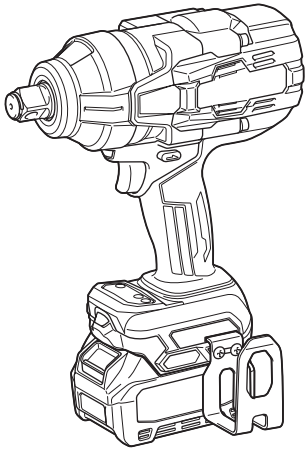
EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	5
SV	Sladdlös mutterdragare	BRUKSANVISNING	14
NO	Batteridrevet slagskrutrekker	BRUKSANVISNING	23
FI	Akkukäyttöinen iskevä mutterinväännin	KÄYTTÖOHJE	32
DA	Elektronisk akku slagnøgle	BRUGSANVISNING	41
LV	Bezvada triecienuzgriežņatslēga	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	50
LT	Belaidis smūginis veržliasukis	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	59
ET	Juhtmeta löökmutrivõti	KASUTUSJUHEND	68
RU	Аккумуляторный ударный гайковерт	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	77

TW001G
TW002G
TW003G



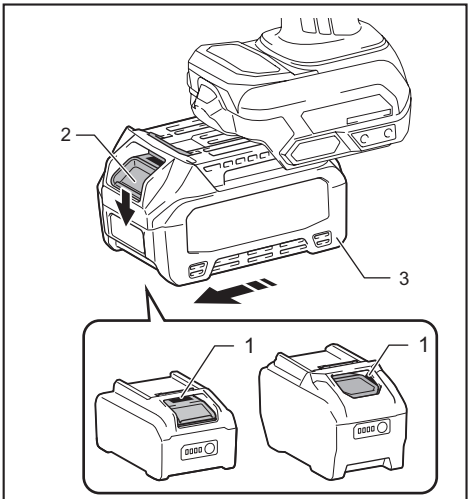


Fig.1

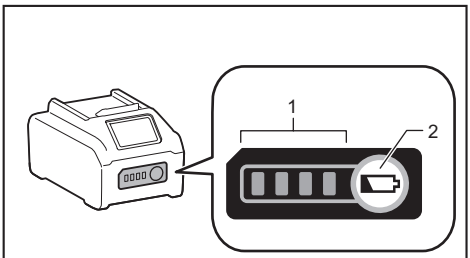


Fig.2

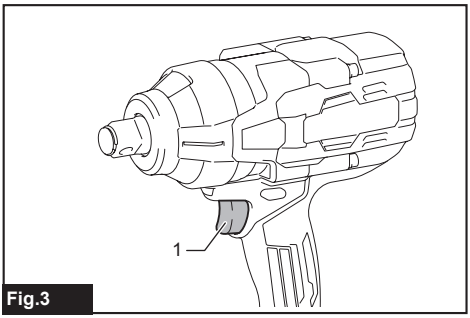


Fig.3

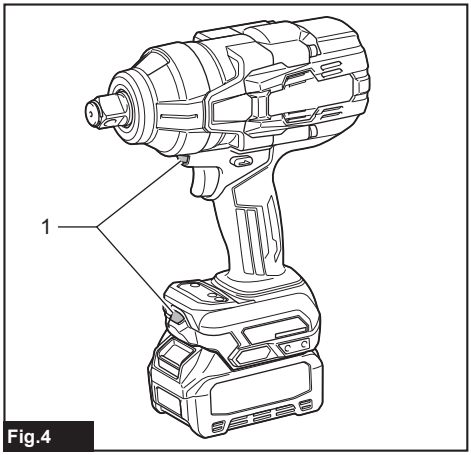


Fig.4

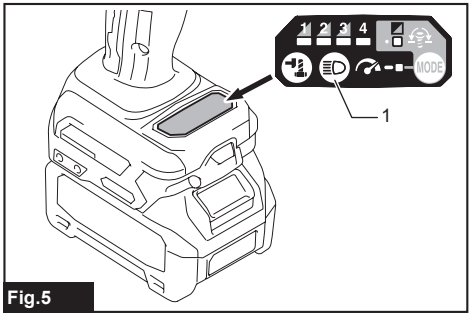


Fig.5

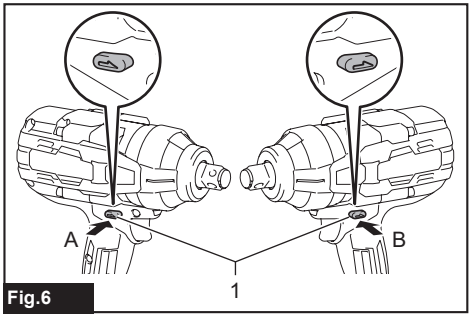


Fig.6

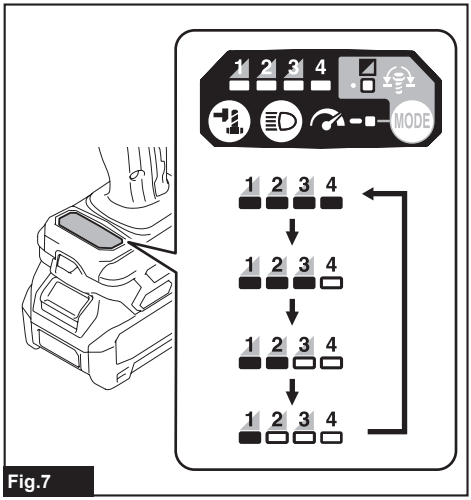


Fig.7

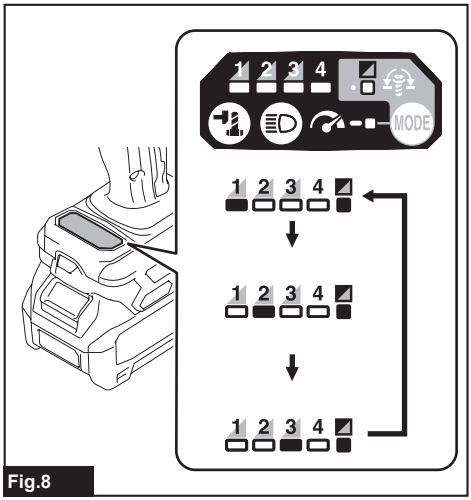


Fig.8

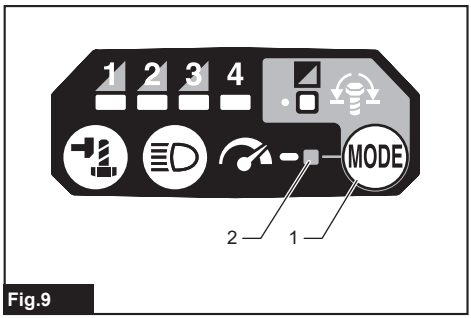


Fig.9

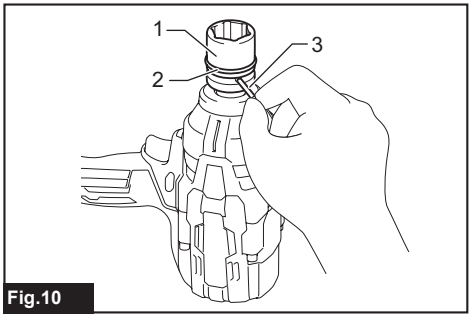


Fig.10

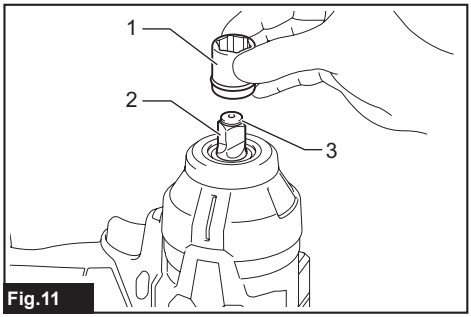


Fig.11

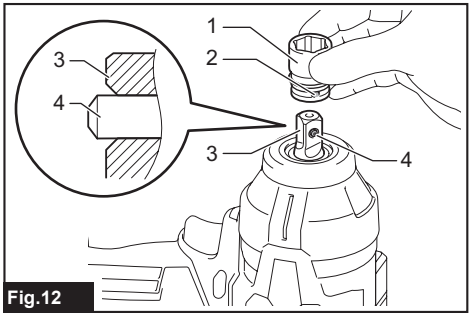


Fig.12

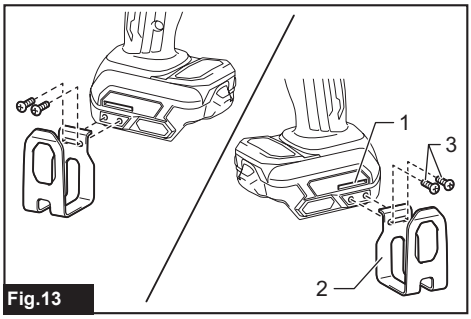


Fig.13

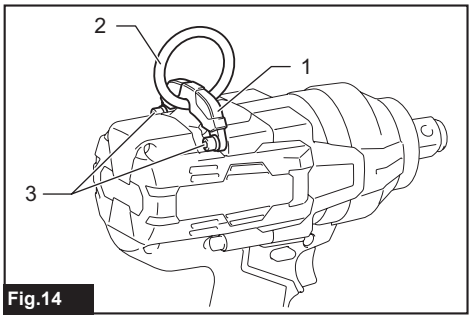
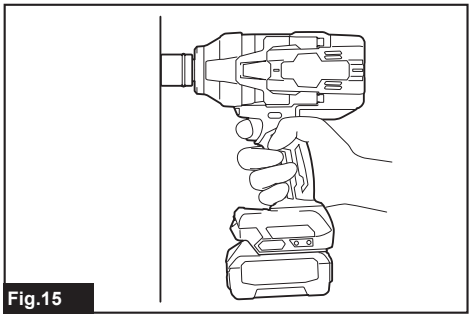


Fig.14


Fig.15

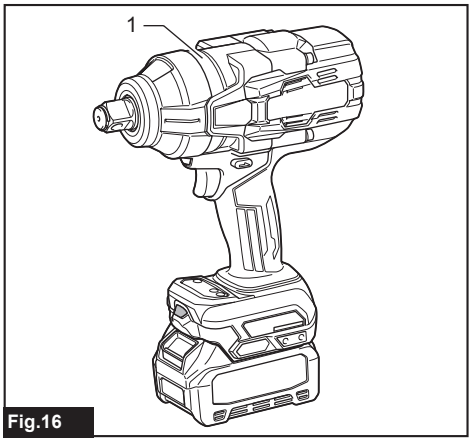


Fig.16

SPECIFICATIONS

Model:		TW001G	TW002G	TW003G
Fastening capacities	Standard bolt	M12 - M36		
	High tensile bolt	M10 - M27		
Square drive		19.0 mm	12.7 mm	
No load speed (RPM)	Max impact mode (4)	0 - 1,800 min^{-1}		
	Hard impact mode (3)	0 - 1,400 min^{-1}	0 - 1,000 min^{-1}	0 - 1,200 min^{-1}
	Medium impact mode (2)	0 - 1,150 min^{-1}	0 - 900 min^{-1}	0 - 1,000 min^{-1}
	Soft impact mode (1)	0 - 950 min^{-1}	0 - 850 min^{-1}	0 - 800 min^{-1}
Impacts per minute	Max impact mode (4)	0 - 2,500 min^{-1}	0 - 2,400 min^{-1}	
	Hard impact mode (3)	0 - 2,400 min^{-1}	0 - 2,000 min^{-1}	0 - 2,300 min^{-1}
	Medium impact mode (2)	0 - 2,200 min^{-1}	0 - 1,800 min^{-1}	0 - 2,000 min^{-1}
	Soft impact mode (1)	0 - 1,900 min^{-1}	0 - 1,700 min^{-1}	0 - 1,600 min^{-1}
Overall length		217 mm	213 mm	
Rated voltage		D.C. 36 V - 40 V max		
Net weight		3.9 - 5.1 kg		3.8 - 5.0 kg

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The net weight value includes the lightest and heaviest combination of the attachment(s) for normal and safe use and battery cartridge(s) which are specified in the instruction manual.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F * : Recommended battery
Charger	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- 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:

Model TW001G
Sound pressure level (L_{pA}) : 103 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 111 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)

Model TW002G
Sound pressure level (L_{pA}) : 95 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 103 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model TW003G
Sound pressure level (L_{pA}) : 96 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 104 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) can 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 total value(s) depending on the ways in which the tool is used.**

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

Vibration

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

Model TW001G
Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool
Vibration emission (a_h) : 18.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 2.0 m/s^2

Model TW002G
Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool
Vibration emission (a_h) : 24.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 2.1 m/s^2

Model TW003G
Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool
Vibration emission (a_h) : 20.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 2.7 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) can 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 total value(s) depending on the ways in which the tool is used.**

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

The following shows the mean values of the peak amplitude of the acceleration from repeated shock vibrations, p_F, with corresponding uncertainty (K) determined according to EN62841-2-2.

