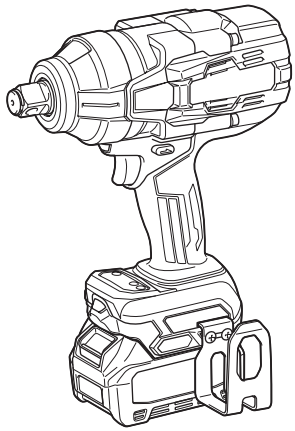
makita

EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	4
PL	Akumulatorowy klucz udarowy	INSTRUKCJA OBSŁUGI	12
HU	Akkumulátoros csavarkulcs	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	20
SK	Akumulátorový razový uťahovač	NÁVOD NA OBSLUHU	28
CS	Akumulátorový rázový utahovák	NÁVOD K OBSLUZE	36
UK	Бездротовий ударний гайковерт	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	44
RO	Maşină de înşurubat cu impact cu acumulator	MANUAL DE INSTRUCŢIUNI	53
DE	Akku-Schlagschrauber	BETRIEBSANLEITUNG	61

TW001G



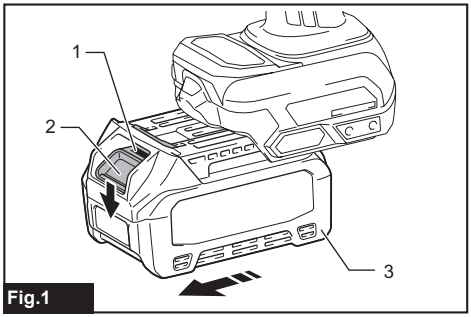


Fig.1

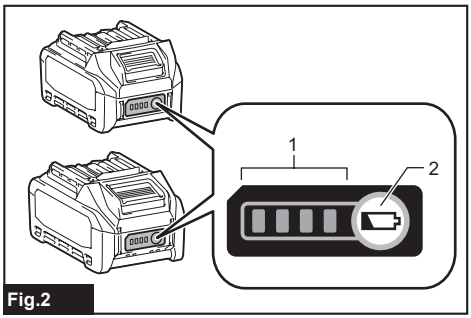


Fig.2

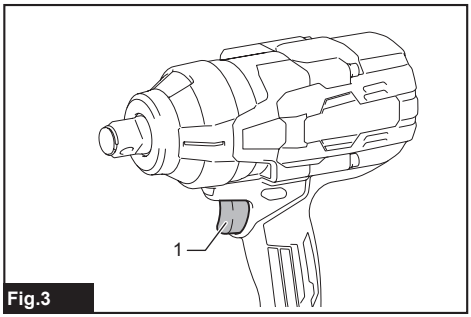


Fig.3

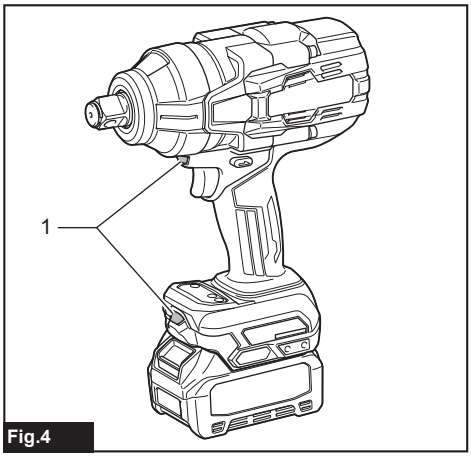


Fig.4

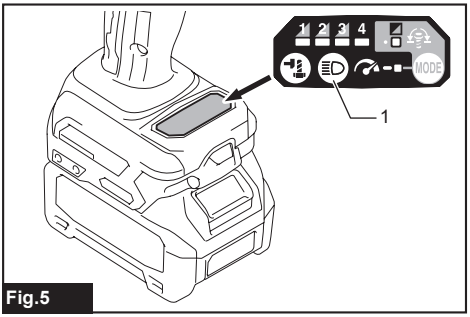


Fig.5

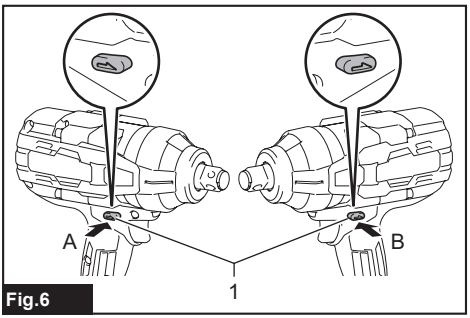


Fig.6

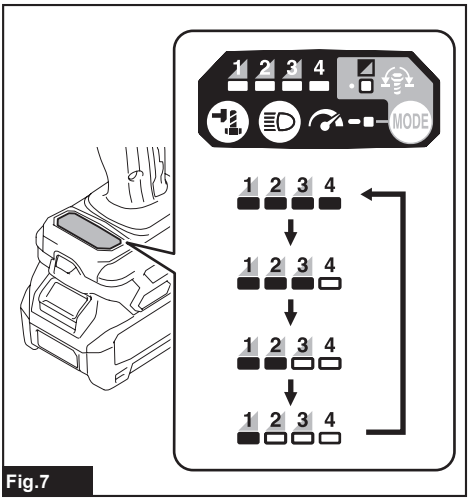


Fig.7

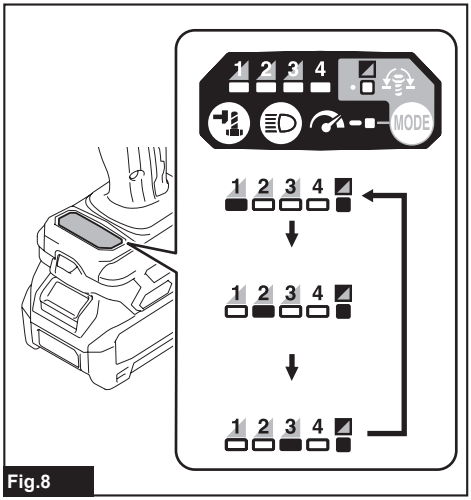


Fig.8

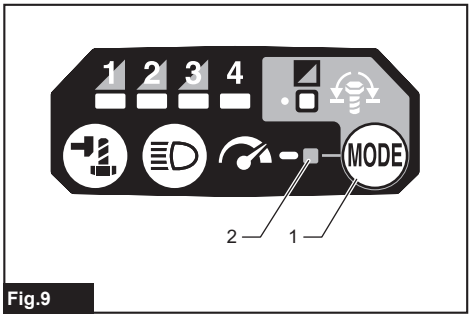


Fig.9

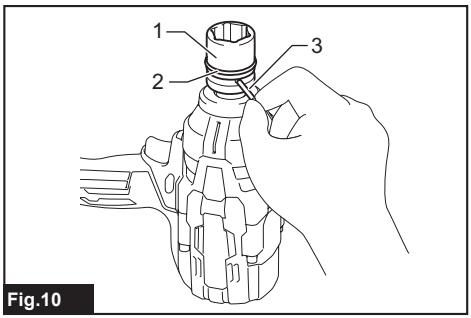


Fig.10

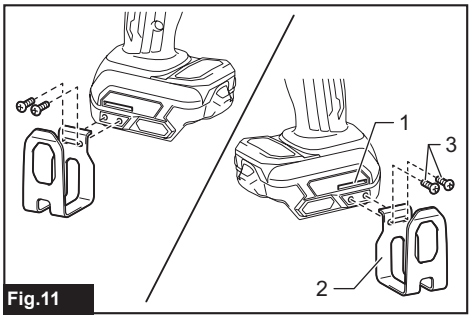


Fig.11

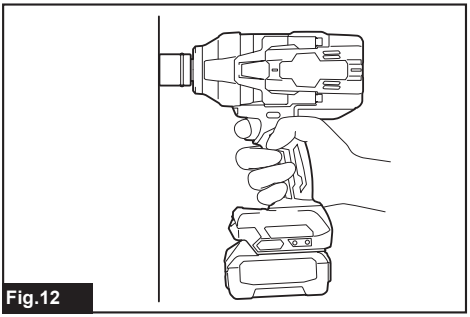


Fig.12

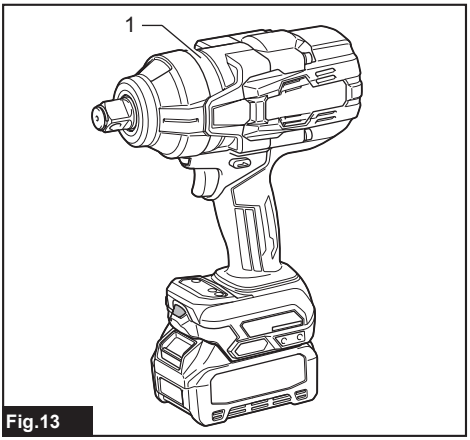


Fig.13

SPECIFICATIONS

Model:		TW001G
Fastening capacities	Standard bolt	M12 - M36
	High tensile bolt	M10 - M27
Square drive		19.0 mm
No load speed (RPM)	Max impact mode (4)	0 - 1,800 min^{-1}
	Hard impact mode (3)	0 - 1,400 min^{-1}
	Medium impact mode (2)	0 - 1,150 min^{-1}
	Soft impact mode (1)	0 - 950 min^{-1}
Impacts per minute	Max impact mode (4)	0 - 2,500 min^{-1}
	Hard impact mode (3)	0 - 2,400 min^{-1}
	Medium impact mode (2)	0 - 2,200 min^{-1}
	Soft impact mode (1)	0 - 1,900 min^{-1}
Max. fastening torque (at max impact mode (4))	Fastening with M30 for 6 seconds	1,800 N·m
	Fastening with M30 for 3 seconds	1,500 N·m
Nut-Busting torque (at max impact mode (4))		2,050 N·m
Overall length		217 mm
Rated voltage		D.C. 36 V - 40 V max
Net weight		3.9 - 4.2 kg

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL4025 / BL4040
Charger	DC40RA

- 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}) : 111 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) : 18.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 2.0 m/s^2

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).**

EC Declaration of Conformity

For European countries only

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Cordless impact wrench safety warnings

1. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
2. **Wear ear protectors.**
3. **Check the impact socket carefully for wear, cracks or damage before installation.**
4. **Hold the tool firmly.**
5. **Keep hands away from rotating parts.**
6. **Do not touch the impact socket, bolt, nut or the workpiece immediately after operation.** They may be extremely hot and could burn your skin.
7. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
8. **The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING: **DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product.**

MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

Important safety instructions for battery cartridge

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble or tamper 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 result in poor performance or breakdown of the tool or battery cartridge.
17. **Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near a 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.

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

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

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

⚠*CAUTION:* **Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen.** If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

⚠*CAUTION:* **Do not install the battery cartridge forcibly.** If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

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.

Indicating the remaining battery capacity

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.

Switch action

► **Fig.3:** **1.** Switch trigger

⚠***CAUTION:*** **Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.**

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

NOTE: The tool automatically stops when you keep pulling the switch trigger for 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 detail information, refer to the section of full speed mode.

Lighting up the front lamp

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

► **Fig.4:** **1.** Lamp

► **Fig.5:** **1.** Button

To turn on the lamp status, press the button for one second. To turn off the lamp status, press the button for one second again.
With the lamp status ON, pull the switch trigger to turn on the lamp. To turn off, release it. The lamp goes out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.
With the lamp status OFF, the lamp does not turn on even if pulling the trigger.

NOTE: To confirm the lamp status, pull the trigger. When the lamp lights up by pulling the switch trigger, the lamp status is ON. When the lamp does not come on, the lamp status is OFF.

NOTE: When the tool is overheated, the light flashes for one minute, and then the LED display goes off. In this case, cool down the tool before operating again.

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

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

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

Reversing switch action

► **Fig.6:** **1.** Reversing switch lever

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

⚠***CAUTION:*** **Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop.** Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

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

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.
When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

Changing the application mode

Changing the impact force

You can change the impact force in four steps: 4 (max), 3 (hard), 2 (medium), and 1 (soft).
This allows a tightening suitable to the work.
The level of the impact force changes every time you press the button .

You can change the impact force within approximately one minute after releasing the switch trigger.

NOTE: You can extend the time to change the impact force approximately one minute if you press the button or .

► **Fig.7**

Application mode (Impact force grade displayed on panel)	Maximum blows	Purpose
4 (Max) 1 2 3 4	2,500 min^{-1} (/min)	Tightening with the maximum force and speed. Tightening when the force and the speed are desired.
3 (Hard) 1 2 3 4	2,400 min^{-1} (/min)	Tightening with less force and speed than Max mode (easier to control than Max mode). Tightening when the force and the speed are desired.
2 (Medium) 1 2 3 4	2,200 min^{-1} (/min)	Tightening when a good finishing is needed. Tightening when you need good control power.
1 (Soft) 1 2 3 4	1,900 min^{-1} (/min)	Tightening with less force to avoid screw thread breakage. Tightening when you need fine adjustment with small diameter bolts.

: The lamp is on.

NOTE: When none of the lamp on the panel is lit, pull the switch trigger once before pressing the button .

NOTE: All lamps on the switch panel go out when the tool is turned off to save the battery power. The impact force grade can be checked by pulling the switch trigger to the extent that the tool does not operate.

Changing the application mode

This tool employs several easy-to-use application modes for driving bolts with good control.

The type of the application mode changes every time you press the button (MODE).

You can change the application mode within approximately one minute after releasing the switch trigger.

NOTE: You can extend the time to change the application mode approximately one minute if you press the button (⏻) or (MODE).

► **Fig.8**

Application mode (Assist type displayed on panel)	Feature	Purpose
Bolt mode	**Clockwise** This mode helps to repeat screwdriving continuously with equal torque. This mode also helps to reduce the risk of breakage of bolts/nuts due to overtightening. **Counterclockwise** This mode helps to prevent a bolt from falling off. When loosening a bolt with the tool driving in counterclockwise rotation, the tool automatically stops or slows down after the bolt/nut gets enough loosened. **NOTE:** **The timing to stop the driving varies depending on the type of the bolt/nut and material to be driven. Make a test driving before using this mode.**	**Clockwise** Preventing over tightening of bolts. **Counterclockwise** Loosening bolts.
Bolt mode (1) 	**Clockwise** The tool stops automatically as soon as it has started impact blows. **Counterclockwise** The impact force is 4. The tool stops automatically as soon as it has stopped impact blows.	–
Bolt mode (2) 	**Clockwise** The tool stops automatically approximately 0.5 second later from the moment that the tool has started impact blows. **Counterclockwise** The impact force is 4. The tool stops automatically approximately 0.2 second later from the moment that the tool has stopped impact blows.	–
Bolt mode (3) 	**Clockwise** The tool stops automatically approximately 1 second later from the moment that the tool has started impact blows. **Counterclockwise** The tool slows down the rotation after it has stopped impact blows.	–

▬: The lamp is on.

NOTE: When none of the lamp on the panel is lit, pull the switch trigger once before pressing the button (MODE).

NOTE: All lamps on the switch panel go out when the tool is turned off to save the battery power. The type of the application mode can be checked by pulling the switch trigger to the extent that the tool does not operate.

Full speed mode

► **Fig.9:** **1.** Button (MODE) **2.** Lamp

When full speed mode is turned on, the tool speed becomes fastest even if you do not pull the switch trigger fully. When full speed mode is turned off, the tool speed increases as you increase the pressure on the switch trigger.
To turn on full speed mode, press and hold the button (MODE). To turn off full speed mode, press and hold the button (MODE) again.
The lamp turns on while full speed mode is on.

NOTE: Full speed mode continues even after switching the impact force mode/auto stop mode.

