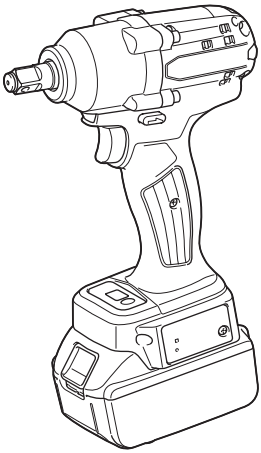
EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	5
PL	Akumulatorowy klucz udarowy	INSTRUKCJA OBSŁUGI	16
HU	Akkumulátoros csavarkulcs	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	29
SK	Akumulátorový razový uťahovač	NÁVOD NA OBSLUHU	41
CS	Akumulátorový rázový utahovák	NÁVOD K OBSLUZE	52
UK	Бездротовий ударний гайковерт	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	63
RO	Maşină de înşurubat cu impact cu acumulator	MANUAL DE INSTRUCŢIUNI	76
DE	Akku - Schlagschrauber	BETRIEBSANLEITUNG	88

DTWA260



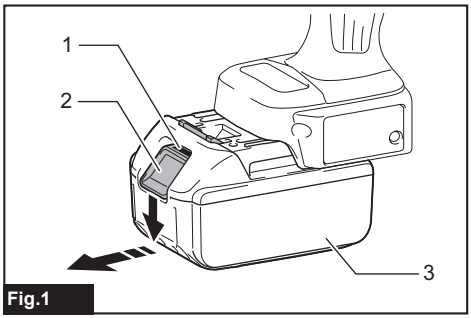


Fig.1

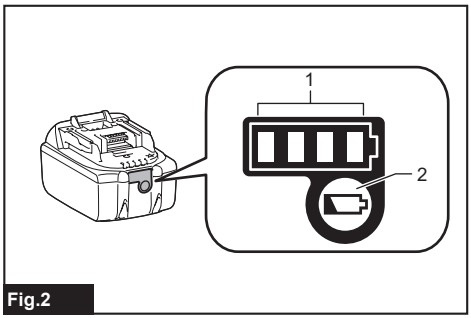


Fig.2

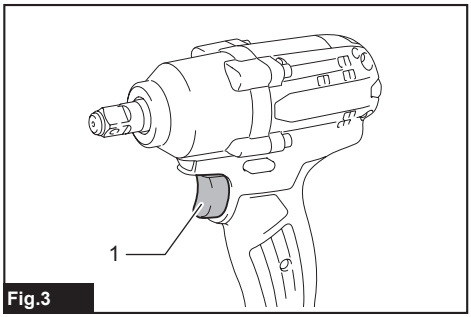


Fig.3

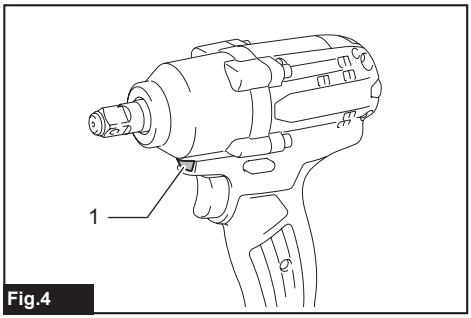


Fig.4

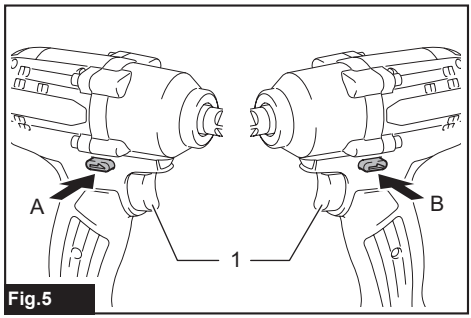


Fig.5

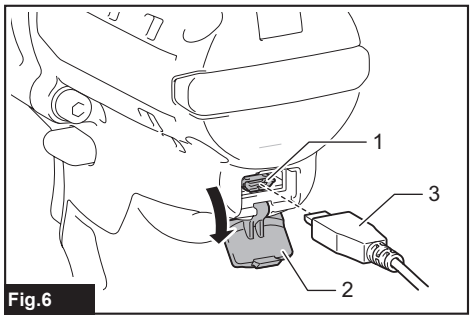


Fig.6

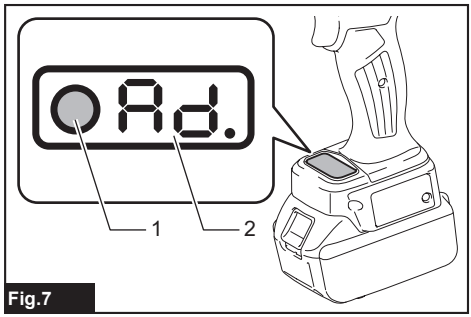


Fig.7

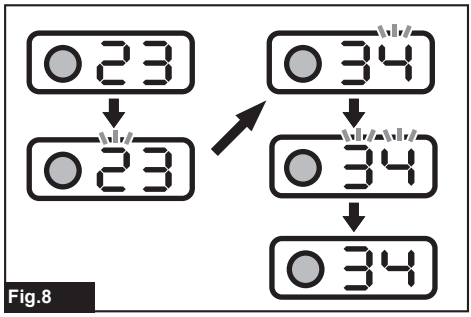


Fig.8

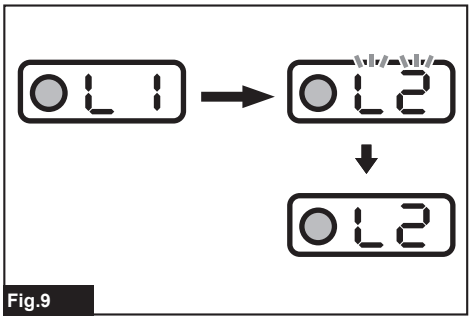


Fig.9

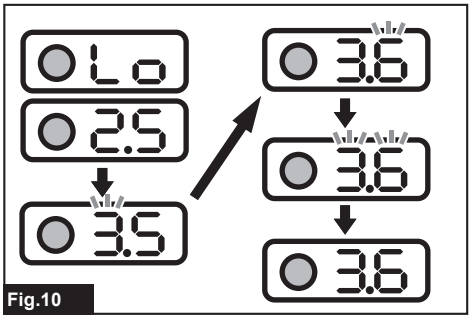


Fig.10

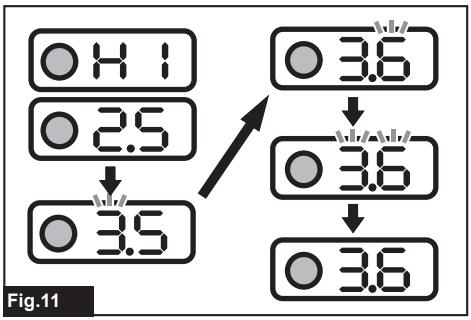


Fig.11

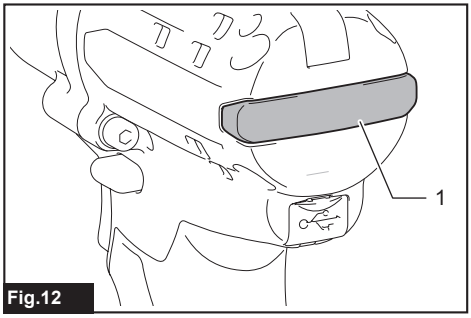


Fig.12

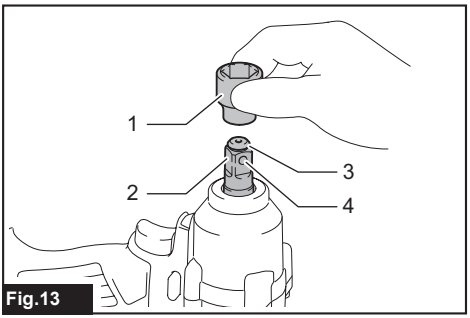


Fig.13

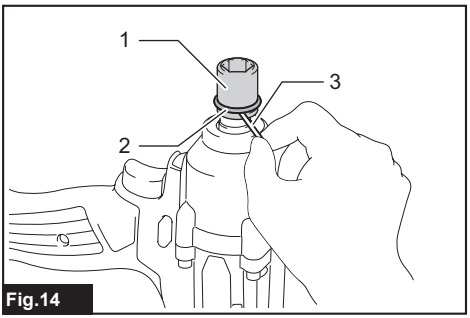


Fig.14

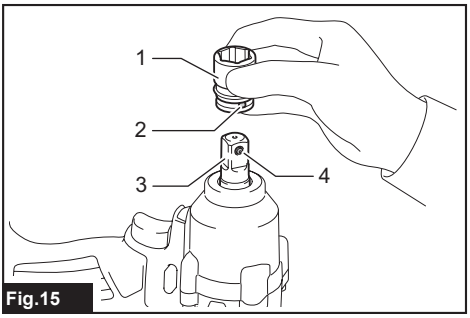


Fig.15

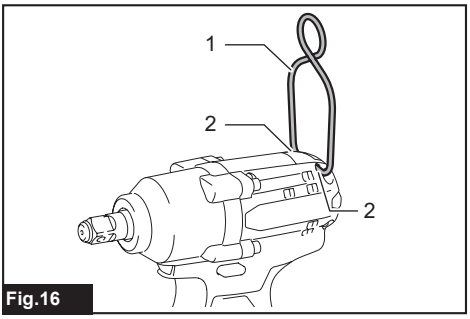


Fig.16

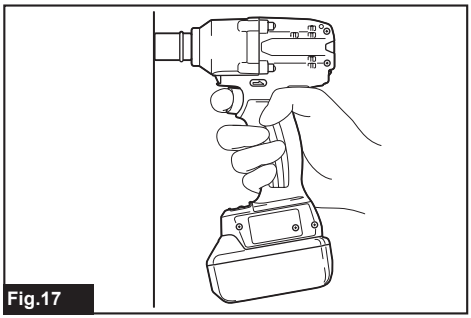


Fig.17

SPECIFICATIONS

Model:		DTWA260
Fastening capacities	Standard bolt	M14 - M20
	High tensile bolt	M10 - M16
Maximum fastening torque		260 N•m
Torque range		Approx. 40 - 170 N•m
Square drive		12.7 mm
No load speed (RPM)		0 - 2,800 min^{-1}
Impacts per minute		0 - 3,400 min^{-1}
Overall length		161 mm
Rated voltage		D.C. 18 V
Net weight		1.8 kg
Applicable USB cable		661432-2

- 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 combinations, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

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

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

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

Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-2:
Sound pressure level (L_{pA}) : 99 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 107 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) : 15.5 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).**

Declarations of Conformity

For European countries only

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

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Cordless impact wrench safety warnings

1. **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.**
9. **Make sure there are no electrical cables, water pipes, gas pipes etc. that could cause a hazard if damaged by use of the tool.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

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

Important safety instructions for battery cartridge

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble or tamper with the battery cartridge.** It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.**
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.**
5. **Do not short the battery cartridge:**
   (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
   (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
   (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**

   A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. **Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge.** Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.** For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
    For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.
    Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠*CAUTION:* Only use genuine Makita batteries. Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

Tips for maintaining maximum battery life

1. **Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.**
2. **Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.**
3. **Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.**
4. **When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.**
5. **Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).**

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠*CAUTION:* Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge

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

⚠*CAUTION:* Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

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

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.
► **Fig.1: 1.** Red indicator **2.** Button **3.** Battery cartridge

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

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

Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor 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

When the tool/battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool stops automatically. 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/battery is overheated, the tool stops automatically. In this situation, let the tool/battery cool before turning the tool on again.

Overdischarge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

Protections against other causes

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

1. Turn the tool off, and then turn it on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the tool and battery(ies) cool down.

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

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

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

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

Indicator lamps			Remaining capacity
Lighted	Off	Blinking	
■	□	◪	
■ ■ ■ ■			75% to 100%
■ ■ ■ □			50% to 75%
■ ■ □ □			25% to 50%
■ □ □ □			0% to 25%
◪ □ □ □			Charge the battery.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			The battery may have malfunctioned.

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

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

Switch action

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

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

► **Fig.3: 1.** Switch trigger

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

Electric brake

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

Lighting up the front lamp

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

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The lamp goes out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

► **Fig.4: 1.** Lamp

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.

Reversing switch action

***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.

► **Fig.5: 1.** Reversing switch lever

Changing the parameter setting on the computer

You can configure detailed setting of the tool with the application software "Makita Industry Tool Settings". Install the application software on the computer and connect the tool to the computer with a USB cable. Refer to the instruction manual of "Makita Industry Tool Settings" for details on configuration.

► **Fig.6: 1.** USB port **2.** USB cover **3.** USB cable

***NOTICE:* Make sure that the USB cover closed when fastening.**

NOTE: Use preset number as a guideline. To keep the fastening torque, number of impacts changes automatically according to remaining battery capacity.

NOTE: Use the Makita genuine USB cable to connect your computer to the tool. Refer to the section "SPECIFICATIONS".

NOTE: For the application software, please contact Makita sales representative.

Changing the parameter setting on the tool (Field Setting mode)

NOTICE: This function is available by default. If you have disabled the Field Setting mode on the computer, enable the Field Setting mode beforehand. Refer to the instruction manual of "Makita Industry Tool Settings" for how to configure.

NOTICE: If the Field Setting mode is disabled, making settings on the tool is not available. When you press the setting button, the values set on the tool are displayed in order.

NOTE: When the reversing switch lever is depressed in the clockwise rotation, the indicator shows the setting of clockwise rotation.

When the reversing switch lever is depressed in the counterclockwise rotation, the indicator shows the setting of counterclockwise rotation.

The current setting number is displayed on the indicator.
Every time you press the setting button, the indicator shows torque level, rundown level, shortest workable time range, longest workable time range, and "Ad."
► **Fig.7: 1.** Setting button **2.** Indicator

You can change the parameters of the following setting items.

Setting item	Display on the indicator	Description
Torque level	01 - 40 FF	The torque level at which the Tightening Auto Stop mode works.
Rundown level	L1 - L7	The sensitivity of the fastener seating.
Shortest workable time range	Lo / 0.1 - 9.9 Lo / -.-	The shortest duration of the rotation when you continue to pull the switch trigger.
Longest workable time range	HI / 0.1 - 9.9 HI / -.-	The longest duration of the rotation when you continue to pull the switch trigger.

NOTICE: If "OP" (Loosening Auto Stop mode) is displayed on the indicator, torque level setting and rundown level setting is not available. To set the torque level and rundown level, change the mode to Tightening Auto Stop mode on the computer using "Makita Industry Tool Settings".

Changing the torque level

Example: When changing the torque level from 23 to 34
► Fig.8

1. Press the setting button several times until the indicator shows 2-digit number which stands for the current setting of the torque level.
2. Press and hold the setting button until the number in the tens place starts blinking.
3. Set the number in the tens place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "4" in a cycle.
4. Press and hold the setting button until the number in the ones place starts blinking.
5. Set the number in the ones place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "9" in a cycle.
6. Press and hold the setting button for a few seconds.

NOTE: If you are not sure which torque level is suitable for your work, set "FF" so that the tool operates in the Free mode.

NOTE: If you input "00", "FF" is displayed instead of "00".

Changing the rundown level

Example: When changing the rundown level from L1 to L2
► Fig.9

1. Press the setting button several times until the indicator shows 2 characters beginning with "L" followed by a number. This stands for the current setting of the rundown level.
2. Press and hold the setting button until the indicator starts blinking.
3. Set the rundown level. Every time you press the setting button, the indicator shows from "L1" to "L7" in a cycle. The highest sensitivity of the fastener seating is "L1" and "L7" is the lowest sensitivity.
4. Press and hold the setting button for a few seconds.

Changing the shortest workable time range

Example: When changing the shortest workable time range from 2.5 to 3.6
► Fig.10

1. Press the setting button several times until the indicator shows "Lo" and number alternatively. This stands for the current setting of the shortest workable time range.
2. Press and hold the setting button until the number in the ones place starts blinking.

3. Set the number in the ones place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "9" in a cycle.
4. Press and hold the setting button until the number in the decimal place starts blinking.
5. Set the number in the decimal place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "9" in a cycle.
6. Press and hold the setting button for a few seconds.

NOTE: When you set the value smaller than "0.1" for the shortest workable time range, the indicator shows "-.-" and the shortest workable time range becomes disabled. To input "-.-", set the value to "0.9", and then press the setting button when the number in the decimal place is blinking.

Changing the longest workable time range

Example: When changing the longest workable time range from 2.5 to 3.6
► Fig.11

1. Press the setting button several times until the indicator shows "HI" and number alternatively. This stands for the current setting of the longest workable time range.
2. Press and hold the setting button until the number in the ones place starts blinking.
3. Set the number in the ones place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "9" in a cycle.
4. Press and hold the setting button until the number in the decimal place starts blinking.
5. Set the number in the decimal place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "9" in a cycle.
6. Press and hold the setting button for a few seconds.

NOTE: When you set the value larger than "9.9" for the longest workable time range, the indicator shows "-.-" and the longest workable time range becomes disabled. To input "-.-", set the value to "9.9", and then press the setting button when the number in the decimal place is blinking.

Measuring an actual operation (Self-diagnosis)

NOTICE: This function is available by default. If you have disabled the Field Setting mode on the computer, enable the Field Setting mode beforehand. Refer to the instruction manual of "Makita Industry Tool Settings" for how to configure.

You can measure the torque level and operating time of an actual operation by operating the tool. Measured torque level and time can be used for such as;

- Reproducing a torque control technic of a well-skilled worker.
- A time reference for the setting of the shortest/longest workable time range.

Measuring the torque level and operating time

1. Press the setting button several times until "Ad." is displayed on the indicator.
2. Press and hold the setting button until the indicator shows "Ch."
3. Perform the operation that you want to measure the operating time.
   - If you have configured the torque level, operate the tool until it stops in the Tightening Auto Stop mode.
   - If you have not configured the torque level (Free mode), operate the tool as necessary.
4. Check the measured result. Press the setting button once to display the actual torque level, and press it one more time to display the actual operating time.
   Every time you press the setting button, the indicator shows "Ch.", the number of actual torque level, and the number of actual operating time in a cycle.
5. Press and hold the setting button to exit the Self-diagnosis.

NOTE: The Tightening Auto Stop mode works even in the Self-diagnosis. If you want to measure the torque level without limitation, set the torque level "FF" (Free mode) and perform the procedures above.

NOTE: If "- -" is displayed on the indicator, the impact did not work or the torque level is higher than 40. If "-.-" is displayed in the indicator, the operating time exceeded 9.9 seconds.

- In case the impact did not work: Remeasure the torque level with longer workable time.
- In case the torque level is higher than 40: The tool cannot measure the torque level. Use the tool with higher torque range if available.
- In case the operating time exceeded 9.9 seconds, the workable time range is not available.

Measuring example:
If you configure the following setting, you can read the tool status.

Case 1

Setting item	Tool setting	Measured result	Diagnosis
Torque level	23	20	The tool has stopped by the setting of the longest workable time range (3.5 sec.) before it reaches the setting of the Tightening Auto Stop mode (torque level 23).
Workable time range	shortest: 2.5 sec. longest: 3.5 sec.	3.5	

Case 2

Setting item	Tool setting	Measured result	Diagnosis
Torque level	23	23	The tool has stopped by the Tightening Auto Stop mode (torque level 23) before it reaches the setting of longest workable time range (3.5 sec.).
Workable time range	shortest: 2.5 sec. longest: 3.5 sec.	3.0	

LED indicator / beeper

► **Fig.12: 1.** LED indicator

LED indicator / beeper on the tool shows the following functions.

Alarm No.	Function	Status of the tool	Status of the LED indicator/beeper		Action to be taken
			LED indicator	Beeper	
E0	Battery installation error	If the battery cartridge is installed with the switch trigger pulled, the tool stops to avoid unintentional start.	Blinks in red and green alternatively.	A series of short beeps	Install the battery cartridge with the switch trigger released.
E1	Auto-stop with battery signal	The battery power became low and it is time to replace the battery cartridge.	Blinks in red and green alternatively.	A series of short beeps	Replace the battery with fully charged one.
E2	Anti-reset of controller	The battery voltage dropped abnormally for some reason, and the tool stopped.	Blinks in red and green alternatively.	A series of short beeps	Replace the battery with fully charged one.
E3	Auto-stop with low remaining battery capacity	The battery power is almost used up and the tool stopped.	Lights up in red.	A long beep	Replace the battery with fully charged one.
E4	Overload protection	The tool was overloaded and stopped.	Blinks in red and green alternatively.	A series of short beeps	Remove the cause of overload, and then restart the tool. Ask your local Makita Service Center for repair.
E5	Overheat protection	Tool's controller heated up abnormally and the tool stopped.	Blinks in red quickly.	A series of short beeps	Remove the battery cartridge immediately and cool the tool down.
E6	Motor lock	The motor has been locked. At this time, the tool does not work.	Blinks in red and green alternatively.	A series of short beeps	Ask your local Makita Service Center for repair.
E7	Motor failure	The tool detected a motor failure. At this time, tool does not work.	Blinks in red and green alternatively.	A series of short beeps	Ask your local Makita Service Center for repair.
E8	Switch failure	The tool detected a switch failure.	Blinks in red and green alternatively.	A series of short beeps	Ask your local Makita Service Center for repair.
E9	Alarm for a long period of use	The tool has been turned on for a long time (Approx. 3 minutes).	Blinks in red and green alternatively.	A long beep	Release the switch trigger and pull it again.

Alarm No.	Function	Status of the tool	Status of the LED indicator/beeper		Action to be taken
			LED indicator	Beeper	
-	Auto-stop with fastening completion	The preset fastening torque has been achieved and the tool has stopped.	Lights up in green for approximately one second.	–	–
-	Alarm for insufficient fastening	The preset fastening torque has not been achieved because the switch trigger was released before completing the fastening.	Lights up in red for approximately one second.	A long beep	Retighten the fastener.
-	Alarm for limit of the fastening capacity	The battery power is almost used up.	Blinks in red.	A series of long beeps	Replace the battery with fully charged one.
-	Maintenance alarm	The number of drive has been reached to your preset number for the maintenance.	Blinks in yellow.	–	Reset the alarm with the application software.
-	Alarm for no communication with the PC	No data communication while the tool is connected to the PC.	Blinks in yellow.	–	Restart the application software and re-connect the USB cable.
-	Indication that the tool can communicate with the PC	The tool is connected to the PC and able to communicate with.	Blinks in green.	–	–
-	Check for the lamp, indicator and beeper (when the battery cartridge is installed)	The tool performs the operation test for the LED indicator (green/red), lamp, indicator and beeper.	Lights up in green and then red. After that, the lamp turns on for a while.	A series of very short beeps	–

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

Optional accessory

⚠*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.

NOTE: The way of impact socket installation varies depending on the type of the square drive on the tool.

Tool with a hole on the square drive

For impact socket without O-ring and pin

Push the impact socket onto the square drive until it locks into place.

To remove the impact socket, simply pull it off.

► **Fig.13:** **1.** Impact socket **2.** Square drive **3.** Ring spring **4.** Hole

NOTE: Impact socket without O-ring and pin cannot be used with tool without the ring spring.

For impact socket with O-ring and 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.

► **Fig.14:** **1.** Impact socket **2.** O-ring **3.** Pin

Tool with the detent pin on the square drive

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

To remove the impact socket, simply pull it off. If it is hard to remove, depress the detent pin while pulling the impact socket.

► **Fig.15:** **1.** Impact socket **2.** Hole **3.** Square drive **4.** Detent pin

Installing hook

Optional accessory

The hook is useful to hang the tool. Install the hook to the holes on the tool body.

► **Fig.16:** **1.** Hook **2.** Hole

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.

⚠***CAUTION:*** 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.

⚠***CAUTION:*** 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.

⚠***CAUTION:*** **Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling.** In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

⚠***CAUTION:*** **Always secure workpieces in a vise or similar hold-down device.**

The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc.

► **Fig.17**

NOTICE: When fastening small bolts, carefully adjust pressure on the switch trigger so that the bolt is not damaged.

NOTICE: Hold the tool pointed straight at the bolt or nut.

NOTICE: 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.

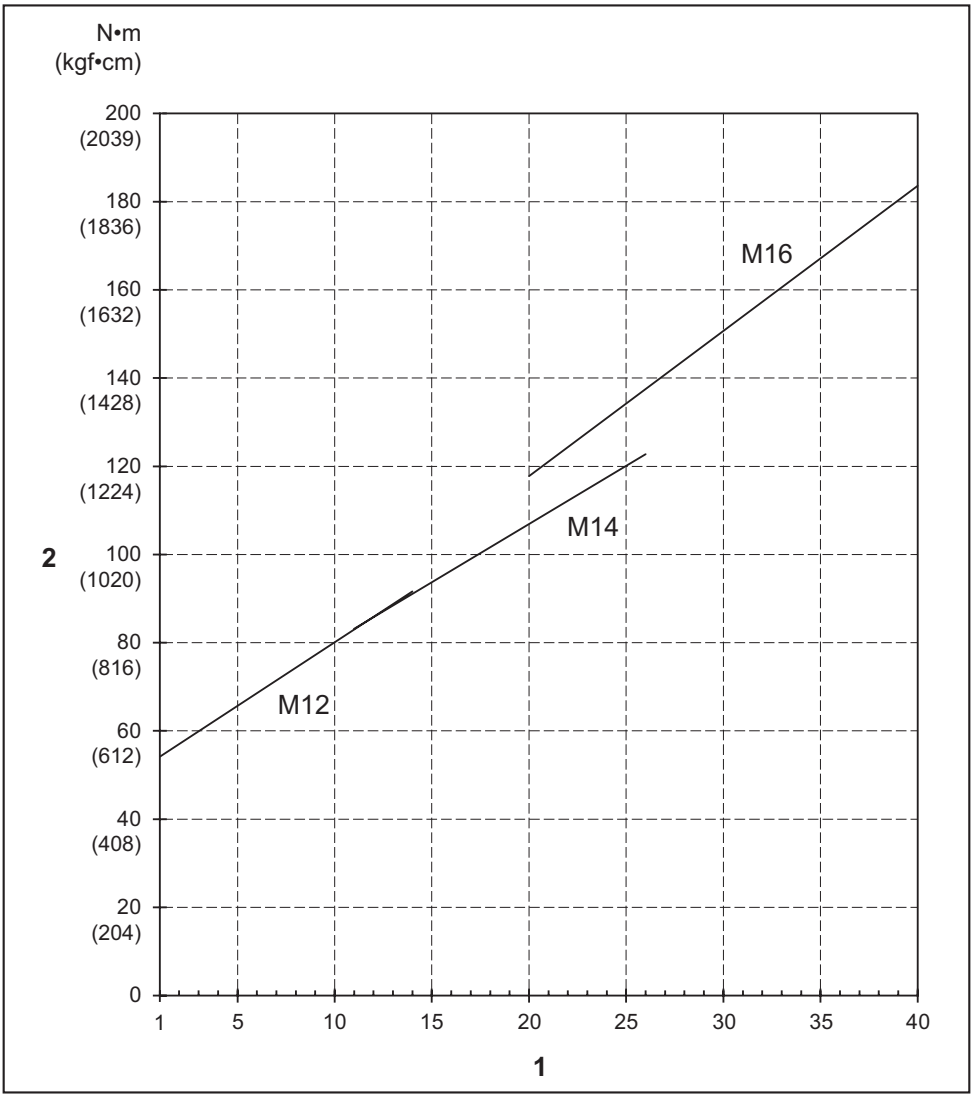
The fastening torque is affected by a wide variety of factors including the following. After fastening, always check the torque with a torque wrench.

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.

Fastening torque and torque level

NOTE: This reference value is measured by the measurement conditions specified by Makita.

NOTE: The actual value may differ according to circumstances of the fasteners, materials, and fastening method. Perform a test drive before actual work.