Model TW001G
Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool
p_F : 2,590 m/s^2
Uncertainty (K) : 622 m/s^2

Model TW002G
Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool
p_F : 1,708 m/s^2
Uncertainty (K) : 215 m/s^2

Model TW003G
Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool
p_F : 2,028 m/s^2
Uncertainty (K) : 206 m/s^2

NOTE: These declared values should not be used to determine hand arm vibration exposure.

Declarations of Conformity

For European countries only

The EU Declaration of Conformity can be accessed from the following URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

For the UK

Annex A to this instruction manual or in digital format using the above URL.

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.

NOTICE: Makita is not responsible for any accidents resulting from the use of non-genuine Makita batteries or batteries that have been modified. Genuine Makita batteries have been rigorously evaluated for compatibility with Makita tools and chargers, in line with applicable legislation and safety standards.

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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

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

Tool / battery protection system

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

Overload protection

This protection works when the tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

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

Overdischarge protection

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

Protections against other causes

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

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

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

Indicating the remaining battery capacity

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.
► **Fig.2: 1.** Indicator lamps **2.** Check button

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

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

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

Switch action

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

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.
► **Fig.3: 1.** Switch trigger

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

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

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

Electric brake

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

Lighting up the front lamp

⚠*CAUTION:* Do not look into the light or look directly at the light source.

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

► **Fig.4: 1.** Lamp

► **Fig.5: 1.** Button (LED)

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

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

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

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

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

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.6: 1.** Reversing switch lever

Changing the operation mode

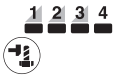
This tool has multiple operation modes: 4 steps of impact mode and 3 steps of auto-stop mode. Select an appropriate mode according to your work.
You can change the operation mode within approximately one minute after releasing the switch trigger.

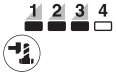
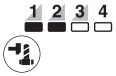
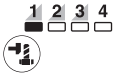
NOTE: You can extend the time to change the operation mode approximately one minute if you press the button (1) or (MODE).

Changing the impact mode

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

► **Fig.7**

Operation mode (Impact force grade displayed on panel)	Maximum blows (min^{-1} (/min))			Purpose
	TW001G	TW002G	TW003G	
4 (Max) 	2,500	2,400	2,400	Tightening when the force and the speed are desired.

Operation mode (Impact force grade displayed on panel)	Maximum blows (min^{-1} (/min))			Purpose
	TW001G	TW002G	TW003G	
3 (Hard) 	2,400	2,000	2,300	Tightening with less force and speed than Max mode (easier to control than Max mode).
2 (Medium) 	2,200	1,800	2,000	Tightening with less force to avoid screw thread breakage.
1 (Soft) 	1,900	1,700	1,600	Tightening when you need fine adjustment with small diameter bolts.

■: The lamp is on.

Auto-stop mode

Auto-stop mode helps for good control when driving bolts.
This mode has 3 steps. It also works differently for clockwise and counterclockwise rotation.

Main purpose

- Clockwise: Reduce the risk of breakage of bolts/nuts due to overtightening.
- Counterclockwise: Prevent a bolt from falling off. When loosening a bolt, the tool automatically stops or slows down after the bolt/nut has been loosened enough.

The type of the auto-stop mode changes every time you press the button (MODE).

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

NOTE: This mode works only when the switch trigger is fully pulled.

NOTE: The impact force is the same as impact mode 4 in auto-stop mode.

► **Fig.8**

Auto-stop mode (Auto-stop mode displayed on panel)	Feature	
	Clockwise	Counterclockwise
1 	The tool stops automatically as soon as the tool has started impact blows. This mode helps to repeat screwdriving continuously with equal torque. This mode also helps to reduce the risk of breakage of bolts/nuts due to overtightening.	The tool stops automatically as soon as it has stopped impact blows.
2 	The tool stops automatically approximately 0.5 second later from the moment that the tool has started impact blows.	The tool stops automatically approximately 0.2 second later from the moment that the tool has stopped impact blows.
3 	The tool stops automatically approximately 1 second later from the moment that the tool has started impact blows.	The tool slows down the rotation after the tool has stopped impact blows.

■: The lamp is on.

Full speed mode

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

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

NOTE: Full speed mode continues even after switching the operation mode.

ASSEMBLY

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

Selecting correct impact socket

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

Installing or removing impact socket

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

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

Tool with the ring spring

For impact socket with O-ring and pin

Only for model TW001G

Move the O-ring out of the groove in the impact socket and remove the pin from the impact socket. Fit the impact socket onto the square drive so that the hole in the impact socket is aligned with the hole in the square drive.
Insert the pin through the hole in the impact socket and square drive. Then return the O-ring to the original position in the impact socket groove to retain the pin.
To remove the impact socket, follow the installation procedures in reverse.
► **Fig.10:** **1.** Impact socket **2.** O-ring **3.** Pin

For impact socket without O-ring and pin

Only for model TW002G

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

To remove the impact socket, simply pull it off.
► **Fig.11:** **1.** Impact socket **2.** Square drive **3.** Ring spring

Tool with the detent pin

For tool with firm fit detent pin

Only for model TW003G

To install the impact socket, align the hole in the side of the impact socket with the detent pin on the square drive, and then, push it onto the square drive until it locks into place. Tap the impact socket lightly if required.
To remove the impact socket, depress the detent pin through the hole in the impact socket and pull the impact socket off the square drive.
► **Fig.12:** **1.** Impact socket **2.** Hole **3.** Square drive **4.** Detent pin

NOTE: The firm fit detent pin may fit too securely to remove the impact socket.

In that case, depress the firm fit detent pin fully and pull the impact socket off the square drive.

Installing the hook

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

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

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

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

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be installed on either side of the tool. To install the hook, insert it into a groove in the tool housing on either side and then secure it with two screws. To remove, loosen the screws and then take it out.
► **Fig.13:** **1.** Groove **2.** Hook **3.** Screw

Ring

Country specific

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

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

The ring is convenient for hanging the tool with hoist. First, place the rope through the ring. Then hang the tool up to the air with hoist.
► **Fig.14:** **1.** Bracket **2.** Ring **3.** Screws

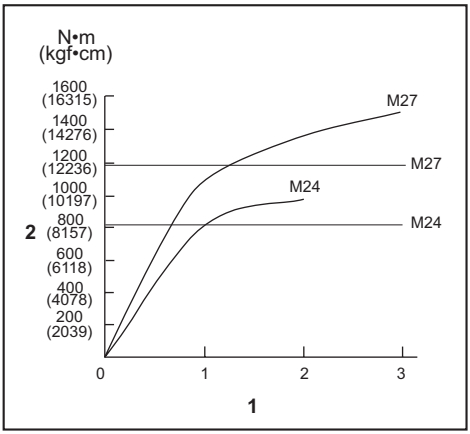
OPERATION

⚠*CAUTION:* Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red indicator 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.

Hold the tool firmly and place the impact socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time.
The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figures.
► **Fig.15**

Model TW001G/TW002G

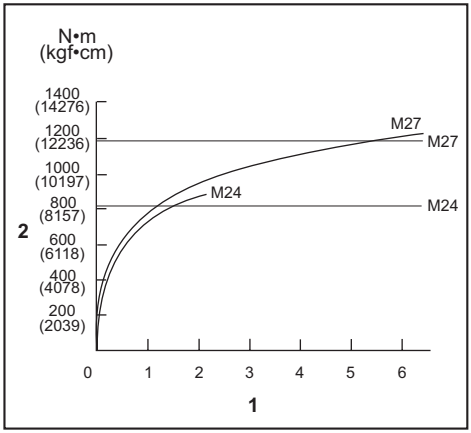
Proper fastening torque for high tensile bolt with max impact mode (4)



1. Fastening time (second) **2.** Fastening torque

Model TW003G

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



1. Fastening time (second) **2.** Fastening torque

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

► **Fig.16: 1.** Hammer case

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

NOTE: Excessive fastening torque may damage the bolt/nut or impact socket. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your bolt or nut.

NOTE: If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery cartridge.

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

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

longer period of time.

5. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
6. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

MAINTENANCE

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

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

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Impact socket
- Extension bar
- Universal joint
- Extension handle
- Protector
- Pin 4 Set (only for Model TW003G)
- Makita genuine battery and charger

NOTE: Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

SPECIFIKATIONER

Modell:		TW001G	TW002G	TW003G
Åtdragningskapaciteter	Standardbult	M12 - M36		
	Höghållfast bult	M10 - M27		
Fyrkantig drivtapp		19,0 mm	12,7 mm	
Hastighet utan belastning (RPM)	Max slagläge (4)	0 - 1 800 min^{-1}		
	Hårt slagläge (3)	0 - 1 400 min^{-1}	0 - 1 000 min^{-1}	0 – 1 200 min^{-1}
	Medel slagläge (2)	0 - 1 150 min^{-1}	0 - 900 min^{-1}	0 – 1 000 min^{-1}
	Mjukt slagläge (1)	0 - 950 min^{-1}	0 - 850 min^{-1}	0 – 800 min^{-1}
Slag per minut	Max slagläge (4)	0 - 2 500 min^{-1}	0 - 2 400 min^{-1}	
	Hårt slagläge (3)	0 - 2 400 min^{-1}	0 - 2 000 min^{-1}	0 – 2 300 min^{-1}
	Medel slagläge (2)	0 - 2 200 min^{-1}	0 - 1 800 min^{-1}	0 – 2 000 min^{-1}
	Mjukt slagläge (1)	0 - 1 900 min^{-1}	0 - 1 700 min^{-1}	0 – 1 600 min^{-1}
Total längd		217 mm	213 mm	
Märkspänning		36 V - 40 V likström max		
Nettovikt		3,9 - 5,1 kg		3,8 – 5,0 kg

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer kan variera mellan olika länder.
- Värdet för nettovikt inkluderar den lättaste och tyngsta kombinationen av tillsatser för normal och säker användning och batterikassetter enligt specifikationerna i bruksanvisningen.

Tillgänglig batterikassett och laddare

Batterikassett	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F * : Rekommenderat batteri
Laddare	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- Vissa av batterikassetterna och laddarna på listan ovan kanske inte finns tillgängliga i din region.

⚠ ***VARNING:*** **Använd endast batterikassetter och laddare från listan ovan.** Användning av andra batterikassetter och laddare kan orsaka personskada och/eller brand.

Avsedd användning

Verktyget är avsett för åtdragning av bultar och muttrar.

Buller

Den normala bullernivån för A-belastning är bestämd enligt EN62841-2-2:

Modell TW001G
Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 103 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 111 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)

Modell TW002G
Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 95 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 103 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)

Modell TW003G
Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 96 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 104 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)

OBS: Det deklarerade bullervärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.

OBS: De deklarerade bulleremissionsvärdena kan också användas i en preliminär bedömning av exponering.