ASSEMBLY

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

Selecting correct impact socket

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

Installing or removing impact socket

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

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

For impact socket with O-ring and pin

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

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

Installing hook

⚠***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.

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

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

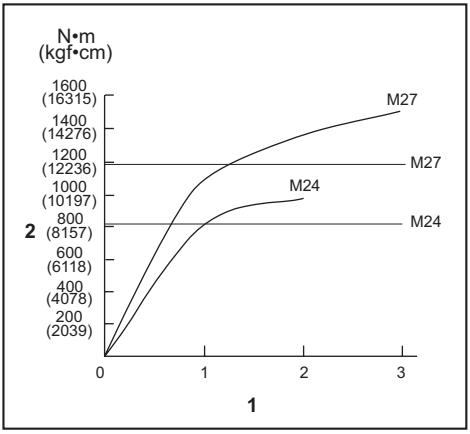
OPERATION

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

► **Fig.12**

Hold the tool firmly and place the impact socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time.
The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figures.

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.13:** **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.

1. When the battery cartridge is discharged almost completely, voltage will drop and the fastening torque will be reduced.
2. Impact socket
   - Failure to use the correct size impact socket will cause a reduction in the fastening torque.
   - A worn impact socket (wear on the hex end or square end) will cause a reduction in the fastening torque.
3. Bolt
   - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
   - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
4. The use of the universal joint or the extension bar somewhat reduces the fastening force of the impact wrench. Compensate by fastening for a longer period of time.
5. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
6. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

MAINTENANCE

⚠*CAUTION:* **Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.**

NOTICE: **Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.**

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠*CAUTION:* **These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual.** The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Impact socket
- Extension bar
- Universal joint
- 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:		TW001G
Zakresy dokręcania	Śruba zwykła	M12–M36
	Śruba o dużej wytrzymałości	M10–M27
Zabierak kwadratowy		19,0 mm
Prędkość bez obciążenia (obr./min)	Tryb maksymalnej siły udaru (4)	0–1 800 min^{-1}
	Tryb dużej siły udaru (3)	0–1 400 min^{-1}
	Tryb średniej siły udaru (2)	0–1 150 min^{-1}
	Tryb małej siły udaru (1)	0–950 min^{-1}
Liczba udarów na minutę	Tryb maksymalnej siły udaru (4)	0–2 500 min^{-1}
	Tryb dużej siły udaru (3)	0–2 400 min^{-1}
	Tryb średniej siły udaru (2)	0–2 200 min^{-1}
	Tryb małej siły udaru (1)	0–1 900 min^{-1}
Maks. moment dokręcania (w trybie maksymalnej siły udaru (4))	Dokręcanie przy użyciu M30 przez 6 sekund	1 800 N·m
	Dokręcanie przy użyciu M30 przez 3 sekundy	1 500 N·m
Moment do usuwania nakrętek (w trybie maksymalnej siły udaru (4))		2 050 N·m
Długość całkowita		217 mm
Napięcie znamionowe		Prąd stały 36 V–40 V maks.
Masa netto		3,9–4,2 kg

- 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 przedstawiona jest najlżejsza i najcięższa konfiguracja, zgodnie z procedurą EPTA 01/2014.

Kompatybilne akumulatory i ładowarki

Akumulator	BL4025 / BL4040
Ładowarka	DC40RA

- 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}): 111 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_h): 18,5 m/s^2
Niepewność (K): 2,0 m/s^2

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).**

Deklaracja zgodności WE

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności WE jest dołączona jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Należy zapoznać się z ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do tego elektronarzędzia.** Niezastosowanie się do podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, 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. **Trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie rękojeści podczas wykonywania prac, przy których wkręcany wkręt lub śruba mogą dotknąć niewidocznej instalacji elektrycznej.** Zetknięcie wkrętu lub śruby z przewodem elektrycznym znajdującym się pod napięciem spowoduje, że odsłonięte elementy metalowe narzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
2. **Nosić ochronniki słuchu.**
3. **Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić dokładnie gniazdo udarowe pod kątem zużycia, pęknięć lub uszkodzeń.**
4. **Narzędzie należy trzymać mocno i pewnie.**
5. **Trzymać ręce z dala od części obrotowych.**
6. **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.
7. **Podczas pracy należy zadbać o dobre oparcie dla nóg. W przypadku pracy na pewnej wysokości upewnić się, że na dole nie przebywają żadne osoby.**
8. **Odpowiedni moment dokręcania zależy od rodzaju i wielkości śruby. Moment dokręcenia należy sprawdzać za pomocą klucza dynamometrycznego.**

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 niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

Ważne zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatora

1. **Przed użyciem akumulatora zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i znakami ostrzegawczymi na (1) ładowarce, (2) akumulatorze i (3) produkcie, w którym będzie używany akumulator.**
2. **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 zgniatać 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 nagrzany, 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 błoto gromadziły się na stykach, w otworach i rowkach akumulatora.** Może to spowodować obniżenie wydajności lub uszkodzenie narzędzia lub akumulatora.
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 spadek 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 wyślizgnąć z rąk, powodując uszkodzenie narzędzia lub akumulatora i obrażenia ciała.

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

Aby wyjąć akumulator, przesuń przycisk znajdujący się w przedniej jego części i wysuń akumulator.

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

> ⚠*PRZESTROGA:* **Akumulator należy włożyć do końca, tak aby czerwony wskaźnik nie był widoczny.** W przeciwnym razie może przypadkowo wypaść z narzędzia, powodując obrażenia operatora lub osób postronnych.
>
> ⚠*PRZESTROGA:* **Nie wkładać akumulatora na siłę.** Jeśli akumulator nie daje się swobodnie wsunąć, oznacza to, że został włożony nieprawidłowo.

Układ zabezpieczenia 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 nadmiernie wysoki 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 zaczną 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.

Wskazanie stanu naładowania akumulatora

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.

Działanie przełącznika

► **Rys.3:** **1.** Spust przełącznika

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

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

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

Włączanie lampki czołowej

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

► **Rys.4:** **1.** Lampka

► **Rys.5:** **1.** Przycisk

W celu włączenia trybu działania lampki oświetlenia nacisnąć i przytrzymać przez jedną sekundę przycisk . W celu wyłączenia trybu działania lampki oświetlenia ponownie nacisnąć i przytrzymać przez jedną sekundę przycisk .
Gdy tryb działania lampki oświetlenia jest włączony, lampka oświetlenia włącza się po pociągnięciu spustu przełącznika. Aby wyłączyć lampkę oświetlenia, należy zwolnić spust przełącznika. Lampka oświetlenia wyłącza się po około 10 s od zwolnienia spustu przełącznika.
Gdy tryb działania lampki oświetlenia jest wyłączony, lampka oświetlenia nie włącza się po pociągnięciu spustu przełącznika.

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

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

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

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

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

Działanie przełącznika zmiany kierunku obrotów

► **Rys.6:** **1.** Dźwignia przełącznika zmiany kierunku obrotów

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

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

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

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

Zmiana trybu pracy

Zmiana siły udaru

Dostępne są cztery stopnie zmiany siły udaru: 4 (siła maks.), 3 (duża siła), 2 (średnia siła) i 1 (mała siła).
Umożliwia do dopasowanie siły dokręcania do rzeczywistych potrzeb.

Każde naciśnięcie przycisku powoduje zmianę siły udaru o jeden poziom.

Siłę udaru można zmienić w ciągu około jednej minuty od zwolnienia spustu przełącznika.

WSKAZÓWKA: Czas na zmianę siły udaru można wydłużyć o około minutę przez naciśnięcie przycisku lub MODE.

► **Rys.7**

Tryb pracy (Stopień siły udaru wyświetlany na panelu)	Maksymalna częstotliwość udarów	Przeznaczenie
4 (siła maks.) 1 2 3 4	2 500 min^{-1} (/min)	Wkręcanie z maksymalną siłą i szybkością. Dokręcanie, gdy wymagana jest duża szybkość i siła.
3 (duża siła) 1 2 3 4	2 400 min^{-1} (/min)	Wkręcanie z mniejszą siłą i prędkością niż w trybie maksymalnym (łatwiejsza kontrola niż w trybie maksymalnym). Dokręcanie, gdy wymagana jest duża szybkość i siła.
2 (średnia siła) 1 2 3 4	2 200 min^{-1} (/min)	Tryb wkręcania stosowany, gdy wymagane jest dobre wykończenie. Dokręcanie, gdy wymagana jest kontrolowana siła.
1 (mała siła) 1 2 3 4	1 900 min^{-1} (/min)	Wkręcanie z mniejszą siłą, aby nie dopuścić do zerwania gwintu. Dokręcanie, gdy wymagana jest dokładna regulacja dla śrub o małej średnicy.

■: Kontrolka jest włączona.

WSKAZÓWKA: Jeśli żadna z kontrolek na panelu się nie świeci, przed naciśnięciem przycisku należy jednorazowo pociągnąć spust przełącznika.

WSKAZÓWKA: Gdy narzędzie jest wyłączone w celu oszczędzania energii akumulatora, wszystkie kontrolki na panelu wyłącznika gasną. Stopień siły udaru można sprawdzić, pociągając za spust przełącznika w stopniu niepowodującym uruchomienia narzędzia.

Zmiana trybu pracy

Narzędzie wyposażone jest w kilka łatwych w obsłudze trybów pracy, które zapewnią dobrą kontrolę podczas wkręcania śrub.

Każde naciśnięcie przycisku (MODE) powoduje zmianę trybu pracy.

Tryb pracy można zmienić w ciągu około jednej minuty od zwolnienia spustu przełącznika.

WSKAZÓWKA: Czas na zmianę trybu pracy można wydłużyć o około minutę przez naciśnięcie przycisku (⏻) lub (MODE).

► **Rys.8**

Tryb pracy (rodzaj wspomagania wyświetlany na panelu)	Cechy	Przeznaczenie
Tryb śruby	**W prawo** Ten tryb pomaga w powtarzaniu wkręcania w sposób ciągły z takim samym momentem. Tryb ten ułatwia również zredukowanie ryzyka pęknięcia śrub/nakrętek na skutek nadmiernego dokręcenia. **W lewo** Tryb ten zapobiega odpadaniu śrub. Podczas luzowania śruby przy obrotach w lewo narzędzie zostaje automatycznie zatrzymane lub wyhamowane po dostatecznym poluzowaniu śruby/nakrętki. **WSKAZÓWKA:** **Czas zatrzymania wkręcania różni się w zależności od rodzaju śruby/nakrętki oraz materiału, do którego jest ona wkręcana. Przed użyciem tego trybu należy wykonać wkręcanie próbne.**	**W prawo** Zapobieganie nadmiernemu dokręceniu śrub. **W lewo** Luzowanie śrub.
Tryb śruby (1) 	**W prawo** Narzędzie zatrzymuje się automatycznie po rozpoczęciu udarów. **W lewo** Siła udaru wynosi 4. Narzędzie zatrzymuje się automatycznie po zatrzymaniu udarów.	–
Tryb śruby (2) 	**W prawo** Narzędzie zatrzymuje się automatycznie z opóźnieniem około 0,5 sekundy od momentu, w którym rozpoczęło udary. **W lewo** Siła udaru wynosi 4. Narzędzie zatrzymuje się automatycznie z opóźnieniem około 0,2 sekundy od momentu, w którym zakończone zostały udary.	–
Tryb śruby (3) 	**W prawo** Narzędzie zatrzymuje się automatycznie z opóźnieniem około 1 sekundy od momentu, w którym rozpoczęło udary. **W lewo** Obroty narzędzia zmniejszają się po zatrzymaniu udarów.	–

▬: Kontrolka jest włączona.

WSKAZÓWKA: Jeśli żadna z kontrolek na panelu się nie świeci, przed naciśnięciem przycisku (MODE) należy jednorazowo pociągnąć spust przełącznika.

WSKAZÓWKA: Gdy narzędzie jest wyłączone w celu oszczędzania energii akumulatora, wszystkie kontrolki na panelu wyłącznika gasną. Tryb pracy można sprawdzić, pociągając za spust przełącznika w stopniu niepowodującym uruchomienia narzędzia.

Tryb pełnej prędkości

► **Rys.9:** **1.** Przycisk (MODE) **2.** Kontrolka

Jeśli włączony jest tryb pełnej prędkości, prędkość narzędzia wzrasta do maksymalnej nawet wtedy, gdy spust przełącznika nie jest całkowicie wciśnięty. Jeśli tryb pełnej prędkości jest wyłączony, prędkość narzędzia wzrasta po zwiększeniu siły nacisku na spust przełącznika.
Aby włączyć tryb pełnej prędkości, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk (MODE). Aby wyłączyć tryb pełnej prędkości, należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk (MODE).
Po włączeniu trybu pełnej prędkości kontrolka włączy się.

WSKAZÓWKA: Tryb pełnej prędkości działa nawet po przełączeniu na tryb siły udaru/tryb automatycznego zatrzymania.

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 część mocująca nie są uszkodzone.**

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

Nasadka udarowa z pierścieniem O-ring i kołkiem

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

Wysunąć pierścień O-ring rowka w nasadce udarowej i wyjąć kołek z nasadki. Założyć nasadkę udarową na zabieraku kwadratowym tak, aby otwór w nasadce zrównał się z otworem w zabieraku.
Wsunąć kołek w otwór w nasadce i zabieraku kwadratowym. Następnie zsunąć pierścień O-ring do rowka w nasadce udarowej, aby zabezpieczyć kołek.
Aby zdjąć nasadkę udarową, należy wykonać czynności procedury zakładania w odwrotnej kolejności.

Zamontowanie zaczepu

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

► **Rys.11:** **1.** Rowek **2.** Zaczep **3.** Wkręt

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

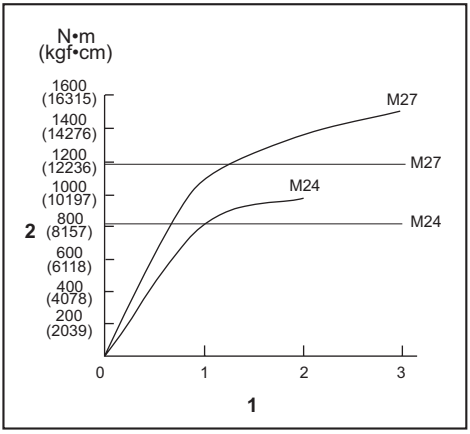
OBSŁUGA

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

► **Rys.12**

Trzymać mocno narzędzie i umieścić nasadkę udarową na śrubie lub nakrętce. Włączyć narzędzie i dokręcać przez odpowiedni czas. Odpowiedni moment dokręcenia zależy od rodzaju i rozmiaru śruby, materiału elementu, do którego wkręca się śrubę itp. Zależność momentu dokręcenia i czasu dokręcania pokazano na rysunkach.

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



1. Czas dokręcania (s) **2.** Moment dokręcenia

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

► **Rys.13:** **1.** Obudowa udaru

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

WSKAZÓWKA: Nadmierny moment dokręcania może uszkodzić śrubę/nakrętkę lub nasadkę udarową. 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 udarowa
   - Użycie nasadki udarowej o niewłaściwym rozmiarze powoduje zmniejszenie momentu dokręcania.
   - Zużyta nasadka udarowa (zużycie na końcu sześciokątnym lub kwadratowym) powoduje zmniejszenie momentu dokręcania.
3. Śruba
   - Nawet jeśli współczynnik momentu i klasa śruby są takie same, właściwy moment dokręcenia zależy od średnicy śruby.
   - Nawet jeśli średnice śrub są takie same, właściwy moment dokręcenia zależy od współczynnika momentu, klasy śruby oraz od długości śruby.
4. Używanie przegubu uniwersalnego lub przedłużki może nieco zmniejszyć moment dokręcania klucza udarowego. 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 zamiennych Makita.