1. Torque level **2.** 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.

- Hook
- Protector
- Battery Protector
- Makita genuine battery and charger
- USB cable

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:		DTWA260
Zakresy dokręcania	Śruba zwykła	M14–M20
	Śruba o dużej wytrzymałości	M10–M16
Maksymalny moment dokręcania		260 N•m
Zakres momentu		Ok. 40–170 N•m
Zabierak kwadratowy		12,7 mm
Prędkość bez obciążenia (obr./min)		0–2 800 min^{-1}
Liczba udarów na minutę		0–3 400 min^{-1}
Długość całkowita		161 mm
Napięcie znamionowe		Prąd stały 18 V
Masa netto		1,8 kg
Odpowiedni kabel USB		661432-2

- 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	BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ładowarka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do dokręcania śrub i nakrętek.

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN62841-2-2:
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 99 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 107 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): 15,5 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).**

Deklaracje zgodności

Dotyczy tylko krajów europejskich

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

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

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

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

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

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla akumulatorowego klucza udarowego

1. **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.**
9. **Należy się upewnić, że w obszarze pracy nie ma żadnych przewodów elektrycznych, rur instalacji wodnej, rur z gazem itp., które mogłyby stanowić zagrożenie po uszkodzeniu przez narzędzie.**

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 brud gromadziły się na stykach, w otworach i rowkach akumulatora.** Może to doprowadzić do przegrzania, pożaru, wybuchu lub uszkodzenia narzędzia lub akumulatora, co może spowodować oparzenia lub obrażenia ciała.
17. **Jeśli narzędzie nie jest przeznaczone do użytku w pobliżu linii wysokiego napięcia, nie należy korzystać z akumulatora w ich sąsiedztwie.** Może to spowodować nieprawidłowości w działaniu lub uszkodzenie narzędzia lub akumulatora.
18. **Przechowywać akumulator w miejscu niedostępnym dla dzieci.**

ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

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

Wskazówki dotyczące zachowania maksymalnej trwałości akumulatora

1. **Akumulator należy naładować zanim zostanie do końca rozładowany. Po zauważeniu 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.

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

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

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

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

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

Układ zabezpieczenia narzędzia/akumulatora

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

Zabezpieczenie przed przeciążeniem

W przypadku użytkowania narzędzia/akumulatora w sposób powodujący nadmiernie wysoki pobór prądu narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane. W takiej sytuacji należy wyłączyć narzędzie i zaprzestać wykonywania czynności powodującej przeciążenie narzędzia. Następnie należy włączyć narzędzie w celu jego ponownego uruchomienia.

Zabezpieczenie przed przegrzaniem

W przypadku przegrzania narzędzia/akumulatora narzędzie wyłączy się automatycznie. W takiej sytuacji należy odczekać, aż narzędzie/akumulator ostygnie przed ponownym włączeniem narzędzia.

Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem

Gdy stan naładowania akumulatora stanie się zbyt niski, narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane. W takiej sytuacji należy wyjąć akumulator z narzędzia i naładować go.

Inne zabezpieczenia

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

1. Wyłączyć narzędzie, a następnie włączyć je ponownie w celu zrestartowania.
2. Naładować akumulatory lub zastąpić je (lub jeden z nich) naładowanymi akumulatorami.
3. Pozostawić narzędzie i akumulator (akumulatory) do ostygnięcia.

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

Wskazanie stanu naładowania akumulatora

Tylko w przypadku akumulatorów ze wskaźnikiem

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

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

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

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

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

Działanie przełącznika

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

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

► **Rys.3: 1.** Spust przełącznika

WSKAZÓWKA: Narzędzie zatrzyma się automatycznie, gdy spust przełącznika pozostanie wciśnięty przez około 3 min.

Hamulec elektryczny

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

Włączanie lampki czołowej

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

W celu włączenia lampki należy pociągnąć za spust przełącznika. Lampka świeci, dopóki spust przełącznika jest naciskany. Lampka wyłącza się po około 10 s od zwolnienia spustu przełącznika.

► **Rys.4: 1.** Lampka

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

Działanie 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.

► **Rys.5: 1.** Dźwignia przełącznika zmiany kierunku obrotów

Zmiana ustawienia parametru z użyciem komputera

Szczegółowe ustawienia narzędzia można skonfigurować za pomocą oprogramowania „Makita Industry Tool Settings”. Zainstalować oprogramowanie na komputerze i połączyć narzędzie z komputerem za pomocą kabla USB.
Szczegóły konfiguracji można znaleźć w podręczniku oprogramowania „Makita Industry Tool Settings”.

► **Rys.6: 1.** Port USB **2.** Klapka USB **3.** Przewód USB

UWAGA: Dopilnować, aby klapka USB była zamknięta podczas dokręcania.

WSKAZÓWKA: Ustawiona liczba stanowi wskazówkę. Aby zachować moment dokręcania, liczba udarów zmienia się automatycznie odpowiednio do stanu naładowania akumulatora.

WSKAZÓWKA: Aby podłączyć komputer do narzędzia, należy używać oryginalnego kabla USB firmy Makita. Należy zapoznać się z sekcją „DANE TECHNICZNE”.

WSKAZÓWKA: Aby uzyskać oprogramowanie, należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym firmy Makita.

Zmiana ustawień parametru w narzędziu (tryb ustawień lokalnych)

UWAGA: Ta funkcja jest dostępna domyślnie. Jeśli na komputerze wyłączono tryb ustawień lokalnych, najpierw tryb ten należy aktywować. Informacje o konfiguracji można znaleźć w podręczniku oprogramowania „Makita Industry Tool Settings".

UWAGA: Jeśli tryb ustawień lokalnych jest wyłączony, wprowadzanie ustawień w narzędziu jest niemożliwe. Naciskanie przycisku ustawiania powoduje wyświetlanie kolejnych wartości ustawionych w narzędziu.

WSKAZÓWKA: Jeśli dźwignia przełącznika zmiany kierunku obrotów jest ustawiona w położeniu obrotów w prawo, wskaźnik przedstawia ustawienie obrotów w prawo.

Jeśli dźwignia przełącznika zmiany kierunku obrotów jest ustawiona w położeniu obrotów w lewo, wskaźnik przedstawia ustawienie obrotów w lewo.

Numer aktualnego ustawienia jest wyświetlany na wskaźniku.
Po każdym naciśnięciu przycisku ustawiania wskaźnik wyświetli poziom momentu dokręcania, poziom wkręcania, najkrótszy i najdłuższy możliwy czas pracy oraz symbol „Ad.".
► **Rys.7:** **1.** Przycisk ustawiania **2.** Wskaźnik

Istnieje możliwość edycji parametrów następujących pozycji ustawień.

Pozycja ustawień	Element wyświetlany na wskaźniku	Opis
Poziom momentu dokręcania	01–40 FF	Poziom momentu dokręcania, przy którym działa tryb dokręcania z funkcją automatycznego zatrzymania.
Poziom wkręcania	L1–L7	Czułość osadzenia elementu złącznego.
Najkrótszy zakres możliwego czasu pracy	Lo / 0.1–9.9 Lo / -.-	Najkrótszy czas trwania obrotów przy ciągłym pociąganiu spustu przełącznika.
Najdłuższy zakres możliwego czasu pracy	HI / 0.1–9.9 HI / -.-	Najdłuższy czas trwania obrotów przy ciągłym pociąganiu spustu przełącznika.

UWAGA: Jeśli na wskaźniku wyświetlana jest wartość „OP" (tryb odkręcania z funkcją automatycznego zatrzymania), nie ma możliwości ustawienia poziomu momentu dokręcania ani poziomu wkręcania. Aby ustawić poziom momentu dokręcania i poziom wkręcania, należy w oprogramowaniu „Makita Industry Tool Settings" na komputerze wybrać tryb dokręcania z funkcją automatycznego zatrzymania.

Zmiana poziomu momentu dokręcania

Przykład: Zmiana poziomu momentu dokręcania z wartości 23 na wartość 34
► **Rys.8**

1. Nacisnąć przycisk ustawiania kilka razy, tak aby na wskaźniku wyświetlana była liczba 2-cyfrowa, określająca aktualne ustawienie poziomu momentu dokręcania.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ustawiania, tak aby wartość w polu dziesiątek zaczęła migać.
3. Ustawić wartość w polu dziesiątek, na krótko naciskając przycisk ustawiania. Po każdym naciśnięciu przycisku ustawiania na wskaźniku wyświetlona zostanie kolejno wartość od „0" do „4".
4. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ustawiania, tak aby wartość w polu jedności zaczęła migać.
5. Ustawić wartość w polu jedności, na krótko naciskając przycisk ustawiania. Po każdym naciśnięciu przycisku ustawiania na wskaźniku wyświetlona zostanie kolejno wartość od „0" do „9".
6. Nacisnąć przycisk ustawiania i przytrzymać go przez kilka sekund.

WSKAZÓWKA: W przypadku braku pewności, który poziom momentu dokręcania jest odpowiedni dla wykonywanej pracy, należy ustawić wartość „FF" — przy takim ustawieniu narzędzie działa w trybie swobodnym.

WSKAZÓWKA: Po wprowadzeniu wartości „00" zamiast wskazania „00" wyświetlane jest „FF".

Zmiana poziomu wkręcania

Przykład: Zmiana poziomu wkręcania z wartości L1 na wartość L2
► **Rys.9**

1. Nacisnąć przycisk ustawiania kilka razy, tak aby na wskaźniku wyświetlane były 2 znaki rozpoczynające się od litery „L", po której następuje cyfra. Wskazanie określa aktualne ustawienie poziomu wkręcania.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ustawiania, tak aby wskaźnik zaczął migać.
3. Ustawić poziom wkręcania. Po każdym naciśnięciu przycisku ustawiania na wskaźniku wyświetlona zostanie kolejno wartość od „L1" do „L7". Najwyższej czułości osadzenia elementu złącznego odpowiada ustawienie „L1", natomiast najniższej — „L7".
4. Nacisnąć przycisk ustawiania i przytrzymać go przez kilka sekund.

Zmiana najkrótszego możliwego czasu pracy

Przykład: Zmiana najkrótszego możliwego czasu pracy z wartości 2,5 na wartość 3,6
► Rys.10

1. Należy nacisnąć kilkakrotnie przycisk ustawiania, tak aby wskaźnik przedstawiał naprzemiennie wartość „Lo” i liczbę. Wskazanie określa aktualne ustawienie możliwego czasu pracy.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ustawiania, tak aby wartość w polu jedności zaczęła migać.
3. Ustawić wartość w polu jedności, na krótko naciskając przycisk ustawiania. Po każdym naciśnięciu przycisku ustawiania na wskaźniku wyświetlona zostanie kolejno wartość od „0” do „9”.
4. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ustawiania, tak aby wartość w polu ułamka dziesiętnego zaczęła migać.
5. Ustawić wartość w polu ułamka dziesiętnego, na krótko naciskając przycisk ustawiania. Po każdym naciśnięciu przycisku ustawiania na wskaźniku wyświetlona zostanie kolejno wartość od „0” do „9”.
6. Nacisnąć przycisk ustawiania i przytrzymać go przez kilka sekund.

WSKAZÓWKA: W przypadku ustawienia najkrótszego możliwego czasu pracy na wartość mniejszą niż „0.1” na wskaźniku wyświetlone zostanie wskazanie „-.-”, a ustawienie najkrótszego zakresu czasu, w jakim możliwe jest wykonywanie pracy, zostanie wyłączone. Aby wprowadzić wartość „-.-”, należy ustawić wartość „0.9”, a następnie nacisnąć przycisk ustawiania, kiedy wartość w polu ułamka dziesiętnego miga.

Zmiana najdłuższego możliwego czasu pracy

Przykład: Zmiana najdłuższego możliwego czasu pracy z wartości 2,5 na wartość 3,6
► Rys.11

1. Należy nacisnąć kilkakrotnie przycisk ustawiania, tak aby wskaźnik przedstawiał naprzemiennie wartość „Hl” i liczbę. Wskazanie określa aktualne ustawienie najdłuższego możliwego czasu pracy.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ustawiania, tak aby wartość w polu jedności zaczęła migać.
3. Ustawić wartość w polu jedności, na krótko naciskając przycisk ustawiania. Po każdym naciśnięciu przycisku ustawiania na wskaźniku wyświetlona zostanie kolejno wartość od „0” do „9”.
4. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ustawiania, tak aby wartość w polu ułamka dziesiętnego zaczęła migać.
5. Ustawić wartość w polu ułamka dziesiętnego, na krótko naciskając przycisk ustawiania. Po każdym naciśnięciu przycisku ustawiania na wskaźniku wyświetlona zostanie kolejno wartość od „0” do „9”.
6. Nacisnąć przycisk ustawiania i przytrzymać go przez kilka sekund.

WSKAZÓWKA: W przypadku ustawienia najdłuższego możliwego czasu pracy na wartość większą niż „9.9”, na wskaźniku wyświetlone zostanie wskazanie „-.-”, a ustawienie najdłuższego możliwego czasu pracy zostanie wyłączone. Aby wprowadzić wartość „-.-”, należy ustawić wartość „9.9”, a następnie nacisnąć przycisk ustawiania, kiedy wartość w polu ułamka dziesiętnego miga.

Pomiar rzeczywistego działania (autodiagnostyka)

UWAGA: Ta funkcja jest dostępna domyślnie. Jeśli na komputerze wyłączono tryb ustawień lokalnych, najpierw tryb ten należy aktywować. Informacje o konfiguracji można znaleźć w podręczniku oprogramowania „Makita Industry Tool Settings”.

Istnieje możliwość zmierzenia rzeczywistego momentu dokręcania i czasu pracy podczas wykonywania zadania z użyciem narzędzia. Dysponując wynikiem pomiaru momentu dokręcania oraz czasu, można:

- odtworzyć technikę sterowania momentem obrotowym stosowaną przez wykwalifikowanego pracownika;
- uzyskać czas odniesienia przydatny przy ustawianiu najkrótszego/najdłuższego możliwego czasu pracy.

Pomiar momentu obrotowego i czasu pracy

1. Należy nacisnąć przycisk ustawiania kilka razy, tak aby na wskaźniku wyświetlany był symbol „Ad.”.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ustawiania, tak aby na wskaźniku wyświetlany był symbol „Ch.”.
3. Wykonać pracę, której czas ma zostać zmierzony.
   - W przypadku skonfigurowania poziomu momentu dokręcania narzędzie powinno pracować do czasu zatrzymania w trybie dokręcania z funkcją automatycznego dokręcania.
   - Jeśli nie skonfigurowano poziomu momentu dokręcania (tryb swobodny), narzędzia należy używać przez czas odpowiedni do potrzeb.
4. Sprawdzić wynik pomiaru. Nacisnąć przycisk ustawiania jeden raz, aby wyświetlić rzeczywisty poziom momentu dokręcania, i nacisnąć go po raz kolejny, aby wyświetlić rzeczywisty czas pracy.
   Po każdym naciśnięciu przycisku ustawiania na wskaźniku kolejno wyświetlane będą: symbol „Ch.”, wartość rzeczywistego poziomu momentu dokręcania oraz wartość rzeczywistego czasu pracy.
5. Nacisnąć przycisk ustawiania i przytrzymać go, aby wyjść z trybu autodiagnostyki.

WSKAZÓWKA: Tryb dokręcania z funkcją automatycznego zatrzymania działa nawet w trybie autodiagnostyki. Aby zmierzyć poziom momentu dokręcania bez ograniczeń, należy ustawić poziom momentu dokręcania na „FF” (tryb swobodny) i wykonać procedury opisane powyżej.

WSKAZÓWKA: Jeśli na wskaźniku wyświetlany jest symbol „- -”, mechanizm udarowy nie zadziałał lub poziom momentu dokręcania jest wyższy niż 40. Jeśli na wskaźniku wyświetlany jest symbol „-.-”, czas pracy przekroczył 9,9 sekundy.

- Jeśli mechanizm udarowy nie zadziałał: Należy zmierzyć ponownie poziom momentu dokręcania z możliwym czasem pracy.
- Jeśli poziom momentu dokręcania jest wyższy niż 40: Narzędzie nie jest w stanie zmierzyć poziomu momentu dokręcania. Należy użyć narzędzia z większym zakresem momentu dokręcania, o ile jest dostępne.
- Jeśli czas pracy przekroczył 9,9 sekundy, możliwy czas pracy jest niedostępny.

Przykład pomiaru:
Po skonfigurowaniu poniższego ustawienia można odczytać status narzędzia.

Przypadek 1

Pozycja ustawień	Ustawienie narzędzia	Wynik pomiaru	Diagnoza
Poziom momentu dokręcania	23	20	Narzędzie zatrzymało się w wyniku osiągnięcia najdłuższego możliwego czasu pracy (3,5 s) przed osiągnięciem ustawienia trybu dokręcania z funkcją automatycznego zatrzymania (poziom momentu dokręcania 23).
Zakres możliwego czasu pracy	najkrótszy: 2,5 s najdłuższy: 3,5 s	3,5	

Przypadek 2

Pozycja ustawień	Ustawienie narzędzia	Wynik pomiaru	Diagnoza
Poziom momentu dokręcania	23	23	Narzędzie zatrzymało się w wyniku ustawienia trybu dokręcania z funkcją automatycznego dokręcania (poziom momentu dokręcania 23) przed osiągnięciem najdłuższego możliwego czasu pracy (3,5 s).
Zakres możliwego czasu pracy	najkrótszy: 2,5 s najdłuższy: 3,5 s	3,0	

Wskaźnik LED/sygnał dźwiękowy

► **Rys.12: 1.** Wskaźnik LED

Wskaźnik LED/sygnał dźwiękowy na narzędziu wskazuje następujące funkcje.

Nr alarmu	Funkcja	Stana narzędzia	Stan wskaźnika LED/sygnału dźwiękowego		Wymagane działanie
			Wskaźnik LED	Sygnał dźwiękowy	
E0	Błąd podczas wkładania akumulatora	W przypadku włożenia akumulatora przy odciągniętym spuście przełącznika narzędzie wyłącza się, aby nie dopuścić do przypadkowego uruchomienia.	Miga na przemian na czerwono i zielono.	Seria krótkich sygnałów dźwiękowych	Zainstalować akumulator przy zwolnionym spuście przełącznika.
E1	Automatyczne zatrzymanie z sygnałem akumulatora	Stan naładowania akumulatora jest niski i należy wymienić akumulator.	Miga na przemian na czerwono i zielono.	Seria krótkich sygnałów dźwiękowych	Wymienić akumulator na w pełni naładowany.
E2	Zabezpieczenie przed resetem sterownika	Napięcie akumulatora spadło z jakiegoś powodu do nietypowego poziomu i narzędzie się zatrzymało.	Miga na przemian na czerwono i zielono.	Seria krótkich sygnałów dźwiękowych	Wymienić akumulator na w pełni naładowany.
E3	Samoczynne zatrzymanie z powodu niskiego stanu naładowania akumulatora	Akumulator jest prawie wyczerpany i narzędzie się zatrzymało.	Świeci na czerwono.	Długi sygnał dźwiękowy	Wymienić akumulator na w pełni naładowany.

Nr alarmu	Funkcja	Stana narzędzia	Stan wskaźnika LED/sygnału dźwiękowego		Wymagane działanie
			Wskaźnik LED	Sygnał dźwiękowy	
E4	Zabezpieczenie przed przeciążeniem	Narzędzie uległo przeciążeniu i zostało zatrzymane.	Miga na przemian na czerwono i zielono.	Seria krótkich sygnałów dźwiękowych	Usunąć przyczynę przeciążenia i ponownie uruchomić narzędzie. Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym Makita.
E5	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Sterownik narzędzia nagrzał się nadmiernie i narzędzie się zatrzymało.	Miga szybko na czerwono.	Seria krótkich sygnałów dźwiękowych	Wyjąć natychmiast akumulator i odczekać, aż narzędzie ostygnie.
E6	Blokada silnika	Silnik został zablokowany. W tym czasie narzędzie nie będzie działało.	Miga na przemian na czerwono i zielono.	Seria krótkich sygnałów dźwiękowych	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym Makita.
E7	Usterka silnika	Narzędzie wykryło usterkę silnika. W tym stanie narzędzie nie będzie działało.	Miga na przemian na czerwono i zielono.	Seria krótkich sygnałów dźwiękowych	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym Makita.
E8	Usterka przełącznika	Narzędzie wykryło usterkę przełącznika.	Miga na przemian na czerwono i zielono.	Seria krótkich sygnałów dźwiękowych	Zlecić naprawę w lokalnym autoryzowanym punkcie serwisowym Makita.
E9	Alarm dotyczący długotrwałego używania	Narzędzie było włączone przez długi czas (około 3 minuty).	Miga na przemian na czerwono i zielono.	Długi sygnał dźwiękowy	Zwolnić spust przełącznika i pociągnąć go ponownie.
-	Samoczynne zatrzymywanie po zakończeniu dokręcania	Ustawiony moment dokręcania został osiągnięty i narzędzie się zatrzymało.	Świeci na zielono przez około jedną sekundę.	–	–
-	Alarm dotyczący niewystarczającego dokręcania	Ustawiony moment dokręcenia nie został osiągnięty, ponieważ zwolniono spust przełącznika przed zakończeniem dokręcania.	Świeci na zielono przez około jedną sekundę.	Długi sygnał dźwiękowy	Dokręcić ponownie element złączny.
-	Alarm dotyczący granicznej siły dokręcania	Akumulator jest prawie wyczerpany.	Miga na czerwono.	Seria długich sygnałów dźwiękowych	Wymienić akumulator na w pełni naładowany.
-	Alarm konserwacji	Osiągnięta została zadana liczba cykli przykręcania, po której należy przeprowadzić konserwację.	Miga na żółto.	–	Skasować alarm przy użyciu oprogramowania aplikacyjnego.
-	Alarm braku komunikacji z komputerem	Brak możliwości przesyłania danych po podłączeniu narzędzia do komputera.	Miga na żółto.	–	Uruchomić ponownie oprogramowanie aplikacyjne i jeszcze raz połączyć kabel USB.
-	Wskazanie, że narzędzie może komunikować się z komputerem	Narzędzie jest połączone z komputerem i możliwa jest komunikacja.	Miga na zielono.	–	–
-	Kontrola lampki, wskaźnika i sygnału dźwiękowego (przy włożonym akumulatorze)	Narzędzie wykona test działania wskaźnika LED (zielony/czerwony), lampki, wskaźnika i sygnału dźwiękowego.	Świeci na zielono, a następnie na czerwono. Potem lampka włącza się na chwilę.	Seria bardzo krótkich sygnałów dźwiękowych	–

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

Akcesoria opcjonalne

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.**

WSKAZÓWKA: Sposób zakładania nasadki udarowej różni się w zależności od rodzaju zabieraka kwadratowego na narzędziu.

Narzędzie z otworem w zabieraku kwadratowym

Nasadka udarowa bez pierścienia O-ring i kołka

Wcisnąć nasadkę udarową na zabierak kwadratowy, aż zablokuje się na swoim miejscu.

Aby zdjąć nasadkę udarową, wystarczy ją wyciągnąć.
► **Rys.13:** **1.** Nasadka udarowa **2.** Zabierak kwadratowy **3.** Sprężyna pierścieniowa **4.** Otwór

WSKAZÓWKA: Nasadki udarowej bez pierścienia O-ring i kołka nie można używać z narzędziem bez sprężyny pierścieniowej.

Nasadka udarowa z pierścieniem O-ring i kołkiem

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.
► **Rys.14:** **1.** Nasadka udarowa **2.** Pierścień O-ring **3.** Kołek

Narzędzie z kołkiem zatrzaskowym na zabieraku kwadratowym

Wyrównać otwór po stronie nasadki udarowej z kołkiem zatrzaskowym na zabieraku kwadratowym i wcisnąć nasadkę na zabierak, aż nasadka zablokuje się na swoim miejscu. W razie potrzeby lekko puknąć.

Aby zdjąć nasadkę udarową, wystarczy ją wyciągnąć. Jeśli zdjęcie nasadki udarowej jest trudne, podczas wyciągania nasadki należy nacisnąć kołek zatrzaskowy.
► **Rys.15:** **1.** Nasadka udarowa **2.** Otwór **3.** Zabierak kwadratowy **4.** Kołek zatrzaskowy

Zamontowanie zaczepu

Akcesoria opcjonalne

Zaczep jest przydatny do zawieszania narzędzia. Włożyć zaczep do otworów w korpusie narzędzia.
► **Rys.16:** **1.** Zaczep **2.** Otwór

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.

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

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

PRZESTROGA: **Wywieranie nadmiernego nacisku na narzędzie nie przyspiesza wiercenia.** W praktyce, wywieranie nadmiernego nacisku przyczynia się jedynie do uszkodzenia końcówki wiertła, zmniejszenia wydajności i skrócenia okresu eksploatacyjnego narzędzia.

PRZESTROGA: **Elementy obrabiane należy zawsze mocować w imadle lub podobnym uchwycie.**

Odpowiedni moment dokręcenia zależy od rodzaju i rozmiaru śruby, materiału elementu, do którego wkręca się śrubę itp.
► **Rys.17**

UWAGA: Podczas wkręcania małych śrub należy ostrożnie naciskać spust przełącznika, aby nie uszkodzić śruby.

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

UWAGA: 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.

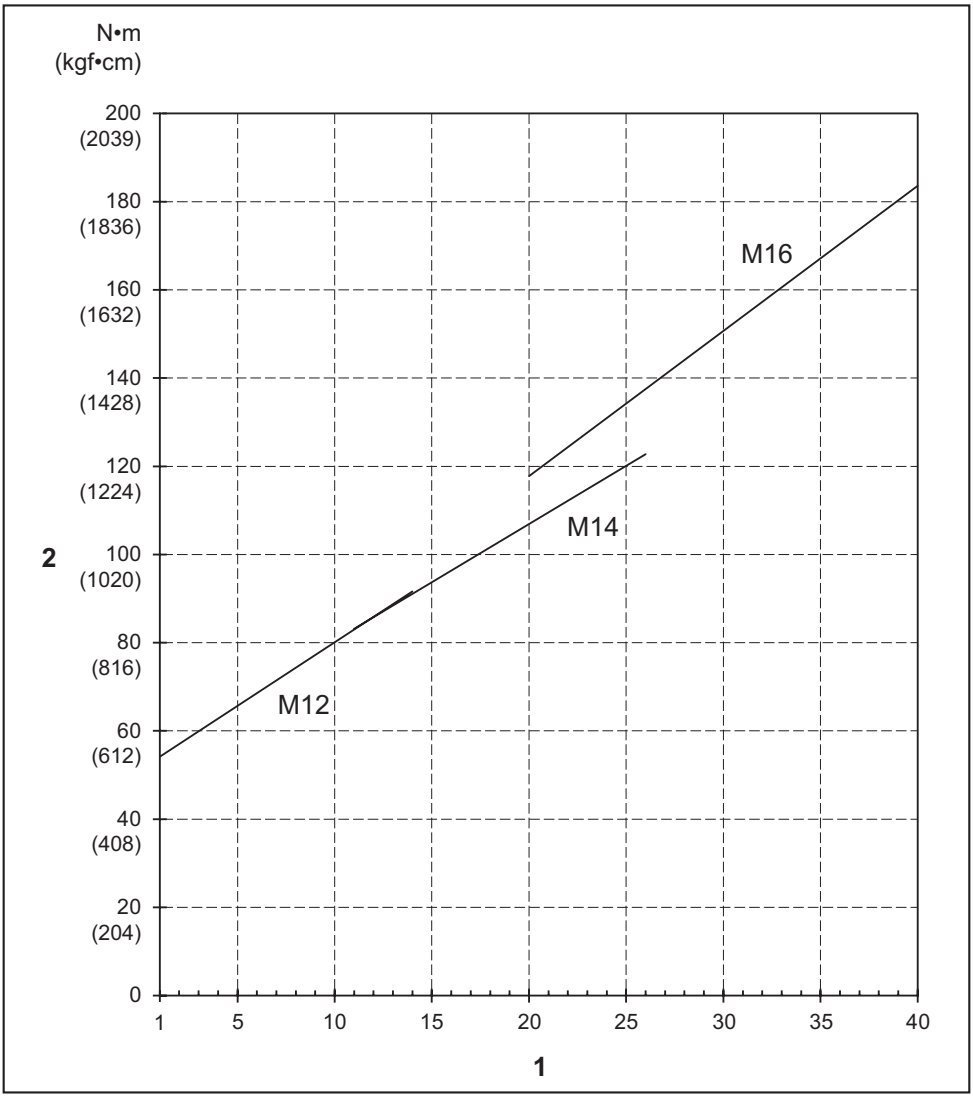
Na moment dokręcenia ma wpływ wiele czynników, w tym następujące. Po dokręceniu należy zawsze sprawdzić moment dokręcenia za pomocą klucza dynamometrycznego.