⚠ ***VARNING:*** **Använd hörselskydd.**

⚠ ***VARNING:*** **Bulleremissionen under faktisk användning av elverktyget kan skilja sig från de deklarerade totala värdena, beroende på hur verktyget används.**

⚠ ***VARNING:*** **Var noga med att identifiera säkerhetsåtgärder för att skydda användaren, vilka är grundade på en uppskattning av graden av exponering för vibrationer under de faktiska användningsförhållandena, (ta, förutom avtryckartiden, med alla delar av användarcykeln i beräkningen, som till exempel tiden då maskinen är avstängd och när den går på tomgång).**

Vibration

Det totala värdet för kontinuerlig vibration (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN62841-2-2:

Modell TW001G
Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning
Vibrationsemission (a_h) : 18,5 m/s^2
Mättolerans (K): 2,0 m/s^2

Modell TW002G
Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning
Vibrationsemission (a_h) : 24,0 m/s^2
Mättolerans (K): 2,1 m/s^2

Modell TW003G
Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning
Vibrationsemission (a_h) : 20,5 m/s^2
Mättolerans (K): 2,7 m/s^2

OBS: Det deklarerade totala vibrationsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.

OBS: De deklarerade totala vibrationsvärdena kan också användas i en preliminär bedömning av exponering.

⚠***VARNING:*** **Vibrationsemissionen under faktisk användning av elverktyget kan skilja sig från de deklarerade totala värdena, beroende på hur verktyget används.**

⚠***VARNING:*** **Var noga med att identifiera säkerhetsåtgärder för att skydda användaren, vilka är grundade på en uppskattning av graden av exponering för vibrationer under de faktiska användningsförhållandena, (ta, förutom avtryckartiden, med alla delar av användarcykeln i beräkningen, som till exempel tiden då maskinen är avstängd och när den går på tomgång).**

Följande visar medelvärdena för accelerationens toppamplitud från upprepade stötvibrationer, p_F, med motsvarande osäkerhet (K) fastställd i enlighet med EN62841-2-2.

Modell TW001G
Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning
p_F : 2 590 m/s^2
Mättolerans (K): 622 m/s^2

Modell TW002G
Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning
p_F : 1 708 m/s^2
Mättolerans (K): 215 m/s^2

Modell TW003G
Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning
p_F : 2 028 m/s^2
Mättolerans (K): 206 m/s^2

OBS: Dessa deklarerade värden får inte användas för att bestämma exponering till hand- och armvibrationer.

Försäkran om överensstämmelse

Gäller endast inom EU

EU-försäkran om överensstämmelse finns tillgänglig från följande URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

För Storbritannien

Bilaga A i denna bruksanvisning eller i digitalt format med hjälp av ovanstående URL.

SÄKERHETSVARNINGAR

Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

⚠***VARNING*** **Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som medföljer detta elverktyg.** Underlåtenhet att följa alla instruktioner nedan kan leda till elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

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

Säkerhetsvarningar för sladdlös mutterdragare

1. **Håll maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att skruvdragaren kan komma i kontakt med en dold elkabel.** Skruvdragare som kommer i kontakt med en ”strömförande” kabel kan få sina blottlagda metalldelar ”strömförande”, vilket kan ge användaren en elektrisk stöt.
2. **Använd hörselskydd.**
3. **Kontrollera krafthylsan noga före användning, så att den inte är sliten, sprucken eller skadad.**
4. **Håll stadigt i maskinen.**
5. **Håll händerna på avstånd från roterande delar.**
6. **Rör inte momenthylsan, bulten, muttern eller arbetsstycket direkt efter arbetet.** De kan vara extremt varma och orsaka brännskador.
7. **Se till att alltid ha ordentligt fotfäste. Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.**
8. **Rätt åtdragningsmoment kan variera beroende på bultens typ eller storlek. Kontrollera åtdragningsmomentet med en momentnyckel.**
9. **Se till att det inte finns några elkablar, vattenrör, gasledningar etc. som kan orsaka fara om de skadas av verktyget.**

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

⚠*VARNING:* GLÖM INTE att också fortsättningsvis strikt följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter att du blivit van att använda den.

Vid FELAKTIG HANTERING av maskinen eller om inte säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning följs kan följden bli allvarliga personskador.

Viktiga säkerhetsanvisningar för batterikassetten

1. **Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.**
2. **Montera inte isär eller mixtra med batterikassetten.** Det kan leda till brand, överdriven värme eller explosion.
3. **Om drifttiden blivit avsevärt kortare ska användningen avbrytas omedelbart. Det kan uppstå överhettning, brännskador och t o m en explosion.**
4. **Om du får elektrolyt i ögonen ska de sköljas med rent vatten och läkare uppsökas omedelbart. Det finns risk för att synen förloras.**
5. **Kortslut inte batterikassetten.**
   (1) **Rör inte vid polerna med något strömförande material.**
   (2) **Undvik att förvara batterikassetten tillsammans med andra metallobjekt som t.ex. spikar, mynt o.s.v.**
   (3) **Skydda batteriet mot vatten och regn.**
   En batterikortslutning kan orsaka ett stort strömflöde, överhettning, brand och maskinhaveri.
6. **Förvara och använd inte verktyget och batterikassetten på platser där temperaturen kan nå eller överstiga 50 °C.**
7. **Bränn inte upp batterikassetten även om den är svårt skadad eller helt utsliten. Batterikassetten kan explodera i öppen eld.**
8. **Spika inte i, krossa, kasta, tappa eller slå batterikassetten mot hårda föremål.** Dylika händelser kan leda till brand, överdriven värme eller explosion.
9. **Använd inte ett skadat batteri.**
10. **De medföljande litiumjonbatterierna är föremål för kraven i gällande lagstiftning för farligt gods.**
    För kommersiella transporter (av t.ex. tredje parter som speditionsfirmor) måste de särskilda transportkrav som anges på emballaget och etiketter iakttas.
    För att förbereda den produkt som ska avsändas krävs att du konsulterar en expert på riskmaterial. Var också uppmärksam på att det i ditt land kan finnas ytterligare föreskrifter att följa.
    Tejpa över eller maskera blottade kontakter och packa batteriet på sådant sätt att det inte kan röra sig fritt i förpackningen.
11. **När batterikassetten ska kasseras måste den tas bort från maskinen och kasseras på ett säkert sätt. Följ lokala föreskrifter beträffande avfallshantering av batteriet.**
12. **Använd endast batterierna med de produkter som specificerats av Makita.** Att använda batterierna med ej godkända produkter kan leda till brand, överdriven värme, explosion eller utläckande elektrolyt.
13. **Om maskinen inte används under en lång tid måste batteriet tas bort från maskinen.**
14. **Under och efter användning kan batterikassetten bli het vilket kan orsaka brännskador eller lättare brännskador. Var uppmärksam på hur du hanterar varma batterikassetter.**
15. **Vidrör inte verktygets kontakter direkt efter användning eftersom de kan bli heta och orsaka brännskador.**
16. **Låt inte flisor, damm eller smuts fastna i kontakterna, i hål eller spår i batterikassetten.** Det kan leda till att verktyget eller batterikassetten värms upp, fattar eld, går sönder eller inte fungerar som de ska, vilket kan orsaka brännskador eller personskador.
17. **Såvida inte verktyget stöder arbeten i närheten av högspänningsledningar får batterikassetten inte användas i närheten av en högspänningsledning.** Det kan leda till att verktyget eller batterikassetten går sönder eller inte fungerar korrekt.
18. **Förvara batteriet utom räckhåll för barn.**

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

⚠*FÖRSIKTIGT:* Använda endast äkta Makita-batterier. Användning av oäkta Makita-batterier eller batterier som har manipulerats kan leda till person- och utrustningsskador eller till att batteriet fattar eld. Det upphäver också Makitas garanti för verktyget och laddaren.

OBSERVERA: Makita ansvarar inte för eventuella olyckor som uppstår på grund av användning av batterier som inte är från Makita eller batterier som har modifierats. Batterier från Makita har noggrant utvärderats för kompatibilitet med Makitas verktyg och laddare, i linje med tillämplig lagstiftning och säkerhetsstandarder.

Tips för att uppnå batteriets maximala livslängd

1. **Ladda batterikassetten innan den är helt urladdad. Stanna alltid maskinen och ladda batterikassetten när du märker att maskinen blir svagare.**
2. **Ladda aldrig en fulladdad batterikassett. Överladdning förkortar batteriets livslängd.**
3. **Ladda batterikassetten vid en rumstemperatur på 10 °C - 40 °C. Låt en varm batterikassett svalna innan den laddas.**
4. **När batterikassetten inte används ska den tas bort från verktyget eller laddaren.**
5. **Ladda batterikassetten om du inte har använt den på länge (mer än sex månader).**

FUNKTIONSBE-SKRIVNING

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du justerar maskinen eller kontrollerar dess funktioner.**

Montera eller demontera batterikassetten

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Stäng alltid av maskinen innan du monterar eller tar bort batterikassetten.**

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Håll stadigt i maskinen och batterikassetten när du monterar eller tar bort batterikassetten.** I annat fall kan det leda till att de glider ur dina händer och orsakar skada på maskinen och batterikassetten samt personskada.

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

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

► **Fig.1:** **1.** Röd indikator **2.** Knapp **3.** Batterikassett

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Sätt alltid i batterikassetten helt tills den röda indikatorn inte längre syns.** I annat fall kan den oväntat falla ur verktyget och skada dig eller någon annan.

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Montera inte batterikassetten med våld.** Om kassetten inte lätt glider på plats är den felinsatt.

Skyddssystem för maskinen/batteriet

Verktyget är utrustat med ett skyddssystem för verktyget/batteriet. Detta system stänger automatiskt av strömmen för att förlänga verktygets och batteriets livslängd. Verktyget stannar automatiskt under användningen om verktyget eller batteriet hamnar i en av följande situationer:

Överbelastningsskydd

Detta skydd utlöses när verktyget används på ett sätt som gör att den förbrukar onormalt mycket ström. När detta sker stänger du av verktyget och upphör med arbetet som gjorde att det överbelastades. Starta därefter upp verktyget igen.

Överhettningsskydd

När verktyget överhettas stoppas det automatiskt och lampan blinkar. I sådant fall ska du låta verktyget och batteriet svalna innan du startar verktyget igen.

Överurladdningsskydd

Detta skydd utlöses när den kvarvarande batterikapaciteten blir låg. I en sådan situation ska batteriet tas ur verktyget och laddas.

Skydd mot andra orsaker

Skyddssystemet är också utvecklat för att hantera andra orsaker som skulle kunna skada verktyget och tillåter vektyget att stanna automatiskt. Ta följande steg för att åtgärda felen när verktyget stannat temporärt eller helt.

1. Se till att alla avtryckare är i avstängt läge och sätt sedan på verktyget igen för att starta om.
2. Laddning av batteriet/batterierna och ersätt det/dem med laddade batteri(er).
3. Låt verktyget och batteri(erna) svalna.

Om ingen förbättring kan hittas genom att återställa skyddssystemet, kontakta ditt lokala Makita Service Center.

Indikerar kvarvarande batterikapacitet

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

► **Fig.2:** **1.** Indikatorlampor **2.** Kontrollknapp

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

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

OBS: Den första (längst till vänster) indikatorlampan kommer att blinka när batteriskyddssystemet fungerar.

Avtryckarens funktion

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Innan du sätter i batterikassetten i maskinen ska du kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget ”OFF” när du släpper den.**

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen. Hastigheten ökas genom att trycka hårdare på avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.
► **Fig.3: 1.** Avtryckare

OBS: Verktyget stannar automatiskt när du fortsätter att trycka in avtryckaren i ca 6 minuter.

OBS: När fullhastighetsläge är på blir rotationshastigheten den snabbaste även om du inte trycker in avtryckaren helt.