AKCESORIA OPCJONALNE

⚠*PRZESTROGA:* **Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i przystawek razem z narzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji.** Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może być przyczyną obrażeń ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.

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

- Nasadka udarowa
- Przedłużka
- Przegub uniwersalny
- Oryginalny akumulator i ładowarka firmy Makita

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

RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:		TW001G
Meghúzási kapacitások	Szabvány fejescsavar	M12 - M36
	Nagy szakítószilárdságú fejescsavar	M10 - M27
Négyszögletes csavarbehajtó		19,0 mm
Üresjárati fordulatszám (f/p)	Maximális ütési mód (4)	0 - 1 800 min^{-1}
	Erős ütési mód (3)	0 - 1 400 min^{-1}
	Közepes ütési mód (2)	0 - 1 150 min^{-1}
	Gyenge ütési mód (1)	0 - 950 min^{-1}
Ütésszám percenként	Maximális ütési mód (4)	0 - 2 500 min^{-1}
	Erős ütési mód (3)	0 - 2 400 min^{-1}
	Közepes ütési mód (2)	0 - 2 200 min^{-1}
	Gyenge ütési mód (1)	0 - 1 900 min^{-1}
Maximális meghúzási nyomaték (maximális ütési módban (4))	Meghúzás M30-al 6 másodpercig	1 800 N·m
	Meghúzás M30-al 3 másodpercig	1 500 N·m
Anyacsavarási nyomaték (maximális ütési módban (4))		2 050 N·m
Teljes hossz		217 mm
Névleges feszültség		36 V - 40 V max., egyenáram
Nettó tömeg		3,9 - 4,2 kg

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- A súly a felszerelt tartozékoktól függően változhat, az akkumulátort is beleértve. Az EPTA 01/2014 eljárás szerint meghatározott legnehezebb, illetve legkönnyebb kombináció a táblázatban látható.

Alkalmazható akkumulátorok és töltők

Akkumulátor	BL4025 / BL4040
Töltő	DC40RA

- 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.

Rendeltetés

A szerszám fejescsavarok és anyák meghúzására használható.

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN62841-2-2 szerint meghatározva:
Hangnyomásszint (L_{pA}): 100 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 111 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:
Üzemmód: kötőelemek ütve behajtása a szerszám maximális kapacitásával
Rezgéskibocsátás (a_h): 18,5 m/s^2
Bizonytalanság (K): 2,0 m/s^2

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 rezgéskibocsátása 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).**

EK Megfelelőségi nyilatkozat

Csak európai országokra vonatkozóan

Az EK-megfelelőségi nyilatkozat az útmutató „A” mellékletében található.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* **Olvassa el a szerszámgéphez mellékelt 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 szerszámgépére vonatkozik.

Biztonsági figyelmeztetések akkumulátoros csavarkulcshoz

1. **Tartsa az elektromos szerszámot a szigetelt markolófelületeinél fogva amikor olyan műveletet végez, amelyben fennáll a veszélye, hogy a rögzítő rejtett vezetékekbe ütközhet.** A rögzítők áram alatt lévő vezetékekkel való érintkezésekor a szerszám fém alkatrészei is áram alá kerülnek, és megrázhatják a kezelőt.
2. **Viseljen fülvédőt.**
3. **A felszerelés előtt gondosan ellenőrizze a gépi dugókulcsot kopás, repedések vagy sérülések tekintetében.**
4. **Biztosan tartsa a szerszámot.**
5. **Ne nyúljon a forgó részekhez.**
6. **Közvetlenül a művelet befejezése után ne érintse meg a gépi dugókulcsot, a fejescsavart, az anyát vagy a munkadarabot.** Azok rendkívül forrók lehetnek, és megégethetik a bőrét.
7. **Mindig stabil helyzetben dolgozzon.**
   A szerszám magasban történő használatkor győződjön meg arról, hogy nem tartózkodik-e valaki odalent.
8. **A csavar fajtájának és méretének függvényében a megfelelő meghúzási nyomaték változhat. Egy nyomatékkulccsal ellenőrizze a nyomatékot.**

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.** Tüzet, túlzott hőt 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, érmékkel, stb. egy helyen.**
   (3) **Ne tegye ki az akkumulátort víznek vagy esőnek.**
   Az akkumulátor rövidzárlata nagy áramerősséget, túlmelegedést, égéseket, sőt akár meghibásodást is okozhat.
6. **Ne tárolja és használja a szerszámot vagy az akkumulátort olyan helyen, ahol a hőmérséklet elérheti vagy meghaladhatja az 50 °C-t (122 °F).**

7. **Ne égesse 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 tüzet, 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, fuvarozó cégek stb. által történő szállítása esetén minden esetben tartsa szem előtt a csomagoláson és a címkén található speciális követelményeket.
    A termék szállításra történő felkészítése esetén vegye fel a kapcsolatot egy veszélyes anyagokkal foglalkozó szakemberrel. Kérjük, hogy az esetlegesen szigorúbb nemzeti előírásokat is vegye figyelembe.
    Ragassza le a kiálló érintkezőket, illetve oly módon csomagolja be az akkumulátort, hogy az ne tudjon elmozdulni a csomagolásban.
11. **Az akkumulátor ártalmatlanításakor 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 tűzhöz, 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 hornyaiba.** Az a szerszám vagy az akkumulátor gyenge teljesítményét vagy meghibásodását okozhatja.
17. **Hacsak a szerszám nem támogatja a nagyfeszültségű elektromos vezetékek közelében történő használatot, ne használja az akkumulátort nagyfeszültségű elektromos vezetékek közelében.** Az a szerszám vagy az akkumulátor hibás működését vagy meghibásodását okozhatja.
18. **Tartsa távol a gyermekektől 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 tüzet, személyi sérülést és anyagi kárt okozhat. A Makita szerszámra és töltőre vonatkozó Makita garanciát is érvénytelenítheti.

Tippek az akkumulátor maximális élettartamának eléréséhez

1. **Töltse fel az akkumulátort, mielőtt teljesen lemerülne. Állítsa le a gépet, és 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 fölforrósodott 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.

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

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

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

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

⚠*VIGYÁZAT:* **Ne erőltesse az akkumulátort behelyezéskor.** 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 újrakezdéséhez 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 töltse fel azt.

Az akkumulátor töltöttségének jelzése

Nyomja meg az ellenőrzőgombot, hogy az akkumulátortöltöttség-jelző megmutassa a hátralévő akkumulátor-kapacitást. Ekkor a töltöttségiszint-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
◪ □ □ □			Töltse fel az akkumulátort.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			Lehetséges, hogy az akkumulátor meghibásodott.

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

A kapcsoló használata

► **Ábra3:** **1.** Kapcsológomb

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

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

MEGJEGYZÉS: A szerszám automatikusan megáll, ha a kapcsológombot 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.

Az elülső lámpa bekapcsolása

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

► **Ábra4:** **1.** Lámpa

► **Ábra5:** **1.** Gomb

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

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

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

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

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

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

Forgásirányváltó kapcsolókar működése

► **Ábra6: 1.** Forgásirányváltó kapcsolókar

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

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

⚠*VIGYÁZAT:* **Amikor nem működteti a szerszámot, a forgásirányváltó kapcsolókart mindig állítsa a semleges állásba.**

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

A működésmód változtatása

Az ütési erő módosítása

Az ütés erejét négy lépésben módosíthatja: 4 (max), 3 (erős), 2 (közepes) és 1 (gyenge).
Így kiválasztható a műveletnek legmegfelelőbb meghúzás.
Az ütés erejének szintje megváltozik minden alkalommal, amikor megnyomja a gombot.

Az ütés erejét körülbelül a kapcsológomb elengedését követő egy percen belül módosíthatja.

MEGJEGYZÉS: A vagy MODE gomb megnyomásával körülbelül egy perccel meghosszabbíthatja az ütési erő módosításának idejét.

► **Ábra7**

Működésmód (Az ütési erő fokozata megjelenik a panelen)	Maximum ütés	Cél
4 (Max) 1 2 3 4	2 500 min^{-1} (/min)	Csavar meghúzása maximális erővel és sebességgel. Meghúzás, ha erő és sebesség szükséges.
3 (Erős) 1 2 3 4	2 400 min^{-1} (/min)	Csavar meghúzása a Max. üzemmódnál alacsonyabb erővel és sebességen (egyszerűbb irányítani, mint a Max. üzemmódot). Meghúzás, ha erő és sebesség szükséges.
2 (Közepes) 1 2 3 4	2 200 min^{-1} (/min)	Meghúzás, ha jó megmunkálás szükséges. Meghúzás, ha jól szabályozott erő szükséges.
1 (Gyenge) 1 2 3 4	1 900 min^{-1} (/min)	Meghúzás kisebb erővel, hogy elkerülje a csavar menetének megtörését. Meghúzás, ha finombeállítás szükséges kis átmérőjű csavaroknál.

▬: A lámpa ég.

MEGJEGYZÉS: Ha a panel egyik lámpája sem ég, húzza meg a bekapcsológombot egyszer a gomb megnyomása előtt.

MEGJEGYZÉS: A kapcsolópanelen minden lámpa kialszik, amikor a szerszám az akkumulátor kapacitásának megőrzése érdekében kikapcsol. Az ütési erő fokozatának ellenőrzéséhez húzza meg a kapcsológombot addig, amíg a szerszám még nem lép működésbe.

A működésmód változtatása

A szerszám számos könnyen használható működésmódot használ a csavarok jól ellenőrzött behajtására.

A működés mód típusa változik minden alkalommal, amikor megnyomja a MODE gombot.

A működésmódot körülbelül a kapcsológomb elengedését követő egy percen belül módosíthatja.

MEGJEGYZÉS: A vagy MODE gomb megnyomásával körülbelül egy perccel meghosszabbíthatja a működésmód módosításának idejét.

► **Ábra8**

Működésmód (A segítés típusa megjelenik a panelen)	**Funkció**	**Cél**
Csavar üzemmód	**Az órajárás irányába** Ez az üzemmód segít folyamatosan ismételni a csavarhúzást egyforma nyomatékkal. Ez az üzemmód ugyancsak segít csökkenteni a csavarok/anyák túlhúzás miatti törésének kockázatát. **Az órajárással ellentétesen** Ez az üzemmód segít megelőzni a csavar leesését. Ha csavart lazítunk meg az órajárással ellentétesen forgatva a szerszámot, a szerszám automatikusan leáll vagy lelassul, amikor a csavar/anyacsavar már eléggé meglazult. **MEGJEGYZÉS:** **A behajtás leállításának időzítése változik a csavar/anya típusától és az anyagtól függően, amibe be kell hajtani. Végezzen egy tesztbehajtást az üzemmód használata előtt.**	**Az órajárás irányába** A csavarok túlhúzásának megelőzése. **Az órajárással ellentétesen** Csavarok meglazítása.
Csavar üzemmód (1) 	**Az órajárás irányába** A szerszám automatikusan leáll, amint az ütéseket elkezdte. **Az órajárással ellentétesen** Az ütés ereje 4. A szerszám automatikusan leáll, amint az ütéseket leállította.	–
Csavar üzemmód (2) 	**Az órajárás irányába** A szerszám automatikusan leáll körülbelül 0,5 másodperccel azután, hogy a szerszám elkezdte az ütéseket. **Az órajárással ellentétesen** Az ütés ereje 4. A szerszám automatikusan leáll körülbelül 0,2 másodperccel azután, hogy a szerszám leállította az ütéseket.	–
Csavar üzemmód (3) 	**Az órajárás irányába** A szerszám automatikusan leáll körülbelül 1 másodperccel azután, hogy a szerszám elkezdte az ütéseket. **Az órajárással ellentétesen** A szerszám lelassítja a forgást, miután leállította az ütéseket.	–

■: A lámpa ég.

MEGJEGYZÉS: Ha a panel egyik lámpája sem ég, húzza meg a bekapcsológombot egyszer a MODE gomb megnyomása előtt.

MEGJEGYZÉS: A kapcsolópanelen minden lámpa kialszik, amikor a szerszám az akkumulátor kapacitásának megőrzése érdekében kikapcsol. A működésmód típusának ellenőrzéséhez húzza meg a kapcsológombot annyira, hogy a szerszám még ne lépjen működésbe.

Teljes sebesség üzemmód

► **Ábra9: 1.** Gomb (MODE) **2.** Lámpa

Ha be van kapcsolva a teljes sebesség üzemmód, a szerszám sebessége a maximumig gyorsul akkor is, ha nem húzza meg teljesen a kapcsológombot. Ha ki van kapcsolva a teljes sebesség üzemmód, a szerszám sebessége annyira nő, amennyire növeli a nyomást a kapcsológombon.
A teljes sebesség üzemmód bekapcsolásához tartsa hosszan nyomva a (MODE) gombot. A teljes sebesség üzemmód kikapcsolásához tartsa újra hosszan nyomva a (MODE) gombot. A lámpa bekapcsol, amíg a teljes sebesség üzemmód be van kapcsolva.

MEGJEGYZÉS: A teljes sebesség üzemmód az ütési erő/automatikus leállás váltása után is folytatódik.

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.**

Tömítőgyűrűvel és csapszeggel felszerelt gépi dugókulcs

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

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

Akasztó felszerelése

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

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

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

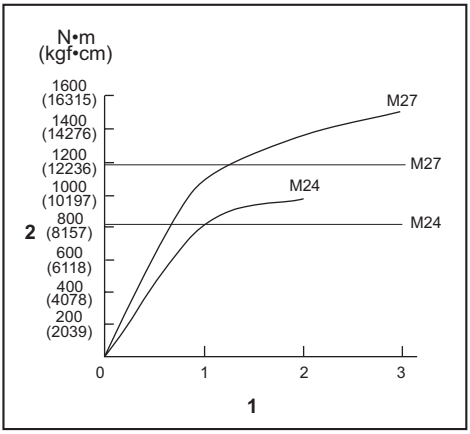
MŰKÖDTETÉS

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

► **Ábra12**

Tartsa szilárdan a szerszámot és helyezze a gépi dugókulcsot a fejescsavarra vagy az anyára. Kapcsolja be a szerszámot és húzza meg a csavart a megfelelő meghúzási idővel.
A helyes meghúzási nyomaték változhat a fejescsavar típusától vagy méretétől, a munkadarab anyagától, stb. függően. A meghúzási nyomaték és a meghúzási idő közötti összefüggés az ábrákon látható.

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 bőrét.

► **Ábra13: 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 elkezdi a munkát, mindig végezzen egy próba műveletet, hogy meghatározza a fejescsavarnak 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 együttható 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 együttható, a csavar osztálya és a csavar hosszúsága függvényében.
4. Az univerzális összekötő vagy a hosszabbító rúd használata csökkenti az ütve csavarbehajtó meghúzási 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.