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.

Moment dokręcania i poziom momentu obrotowego

WSKAZÓWKA: Ta wartość referencyjna została zmierzona w warunkach określonych przez firmę Makita.

WSKAZÓWKA: Rzeczywista wartość może różnić się w zależności od elementów złącznych, materiałów i metody wykonywania połączenia. Przed rozpoczęciem właściwej pracy należy wykonać próbę.



1. Poziom momentu obrotowego **2.** Moment 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.

- Zaczep
- Osłona
- Zabezpieczenie akumulatora
- Oryginalny akumulator i ładowarka firmy Makita
- Przewód USB

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:		**DTWA260**
Meghúzási kapacitások	Szabvány fejescsavar	M14 - M20
	Nagy szakítószilárdságú fejescsavar	M10 - M16
Maximális meghúzási nyomaték		260 N•m
Nyomatéktartomány		Körülbelül 40 - 170 N•m
Négyszögletes csavarbehajtó		12,7 mm
Üresjárati fordulatszám (f/p)		0 - 2 800 min^{-1}
Ütésszám percenként		0 - 3 400 min^{-1}
Teljes hossz		161 mm
Névleges feszültség		18 V, egyenáram
Nettó tömeg		1,8 kg
Alkalmazható USB-kábel		661432-2

- 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	BL1840B / BL1850B / BL1860B
Töltő	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Rendeltetés

A szerszám fejescsavarok és anyák meghúzására használható.

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN62841-2-2 szerint meghatározva:
Hangnyomásszint (L_{pA}): 99 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 107 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): 15,5 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).**

Megfelelőségi nyilatkozatok

Csak európai országokra vonatkozóan

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

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

⚠***FIGYELMEZTETÉS*** **Olvassa el a 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.**
9. **Ellenőrizze, hogy vannak-e sérülés esetén veszélyt jelentő elektromos kábelek, vízcsövek, gázcsövek stb. a munkaterületen.**

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 felmelegedést, tüzet, robbanást és a szerszám vagy az akkumulátor meghibásodását okozhatja, ami égési és személyi sérülésekhez vezet.
17. **Hacsak a szerszám nem támogatja a nagyfeszültségű elektromos vezetékek közelében történő használatot, ne használja az akkumulátort nagyfeszültségű elektromos vezetékek közelében.** 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.

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 az ábrán látható módon, akkor nem kattant be teljesen.

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

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

⚠*VIGYÁZAT:* **Mindig tolja be teljesen az akkumulátort, amíg a piros jel el nem tűnik.** Ha ez nem történik meg, akkor az akkumulátor kieshet a szerszámból, és 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 a motor áramellátását, 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

Ha a szerszámot/akkumulátort úgy használják, hogy az rendellenesen nagy áramot vesz fel, a szerszám automatikusan leáll. Ilyenkor kapcsolja ki a gépet, és fejezze be azt a műveletet, amelyik a túlterhelést okozza. A munka újrakezdéséhez kapcsolja be a gépet.

Túlmelegedés elleni védelem

Ha a szerszám/akkumulátor túlmelegedett, automatikusan leáll. Ilyenkor hagyja lehűlni a szerszámot/akkumulátort, mielőtt ismét bekapcsolná.

Mélykisütés elleni védelem

Amikor az akkumulátor kapacitása már alacsony, a gép automatikusan leáll. Ebben az esetben távolítsa el az akkumulátort a szerszámból és töltse fel.

Egyéb okok elleni védelem

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

1. Kapcsolja ki a szerszámot, majd kapcsolja be ismét az újraindításhoz.
2. Töltse fel az akkumulátor(oka)t vagy cserélje ki azt/azokat újratöltött akkumulátorral.
3. Hagyja, hogy a szerszám és az akkumulátor(ok) lehűljenek.

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

Az akkumulátor töltöttségének jelzése

Csak állapotjelzős akkumulátorok esetén

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.

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

A kapcsoló használata

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

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

► **Ábra3: 1.** Kapcsológomb

MEGJEGYZÉS: A szerszám automatikusan megáll, ha a kapcsológombot 3 percen keresztül folyamatosan húzza.

Elektromos fék

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

Az elülső lámpa bekapcsolása

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

Húzza meg a kapcsológombot a lámpa bekapcsolásához. A lámpa addig világít, amíg a kapcsológomb meg van húzva. A lámpa a kapcsológomb elengedése után 10 másodperccel alszik ki.

► **Ábra4: 1.** Lámpa

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

Forgásirányváltó kapcsolókar működése

⚠*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.
► **Ábra5: 1.** Forgásirányváltó kapcsolókar

A paraméterbeállítás megváltoztatása a számítógépen

Konfigurálhatja a szerszám részletes beállításait a „Makita Industry Tool Settings" (Makita ipari eszközök beállításai) nevű szoftveralkalmazással. Telepítse a szoftveralkalmazást a számítógépre, majd csatlakoztassa a szerszámot a számítógéphez egy USB-kábel segítségével.
A konfiguráció részleteit olvassa el a „Makita Industry Tool Settings" használati útmutatójában.
► **Ábra6: 1.** USB-port **2.** USB fedele **3.** USB-kábel

MEGJEGYZÉS: Ügyeljen arra, hogy az USB fedele csavarozás közben zárva legyen.

MEGJEGYZÉS: Használja az előre beállított számot útmutatásként. A meghúzási nyomaték megtartása érdekében az ütések száma automatikusan változik a fennmaradó akkumulátorkapacitásnak megfelelően.

MEGJEGYZÉS: A számítógépe és a szerszám összekötéséhez használjon eredeti Makita USB-kábelt. Olvassa el a „MŰSZAKI ADATOK" részt.

MEGJEGYZÉS: Az alkalmazásszoftverrel kapcsolatban érdeklődjön Makita értékesítési képviselőjénél.

A paraméterbeállítás megváltoztatása a szerszámon (terepbeállítás mód)

MEGJEGYZÉS: Ez a funkció alapértelmezetten rendelkezésre áll. Ha letiltotta a számítógépen a terepbeállítás módot, engedélyezze előzetesen a terepbeállítás módot. A konfiguráció módját olvassa el a „Makita Industry Tool Settings" használati útmutatójában.

MEGJEGYZÉS: Ha a terepbeállítás mód le van tiltva, akkor a beállítások változtatása a szerszámon nem áll rendelkezésre. A beállítás gomb megnyomásakor sorban megjelennek a szerszámon beállított értékek.

MEGJEGYZÉS: Ha az órajárás szerinti forgás közben megnyomja a forgásirányváltó kapcsolókart, a kijelző az órajárás szerinti beállítást mutatja.

Ha az órajárással ellenkező forgás közben megnyomja a forgásirányváltó kapcsolókart, a kijelző az órajárással ellenkező beállítást mutatja.

Az aktuális beállított szám megjelenik a kijelzőn.
A beállítás gomb minden egyes lenyomásakor a kijelző megmutatja a nyomatékfokozatot, a lefutás fokozatát, a legrövidebb működési időtartamot, a leghosszabb működési időtartamot és az „Ad" jelet.
► **Ábra7: 1.** Beállítás gomb **2.** Jel

Az alábbi beállított elemek paramétereit tudja módosítani.

Beállított elem	A kijelző tartalma	Leírás
Nyomatékfokozat	01 - 40 FF	A nyomatékfokozat, amelynél a behajtás automatikus leállása mód működik.
Lefutás fokozata	L1 - L7	A kötőelem behelyezésének érzékenysége.
A legrövidebb működési időtartam	Lo / 0.1 - 9.9 Lo / -.-	A forgás legrövidebb időtartama, amikor folyamatosan nyomva tartja a kapcsológombot.
A leghosszabb működési időtartam	HI / 0.1 - 9.9 HI / -.-	A forgás leghosszabb időtartama, amikor folyamatosan nyomva tartja a kapcsológombot.

MEGJEGYZÉS: Ha a kijelzőn „OP" (lazítás automatikus leállása mód) a kijelzés, a nyomaték és a lefutás fokozatának a beállítása nem érhető el. A nyomatékfokozat és a lefutás fokozatának beállításához állítsa át az üzemmódot a számítógépen a „Makita Industry Tool Settings" segítségével a behajtás automatikus leállása módra.

Nyomatékfokozat megváltoztatása

Példa: A nyomatékfokozat megváltoztatása 23-ról 34-re
► Ábra8

1. Nyomja meg a beállítás gombot többször, amíg a kijelző egy 2 számjegyű számot mutat, ami a nyomatékfokozat aktuális beállítását jelenti.
2. Tartsa hosszan lenyomva a beállítás gombot, amíg a tízesek helyén álló szám villogni nem kezd.
3. Állítsa be a tízesek helyén álló számot a beállítás gomb rövid megnyomásával. A beállítás gomb minden megnyomására a kijelző sorban mutatja a „0”-tól „4”-ig terjedő számokat.
4. Tartsa hosszan lenyomva a beállítás gombot, amíg az egyesek helyén álló szám villogni nem kezd.
5. Állítsa be az egyesek helyén álló számot a beállítás gomb rövid megnyomásával. A beállítás gomb minden megnyomására a kijelző sorban mutatja a „0”-tól „9”-ig terjedő számokat.
6. Tartsa lenyomva néhány másodpercig a beállítás gombot.

MEGJEGYZÉS: Ha nem biztos benne, hogy melyik nyomatékfokozat felel meg a munkájának, állítsa be az „FF”-et, hogy a szerszám szabad módban működjön.

MEGJEGYZÉS: Ha „00”-t ír be, „FF” jelenik meg a „00” helyett.

A lefutás fokozatának megváltoztatása

Példa: A lefutás fokozatának megváltoztatása L1-ről L2-re
► Ábra9

1. Nyomja meg a beállítás gombot többször, amíg a kijelző 2 karaktert mutat, az első „L”, a következő egy szám. Ez a lefutási fokozat aktuális beállítását jelzi.
2. Tartsa hosszan lenyomva a beállítás gombot, amíg a kijelző villogni nem kezd.
3. Állítsa be a lefutás fokozatát. A beállítás gomb minden megnyomására a kijelző sorban mutatja az „L1”-től „L7”-ig terjedő értékeket. A kötőelem behelyezésének a legmagasabb érzékenysége „L1”, míg „L7” a legalacsonyabb érzékenység.
4. Tartsa lenyomva néhány másodpercig a beállítás gombot.

A legrövidebb működési időtartam megváltoztatása

Példa: A legrövidebb működési időtartam megváltoztatása 2,5-ről 3,6-ra
► Ábra10

1. Nyomja meg a beállítás gombot többször, amíg a kijelző felváltva mutatja, hogy „Lo” és egy szám. Ez a legrövidebb működési időtartam aktuális beállítását jelzi.
2. Tartsa hosszan lenyomva a beállítás gombot, amíg az egyesek helyén álló szám villogni nem kezd.
3. Állítsa be az egyesek helyén álló számot a beállítás gomb rövid megnyomásával. A beállítás gomb minden megnyomására a kijelző sorban mutatja a „0”-tól „9”-ig terjedő számokat.
4. Tartsa hosszan lenyomva a beállítás gombot, amíg a tizedek helyén álló szám villogni nem kezd.
5. Állítsa be a tizedek helyén álló számot a beállítás gomb rövid megnyomásával. A beállítás gomb minden megnyomására a kijelző sorban mutatja a „0”-tól „9”-ig terjedő számokat.
6. Tartsa lenyomva néhány másodpercig a beállítás gombot.

MEGJEGYZÉS: Ha a legrövidebb működési időtartamra „0,1”-nél kisebb értéket állít be, a kijelző „-.-”-t mutat, és a legrövidebb működési időtartam le van tiltva. A „-.-” beírásához állítsa az értéket „0,9”-re, majd nyomja meg a beállítás gombot, amikor a tizedek helyén álló szám villog.

A leghosszabb működési időtartam megváltoztatása

Példa: A leghosszabb működési időtartam megváltoztatása 2,5-ről 3,6-ra
► Ábra11

1. Nyomja meg a beállítás gombot többször, amíg a kijelző felváltva mutatja, hogy „HI” és egy szám. Ez a leghosszabb működési időtartam aktuális beállítását jelzi.
2. Tartsa hosszan lenyomva a beállítás gombot, amíg az egyesek helyén álló szám villogni nem kezd.
3. Állítsa be az egyesek helyén álló számot a beállítás gomb rövid megnyomásával. A beállítás gomb minden megnyomására a kijelző sorban mutatja a „0”-tól „9”-ig terjedő számokat.
4. Tartsa hosszan lenyomva a beállítás gombot, amíg a tizedek helyén álló szám villogni nem kezd.
5. Állítsa be a tizedek helyén álló számot a beállítás gomb rövid megnyomásával. A beállítás gomb minden megnyomására a kijelző sorban mutatja a „0”-tól „9”-ig terjedő számokat.
6. Tartsa lenyomva néhány másodpercig a beállítás gombot.

MEGJEGYZÉS: Ha a leghosszabb működési időtartamra „9,9”-nél nagyobb értéket állít be, a kijelző „-.-”-t mutat, és a leghosszabb működési időtartam le van tiltva. A „-.-” beírásához állítsa az értéket „9,9”-re, majd nyomja meg a beállítás gombot, amikor a tizedek helyén álló szám villog.

Tényleges művelet mérése (öndiagnózis)

MEGJEGYZÉS: Ez a funkció alapértelmezetten rendelkezésre áll. Ha letiltotta a számítógépen a terepbeállítás módot, engedélyezze előzetesen a terepbeállítás módot. A konfiguráció módját olvassa el a „Makita Industry Tool Settings" használati útmutatójában.

A szerszám működtetésével megmérheti egy tényleges művelet nyomatékfokozatát és működési idejét. A megmért nyomatékfokozatot és időt a következőkre lehet használni:

- egy ügyes kezű dolgozó nyomatékvezérlési technikájának reprodukálása, és
- referenciaidő a legrövidebb/leghosszabb működési időtartam beállításához.

Nyomatékfokozat és működési idő mérése

1. Nyomja meg a beállítás gombot többször, amíg a kijelző „Ad."-t jelez ki.
2. Tartsa hosszan lenyomva a beállítás gombot, amíg a kijelző a „Ch."-t ki nem jelezi.
3. Hajtsa végre a műveletet, amelynek a működési idejét meg szeretné mérni.
   - Ha konfigurálta a nyomatékfokozatot, működtesse a szerszámot a behajtás automatikus leállása módban addig, amíg leáll.
   - Ha nem konfigurálta a nyomatékfokozatot (szabad mód), működtesse a szerszámot szükség szerint.
4. Nézze meg a mért eredményt. Nyomja meg a beállítás gombot egyszer, hogy kijelezze a tényleges nyomatékfokozatot, és nyomja meg még egyszer, hogy kijelezze a tényleges működési időt.
   Minden alkalommal, amikor megnyomja a beállítás gombot, a kijelzőn sorban megjelenik a „Ch.", a tényleges nyomatékfokozat száma és a tényleges működési időt jelző szám.
5. Tartsa hosszan lenyomva a beállítás gombot, hogy kilépjen az öndiagnózisból.

MEGJEGYZÉS: A behajtás automatikus leállása mód még az öndiagnózis során is működik. Ha korlátozás nélkül szeretné mérni a nyomatékfokozatot, állítsa a nyomatékfokozatot „FF"-re (szabad mód), és hajtsa végre a fenti eljárást.

MEGJEGYZÉS: Ha a kijelző „- -"-t jelenít meg, nem működött az ütés vagy a nyomatékfokozat nagyobb, mint 40. Ha a kijelző „-.-"-t jelenít meg, a működési idő meghaladta a 9,9 másodpercet.

- Ha nem működött az ütés: mérje újra a nyomatékfokozatot hosszabb működési idővel.
- Ha a nyomatékfokozat nagyobb, mint 40: a szerszám nem tudja megmérni a nyomatékfokozatot. Használja a szerszámot nagyobb nyomatéktartományban, ha van.
- Ha a működési idő meghaladta a 9,9 másodpercet, a működési időtartam nem érhető el.

Mérési példa:
Ha a következő beállítást konfigurálja, leolvashatja a szerszám állapotát.

1. eset

Beállított elem	Szerszám beállítása	Mért eredmény	Diagnózis
Nyomatékfokozat	23	20	A szerszám a leghosszabb működési időtartam (3,5 mp) beállítás miatt állt le, mielőtt eléri a behajtás automatikus leállása mód (23-as nyomatékfokozat) beállítását.
Működési időtartam	legrövidebb: 2,5 mp. leghosszabb: 3,5 mp.	3,5	

2. eset

Beállított elem	Szerszám beállítása	Mért eredmény	Diagnózis
Nyomatékfokozat	23	23	A szerszám a behajtás automatikus leállása mód (23-as nyomatékfokozat) beállítás miatt állt le, mielőtt eléri a leghosszabb működési időtartam (3,5 mp) beállítását.
Működési időtartam	legrövidebb: 2,5 mp. leghosszabb: 3,5 mp.	3,0	

LED jelzőlámpa/hangjelző

► **Ábra12: 1.** LED jelzőlámpa

A szerszámon lévő LED jelzőlámpa/hangjelző a következő funkciókat látja el.

Riasztás sz.	Funkció	A szerszám állapota	A LED jelzőlámpa/hangjelző állapota		Teendő
			LED jelzőlámpa	Hangjelző	
E0	Akkumulátortelepítési hiba	Ha az akkumulátort úgy helyezi be, hogy közben be van húzva a kapcsológomb, a szerszám leáll, hogy megakadályozza a véletlen bekapcsolást.	Pirosan és zölden váltakozva villog.	Rövid hangjelzések sorozata	Elengedett kapcsológombbal helyezze be az akkumulátort.
E1	Automatikus leállás akkumulátorjellel	Az akkumulátor töltöttsége alacsony, ki kell cserélni az akkumulátort.	Pirosan és zölden váltakozva villog.	Rövid hangjelzések sorozata	Cserélje az akkumulátort egy teljesen feltöltöttre.
E2	Vezérlő visszaállításának megakadályozása	Az akkumulátorfeszültség valami miatt szokatlanul lecsökkent, ezért a szerszám leállt.	Pirosan és zölden váltakozva villog.	Rövid hangjelzések sorozata	Cserélje az akkumulátort egy teljesen feltöltöttre.
E3	Automatikus leállás az akkumulátor alacsony fennmaradó kapacitása miatt	Az akkumulátor már majdnem teljesen lemerült, ezért a szerszám leállt.	Piros színnel világít.	Hosszú hangjelzés	Cserélje az akkumulátort egy teljesen feltöltöttre.
E4	Túlterhelésvédelem	A szerszámot túlterhelték, és leállt.	Pirosan és zölden váltakozva villog.	Rövid hangjelzések sorozata	Távolítsa el a túlterhelés okát, majd indítsa újra a szerszámot. Javításért forduljon a helyi Makita szervizközponthoz.
E5	Túlmelegedés elleni védelem	A szerszám vezérlője szokatlanul felmelegedett, és a szerszám leállt.	Pirosan gyorsan villog.	Rövid hangjelzések sorozata	Azonnal távolítsa el az akkumulátort és hűtse le a szerszámot.
E6	Motorzár	A motor lezárult. A szerszám ekkor nem működik.	Pirosan és zölden váltakozva villog.	Rövid hangjelzések sorozata	Javításért forduljon a helyi Makita szervizközponthoz.
E7	Motorhiba	A szerszám motorhibát észlelt. A szerszám nem működik.	Pirosan és zölden váltakozva villog.	Rövid hangjelzések sorozata	Javításért forduljon a helyi Makita szervizközponthoz.
E8	Kapcsolóhiba	A szerszám kapcsolóhibát észlelt.	Pirosan és zölden váltakozva villog.	Rövid hangjelzések sorozata	Javításért forduljon a helyi Makita szervizközponthoz.
E9	Riasztás hosszú használati idő esetén	A szerszám hosszú időn át (kb. 3 percig) be volt kapcsolva.	Pirosan és zölden váltakozva villog.	Hosszú hangjelzés	Engedje el a kapcsológombot, és húzza be újra.
-	Automatikus leállás a meghúzás befejezése után	A szerszám elérte az előre beállított meghúzási nyomatékot, ezért leállt.	Körülbelül egy másodpercig zöld színnel világít.	–	–
-	Riasztás elégtelen meghúzás esetén	A szerszám nem érte el az előre beállított meghúzási nyomatékot, mert a kezelő a meghúzás befejezése előtt elengedte a kapcsológombot.	Körülbelül egy másodpercig zöld színnel világít.	Hosszú hangjelzés	Hajtsa be újra a kötőelemet.
-	Riasztás a meghúzási teljesítmény határa esetén	Majdnem teljesen felhasználta az akkumulátorenergiát.	Pirosan villog.	Hosszú hangjelzések sorozata	Cserélje az akkumulátort egy teljesen feltöltöttre.
-	Karbantartási figyelmeztetés	A behajtások száma elérte a karbantartáshoz előre beállított számot.	Sárgán villog.	–	A szoftver segítségével állítsa alaphelyzetbe a figyelmeztetést.

Riasztás sz.	Funkció	A szerszám állapota	A LED jelzőlámpa/hangjelző állapota		Teendő
			LED jelzőlámpa	Hangjelző	
-	Riasztás, ha nem kommunikál a PC-vel	Nincs adatkommunikáció, amikor a szerszám csatlakozik a PC-hez.	Sárgán villog.	–	Indítsa újra a szoftver és csatlakoztassa újra az USB-kábelt.
-	Jelzés, hogy a szerszám tud kommunikálni a PC-vel	A szerszám csatlakozik a számítógéphez, és tud vele kommunikálni.	Zölden villog.	–	–
-	Nézze meg a lámpát, a kijelzőt és a hangjelzőt (ha az akkumulátor be van helyezve)	A szerszám végrehajtja a LED-kijelző (zöld/piros), a lámpa és a hangjelző működési tesztjét.	Először zölden, majd pirosan villan fel. Ezután a lámpa bekapcsol egy időre.	Nagyon rövid hangjelzések sorozata	–

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

Opcionális kiegészítők

⚠*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.

MEGJEGYZÉS: A gépi dugókulcs felszerelésének módja változik a szerszámon található négyszögű foglalat típusától függően.

Szerszám furattal a négyszögletes csavarbehajtón

Tömítőgyűrű és csapszeg nélküli gépi dugókulcs

Nyomja a gépi dugókulcsot a négyszögű foglalatra, amíg egy kis kattanással a helyére nem rögzül.

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

► **Ábra13:** **1.** Gépi dugókulcs **2.** Négyszögletes csavarbehajtó **3.** Gyűrűs rugó **4.** Furat

MEGJEGYZÉS: A gépi dugókulcsot nem lehet használni az O-gyűrű és a csapszeg nélkül gyűrűs rugó nélküli szerszámon.

Tömítőgyűrűvel és csapszeggel felszerelt gépi dugókulcs

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.

► **Ábra14:** **1.** Gépi dugókulcs **2.** O-gyűrű **3.** Csapszeg

Szerszám rögzítőcsappal a négyszögletes csavarbehajtón

Igazítsa a gépi dugókulcs oldalán található nyílást a négyszögű foglalaton lévő rögzítőcsaphoz, majd illessze a gépi dugókulcsot a négyszögű foglalatra, amíg egy kis kattanással a helyére nem rögzül. Ha szükséges, gyengén üsse meg.

A gépi dugókulcsot egyszerűen húzza le, ha már nincs rá szükség. Ha nehéz lehúzni, a gépi dugókulcs húzása közben nyomja le a rögzítőcsapot.

► **Ábra15:** **1.** Gépi dugókulcs **2.** Furat **3.** Négyszögletes csavarbehajtó **4.** Rögzítőcsap

Akasztó felszerelése

Opcionális kiegészítők

Az akasztó a szerszám felakasztására használható. Szerelje az akasztót a szerszámtesten lévő furatokhoz.

► **Ábra16:** **1.** Akasztó **2.** Furat

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.

⚠ ***VIGYÁZAT:*** 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.

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

⚠ ***VIGYÁZAT:*** **Ha túlságosan erősen nyomja a szerszámot, azzal nem gyorsítja meg a furat kifúrását.** Valójában a fölöslegesen nagy nyomás csupán a fúróhegy sérüléséhez, a szerszám teljesítményének csökkenéséhez vezet és lerövidíti a szerszám hasznos élettartamát.

⚠ ***VIGYÁZAT:*** **A munkadarabokat mindig rögzítse satuban, vagy más hasonló befogó eszközzel.**

A helyes meghúzási nyomaték a fejescsavar típusától vagy méretétől, a munkadarab anyagától, stb. függően eltérő lehet.
► **Ábra17**

MEGJEGYZÉS: Kisméretű fejescsavar meghúzásakor körültekintően állítsa be a kapcsológombra kifejtett nyomást, nehogy a fejescsavar károsodjon.

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.

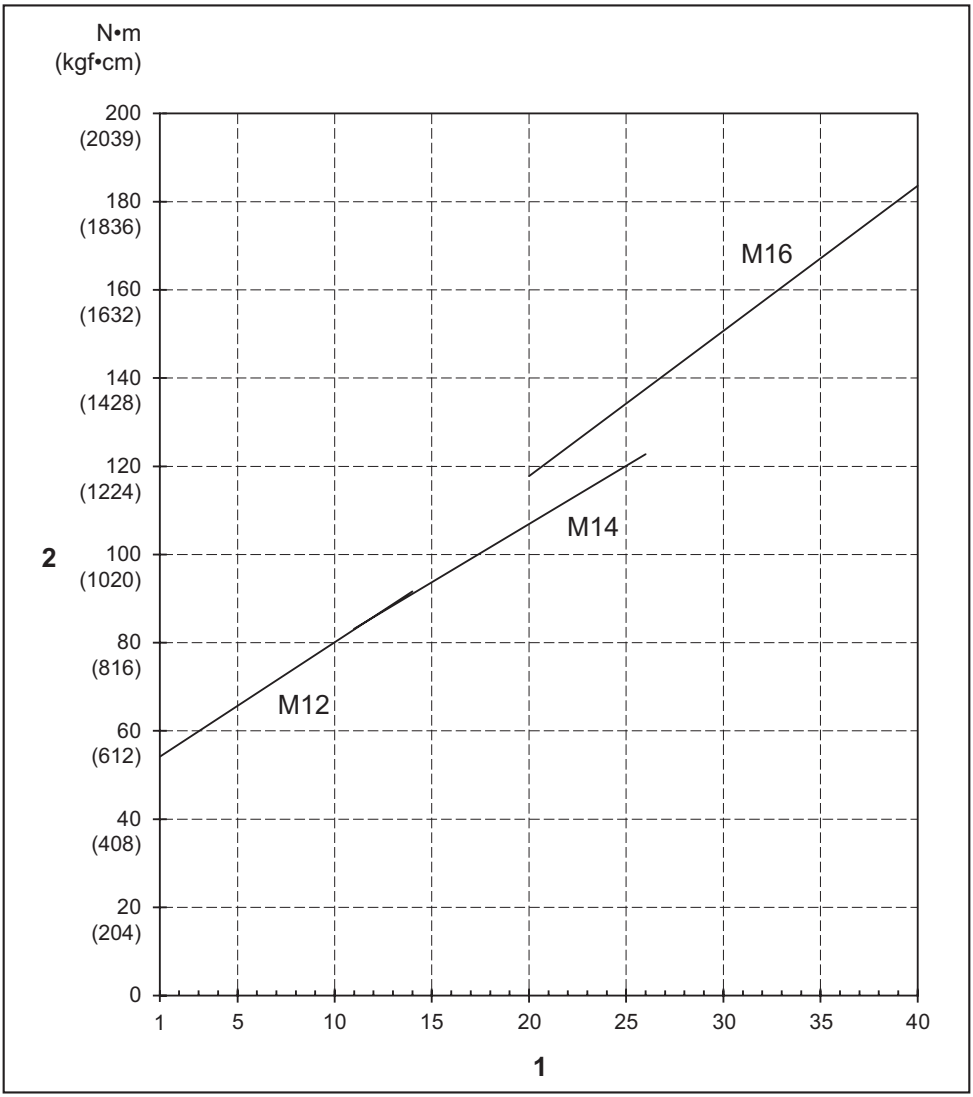
A meghúzási nyomatékot számos tényező befolyásolja, a következőket is beleértve: A meghúzás után mindig ellenőrizze a nyomatékot egy nyomatékkulccsal.