Se detaljerad information i avsnittet om fullhastighetsläge.

Elektronisk broms

Detta verktyg är försett med en elektronisk broms. Om verktyget inte stannar snabbt efter att avtryckaren släppts, behöver verktyget servas på ett Makita servicecenter.

Tända frontlampan

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

Håll in knappen (LED) i en sekund för att sätta på lampstatusen. Håll in knappen (LED) igen i en sekund för att stänga av lampstatusen.
Med lampstatusen i läget ON trycker du in avtryckaren för att tända lampan. Stäng av den genom att släppa avtryckaren. Lampan slocknar ungefär 10 sekunder efter att du har släppt avtryckaren.
Med lampstatusen i läget OFF tänds inte lampan även om du trycker in avtryckaren.
► **Fig.4: 1.** Lampa

► **Fig.5: 1.** Knapp (LED)

OBS: Tryck in avtryckaren för att bekräfta lampstatusen. När lampan tänds på grund av att avtryckaren trycks in är lampstatusen i läget ON. När lampan inte tänds är lampstatusen i läget OFF.

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

OBS: Använd en torr trasa för att torka bort smuts från lampglaset. Var försiktig så att inte lampglaset repas eftersom ljuset då kan bli svagare.

OBS: När avtryckaren är intryckt kan lampstatusen inte ändras.

OBS: Du kan ändra lampstatusen under ungefär 10 sekunder efter det att avtryckaren har släppts.

Reverseringsspakens funktion

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.**

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Använd endast reverseringsknappen när maskinen har stoppat helt.** Maskinen kan skadas om du byter rotationsriktning medan den fortfarande roterar.

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Ställ alltid in reverseringsspaken i neutralt läge när du inte använder maskinen.**

Denna maskin har en reverseringsknapp för byte av rotationsriktning. Tryck in reverseringsspaken från sida A för medurs rotation och från sida B för moturs rotation. När reverseringsspaken är i neutralt läge fungerar inte avtryckaren.
► **Fig.6: 1.** Reverseringsspak

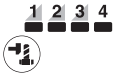
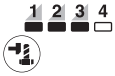
Ändra driftläge

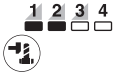
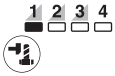
Detta verktyg har flera driftslägen: 4 steg i slagläge och 3 steg i automatiskt stoppläge. Välj lämpligt läge för ditt arbete.
Du kan ändra driftläget inom cirka en minut efter att du släppt avtryckaren.

OBS: Du kan förlänga tiden för att ändra driftsläget cirka en minut om du trycker på knappen (MODE) eller (MODE).

Byta slagläge

Du kan ändra slagstyrkan i fyra steg: 4 (max), 3 (hård), 2 (medel) och 1 (mjuk).
Nivån på slagstyrkan ändras varje gång du trycker på knappen (MODE).
► **Fig.7**

Driftsläge (slagstyrkans grad visas på panelen)	**Max. antal slag (min^{-1} (/min))**			**Ändamål**
	TW001G	**TW002G**	**TW003G**	
4 (Max) 	2 500	2 400	2 400	Åtdragning när kraft och hastighet önskas.
3 (Hård) 	2 400	2 000	2 300	Dra åt med mindre kraft och hastighet än vid läge Max (enklare att kontrollera än läge Max).

Driftsläge (slagstyrkans grad visas på panelen)	Max. antal slag (min^{-1} (/min))			Ändamål
	TW001G	TW002G	TW003G	
2 (Medel) 	2 200	1 800	2 000	Åtdragning med låg kraft för att undvika skador på skruvgängor.
1 (Mjuk) 	1 900	1 700	1 600	Åtdragning när du behöver finjustering med bultar med liten diameter.

: Lampan är tänd.

Automatiskt stoppläge

Det automatiska stoppläget hjälper dig att ha bra kontroll vid indrivning av bultar.
Läget har 3 steg. Det fungerar även på olika sätt vid medurs och moturs rotation.

Huvudsyfte

- Medurs: Minska risken att bultar/muttrar går sönder p.g.a. för kraftig åtdragning.
- Moturs: Förhindra att en bult faller av. När du lossar en bult kommer verktyget automatiskt att stanna eller sakta ner efter att bulten/muttern har lossats tillräckligt.

Typen av automatiskt stoppläge växlar varje gång du trycker på knappen (MODE).

OBS: Tiden för att stoppa körningen varierar beroende på typ av bult/mutter och material man skruvar i. Provskruva innan du använder det här läget.

OBS: Det här läget fungerar endast om avtryckaren är helt intryckt.

OBS: I automatiskt stoppläge är slagkraften samma som för slagläge 4.

► **Fig.8**

Automatiskt stoppläge (automatiskt stoppläge visas på panelen)	Funktion	
	Medurs	Moturs
1 	Verktyget stannar automatiskt så fort som det har börjat ge slag. Detta läge hjälper till att upprepa skruvdragningen kontinuerligt med liknande vridmoment. Läget hjälper också till att minska risken att bultar/muttrar går sönder p.g.a. för kraftig åtdragning.	Verktyget stannar automatiskt så fort det har slutat ge slag.
2 	Verktyget stannar automatiskt ca 0,5 sekund efter det ögonblick då verktyget har börjat ge slag.	Verktyget stannar automatiskt cirka 0,2 sekunder efter det ögonblick då verktyget har slutat ge slag.
3 	Verktyget stannar automatiskt ca 1 sekund efter det ögonblick då verktyget har börjat ge slag.	Verktyget roterar långsammare efter att det har slutat ge slag.

: Lampan är tänd.

Fullhastighetsläge

När fullhastighetsläge är på blir verktygets hastighet den snabbaste för det valda driftsläget även om du inte trycker in avtryckaren helt. När fullhastighetsläge är av ökar verktygets hastighet när du ökar trycket på avtryckaren.
För att sätta på fullhastighetsläge trycker du och håller in knappen (MODE). För att stänga av fullhastighetsläge trycker du och håller in knappen (MODE) igen.
Lampan är tänd medan fullhastighetsläge är på.

► **Fig.9:** **1.** Knapp (MODE) **2.** Lampa

OBS: Fullhastighetsläget fortsätter även efter att driftsläget har ändrats.

MONTERING

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du underhåller maskinen.**

Välja rätt krafthylsa

Använd alltid en krafthylsa av rätt storlek för bultar och muttrar. En krafthylsa av fel storlek leder till ett felaktigt och ojämnt åtdragningsmoment och/eller skador på bulten eller muttern.

Montera eller ta bort en krafthylsa

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

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Efter att momenthylsan satts i kontrollerar du att den sitter ordentlig fast. Om det åker ut ska du inte använda det.**

Verktyg med ringfjäder

För krafthylsa med O-ring och låssprint

Endast för modell TW001G

Rulla bort O-ringen från spåret i krafthylsan och ta bort låssprinten från hylsan. Passa in krafthylsan på verktygsfästet så att hålet i krafthylsan är i linje med hålet i verktygsfästet.
För in låssprinten genom hålet i krafthylsan och hålet i vektygsfästet. Rulla sedan tillbaka O-ringen till sitt ursprungsläge i krafthylsans spår för att fästa låssprinten.
Följ monteringsproceduren i omvänd ordning för att ta bort krafthylsan.
► **Fig.10:** **1.** Krafthylsa **2.** O-ring **3.** Låssprint

För krafthylsa utan O-ring och låssprint

Endast för modell TW002G

Tryck fast momenthylsan på den fyrkantiga drivtappen tills den låser fast.

Demontera momenthylsan genom att helt enkelt dra av den.
► **Fig.11:** **1.** Krafthylsa **2.** Verktygsfäste **3.** Ringfjäder

Verktyg med spärrstift

För verktyg med spärrstift för bra passform

Endast för modell TW003G

För att montera momenthylsan riktar du in hålet på sidan av momenthylsan med spärrstiftet på den fyrkantiga drivtappen och trycker på den på drivtappen tills den låses på plats. Tryck vid behov lätt på momenthylsan.
Ta bort momenthylsan genom att trycka ner spärrstiftet genom hålet i momenthylsan och dra av momenthylsan från den fyrkantiga drivtappen.
► **Fig.12:** **1.** Momenthylsa **2.** Hål **3.** Fyrkantig drivtapp **4.** Spärrstift

OBS: Spärrstiftet kan sitta för hårt för att kunna ta bort momenthylsan.

Om så är fallet, tryck ner spärrstiftet helt och dra av momenthylsan från den fyrkantiga drivtappen.

Monteringskrok

⚠***VARNING:*** **Använd endast upphängnings-/monteringsdelarna för sina avsedda ändamål, t.ex. att hänga verktyget på en verktygsrem mellan arbetstillfällena eller arbetsintervallen.**

⚠***VARNING:*** **Var försiktig så att du inte överbelastar kroken eftersom för mycket kraft eller ojämn överbelastning kan orsaka skador på verktyget och resultera i personskador.**

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **När kroken monteras skall alltid skruven dras åt ordentligt.** Om inte kan kroken lossa från maskinen och leda till personskada.

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Se till att du hänger upp verktyget på säkert sätt innan du släpper greppet.** Otillräcklig eller obalanserad fasthakning kan göra att verktyget faller av och du kan skada dig.

Haken kan användas när du vill hänga upp verktyget temporärt. Den kan monteras på båda sidorna av verktyget. Montera haken genom att föra in den i ett spår i verktygshöljet på endera sida och dra fast den med två skruvar. Ta bort haken genom att lossa skruven och föra ut haken.
► **Fig.13:** **1.** Spår **2.** Krok **3.** Skruv

Ring

Landsspecifikt

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

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Använd endast upphängnings/monteringsdelar för dess avsedda ändamål.** Användning för ej avsedd användning kan leda till olycka eller personskada.

Ringen används för att hänga upp verktyget i en lyftanordning. Först drar du ett rep genom ringen. Sedan hänger du upp verktyget i luften med lyftanordningen.
► **Fig.14:** **1.** Bygel **2.** Ring **3.** Skruvar

ANVÄNDNING

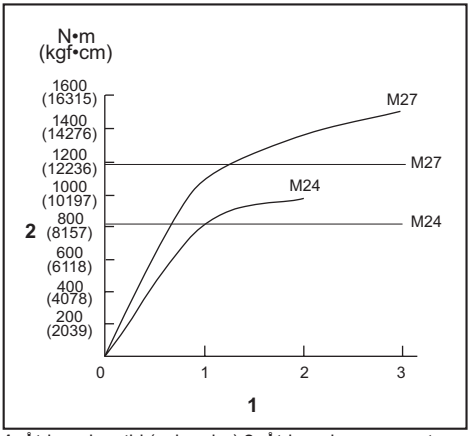
⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Skjut alltid in batterikassetten ordentligt tills den låses på plats.** Om du kan se den röda indikatorn på knappens ovansida är den inte låst ordentligt. Skjut in den helt tills den röda indikatorn inte syns längre. I annat fall kan batterikassetten plötsligt lossna från maskinen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

Håll verktyget i ett fast grepp och placera krafthylsan

över bulten eller muttern. Sätt igång verktyget och dra åt under den föreskrivna åtdragningstiden.
Korrekt åtdragningsmoment för det som ska fästas kan variera beroende på bultens typ eller storlek, arbetsstyckets material o.s.v. Sambandet mellan åtdragningsmomentet och åtdragningstiden visas i figurerna.
► **Fig.15**

Modell TW001G/TW002G

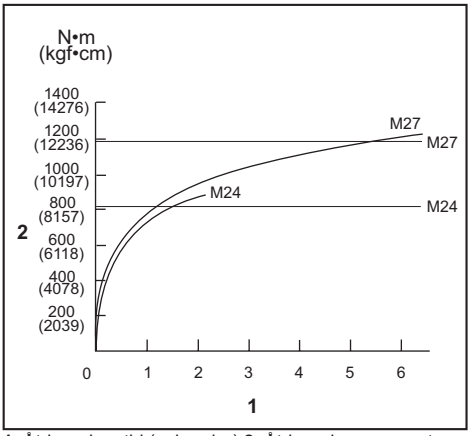
Korrekt åtdragningsmoment för höghållfast bult med max slagläge (4)



1. Åtdragningstid (sekunder) **2.** Åtdragningsmoment

Modell TW003G

Korrekt åtdragningsmoment för höghållfast bult med max slagläge (4)



1. Åtdragningstid (sekunder) **2.** Åtdragningsmoment

FÖRSIKTIGT: **Om verktyget används kontinuerligt får man inte vidröra slaghuset.** Slaghuset kan bli extremt varmt och orsaka brännskador.