KARBANTARTÁS

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

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

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

OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

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

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

- Gépi dugókulcs
- Hosszabbító rúd
- Univerzális összekötő
- Eredeti Makita akkumulátor és töltő

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

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		TW001G
Možnosti upínania	Štandardná maticová skrutka	M12 – M36
	Vysokopevná skrutka	M10 – M27
Štvorhran		19,0 mm
Otáčky naprázdno (ot./min)	Režim max. rázov (4)	0 – 1 800 min^{-1}
	Režim silných rázov (3)	0 – 1 400 min^{-1}
	Režim stredných rázov (2)	0 – 1 150 min^{-1}
	Režim slabých rázov (1)	0 – 950 min^{-1}
Rázy za minútu	Režim max. rázov (4)	0 – 2 500 min^{-1}
	Režim silných rázov (3)	0 – 2 400 min^{-1}
	Režim stredných rázov (2)	0 – 2 200 min^{-1}
	Režim slabých rázov (1)	0 – 1 900 min^{-1}
Max. uťahovací moment (v režime max. rázov (4))	Uťahovanie s M30 na 6 sekúnd	1 800 N·m
	Uťahovanie s M30 na 3 sekundy	1 500 N·m
Uťahovací moment matice (v režime max. rázov (4))		2 050 N·m
Celková dĺžka		217 mm
Menovité napätie		Jednosmerný prúd 36 V – 40 V max.
Čistá hmotnosť		3,9 – 4,2 kg

- 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 nadstavcov vrátane akumulátora. Najľahšia a najťažšia kombinácia v súlade s postupom EPTA 01/2014 je uvedená v tabuľke.

Použiteľné akumulátory a nabíjačky

Akumulátor	BL4025/BL4040
Nabíjačka	DC40RA

- 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 uťahovanie maticových skrutiek a matíc.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN62841-2-2:
Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 100 dB (A)
Úroveň akustického tlaku (L_{WA}) : 111 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) : 18,5 m/s^2
Odchýlka (K): 2,0 m/s^2

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).**

Vyhlásenie o zhode ES

Len pre krajiny Európy

Vyhlásenie o zhode ES sa nachádza 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 elektricky napájané elektrické nástroje (s káblom) alebo batériou napájané elektrické nástroje (bez kábla).

Bezpečnostné výstrahy pre akumulátorový rázový uťahovač

1. **Elektrické náradie pri práci držte len za izolované úchopné povrchy, lebo upevňovací prvok sa môže dostať do kontaktu so skrytými vodičmi.** Upevňovací prvok, ktorý sa dostane do kontaktu so „živým“ vodičom môže spôsobiť vystavenie kovových časti elektrického náradia „živému“ prúdu a spôsobiť tak obsluhe zasiahnutie elektrickým prúdom.
2. **Používajte chrániče sluchu.**
3. **Pred montážou dôkladne skontrolujte objímku, či nie je odratá, neobsahuje praskliny alebo iné poškodenie.**
4. **Náradie držte pevne.**
5. **Nepribližujte ruky k otáčajúcim sa častiam.**
6. **Bezprostredne po práci sa nedotýkajte objímky, skrutky, matice, ani opracovávaného materiálu.** Môžu byť veľmi horúce a môžete sa popáliť.
7. **Vždy dbajte na pevný postoj. Ak pracujete vo výškach, dbajte, aby pod vami nikto nebol.**
8. **Správny uťahovací moment sa môže líšiť v závislosti od druhu a rozmeru skrutky. Skontrolujte moment momentovým kľúčom.**

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

VAROVANIE: **NIKDY nepripustite, aby sebavedomie a dobrá znalosť výrobku (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 výstažné 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, nedrvte, nehádžte 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 špeditérmi, sa musia dodržiavať špeciálne požiadavky na zabalenie a označenie. Pred prípravou položky na odoslanie sa vyžaduje konzultácia s odborníkom na nebezpečný materiál. Taktiež treba dodržiavať potenciálne podrobnejšie predpisy príslušnej krajiny.
    Prelepte alebo zakryte otvorené kontakty a zabaľte akumulátor tak, aby sa v balíku nemohol voľne pohybovať.
11. **Akumulátor 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 viesť k slabému výkonu alebo poškodeniu nástroja alebo akumulátora.
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. **Lítium-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 vybratý.**

Inštalácia alebo demontáž akumulátora

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

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

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

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

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

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

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

Systém 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 vypnite nástroj a ukončite prácu, ktorá spôsobuje jeho preťažovanie. Potom nástroj zapnutím znova spusťte.

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.

Indikácia zvyšnej kapacity akumulátora

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 nabite.
■ ↑ □	■ ↓ □	□ ■	Akumulátor je možno chybný.

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

Zapínanie

► **Obr.3:** **1.** Spúšťací spínač

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

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

POZNÁMKA: Nástroj sa automaticky zastaví, ak 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.

Zapnutie prednej lampy

⚠*POZOR:* **Nedívajte sa priamo do svetla ani jeho zdroja.**

► **Obr.4:** **1.** Lampa

► **Obr.5:** **1.** Tlačidlo

Ak chcete, aby bola svetlo v stave zapnutia, stlačte na jednu sekundu tlačidlo . Ak chcete, aby bolo svetlo v stave vypnutia, stlačte znova na jednu sekundu tlačidlo .
Ak je svetlo v stave zapnutia, stlačením spúšťacieho spínača svetlo rozsvietite. Zhasnete ho uvoľnením. Lampa zhasne asi 10 sekúnd po uvoľnení spúšťacieho spínača. Ak je svetlo v stave vypnutia, svetlo sa nerozsvieti ani po stlačení spúšťacieho spínača.

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

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

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

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

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

Činnosť prepínacej páčky smeru otáčania

► **Obr.6:** **1.** Prepínacia páčka smeru otáčania

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

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

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

Tento nástroj má prepínaciu páčku na zmenu smeru otáčania. Zatlačte prepínaciu páčku smeru otáčania zo strany A pre otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek alebo zo strany B pre otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek. Keď je prepínacia páčka smeru otáčania v neutrálnej polohe, spúšťací spínač sa nedá potiahnuť.

Zmena rázovej sily

Rázovú silu môžete meniť v štyroch krokoch: 4 (max.), 3 (silná), 2 (stredná) a 1 (slabá).
Toto umožňuje utiahnutie vhodné pre vašu prácu.
Úroveň rázovej sily sa zmení vždy, keď stlačíte tlačidlo .

Rázovú silu môžete zmeniť približne do jednej minúty po uvoľnení spúšťacieho spínača.

POZNÁMKA: Čas na zmenu rázovej sily približne jednu minútu môžete predĺžiť, ak stlačíte tlačidlo alebo MODE.

► **Obr.7**

Režim aplikácie (Stupeň nárazovej sily zobrazený na displeji)	Maximálny počet úderov	Účel
4 (max.) 1 2 3 4	2 500 min^{-1} (/min)	Uťahovanie maximálnou silou a otáčkami. Uťahovanie, ak potrebujete dosiahnuť silu a otáčky.
3 (silná) 1 2 3 4	2 400 min^{-1} (/min)	Uťahovanie menšou silou s otáčkami, ktoré sú nižšie než v režime Max (jednoduchšia regulácia než v režime Max). Uťahovanie, ak potrebujete dosiahnuť silu a otáčky.
2 (stredná) 1 2 3 4	2 200 min^{-1} (/min)	Uťahovanie, keď treba dosiahnuť dobrý povrchový vzhľad. Uťahovanie, ak potrebujete dosiahnutť dobrý kontrolovaný výkon.
1 (slabá) 1 2 3 4	1 900 min^{-1} (/min)	Uťahovanie menšou silou, aby nedošlo k poškodeniu závitu skrutky. Uťahovanie, ak potrebujete jemne nastaviť skrutky s malým priemerom.

: Lampa svieti.

POZNÁMKA: Ak na paneli nesvieti žiadna kontrolka, pred stlačením tlačidla stlačte jedenkrát spúšťací spínač.

POZNÁMKA: Keď sa nástroj vypne, aby sa šetrila energia akumulátora, všetky kontrolky na paneli s prepínačmi zhasnú. Stupeň nárazovej sily možno regulovať stláčaním spúšťacieho spínača, až kým nástroj neprestane fungovať.

Zmena režimu aplikácie

Tento nástroj využíva niekoľko jednoduchých režimov aplikácie na skrutkovanie skrutiek s dobrou kontrolou.

Režim aplikácie sa zmení vždy, keď stlačíte tlačidlo (MODE).

Režim aplikácie môžete zmeniť približne do jednej minúty po uvoľnení spúšťacieho spínača.

POZNÁMKA: Čas na zmenu režimu aplikácie približne jednu minútu môžete predĺžiť, ak stlačíte tlačidlo alebo (MODE).

► **Obr.8**

Režim aplikácie (typ asistencie zobrazený na paneli)	Funkcia	Účel
Režim skrutky	**V smere hodinových ručičiek** Tento režim pomáha plynule opakovať skrutkovanie rovnomerným krútiacim momentom. Tento režim pomáha tiež znížiť riziko zlomenia skrutiek/matíc v dôsledku prílišného dotiahnutia. **Proti smeru hodinových ručičiek** Tento režim pomáha zabrániť spadnutiu svorníka. Pri uvoľňovaní skrutky pomocou nástroja, ktorý sa otáča proti smeru hodinových ručičiek, sa nástroj automaticky zastaví alebo spomalí po dostatočnom uvoľnení skrutky/matice. **POZNÁMKA:** **Časovanie zastavenia skrutkovania sa líši v závislosti od typu skrutky/matice a materiálu, do ktorého sa má skrutkovať. Pred použitím tohto režimu vykonajte skúšobné skrutkovanie.**	**V smere hodinových ručičiek** Zabránenie prílišnému dotiahnutiu skrutiek. **Proti smeru hodinových ručičiek** Uvoľnenie svorníkov.
Režim skrutky (1) 	**V smere hodinových ručičiek** Nástroj sa automaticky zastaví, keď začne rázovo udierať. **Proti smeru hodinových ručičiek** Rázová sila je 4. Nástroj sa automaticky zastaví, keď prestane rázovo udierať.	–
Režim skrutky (2) 	**V smere hodinových ručičiek** Nástroj sa automaticky zastaví asi o 0,5 sekundy neskôr od momentu, keď začal rázovo udierať. **Proti smeru hodinových ručičiek** Rázová sila je 4. Nástroj sa automaticky zastaví asi o 0,2 sekundy neskôr od momentu, keď prestal rázovo udierať.	–
Režim skrutky (3) 	**V smere hodinových ručičiek** Nástroj sa automaticky zastaví asi o 1 sekundy neskôr od momentu, keď začal rázovo udierať. **Proti smeru hodinových ručičiek** Nástroj spomalí otáčanie, keď prestane rázovo udierať.	–

▬: Lampa svieti.

POZNÁMKA: Ak na paneli nesvieti žiadna kontrolka, pred stlačením tlačidla (MODE) stlačte jedenkrát spúšťací spínač.

POZNÁMKA: Keď sa nástroj vypne, aby sa šetrila energia akumulátora, všetky kontrolky na paneli s prepínačmi zhasnú. Typ režimu aplikácie možno regulovať stláčaním spúšťacieho spínača, až kým nástroj neprestane fungovať.

Režim maximálnych otáčok

► **Obr.9:** **1.** Tlačidlo (MODE) **2.** Lampa

Keď je zapnutý režim maximálnych otáčok, budú otáčky nástroja najvyššie, aj keď nestlačíte spúšťací spínač úplne. Keď je vypnutý režim maximálnych otáčok, otáčky nástroja sa budú zvyšovať so zvyšovaním tlaku na spúšťací spínač.
Na zapnutie režimu maximálnych otáčok stlačte a podržte tlačidlo (MODE). Na vypnutie režimu maximálnych otáčok znovu stlačte a podržte tlačidlo (MODE).
Lampa svieti, kým je zapnutý režim maximálnych otáčok.

POZNÁMKA: Režim maximálnych otáčok pokračuje aj po prepnutí režimu rázovej sily/režimu automatického zastavenia.

ZOSTAVENIE

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

Výber správnej objímky

Vždy používajte objímku správnej veľkosti pre matice a maticové skrutky. Objímka nesprávnej veľkosti spôsobí nepresný a nedôsledný uťahovací 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.**

Pre objímku s O-krúžkom a kolíkom

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

Vysuňte O-krúžok z drážky v objímke a odstráňte kolík z objímky. Nasaďte objímku na štvorcový prevod tak, aby bol otvor v objímke zarovnaný s otvorom vo štvorcovom prevode.
Prestrčte kolík cez otvor v objímke a štvorcovom prevode. Potom vráťte O-krúžok do pôvodnej polohy v drážke objímky a kolík sa zachytí.
Pri vyberaní objímky postupujte podľa pokynov na montáž v opačnom poradí.

Montáž háku

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

► **Obr.11:** **1.** Drážka **2.** Hák **3.** Skrutka

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

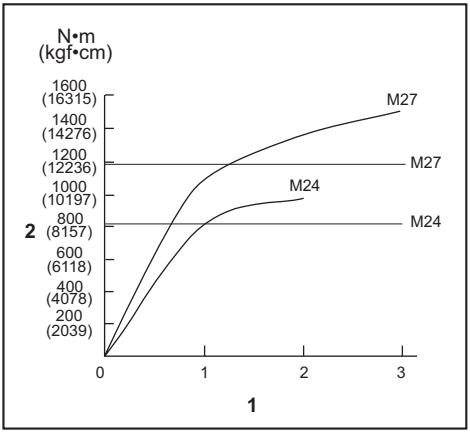
PREVÁDZKA

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

► **Obr.12**

Nástroj držte pevne a objímku umiestnite nad skrutku alebo maticu. Zapnite nástroj a uťahujte správnu dobu uťahovania.
Správny uťahovací moment sa môže odlišovať v závislosti od druhu a rozmeru skrutky, materiálu, s ktorým pracujete atď. Na obrázku je zobrazený vzťah medzi uťahovacím momentom a uťahovacím časom.

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



1. Doba uťahovania (s) **2.** Uťahovací moment

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

► **Obr.13:** **1.** Kryt kladiva

POZNÁMKA: Nástroj držte nasmerovaný priamo na maticu alebo skrutku.

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

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

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

1. Ak je akumulátor takmer úplne vybitý, napätie klesne a uťahovací moment sa zníži.

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

ÚDRŽBA

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

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

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

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

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

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

- Objímka
- Predlžovacia tyč
- Univerzálna spojka
- Originálna batéria a nabíjačka Makita

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

SPECIFIKACE

Model:		TW001G
Kapacity utahování	Standardní šroub	M12 – M36
	Vysokopevnostní šroub	M10 – M27
Čtyřhran pro utahování		19,0 mm
Otáčky bez zatížení (ot./min)	Režim maximálního příklepu (4)	0 – 1 800 min^{-1}
	Režim silného příklepu (3)	0 – 1 400 min^{-1}
	Režim středního příklepu (2)	0 – 1 150 min^{-1}
	Režim slabého příklepu (1)	0 – 950 min^{-1}
Rázů za minutu	Režim maximálního příklepu (4)	0 – 2 500 min^{-1}
	Režim silného příklepu (3)	0 – 2 400 min^{-1}
	Režim středního příklepu (2)	0 – 2 200 min^{-1}
	Režim slabého příklepu (1)	0 – 1 900 min^{-1}
Max. utahovací moment (v režimu maximálního příklepu (4))	Utahování s M30 po dobu 6 sekund	1 800 N·m
	Utahování s M30 po dobu 3 sekund	1 500 N·m
Moment k uvolnění šroubu (v režimu maximálního příklepu (4))		2 050 N·m
Celková délka		217 mm
Jmenovité napětí		36 V – 40 V DC max
Čistá hmotnost		3,9 – 4,2 kg

- 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 nástavcích a přídavných zařízeních, včetně akumulátoru. Nejlehčí a nejtěžší kombinace, dle EPTA-Procedure 01/2014, jsou uvedeny v tabulce níže.