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.

Meghúzási nyomaték és nyomatékfokozat

MEGJEGYZÉS: A referenciaértéket a Makita által meghatározott mérési körülmények között mérik.

MEGJEGYZÉS: A tényleges érték a kötőelemek, anyagok és meghúzási módszerek körülményeitől függően eltérő lehet. A tényleges munka előtt végezzen egy tesztbehajtást.



1. Nyomatékfokozat **2.** Meghúzási nyomaték

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.

- Akasztó
- Védőburkolat
- Akkumulátor védőburkolata
- Eredeti Makita akkumulátor és töltő
- USB-kábel

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

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		DTWA260
Možnosti upínania	Štandardná maticová skrutka	M14 – M20
	Vysokopevná skrutka	M10 – M16
Maximálny uťahovací moment		260 N•m
Rozsah krútiaceho momentu		Pribl. 40 – 170 N•m
Štvorhran		12,7 mm
Otáčky naprázdno (ot./min)		0 – 2 800 min^{-1}
Rázy za minútu		0 – 3 400 min^{-1}
Celková dĺžka		161 mm
Menovité napätie		Jednosmerný prúd 18 V
Čistá hmotnosť		1,8 kg
Použiteľný kábel USB		661432-2

- 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	BL1840B / BL1850B / BL1860B
Nabíjačka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Určené použitie

Tento nástroj je určený na uťahovanie maticových skrutiek a matíc.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN62841-2-2:
Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 99 dB (A)
Úroveň akustického výkonu (L_{WA}) : 107 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) : 15,5 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).**

Vyhlásenia o zhode

Len pre krajiny Európy

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

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

⚠ ***VAROVANIE*** **Preštudujte si všetky bezpečnostné varovania, pokyny, vyobrazenia a technické špecifikácie určené pre tento elektrický nástroj.** Pri nedodržaní všetkých nižšie uvedených pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo vážnemu zraneniu.

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

Pojem „elektrický nástroj“ sa vo výstrahách vzťahuje na 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.**
9. **Presvedčte sa, či sa na pracovisku nenachádzajú žiadne elektrické vedenia, vodné potrubia, plynové potrubia a pod., ktoré by mohli v prípade poškodenia v dôsledku používania nástroja predstavovať riziko.**

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 výstražné 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 spôsobiť zohriatie, požiar, výbuch a poruchu nástroja alebo akumulátora, v dôsledku čoho môže dôjsť k popáleninám alebo zraneniu osôb.
17. **Pokiaľ nástroj nepodporuje používanie v blízkosti vysokonapäťových elektrických vedení, nepoužívajte akumulátor blízko vysokonapäťových elektrických vedení.** Môže to viesť k nesprávnemu fungovaniu alebo poškodeniu nástroja alebo akumulátora.
18. **Akumulátor držte mimo dosahu detí.**

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

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

Rady na udržanie maximálnej životnosti akumulátora

1. **Akumulátor nabite ešte predtým, ako sa úplne vybije. Vždy prerušte prácu s nástrojom a nabite akumulátor, keď spozorujete nižší výkon nástroja.**
2. **Nikdy nenabíjate plne nabitý akumulátor. Prebíjanie skracuje životnosť akumulátora.**
3. **Akumulátor nabíjajte pri izbovej teplote 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F). Pred nabíjaním nechajte horúci akumulátor vychladnúť.**
4. **Keď akumulátor nepoužívate, vyberte ho z nástroja alebo nabíjačky.**
5. **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.

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, ako je znázornené na obrázku, nie je správne zaistený.

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

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

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

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

Systém na ochranu nástroja/akumulátora

Nástroj je vybavený systémom ochrany nástroja/akumulátora. Tento systém automaticky vypne napájanie motora 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

Keď sa nástroj/akumulátor používa spôsobom, ktorý spôsobuje odber neštandardne vysokého prúdu, nástroj sa automaticky vypne. V tejto situácii vypnite nástroj a ukončite prácu, ktorá spôsobuje jeho preťažovanie. Potom nástroj zapnutím znova spusťte.

Ochrana pred prehrievaním

Keď sa nástroj alebo akumulátor prehreje, nástroj sa automaticky zastaví. V tejto situácii nechajte nástroj/akumulátor pred opätovným spustením vychladnúť.

Ochrana pred nadmerným vybitím

Keď je kapacita akumulátora nedostatočná, nástroj sa automaticky vypne. V takomto prípade vyberte akumulátor z nástroja a nabite ho.

Ochrana pred ďalšími nebezpečenstvami

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

1. Reštartujte nástroj tak, že ho vypnete a potom znova zapnete.
2. Nabite akumulátory alebo ich vymeňte za nabité akumulátory.
3. Nechajte nástroj aj akumulátory vychladnúť.

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

Indikácia zvyšnej kapacity akumulátora

Len na akumulátory s indikátorom

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

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

Indikátory			Zostávajúca kapacita
Svieti	Nesvieti	Bliká	
■	□	◪	
■ ■ ■ ■			75 % až 100 %
■ ■ ■ □			50 % až 75 %
■ ■ □ □			25 % až 50 %
■ □ □ □			0 % až 25 %
◪ □ □ □			Akumulátor 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.

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

Zapínanie

***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.

► **Obr.3: 1.** Spúšťací spínač

POZNÁMKA: Nástroj sa automaticky zastaví, ak bude spúšťací spínač stlačený asi 3 minút.

Elektrická brzda

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

Zapnutie prednej lampy

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

Lampu rozsvietite stlačením spúšťacieho tlačidla. Lampa svieti, kým ťaháte spúšťací spínač. Lampa zhasne asi 10 sekúnd po uvoľnení spúšťacieho spínača.

► **Obr.4: 1.** Lampa

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

Činnosť prepínacej páčky 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.

► **Obr.5: 1.** Prepínacia páčka smeru otáčania

Zmena nastavenia parametra na počítači

Podrobné nastavenie nástroja môžete nakonfigurovať pomocou aplikačného softvéru „Makita Industry Tool Settings“. Nainštalujte do počítača aplikačný softvér a pomocou kábla USB pripojte nástroj k počítaču. Podrobnosti o konfigurácii nájdete v návode na obsluhu „Makita Industry Tool Settings“.

► **Obr.6: 1.** Port USB **2.** Kryt USB **3.** Kábel USB

UPOZORNENIE: Pri uťahovaní skontrolujte, či je zatvorený kryt USB.

POZNÁMKA: Ako pomôcku použite číslo predvoľby. Na udržanie uťahovacieho momentu sa počet rázov automaticky mení podľa zostávajúcej kapacity akumulátora.

POZNÁMKA: Pomocou originálneho kábla USB od spoločnosti Makita prepojte počítač s nástrojom. Pozrite si časť „TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE“.

POZNÁMKA: Ak máte záujem o aplikačný softvér, obráťte sa na obchodného zástupcu spoločnosti Makita.

Zmena nastavenia parametrov nástroja (režim nastavenia poľa)

UPOZORNENIE: Táto funkcia je predvolene k dispozícii. Ak ste v počítači zakázali režim nastavenia poľa, vopred povoľte režim nastavenia poľa. Informácie o konfigurácii nájdete v návode na obsluhu „Makita Industry Tool Settings“.

UPOZORNENIE: Ak je zakázaný režim nastavenia poľa, vykonávanie nastavení nástroja nie je k dispozícii. Keď stlačíte tlačidlo nastavenia, hodnoty nastavené na nástroji sa zobrazia v uvedenom poradí.

POZNÁMKA: Po stlačení prepínacej páčky smeru otáčania v smere hodinových ručičiek indikátor zobrazí nastavenie otáčania v smere hodinových ručičiek.

Po stlačení prepínacej páčky smeru otáčania proti smeru hodinových ručičiek indikátor zobrazí nastavenie otáčania proti smeru hodinových ručičiek.

Na indikátore sa zobrazí aktuálne číslo nastavenia.
Vždy keď stlačíte tlačidlo nastavenia, zobrazuje indikátor úroveň krútiaceho momentu, úroveň zastavenia, najkratší funkčný časový rozsah, najdlhší funkčný časový rozsah a „Ad“.
► **Obr.7: 1.** Tlačidlo nastavenia **2.** Indikátor

Môžete zmeniť parametre nasledujúcich položiek nastavenia.

Položka nastavenia	Zobrazenie na indikátore	Popis
Úroveň krútiaceho momentu	01 – 40 FF	Úroveň krútiaceho momentu, pri ktorom funguje režim automatického zastavenia uťahovania.
Úroveň zastavenia	L1 – L7	Citlivosť sedla upínacieho prvku.
Najkratší funkčný časový rozsah	Lo / 0.1 - 9.9 Lo / -.-	Najkratšie trvanie otáčania pri nepretržitom ťahaní spúšťacieho spínača.
Najdlhší funkčný časový rozsah	HI / 0.1 - 9.9 HI / -.-	Najdlhšie trvanie otáčania pri nepretržitom ťahaní spúšťacieho spínača.

UPOZORNENIE: Ak sa na indikátore zobrazí „OP“ (režim uvoľnenia automatického zastavenia), nastavenie úrovne krútiaceho momentu a nastavenia úrovne zastavenia nie je k dispozícii. Ak chcete nastaviť úroveň krútiaceho momentu a úroveň zastavenia, zmeňte režim na režim automatického zastavenia uťahovania v počítači pomocou softvéru „Makita Industry Tool Settings“.

Zmena úrovne krútiaceho momentu

Príklad: Pri zmene úrovne krútiaceho momentu z 23 na 34
► **Obr.8**

1. Viackrát stlačte tlačidlo nastavenia, až kým sa na ukazovateli neobjaví 2-miestne číslo, ktoré predstavuje aktuálne nastavenie úrovne krútiaceho momentu.
2. Stlačte a podržte tlačidlo nastavenia, kým nezačne blikať desatinné číslo.
3. Krátko stlačte tlačidlo nastavenia na mieste desatinného čísla. Po každom stlačení tlačidla nastavenia sa na displeji dookola zobrazujú čísla „0“ až „4“.
4. Stlačte a podržte tlačidlo nastavenia, kým nezačne blikať jednotkové číslo.
5. Krátko stlačte tlačidlo nastavenia na mieste jednotkového čísla. Po každom stlačení tlačidla nastavenia sa na displeji dookola zobrazujú čísla „0“ až „9“.
6. Stlačte a niekoľko sekúnd podržte tlačidlo nastavenia.

POZNÁMKA: Ak si nie ste istí, ktorá úroveň krútiaceho momentu je vhodná pre vašu prácu, nastavte „FF“, aby nástroj pracoval vo voľnom režime.

POZNÁMKA: Ak zadáte „00“, namiesto „00“ sa zobrazí „FF“.

Zmena úrovne zastavenia

Príklad: Pri zmene úrovne zastavenia z L1 na L2
► **Obr.9**

1. Niekoľkokrát stlačte tlačidlo nastavenia, kým sa na indikátore nezobrazia 2 znaky začínajúce písmenom „L“, za ktorým nasleduje číslo. To znamená aktuálne nastavenie úrovne zastavenia.
2. Stlačte a podržte tlačidlo nastavenia, kým indikátor nezačne blikať.
3. Nastavte úroveň zastavenia. Po každom stlačení tlačidla nastavenia sa na indikátora dookola zobrazuje „L1“ až „L7“. Najvyššia citlivosť sedla upínacieho prvku je „L1“ a „L7“ je najnižšia citlivosť.
4. Stlačte a niekoľko sekúnd podržte tlačidlo nastavenia.

Zmena najkratšieho funkčného časového rozsahu

Príklad: Pri zmene najkratšieho funkčného časového rozsahu od 2,5 do 3,6
► **Obr.10**

1. Stlačte viackrát tlačidlo nastavenia, až kým sa na indikátore nebude striedavo zobrazovať „Lo“ a číslo. To znamená aktuálne nastavenie najkratšieho funkčného časového rozsahu.
2. Stlačte a podržte tlačidlo nastavenia, kým nezačne blikať jednotkové číslo.

3. Krátko stlačte tlačidlo nastavenia na mieste jednotkového čísla. Po každom stlačení tlačidla nastavenia sa na displeji dookola zobrazujú čísla „0“ až „9“.
4. Stlačte a podržte tlačidlo nastavenia, kým nezačne blikať desiatkové číslo.
5. Krátko stlačte tlačidlo nastavenia na mieste desiatkového čísla. Po každom stlačení tlačidla nastavenia sa na displeji dookola zobrazujú čísla „0“ až „9“.
6. Stlačte a niekoľko sekúnd podržte tlačidlo nastavenia.

POZNÁMKA: Keď nastavíte hodnotu nižšiu ako „0,1“ pre najkratší funkčný časový rozsah, na indikátore sa zobrazí „-,-“ a najkratší funkčný časový rozsah sa deaktivuje. Ak chcete zadať „-,-“, nastavte hodnotu na „0,9“ a potom stlačte tlačidlo nastavenia, keď bliká číslo na desatinnom mieste.

Zmena najdlhšieho funkčného časového rozsahu

Príklad: Pri zmene najdlhšieho funkčného časového rozsahu od 2,5 do 3,6
► Obr.11

1. Stlačte viackrát tlačidlo nastavenia, až kým sa na indikátore nebude striedavo zobrazovať „HI“ a číslo. To znamená aktuálne nastavenie najdlhšieho funkčného časového rozsahu.
2. Stlačte a podržte tlačidlo nastavenia, kým nezačne blikať jednotkové číslo.
3. Krátko stlačte tlačidlo nastavenia na mieste jednotkového čísla. Po každom stlačení tlačidla nastavenia sa na displeji dookola zobrazujú čísla „0“ až „9“.
4. Stlačte a podržte tlačidlo nastavenia, kým nezačne blikať desiatkové číslo.
5. Krátko stlačte tlačidlo nastavenia na mieste desiatkového čísla. Po každom stlačení tlačidla nastavenia sa na displeji dookola zobrazujú čísla „0“ až „9“.
6. Stlačte a niekoľko sekúnd podržte tlačidlo nastavenia.

POZNÁMKA: Keď nastavíte hodnotu vyššiu ako „9,9“ pre najdlhší funkčný časový rozsah, na indikátore sa zobrazí „-,-“ a najdlhší funkčný časový rozsah sa deaktivuje. Ak chcete zadať „-,-“, nastavte hodnotu na „9,9“ a potom stlačte tlačidlo nastavenia, keď bliká číslo na desatinnom mieste.

Meranie aktuálnej prevádzky (samodiagnostika)

UPOZORNENIE: Táto funkcia je predvolene k dispozícii. Ak ste v počítači zakázali režim nastavenia poľa, vopred povoľte režim nastavenia poľa. Informácie o konfigurácii nájdete v návode na obsluhu „Makita Industry Tool Settings“.

Pomocou tohto nástroja môžete merať úroveň krútiaceho momentu a prevádzkový čas aktuálnej prevádzky. Nameraná úroveň krútiaceho momentu a čas sa môže použiť, napr. na nasledujúce;

- Reprodukcia techniky riadenia krútiaceho momentu skúseného pracovníka.
- Časová referencia na nastavenie najkratšieho/najdlhšieho funkčného časového rozsahu.

Meranie úrovne krútiaceho momentu a prevádzkového času

1. Stlačte viackrát tlačidlo nastavenia, kým sa na indikátore nezobrazí „Ad“.
2. Stlačte a podržte tlačidlo nastavenia, kým sa na indikátore nezobrazí „Ch.“
3. Vykonajte činnosť, ktorej prevádzkový čas chcete merať.
    - Ak ste nastavili úroveň krútiaceho momentu, pracujte s nástrojom, až kým sa nezastaví v režime automatického zastavenia uťahovania.
    - Ak ste nenakonfigurovali úroveň krútiaceho momentu (voľný režim), pracujte s nástrojom podľa potreby.
4. Skontrolujte nameraný výsledok. Jedným stlačením tlačidla nastavenia zobrazíte aktuálnu úroveň krútiaceho momentu a opätovným stlačením zobrazíte aktuálny prevádzkový čas.
   Po každom stlačení tlačidla nastavenia sa na indikátore dookola zobrazuje „Ch.“, aktuálna hodnota úrovne krútiaceho momentu a hodnota aktuálnych prevádzkových hodín.
5. Stlačením a podržaním tlačidla nastavenia ukončíte samodiagnostiku.

POZNÁMKA: Režim automatického zastavenia uťahovania funguje aj pri samodiagnostike. Ak chcete merať úroveň krútiaceho momentu bez obmedzenia, nastavte úroveň krútiaceho momentu „FF“ (voľný režim) a vykonajte vyššie uvedené postupy.

POZNÁMKA: Ak sa na indikátore zobrazuje „- -“, ráz nefungoval alebo je úroveň krútiaceho momentu vyššia ako 40. Ak sa na indikátore zobrazuje „-,-“, prevádzkový čas presiahol 9,9 sekundy.

- V prípade, že nefungoval ráz: Znova odmerajte úroveň krútiaceho momentu pri dlhšom čase prevádzky.
- V prípade, že je úroveň krútiaceho momentu vyššia ako 40: Nástroj nedokáže merať úroveň krútiaceho momentu. Použite nástroj s vyšším rozsahom krútiaceho momentu, ak je k dispozícii.
- V prípade, že prevádzkový čas presiahol 9,9 sekundy, funkčný časový rozsah nie je k dispozícii.

Príklad merania:
Ak nakonfigurujete nasledujúce nastavenie, môžete si prečítať stav nástroja.

Prípad 1

Položka nastavenia	Nastavenie nástroja	Nameraný výsledok	Diagnostika
Úroveň krútiaceho momentu	23	20	Nástroj sa zastavil pri nastavení najdlhšieho funkčného časového rozsahu (3,5 s), skôr ako dosiahol režim automatického zastavenia uťahovania (úroveň krútiaceho momentu 23).
Funkčný časový rozsah	najkratší: 2,5 s najdlhší: 3,5 s	3,5	

Prípad 2

Položka nastavenia	Nastavenie nástroja	Nameraný výsledok	Diagnostika
Úroveň krútiaceho momentu	23	23	Nástroj sa zastavil v režime automatického zastavenia uťahovania (úroveň krútiaceho momentu 23), skôr ako dosiahol nastavenie najdlhšieho funkčného časového rozsahu (3,5 s).
Funkčný časový rozsah	najkratší: 2,5 s najdlhší: 3,5 s	3,0	

Indikátor LED/zvuková signalizácia

► **Obr.12: 1.** Indikátor LED

Indikátor LED/zvuková signalizácia na nástroji ukazuje nasledujúce funkcie.

Č. alarmu	Funkcia	Stav nástroja	Stav indikátora LED/zvuková signalizácia		Potrebný úkon
			Indikátor LED	Zvuková signalizácia	
E0	Chyba inštalácie akumulátora	Po nainštalovaní akumulátora a stlačení spúšťacieho spínača sa nástroj zastaví, čím sa zabráni neúmyselnému spusteniu.	Striedavo bliká červený a zelený indikátor.	Séria krátkych pípnutí	Nainštalujte akumulátor pri uvoľnenom spúšťacom spínači.
E1	Automatické zastavenie so signálom akumulátora	Energia akumulátora klesá a akumulátor treba vymeniť.	Striedavo bliká červený a zelený indikátor.	Séria krátkych pípnutí	Vymeňte akumulátor za úplne nabitý.
E2	Zabránenie vynulovaniu regulátora	Napätie akumulátora z nejakého dôvodu výrazne kleslo a nástroj sa zastavil.	Striedavo bliká červený a zelený indikátor.	Séria krátkych pípnutí	Vymeňte akumulátor za úplne nabitý.
E3	Automatické zastavenie pri nízkej zostávajúcej kapacite akumulátora	Energia akumulátora je takmer spotrebovaná a nástroj sa zastavil.	Rozsvieti sa červený indikátor.	Dlhé pípnutie	Vymeňte akumulátor za úplne nabitý.
E4	Ochrana proti preťaženiu	Nástroj sa preťažil a zastavil.	Striedavo bliká červený a zelený indikátor.	Séria krátkych pípnutí	Odstráňte príčinu preťaženia a potom reštartujte nástroj. Požiadajte o opravu miestne servisné stredisko spoločnosti Makita.
E5	Ochrana pred prehrievaním	Regulátor nástroja sa výrazne zahrial a nástroj sa zastavil.	Červený indikátor rýchlo bliká.	Séria krátkych pípnutí	Okamžite vyberte akumulátor a nechajte nástroj vychladnúť.
E6	Blokovanie motora	Motor je zablokovaný. V tejto situácii nástroj nefunguje.	Striedavo bliká červený a zelený indikátor.	Séria krátkych pípnutí	Požiadajte o opravu miestne servisné stredisko spoločnosti Makita.
E7	Porucha motora	Nástroj detegoval poruchu motora. V tejto situácii nástroj nefunguje.	Striedavo bliká červený a zelený indikátor.	Séria krátkych pípnutí	Požiadajte o opravu miestne servisné stredisko spoločnosti Makita.
E8	Porucha prepínača	Nástroj detegoval poruchu prepínača.	Striedavo bliká červený a zelený indikátor.	Séria krátkych pípnutí	Požiadajte o opravu miestne servisné stredisko spoločnosti Makita.

Č. alarmu	Funkcia	Stav nástroja	Stav indikátora LED/zvuková signalizácia		Potrebný úkon
			Indikátor LED	Zvuková signalizácia	
E9	Alarm dlhodobého používania	Nástroj bol zapnutý dlhší čas (cca 3 minúty).	Striedavo bliká červený a zelený indikátor.	Dlhé pípnutie	Uvoľnite spúšťací spínač a znova ho potiahnite.
-	Automatické zastavenie pri dokončení utiahnutia	Dosiahli ste prednastavený uťahovací moment a nástroj sa zastavil.	Zelený indikátor zasvieti na približne jednu sekundu.	–	–
-	Alarm pre nedostatočné utiahnutie	Nedosiahli ste prednastavený uťahovací moment pretože došlo k uvoľneniu spúšťacieho spínača pred dokončením utiahnutia.	Zelený indikátor zasvieti na približne jednu sekundu.	Dlhé pípnutie	Znova utiahnite upínací prvok.
-	Alarm pre limit kapacity uťahovania	Akumulátor je takmer vybitý.	Bliká načerveno.	Séria dlhých pípnutí	Vymeňte akumulátor za úplne nabitý.
-	Upozornenie údržby	Dosiahol sa počet použití, ktorý je predvoleným počtom pre údržbu.	Bliká žltý indikátor.	–	Vynulujte upozornenia pomocou aplikačného softvéru.
-	Alarm pre chýbajúcu komunikáciu s PC	Žiadna dátová komunikácia, keď je nástroj pripojený k PC.	Bliká žltý indikátor.	–	Reštartuje aplikačný softvér a znova pripojte kábel USB.
-	Indikácia, že nástroj môže komunikovať s PC	Nástroj je pripojený k PC a dokáže s ním komunikovať.	Bliká zelený indikátor.	–	–
-	Skontrolujte žiarovku, indikátor a zvukovú signalizáciu (keď je nainštalovaný akumulátor)	Nástroj vykoná test funkčnosti indikátora LED (zelený/červený), žiarovky, indikátora a zvukovej signalizácie.	Rozsvieti sa nazeleno a potom načerveno. Potom sa žiarovka na chvíľu rozsvieti.	Séria veľmi krátkych pípnutí	–

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

Voliteľné príslušenstvo

⚠*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.

POZNÁMKA: Spôsob montáže objímky sa líši v závislosti od typu štvorhranu na nástroji.

Nástroj s otvorom na štvorhrane

Pre objímku bez O-krúžku a kolíka

Zatlačte objímku na štvorhran, až kým nezapadne na svoje miesto.

Objímku zložíte tak, že ju jednoducho vytiahnete.

► **Obr.13:** **1.** Objímka **2.** Štvorcový prevod **3.** Krúžková pružina **4.** Otvor

POZNÁMKA: Objímka bez tesniaceho krúžka a kolíka sa nemôže používať s nástrojom bez krúžkovej pružiny.

Pre objímku s O-krúžkom a kolíkom

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.

► **Obr.14:** **1.** Objímka **2.** O-krúžok **3.** Kolík

Nástroj so záchytným kolíkom na štvorhrane

Otvor na boku objímky zarovnajte so záchytným kolíkom na štvorcovom pohone a objímku zatlačte na štvorcový pohon, kým nezapadne na svoje miesto. Ak je to potrebné, zľahka ju poklepte.

Objímku zložíte tak, že ju jednoducho vytiahnete. Ak sa ťažko odstraňuje, stlačte záchytný kolík a zároveň ťahajte objímku.

► **Obr.15:** **1.** Objímka **2.** Otvor **3.** Štvorcový prevod **4.** Záchytný kolík

Montáž háku

Voliteľné príslušenstvo

Háčik slúži na zavesenie nástroja. Háčik založte do otvorov v tele nástroja.

► **Obr.16:** **1.** Háčik **2.** Otvor

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.

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

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

⚠***POZOR:*** **Nadmerným tlakom na nástroj vŕtanie neurýchlite.** V skutočnosti tento nadmerný tlak vedie len k poškodeniu hrotu vášho vrtáka, zníženiu účinnosti nástroja a skráteniu jeho životnosti.

⚠***POZOR:*** **Obrobky vždy upínajte do zveráka či do podobného upevňovacieho zariadenia.**

Správny uťahovací moment sa môže odlišovať v závislosti od druhu a rozmeru skrutky, materiálu, s ktorým pracujete atď.

► **Obr.17**

UPOZORNENIE: Pri upevňovaní malých skrutiek opatrne prispôsobte tlak na spúšťacom spínači tak, aby sa skrutka nepoškodila.

UPOZORNENIE: Nástroj držte nasmerovaný priamo na maticu alebo skrutku.

UPOZORNENIE: 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.