► **Fig.16:** **1.** Slaghus

OBS: Håll verktyget så att det riktas rakt mot bulten eller muttern.

OBS: Vid alltför stort åtdragningsmoment kan bulten/muttern eller krafthylsan skadas. Innan du påbörjar arbetet bör du alltid genomföra en provdragning för att fastställa lämpligast åtdragningstid för din bult eller mutter.

OBS: Om verktyget används kontinuerligt tills batterikassetten är urladdad bör verktyget vila i 15 minuter innan du fortsätter arbetet med en laddad batterikassett.

Åtdragningsmomentet påverkas av en mängd olika faktorer, däribland: Kontrollera alltid åtdragningen med en momentnyckel efter fastsättningen.

1. När batterikassetten är nästan helt urladdad kommer spänningen att falla och åtdragningsmomentet att minska.
2. Krafthylsa
   - Underlåtelse att använda korrekt storlek på krafthylsan leder till att åtdragningsmomentet sjunker.
   - En sliten krafthylsa (slitage på den sexkantiga eller fyrkantiga änden) leder till att åtdragningsmomentet sjunker.
3. Bult
   - Även om momentkoefficienten och bultklassen är samma beror det korrekta åtdragningsmomentet på bultens diameter.
   - Även om bultarnas diameter är samma kommer det korrekta åtdragningsmomentet att skilja sig åt i enlighet med momentkoefficienten, bultklassen och bultens längd.
4. Om en universalknut eller ett förlängningsskaft används minskas mutterdragarens åtdragningskraft något. Kompensera genom att dra åt under längre tid.
5. Momentet påverkas även av fästmaterialet eller hur maskinen hålls.
6. Ommaskinen används med låg hastighet minskar åtdragningsmomentet.

UNDERHÅLL

FÖRSIKTIGT: **Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan inspektion eller underhåll utförs.**

OBSERVERA: **Använd inte bensin, förtunningsmedel, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå.**

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör allt underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

VALFRIA TILLBEHÖR

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Följande tillbehör eller tillsatser rekommenderas för användning med den Makita-maskin som denna bruksanvisning avser.** Om andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören eller tillsatserna för de syften de är avsedda för.

Kontakta ditt lokala Makita servicecenter om du behöver ytterligare information om dessa tillbehör.

- Krafthylsa
- Förlängningsskaft
- Universalknut
- Förlängningshandtag
- Skydd
- Sats stift 4 (endast för modell TW003G)
- Makitas originalbatteri och -laddare

OBS: Några av tillbehören i listan kan vara inkluderade i maskinpaketet som standardtillbehör. De kan variera mellan olika länder.

TEKNISKE DATA

Modell:		TW001G	TW002G	TW003G
Festekapasitet	Standardbolt	M12 - M36		
	Høyfast bolt	M10 - M27		
Innerfirkant		19,0 mm	12,7 mm	
Hastighet uten belastning (o/min)	Maks. støtmodus (4)	0 - 1 800 min^{-1}		
	Hard støtmodus (3)	0 - 1 400 min^{-1}	0 - 1 000 min^{-1}	0-1 200 min^{-1}
	Middels støtmodus (2)	0 - 1 150 min^{-1}	0 - 900 min^{-1}	0-1 000 min^{-1}
	Myk støtmodus (1)	0 - 950 min^{-1}	0 - 850 min^{-1}	0-800 min^{-1}
Slag per minutt	Maks. støtmodus (4)	0 - 2 500 min^{-1}	0 - 2 400 min^{-1}	
	Hard støtmodus (3)	0 - 2 400 min^{-1}	0 - 2 000 min^{-1}	0-2 300 min^{-1}
	Middels støtmodus (2)	0 - 2 200 min^{-1}	0 - 1 800 min^{-1}	0-2 000 min^{-1}
	Myk støtmodus (1)	0 - 1 900 min^{-1}	0 - 1 700 min^{-1}	0-1 600 min^{-1}
Total lengde		217 mm	213 mm	
Nominell spenning		DC 36 V - 40 V maks		
Nettovekt		3,9 - 5,1 kg		3,8-5,0 kg

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Nettovektverdien inkluderer den letteste og tyngste kombinasjonen av tilbehør for normal og trygg bruk og batteriene som er spesifisert i bruksanvisningen.

Passende batteri og lader

Batteriinnsats	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F * : Anbefalt batteri
Lader	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- Noen av batteriene og laderne som er opplistet ovenfor er kanskje ikke tilgjengelige, avhengig av hvor du bor.

⚠***ADVARSEL:*** **Bruk kun de batteriene og laderne som er opplistet ovenfor.** Bruk av andre batterier og ladere kan føre til personskader og/eller brann.

Riktig bruk

Denne maskinen er laget for å feste skruer og muttere.

Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til EN62841-2-2:

Modell TW001G
Lydtrykknivå (L_{pA}) : 103 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 111 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Modell TW002G
Lydtrykknivå (L_{pA}) : 95 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 103 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Modell TW003G
Lydtrykknivå (L_{pA}) : 96 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 104 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

MERK: Den/de oppgitte verdien(e) for genererte vibrasjoner har blitt målt i henhold til standard testmetoder, og kan bli brukt til å sammenligne ett verktøy med et annet.

MERK: Den angitte verdien for støynivå kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

⚠***ADVARSEL:*** **Bruk hørselsvern.**

⚠***ADVARSEL:*** **Støynivået under faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den angitte totalverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.**

⚠***ADVARSEL:*** **Sørg for å identifisere vernetiltak for å beskytte operatøren, som er basert på et estimat av eksponeringen under de faktiske bruksforholdene (idet det tas hensyn til alle deler av driftssyklusen, dvs. hvor lenge verktøyet er slått av, hvor lenge det går på tomgang og hvor lenge startbryteren faktisk holdes trykket).**

Vibrasjoner

Den totale kontinuerlige vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) fastslått i henhold til EN62841-2-2:

Modell TW001G
Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet
Genererte vibrasjoner (a_h) : 18,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 2,0 m/s^2

Modell TW002G
Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet
Genererte vibrasjoner (a_h) : 24,0 m/s^2
Usikkerhet (K): 2,1 m/s^2

Modell TW003G
Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet
Genererte vibrasjoner (a_h) : 20,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 2,7 m/s^2

MERK: Den/de oppgitte verdien(e) for totalt genererte vibrasjoner har blitt målt i henhold til standard testmetoder, og kan bli brukt til å sammenligne ett verktøy med et annet.

MERK: Den/de angitte verdien(e) for totalt genererte vibrasjoner kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

ADVARSEL: **De genererte vibrasjonene under faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den angitte totale verdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.**

ADVARSEL: **Sørg for å identifisere vernetiltak for å beskytte operatøren, som er basert på et estimat av eksponeringen under de faktiske bruksforholdene (idet det tas hensyn til alle deler av driftssyklusen, dvs. hvor lenge verktøyet er slått av, hvor lenge det går på tomgang og hvor lenge startbryteren faktisk holdes trykket).**

Følgende viser middelverdiene for den største utslagsvidden for akselerasjonen fra gjentatte støtvibrasjoner, p_F, med tilsvarende usikkerhet (K) fastslått i henhold til EN62841-2-2.

Modell TW001G
Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet
p_F : 2 590 m/s^2
Usikkerhet (K): 622 m/s^2

Modell TW002G
Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet
p_F : 1 708 m/s^2
Usikkerhet (K): 215 m/s^2

Modell TW003G
Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet
p_F : 2 028 m/s^2
Usikkerhet (K): 206 m/s^2

MERK: Disse angitte verdiene skal ikke brukes til å bestemme eksponering for hånd-arm-vibrasjon.

Samsvarserklæringer

Gjelder kun for land i Europa

Du finner EUs samsvarserklæring på følgende URL-adresse.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

For Storbritannia

Tillegg A til denne bruksanvisningen eller i digitalt format via URL-adressen ovenfor.

SIKKERHETSADVARSEL

Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

ADVARSEL **Les alle sikkerhetsadvarsler, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner som følger med dette elektroverktøyet.** Hvis ikke alle instruksjonene nedenfor følges, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

Uttrykket «elektrisk verktøy» i advarslene refererer både til elektriske verktøy (med ledning) tilkoblet strømnettet, og batteridrevne verktøy (uten ledning).

Sikkerhetsanvisninger for batteridrevet slagtrekker

1. **Hold maskinen i det isolerte håndtaket når festemidlet kan komme i kontakt med skjulte ledninger under arbeidet.** Hvis skruer eller bolter kommer i kontakt med en «strømførende» ledning, kan metalldelene på det elektriske verktøyet bli «strømførende» og føre til at brukeren får støt.
2. **Bruk hørselsvern.**
3. **Før du installerer maskinen, må du kontrollere nøye at pipen ikke har sprekker eller andre skader.**
4. **Hold godt fast i verktøyet.**
5. **Hold hendene unna roterende deler.**
6. **Ikke ta på kraftpipen, bolten, mutteren eller arbeidsstykket straks etter at arbeidet er utført.** Disse kan være ekstremt varme og vil kunne forårsake brannskader.
7. **Pass på at du har godt fotfeste. Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.**
8. **Riktig tiltrekkingsmoment kan variere avhengig av hva slags bolt som brukes, og hvor stor den er. Sjekk tiltrekkingsmomentet med skrunøkkelen.**

9. **Pass på at det ikke finnes noen elektriske kabler, vannrør, gassrør, osv. som kan utgjøre en fare hvis de blir skadet av verktøyet.**

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

ADVARSEL: **IKKE LA hensynet til hva som er "behagelig" eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange gangers bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene for bruken av det aktuelle produktet.**

Ved MISBRUK eller hvis ikke sikkerhetsreglene i denne bruksanvisningen følges, kan det oppstå alvorlig personskade.