Použitelný akumulátor a nabíječka

Akumulátor	BL4025/BL4040
Nabíječka	DC40RA

- 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}): 111 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 deklarované(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 utahování upevňovacích prvků podle maximálního výkonu nářadí
Emise vibrací (a_h): 18,5 m/s^2
Nejistota (K): 2,0 m/s^2

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 deklarované(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 ES o shodě

Pouze pro evropské země

Prohlášení ES o shodě je obsaženo 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 či 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 utahováku

1. **Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu spojovacího prvku se skrytým elektrickým vedením, držte elektrické nářadí za izolované části držadel.** Spojovací prvky mohou při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
2. **Používejte ochranu sluchu.**
3. **Před instalací pečlivě zkontrolujte opotřebení a případné trhliny či poškození rázového nástavce.**
4. **Držte nářadí pevně.**
5. **Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.**
6. **Bezprostředně po skončení práce se nedotýkejte rázového nástavce, šroubu, matice ani obrobku.** Mohou být velmi horké a mohly by způsobit popáleniny kůže.
7. **Vždy zaujměte stabilní postoj. Při práci s nářadím ve výškách dbejte, aby se pod vámi nepohybovaly žádné osoby.**
8. **Správný utahovací moment se může lišit v závislosti na typu nebo rozměrech šroubu. Zkontrolujte utahovací moment pomocí momentového klíče.**

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) **Nevystavuje 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 přípravu zboží k přepravě je nutná konzultace s odborníkem na nebezpečný materiál. Dodržujte také případné podrobnější národní předpisy.
Odkryté kontakty přelepte izolační páskou či jinak zakryjte a akumulátory zabalte tak, aby se v balení nemohly pohybovat.
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 koncovky na nářadí ihned po použití, protože ta může být horká a způsobit popáleniny.**
16. **Do koncovek, otvorů a zdířek na akumulátoru se nesmí dostat piliny, prach nebo jiné nečistoty.** Mohlo by tím dojít ke zhoršení výkonu nebo poruše nářadí či akumulátoru.
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 nabijte dříve, než dojde k jeho úplnému vybití. Pokud si povšimnete sníženého 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 nechejte 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.

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

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

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

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

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

Systém 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 vypněte a ukončete činnost, při níž došlo k přetížení nářadí. Potom nářadí zapněte 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 zbývající kapacita akumulátoru nízká. V takovém případě vyjměte akumulátor z nářadí a nabijte jej.

Indikace zbývající kapacity akumulátoru

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

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

Kontrolky			Zbývající 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.

Používání spouště

► **Obr.3:** **1.** Spoušť

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

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

POZNÁMKA: Podržíte-li spoušť stisknutou 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.

Rozsvícení předního světla

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

► **Obr.4:** **1.** Světlo

► **Obr.5:** **1.** Tlačítko

Jestliže chcete zapnout světlo, stiskněte na sekundu tlačítko . Pokud chcete světlo vypnout, stiskněte opět na sekundu tlačítko .
Se světlem v režimu ZAP. stiskněte spoušť a světlo se rozsvítí. Uvolněním spouště světlo vypnete. Světlo zhasne přibližně 10 sekund po uvolnění spouště.
Se světlem v režimu VYP. se světlo nerozsvítí ani při stisknutí spouště.

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

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

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

POZNÁMKA: Se stisknutou spouští nelze režim světla měnit.

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

Přepínání směru otáčení

► **Obr.6:** **1.** Přepínací páčka směru otáčení

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

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

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

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

Změna síly příklepu

Sílu příklepu můžete změnit ve čtyřech krocích: 4 (maximální), 3 (silný), 2 (střední) a 1 (slabý).
Je tak možné nastavit utahování vhodné pro prováděnou práci.
Síla příklepu se změní při každém stisknutí tlačítka .

Sílu příklepu lze měnit zhruba do jedné minuty po uvolnění spouště.

POZNÁMKA: Čas pro změnu síly příklepu lze prodloužit o zhruba jednu minutu, a to stisknutím tlačítka nebo MODE.

► **Obr.7**

Režim používání (Stupeň síly příklepu zobrazený na panelu)	Maximální hodnota příklepů	Použití
4 (maximální) 1 2 3 4	2 500 min^{-1} (/min)	Šroubování maximální silou a rychlostí. Utahování, když je nutná síla a rychlost.
3 (silný) 1 2 3 4	2 400 min^{-1} (/min)	Šroubování menší silou a rychlostí, než je režim maximálního příklepu (snazší ovládání než režim Maximální). Utahování, když je nutná síla a rychlost.
2 (střední) 1 2 3 4	2 200 min^{-1} (/min)	Utahování, když je nutná dobrá povrchová úprava.\nUtahování, když je nutná síla a rychlost. Utahování, když je třeba řádně kontrolované síly.
1 (slabý) 1 2 3 4	1 900 min^{-1} (/min)	Utahování s menší silou, aby se předešlo stržení závitu. Utahování při potřebě přesného slícování s použitím šroubů malých průměrů.

: Kontrolka svítí.

POZNÁMKA: Pokud nesvítí žádná z kontrolek na panelu, stiskněte jednou spoušť, než stisknete tlačítko .

POZNÁMKA: Všechny kontrolky na panelu zhasnou, když se nářadí vypne, a to z důvodu úspory energie akumulátoru. Sílu příklepu lze zkontrolovat stisknutím spouště do míry, kdy se nářadí ještě nespustí.

Změna režimu používání

Toto nářadí nabízí několik snadno použitelných režimů používání pro šroubování s dobrou kontrolou nad nářadím.

Typ režimu používání se změní při každém stisknutí tlačítka (MODE).

Režim používání lze měnit zhruba do jedné minuty po uvolnění spouště.

POZNÁMKA: Čas pro změnu režimu používání lze prodloužit o zhruba jednu minutu, a to stisknutím tlačítka (⏻) nebo (MODE).

► **Obr.8**

Režim používání (typ podpory zobrazený na panelu)	Funkce	Použití
Režim šroubování	**Po směru hodinových ručiček** Tento režim pomáhá nepřetržitě opakovat šroubování při stejném utahovacím momentu. Tento režim rovněž pomáhá snížit riziko zlomení šroubů/matic kvůli přetažení. **Proti směru hodinových ručiček** Tento režim pomáhá předejít vypadnutí šroubu. Při povolování šroubu s nářadím otáčejícím se proti směru hodinových ručiček se nářadí automaticky zastaví nebo zpomalí poté, co se šroub/matice dostatečně povolí. **POZNÁMKA:** **Načasování pro ukončení otáček se liší podle typu šroubu/matice a materiálu, které šroubujete. Před použitím si tento režim vyzkoušejte.**	**Po směru hodinových ručiček** Prevence přetažení šroubů. **Proti směru hodinových ručiček** Povolování šroubů.
Režim šroubování (1) 	**Po směru hodinových ručiček** Nářadí se automaticky zastaví, hned jak se spustí příklep. **Proti směru hodinových ručiček** Síla příklepu je 4. Nářadí se automaticky zastaví, hned jak se zastaví příklep.	–
Režim šroubování (2) 	**Po směru hodinových ručiček** Nářadí se automaticky zastaví asi 0,5 sekundy poté, co se spustil příklep. **Proti směru hodinových ručiček** Síla příklepu je 4. Nářadí se automaticky zastaví asi 0,2 sekundy poté, co se zastavil příklep.	–
Režim šroubování (3) 	**Po směru hodinových ručiček** Nářadí se automaticky zastaví asi 1 sekundy poté, co se spustil příklep. **Proti směru hodinových ručiček** Nářadí zpomalí otáčky, jakmile je zastaven příklep.	–

▬: Kontrolka svítí.

POZNÁMKA: Pokud nesvítí žádná z kontrolek na panelu, stiskněte jednou spoušť, než stisknete tlačítko (MODE).

POZNÁMKA: Všechny kontrolky na panelu zhasnou, když se nářadí vypne, a to z důvodu úspory energie akumulátoru. Typ režimu používání lze zkontrolovat stisknutím spouště v takovém rozsahu, kdy se nářadí ještě nespustí.

Režim plných otáček

► **Obr.9:** **1.** Tlačítko (MODE) **2.** Kontrolka

Když je zapnut režim plných otáček, otáčky nářadí budou nejvyšší, i když není spoušť stisknuta naplno. Když je režim plných otáček vypnut, otáčky nářadí se zvyšují úměrně tomu, jak se zvyšuje tlak prstu na spoušť.
Chcete-li zapnout režim plných otáček, stiskněte a podržte tlačítko (MODE). Chcete-li vypnout režim plných otáček, znovu stiskněte a podržte tlačítko (MODE).
Když je režim plných otáček zapnut, kontrolka svítí.

POZNÁMKA: Režim plných otáček je nadále zapnut i poté, co dojde k přepnutí režimu příklepu/režimu automatického zastavení.

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.**

Rázový nástavec s těsnicím kroužkem a čepem

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

Vysuňte těsnicí kroužek z drážky v rázovém nástavci a dále z rázového nástavce demontujte čep. Rázový nástavec nasaďte 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.

Instalace háčku

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

► **Obr.11:** **1.** Drážka **2.** Háček **3.** Šroub

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

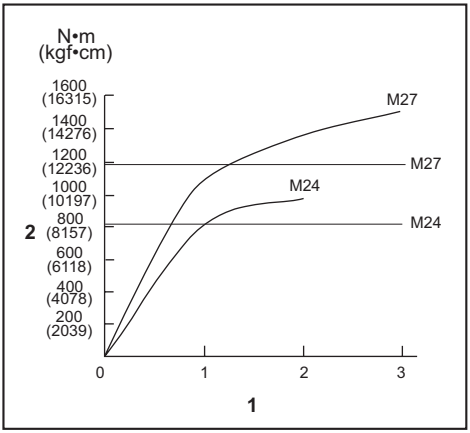
PRÁCE S NÁŘADÍM

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

► **Obr.12**

Uchopte pevně nářadí a nasaďte rázový nástavec na šroub nebo matici. Uveďte nářadí do chodu a dotahujte s využitím správného času utahování.
Správný utahovací moment se může lišit v závislosti na typu nebo rozměrech šroubu, druhu upevňovaného obrobku, apod. Vztah mezi utahovacím momentem a dobou utahování je uveden na obrázcích.

Správný utahovací moment pro vysokopevnostní šroub při režimu maximálního příklepu (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.13:** **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, nechejte jej po instalaci nabitého akumulátoru před dalším pokračováním v práci v klidu po dobu 15 minut.

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

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

ÚDRŽBA

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

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

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

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

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

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

- Rázový nástavec
- Prodlužovací tyč
- Univerzální spojka
- Originální akumulátor a nabíječka Makita

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

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		TW001G
Підтримувані розміри кріпильних виробів	Стандартний болт	M12 – M36
	Високоміцний болт	M10 – M27
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)	0–1 400 хв$^{-1}$
	Режим середньої ударної сили (2)	0–1 150 хв$^{-1}$
	Режим низької ударної сили (1)	0–950 хв$^{-1}$
Ударів на хвилину	Режим максимальної ударної сили (4)	0–2 500 хв$^{-1}$
	Режим великої ударної сили (3)	0–2 400 хв$^{-1}$
	Режим середньої ударної сили (2)	0–2 200 хв$^{-1}$
	Режим низької ударної сили (1)	0–1 900 хв$^{-1}$
Максимальний момент затягування (в режимі максимальної ударної сили (4))	Кріплення за допомогою M30 протягом 6 секунд	1 800 Н•м
	Кріплення за допомогою M30 протягом 3 секунд	1 500 Н•м
Крутний момент зривання гайки (в режимі максимальної ударної сили (4))		2 050 Н•м
Загальна довжина		217 мм
Номінальна напруга		від 36 до 40 В пост. струму макс.
Маса нетто		3,9–4,2 кг

- 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, наприклад касети з акумулятором. Найлегші та найважчі комплекти, відповідно до стандарту EPTA (Європейська асоціація виробників електроінструменту) від січня 01/2014 року, представлено в таблиці.

Застосовна касета з акумулятором і зарядний пристрій

Касета з акумулятором	BL4025 / BL4040
Зарядний пристрій	DC40RA

- 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, зазначені 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 A в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-2:
Рівень звукового тиску (L_{pA}): 100 дБ (A)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 111 дБ (A)
Похибка (K): 3 дБ (A)

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): 18,5 м/с^2
Похибка (K): 2,0 м/с^2

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).**

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС наведено в Додатку A до цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* **Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про дотримання правил техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента.** Невиконання будь-яких інструкцій, перелічених нижче, може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/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 (безпровідний електроінструмент).

Попередження про необхідну обережність під час роботи з бездротовим ударним гайковертом

1. **Тримайте електроприлад за ізольовані поверхні держака під час виконання дії, за якої кріпильна деталь може зачепити сховану проводку.** Торкання кріпильною деталлю дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента та до ураження оператора електричним струмом.
2. **Користуйтеся засобами захисту органів слуху.**
3. **Перед встановленням ретельно перевіряйте ударну головку щодо зношення, тріщин або пошкодження.**
4. **Тримайте інструмент міцно.**
5. **Не торкайтеся руками деталей, що обертаються.**
6. **Не торкайтеся ударної головки, болта, гайки або заготовки одразу після закінчення роботи.** Вони можуть бути надзвичайно гарячими, і це може призвести до отримання опіків шкіри.
7. **Обов’язково забезпечте надійну опору. При виконанні робіт з інструментом на висоті переконайтеся, що внизу нікого немає.**
8. **Належний момент затягування може відрізнятися залежно від типу та розміру болта. Перевіряйте момент затягування за допомогою динамометричного ключа.**

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслаблюйтеся 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 залучанням 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 витоку 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 привести до зниження експлуатаційних параметрів, поломки інструмента або касети з акумулятором.
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.

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

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

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

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Завжди вставляйте касету з акумулятором повністю, 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 спрацьовує в разі занадто високого споживання струму інструментом у поточному режимі експлуатації. У такому випадку вимкніть інструмент і припиніть 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 спрацьовує, коли рівень заряду акумулятора стає низьким. У цій ситуації вийміть акумулятор з інструмента й зарядіть його.

Відображення залишкового заряду акумулятора

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

Дія вимикача

► **Рис.3:** **1.** Курок вмикача

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

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

ПРИМІТКА: Інструмент автоматично зупиняється, 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».

Увімкнення переднього підсвічування

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

► **Рис.4:** **1.** Лампа

► **Рис.5:** **1.** Кнопка

Щоб увімкнути режим підсвічування, натисніть кнопку і втримуйте протягом однієї секунди.
Щоб вимкнути режим підсвічування, натисніть кнопку ще раз і також утримуйте протягом однієї секунди.
Коли режим підсвічування увімкнено, натисніть на курок вмикача, щоб увімкнути лампу. Щоб вимкнути її, відпустіть курок вмикача. Підсвічування згасне приблизно за 10 секунд після відпускання курка вмикача.
Коли режим підсвічування вимкнено, лампа не вмикається навіть після натискання курка.

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

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

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

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

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

Робота перемикача реверсу

► **Рис.6:** **1.** Важіль перемикача реверсу

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

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

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

Цей інструмент обладнано перемикачем реверсу для зміни напрямку обертання. Для обертання за годинниковою стрілкою пересуньте важіль перемикача реверсу в положення A, проти годинникової стрілки — у положення B.
Коли важіль перемикача реверсу перебуває в нейтральному положенні, курок вмикача не можна натиснути.

Зміна ударної сили

Передбачено чотири налаштування ударної сили: 4 (максимальна), 3 (висока), 2 (середня) и 1 (низька). Це дає змогу налаштувати величину затягування, необхідну для роботи.
Рівень ударної сили змінюється під час кожного натискання кнопки .

Ударну силу можна змінити приблизно протягом однієї хвилини після відпускання курка вмикача.

ПРИМІТКА: Можна збільшити час для змінення ударної сили приблизно на одну хвилину натисканням кнопки або MODE.