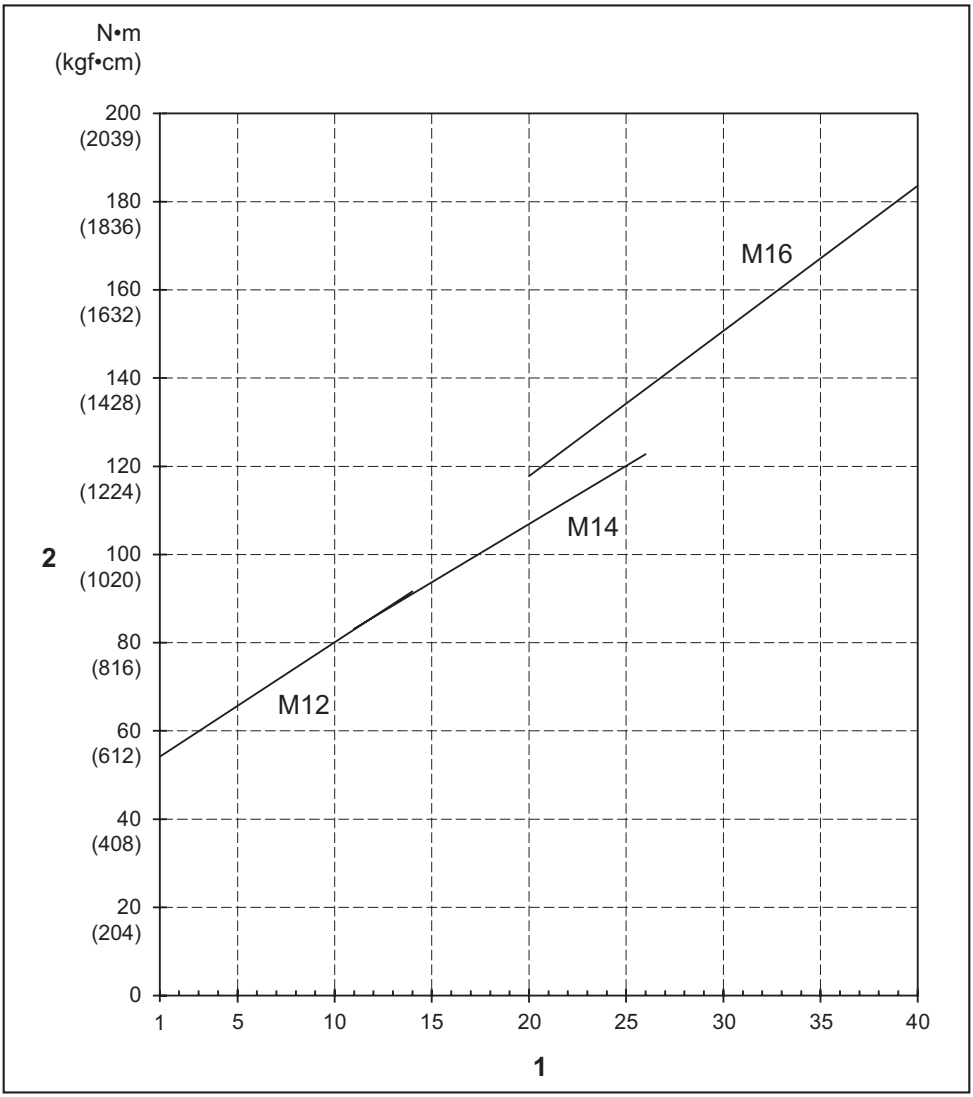
Na uťahovací moment pôsobia rôzne faktory, vrátane nasledujúcich. Po uťahovaní vždy skontrolujte moment momentovým kľúčom.

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.

Uťahovací moment a hodnota krútiaceho momentu

POZNÁMKA: Táto referenčná hodnota je nameraná pri podmienkach merania stanovených spoločnosťou Makita.

POZNÁMKA: Skutočná hodnota sa môže v závislosti od okolností, ako sú upínacie prvky, materiály a spôsob uťahovania, odlišovať. Pred skutočnou prácou prevádzku najprv vyskúšajte.



1. Hodnota krútiaceho momentu **2.** Uťahovací moment

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.

- Hák
- Chránič
- Ochrana akumulátora
- Originálny akumulátor a nabíjačka Makita
- Kábel USB

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:		**DTWA260**
Šroubovací výkon	Standardní šroub	M14 – M20
	Vysokopevnostní šroub	M10 – M16
Maximální utahovací moment		260 N•m
Točivého		Přibližně 40 – 170 N•m
Čtyřhran pro utahování		12,7 mm
Otáčky bez zatížení (ot./min)		0 – 2 800 min^{-1}
Rázů za minutu		0 – 3 400 min^{-1}
Celková délka		161 mm
Jmenovité napětí		18 V DC
Čistá hmotnost		1,8 kg
Použitelný kabel USB		661432-2

- 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	BL1840B / BL1850B / BL1860B
Nabíječka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Účel použití

Nářadí je určeno k utahování šroubů a matic.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN62841-2-2:
Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 99 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 107 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): 15,5 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 o shodě

Pouze pro evropské země

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

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

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

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

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

Bezpečnostní výstrahy k akumulátorovému rázovému 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.**
9. **Ujistěte se, že se v pracovní oblasti nenacházejí žádné elektrické kabely, vodovodní a plynové potrubí atd., které by při poškození v důsledku práce s nářadím mohly být zdrojem nebezpečí.**

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.** To může způsobit zahřátí, vznícení, prasknutí a poruchu nářadí nebo akumulátoru, což může vést k popáleninám nebo zranění osob.
17. **Jestliže nářadí není zkonstruováno tak, že jej lze používat v blízkosti vysokého elektrického napětí, nepoužívejte akumulátor poblíž vedení s vysokým elektrickým napětím.** Mohlo by tím dojít k poruše či selhání nářadí či akumulátoru.
18. **Akumulátor uchovávejte mimo dosah dětí.**

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

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

Tipy k zajištění maximální životnosti akumulátoru

1. **Akumulátor 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.

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

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

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

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

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

Systém ochrany nářadí a akumulátoru

Nářadí je vybaveno systémem ochrany nářadí a akumulátoru. Tento systém automaticky přeruší napájení motoru, 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

Pokud se s nástrojem/akumulátorem pracuje způsobem vyvolávajícím mimořádně vysoký odběr proudu, nástroj se automaticky vypne. V takové situaci nástroj vypněte a ukončete činnost, při níž došlo k přetížení nástroje. Potom nástroj zapněte a obnovte činnost.

Ochrana proti přehřátí

Když se nářadí či akumulátor přehřeje, automaticky se vypne. V takovém případě nechte nářadí či akumulátor před opětovným zapnutím vychladnout.

Ochrana proti přílišnému vybití

V případě nedostačující kapacity akumulátoru se nářadí automaticky vypne. V takovém případě vyjměte akumulátor z nářadí a nabijte jej.

Ochrana proti jiným závadám

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

1. Restartujte nářadí jeho vypnutím a opětovným zapnutím.
2. Nabijte akumulátor(y) nebo jej (je) vyměňte za nabitý (nabité).
3. Nechte nářadí a akumulátor(y) vychladnout.

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

Indikace zbývající kapacity akumulátoru

Pouze pro akumulátory s diodovým ukazatelem

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.

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

Používání spouště

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

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

► **Obr.3: 1.** Spoušť

POZNÁMKA: Podržíte-li spoušť stisknutou asi 3 minut, nářadí se automaticky vypne.

Elektrická brzda

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

Rozsvícení předního světla

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

Při stisknutí spouště se rozsvítí světlo. Světlo svítí po celou dobu stisknutí spouště. Světlo zhasne přibližně 10 sekund po uvolnění spouště.

► **Obr.4: 1.** Světlo

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

Přepínání 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.

► **Obr.5: 1.** Přepínací páčka směru otáčení

Změna nastavení parametru na počítači

Podrobná nastavení nářadí můžete nakonfigurovat pomocí softwarové aplikace „Makita Industry Tool Settings“. Nainstalujte softwarovou aplikaci do svého počítače a spojte ho s nářadím pomocí kabelu USB. Podrobnosti o konfiguraci naleznete v návodu k obsluze pro aplikaci „Makita Industry Tool Settings“.

► **Obr.6: 1.** Port USB **2.** Kryt USB **3.** Kabel USB

POZOR: Přesvědčte se, že je kryt USB během utahování zavřený.

POZNÁMKA: Jako vodítko použijte přednastavené číslo. Počet rázů se za účelem uchování utahovacího momentu automaticky mění podle zbývající kapacity akumulátoru.

POZNÁMKA: K připojení počítače k nářadí použijte originální kabel USB značky Makita. Viz část „SPECIFIKACE“.

POZNÁMKA: Ohledně softwarové aplikace kontaktujte prodejce společnosti Makita.

Změna nastavení parametru na nářadí (režim nastavení polí)

POZOR: Tato funkce je standardně zapnuta. Jestliže jste na počítači vypnuli režim nastavení polí, nejprve režim nastavení polí zapněte. Podrobnosti o způsobu konfigurace naleznete v návodu k obsluze pro aplikaci „Makita Industry Tool Settings“.

POZOR: Je-li režim nastavení polí vypnutý, není možné provádět nastavení nářadí. Když stisknete tlačítko nastavení, zobrazí se popořadě hodnoty nastavené na nářadí.

POZNÁMKA: Když je přepínací páčka směru otáčení stlačena ve směru hodinových ručiček, ukazatel zobrazuje nastavení rotace ve směru hodinových ručiček.

Když je přepínací páčka směru otáčení stlačena ve směru proti chodu hodinových ručiček, ukazatel zobrazuje nastavení rotace ve směru proti chodu hodinových ručiček.

Na ukazateli je zobrazeno aktuální číslo nastavení.
Při každém stisku tlačítka nastavení ukáže ukazatel postupně hodnotu momentu, hodnotu doběhu, nejkratší rozsah doby práce, nejdelší rozsah doby práce a „Ad“.
► **Obr.7: 1.** Tlačítko nastavení **2.** Ukazatel

Můžete měnit parametry následujících položek nastavení.

Položka nastavení	Zobrazení na ukazateli	Popis
Hodnota momentu	01 – 40 FF	Hodnota momentu, při které dojde k aktivaci režimu automatického zastavení utahování.
Hodnota doběhu	L1 – L7	Citlivost usazení spojovacího prvku.
Nejkratší rozsah doby práce	Lo / 0.1–9.9 Lo / -.-	Nejkratší doba otáčení, pokud neustále držíte stisknutou spoušť.
Nejdelší rozsah doby práce	HI / 0.1–9.9 HI / -.-	Nejdelší doba otáčení, pokud neustále držíte stisknutou spoušť.

POZOR: Jestliže se na ukazateli zobrazuje „OP“ (režim uvolnění automatického zastavení), nejsou dostupná nastavení hodnoty momentu a doběhu. Chcete-li nastavit úroveň momentu a hodnotu doběhu, změňte režim na počítači pomocí „Makita Industry Tool Settings“ na režim automatického zastavení utahování.

Změna hodnoty momentu

Příklad: Změna hodnoty momentu z 23 na 34
► **Obr.8**

1. Několikrát stiskněte tlačítko nastavení, dokud ukazatel nebude zobrazovat 2 místné číslo, které označuje aktuální nastavení hodnoty momentu.
2. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení, dokud nezačne blikat číslo na pozici desítek.
3. Nastavte číslo na pozici desítek tak, že krátce stisknete tlačítko nastavení. Po každém stisknutí tlačítka nastavení se na ukazateli budou cyklicky měnit čísla od „0“ do „4“.
4. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení, dokud nezačne blikat číslo na pozici jednotek.
5. Nastavte číslo na pozici jednotek tak, že krátce stisknete tlačítko nastavení. Po každém stisknutí tlačítka nastavení se na ukazateli budou cyklicky měnit čísla od „0“ do „9“.
6. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení po dobu několika sekund.

POZNÁMKA: Jestliže si nejste jistí, jaká hodnota je pro vaši práci vhodná, nastavte ji na „FF“, což znamená, že nářadí bude pracovat ve volném režimu.

POZNÁMKA: Jestliže zadáte hodnotu „00“, zobrazí se namísto „00“ hodnota „FF“.

Změna hodnoty doběhu

Příklad: Změna hodnoty doběhu z L1 na L2
► **Obr.9**

1. Stiskněte několikrát tlačítko nastavení, dokud ukazatel nebude zobrazovat 2 znaky začínající písmenem „L“ a pokračující číslem. Ty označují aktuální nastavení hodnoty doběhu.
2. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení, dokud nezačne ukazatel blikat.
3. Nastavte hodnotu doběhu. Po každém stisknutí tlačítka nastavení se na ukazateli budou cyklicky měnit hodnoty od „L1“ do „L7“. Nejvyšší citlivost usazení spojovacího prvku je „L1“ a nejnižší citlivost je „L7“.
4. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení po dobu několika sekund.

Změna nejkratšího rozsahu doby práce

Příklad: Změna nejkratšího rozsahu doby práce z hodnoty 2,5 na 3,6
► **Obr.10**

1. Stiskněte několikrát tlačítko nastavení, dokud ukazatel nezobrazí hodnotu „Lo“ (nízký) a číslo. Ty označují aktuální nastavení nejkratšího rozsahu doby práce.
2. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení, dokud nezačne blikat číslo na pozici jednotek.

3. Nastavte číslo na pozici jednotek tak, že krátce stisknete tlačítko nastavení. Po každém stisknutí tlačítka nastavení se na ukazateli budou postupně a cyklicky měnit čísla od „0“ do „9“.
4. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení, dokud nezačne blikat číslo na desetinné pozici.
5. Nastavte číslo na desetinné pozici tak, že krátce stisknete tlačítko nastavení. Po každém stisknutí tlačítka nastavení se na ukazateli budou postupně a cyklicky měnit čísla od „0“ do „9“.
6. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení po dobu několika sekund.

POZNÁMKA: Když pro nejkratší rozsah doby práce nastavíte hodnotu menší než „0,1“, ukazatel zobrazí „-,-“ a nejkratší rozsah doby práce bude vypnut. Chcete-li zadat hodnotu „-,-“, nastavte hodnotu „0,9“ a poté stiskněte tlačítko nastavení, když bliká číslo na pozici desetin.

Změna nejdelšího rozsahu doby práce

Příklad: Změna nejdelšího rozsahu doby práce z hodnoty 2,5 na 3,6
► Obr.11

1. Stiskněte několikrát tlačítko nastavení, dokud ukazatel nezobrazí hodnotu „HI“ (vysoký) a číslo. Ty označují aktuální nastavení nejdelšího rozsahu doby práce.
2. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení, dokud nezačne blikat číslo na pozici jednotek.
3. Nastavte číslo na pozici jednotek tak, že krátce stisknete tlačítko nastavení. Po každém stisknutí tlačítka nastavení se na ukazateli budou postupně a cyklicky měnit čísla od „0“ do „9“.
4. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení, dokud nezačne blikat číslo na desetinné pozici.
5. Nastavte číslo na desetinné pozici tak, že krátce stisknete tlačítko nastavení. Po každém stisknutí tlačítka nastavení se na ukazateli budou postupně a cyklicky měnit čísla od „0“ do „9“.
6. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení po dobu několika sekund.

POZNÁMKA: Když pro nejdelší rozsah doby práce nastavíte hodnotu větší než „9,9“, ukazatel zobrazí „-,-“ a nejdelší rozsah doby práce bude vypnut. Chcete-li zadat hodnotu „-,-“, nastavte hodnotu „9,9“ a poté stiskněte tlačítko nastavení, když bliká číslo na pozici desetin.

Měření aktuálních hodnot (vlastní diagnostika)

POZOR: Tato funkce je standardně zapnuta. Jestliže jste na počítači vypnuli režim nastavení polí, nejprve režim nastavení polí zapněte. Podrobnosti o způsobu konfigurace naleznete v návodu k obsluze pro aplikaci „Makita Industry Tool Settings“.

Aktuální hodnotu momentu a dobu práce lze změřit obsluhou nářadí. Naměřené hodnoty momentu a času lze použít pro následující:

- reprodukování techniky práce s momentem velmi zručného pracovníka.
- časová reference pro nastavení nejkratšího a nejdelšího rozsahu doby práce.

Měření hladiny momentu a doby práce

1. Stiskněte několikrát tlačítko nastavení, dokud se na ukazateli nezobrazí „Ad“.
2. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení, dokud ukazatel nezobrazí „Ch.“
3. Proveďte práci, pro kterou chcete zjistit dobu.
   - Jestliže jste nakonfigurovali hodnotu momentu, používejte nářadí do té doby, než se zastaví v režimu automatického zastavení utahování.
   - Jestliže jste hodnotu momentu nenastavili (volný režim), používejte nářadí dle nutnosti a uvážení.
4. Zkontrolujte naměřený výsledek. Jedním stisknutím tlačítka nastavení se zobrazí aktuální hodnota momentu, dalším stisknutím se zobrazí aktuální doba práce.
   Po každém stisknutí tlačítka nastavení zobrazí ukazatel nápis „Ch.“, číslo aktuální hodnoty momentu a číslo aktuální doby práce v cyklu.
5. Stisknutím a podržením tlačítka nastavení opustíte režim vlastní diagnostiky.

POZNÁMKA: Režim automatického zastavení utahování funguje i v režimu vlastní diagnostiky. Chcete-li měřit moment bez omezení, nastavte hodnotu momentu na „FF“ (volný režim) a proveďte výše uvedené postupy.

POZNÁMKA: Je-li na ukazateli zobrazeno „- -“, ráz nezafungoval nebo je hodnota momentu vyšší než 40. Je-li na ukazateli zobrazeno „-,-“, doba práce přesahuje 9,9 sekundy.

- V případě, že nezafungoval ráz: Znovu změřte hodnotu momentu s delší dobou práce.
- V případě, že je hodnota momentu vyšší než 40: Nářadí nedokáže změřit hodnotu momentu. Je-li to možné, použijte nářadí s vyšším rozsahem točivého momentu.
- Jestliže doba práce přesahuje 9,9 sekundy, rozsah doby práce není dostupný.

Příklad měření:
Jestliže nakonfigurujete následující nastavení, můžete číst stav nářadí.

Případ 1

Položka nastavení	Nastavení nářadí	Změřený výsledek	Diagnostika
Hodnota momentu	23	20	Nářadí se zastavilo dle nastavení nejdelšího rozsahu doby práce (3,5 sekundy) předtím, než dosáhlo nastavení režimu automatického zastavení utahování (hodnota momentu 23).
Rozsah doby práce	nejkratší: 2,5 sekundy nejdelší: 3,5 sekundy	3,5	

Případ 2

Položka nastavení	Nastavení nářadí	Změřený výsledek	Diagnostika
Hodnota momentu	23	23	Nářadí se zastavilo dle režimu automatického zastavení utahování (hodnota momentu 23) předtím, než dosáhlo nastavení nejdelšího rozsahu doby práce (3,5 sekundy).
Rozsah doby práce	nejkratší: 2,5 sekundy nejdelší: 3,5 sekundy	3,0	

Diodový ukazatel / bzučák

► **Obr.12: 1.** Diodový ukazatel

Diodový ukazatel / bzučák na nářadí signalizuje následující funkce.

Výstraha č.	Funkce	Stav nástroje	Stav diodového ukazatele / bzučáku		Prováděná činnost
			Diodový ukazatel	Bzučák	
E0	Chybná instalace akumulátoru	Pokud je akumulátor instalován při stisknuté spoušti, nářadí se zastaví, aby se zamezilo nechtěnému spuštění.	Bliká střídavě červeně a zeleně.	Sled krátkých pípnutí	Vložte akumulátor tehdy, když je spoušť uvolněná.
E1	Automatické zastavení se signálem akumulátoru	Energie v akumulátoru poklesla a je zapotřebí akumulátor vyměnit.	Bliká střídavě červeně a zeleně.	Sled krátkých pípnutí	Vyměňte akumulátor za plně nabitý.
E2	Prevence nulování ovladače	Z určitého důvodu došlo k neobvyklému poklesu napětí akumulátoru a nářadí se zastavilo.	Bliká střídavě červeně a zeleně.	Sled krátkých pípnutí	Vyměňte akumulátor za plně nabitý.
E3	Automatické zastavení při nízké zbývající kapacitě akumulátoru	Akumulátor je téměř vybitý a nářadí se zastavilo.	Rozsvítí se červeně.	Dlouhé pípnutí	Vyměňte akumulátor za plně nabitý.
E4	Ochrana proti přetížení	Nářadí bylo přetíženo a zastavilo se.	Bliká střídavě červeně a zeleně.	Sled krátkých pípnutí	Odstraňte příčinu přetížení a poté nářadí znovu spusťte. Požádejte o opravu v místním servisním středisku firmy Makita.
E5	Ochrana proti přehřátí	Ovladač nářadí se přehřál a nářadí se zastavilo.	Bliká červeně a rychle.	Sled krátkých pípnutí	Okamžitě vyjměte akumulátor a nechejte nářadí zchladnout.
E6	Zablokování motoru	Motor nářadí byl zablokován. V této chvíli nářadí nepracuje.	Bliká střídavě červeně a zeleně.	Sled krátkých pípnutí	Požádejte o opravu v místním servisním středisku firmy Makita.
E7	Porucha motoru	Nářadí detekovalo poruchu motoru. V této chvíli nářadí nepracuje.	Bliká střídavě červeně a zeleně.	Sled krátkých pípnutí	Požádejte o opravu v místním servisním středisku firmy Makita.
E8	Porucha spouště	Nářadí detekovalo poruchu spouště.	Bliká střídavě červeně a zeleně.	Sled krátkých pípnutí	Požádejte o opravu v místním servisním středisku firmy Makita.
E9	Výstraha na dlouhou dobu použití	Nářadí byl spuštěno velmi dlouho (zhruba 3 minuty).	Bliká střídavě červeně a zeleně.	Dlouhé pípnutí	Uvolněte spoušť a znovu ji stiskněte.

Výstraha č.	Funkce	Stav nástroje	Stav diodového ukazatele / bzučáku		Prováděná činnost
			Diodový ukazatel	Bzučák	
-	Automatické zastavení s dotažením	Byl dosažen přednastavený utahovací moment a nářadí se zastavilo.	Rozsvítí se zeleně přibližně na jednu sekundu.	–	–
-	Výstraha na nedostatečné utažení	Nebyl dosažen přednastavený utahovací moment, protože spoušť byla uvolněna před dokončením utahování.	Rozsvítí se zeleně přibližně na jednu sekundu.	Dlouhé pípnutí	Znovu utáhněte spojovací prvek.
-	Výstraha na meze kapacity utahování	Kapacita akumulátoru je téměř vybitá.	Bliká červeně.	Sled dlouhých pípnutí	Vyměňte akumulátor za plně nabitý.
-	Výstraha: nutná údržba	Bylo dosaženo přednastaveného počtu použití, po kterém je nutná údržba.	Bliká žlutě.	–	Výstrahu resetujte pomocí softwarové aplikace.
-	Výstraha na chybějící komunikaci s počítačem	Při připojení nástroje k počítači nedochází k datové komunikaci.	Bliká žlutě.	–	Restartujte softwarovou aplikaci a opětovně připojte USB kabel.
-	Sdělení, že nářadí může komunikovat s počítačem	Nářadí je připojeno k počítači a je schopno s ním komunikovat.	Bliká zeleně.	–	–
-	Zkontrolujte světlo, indikátor a bzučák (pokud je vložen akumulátor)	Nářadí provede provozní zkoušku diodového ukazatele (zelená/červená), světla, ukazatele a bzučáku.	Rozsvítí se zeleně a poté červeně. Poté se na chvilku světlo rozsvítí.	Sled velmi krátkých pípnutí	–

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

Volitelné příslušenství

⚠***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.**

POZNÁMKA: Způsob instalace rázového nástavce závisí na typu čtvercového pohonu na nástroji.

Nářadí s otvorem na čtyřhranné hlavici

Rázový nástavec bez těsnicího kroužku a čepu

Tlačte rázový nástavec na čtyřhran pro utahování nástroje, dokud se nezajistí na svém místě.

Chcete-li rázový nástavec demontovat, jednoduše jej vytáhněte.

► **Obr.13:** **1.** Rázový nástavec **2.** Čtyřhran pro utahování **3.** Kroužková pružina **4.** Otvor

POZNÁMKA: Rázový nástavec bez O-kroužku a čepu nelze použít s nářadím bez kroužkové pružiny.

Rázový nástavec s těsnicím kroužkem a čepem

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.

► **Obr.14:** **1.** Rázový nástavec **2.** Těsnicí kroužek **3.** Kolík

Nářadí se záchytným čepem na čtyřhranné hlavici

Vyrovnejte otvor na boku rázového nástavce se záchytným čepem čtyřhranné hlavice a rázový nástavec natlačte na čtyřhrannou hlavici, až se zajistí na místě. V případě potřeby na něj zlehka poklepejte.

Chcete-li rázový nástavec demontovat, jednoduše jej vytáhněte. Je-li demontáž obtížná, zamáčkněte záchytný čep a táhněte za rázový nástavec.

► **Obr.15:** **1.** Rázový nástavec **2.** Otvor **3.** Čtyřhran pro utahování **4.** Záchytný čep

Instalace háčku

Volitelné příslušenství

Háček je vhodný k zavěšení nářadí. Háček instalujte do otvorů v těle nářadí.

► **Obr.16:** **1.** Háček **2.** Otvor

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.

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** Uchopte pevně nářadí a nasaďte rázový nástavec na šroub nebo matici. Uveďte nářadí do chodu a dotahujte s využitím správného času utahování.

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** 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.

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Nadměrným tlakem na nářadí vrtání neurychlíte.** Ve skutečnosti tento nadměrný tlak vede jen k poškození hrotu vrtáku, snížení účinnosti nářadí a zkrácení jeho životnosti.

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Obrobky vždy upínejte do svěráku či do podobného upevňovacího zařízení.**

Správný utahovací moment se může lišit v závislosti na typu nebo rozměrech šroubu, materiálu upevňovaného obrobku apod.

► **Obr.17**

POZOR: Při šroubování malých šroubů stlačujte spoušť opatrně, aby nedošlo k poškození šroubu.

POZOR: Nářadí držte přímo směrem ke šroubu nebo matici.

POZOR: 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.

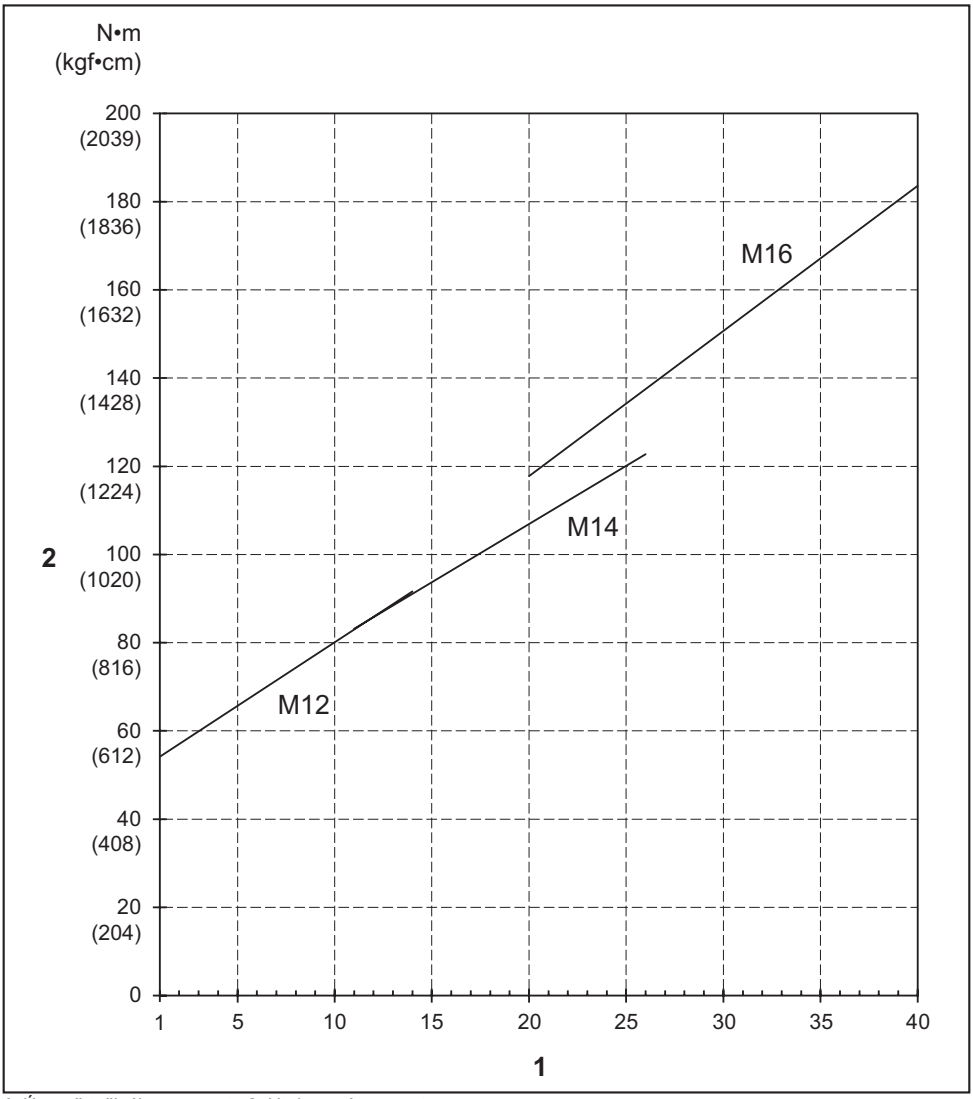
Utahovací moment je ovlivňován řadou faktorů včetně následujících. Po dotažení vždy zkontrolujte moment pomocí momentového klíče.