Viktige sikkerhetsanvisninger for batteriinnsats

1. **Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktighetsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.**
2. **Ikke demonter eller tukle batteriet.** Det kan føre til brann, overoppheting eller eksplosjon.
3. **Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke maskinen. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheting, mulige forbrenninger eller til og med en eksplosjon.**
4. **Hvis du får elektrolytt i øynene, må du skylle dem med store mengder rennende vann og oppsøke lege med én gang. Denne typen uhell kan føre til varig blindhet.**
5. **Ikke kortslutt batteriet:**
   (1) **De kan være ekstremt varme og du kan brenne deg.**
   (2) **Ikke lagre batteriet i samme beholder som andre metallgjenstander, som for eksempel spiker, mynter osv.**
   (3) **Ikke la batteriet komme i kontakt med vann eller regn.**

   En kortslutning av batteriet kan føre til et kraftig strømstøt, overoppvarming, mulige forbrenninger og til og med til at batteriet går i stykker.
6. **Ikke oppbevar og bruk verktøyet og batteriet på steder hvor temperaturen kan komme opp i eller overskride 50 °C.**
7. **Ikke sett fyr på batteriet, ikke engang om det er sterkt skadet eller helt utslitt. Batteriet kan eksplodere hvis det begynner å brenne.**
8. **Du må ikke spikre, skjære, klemme, kaste eller miste batteriet, og heller ikke slå en hard gjenstand mot batteriet.** En slik oppførsel kan føre til brann, overoppheting eller eksplosjon.
9. **Ikke bruk batterier som er skadet.**
10. **Lithium-ion-batteriene som medfølger er gjenstand for krav om spesialavfall.**
    For kommersiell transport, f.eks av tredjeparter eller speditører, må spesielle krav om pakking og merking følges.
    Før varen blir sendt, må du forhøre deg med en ekspert på farlig materiale. Ta også hensyn til muligheten for mer detaljerte nasjonale bestemmelser.
    Bruk teip eller maskeringsteip for å skjule åpne kontakter og pakk inn batteriet på en slik måte at den ikke kan bevege seg rundt i emballasjen.
11. **Når du kasserer batteriinnsatsen, må du ta den ut av verktøyet og avhende den på et sikkert sted. Følg lokale bestemmelser for avhendig av batterier.**
12. **Bruk batteriene kun med produkter spesifisert av Makita.** Montere batteriene i produkter som ikke er konforme kan føre til brann, overheting eller elektrolyttlekkasje.
13. **Hvis verktøyet ikke skal brukes over en lengre periode, må batteriet tas ut av verktøyet.**
14. **Under og etter bruk kan batteriet bli varmt og før til brannskader. Vær forsiktig med håndteringen av varme batterier.**
15. **Ikke berører terminalen på verktøyet rett etter bruk, da den kan bli varm og forårsake brannskader.**
16. **Ikke la spon, støv eller jord sette seg fast i terminalene, hullene og sporene i batteriet.** Det kan føre til at batteriet eller verktøyet blir overopphetet, begynner å brenne, sprekker eller ikke fungerer som det skal, og forårsake brannskader eller personskade.
17. **Med mindre verktøyet støtter bruk nær en høyspent strømlinje, skal ikke batteriet brukes nær en høyspent strømlinje.** Det kan føre til en funksjonsfeil eller at verktøyet eller batteriet slutter å fungere.
18. **Oppbevar batteriet utilgjengelig for barn.**

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

FORSIKTIG: **Bruk kun originale Makita-batterier.** Bruk av batterier som har endret seg, eller som ikke er originale Makita-batterier, kan føre til at batteriet sprekker og forårsaker brann, personskader og andre skader. Det vil også ugyldiggjøre garantien for Makita-verktøyet og -laderen.

OBS: Makita er ikke ansvarlig for eventuelle ulykker som oppstår ved bruk av ikke-originale Makita-batterier eller batterier som har blitt modifisert. Originale Makita-batterier har blitt grundig evaluert for kompatibilitet med verktøy og ladere fra Makita i tråd med gjeldende lovgivning og sikkerhetsstandarder.

Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

1. **Lad batteriinnsatsen før den er helt utladet. Stopp alltid driften av verktøyet og lad batteriinnsatsen når du merker at effekten reduseres.**
2. **Lad aldri en batteriinnsats som er fulladet. Overopplading forkorter batteriets levetid.**
3. **Lad batteriet i romtemperatur ved 10 °C - 40 °C. Et varmt batteri må kjøles ned før lading.**
4. **Når batteriet ikke er bruk, skal det tas ut av verktøyet eller laderen.**
5. **Lad batteriet hvis det ikke har vært brukt på en lang stund (over seks måneder).**

FUNKSJONSBE-SKRIVELSE

⚠*FORSIKTIG:* Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du justerer maskinen eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.

Sette inn eller ta ut batteri

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

⚠*FORSIKTIG:* Hold verktøyet og batteripatronen i et fast grep når du monterer eller fjerner batteripatronen. Hvis du ikke holder verktøyet og batteripatronen godt fast, kan du miste grepet, og dette kan føre til skader på verktøyet og batteripatronen samt personskader.

Når du skal sette inn batteriet, må du plassere tungen på batteriet på linje med sporet i huset og skyve batteriet på plass. Skyv det helt inn til det går i inngrep med et lite klikk. Hvis du kan se den røde indikatoren som vist i figuren, er det ikke helt låst.

For å ta ut batteriet må du skyve på knappen foran på batteriet og trekke det ut.

► **Fig.1: 1.** Rød indikator **2.** Knapp **3.** Batteriinnsats

⚠*FORSIKTIG:* Batteriet må alltid settes helt inn, så langt at den røde indikatoren ikke lenger er synlig. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet falle ut av verktøyet og skade deg eller andre som oppholder seg i nærheten.

⚠*FORSIKTIG:* Ikke bruk makt når du setter i batteriet. Hvis batteriet ikke glir lett inn, er det fordi det ikke settes inn på riktig måte.

Batterivernsystem for verktøy/batteri

Verktøyet er utstyrt med et batterivernsystem for verktøy/batteri. Dette systemet slår automatisk av strømmen for å forlenge verktøyets og batteriets levetid. Verktøyet stopper automatisk under drift hvis verktøyet eller batteriet utsettes for en av følgende tilstander:

Overlastsikring

Denne sikringen slår inn når verktøyet brukes på en måte som gjør at det trekker uvanlig mye strøm. Hvis dette skjer, må du slå av verktøyet og avslutte bruken som forårsaket at verktøyet ble overbelastet. Slå deretter verktøyet på for å starte det igjen.

Overopphetingsvern

Når verktøyet er overopphetet, stanser det automatisk, og lampene blinker. I denne situasjonen lar du verktøyet og batteriet avkjøles før du starter verktøyet på nytt.

Overutladingsvern

Dette vernet slår inn når det er lite strøm igjen på batteriet. I denne situasjonen tar du batteriet ut av verktøyet og lader det.

Vern mot andre årsaker

Vernesystemet er også laget for beskyttelse mot andre ting som kan skade verktøyet og gjøre at det stanser automatisk. Ta alle de følgende forholdsreglene for å fjerne årsakene til at verktøyet har stanset midlertidig mens det er i drift.

1. Forviss deg om at alle brytere er i av-stilling, og slå deretter på verktøyet igjen for å starte på nytt.
2. Lad opp batteriet/ene eller skift det/dem ut med oppladde batteri(er).
3. La både verktøyet og batteriet/ene kjøle seg ned.

Hvis det ikke blir noen forbedring ved at vernesystemet gjenopprettes, ta kontakt med det lokale Makita servicesenteret.

Indikere gjenværende batterikapasitet

Trykk på sjekk-knappen på batteriet for vise gjenværende batterikapasitet. Indikatorlampene lyser i et par sekunder.

► **Fig.2: 1.** Indikatorlamper **2.** Kontrollknapp

Indikatorlamper			Gjenværende batterinivå
Tent	Av	Blinker	
■	■ ■ ■ ■		75 % til 100 %
■	■ ■ ■ □		50 % til 75 %
■	■ ■ □ □		25 % til 50 %
■	■ □ □ □		0 % til 25 %
■	□ □ □ □		Lad batteriet.
■	■ ■ □ □		Batteriet kan ha en feil.
	□ □ ■ ■		

MERK: Det angitte nivået kan avvike noe fra den faktiske kapasiteten alt etter bruksforholdene og den omgivende temperaturen.

MERK: Den første (helt til venstre) indikatorlampen vil blinke når batterivernsystemet fungerer.

Bryterfunksjon

⚠*FORSIKTIG:* Før du setter batteriet inn i maskinen, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til «AV»-stilling når den slippes.

For å starte maskinen, må du trykke på startbryteren.

Når du trykker hardere på startbryteren, øker hastigheten på verktøyet. Slipp opp bryteren for å stanse verktøyet.

► **Fig.3: 1.** Startbryter

MERK: Når du fortsetter å trekke i startbryteren i mer enn ca. 6 minutter, stopper verktøyet automatisk.

MERK: Når modus for full hastighet er slått på, blir rotasjonshastigheten raskere selv om du ikke trekker startbryteren helt ut.

Du finner detaljert informasjon i avsnittet om modus for full hastighet.

Elektrisk brems

Dette verktøyet er utstyrt med elektrisk brems. Hvis verktøyet ikke stopper raskt når startbryteren slippes, må du få gjennomført service ved et Makita servicesenter.

Tenne frontlampen

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

For å slå på lampestatus trykker du på knappen i ett sekund. For å slå av lampestatus trykker du på knappen på nytt i ett sekund.
Når lampestatusen er PÅ, må du dra i startbryteren for å slå på lampen. Slå den av ved å slippe den. Lampen slukkes omtrent 10 sekunder etter at startbryteren er sluppet.
Med lampestatus AV, lyser ikke lampen selv om du trykker på startbryteren.

► **Fig.4: 1.** Lampe

► **Fig.5: 1.** Knapp

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

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

MERK: Bruk en tørr klut til å tørke støv osv. av lampelinsen. Vær forsiktig så det ikke blir riper i lampelinsen, da dette kan redusere lysstyrken.

MERK: Når startbryteren betjenes, kan ikke lampestatusen endres.

MERK: Du kan endre lampestatusen i ca. 10 sekunder etter at startbryteren slippes.

Reverseringsfunksjon

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

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

⚠*FORSIKTIG:* Når du ikke skal bruke maskinen lenger, må du alltid sette reversbryteren i nøytral stilling.

Dette verktøyet har en reversbryter som kan brukes til å endre rotasjonsretningen. Trykk inn reversbryteren fra «A»-siden for å velge rotasjon med klokken, eller fra «B»-siden for å velge rotasjon mot klokken.
Når reversbryteren er i nøytral stilling, kan ikke startbryteren trykkes inn.

► **Fig.6: 1.** Reverseringsspak

Endre driftsmodus

Dette verktøyet har flere driftsmodi: 4 trinn med støtmodus og 3 trinn med autostopp. Velg en modus som er egnet for arbeidet.
Du kan endre driftsmodusen innen ca. ett minutt etter at du har sluppet startbryteren.

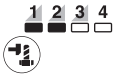
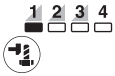
MERK: Du kan forlenge tiden for å endre driftsmodusen med ca. ett minutt hvis du trykker på knappen eller .

Endre støtmodus

Du kan endre støtstyrken i fire trinn: 4 (maks.), 3 (hard), 2 (middels) og 1 (myk).
Nivået av støtstyrke skifter hver gang du trykker på knappen .

► **Fig.7**

Driftsmodus (Slagkraften vises på panelet)	**Maksimum slag (min^{-1} (/min))**			**Hensikten**
	TW001G	**TW002G**	**TW003G**	
4 (maks.) 1 2 3 4	2 500	2 400	2 400	Stramming når kraften og turtallet er ønskelig.
3 (hard) 1 2 3 4	2 400	2 000	2 300	Stramming med mindre kraft og hastighet enn maks.-modus (enklere å kontrollere enn maks.-modus).

Driftsmodus (Slagkraften vises på panelet)	Maksimum slag (min $^{-1}$ (/min))			Hensikten
	TW001G	TW002G	TW003G	
2 (middels) 	2 200	1 800	2 000	Stramming med mindre styrke for å unngå brudd på skruegjenger.
1 (myk) 	1 900	1 700	1 600	Stramming når du må finjustere med bolter med mindre diameter.

■: Lampen er på.

Autostopp

Autostopp bidrar til god kontroll når du driver inn bolter.
Denne modusen har 3 trinn. Den fungerer også annerledes avhengig av om rotasjonen går med eller mot klokken.

Hovedhensikt

- Med klokken: Reduserer faren for at bolter/mutrer knekker på grunn av overstramming.
- Mot klokken: Forhindrer at bolten faller av. Når du løsner en bolt, stopper verktøyet automatisk eller går saktere etter at bolten/mutteren er løsnet tilstrekkelig.

Typen autostopp-modus skifter hver gang du trykker på knappen (MODE).

MERK: Tiden det tar å stanse inndrivingen, varierer avhengig av typen bolt/mutter og materialet som skal drives. Kjør en test før du bruker denne modusen.

MERK: Denne modusen fungerer bare når startbryteren er trykket helt inn.