► **Рис.7**

Режим застосування (рівень ударної сили, що відображається на панелі)	Максимальна кількість ударів	Призначення
4 (максимальна) 1 2 3 4	2 500 хв$^{-1}$	Закручування з максимальною силою та швидкістю. Затягування у випадку, коли потрібні сила й швидкість.
3 (висока) 1 2 3 4	2 400 хв$^{-1}$	Закручування з меншою силою та частотою обертання, ніж у максимальному режимі (легше контролювати, ніж у максимальному режимі). Затягування у випадку, коли потрібні сила й швидкість.
2 (середня) 1 2 3 4	2 200 хв$^{-1}$	Укручування у випадках, коли потрібна висока якість оздоблювальних робіт. Затягування у випадку, коли потрібна добре контрольована потужність.
1 (низька) 1 2 3 4	1 900 хв$^{-1}$	Укручування з меншою силою для захисту нарізі гвинта від пошкоджень. Затягування у випадку, коли потрібне точне закручування болтів із малим діаметром.

: лампа горить.

ПРИМІТКА: Якщо на панелі не світиться жоден індикатор, натисніть курок вмикача один раз, перш ніж натиснути кнопку .

ПРИМІТКА: Коли інструмент вимикається для економії заряду акумулятора, усі індикатори на панелі керування гаснуть. Рівень ударної сили можна перевірити, натискаючи курок вмикача, доки інструмент не перестане працювати.

Змінення режиму застосування

Цей інструмент має кілька зручних режимів застосування для контрольованого вкручування болтів.

Тип режиму застосування змінюється щоразу, як ви натискаєте кнопку (MODE).

Режим застосування можна змінити приблизно протягом однієї хвилини після відпускання курка вмикача.

ПРИМІТКА: Можна збільшити час для зміни режиму застосування приблизно на одну хвилину натисканням кнопки (1) або (MODE).

► **Рис.8**

Режим застосування (тип допоміжного режиму, який відображається на панелі)	Функція	Призначення
Режим «Болт»	**За годинниковою стрілкою** Цей режим дає змогу безперервно повторювати закручування з однаковим крутним моментом. Цей режим також допомагає знизити ризик поломки болтів/гайок через надмірне затягування. **Проти годинникової стрілки** Цей режим запобігає випадінню болта. Під час ослаблення болта з обертанням інструмента проти годинникової стрілки інструмент автоматично зупиняється або вповільнюється, коли болт або гайку буде достатньо послаблено. **ПРИМІТКА. Момент припинення вкручування залежить від типу болта/гайки й матеріалу, у який він укручується. Перш ніж використовувати цей режим, виконайте пробне вкручування.**	**За годинниковою стрілкою** Запобігання надмірному затягуванню болтів. **Проти годинникової стрілки** Ослаблення болтів.
Режим «Болт» (1)	**За годинниковою стрілкою** Інструмент зупиняється автоматично, щойно починається ударна дія. **Проти годинникової стрілки** Рівень ударної сили – 4. Інструмент зупиняється автоматично, щойно припиняється ударна дія.	–
Режим «Болт» (2)	**За годинниковою стрілкою** Інструмент зупиняється автоматично приблизно через 0,5 секунди після початку ударної дії. **Проти годинникової стрілки** Рівень ударної сили – 4. Інструмент зупиняється автоматично приблизно через 0,2 секунди після припинення ударної дії.	–
Режим «Болт» (3)	**За годинниковою стрілкою** Інструмент зупиняється автоматично приблизно через 1 секунду після початку ударної дії. **Проти годинникової стрілки** Обертання інструмента вповільнюється після припинення ударної дії.	–

▬: лампа горить.

ПРИМІТКА: Якщо на панелі не світиться жоден індикатор, натисніть курок вмикача один раз, перш ніж натиснути кнопку (MODE).

ПРИМІТКА: Коли інструмент вимикається для економії заряду акумулятора, усі індикатори на панелі керування гаснуть. Режим застосування можна перевірити, натискаючи курок вмикача, доки інструмент не перестане працювати.

Режим максимальної частоти

► **Рис.9:** **1.** Кнопка (MODE) **2.** Лампа

За ввімкнення режиму максимальної частоти забезпечується найвища робоча частота інструмента, навіть якщо не натискати курок вмикача повністю. За вимкнення режиму максимальної частоти інструмента вона підвищується в міру підвищення тиску на курок вмикача.
Щоб увімкнути режим максимальної частоти, натисніть і утримуйте кнопку (MODE). Щоб вимкнути режим максимальної частоти, натисніть і утримуйте кнопку (MODE) знову.
Лампа вмикається за ввімкненого режиму максимальної частоти.

ПРИМІТКА: Режим максимальної частоти продовжує бути активним навіть після перемикання режиму ударної сили/режиму автоматичної зупинки.

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.**

Для ударної головки з ущільнювальним кільцем та шпилькою

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

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

Встановлення гака

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

► **Рис.11:** **1.** Паз **2.** Гак **3.** Гвинт

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

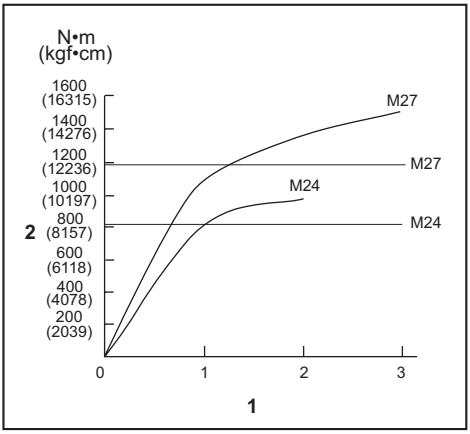
РОБОТА

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

► **Рис.12**

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

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.13: 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 розряджання касети з акумулятором необхідно зробити перерву на 15 хвилин перед тим як продовжити роботу з новою касетою.

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

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

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 звертайтесь до місцевого сервісного центру Makita.

- Ударна головка
- Подовжувач
- Універсальне з'єднання
- Оригінальний акумулятор та зарядний пристрій Makita

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

SPECIFICAŢII

Model:		TW001G
Capacități de strângere	Bolț standard	M12 - M36
	Bolț de mare rezistență la tracțiune	M10 - M27
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 - 1.400 min^{-1}
	Mod impact mediu (2)	0 - 1.150 min^{-1}
	Mod impact redus (1)	0 - 950 min^{-1}
Bătăi pe minut	Mod impact maxim (4)	0 - 2.500 min^{-1}
	Mod impact puternic (3)	0 - 2.400 min^{-1}
	Mod impact mediu (2)	0 - 2.200 min^{-1}
	Mod impact redus (1)	0 - 1.900 min^{-1}
Cuplu de strângere max. [cu modul cu impact maxim (4)]	Strângere cu M30 timp de 6 secunde	1.800 N·m
	Strângere cu M30 timp de 3 secunde	1.500 N·m
Cuplu slăbire piulițe blocate [cu modul cu impact maxim (4)]		2.050 N·m
Lungime totală		217 mm
Tensiune nominală		Max. 36 V - 40 V cc.
Greutate netă		3,9 - 4,2 kg

- Datorită programului nostru continuu de cercetare şi dezvoltare, specificaţiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificaţiile pot varia în funcţie de ţară.
- Greutatea poate diferi în funcţie de accesoriu(ii), inclusiv cartuşul acumulatorului. În tabel se prezintă combinaţia cea mai uşoară şi cea mai grea, conform Procedurii EPTA 01/2014.

Cartuşul acumulatorului şi încărcătorul aplicabile

Cartuşul acumulatorului	BL4025 / BL4040
Încărcător	DC40RA

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

⚠*AVERTIZARE:* **Utilizaţi numai cartuşele de acumulator şi încărcătoarele enumerate mai sus.** Utilizarea oricăror altor cartuşe de acumulator şi încărcătoare poate duce la rănire şi/sau incendiu.

Destinaţia de utilizare

Maşina este destinată strângerii bolţurilor şi piuliţelor.

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}): 111 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 şi 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:* **Purtaţi echipament de protecţie pentru urechi.**

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

⚠*AVERTIZARE:* **Asiguraţi-vă că identificaţi măsurile de siguranţă pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiţii reale de utilizare (luând în considerare toate părţile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcţionat în gol, pe lângă timpul de declanşare).**

Vibraţii

Valoarea totală a vibraţiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-2-2:
Mod de lucru: strângerea cu şoc a organelor de asamblare la capacitatea maximă a maşinii
Emisie de vibraţii (a_h): 18,5 m/s^2
Marjă de eroare (K): 2,0 m/s^2

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelulului de vibraţii declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard şi poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

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

AVERTIZARE: **Nivelul de vibraţii în timpul utilizării efective a uneltei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcţie de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.**

AVERTIZARE: **Asiguraţi-vă că identificaţi măsurile de siguranţă pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiţii reale de utilizare (luând în considerare toate părţile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcţionat în gol, pe lângă timpul de declanşare).**

Declaraţie de conformitate CE

Numai pentru ţările europene

Declaraţia de conformitate CE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucţiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANŢĂ

Avertismente generale de siguranţă pentru maşinile electrice

AVERTIZARE: **Citiţi toate avertismentele privind siguranţa, instrucţiunile, ilustraţiile şi specificaţiile furnizate cu această sculă electrică.** Nerespectarea integrală a instrucţiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii şi/sau vătămări corporale grave.

Păstraţi toate avertismentele şi instrucţiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „maşină electrică” din avertizări se referă la maşinile dumneavoastră electrice acţionate de la reţea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

Avertismente de siguranţă pentru maşina de înşurubat cu impact cu acumulator

1. **Ţineţi maşina electrică numai de suprafeţele de apucare izolate atunci când executaţi o operaţie la care organul de asamblare poate intra în contact cu cabluri ascunse.** Contactul organelor de asamblare cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune piesele metalice expuse ale maşinii electrice, conducând la electrocutarea operatorului.
2. **Purtaţi echipamente de protecţie pentru urechi.**
3. **Verificaţi atent capul maşinii de înşurubat cu impact cu privire la uzură, fisuri sau deteriorări înainte de instalare.**
4. **Ţineţi bine maşina.**
5. **Nu atingeţi piesele în mişcare.**
6. **Nu atingeţi capul pentru maşina de înşurubat cu impact, şurubul, piuliţa sau piesa de prelucrat imediat după utilizare.** Acestea pot fi extrem de fierbinţi şi vă pot arde pielea.
7. **Păstraţi-vă echilibrul.**
   Asiguraţi-vă că nu se află nicio persoană dedesubt atunci când folosiţi maşina la înălţime.
8. **Cuplul de strângere corect poate diferi în funcţie de tipul şi dimensiunea bolţului. Verificaţi cuplul de strângere cu o cheie dinamometrică.**

PĂSTRAŢI ACESTE INSTRUCŢIUNI.

AVERTIZARE: **NU permiteţi comodităţii şi familiarizării cu produsul (obţinute 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 instrucţiuni poate provoca vătămări corporale grave.

Instrucţiuni importante privind siguranţa pentru cartuşul acumulatorului

1. **Înainte de a folosi cartuşul acumulatorului, citiţi toate instrucţiunile şi atenţionările de pe (1) încărcătorul acumulatorului, (2) acumulator şi (3) produsul care foloseşte acumulatorul.**
2. **Nu dezasamblaţi şi nu interveniţi asupra cartuşului acumulatorului.** Acest lucru poate cauza incendii, căldură excesivă sau explozii.
3. **Dacă timpul de funcţionare s-a redus excesiv, întrerupeţi imediat funcţionarea. Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri şi chiar explozie.**
4. **Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiţi bine ochii cu apă curată şi consultaţi imediat un medic. Există risc de orbire.**
5. **Nu scurtcircuitaţi cartuşul acumulatorului:**
   (1) **Nu atingeţi bornele cu niciun material conductor.**
   (2) **Evitaţi depozitarea cartuşului acumulatorului la un loc cu alte obiecte metalice cum ar fi cuie, monede etc.**
   (3) **Nu expuneţi cartuşul acumulatorului la apă sau ploaie.**
   Un scurtcircuit al acumulatorului poate provoca un flux puternic de curent electric, supraîncălzire, posibile arsuri şi chiar defectarea maşinii.

6. **Nu depozitaţi şi nu utilizaţi maşina şi cartuşul acumulatorului în locuri în care temperatura poate atinge sau depăşi 50 °C (122 °F).**
7. **Nu incineraţi cartuşul acumulatorului chiar dacă acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartuşul acumulatorului poate exploda în foc.**
8. **Nu introduceţi cuie în cartuşul acumulatorului, nu îl tăiaţi, striviţi, aruncaţi sau scăpaţi şi nu îl loviţi cu un obiect dur.** Astfel de acţiuni pot provoca incendii, căldură excesivă sau explozii.
9. **Nu utilizaţi un acumulator deteriorat.**
10. **Acumulatorii Li-Ion încorporaţi se supun cerinţelor Legislaţiei privind substanţele periculoase.** Pentru transporturi comerciale, efectuate de exemplu de către părţi terţe, expeditori, trebuie respectate cerinţele speciale de ambalare şi etichetare. Pentru pregătirea articolului care urmează să fie expediat, este necesară consultarea unui expert în materiale periculoase. Vă rugăm să respectaţi, de asemenea, reglementările naţionale, care pot fi mai detaliate. Izolaţi sau acoperiţi contactele deschise şi împachetaţi acumulatorul în aşa fel încât să nu se poată mişca în ambalaj.
11. **Atunci când eliminaţi la deşeuri cartuşul acumulatorului, scoateţi-l din maşină şi eliminaţi-l într-un loc sigur. Respectaţi normele naţionale privind eliminarea la deşeuri a acumulatorului.**
12. **Utilizaţi acumulatoarele numai cu produsele specificate de Makita.** Instalarea acumulatoarelor în produse neconforme poate cauza incendii, căldură excesivă, explozii sau scurgeri de electrolit.
13. **Dacă maşina nu este utilizată o perioadă lungă de timp, acumulatorul trebuie scos din acesta.**
14. **În timpul utilizării şi după aceea, cartuşul acumulatorului se poate încălzi, ceea ce poate cauza arsuri sau arsuri la temperaturi scăzute. Fiţi atenţi la manipularea cartuşelor de acumulator atunci când sunt fierbinţi.**
15. **Nu atingeţi borna maşinii imediat după utilizare, întrucât se poate încălzi foarte tare şi poate provoca arsuri.**
16. **Nu lăsaţi să pătrundă aşchii, praf sau pământ în borne, în orificii şi în canelurile cartuşului acumulatorului.** Acest lucru poate duce la o performanţă slabă sau poate cauza defectarea maşinii sau a cartuşului acumulatorului.
17. **Nu utilizaţi cartuşul acumulatorului în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune, cu excepţia cazului în care maşina suportă utilizarea în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune.** Acest lucru poate duce la funcţionarea necorespunzătoare sau la defectarea maşinii sau a cartuşului acumulatorului.
18. **Ţineţi acumulatorul la distanţă de copii.**

PĂSTRAŢI ACESTE INSTRUCŢIUNI.