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.

Utahovací moment a úroveň točivého momentu

POZNÁMKA: Tato referenční hodnota byla naměřena při podmínkách měření stanovených společností Makita.

POZNÁMKA: Skutečná hodnota se může lišit v závislosti na okolnostech, jako jsou spojovací prvky, materiály a metoda utahování. Před vlastním použitím proveďte zkušební provoz.



1. Úroveň točivého momentu **2.** Utahovací moment

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.

- Háček
- Chránič
- Chránič akumulátoru
- Originální akumulátor a nabíječka Makita
- Kabel USB

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

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		**DTWA260**
Розміри кріпильних виробів, що підтримуються	Стандартний болт	M14 – M20
	Високоміцний болт	M10 – M16
Максимальний момент затягування		260 Н•м
Діапазон моментів затягування		Прибл. 40–170 Н•м
Квадратний хвостовик		12,7 мм
Частота обертання в режимі холостого ходу (об/хв)		0 – 2 800 $хв^{-1}$
Ударів на хвилину		0 – 3 400 $хв^{-1}$
Загальна довжина		161 мм
Номінальна напруга		18 В пост. струму
Маса нетто		1,8 кг
Підходящий USB-кабель		661432-2

- 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	BL1840B / BL1850B / BL1860B
Зарядний пристрій	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Призначення

Інструмент призначено для кріплення болтів та гайок.

Шум

Рівень шуму за шкалою A в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-2:
Рівень звукового тиску (L_{pA}): 99 дБ (A)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 107 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): 15,5 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).**

Декларації відповідності

Тільки для країн Європи

Декларації відповідності наведено в Додатку A цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ*** **Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями, інструкціями, рисунками й технічними характеристиками, які стосуються цього електроінструмента.** Невиконання наведених далі інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі й (або) тяжких травм.

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (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.**
9. **Переконайтесь у відсутності електричних кабелів, водопровідних і газових труб тощо, які можуть становити небезпеку в разі пошкодження їх інструментом.**

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 захований 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 призвести до перегріву, займання, вибуху та виходу з ладу інструмента або касети з акумулятором і спричинити опіки або травми.
17. **Якщо інструмент не розраховано на використання поблизу високовольтних ліній електропередач, не використовуйте касету з акумулятором поблизу високовольтних ліній електропередач.** Це може призвести до несправності, поломки інструмента або касети з акумулятором.
18. **Тримайте акумулятор у недоступному для дітей місці.**

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

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

Поради з забезпечення максимального строку експлуатації акумулятора

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

ОПИС РОБОТИ

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

Встановлення та зняття касети з акумулятором

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

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

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

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

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

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Завжди вставляйте касету з акумулятором повністю, щоб червоного індикатора не було видно. Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поряд.

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

Система захисту інструмента/акумулятора

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

Захист від перевантаження

Якщо інструмент або акумулятор використовується в умовах надмірного споживання струму, він автоматично зупиняється. У такому разі вимкніть інструмент і припиніть роботу, під час виконання якої інструмент зазнав перевантаження. Щоб перезапустити інструмент, увімкніть його знову.

Захист від перегрівання

Коли інструмент/акумулятор перегрівається, інструмент зупиниться автоматично. У такому разі дозвольте інструменту/акумулятору охолонути, перш ніж знову ввімкнути інструмент.

Захист від надмірного розрядження

Коли заряд акумулятора стає недостатнім для подальшої роботи, інструмент автоматично зупиняється. У такому випадку вийміть акумулятор з інструмента та зарядіть його.

Захист від інших неполадок

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

1. Вимкніть і знову ввімкніть інструмент, щоб перезапустити його.
2. Зарядіть акумулятор(-и) або замініть його(їх) заряджeним(-и).
3. Дайте інструменту й акумулятору(-ам) охолонути.

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

Відображення залишкового заряду акумулятора

Тільки для касет з акумулятором, які мають індикатори

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

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

Дія вимикача

***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.

► **Рис.3: 1.** Курок вмикача

ПРИМІТКА: Інструмент автоматично зупиняється у разі натискання на курок вмикача упродовж приблизно 3 хвилин.

Електричне гальмо

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

Увімкнення переднього підсвічування

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

Натисніть на курок вмикача, щоб увімкнути підсвічування. Лампа світиться, поки курок вмикача натиснуто. Підсвічування згасне приблизно за 10 секунд після відпускання курка вмикача.

► **Рис.4: 1.** Лампа

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

Робота 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.

► **Рис.5: 1.** Важіль перемикача реверсу

Змінення значень параметрів на комп'ютері

Параметри інструмента можна точно налаштувати за допомогою програми Makita Industry Tool Settings. Установіть програму на комп'ютер і під'єднайте інструмент до комп'ютера за допомогою USB-кабелю.

Детальну інформацію з налаштування конфігурації див. у посібнику користувача програми Makita Industry Tool Settings.

► **Рис.6: 1.** Порт USB **2.** Кришка порту USB **3.** Кабель USB

УВАГА: Під час затягування кришка порту USB повинна бути закрита.

ПРИМІТКА: Використовуйте задане число в якості орієнтира. Для підтримання моменту затягування на встановленому рівні кількість ударів змінюється автоматично відповідно до рівня заряду акумулятора.

ПРИМІТКА: Для підключення комп'ютера до інструмента використовуйте оригінальний USB-кабель Makita. Див. розділ «ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ».

ПРИМІТКА: Щоб дізнатися про прикладне програмне забезпечення, зверніться до представника з продажу продукції Makita.

Зміна значень параметрів на інструменті (режим налаштування на місці)

УВАГА: Ця функція доступна за замовчуванням. Якщо ви вимкнули режим налаштування на місці на комп'ютері, заздалегідь увімкніть режим налаштування на місці. Інформацію з налаштування конфігурації див. у посібнику користувача програми Makita Industry Tool Settings.

УВАГА: Якщо режим налаштування на місці вимкнено, можливість зміни параметрів на інструменті буде недоступна. Під час натискання кнопки налаштування встановлені на інструменті значення відображатимуться в певному порядку.

ПРИМІТКА: Під час натискання важеля перемикача реверсу в напрямку за годинниковою стрілкою на індикаторі відображається налаштування за годинниковою стрілкою.

Під час натискання важеля перемикача реверсу в напрямку проти годинникової стрілки на індикаторі відображається параметр проти годинникової стрілки.

Поточний номер параметра відображається на індикаторі.
Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається рівень моменту, рівень затягування, найменший діапазон робочого часу, найбільший діапазон робочого часу, а також «Ad».
► **Рис.7: 1.** Кнопка налаштування **2.** Індикатор

Можна змінювати параметри зазначених далі елементів налаштувань.

Параметр	Значення на індикаторі	Опис
Рівень моменту	01 - 40 FF	Рівень моменту, за якого вмикається режим автоматичного припинення затягування.
Рівень затягування	L1 - L7	Щільність посадки кріпильного виробу.
Найменший діапазон робочого часу	Lo / 0.1–9.9 Lo / -.-	Найменша тривалість обертання під час натискання курка вмикача.
Найбільший діапазон робочого часу	HI / 0.1–9.9 HI / -.-	Найбільша тривалість обертання під час натискання курка вмикача.

УВАГА: Якщо на індикаторі відображається OP (Режим автоматичного припинення ослаблення), параметр рівня моменту й рівень затягування недоступні. Щоб установити рівень моменту й рівень затягування, змініть режим на режим автоматичного припинення затягування на комп'ютері, скориставшись програмою Makita Industry Tool Settings.

Змінення рівня моменту

Приклад: Змінення рівня моменту з 23 на 34
► Рис.8

1. Натисніть кнопку налаштування кілька разів, доки на індикаторі не відобразиться двозначне число, яке позначає поточне налаштування рівня моменту.
2. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді десятків не почне блимати.
3. Введіть цифру в розряді десятків, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 4 по черзі.
4. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді одиниць не почне блимати.
5. Введіть цифру в розряді одиниць, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 9 по черзі.
6. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування протягом декількох секунд.

ПРИМІТКА: Якщо ви не впевнені в тому, який рівень моменту буде відповідним для роботи, установіть «FF», щоб інструмент працював у режимі з довільними параметрами.

ПРИМІТКА: Якщо ввести 00, замість 00 відображатиметься «FF».

Змінення рівня затягування

Приклад: Змінення рівня затягування з L1 на L2
► Рис.9

1. Натисніть кнопку налаштування кілька разів, доки на індикаторі не відобразиться 2 символи – L і число. Це означає поточне налаштування рівня затягування.
2. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки індикатор не почне блимати.
3. Установіть рівень затягування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі по черзі відображаються значення від L1 до L7. Найвища щільність посадки кріпильного виробу – L1, а найнижча – L7.
4. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування протягом декількох секунд.

Змінення найменшого діапазону робочого часу

Приклад: Змінення найменшого діапазону робочого часу з 2,5 на 3,6
► Рис.10

1. Натисніть кнопку налаштування кілька разів, доки на індикаторі не почне відображатися Lo і номер по черзі. Це означає поточне налаштування найменшого діапазону робочого часу.
2. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді одиниць не почне блимати.
3. Введіть цифру в розряді одиниць, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 9 по черзі.
4. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді десятків не почне блимати.
5. Введіть цифру в розряді десятків, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 9 по черзі.
6. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування протягом декількох секунд.

ПРИМІТКА: Під час введення для найменшого діапазону робочого часу значення менше 0,1 на індикаторі відображається «-.-», а найменший діапазон робочого часу вимикається. Для введення «-.-» установіть значення 0,9 і натисніть кнопку налаштування, коли цифра в десятковому розряді буде блимати.

Змінення найбільшого діапазону робочого часу

Приклад: Змінення найбільшого діапазону робочого часу з 2,5 на 3,6
► Рис.11

1. Натисніть кнопку налаштування кілька разів, доки на індикаторі не почне відображатися HI й номер по черзі. Це означає поточне налаштування найбільшого діапазону робочого часу.
2. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді одиниць не почне блимати.
3. Введіть цифру в розряді одиниць, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 9 по черзі.
4. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді десятків не почне блимати.
5. Введіть цифру в розряді десятків, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 9 по черзі.
6. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування протягом декількох секунд.

ПРИМІТКА: Під час введення для найбільшого діапазону робочого часу значення більше 9,9 на індикаторі відображається «-.-», а найбільший діапазон робочого часу вимикається. Для введення «-.-» установіть значення 9,9 і натисніть кнопку налаштування, коли цифра в десятковому розряді буде блимати.

Вимірювання параметрів поточної роботи (самодіагностика)

УВАГА: Ця функція доступна за замовчуванням. Якщо ви вимкнули режим налаштування на місці на комп'ютері, заздалегідь увімкніть режим налаштування на місці. Інформацію з налаштування конфігурації див. у посібнику користувача програми Makita Industry Tool Settings.

Поточний фактичний рівень моменту й час роботи можна виміряти під час роботи інструмента. Дані про виміряний рівень моменту й час можна використовувати для таких цілей:

- відтворення техніки керування крутильним моментом кваліфікованого працівника;
- прив'язка до часу для налаштування найменшого/найбільшого діапазону робочого часу.

Вимірювання рівня моменту й часу роботи

1. Натисніть кнопку налаштувань кілька разів, доки на індикаторі не почне відображатися «Ad».
2. Натисніть і втримуйте кнопку налаштування, доки на індикаторі не почне відображатися «Ch».
3. Виконайте роботу, тривалість якої ви хочете виміряти.
   - Якщо рівень моменту налаштовано, використовуйте інструмент – він зупиниться в режимі автоматичного припинення затягування.
   - Якщо рівень моменту не налаштовано (режим із довільними параметрами), увімкніть інструмент на необхідний час.
4. Перевірте результат вимірювання. Натисніть кнопку налаштування один раз, щоб відобразився фактичний рівень моменту, і натисніть ще раз, щоб відобразився фактичний час роботи.
   Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі по черзі відображається «Ch.», значення фактичного рівня моменту й значення фактичного часу роботи.
5. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, щоб вийти з режиму самодіагностики.

ПРИМІТКА: Режим автоматичного припинення затягування працює навіть у режимі самодіагностики. Якщо ви хочете виміряти рівень моменту без обмежень, установіть рівень моменту «FF» (режим із довільними параметрами) і виконайте описані вище процедури.

ПРИМІТКА: Якщо на індикаторі відображається «- -», удар не працює або рівень крутильного моменту вище 40. Якщо на індикаторі відображається «-.-», робочий час перевищував 9,9 секунди.

- У разі якщо удар не працював: повторно виміряйте рівень моменту за більшої тривалості роботи.
- Якщо рівень крутильного моменту вище 40: інструмент не може виміряти рівень моменту. Використовуйте інструмент, установивши вищий діапазон крутильного моменту, якщо доступно.
- У разі перевищення часу роботи 9,9 секунди діапазон робочого часу не буде доступний.

Приклад вимірювання
Якщо налаштовано вказаний далі параметр, ви зможете зчитати дані про стан інструмента.

Випадок 1

Параметр	Налаштування інструмента	Результат вимірювання	Діагностика
Рівень моменту	23	20	Роботу інструмента було припинено, оскільки значення найбільшого робочого інтервалу часу (3,5 с) було досягнуто раніше, ніж було досягнуто значення, за якого вмикається режим автоматичного припинення затягування (рівень моменту 23).
Діапазон робочого часу	Найменший: 2,5 с Найбільший: 3,5 с	3,5	

Випадок 2

Параметр	Налаштування інструмента	Результат вимірювання	Діагностика
Рівень моменту	23	23	Роботу інструмента було припинено через увімкнення режиму автоматичного припинення затягування (рівень моменту 23), перш ніж було досягнуто значення налаштування найбільшого робочого діапазону часу (3,5 с).
Діапазон робочого часу	Найменший: 2,5 с Найбільший: 3,5 с	3,0	

Світлодіодний індикатор / звуковий сигнал

► **Рис.12: 1.** Світлодіодний індикатор

Світлодіодний індикатор / звуковий сигнал на інструменті позначає такі стани інструмента.

№ сигналу	Функція	Стан інструмента	Стан світлодіодного індикатора / звукового сигналу		Заходи, яких треба вжити
			Світлодіодний індикатор	Звуковий сигнал	
E0	Помилка встановлення акумулятора	Якщо вставляти касету з акумулятором, натискаючи на курок вмикача, інструмент вимкнеться, запобігаючи випадковому запуску.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія коротких звукових сигналів	Установіть касету з акумулятором за відпущеного курка вмикача.
E1	Автоматичне зупинення за сигналу акумулятора	Заряд акумулятора став занизьким. Необхідно замінити касету з акумулятором.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія коротких звукових сигналів	Замініть акумулятор на повністю заряджений.
E2	Запобігання перезапуску контролера	З невідомої причини заряд акумулятора став занизьким, через що інструмент вимкнувся.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія коротких звукових сигналів	Замініть акумулятор на повністю заряджений.
E3	Автоматичне припинення роботи через низький заряд акумулятора	Заряд акумулятора майже вичерпано. Роботу інструмента припинено.	Загоряється червоним.	Довгий звуковий сигнал	Замініть акумулятор на повністю заряджений.

№ сигналу	Функція	Стан інструмента	Стан світлодіодного індикатора / звукового сигналу		Заходи, яких треба вжити
			Світлодіодний індикатор	Звуковий сигнал	
E4	Захист від перевантаження	Роботу інструмента припинено через перевантаження.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія коротких звукових сигналів	Усуньте причину перевантаження й перезапустіть інструмент. Зверніться до місцевого сервісного центру компанії Makita для проведення ремонту.
E5	Захист від перегрівання	Контролер інструмента перегрівся, через що роботу інструмента припинено.	Швидко блимає червоним.	Серія коротких звукових сигналів	Негайно зніміть касету з акумулятором і остудіть інструмент.
E6	Блокування двигуна	Двигун заблоковано. У такому разі двигун не працює.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія коротких звукових сигналів	Зверніться до місцевого сервісного центру компанії Makita для проведення ремонту.
E7	Поломка двигуна	Поломка двигуна в інструменті. У такому разі двигун не працює.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія коротких звукових сигналів	Зверніться до місцевого сервісного центру компанії Makita для проведення ремонту.
E8	Несправність перемикача	Несправність перемикача в інструменті.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія коротких звукових сигналів	Зверніться до місцевого сервісного центру компанії Makita для проведення ремонту.
E9	Сигнал через тривалий період використання	Інструмент використовувався тривалий час (прибл. 3 хвилини).	По черзі блимає червоним і зеленим.	Довгий звуковий сигнал	Відпустіть курок вмикача й знову натисніть його.
-	Автоматичне припинення роботи після завершення затягування	Роботу інструмента припинено, після того як було досягнуто заданий момент затягування.	Загоряється зеленим кольором приблизно на одну секунду.	–	–
-	Сигнал про недостатнє затягування	Заданий момент затягування не було досягнуто, оскільки курок вмикача було відпущено до завершення затягування.	Загоряється зеленим кольором приблизно на одну секунду.	Довгий звуковий сигнал	Затягніть кріпильний виріб повторно.
-	Сигнал про межі потужності затягування	Заряд акумулятора майже вичерпано.	Блимає червоним.	Серія довгих звукових сигналів	Замініть акумулятор на повністю заряджений.
-	Сповіщення про необхідність технічного обслуговування	Досягнуто кількості спрацьовувань, заданої для проведення технічного обслуговування.	Блимає жовтим.	–	Скиньте сигнал за допомогою прикладного програмного забезпечення.
-	Сигнал про відсутність зв'язку з ПК	Відсутня передача даних, коли інструмент підключений до ПК.	Блимає жовтим.	–	Перезапустіть прикладне програмне забезпечення та наново під'єднайте USB-кабель.
-	Позначає, що інструмент може обмінюватися даними з ПК	Інструмент підключений до ПК і може обмінюватися з ним даними.	Блимає зеленим.	–	–
-	Перевірте лампу, індикатор і звуковий сигнал (коли встановлено касету з акумулятором)	Інструмент виконує перевірку світлодіода (зелений / червоний), лампи, індикатора й звукового сигналу.	Горить зеленим, а потім червоним. Після цього на деякий час вмикається лампа.	Серія дуже коротких звукових сигналів	–

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

Додаткове приладдя

⚠***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 вимається, не використовуйте її.**

ПРИМІТКА: Спосіб установлення ударної головки залежить від типу квадратного хвостовика на інструменті.

Інструмент з отвором на квадратному хвостовику

Для ударної головки без ущільнювального кільця та шпильки

Насуньте ударну головку на квадратний хвостовик до її фіксації.

Для зняття ударної головки просто стягніть її.

► **Рис.13:** **1.** Ударна головка **2.** Квадратний хвостовик **3.** Кільцева пружина **4.** Отвір

ПРИМІТКА: Ударну головку без ущільнювального кільця й шпильки неможливо використовувати з інструментом без кільцевої пружини.

Для ударної головки з ущільнювальним кільцем та шпилькою

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

Щоб зняти ударну головку, виконайте процедуру її встановлення у зворотному порядку.

► **Рис.14:** **1.** Ударна головка **2.** Ущільнювальне кільце **3.** Шпилька

Інструмент зі стопорною шпилькою на квадратному хвостовику

Сумістіть отвір у боковій частині ударної головки зі стопорною шпилькою на квадратному хвостовику та насуньте ударну головку на квадратний хвостовик до її фіксації. За потреби злегка постукайте по ній.

Для зняття ударної головки просто стягніть її. Для полегшення зняття ударної головки притискайте стопорну шпильку.

► **Рис.15:** **1.** Ударна головка **2.** Отвір **3.** Квадратний хвостовик **4.** Стопорна шпилька

Встановлення гака

Додаткове приладдя

Гак можна використовувати для підвішування інструмента. Установіть гак в отвори в корпусі інструмента.

► **Рис.16:** **1.** Гак **2.** Отвір

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.

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** Міцно тримаючи інструмент, помістіть ударну головку на гайку або болт. Увімкніть інструмент та виконуйте затягування протягом належного часу.

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** У разі неперервної роботи інструмента до розряджання касети з акумулятором необхідно зробити перерву на 15 хвилин, перш ніж продовжити роботу з новою касетою.

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Прикладання до інструмента надмірного тиску не пришвидшує свердління.** Насправді надмірний тиск може лише пошкодити свердло, погіршити характеристики інструмента та скоротити термін його експлуатації.

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Оброблювану деталь обов'язково необхідно затискати в лещатах або подібному пристрої фіксації.**

Належна величина моменту затягування залежить від типу та розміру болта, матеріалу деталі, що кріпиться, тощо.

► **Рис.17**

УВАГА: У разі затягування болта меншого розміру необхідно обережно регулювати силу натискання на курок вмикача, щоб не пошкодити гвинт.

УВАГА: Тримайте інструмент прямо відносно болта або гайки.

УВАГА: 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.

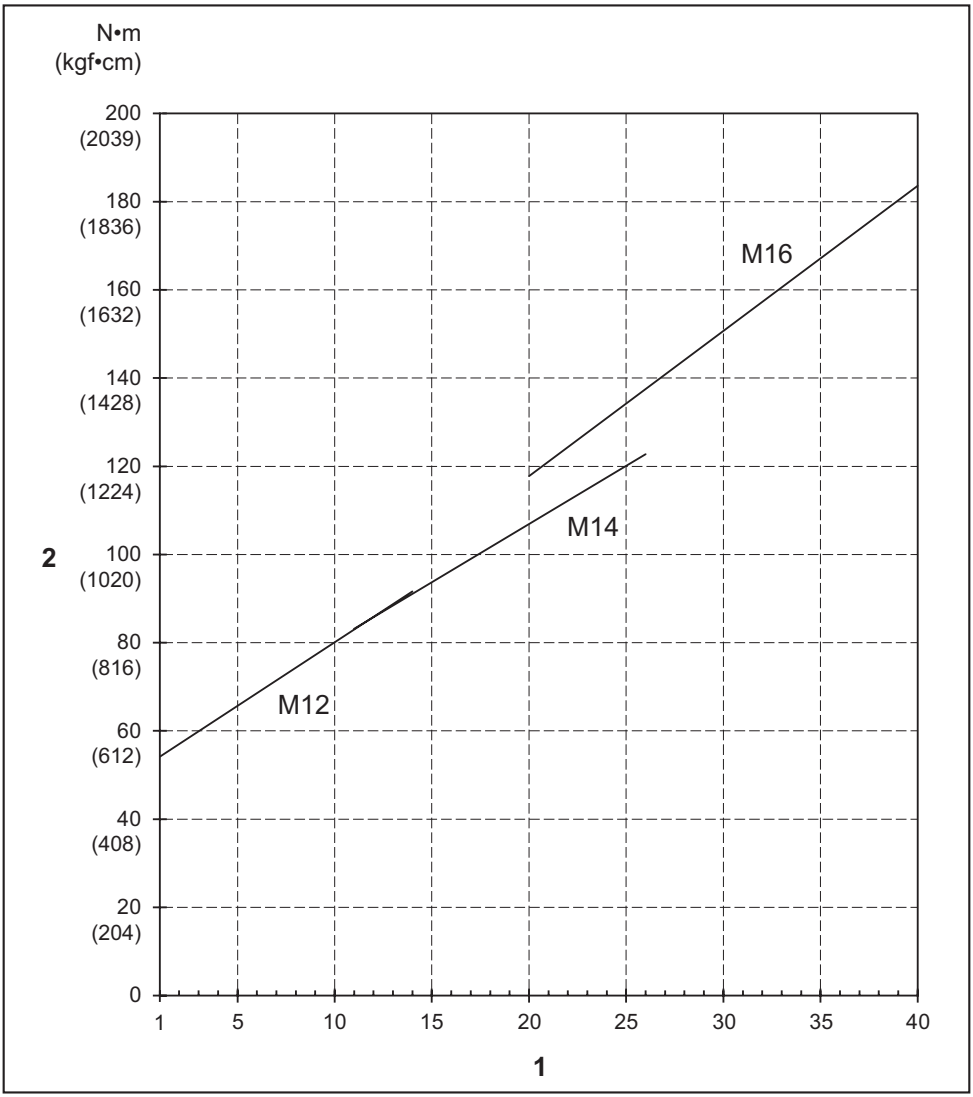
Момент затягування залежить від багатьох чинників, зокрема від вказаних нижче. Після затягування обов'язково перевірте момент затягування за допомогою динамометричного ключа.

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.

Крутильний момент затягування й рівень моменту

ПРИМІТКА: Це довідкове значення визначається умовами вимірювання, зазначеними компанією Makita.

ПРИМІТКА: Фактичне значення може відрізнятися в залежності від умов кріплення, матеріалів і способу кріплення. Перед виконанням фактичної роботи зробіть пробну роботу.



1. Рівень моменту **2.** Момент 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.

- Гак
- Захисний пристрій
- Захист акумулятора
- Оригінальний акумулятор і зарядний пристрій Makita
- Кабель USB

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

SPECIFICAŢII

Model:		DTWA260
Capacităţi de strângere	Bulon standard	M14 - M20
	Bulon de mare rezistenţă la tracţiune	M10 - M16
Cuplu de strângere maxim		260 N•m
Interval cuplu		Aprox. 40 - 170 N•m
Cheie pătrată		12,7 mm
Turaţie în gol (RPM)		0 - 2.800 min^{-1}
Bătăi pe minut		0 - 3.400 min^{-1}
Lungime totală		161 mm
Tensiune nominală		18 V cc.
Greutate netă		1,8 kg
Cablu USB aplicabil		661432-2

- 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	BL1840B / BL1850B / BL1860B
Încărcător	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

⚠***AVERTIZARE:*** **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}): 99 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 107 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): 15,5 m/s^2
Marjă de eroare (K): 2,0 m/s^2

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului(lui) 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) nivelului(lui) 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(lui) 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).**

Declaraţii de conformitate

Numai pentru ţările europene

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

AVERTIZĂRI DE SIGURANŢĂ

Avertismente generale de siguranţă pentru maşinile electrice

⚠***AVERTIZARE*** **Citiți toate avertizările privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această mașină electrică.** Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate provoca electrocutări, incendii și/sau accidentări 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.**
9. **Asigurați-vă că nu există cabluri electrice, conducte de apă, conducte de gaz etc., care ar putea provoca un pericol în cazul în care ar fi deteriorate prin folosirea mașinii.**

PĂSTRAŢI ACESTE INSTRUCŢIUNI.