MERK: Slagkraften er den samme som støtmodus 4 i autostopp-modus.

► **Fig.8**

Autostopp (Autostopp-modus som vises på panelet)	Funksjon	
	Med klokken	Mot klokken
1 	Verktøyet stopper automatisk så snart det har startet med støtslag. Den modusen bidrar til å gjenta å skru inn skruer med likt dreiemoment. Denne modusen bidrar også til å redusere faren for at bolter/mutrer knekker på grunn av overstramming.	Verktøyet stopper automatisk så snart det har sluttet med støtslag.
2 	Verktøyet stopper automatisk ca. 0,5 sekunder etter det øyeblikket at verktøyet har startet med støtslag.	Verktøyet stopper automatisk ca. 0,2 sekunder etter at verktøyet har stanset med støtslag.
3 	Verktøyet stopper automatisk ca. 1 sekunder etter det øyeblikket at verktøyet har startet med støtslag.	Verktøyet senker rotasjonshastigheten etter at det har stanset med støtslag.

■: Lampen er på.

Modus for full hastighet

Når modus for full hastighet er slått på, blir verktøyhastigheten for valgt driftsmodus raskere selv om du ikke trykker startbryteren helt inn. Når modus for full hastighet er slått av, øker verktøyhastigheten når du øker trykket på startbryteren.
Hvis du vil slå på modus for full hastighet, trykker du på og holder inne knappen (MODE). Hvis du vil slå av modus for full hastighet, trykker du på og holder inne knappen (MODE) igjen.

Lampen slås på når modus for full hastighet er på.
► **Fig.9:** **1.** Knapp (MODE) **2.** Lampe

MERK: Modus for full hastighet fortsetter selv etter at du har byttet driftsmodus.

MONTERING

⚠*FORSIKTIG:* Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du utfører noe arbeid på maskinen.

Velge riktig pipe

Bruk alltid riktig pipestørrelse for skruer og muttere. Feil pipestørrelse vil resultere i unøyaktig og inkonsekvent tiltrekkingsmoment og/eller skade på skruen eller mutteren.

Montere eller demontere pipen

⚠*FORSIKTIG:* Pass på at pipen og monteringsdelen ikke er skadet før du installerer pipen.

⚠*FORSIKTIG:* Når støtpipen er satt inn, må du forsikre deg om at den sitter godt. Hvis den faller ut, må du ikke bruke verktøyet.

Verktøy med ringfjæren

For pipe med O-ring og stift

Kun for modell TW001G

Ta O-ringen ut av sporet i pipen og fjern stiften fra pipen. Tilpass pipen over firkantdrevet slik at hullet i pipen er rettet inn med hullet i firkantdrevet.
Sett pinnen i hullet i pipen og firkantdrevet. Sett O-ringen tilbake i utgangsposisjon i pipesporet for å feste stiften.
Følg monteringsprosedyrene i motsatt rekkefølge for å fjerne pipen.
► **Fig.10: 1.** Pipe **2.** O-ring **3.** Stift

For pipe uten O-ring og stift

Kun for modell TW002G

Skyv kraftpipen over firkantdrevet til den låses på plass.

Når du ta av kraftpipen, trekker du den ganske enkelt av.
► **Fig.11: 1.** Pipe **2.** Firkantdrev **3.** Ringfjær

Verktøy med anslagsstiften

For verktøy med fastsittende anslagsstift

Kun for modell TW003G

Når du skal montere kraftpipen, justerer du hullet i siden på pipen etter anslagsstiften på firkantdrevet, og deretter skyver du den på firkantdrevet til den låses på plass. Slå lett på kraftpipen ved behov.
Når du skal fjerne kraftpipen, trykker du inn anslagsstiften gjennom hullet i pipen og drar anslagsstiften over firkantdrevet.
► **Fig.12: 1.** Kraftpipe **2.** Hull **3.** Innerfirkant **4.** Anslagsstift

MERK: Det kan hende at den fastsittende anslagsstiften sitter for fast til å fjerne kraftpipen.

Da må du trykke den fastsittende anslagsstiften helt inn og dra kraftpipen av firkantdrevet.

Monteringskrok

⚠*ADVARSEL:* Opphengs-/monteringsdelene skal kun brukes til det de er beregnet på, f.eks. å henge verktøyet på et verktøybelte mellom jobber eller arbeidsøkter.

⚠*ADVARSEL:* Vær forsiktig slik at du ikke overbelaster kroken. For mye kraft eller uregelmessig overbelastning kan ødelegge verktøyet, noe som kan føre til personskader.

⚠*FORSIKTIG:* Når du monterer kroken, må du stramme skruen godt.Hvis ikke kan kroken løsne fra verktøyet og forårsake personskade.

⚠*FORSIKTIG:* Sørg for at verktøyet henger trygt og sikkert før du slipper tak. Hvis verktøyet ikke festes godt nok eller ikke er i balanse, kan det falle av og føre til personskader.

Kroken er praktisk for å henge opp verktøyet med for kortere tid. Den kan monteres på begge sider av verktøyet. For å montere kroken, må du sette den inn i sporet på en av sidene av verktøyhuset og feste den med to skruer. Ta den av igjen ved å løsne skruene.
► **Fig.13: 1.** Spor **2.** Krok **3.** Skrue

Ring

Landsspesifikk

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

⚠*FORSIKTIG:* Opphengs-/monteringsdelene skal kun brukes til det de er beregnet på. Annen bruk enn det de er beregnet på, kan føre til en ulykke eller personskader.

Ringen er praktisk til å henge verktøyet i taljen med. Før først tauet gjennom ringen. Heng deretter verktøyet opp med taljen.
► **Fig.14: 1.** Klammer **2.** Ring **3.** Skruer

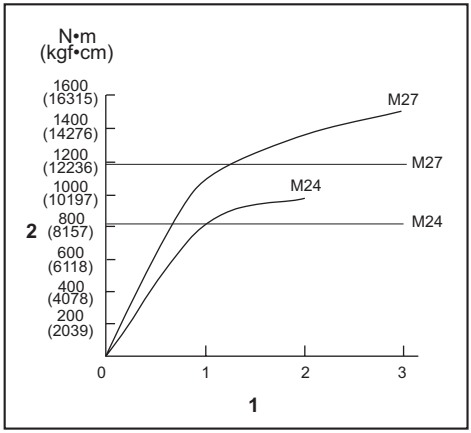
BRUK

⚠*FORSIKTIG:* Batteriet må alltid settes helt inn, til det låses på plass. Hvis du kan se den røde anviseren på oversiden av knappen, er det ikke fullstendig låst. Sett batteriet helt inn, så langt at den røde anviseren ikke lenger er synlig. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet falle ut av maskinen og skade deg eller andre som oppholder seg i nærheten.

Hold verktøyet støtt og plasser pipen over bolten eller mutteren. Skru verktøyet på og trekk til i riktig tiltrekkingstid.
Riktig tiltrekkingsmoment kan variere avhengig av skruens type og størrelse, materialet i arbeidsemnet som skal festes osv. Forholdet mellom tiltrekkingsmoment og tiltrekkingstid vises i figurene.
► **Fig.15**

Modell TW001G/TW002G

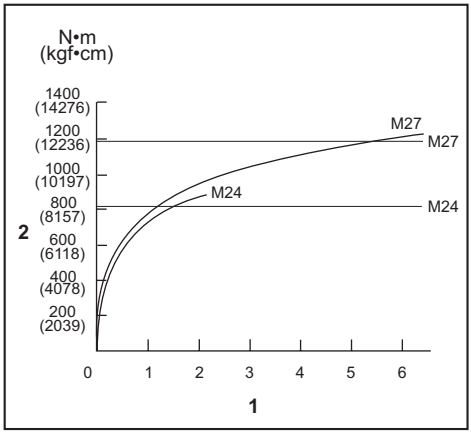
Riktig tiltrekkingsmoment for høyfast bolt med maks. støtmodus (4)



1. Festetid (sekunder) **2.** Tiltrekkingsmoment

Modell TW003G

Riktig tiltrekkingsmoment for høyfast bolt med maks. støtmodus (4)



1. Festetid (sekunder) **2.** Tiltrekkingsmoment

⚠*FORSIKTIG:* Ikke berør hammerkassen hvis verktøyet brukes kontinuerlig. Hammerkassen kan bli ekstremt varm og vil kunne forårsake brannskader.

► **Fig.16: 1.** Hammerkasse

MERK: Hold verktøyet rett mot skruen eller mutteren.

MERK: For høyt tiltrekkingsmoment kan skade bolten/mutteren eller pipen. Før du starter på jobben, må du alltid gjennomføre en test for å finne riktig tiltrekkingstid for skruen eller mutteren.

MERK: Hvis verktøyet brukes til batteriet er utladet, må du la verktøyet hvile i 15 minutter før du fortsetter med ny batteriinnsats.

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

1. Når batteriinnsatsen er nesten helt utladet, vil spenningen synke og tiltrekkingsmomentet reduseres.
2. Pipe
   - Hvis du bruker en pipe med feil størrelse, vil det resultere i redusert tiltrekkingsmoment.
   - En slitt pipe (slitasje på sekskanten eller den firkantede enden) vil forårsake redusert tiltrekkingsmoment.
3. Skrue
   - Selv om momentkoeffisienten og skrueklassen er den samme, vil riktig tiltrekkingsmoment variere i henhold til skruens diameter.
   - Selv om skruediameteren er den samme, vil riktig tiltrekkingsmoment variere i henhold til tiltrekkingskoeffisienten, skrueklassen og skruens lengde.
4. Bruk av kryssledd eller forlengelsesstang reduserer tiltrekkingskraften på slagskrutrekkeren noe. Kompenser ved å bruke lenger tid på tiltrekkingen.
5. Måten verktøyet holdes på eller materialet i skrustilling som skal festes har innflytelse på momentet.
6. Hvis verktøyet brukes på lav hastighet, reduseres tiltrekkingsmomentet.

VEDLIKEHOLD

⚠*FORSIKTIG:* Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.

***OBS:* Aldri bruk gasolin, bensin, tynner alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekkdannelse.**

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner, vedlikehold og justeringer utføres av autoriserte Makita servicesentre eller fabrikkservicesentre, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

VALGFRITT TILBEHØR

⚠*FORSIKTIG:* Det anbefales at du bruker dette tilbehøret eller verktøyet sammen med den Makita-maskinen som er spesifisert i denne håndboken. Bruk av annet tilbehør eller verktøy kan forårsake personskader. Tilbehør og verktøy må kun brukes til det formålet det er beregnet på.

Ta kontakt med ditt lokale Makita-servicesenter hvis du trenger mer informasjon om dette tilbehøret.

- Pipe
- Forlengelsesstang
- Kryssledd
- Forlengelseshåndtak

- Vern
- Sett med 4 pinner (bare for modell TW003G)
- Makita originalbatteri og lader

MERK: Enkelte elementer i listen kan være inkludert som standardtilbehør i verktøypakken. Elementene kan variere fra land til land.

TEKNISET TIEDOT

Malli:		TW001G	TW002G	TW003G
Kiinnityskapasiteetit	Vakiopultti	M12–M36		
	Suuren vetolujuuden pultti	M10–M27		
Neliökiinnitin		19,0 mm	12,7 mm	
Kuormittamaton kierrosnopeus (RPM)	Suurin iskutila (4)	0–1 800 min^{-1}		
	Kova iskutila (3)	0–1 400 min^{-1}	0–1 000 min^{-1}	0–1 200 min^{-1}
	Keskitasoinen iskutila (2)	0–1 150 min^{-1}	0–900 min^{-1}	0–1 000 min^{-1}
	Pehmeä iskutila (1)	0–950 min^{-1}	0–850 min^{-1}	0–800 min^{-1}
Iskua minuutissa	Suurin iskutila (4)	0–2 500 min^{-1}	0–2 400 min^{-1}	
	Kova iskutila (3)	0–2 400 min^{-1}	0–2 000 min^{-1}	0–2 300 min^{-1}
	Keskitasoinen iskutila (2)	0–2 200 min^{-1}	0–1 800 min^{-1}	0–2 000 min^{-1}
	Pehmeä iskutila (1)	0–1 900 min^{-1}	0–1 700 min^{-1}	0–1 600 min^{-1}
Kokonaispituus		217 mm	213 mm	
Nimellisjännite		DC 36 V – 40 V maks.		
Nettopaino		3,9–5,1 kg		3,8–5,0 kg

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Nettopainoarvo sisältää lisälaitteiden kevyimmän ja painavimman yhdistelmän normaalia ja turvallista käyttöä varten ja akkupaketit, jotka on määritetty käyttöoppaassa.