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

Sfaturi pentru obţinerea unei durate maxime de exploatare a acumulatorului

1. **Încărcaţi cartuşul acumulatorului înainte de a se descărca complet. Întrerupeţi întotdeauna funcţionarea maşinii şi încărcaţi cartuşul acumulatorului când observaţi o scădere a puterii maşinii.**
2. **Nu reîncărcaţi niciodată un acumulator complet încărcat. Supraîncărcarea va scurta durata de exploatare a acumulatorului.**
3. **Încărcaţi cartuşul acumulatorului la temperatura camerei, între 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Lăsaţi un acumulator fierbinte să se răcească înainte de a-l încărca.**
4. **Atunci când nu utilizaţi cartuşul acumulatorului, scoateţi-l din maşină sau din încărcător.**
5. **Încărcaţi cartuşul acumulatorului în cazul în care nu a fost utilizat pe o perioadă mai lungă (mai mult de şase luni).**

DESCRIEREA FUNCŢIILOR

ATENŢIE: **Asiguraţi-vă întotdeauna că maşina este oprită şi cartuşul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcţionarea maşinii.**

Instalarea sau scoaterea cartuşului acumulatorului

ATENŢIE: **Opriţi întotdeauna maşina înainte de montarea sau demontarea cartuşului de acumulator.**

ATENŢIE: **Ţineţi ferm maşina şi cartuşul acumulatorului la montarea sau demontarea cartuşului.** În cazul în care nu ţineţi ferm maşina şi cartuşul de acumulator, acestea vă pot aluneca din mâini, rezultând defectarea maşinii şi cartuşului de acumulator, precum şi în accidentări personale.

► **Fig.1:** **1.** Indicator roşu **2.** Buton **3.** Cartuşul acumulatorului

Pentru a scoate cartuşul acumulatorului, glisaţi-l din maşină în timp ce glisaţi butonul de pe partea frontală a cartuşului.

Pentru a instala cartuşul acumulatorului, aliniaţi limba de pe cartuşul acumulatorului cu canelura din carcasă şi introduceţi-l în locaş. Introduceţi-l complet, până când se înclichetează în locaş. Dacă puteţi vedea indicatorul roşu din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet.

ATENŢIE: **Instalaţi întotdeauna cartuşul acumulatorului complet, până când indicatorul roşu nu mai este vizibil.** În caz contrar, acesta poate cădea accidental din maşină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

ATENŢIE: **Nu forţaţi cartuşul acumulatorului la montare.** Dacă acesta nu glisează uşor, înseamnă că a fost introdus incorect.

Sistem de protecţie maşină/ acumulator

Maşina este prevăzută cu un sistem de protecţie maşină/acumulator. Acest sistem întrerupe automat alimentarea cu energie pentru a extinde durata de funcţionare a maşinii şi acumulatorului. Maşina se va opri automat în timpul funcţionării dacă maşina sau acumulatorul se află într-una din situaţiile următoare:

Protecţie la suprasarcină

Acest sistem de protecţie funcţionează atunci când maşina este acţionată într-o manieră care determină atragerea unui curent de o intensitate anormal de ridicată. În această situaţie, opriţi maşina şi întrerupeţi aplicaţia care a dus la suprasolicitarea maşinii. Apoi, reporniţi maşina.

Protecţie 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.

Protecţie la supradescărcare

Acest sistem de protecţie funcţionează atunci când capacitatea rămasă a acumulatorului este scăzută. În această situaţie, scoateţi acumulatorul din maşină şi încărcaţi-l.

Indicarea capacităţii rămase a acumulatorului

Apăsaţi butonul de verificare de pe cartuşul acumulatorului, astfel încât să se indice capacităţile 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% şi 100%
			între 50% şi 75%
			între 25% şi 50%
			între 0% şi 25%
			Încărcaţi acumulatorul.
	↑ ↓		Este posibil ca acumulatorul să fie defect.

NOTĂ: În funcţie de condiţiile de utilizare şi temperatura ambientală, indicaţia poate fi uşor diferită de capacitatea reală.

Acţionarea întrerupătorului

► **Fig.3:** **1.** Buton declanşator

ATENŢIE: **Înainte de a introduce cartuşul acumulatorului în maşină, verificaţi întotdeauna dacă butonul declanşator funcţionează corect şi revine în poziţia „OFF” (oprit) când este eliberat.**

Pentru a porni maşina, trageţi de butonul declanşator. Viteza maşinii poate fi crescută prin creşterea forţei de apăsare pe butonul declanşator. Eliberaţi butonul declanşator pentru a opri maşina.

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 turație maximă, viteza de rotație se mărește la maximum chiar dacă nu trageți complet butonul declanșator.

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

Aprinderea lămpii frontale

ATENŢIE: **Nu priviţi direct în raza sau în sursa de lumină.**

► **Fig.4:** **1.** Lampă

► **Fig.5:** **1.** Buton

Pentru a activa starea lămpii, apăsați butonul timp de o secundă. Pentru a dezactiva starea lămpii, apăsați din nou butonul timp de o secundă.
Cu starea lămpii ACTIVATĂ, trageţi butonul declanşator pentru a aprinde lampa. Pentru a dezactiva, eliberaţi butonul. Lampa se stinge după aproximativ 10 secunde de la eliberarea butonului declanşator.
Cu starea lămpii DEZACTIVATĂ, lampa nu se aprinde chiar dacă declanşatorul este tras.

NOTĂ: Pentru a confirma starea lămpii, trageţi declanşatorul. Când lampa se aprinde prin tragerea butonului declanşator, starea lămpii este ACTIVATĂ. Dacă lampa nu se aprinde, starea lămpii este DEZACTIVATĂ.

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

NOTĂ: Folosiţi o lavetă uscată pentru a şterge murdăria de pe lentila lămpii. Aveţi grijă să nu zgâriaţi lentila lămpii deoarece, în caz contrar, iluminarea va fi redusă.

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

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

Funcţia inversorului

► **Fig.6:** **1.** Pârghie de inversor

⚠*ATENŢIE:* **Verificaţi întotdeauna sensul de rotaţie înainte de utilizare.**

⚠*ATENŢIE:* **Folosiţi inversorul numai după ce maşina s-a oprit complet.** Schimbarea sensului de rotaţie înainte de oprirea maşinii poate avaria maşina.

⚠*ATENŢIE:* **Atunci când nu folosiţi maşina, deplasaţi întotdeauna pârghia inversorului în poziţia neutră.**

Această maşină dispune de un inversor pentru schimbarea sensului de rotaţie. Apăsaţi pârghia inversorului în poziţia A pentru rotire în sens orar sau în poziţia B pentru rotire în sens antiorar.
Când pârghia inversorului se află în poziţie neutră, butonul declanşator nu poate fi apăsat.

Schimbarea modului de aplicare

Modificarea forţei de impact

Puteți schimba forța de impact în patru pași: 4 (maxim), 3 (puternic), 2 (mediu) și 1 (redus).
Acest lucru permite strângerea adecvată pentru lucrare.
Nivelul forței de impact se schimbă de fiecare dată când apăsați butonul ⏻.

Puteți schimba forța de impact în aproximativ un minut după eliberarea butonului declanșator.

NOTĂ: Puteți prelungi timpul de schimbare a forței de impact cu aproximativ un minut dacă apăsați butonul ⏻ sau MODE.

► **Fig.7**

Mod aplicare (Nivelul forței de percuție afișat pe panou)	Număr maxim de lovituri	Scop
4 (Maxim) 1 2 3 4	2.500 min^{-1} (/min)	Strângere cu forță și viteză maximă. Strângere când este nevoie de forță și viteză.
3 (Puternic) 1 2 3 4	2.400 min^{-1} (/min)	Strângere cu forță și viteză mai mici față de modul maxim (mai ușor de controlat decât modul maxim). Strângere când este nevoie de forță și viteză.
2 (Mediu) 1 2 3 4	2.200 min^{-1} (/min)	Strângere atunci când este necesară o bună finisare. Strângere când aveți nevoie de forță cu control bun.
1 (Redus) 1 2 3 4	1.900 min^{-1} (/min)	Strângere cu forță mai mică pentru evitarea ruperii filetului. Strângere când aveți nevoie de o reglare fină cu bolțuri cu diametru mic.

▬: Lampa este aprinsă.

NOTĂ: Când niciuna dintre lămpile panoului de comandă nu este aprinsă, trageți butonul declanșator o dată înainte de a apăsa butonul ⏻.

NOTĂ: Toate lămpile panoului de comandă se sting când mașina se oprește pentru a economi energia acumulatorului. Gradul forței de percuție poate fi verificat prin apăsarea butonului declanșator până la nivelul la care mașina nu funcționează.

Schimbarea modului de aplicare

Această mașină utilizează mai multe moduri de aplicare ușor de folosit pentru înșurubarea bolțurilor cu un control adecvat.

Modul de aplicare se schimbă de fiecare dată când apăsați butonul (MODE).

Puteți schimba modul de aplicare în aproximativ un minut după eliberarea butonului declanșator.

NOTĂ: Puteți prelungi timpul de schimbare a modului de aplicare cu aproximativ un minut dacă apăsați butonul (⏻) sau (MODE).

► **Fig.8**

Modul de aplicare (tipul de asistență afișat pe panou)	Caracteristică	Scop
Modul pentru bolțuri	**Sens orar** Acest mod ajută la repetarea înșurubării în mod continuu, cu un cuplu de strângere egal. De asemenea, acest mod ajută la reducerea riscului de rupere a bolțurilor/piulițelor din cauza strângerii excesive. **Sens antiorar** Acest mod ajută la prevenirea căderii bolțului. La deșurubarea unui bolț cu mașina rotindu-se în sens antiorar, mașina se oprește automat sau încetinește mișcarea după ce bolțul/piulița se deșurubează suficient. **NOTĂ:** **Timpul după care se oprește înșurubarea depinde de tipul de bolț/piuliță folosit(ă) și de materialul în care se înșurubează. Faceți un test înainte de folosirea acestui mod.**	**Sens orar** Prevenirea strângerii excesive a bolțurilor. **Sens antiorar** Deșurubarea bolțurilor.
Modul pentru bolțuri (1) 	**Sens orar** Mașina se oprește automat imediat ce încep loviturile cu impact. **Sens antiorar** Forța de impact este 4. Mașina se oprește automat imediat ce se opresc loviturile cu impact.	–
Modul pentru bolțuri (2) 	**Sens orar** Mașina se oprește automat la aproximativ 0,5 secunde după momentul în care mașina a început loviturile cu impact. **Sens antiorar** Forța de impact este 4. Mașina se oprește automat la aproximativ 0,2 secunde după momentul în care mașina a oprit loviturile cu impact.	–
Modul pentru bolțuri (3) 	**Sens orar** Mașina se oprește automat la aproximativ 1 secundă după momentul în care mașina a început loviturile cu impact. **Sens antiorar** Mașina încetinește rotația după ce a oprit loviturile cu impact.	–

▬: Lampa este aprinsă.

NOTĂ: Când niciuna dintre lămpile panoului de comandă nu este aprinsă, trageți butonul declanșator o dată înainte de a apăsa butonul (MODE).

NOTĂ: Toate lămpile panoului de comandă se sting când mașina se oprește pentru a economi energia acumulatorului. Tipul modului de aplicare poate fi verificat prin apăsarea butonului declanșator până la nivelul la care mașina nu funcționează.

Mod de turație maximă

► **Fig.9:** **1.** Buton (MODE) **2.** Lampă

Când modul de turație maximă este activat, viteza mașinii se mărește la maximum chiar dacă nu trageți complet butonul declanșator. Când modul de turație maximă este dezactivat, viteza mașinii se mărește pe măsură ce creșteți presiunea asupra butonului declanșator.
Pentru a activa modul de turație maximă, apăsați și țineți apăsat butonul (MODE). Pentru a dezactiva modul de turație maximă, apăsați și țineți apăsat din nou butonul (MODE).
Lampa se aprinde când modul de turație maximă este activat.

NOTĂ: Modul de turație maximă continuă să fie activat chiar și după comutarea modului de forță de impact/modului de oprire automată.

ASAMBLARE

ATENŢIE: **Asiguraţi-vă întotdeauna că maşina este oprită şi cartuşul acumulatorului este scos înainte de a executa orice lucrări la maşină.**

Selectarea corectă a capului pentru maşina de înşurubat cu impact

Folosiţi întotdeauna capul cu dimensiunea corectă pentru maşina de înşurubat cu impact pentru bolţuri şi piuliţe. Folosirea unui cap de dimensiune incorectă pentru maşina de înşurubat cu impact va conduce la un cuplu de strângere imprecis şi insuficient şi/sau la deteriorarea şurubului sau piuliţei.

Instalarea sau scoaterea capului pentru maşina de înşurubat cu impact

ATENŢIE: **Verificaţi capul maşinii de înşurubat cu impact şi secţiunea de montare pentru a vă asigura că nu sunt deteriorate înainte de instalarea capului maşinii de înşurubat cu impact.**

ATENŢIE: **După introducerea capului pentru maşina de înşurubat cu impact, asiguraţi-vă că acesta este bine fixat. Dacă iese afară, nu îl utilizaţi.**

Pentru capete de maşină de înşurubat cu impact cu garnitură inelară şi ştift

► **Fig.10:** **1.** Cap pentru maşina de înşurubat cu impact **2.** Garnitură inelară **3.** Ştift

Scoateţi garnitura inelară din canelura capului maşinii de înşurubat cu impact şi scoateţi ştiftul din capul maşinii de înşurubat cu impact. Instalaţi capul maşinii de înşurubat cu impact pe cheia pătrată astfel încât orificiul din capul maşinii de înşurubat cu impact să fie aliniat cu orificiul din cheia pătrată.
Introduceţi ştiftul prin orificiul din capul maşinii de înşurubat cu impact şi cheia pătrată. Apoi readuceţi garnitura inelară în poziţia iniţială din canelura capului maşinii de înşurubat cu impact pentru a fixa ştiftul.
Pentru a demonta capul maşinii de înşurubat cu impact, executaţi în ordine inversă operaţiile de instalare.

Instalarea cârligului

ATENŢIE: **Când instalaţi cârligul, strângeţi-l întotdeauna ferm cu şurubelniţa.** În caz contrar, se poate desprinde de maşină şi vă poate răni.

► **Fig.11:** **1.** Canelură **2.** Cârlig **3.** Şurub

Cârligul este util pentru suspendarea temporară a maşinii. Acesta poate fi instalat pe oricare latură a maşinii.
Pentru a instala cârligul, introduceţi-l într-o canelură din carcasa maşinii de pe oricare latură şi fixaţi-l cu două şuruburi. Pentru demontare, slăbiţi şuruburile şi apoi scoateţi-l.

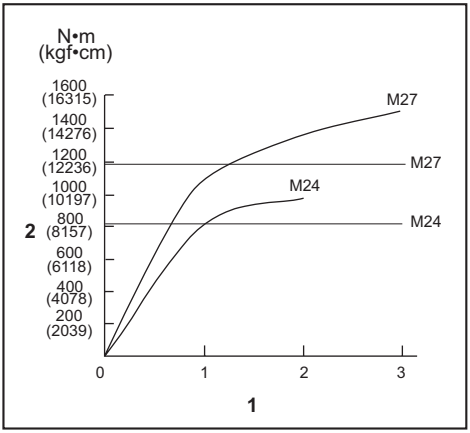
OPERAREA

ATENŢIE: **Introduceţi întotdeauna complet cartuşul acumulatorului până când se blochează în locaş.** Dacă puteţi vedea indicatorul roşu din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet. Introduceţi-l complet, până când indicatorul roşu nu mai este vizibil. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din maşină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

► **Fig.12**

Ţineţi maşina ferm şi aşezaţi capul maşinii de înşurubat cu impact pe bolţ sau piuliţă. Porniţi maşina şi strângeţi cu timpul de strângere adecvat.
Cuplul de strângere corect poate diferi în funcţie de tipul şi dimensiunea bolţului, materialul piesei care trebuie strânsă etc. Relaţia dintre cuplul de strângere şi timpul de strângere este prezentată în figuri.