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

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

Instrucţiuni importante privind siguranţa pentru cartuşul acumulatorului

1. **Înainte de a folosi cartușul acumulatorului, citiți toate instrucțiunile și atenționările de pe (1) încărcătorul acumulatorului, (2) acumulator și (3) produsul care folosește acumulatorul.**
2. **Nu 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, întrerupeți imediat funcționarea. Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri și chiar explozie.**
4. **Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiți bine ochii cu apă curată și consultați imediat un medic. Există risc de orbire.**
5. **Nu 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 și nu utilizaţi maşina și cartuşul acumulatorului în locuri în care temperatura poate atinge sau depăși 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 provoca încălzirea, aprinderea, explozia și defectarea mașinii sau a cartușului acumulatorului, cauzând arsuri sau vătămări corporale.
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.

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

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

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

⚠*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 motorului pentru a extinde durata de funcționare a maşinii şi acumulatorului. Maşina se va opri automat în timpul funcționării dacă maşina sau acumulatorul se află într-una din situaţiile următoare:

Protecţie la suprasarcină

Când maşina/acumulatorul este utilizat într-un mod care duce la un consum de curent anormal de ridicat, maşina se va opri automat. În această situaţie, opriţi maşina şi întrerupeţi aplicaţia care a dus la suprasolicitarea maşinii. Apoi, reporniţi maşina.

Protecţie la supraîncălzire

Când maşina/acumulatorul se supraîncălzeşte, maşina se opreşte automat. În această situaţie, lăsaţi maşina/acumulatorul să se răcească înainte de a reporni maşina.

Protecţie la supradescărcare

Când capacitatea acumulatorului scade, unealta se opreşte automat. În acest caz, scoateţi acumulatorul din maşină şi încărcaţi-l.

Măsuri de protecție împotriva altor cauze

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

1. Opriți mașina, apoi porniți-o din nou pentru a reporni.
2. Încărcați acumulatorul (acumulatorii) sau înlocuiți-l (înlocuiți-i) cu un acumulator (acumulatori) încărcat (încărcați).
3. Lăsați mașina și acumulatorul (acumulatorii) să se răcească.

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

Indicarea capacităţii rămase a acumulatorului

Numai pentru cartuşe de acumulator cu indicator

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.

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

Acţionarea întrerupătorului

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.

► **Fig.3: 1.** Buton declanşator

NOTĂ: Maşina se va opri automat în cazul în care trageţi continuu butonul declanşator timp de aproximativ 3 minute.

Frână electrică

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

Aprinderea lămpii frontale

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

Apăsaţi butonul declanşator pentru a aprinde lampa. Lampa continuă să lumineze atât timp cât butonul declanşator este apăsat. Lampa se stinge după aproximativ 10 secunde de la eliberarea butonului declanşator.

► **Fig.4: 1.** Lampă

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.

Funcţia inversorului

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.
► **Fig.5: 1.** Pârghie de inversor

Schimbarea setării parametrilor pe computer

Puteţi configura setări detaliate ale maşinii cu software-ul aplicaţiei „Makita Industry Tool Settings”. Instalaţi software-ul aplicaţiei în computer şi conectaţi maşina la computer folosind un cablu USB.
Pentru detalii privind configurarea, consultaţi manualul de instrucţiuni „Makita Industry Tool Settings”.
► **Fig.6: 1.** Port USB **2.** Capac USB **3.** Cablu USB

NOTĂ: Asiguraţi-vă că s-a închis capacul USB în timpul strângerii.

NOTĂ: Utilizaţi numărul prestabilit ca ghidare. Pentru a menţine cuplul de strângere, numărul de bătăi se modifică automat în funcţie de capacitatea rămasă a acumulatorului.

NOTĂ: Utilizați cablul USB original Makita pentru a vă conecta computerul la mașină. Consultați secțiunea „SPECIFICAȚII”.

NOTĂ: Pentru software-ul aplicaţiei, contactaţi reprezentantul de vânzări Makita.

Schimbarea setării parametrilor pe maşină [modul Field Setting (setare locală)]

NOTĂ: Această funcție este disponibilă în mod implicit. Dacă ați dezactivat modul Field Setting (setare locală) pe computer, activați mai întâi modul Field Setting (setare locală). Pentru modul de configurare, consultați manualul de instrucțiuni „Makita Industry Tool Settings”.

NOTĂ: Dacă modul Field Setting (setare locală) este dezactivat, modificarea setărilor maşinii nu poate fi realizată. Când apăsaţi butonul de setări, valorile configurate pe maşină sunt afişate în ordine.

NOTĂ: Când pârghia de inversor este apăsată pentru rotire în sens orar, indicatorul arată setarea rotirii în sens orar.

Când pârghia de inversor este apăsată pentru rotire în sens antiorar, indicatorul arată setarea rotirii în sens antiorar.

Cifra corespondentă setării actuale este afişată pe indicator.
De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează nivelul cuplului, nivelul de reducere, cea mai scurtă durată de rotație, cea mai lungă durată de rotație și „Ad”.
► **Fig.7: 1.** Butonul de setări **2.** Indicator

Puteți schimba parametrii următoarelor elemente de setare.

Element de setare	Afişaj pe indicator	Descriere
Nivelul cuplului	01 - 40 FF	Nivelul cuplului la care funcționează modul Oprire automată la strângere.
Nivelul de reducere	L1 - L7	Sensibilitatea suportului dispozitivului de fixare.
Cea mai scurtă durată de rotație	Lo / 0.1 - 9.9 Lo / -.-	Cea mai scurtă durată de rotație atunci când continuați să trageți butonul declanșator.
Cea mai lungă durată de rotație	HI / 0.1 - 9.9 HI / -.-	Cea mai lungă durată de rotație atunci când continuați să trageți butonul declanșator.

NOTĂ: Dacă pe indicator este afișat „OP” (modul Oprire automată la slăbire), setarea nivelul cuplului și a nivelului de reducere nu este disponibilă. Pentru a seta nivelul cuplului și nivelul de reducere, schimbați în modul Oprire automată la strângere pe computer utilizând „Makita Industry Tool Settings”.

Schimbarea nivelului cuplului

Exemplu: La schimbarea nivelului cuplului de la 23 la 34
► Fig.8

1. Apăsaţi butonul de setări de mai multe ori până când indicatorul afişează un număr format din două cifre, care reprezintă setarea actuală a nivelul cuplului.
2. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări până când cifra din stânga începe să lumineze intermitent.
3. Setaţi cifra din stânga apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsaţi butonul de setări, indicatorul afişează succesiv cifrele de la „0” la „4”.
4. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări până când cifra din dreapta începe să lumineze intermitent.
5. Setaţi cifra din dreapta apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsaţi butonul de setări, indicatorul afişează succesiv cifrele de la „0” la „9”.
6. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări timp de câteva secunde.

NOTĂ: Dacă nu ştiţi sigur care este nivelul cuplului potrivit pentru activitatea dumneavoastră, setaţi „FF” pentru ca maşina să funcţioneze în modul liber.

NOTĂ: Dacă introduceţi „00”, se va afişa „FF” în loc de „00”.

Schimbarea nivelului de reducere

Exemplu: La schimbarea nivelului de reducere de la L1 la L2
► Fig.9

1. Apăsaţi de mai multe ori butonul de setări până când indicatorul afişează două caractere - primul este un „L”, care este urmat de o cifră. Aceasta reprezintă setarea actuală a nivelul de reducere.
2. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări până când indicatorul începe să lumineze intermitent.
3. Setaţi nivelul de reducere. De fiecare dată când apăsaţi butonul de setări, indicatorul afişează succesiv de la „L1” până la „L7”. Cea mai mare sensibilitate a suportului dispozitivului de fixare este „L1” şi cea mai mică sensibilitate este „L7”.
4. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări timp de câteva secunde.

Schimbarea celei mai scurte durate de rotaţie

Exemplu: La schimbarea celei mai scurte durate de rotaţie de la 2,5 la 3,6
► Fig.10

1. Apăsaţi butonul de setări de mai multe ori până când indicatorul afişează alternativ „Lo” (Scăzut) şi o cifră. Aceasta reprezintă setarea actuală a celei mai scurte durate de rotaţie.
2. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări până când cifra din dreapta începe să lumineze intermitent.
3. Setaţi cifra din dreapta apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsaţi butonul de setări, indicatorul afişează succesiv cifrele de la „0” la „9”.
4. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări până când cifra din locul zecimalei începe să lumineze intermitent.
5. Setaţi cifra din locul zecimalei apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsaţi butonul de setări, indicatorul afişează succesiv cifrele de la „0” la „9”.
6. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări timp de câteva secunde.

NOTĂ: Atunci când setaţi valoarea mai mică de „0,1” pentru cea mai scurtă durată de rotaţie, indicatorul afişează „-.-”, iar cea mai scurtă durată de rotaţie se dezactivează. Pentru a introduce „-.-”, setaţi valoarea la „0,9” şi apoi apăsaţi butonul de setări atunci când cifra din locul zecimalei începe să lumineze intermitent.

Schimbarea celei mai lungi durate de rotaţie

Exemplu: La schimbarea celei mai lungi durate de rotaţie de la 2,5 la 3,6
► Fig.11

1. Apăsaţi butonul de setări de mai multe ori până când indicatorul afişează alternativ „HI” (Ridicat) şi o cifră. Aceasta reprezintă setarea actuală a celei mai lungi durate de rotaţie.
2. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări până când cifra din dreapta începe să lumineze intermitent.
3. Setaţi cifra din dreapta apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsaţi butonul de setări, indicatorul afişează succesiv cifrele de la „0” la „9”.
4. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări până când cifra din locul zecimalei începe să lumineze intermitent.
5. Setaţi cifra din locul zecimalei apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsaţi butonul de setări, indicatorul afişează succesiv cifrele de la „0” la „9”.
6. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări timp de câteva secunde.

NOTĂ: Atunci când setaţi o valoare mai mare de „9,9” pentru cea mai lungă durată de rotaţie, indicatorul afişează „-.-”, iar cea mai lungă durată de rotaţie se dezactivează. Pentru a introduce „-.-”, setaţi valoarea la „9,9” şi apoi apăsaţi butonul de setări atunci când cifra din locul zecimalei începe să lumineze intermitent.

Măsurarea unei operaţiuni efectuate (autodiagnoză)

NOTĂ: Această funcție este disponibilă în mod implicit. Dacă ați dezactivat modul Field Setting (setare locală) pe computer, activați mai întâi modul Field Setting (setare locală). Pentru modul de configurare, consultați manualul de instrucțiuni „Makita Industry Tool Settings”.

Puteţi măsura nivelul cuplului şi durata unei operaţiuni efectuate prin operarea maşinii. Nivelul cuplului şi durata operaţiunii măsurate pot fi utilizate pentru:

- reproducerea unui control tehnic al cuplului al unui lucrător bine pregătit.
- o referinţă temporală pentru setarea celei mai scurte/lungi durate de rotaţie.

Măsurarea nivelul cuplului şi a duratei operaţiunii

1. Apăsaţi butonul de setări de mai multe ori până când pe indicator se afişează „Ad”.
2. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări până când indicatorul afișează „Ch”.
3. Efectuaţi operaţiunea a cărei durată doriţi să o măsuraţi.
   - Dacă aţi configurat nivelul cuplului, utilizaţi maşina până când se opreşte în modul Oprire automată la strângere.
   - Dacă nu aţi configurat nivelul cuplului (modul liber), utilizaţi maşina după cum este necesar.
4. Verificaţi rezultatul măsurat. Apăsaţi butonul de setări o dată pentru a afişa nivelul cuplului din timpul operaţiunii şi apăsaţi-l din nou pentru a afişa durata operaţiunii.
   De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează succesiv „Ch”, cifra corespondentă nivelului efectiv al cuplului și cifra corespondentă duratei efective de funcționare.
5. Apăsaţi şi ţineţi apăsat butonul de setări pentru a ieşi din modul de autodiagnoză.

NOTĂ: Modul Oprire automată la strângere funcţionează chiar şi în modul de autodiagnoză. Dacă doriţi să măsuraţi nivelul cuplului fără limitări, setaţi nivelul cuplului la „FF” (modul liber) şi efectuaţi procedurile descrise mai sus.

NOTĂ: Dacă pe indicator este afişat „- -”, bătaia nu a fost efectuată sau nivelul cuplului este mai mare de 40. Dacă pe indicator este afişat „-.-”, durata de funcţionare a depăşit 9,9 secunde.

- În cazul în care bătaia nu a fost efectuată: măsuraţi din nou nivelul cuplului cu un timp de funcţionare mai mare.
- În cazul în care nivelul cuplului este mai mare de 40: maşina nu poate măsura nivelul cuplului. Utilizaţi maşina cu un interval mai mare al cuplului, dacă această opţiune este disponibilă.
- Dacă durata operaţiunii a depăşit 9,9 secunde, durata de rotaţie nu este disponibilă.

Exemplu de măsurare:
Dacă configuraţi următoarea setare, puteţi consulta starea maşinii.

Cazul 1

Element de setare	Setarea maşinii	Rezultat măsurat	Diagnoză
Nivelul cuplului	23	20	Maşina s-a oprit prin setarea celei mai lungi durate de rotaţie (3,5 sec.) înainte de a ajunge la setarea modului Oprire automată la strângere (nivelul cuplului 23).
Durata de rotaţie	Cea mai scurtă: 2,5 sec. Cea mai lungă: 3,5 sec.	3,5	

Cazul 2

Element de setare	Setarea maşinii	Rezultat măsurat	Diagnoză
Nivelul cuplului	23	23	Maşina s-a oprit prin modul Oprire automată la strângere (nivelul cuplului 23) înainte de a ajunge la setarea celei mai lungi durate de rotaţie (3,5 sec.).
Durata de rotaţie	Cea mai scurtă: 2,5 sec. Cea mai lungă: 3,5 sec.	3,0	

LED indicator/semnalizator acustic

► **Fig.12: 1.** LED indicator

LED-ul indicator/semnalizatorul acustic de pe maşină indică următoarele funcţii.

Nr. alarmă	Funcţie	Starea maşinii	Starea LED-ului indicator/semnalizatorului acustic		Acţiune necesară
			LED indicator	Semnalizator acustic	
E0	Eroare instalare acumulator	În cazul în care cartuşul acumulatorului este instalat cu butonul declanşator acţionat, maşina se opreşte pentru a evita o pornire neintenţionată.	Emite intermitent alternativ o lumină roşie şi verde.	O serie de bipuri scurte	Instalaţi cartuşul acumulatorului cu butonul declanşator eliberat.
E1	Oprire automată cu semnal pentru acumulator	Puterea acumulatorului a scăzut şi este momentul să înlocuiţi cartuşul acumulatorului.	Emite intermitent alternativ o lumină roşie şi verde.	O serie de bipuri scurte	Înlocuiţi acumulatorul cu unul complet încărcat.
E2	Anti-resetarea controlerului	Dintr-un anumit motiv, tensiunea acumulatorului a scăzut până la un nivel anormal, iar maşina s-a oprit.	Emite intermitent alternativ o lumină roşie şi verde.	O serie de bipuri scurte	Înlocuiţi acumulatorul cu unul complet încărcat.
E3	Oprire automată cu capacitate redusă a acumulatorului disponibilă	Puterea acumulatorul este aproape epuizată, iar maşina s-a oprit.	Emite o lumină roşie.	Un bip lung	Înlocuiţi acumulatorul cu unul complet încărcat.
E4	Protecţie la suprasarcină	Maşina s-a oprit din cauza unei suprasarcini.	Emite intermitent alternativ o lumină roşie şi verde.	O serie de bipuri scurte	Eliminaţi cauza suprasarcinii şi apoi reporniţi maşina. Adresaţi-vă centrului local de service Makita pentru efectuarea reparaţiilor.
E5	Protecţie la supraîncălzire	Controlerul maşinii s-a încălzit până la un nivel anormal, iar maşina s-a oprit.	Emite intermitent şi rapid o lumină roşie.	O serie de bipuri scurte	Scoateţi imediat cartuşul acumulatorului şi lăsaţi maşina să se răcească.
E6	Blocare motor	Motorul a fost blocat. În acest moment, maşina nu funcţionează.	Emite intermitent alternativ o lumină roşie şi verde.	O serie de bipuri scurte	Adresaţi-vă centrului local de service Makita pentru efectuarea reparaţiilor.
E7	Defecţiune motor	Maşina a detectat o defecţiune a motorului. În acest moment, maşina nu funcţionează.	Emite intermitent alternativ o lumină roşie şi verde.	O serie de bipuri scurte	Adresaţi-vă centrului local de service Makita pentru efectuarea reparaţiilor.
E8	Defecţiune întrerupător	Maşina a detectat o defecţiune a întrerupătorului.	Emite intermitent alternativ o lumină roşie şi verde.	O serie de bipuri scurte	Adresaţi-vă centrului local de service Makita pentru efectuarea reparaţiilor.
E9	Alarmă pentru o perioadă lungă de utilizare	Maşina a fost pornită mult timp (aprox. 3 minute).	Emite intermitent alternativ o lumină roşie şi verde.	Un bip lung	Eliberaţi butonul declanşator şi acţionaţi-l din nou.
-	Oprire automată cu finalizarea strângerii	Cuplul de strângere prestabilit a fost atins, iar maşina s-a oprit.	Se aprinde în culoarea verde timp de circa o secundă.	–	–
-	Alarmă pentru strângere insuficientă	Cuplul de strângere prestabilit nu a fost atins deoarece butonul declanşator a fost eliberat înainte de finalizarea strângerii.	Se aprinde în culoarea verde timp de circa o secundă.	Un bip lung	Strângeţi din nou organul de asamblare.

Nr. alarmă	Funcţie	Starea maşinii	Starea LED-ului indicator/semnalizatorului acustic		Acţiune necesară
			LED indicator	Semnalizator acustic	
-	Alarmă pentru limita capacităţii de strângere	Puterea acumulatorului este aproape epuizată.	Emite o lumină roşie intermitentă.	O serie de bipuri lungi	Înlocuiţi acumulatorul cu unul complet încărcat.
-	Alarmă de întreţinere	Numărul de acţionări a ajuns la numărul dumneavoastră prestabilit pentru întreţinere.	Emite intermitent o lumină galbenă.	–	Resetaţi alarma cu software-ul aplicaţiei.
-	Alarmă pentru lipsa comunicării cu PC-ul	În timp ce maşina este conectată la PC, nu are loc nicio comunicare de date.	Emite intermitent o lumină galbenă.	–	Reporniţi software-ul aplicaţiei şi re-conectaţi cablul USB.
-	Indicarea faptului că maşina poate comunica cu PC-ul	Maşina este conectată la PC şi poate comunica cu acesta.	Emite intermitent o lumină verde.	–	–
-	Verificarea lămpii, a indicatorului și a semnalizatorului acustic (când cartușul acumulatorului este instalat)	Maşina efectuează un test de funcționare a LED-ului indicator (verde/roșu), a lămpii, a indicatorului și a semnalizatorului acustic.	Emite o lumină verde și apoi roșie. Apoi, lampa se aprinde pentru puțin timp.	O serie de bipuri foarte scurte	–

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

Accesoriu opţional

⚠*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.

NOTĂ: Modalitatea de instalare a capului pentru maşina de înşurubat cu impact variază în funcție de tipul de soclu al maşinii.

Maşină cu un orificiu pe cheia pătrată

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

Împingeți capul pentru maşina de înşurubat cu impact pe cheia pătrată până când se fixează în poziție.

Pentru a scoate capul pentru maşina de înşurubat cu impact, trageţi-l pur şi simplu în afară.

► **Fig.13:** **1.** Cap pentru maşina de înşurubat cu impact **2.** Cheie pătrată **3.** Arc inelar **4.** Orificiu

NOTĂ: Capul pentru maşina de înşurubat cu impact fără garnitură inelară și știft nu poate fi utilizat cu maşina fără arcul inelar.

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

► **Fig.14:** **1.** Cap pentru maşina de înşurubat cu impact **2.** Garnitură inelară **3.** Ştift

Maşină cu ştift de detentă pe cheia pătrată

Aliniaţi orificiul din partea laterală a capului pentru maşina de înşurubat cu impact cu ştiftul de detentă de pe cheia pătrată şi împingeţi capul pentru maşina de înşurubat cu impact pe cheia pătrată până când se fixează în poziţie. Loviţi uşor dacă este necesar.

Pentru a scoate capul pentru maşina de înşurubat cu impact, trageţi-l pur şi simplu în afară. Dacă este greu de scos, apăsaţi ştiftul de detentă în timp ce trageţi capul pentru maşina de înşurubat cu impact.

► **Fig.15:** **1.** Cap pentru maşina de înşurubat cu impact **2.** Orificiu **3.** Cheie pătrată **4.** Ştift de detentă

Instalarea cârligului

Accesoriu opţional

Cârligul este util pentru suspendarea maşinii. Instalaţi cârligul în orificiile de pe corpul maşinii.

► **Fig.16:** **1.** Cârlig **2.** Orificiu

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.

ATENŢIE: Ţineţi maşina ferm şi aşezaţi capul maşinii de înşurubat cu impact pe bolţ sau piuliţă. Porniţi maşina şi strângeţi cu timpul de strângere adecvat.

ATENŢIE: 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.

ATENŢIE: **Aplicarea unei forţe excesive asupra maşinii nu va grăbi operaţiunea de găurire.** De fapt, presiunea excesivă nu va face decât să deterioreze burghiul, reducând performanţele maşinii şi durata de viaţă a acesteia.

ATENŢIE: **Piesele trebuie fixate întotdeauna cu o menghină sau cu un alt dispozitiv similar de fixare.**

Cuplul de strângere corect poate diferi în funcţie de tipul sau dimensiunea bulonului, de materialul piesei de prelucrat care trebuie strânsă etc.

► **Fig.17**

NOTĂ: Când strângeţi buloane mici, dozaţi cu grijă forţa de apăsare a butonului declanşator astfel încât să nu se deterioreze bulonul.

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.

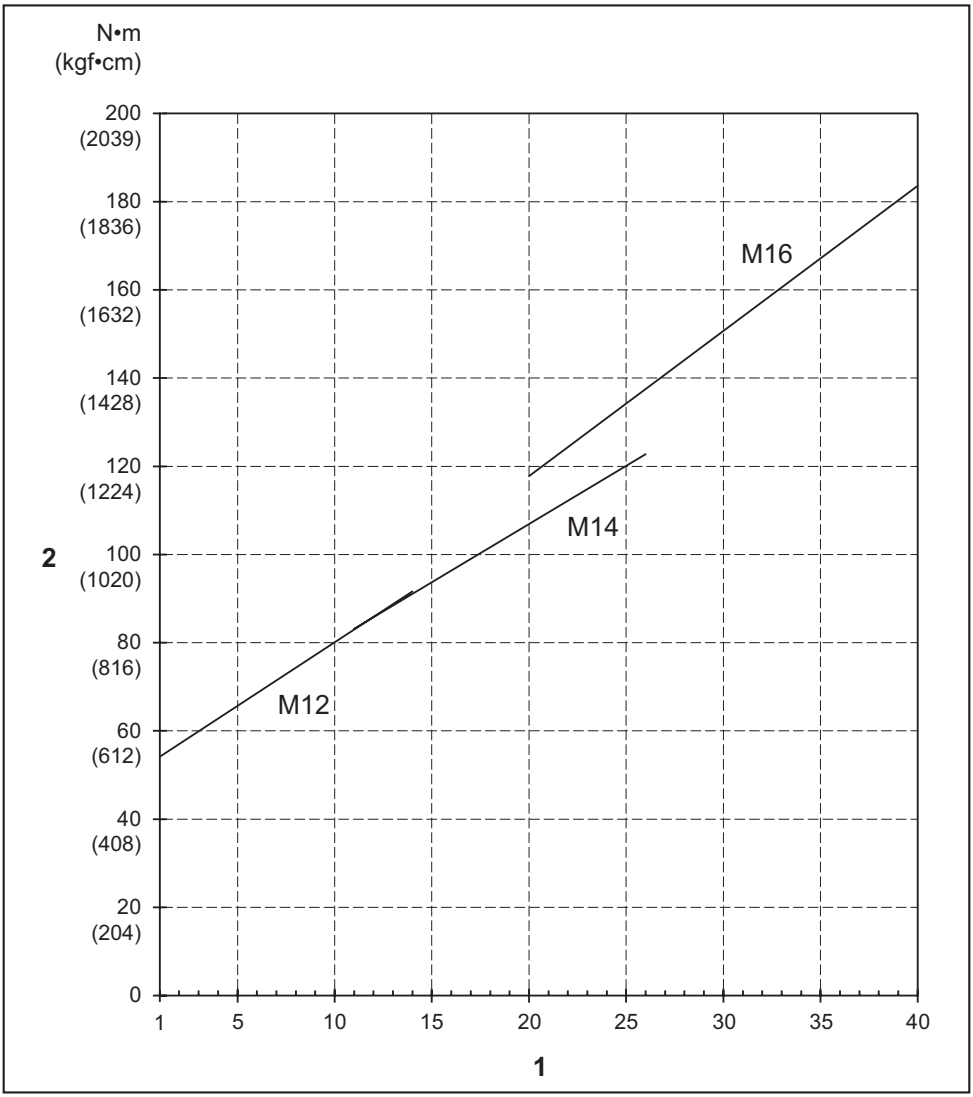
Cuplul de strângere este influenţat de o multitudine de factori, inclusiv cei prezentaţi mai jos. După strângere, verificaţi întotdeauna cuplul de strângere cu o cheie dinamometrică.

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.

Cuplu de strângere şi valoarea cuplului

NOTĂ: Această valoare de referinţă este calculată utilizând condiţiile de măsurare specificate de Makita.

NOTĂ: Valoarea efectivă poate diferi în funcţie de starea dispozitivelor de fixare, a materialelor şi a metodei de fixare. Efectuaţi un test de funcţionare înainte de lucrarea efectivă.



1. Valoarea cuplului **2.** Cuplu 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.

- Cârlig
- Apărătoare
- Sistem de protecţie a acumulatorului
- Acumulator şi încărcător original Makita
- Cablu USB

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:		**DTWA260**
Anzugskapazitäten	Standardschraube	M14 - M20
	HV-Schraube	M10 - M16
Maximales Anzugsmoment		260 N•m
Anzugsmomentbereich		Ca. 40 - 170 N•m
Antriebsvierkant		12,7 mm
Leerlaufdrehzahl (U/min)		0 - 2.800 min^{-1}
Schlagzahl pro Minute		0 - 3.400 min^{-1}
Gesamtlänge		161 mm
Nennspannung		18 V Gleichstrom
Nettogewicht		1,8 kg
Geeignetes USB-Kabel		661432-2

- 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	BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ladegerät	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

Vorgesehene Verwendung

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

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-2:
Schalldruckpegel (L_{pA}): 99 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 107 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): 15,5 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).**

Konformitätserklärungen

Nur für europäische Länder

Die Konformitätserklärungen sind in Anhang A dieser Betriebsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠***WARNUNG*** **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen.** Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

Sicherheitswarnungen für Akku-Schlagschrauber

1. **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Grifffflächen, 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.**
9. **Vergewissern Sie sich, dass keine Stromkabel, Wasserrohre, Gasrohre usw. vorhanden sind, die bei Beschädigung durch den Einsatz des Werkzeugs eine Gefahr darstellen können.**

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.** Es könnte sonst zu Erhitzung, Brandauslösung, Bersten und Funktionsstörungen des Werkzeugs oder des Akkus kommen, was zu Verbrennungen oder Personenschäden führen kann.
17. **Wenn das Werkzeug den Einsatz in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung nicht unterstützt, benutzen Sie den Akku nicht in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung.** Dies kann zu einer Funktionsstörung oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.
18. **Halten Sie die Batterie von Kindern fern.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

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

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

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

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.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem leisen Klicken einrastet. Wenn Sie die rote Anzeige sehen können, wie in der Abbildung gezeigt, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

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

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

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

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

Werkzeug/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Motors 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

Wird das Werkzeug/der Akku auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. 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 es neu zu starten.