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



1. Timp de strângere (secunde) **2.** Cuplu de strângere

ATENŢIE: **Dacă maşina este folosită încontinuu, nu atingeţi carcasa ciocanului.** Carcasa ciocanului poate deveni extrem de fierbinte și vă poate arde pielea.

► **Fig.13:** **1.** Carcasa ciocanului

NOTĂ: Ţineţi maşina orientată drept către bolţ sau piuliţă.

NOTĂ: Un cuplu de strângere excesiv poate deteriora bolţul/piuliţa sau capul maşinii de înşurubat cu impact. Înainte de a începe lucrul, executaţi întotdeauna o probă pentru a determina timpul de strângere corect pentru bolţul sau piuliţa dvs.

NOTĂ: Dacă maşina este folosită continuu până la descărcarea cartuşului acumulatorului, lăsaţi maşina în repaus timp de 15 minute înainte de a continua cu un cartuş de acumulator nou.

Cuplul de strângere este influenţat de o multitudine de factori, inclusiv cei prezentaţi mai jos. După strângere, verificaţi întotdeauna cuplul de strângere cu o cheie dinamometrică.

1. Când cartuşul acumulatorului este descărcat aproape complet, tensiunea va scădea şi cuplul de strângere se va reduce.
2. Cap pentru maşina de înşurubat cu impact
   - Folosirea unui cap de dimensiune incorectă pentru maşina de înşurubat cu impact va cauza o reducere a cuplului de strângere.
   - Un cap uzat pentru maşina de înşurubat cu impact (uzură la capătul hexagonal sau pătrat) va cauza o reducere a cuplului de strângere.
3. Şurub
   - Chiar dacă clasa bulonului şi coeficientul cuplului de strângere sunt identice, cuplul de strângere corect va varia în funcţie de diametrul bulonului.
   - Chiar dacă diametrele buloanelor sunt identice, cuplul de strângere corect va diferi în funcţie de coeficientul cuplului de strângere, de clasa bulonului şi de lungimea acestuia.
4. Folosirea crucii cardanice sau a tijei prelungitoare reduce într-o oarecare măsură forţa de strângere a maşinii de înşurubat cu impact. Compensaţi această reducere printr-o strângere mai îndelungată.
5. Modul în care ţineţi maşina sau materialul de fixat în poziţia de înşurubare va influenţa cuplul de strângere.
6. Folosirea maşinii la viteză mică va avea ca efect o reducere a cuplului de strângere.

ÎNTREŢINERE

⚠*ATENŢIE:* **Asiguraţi-vă întotdeauna că maşina este oprită şi cartuşul acumulatorului scos înainte de a executa lucrările de inspecţie şi întreţinere.**

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

Pentru a menţine SIGURANŢA şi FIABILITATEA produsului, reparaţiile şi orice alte lucrări de întreţinere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

ACCESORII OPŢIONALE

⚠*ATENŢIE:* **Folosiţi accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru maşina dumneavoastră Makita în acest manual.** Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizaţi accesoriile şi piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveţi nevoie de asistenţă sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresaţi-vă centrului local de service Makita.

- Cap pentru maşina de înşurubat cu impact
- Tijă prelungitoare
- Cruce cardanică
- Acumulator şi încărcător original Makita

NOTĂ: Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcţie de ţară.

TECHNISCHE DATEN

Modell:		TW001G
Anzugskapazitäten	Standardschraube	M12 - M36
	HV-Schraube	M10 - M27
Antriebsvierkant		19,0 mm
Leerlaufdrehzahl (U/min)	Maximaler Schlagmodus (4)	0 - 1.800 min^{-1}
	Starker Schlagmodus (3)	0 - 1.400 min^{-1}
	Mittlerer Schlagmodus (2)	0 - 1.150 min^{-1}
	Schwacher Schlagmodus (1)	0 - 950 min^{-1}
Schlagzahl pro Minute	Maximaler Schlagmodus (4)	0 - 2.500 min^{-1}
	Starker Schlagmodus (3)	0 - 2.400 min^{-1}
	Mittlerer Schlagmodus (2)	0 - 2.200 min^{-1}
	Schwacher Schlagmodus (1)	0 - 1.900 min^{-1}
Max. Anzugsmoment (bei maximalem Schlagmodus (4))	Befestigung mit M30 für 6 Sekunden	1.800 N·m
	Befestigung mit M30 für 3 Sekunden	1.500 N·m
Mutter-Losbrechdrehmoment (bei maximalem Schlagmodus (4))		2.050 N·m
Gesamtlänge		217 mm
Nennspannung		36 V - 40 V Gleichstrom
Nettogewicht		3,9 - 4,2 kg

- 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, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

Zutreffende Akkus und Ladegeräte

Akku	BL4025 / BL4040
Ladegerät	DC40RA

- 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}): 111 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): 18,5 m/s^2
Messunsicherheit (K): 2,0 m/s^2

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).**

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠*WARNUNG:* **Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch.** 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. **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement verborgene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. **Tragen Sie Gehörschützer.**
3. **Überprüfen Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz vor der Montage sorgfältig auf Verschleiß, Risse oder Beschädigung.**
4. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
5. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
6. **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.
7. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
8. **Das korrekte Anzugsmoment kann je nach Art oder Größe der Schraube unterschiedlich sein. Überprüfen Sie das Anzugsmoment mit einem Drehmomentschlüssel.**

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 Gefahrengut-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 Gefahrengut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften. Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
11. **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.** Dies kann zu einer Leistungseinbuße oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.
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.**

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

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

Anbringen und Abnehmen des Akkus

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

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

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

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

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

⚠*VORSICHT:* **Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist.** 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.

Anzeigen der Akku-Restkapazität

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.

Schalterfunktion

► **Abb.3:** **1.** Ein-Aus-Schalter

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

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

HINWEIS: Das Werkzeug bleibt automatisch stehen, wenn der 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.

Einschalten der Frontlampe

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

► **Abb.4: 1.** Lampe

► **Abb.5: 1.** Taste

Um den Lampenstatus einzuschalten, drücken Sie die Taste für eine Sekunde. Um den Lampenstatus auszuschalten, drücken Sie die Taste erneut für eine Sekunde.
Im Lampenstatus EIN kann die Lampe durch Betätigen des Ein-Aus-Schalters eingeschaltet werden. Durch Loslassen wird die Lampe ausgeschaltet. Die Lampe erlischt ungefähr 10 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.
Im Lampenstatus AUS wird die Lampe trotz Betätigung des Ein-Aus-Schalters nicht eingeschaltet.

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

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

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

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

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

Funktion des Drehrichtungsumschalters

► **Abb.6: 1.** Drehrichtungsumschalthebel

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

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

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

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

Ändern des Anwendungsmodus

Ändern der Schlagkraft

Die Schlagkraft kann in vier Stufen geändert werden: 4 (maximal), 3 (stark), 2 (mittel) und 1 (schwach).
Dies ermöglicht für die jeweilige Arbeit geeignetes Anziehen.
Die Stärke der Schlagkraft ändert sich bei jedem Drücken der Taste .

Sie können die Schlagkraft innerhalb von etwa einer Minute nach dem Loslassen des Auslöseschalters ändern.

HINWEIS: Sie können die Zeit zum Ändern der Schlagkraft um etwa eine Minute verlängern, wenn Sie die Taste oder MODE drücken.

► **Abb.7**

Anwendungsmodus (auf dem Tastenfeld angezeigte Schlagkraftstufe)	Maximale Schlagzahl	Zweck
4 (Maximal) 1 2 3 4	2.500 min^{-1}	Anziehen mit maximaler Kraft und Drehzahl. Anziehen, wenn Kraft und Schnelligkeit erwünscht sind.
3 (Stark) 1 2 3 4	2.400 min^{-1}	Anziehen mit geringerer Kraft und Drehzahl als im Max-Modus (leichter zu kontrollieren als Max-Modus). Anziehen, wenn Kraft und Schnelligkeit erwünscht sind.
2 (Mittel) 1 2 3 4	2.200 min^{-1}	Anziehen, wenn saubere Ausführung erforderlich ist. Anziehen, wenn gut kontrollierte Kraft erforderlich ist.
1 (Schwach) 1 2 3 4	1.900 min^{-1}	Anziehen mit weniger Kraft, um Gewindebruch der Schraube zu vermeiden. Anziehen, wenn Feineinstellung mit Schrauben von kleinem Durchmesser erforderlich ist.

: Die Lampe leuchtet.

HINWEIS: Wenn keine der Lampen auf dem Tastenfeld leuchtet, betätigen Sie den Auslöseschalter einmal, bevor Sie die Taste drücken.

HINWEIS: Alle Lampen auf dem Tastenfeld erlöschen, wenn das Werkzeug ausgeschaltet wird, um den Akku zu schonen. Die Schlagkraftstufe kann überprüft werden, indem der Auslöseschalter leicht betätigt wird, ohne dass das Werkzeug anläuft.

Ändern des Anwendungsmodus

Dieses Werkzeug verwendet mehrere benutzerfreundliche Anwendungsmodi, um Schrauben mit guter Kontrolle einzutreiben.

Die Art des Anwendungsmodus ändert sich bei jedem Drücken der Taste (MODE).

Sie können den Anwendungsmodus innerhalb von etwa einer Minute nach dem Loslassen des Auslöseschalters ändern.

HINWEIS: Sie können die Zeit zum Ändern des Anwendungsmodus um etwa eine Minute verlängern, wenn Sie die Taste (⏱) oder (MODE) drücken.

► **Abb.8**

Anwendungsmodus (auf dem Tastenfeld angezeigte Assistenzart)	Merkmal	Zweck
Schraubenmodus	**Rechtsdrehung** Dieser Modus hilft bei wiederholtem Schrauben mit gleichem Drehmoment. Dieser Modus trägt auch dazu bei, das Risiko eines Bruchs von Schrauben/Muttern wegen Überdrehens zu reduzieren. **Linksdrehung** Dieser Modus trägt dazu bei, Herunterfallen einer Schraube zu verhindern. Wenn Sie eine Schraube im Linksdrehbetrieb des Werkzeugs lösen, stoppt oder verlangsamt das Werkzeug automatisch, nachdem die Schraube/Mutter ausreichend gelöst worden ist. **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 diesen Modus benutzen.**	**Rechtsdrehung** Verhindert zu festes Anziehen von Schrauben. **Linksdrehung** Lösen von Schrauben.
Schraubenmodus (1) 1 2 3 4 MODE	**Rechtsdrehung** Das Werkzeug stoppt automatisch, sobald es den Schlagbetrieb gestartet hat. **Linksdrehung** Die Schlagkraft ist 4. Das Werkzeug stoppt automatisch, sobald es den Schlagbetrieb beendet hat.	-
Schraubenmodus (2) 1 2 3 4 MODE	**Rechtsdrehung** Das Werkzeug stoppt automatisch etwa 0,5 Sekunden später ab dem Moment, da das Werkzeug den Schlagbetrieb gestartet hat. **Linksdrehung** Die Schlagkraft ist 4. Das Werkzeug stoppt automatisch etwa 0,2 Sekunden später ab dem Moment, da das Werkzeug den Schlagbetrieb beendet hat.	-
Schraubenmodus (3) 1 2 3 4 MODE	**Rechtsdrehung** Das Werkzeug stoppt automatisch etwa 1 Sekunde später ab dem Moment, da das Werkzeug den Schlagbetrieb gestartet hat. **Linksdrehung** Das Werkzeug verringert die Drehzahl, nachdem es den Schlagbetrieb beendet hat.	-

▬: Die Lampe leuchtet.

HINWEIS: Wenn keine der Lampen auf dem Tastenfeld leuchtet, betätigen Sie den Auslöseschalter einmal, bevor Sie die Taste (MODE) drücken.

HINWEIS: Alle Lampen auf dem Tastenfeld erlöschen, wenn das Werkzeug ausgeschaltet wird, um den Akku zu schonen. Die Art des Anwendungsmodus kann überprüft werden, indem der Auslöseschalter leicht betätigt wird, ohne dass das Werkzeug anläuft.

Höchstdrehzahlmodus

► **Abb.9:** **1.** Taste (MODE) **2.** Lampe

Wenn Sie den Höchstdrehzahlmodus aktivieren, erhalten Sie die höchste Drehzahl, selbst wenn Sie den Auslöseschalter nicht vollständig betätigen. Wenn Sie den Höchstdrehzahlmodus deaktivieren, wird die Werkzeugdrehzahl mit zunehmendem Druck auf den Auslöseschalter erhöht.
Um den Höchstdrehzahlmodus zu aktivieren, halten Sie die Taste (MODE) gedrückt. Um den Höchstdrehzahlmodus zu deaktivieren, halten Sie die Taste (MODE) erneut gedrückt.
Die Lampe leuchtet bei aktiviertem Höchstdrehzahlmodus.

HINWEIS: Der Höchstdrehzahlmodus dauert selbst nach dem Umschalten des Schlagkraftmodus/Auto-Stop-Modus an.

Montieren des Aufhängers

⚠*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.

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

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

MONTAGE

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

Wahl des korrekten Schlagsteckschlüsseleinsatzes

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

Anbringen und Abnehmen des Schlagsteckschlüsseleinsatzes

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

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

Für Schlagsteckschlüsseleinsatz mit O-Ring und Stift

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

Den O-Ring aus der Führungsnut im Schlagsteckschlüsseleinsatz entfernen, und den Stift aus dem Schlagsteckschlüsseleinsatz herausziehen. Den Schlagsteckschlüsseleinsatz so auf den Antriebsvierkant setzen, dass die Bohrung im Schlagsteckschlüsseleinsatz auf die Bohrung im Antriebsvierkant ausgerichtet ist.
Den Stift durch die Bohrung in Schlagsteckschlüsseleinsatz und Antriebsvierkant einführen. Dann den O-Ring wieder in die Führungsnut des Schlagsteckschlüsseleinsatzes einsetzen, um den Stift zu arretieren.
Zum Demontieren des Schlagsteckschlüsseleinsatzes ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

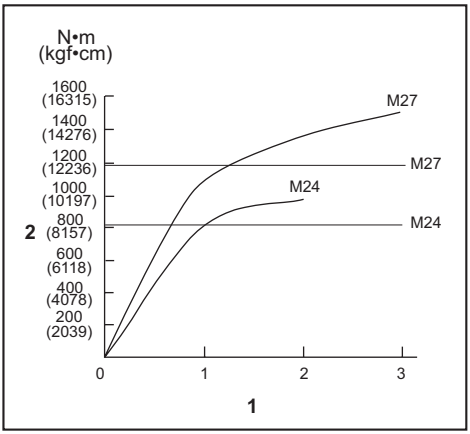
BETRIEB

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

► **Abb.12**

Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff, und setzen Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz auf die Schraube oder Mutter. Schalten Sie das Werkzeug ein, und ziehen Sie die Schraube oder Mutter mit der korrekten Anzugszeit an.
Das korrekte Anzugsmoment hängt u. a. von der Art oder Größe der Schrauben oder dem Material des zu verschraubenden Werkstücks ab. Der Zusammenhang zwischen Anzugsmoment und Anzugszeit ist aus den Diagrammen ersichtlich.

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.13: 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 Schlagsteckschlüsseleinsatzes führen. Führen Sie vor Arbeitsbeginn stets eine Probeverschraubung durch, um die geeignete Anzugszeit für die jeweilige Schraube oder Mutter zu ermitteln.

HINWEIS: Wenn das Werkzeug im Dauerbetrieb bis zur 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.

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

WARTUNG

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

ANMERKUNG: **Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, 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
- Verlängerungsstange
- Kreuzgelenk
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

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

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

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

885793-971
EN, PL, HU, SK,
CS, UK, RO, DE
20200409

www.makita.com