Überhitzungsschutz

Wenn das Werkzeug/der Akku überhitzt wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Lassen Sie das Werkzeug/den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

Überentladungsschutz

Wenn die Akkukapazität unzureichend wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Nehmen Sie in diesem Fall den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

Schutz gegen andere Ursachen

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

1. Schalten Sie das Werkzeug aus und wieder ein, um es neu zu starten.
2. Laden Sie den/die Akku(s) auf, oder tauschen Sie ihn/sie gegen einen aufgeladenen Akku/aufgeladene Akkus aus.
3. Lassen Sie das Werkzeug und den/die Akku(s) abkühlen.

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

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

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

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

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

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

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

Schalterfunktion

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

Drücken Sie zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Anhalten los.
► **Abb.3: 1.** Ein-Aus-Schalter

HINWEIS: Das Werkzeug bleibt automatisch stehen, wenn der Ein-Aus-Schalter etwa 3 Minuten lang betätigt wird.

Elektrische Bremse

Dieses Werkzeug ist mit einer elektrischen Bremse ausgestattet. Falls das Werkzeug nach dem Loslassen des Auslöseschalters ständig nicht sofort anhält, lassen Sie es von einer Makita-Kundendienststelle warten.

Einschalten der Frontlampe

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

Betätigen Sie den Auslöseschalter, um die Lampe einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Auslöseschalter gedrückt gehalten wird. Die Lampe erlischt ungefähr 10 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.
► **Abb.4: 1.** Lampe

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.

Funktion des Drehrichtungsumschalters

⚠***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.
► **Abb.5: 1.** Drehrichtungsumschalthebel

Ändern der Parametereinstellung auf dem Computer

Mit der Anwendungssoftware „Industriewerkzeug-Einstellungen“ können Sie detaillierte Einstellungen des Werkzeugs konfigurieren. Installieren Sie die Anwendungssoftware auf dem Computer, und verbinden Sie das Werkzeug über ein USB-Kabel mit dem Computer.
Einzelheiten über die Konfiguration entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung von „Industriewerkzeug-Einstellungen“.
► **Abb.6: 1.** USB-Anschluss **2.** USB-Abdeckung **3.** USB-Kabel

ANMERKUNG: Vergewissern Sie sich, dass die USB-Abdeckung beim Anziehen geschlossen ist.

HINWEIS: Verwenden Sie die voreingestellte Zahl als Richtlinie. Um das Anzugsmoment beizubehalten, ändert sich die Schlagzahl automatisch entsprechend der Akku-Restkapazität.

HINWEIS: Verwenden Sie das Original-USB-Kabel von Makita, um Ihren Computer mit dem Werkzeug zu verbinden. Nehmen Sie auf den Abschnitt „TECHNISCHE DATEN“ Bezug.

HINWEIS: Bezüglich der Anwendungssoftware kontaktieren Sie bitte einen Makita-Verkaufsvertreter.

Ändern der Parametereinstellung am Werkzeug (Feldeinstellungsmodus)

ANMERKUNG: Diese Funktion ist standardmäßig verfügbar. Falls Sie den Feldeinstellungsmodus am Computer deaktiviert haben, aktivieren Sie den Feldeinstellungsmodus vorher. Angaben zum Konfigurationsverfahren entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung von „Makita Industry Tool Settings (Industriewerkzeug-Einstellungen)".

ANMERKUNG: Falls der Feldeinstellungsmodus deaktiviert ist, ist die Durchführung von Einstellungen am Werkzeug nicht verfügbar. Wenn Sie die Einstelltaste drücken, werden die am Werkzeug eingestellten Werte der Reihe nach angezeigt.

HINWEIS: Wenn der Drehrichtungsumschalthebel auf die Stellung für Drehung im Uhrzeigersinn gedrückt wird, zeigt die Anzeige die Einstellung von Drehung im Uhrzeigersinn an.

Wenn der Drehrichtungsumschalthebel auf die Stellung für Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn gedrückt wird, zeigt die Anzeige die Einstellung von Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn an.

Die aktuelle Einstellungsnummer wird auf dem Indikator angezeigt.
Bei jedem Drücken der Einstelltaste, zeigt der Indikator abwechselnd das Anzugsniveau, das Auslaufniveau, den kürzesten praktikablen Zeitbereich, den längsten praktikablen Zeitbereich und „Ad." an.
► **Abb.7: 1.** Einstelltaste **2.** Indikator

Sie können die Parameter der folgenden Einstellungsposten ändern.

Einstellungsposten	Anzeige auf dem Indikator	Beschreibung
Anzugsniveau	01 - 40 FF	Das Anzugsniveau, bei dem der Anzugs-Auto-Stop-Modus funktioniert.
Auslaufniveau	L1 - L7	Die Empfindlichkeit für das Aufsitzen des Befestigungselements.
Kürzester praktikabler Zeitbereich	Lo / 0.1 - 9.9 Lo / -.-	Die kürzeste Dauer der Drehung bei fortgesetzter Betätigung des Auslöseschalters.
Längster praktikabler Zeitbereich	HI / 0.1 - 9.9 HI / -.-	Die längste Dauer der Drehung bei fortgesetzter Betätigung des Auslöseschalters.

ANMERKUNG: Wenn „OP" (Lockerungs-Auto-Stop-Modus) auf dem Indikator angezeigt wird, sind die Einstellungen für Anzugsniveau und Auslaufniveau nicht verfügbar. Zum Einstellen des Anzugsniveaus und des Auslaufniveaus ändern Sie den Modus auf dem Computer mithilfe von „Makita Industry Tool Settings (Industriewerkzeug-Einstellungen)" zu dem Modus „Anzugs-Auto-Stop".

Ändern des Anzugsniveaus

Beispiel: Zum Ändern des Anzugsniveaus von 23 auf 34
► **Abb.8**

1. Drücken Sie die Einstelltaste mehrmals, bis der Indikator die 2-stellige Zahl anzeigt, die für die aktuelle Einstellung des Anzugsniveaus steht.
2. Halten Sie die Einstelltaste gedrückt, bis die Ziffer der Zehnerstelle zu blinken beginnt.
3. Stellen Sie die Ziffer der Zehnerstelle durch kurzes Drücken der Einstelltaste ein. Bei jedem Drücken der Einstelltaste zeigt der Indikator eine Ziffer von „0" bis „4" in einem Zyklus an.
4. Halten Sie die Einstelltaste gedrückt, bis die Ziffer der Einerstelle zu blinken beginnt.
5. Stellen Sie die Ziffer der Einerstelle durch kurzes Drücken der Einstelltaste ein. Bei jedem Drücken der Einstelltaste zeigt der Indikator eine Ziffer von „0" bis „9" in einem Zyklus an.
6. Halten Sie die Einstelltaste für ein paar Sekunden gedrückt.

HINWEIS: Wenn Sie nicht sicher sind, welches Anzugsniveau für Ihre Arbeit geeignet ist, wählen Sie „FF", so dass das Werkzeug im Freimodus arbeitet.

HINWEIS: Wenn Sie „00" eingeben, wird „FF" anstatt „00" angezeigt.

Ändern des Auslaufniveaus

Beispiel: Zum Ändern des Auslaufniveaus von L1 auf L2
► **Abb.9**

1. Drücken Sie die Einstelltaste mehrmals, bis der Indikator 2 Zeichen beginnend mit „L" und gefolgt von einer Ziffer anzeigt. Dies steht für die aktuelle Einstellung des Auslaufniveaus.
2. Halten Sie die Einstelltaste gedrückt, bis der Indikator zu blinken beginnt.
3. Stellen Sie das Auslaufniveau ein. Bei jedem Drücken der Einstelltaste zeigt der Indikator „L1" bis „L7" in einem Zyklus an. Die höchste Empfindlichkeit für das Aufsitzen des Befestigungselements ist „L1", und „L7" ist die niedrigste Empfindlichkeit.
4. Halten Sie die Einstelltaste für ein paar Sekunden gedrückt.

Ändern des kürzesten praktikablen Zeitbereichs

Beispiel: Zum Ändern des kürzesten praktikablen Zeitbereichs von 2.5 auf 3.6
► Abb.10

1. Drücken Sie die Einstelltaste mehrmals, bis der Indikator abwechselnd „Lo“ und die Ziffer anzeigt. Diese steht für die aktuelle Einstellung des kürzesten praktikablen Zeitbereichs.
2. Halten Sie die Einstelltaste gedrückt, bis die Ziffer der Einerstelle zu blinken beginnt.
3. Stellen Sie die Ziffer der Einerstelle durch kurzes Drücken der Einstelltaste ein. Bei jedem Drücken der Einstelltaste zeigt der Indikator eine Ziffer von „0“ bis „9“ in einem Zyklus an.
4. Halten Sie die Einstelltaste gedrückt, bis die Ziffer der Dezimalstelle zu blinken beginnt.
5. Stellen Sie die Ziffer der Dezimalstelle durch kurzes Drücken der Einstelltaste ein. Bei jedem Drücken der Einstelltaste zeigt der Indikator eine Ziffer von „0“ bis „9“ in einem Zyklus an.
6. Halten Sie die Einstelltaste für ein paar Sekunden gedrückt.

HINWEIS: Wenn Sie einen kleineren Wert als „0.1“ für den kürzesten praktikablen Zeitbereich einstellen, zeigt der Indikator „-.-“ an, und der kürzeste praktikable Zeitbereich wird deaktiviert. Um „-.-“ einzugeben, stellen Sie den Wert auf „0.9“ ein, und drücken Sie dann die Einstelltaste, wenn die Ziffer der Dezimalstelle blinkt.

Ändern des längsten praktikablen Zeitbereichs

Beispiel: Zum Ändern des längsten praktikablen Zeitbereichs von 2.5 auf 3.6
► Abb.11

1. Drücken Sie die Einstelltaste mehrmals, bis der Indikator abwechselnd „HI“ und die Ziffer anzeigt. Diese steht für die aktuelle Einstellung des längsten praktikablen Zeitbereichs.
2. Halten Sie die Einstelltaste gedrückt, bis die Ziffer der Einerstelle zu blinken beginnt.
3. Stellen Sie die Ziffer der Einerstelle durch kurzes Drücken der Einstelltaste ein. Bei jedem Drücken der Einstelltaste zeigt der Indikator eine Ziffer von „0“ bis „9“ in einem Zyklus an.
4. Halten Sie die Einstelltaste gedrückt, bis die Ziffer der Dezimalstelle zu blinken beginnt.
5. Stellen Sie die Ziffer der Dezimalstelle durch kurzes Drücken der Einstelltaste ein. Bei jedem Drücken der Einstelltaste zeigt der Indikator eine Ziffer von „0“ bis „9“ in einem Zyklus an.
6. Halten Sie die Einstelltaste für ein paar Sekunden gedrückt.

HINWEIS: Wenn Sie einen größeren Wert als „9.9“ für den längsten praktikablen Zeitbereich einstellen, zeigt der Indikator „-.-“ an, und der längste praktikable Zeitbereich wird deaktiviert. Um „-.-“ einzugeben, stellen Sie den Wert auf „9.9“ ein, und drücken Sie dann die Einstelltaste, wenn die Ziffer der Dezimalstelle blinkt.

Messen eines tatsächlichen Vorgangs (Selbstdiagnose)

ANMERKUNG: Diese Funktion ist standardmäßig verfügbar. Falls Sie den Feldeinstellungsmodus am Computer deaktiviert haben, aktivieren Sie den Feldeinstellungsmodus vorher. Angaben zum Konfigurationsverfahren entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung von „Makita Industry Tool Settings (Industriewerkzeug-Einstellungen)“.

Sie können das Anzugsniveau und die Betriebszeit eines tatsächlichen Vorgangs durch Betreiben des Werkzeugs messen. Das gemessene Anzugsniveau und die Zeit können für Folgendes verwendet werden:

- Reproduzieren einer Anzugsmoment-Steuertechnik eines erfahrenen Arbeiters.
- Eine Zeitreferenz für die Einstellung des kürzesten/längsten praktikablen Zeitbereichs.

Messen von Anzugsniveau und Betriebszeit

1. Drücken Sie die Einstelltaste mehrmals, bis „Ad.“ auf dem Indikator angezeigt wird.
2. Halten Sie die Einstelltaste gedrückt, bis der Indikator „Ch.“ anzeigt.
3. Führen Sie den gewünschten Vorgang durch, um die Betriebszeit zu messen.
   - Wenn Sie das Anzugsniveau konfiguriert haben, betätigen Sie das Werkzeug, bis es im Anzugs-Auto-Stop-Modus stehen bleibt.
   - Wenn Sie das Anzugsniveau nicht konfiguriert haben (Freimodus), betätigen Sie das Werkzeug nach Bedarf.
4. Überprüfen Sie das Messergebnis. Drücken Sie die Einstelltaste einmal, um das tatsächliche Anzugsniveau anzuzeigen, und drücken Sie sie noch einmal, um die tatsächliche Betriebszeit anzuzeigen.
   Bei jedem Drücken der Einstelltaste zeigt der Indikator „Ch.“, die Zahl des tatsächlichen Anzugsniveaus und die Zahl der tatsächlichen Betriebszeit in einem Zyklus an.
5. Halten Sie die Einstelltaste gedrückt, um die Selbstdiagnose zu beenden.

HINWEIS: Der Anzugs-Auto-Stop-Modus funktioniert auch bei der Selbstdiagnose. Wenn Sie das Anzugsniveau ohne Einschränkung messen wollen, wählen Sie das Anzugsniveau „FF“ (Freimodus), und führen Sie die obigen Verfahren durch.

HINWEIS: Falls „- -“ auf dem Indikator angezeigt wird, hat der Schlagbetrieb nicht funktioniert, oder das Anzugsniveau ist höher als 40. Falls „-.-“ auf dem Indikator angezeigt wird, hat die Betriebszeit 9,9 Sekunden überschritten.

- Falls der Schlagbetrieb nicht funktioniert hat: Messen Sie das Anzugsniveau erneut mit einer längeren praktikablen Zeit.
- Falls das Anzugsniveau höher als 40 ist: Das Werkzeug kann das Anzugsniveau nicht messen. Verwenden Sie das Werkzeug mit einem höheren Anzugsmomentbereich, falls verfügbar.
- Falls die Betriebszeit 9,9 Sekunden überschritten hat, ist der praktikable Zeitbereich nicht verfügbar.

Messungsbeispiel:
Wenn Sie die folgende Einstellung konfigurieren, können Sie den Werkzeugstatus ablesen.

Fall 1

Einstellungsposten	Werkzeugeinstellung	Messergebnis	Diagnose
Anzugsniveau	23	20	Das Werkzeug ist durch die Einstellung des längsten praktikablen Zeitbereichs (3,5 Sek.) stehen geblieben, bevor es die Einstellung des Anzugs-Auto-Stop-Modus (Anzugsniveau 23) erreicht.
Praktikabler Zeitbereich	kürzester: 2,5 Sek. längster: 3,5 Sek.	3,5	

Fall 2

Einstellungsposten	Werkzeugeinstellung	Messergebnis	Diagnose
Anzugsniveau	23	23	Das Werkzeug ist durch den Anzugs-Auto-Stop-Modus (Anzugsniveau 23) stehen geblieben, bevor es die Einstellung des längsten praktikablen Zeitbereichs (3,5 Sek.) erreicht.
Praktikabler Zeitbereich	kürzester: 2,5 Sek. längster: 3,5 Sek.	3,0	

LED-Anzeige/Summer

► **Abb.12: 1.** LED-Anzeige

LED-Anzeige/Summer am Werkzeug zeigen die folgenden Funktionen an.

Alarm-Nr.	Funktion	Status des Werkzeugs	Status von LED-Anzeige/Summer		Zu ergreifende Maßnahme
			LED-Anzeige	Summer	
E0	Akku-Installationsfehler	Wird der Akku bei betätigtem Auslöseschalter eingesetzt, bleibt das Werkzeug stehen, um unbeabsichtigten Start zu vermeiden.	Blinkt abwechselnd in Rot und Grün.	Eine Folge kurzer Pieptöne	Setzen Sie den Akku bei freigegebenem Auslöseschalter ein.
E1	Auto-Stop mit Batteriesignal	Der Akku wurde schwach, und es ist an der Zeit, den Akku auszutauschen.	Blinkt abwechselnd in Rot und Grün.	Eine Folge kurzer Pieptöne	Ersetzen Sie den Akku durch einen voll geladenen.
E2	Anti-Rückstellung des Steuergerätes	Die Akkuspannung ist aus irgendeinem Grund anormal abgefallen, und das Werkzeug ist stehen geblieben.	Blinkt abwechselnd in Rot und Grün.	Eine Folge kurzer Pieptöne	Ersetzen Sie den Akku durch einen voll geladenen.
E3	Auto-Stop bei niedriger Akku-Restkapazität	Der Akku ist nahezu erschöpft, und das Werkzeug ist stehen geblieben.	Leuchtet in Rot auf.	Ein langer Piepton	Ersetzen Sie den Akku durch einen voll geladenen.
E4	Überlastschutz	Das Werkzeug wurde überlastet und ist stehen geblieben.	Blinkt abwechselnd in Rot und Grün.	Eine Folge kurzer Pieptöne	Beseitigen Sie die Ursache der Überlastung, und starten Sie dann das Werkzeug neu. Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihre örtliche Makita-Kundendienststelle.
E5	Überhitzungsschutz	Das Steuergerät des Werkzeugs hat sich anormal erhitzt, und das Werkzeug ist stehen geblieben.	Blinkt schnell in Rot.	Eine Folge kurzer Pieptöne	Nehmen Sie den Akku sofort ab, und lassen Sie das Werkzeug abkühlen.

Alarm-Nr.	Funktion	Status des Werkzeugs	Status von LED-Anzeige/Summer		Zu ergreifende Maßnahme
			LED-Anzeige	Summer	
E6	Motorblockierung	Der Motor ist blockiert worden. Zu diesem Zeitpunkt funktioniert das Werkzeug nicht.	Blinkt abwechselnd in Rot und Grün.	Eine Folge kurzer Pieptöne	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihre örtliche Makita-Kundendienststelle.
E7	Motorstörung	Das Werkzeug hat eine Motorstörung erkannt. Zu diesem Zeitpunkt funktioniert das Werkzeug nicht.	Blinkt abwechselnd in Rot und Grün.	Eine Folge kurzer Pieptöne	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihre örtliche Makita-Kundendienststelle.
E8	Schalterstörung	Das Werkzeug hat eine Schalterstörung erkannt.	Blinkt abwechselnd in Rot und Grün.	Eine Folge kurzer Pieptöne	Wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihre örtliche Makita-Kundendienststelle.
E9	Alarm für lange Benutzungsdauer	Das Werkzeug ist lange Zeit eingeschaltet (ca. 3 Minuten).	Blinkt abwechselnd in Rot und Grün.	Ein langer Piepton	Lassen Sie den Auslöseschalter los, und betätigen Sie ihn erneut.
-	Auto-Stop bei Befestigungsvollendung	Das voreingestellte Anzugsmoment ist erreicht worden, und das Werkzeug ist stehen geblieben.	Leuchtet für ungefähr eine Sekunde in Grün auf.	-	-
-	Alarm für unzureichende Befestigung	Das voreingestellte Anzugsmoment ist nicht erreicht worden, weil der Auslöseschalter vor Vollendung der Befestigung losgelassen wurde.	Leuchtet für ungefähr eine Sekunde in Grün auf.	Ein langer Piepton	Ziehen Sie das Befestigungselement nach.
-	Alarm für Grenze der Anzugskapazität	Der Akku ist nahezu erschöpft.	Blinkt in Rot.	Eine Folge langer Pieptöne	Ersetzen Sie den Akku durch einen voll geladenen.
-	Wartungsalarm	Die Anzahl der Schraubvorgänge hat Ihre voreingestellte Anzahl für die Wartung erreicht.	Blinkt in Gelb.	-	Setzen Sie den Alarm mit der Anwendungssoftware zurück.
-	Alarm für Kommunikationsstörung mit dem PC	Es erfolgt keine Datenübertragung, während das Werkzeug mit dem PC verbunden ist.	Blinkt in Gelb.	-	Starten Sie die Anwendungssoftware neu, und schließen Sie das USB-Kabel wieder an.
-	Anzeige, dass das Werkzeug mit dem PC kommunizieren kann	Das Werkzeug ist mit dem PC verbunden und kann mit ihm kommunizieren.	Blinkt in Grün.	-	-
-	Überprüfen Sie die Lampe, den Indikator und den Summer (bei eingesetztem Akku).	Das Werkzeug führt den Betriebstest für die LED-Anzeige (grün/rot), die Lampe, den Indikator und den Summer durch.	Leuchtet erst in Grün, dann in Rot auf. Danach leuchtet die Lampe für eine Weile.	Eine Folge sehr kurzer Pieptöne	-

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

Sonderzubehör

⚠***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.**

HINWEIS: Die Art und Weise der Installation des Schlagsteckschlüsseleinsatzes hängt von der Art des Antriebsvierkants am Werkzeug ab.

Werkzeug mit einer Bohrung im Antriebsvierkant

Für Schlagsteckschlüsseleinsatz ohne O-Ring und Stift

Schieben Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz auf den Antriebsvierkant, bis er einrastet.

Zum Abnehmen ziehen Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz einfach ab.

► **Abb.13:** **1.** Schlagsteckschlüsseleinsatz **2.** Antriebsvierkant **3.** Ringfeder **4.** Bohrung

HINWEIS: Ein Schlagsteckschlüsseleinsatz ohne O-Ring und Stift kann nicht mit einem Werkzeug ohne Ringfeder verwendet werden.

Für Schlagsteckschlüsseleinsatz mit O-Ring und 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.

► **Abb.14:** **1.** Schlagsteckschlüsseleinsatz **2.** O-Ring **3.** Stift

Werkzeug mit Arretierstift am Antriebsvierkant

Richten Sie die Bohrung in der Seitenwand des Schlagsteckschlüsseleinsatzes auf den Arretierstift des Antriebsvierkants aus, und schieben Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz auf den Antriebsvierkant, bis er einrastet. Nötigenfalls leicht anklopfen.

Zum Abnehmen ziehen Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz einfach ab. Falls er schwer zu entfernen ist, drücken Sie den Arretierstift hinein, während Sie am Schlagsteckschlüsseleinsatz ziehen.

► **Abb.15:** **1.** Schlagsteckschlüsseleinsatz **2.** Bohrung **3.** Antriebsvierkant **4.** Arretierstift

Montieren des Aufhängers

Sonderzubehör

Der Aufhänger ist praktisch, um das Werkzeug aufzuhängen. Bringen Sie den Aufhänger in den Löchern am Werkzeuggehäuse an.

► **Abb.16:** **1.** Aufhänger **2.** Loch

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.

⚠***VORSICHT:*** 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.

⚠***VORSICHT:*** 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.

⚠***VORSICHT:*** **Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung.** Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Spitze des Bohrereinsatzes und damit zu einer Verringerung der Leistungsfähigkeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer des Werkzeugs.

⚠***VORSICHT:*** **Spannen Sie Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.**

Das korrekte Anzugsmoment hängt u. a. von der Art oder Größe der Schrauben oder der Art der zu verschraubenden Materialien ab.
► **Abb.17**

ANMERKUNG: Üben Sie beim Anziehen von kleinen Schrauben vorsichtigen Druck auf den Auslöseschalter aus, damit die Schraube nicht beschädigt wird.

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

ANMERKUNG: 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.

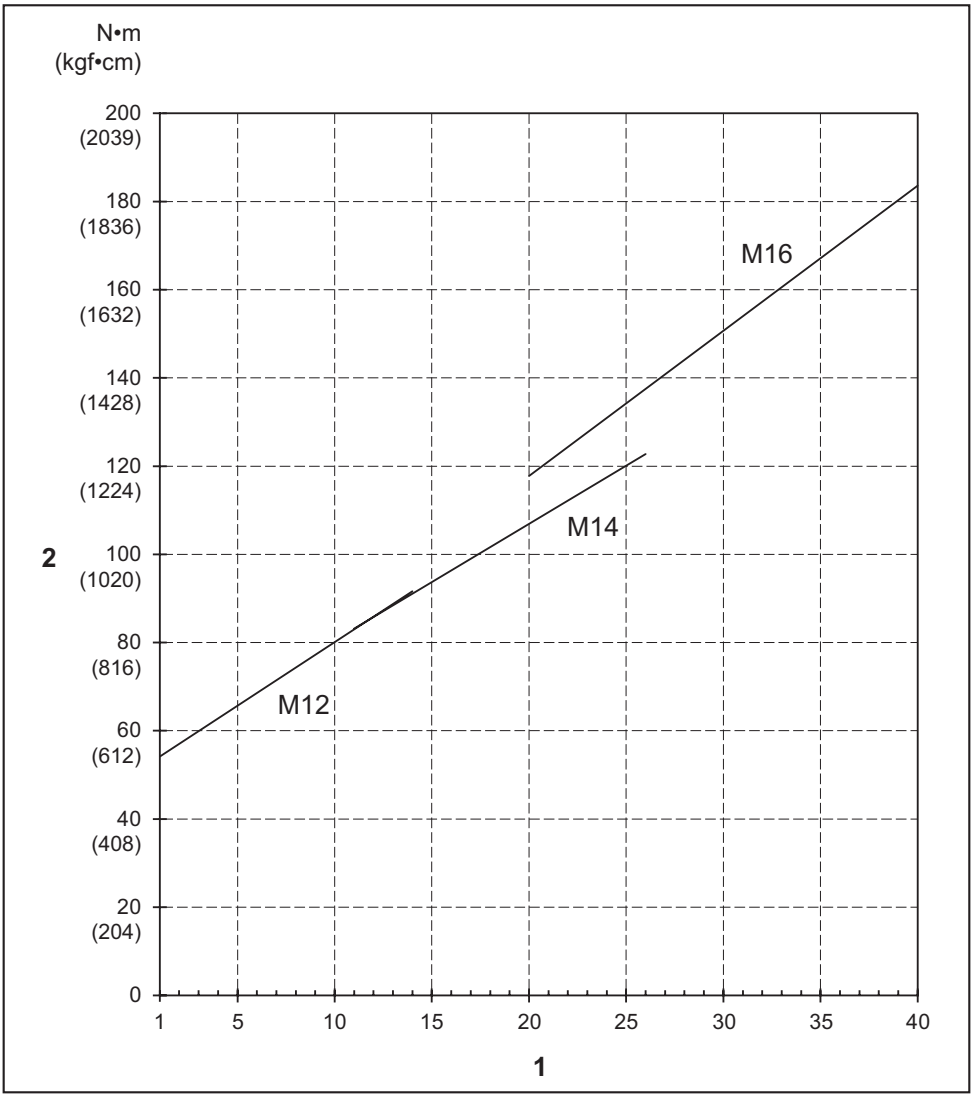
Das Anzugsmoment unterliegt einer Reihe von Einflüssen, einschließlich der folgenden. Überprüfen Sie das Anzugsmoment nach dem Anziehen stets mit einem Drehmomentschlüssel.

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.

Anzugsmoment und Anzugsniveau

HINWEIS: Dieser Referenzwert wird nach den von Makita angegebenen Messbedingungen gemessen.

HINWEIS: Der tatsächliche Wert kann je nach den Umständen der Befestigungselemente, der Materialien und der Befestigungsmethode unterschiedlich sein. Führen Sie vor der eigentlichen Arbeit eine Probeverschraubung durch.



1. Anzugsniveau **2.** Anzugsmoment

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.

- Aufhänger
- Schutzkappe
- Akkuschützer
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät
- USB-Kabel

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

Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation

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

www.makita.com



885A35-979
EN, PL, HU, SK, CS, UK, RO, DE
20230621