Käytettävä akkupaketti ja laturi

Akkupaketti	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F *: Suositeltu akku
Laturi	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- Tiettyjä yläpuolella kuvattuja akkuja ja latureita ei ehkä ole saatavana asuinalueestasi johtuen.

⚠***VAROITUS:*** **Käytä vain edellä eriteltyjä akkupaketteja ja latureita.** Muiden akkupakettien ja laturien käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai tulipalon.

Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu pulttien ja muttereiden kiristykseen.

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy standardin EN62841-2-2 mukaan:

Malli TW001G
Äänenpainetaso (L_{pA}) : 103 dB (A)
Äänen voiman taso (L_{WA}) : 111 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

Malli TW002G
Äänenpainetaso (L_{pA}) : 95 dB (A)
Äänen voiman taso (L_{WA}) : 103 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

Malli TW003G
Äänenpainetaso (L_{pA}) : 96 dB (A)
Äänen voiman taso (L_{WA}) : 104 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

HUOMAA: Ilmoitetut melutasoarvot on mitattu standarditestausmenetelmän mukaisesti ja niiden avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.

HUOMAA: Ilmoitettuja melutasoarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

⚠***VAROITUS:*** **Käytä kuulosuojaimia.**

⚠***VAROITUS:*** **Sähkötyökalun käytön aikana mitattu todellinen melutasoarvo voi poiketa ilmoitetusta melutasoarvosta työkalun käyttötavan mukaan.**

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

Tärinä

Jatkuva tärinä (kolmen akselin vektorien summa) EN62841-2-2-standardin mukaisesti:

Malli TW001G
Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä
Tärinäpäästö (a_h) : 18,5 m/s^2
Virhemarginaali (K): 2,0 m/s^2

Malli TW002G
Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä
Tärinäpäästö (a_h) : 24,0 m/s^2
Virhemarginaali (K): 2,1 m/s^2

Malli TW003G
Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä
Tärinäpäästö (a_h) : 20,5 m/s^2
Virhemarginaali (K): 2,7 m/s^2

HUOMAA: Ilmoitetut kokonaistärinäarvot on mitattu standarditestausmenetelmän mukaisesti ja niiden avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.

HUOMAA: Ilmoitettuja kokonaistärinäarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

VAROITUS: **Sähkötyökalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetuista kokonaisarvoista työkalun käyttötavan mukaan.**

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

Seuraavassa esitetään toistuvista iskuvärähtelyistä johtuvan kiihtyvyyden huippuamplitudin keskiarvot, p_F, sekä vastaava virhemarginaali (K), joka on määritetty standardin EN62841-2-2 mukaisesti.

Malli TW001G
Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä
p_F: 2 590 m/s^2
Virhemarginaali (K): 622 m/s^2

Malli TW002G
Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä
p_F: 1 708 m/s^2
Virhemarginaali (K): 215 m/s^2

Malli TW003G
Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä
p_F: 2 028 m/s^2
Virhemarginaali (K): 206 m/s^2

HUOMAA: Ilmoitettuja arvoja ei tule käyttää käsitärinälle altistumisen määrittämiseen.

Vaatimustenmukaisuusvaatimukset

Koskee vain Euroopan maita

EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla seuraavalta verkkosivulta.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

Yhdistynyt kuningaskunta

Tämän käyttöoppaan liite A tai digitaalisessa muodossa yllä olevassa URL-osoitteessa.

TURVAVAROITUKSET

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

VAROITUS **Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin turvavaroituksiin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin.** Seuraavassa esitettyjen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan vamman.

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Varoituksissa käytettävällä termillä ”sähkötyökalu” tarkoitetaan joko verkkovirtaa käyttävää (johdollista) työkalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) työkalua.

Akkukäyttöisen iskuvääntimen turvallisuusohjeet

1. **Pitele sähkötyökalua sen eristetyistä tartuntapinnoista silloin, kun on mahdollista, että kiinnitystarvike saattaa osua piilossa oleviin johtoihin.** Kiinnitystarvikkeen osuminen jännitteiseen johtoon voi johtaa jännitteen työkalun sähköä johtaviin metalliosiin ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
2. **Käytä korvasuojaimia.**
3. **Tarkista istukka ennen asentamista kulumisen, halkeamien ja vahingoittumisen varalta.**
4. **Ota koneesta luja ote.**
5. **Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.**
6. **Älä kosketa iskuistukkaa, pulttia, mutteria tai työkappaletta heti käytön jälkeen.** Ne voivat olla hyvin kuumia ja aiheuttaa palovammoja.
7. **Seiso aina tukevassa asennossa. Varmista korkealla työskennellessäsi, että ketään ei ole alapuolella.**
8. **Kiinnitykseen tarvittava sopiva voima voi vaihdella riippuen pultin tyypistä tai koosta. Tarkista vääntö momenttiavaimella.**
9. **Varmista, etteivät työkalun käytön seurauksena mahdollisesti vaurioituvat sähköjohdot, vesiputket, kaasuputket jne. voi aiheuttaa vaaratilanteita.**

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

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

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

Akkupakettia koskevia tärkeitä turvaohjeita

1. **Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäyttöisessä tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.**
2. **Älä pura tai peukaloi imuria akkupakettia.** Se voi johtaa tulipaloon, ylikuumenemiseen tai räjähdykseen.
3. **Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö. Seurauksena voi olla ylikuumeneminen, palovammoja tai jopa räjähdys.**
4. **Jos akkunestettä pääsee silmiin, huuhtele puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Akkuneste voi aiheuttaa näön menetyksen.**
5. **Älä oikosulje akkua.**
   (1) **Älä koske akun napoihin millään sähköä johtavalla materiaalilla.**
   (2) **Vältä akun oikosulkemista äläkä säilytä akkua yhdessä muiden metalliesineiden, kuten naulojen, kolikoiden ja niin edelleen kanssa.**
   (3) **Älä aseta akkua alttiiksi vedelle tai sateelle.**
   Oikosulku voi aiheuttaa virtapiikin, ylikuumentumista, palovammoja tai laitteen rikkoontumisen.
6. **Älä säilytä ja käytä työkalua ja akkupakettia paikassa, jossa lämpötila voi nousta 50 °C:een (122 °F) tai korkeammaksi.**
7. **Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahoin vaurioitunut tai täysin loppuun kulunut. Avotuli voi aiheuttaa akun räjähtämisen.**
8. **Älä naulaa, leikkaa, purista, heitä tai pudota akkupakettia tai iske sitä kovia esineitä vasten.** Tällaiset toimet voivat johtaa tulipaloon, ylikuumenemiseen tai räjähdykseen.
9. **Älä käytä viallista akkua.**
10. **Sisältyviä litium-ioni-akkuja koskevat vaarallisten aineiden lainsäädännön vaatimukset.** Esimerkiksi kolmansien osapuolten huolintaliikkeiden tulee kaupallisissa kuljetuksissa noudattaa pakkaamista ja merkintöjä koskevia erityisvaatimuksia.
    Lähetettävän tuotteen valmistelu edellyttää vaarallisten aineiden asiantuntijan neuvontaa. Huomioi myös mahdollisesti yksityiskohtaisemmat kansalliset määräykset
    Akun avoimet liittimet tulee suojata teipillä tai suojuksella ja pakkaaminen tulee tehdä niin, ettei akku voi liikkua pakkauksessa.
11. **Kun akkupaketti on hävitettävä, poista se laitteesta ja hävitä se turvallisesti. Hävitä akku paikallisten määräysten mukaisesti.**
12. **Käytä akkuja vain Makitan ilmoittamien tuotteiden kanssa.** Akkujen asentaminen yhteensopimattomiin tuotteisiin voi aiheuttaa tulipalon, liiallisen ylikuumenemisen, räjähdyksen tai akkunestevuotoja.
13. **Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, akku on poistettava laitteesta.**
14. **Akkupaketin lämpötila voi käytön aikana ja sen jälkeen nousta niin kuumaksi, että se voi aiheuttaa palovammoja tai lieviä palovammoja. Käsittele kuumia akkupaketteja huolellisesti.**
15. **Älä kosketa työkalun liitintä välittömästi käytön jälkeen, sillä se voi olla riittävän kuuma aiheuttamaan palovammoja.**
16. **Älä päästä lastuja, pölyä tai maata akkupaketin liittimiin, aukkoihin ja uriin.** Se voi johtaa työkalun tai akkupaketin lämpenemiseen, syttymiseen, purkautumiseen tai toimintahäiriöön, mikä voi aiheuttaa palovammoja tai vammoja.
17. **Ellei työkalu tue käyttöä korkeajännitelinjojen lähellä, älä käytä akkupakettia korkeajännitelinjojen lähellä.** Se voi johtaa työkalun tai akkupaketin toimintahäiriöön tai rikkoutumiseen.
18. **Pidä akku poissa lasten ulottuvilta.**

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

⚠*HUOMIO:* Käytä vain alkuperäisiä Makita-akkuja. Muiden kuin aitojen Makita-akkujen, tai mahdollisesti muutettujen akkujen käyttö voi johtaa akun murtumiseen ja aiheuttaa tulipaloja, henkilö- ja omaisuusvahinkoja. Se mitätöi myös Makita-työkalun ja -laturin Makita-takuun.

HUOMAUTUS: Makita ei vastaa tapaturmista, jotka johtuvat muiden kuin alkuperäisten Makita-akkujen tai muunneltujen akkujen käytöstä. Alkuperäisten Makita-akkujen yhteensopivuus Makita-työkalujen ja -laturien kanssa on arvioitu tarkasti sovellettavien lakien ja turvallisuusstandardien mukaisesti.

Vihjeitä akun käyttöiän pidentämiseksi

1. **Lataa akku ennen kuin se purkautuu täysin. Lopeta aina työkalun käyttö ja lataa akku, jos huomaat työkalun tehon vähenevän.**
2. **Älä koskaan lataa uudestaan täysin ladattua akkua. Ylilataaminen lyhentää akun käyttöikää.**
3. **Lataa akku huoneen lämpötilassa välillä 10 °C - 40 °C. Anna kuuman akun jäähtyä ennen lataamista.**
4. **Irrota akkupaketti työkalusta tai laturista, kun sitä ei käytetä.**
5. **Lataa akkupaketti, jos et käytä sitä pitkään aikaan (yli kuusi kuukautta).**

TOIMINTOJEN KUVAUS

⚠*HUOMIO:* Varmista aina ennen säätöjä ja tarkastuksia, että työkalu on sammutettu ja akkupaketti irrotettu.

Akun asentaminen tai irrottaminen

⚠*HUOMIO:* Sammuta työkalu aina ennen akun kiinnittämistä tai irrottamista.

⚠*HUOMIO:* Pidä työkalusta ja akusta tiukasti kiinni, kun irrotat tai kiinnität akkua. Jos akkupaketti tai työkalu putoaa, ne voivat vaurioitua tai aiheuttaa tapaturman.

Akkupaketti asetetaan paikalleen sovittamalla akkupaketin kieleke rungon uraan ja työntämällä se sitten paikalleen. Työnnä se pohjaan asti niin, että kuulet sen napsahtavan paikoilleen. Jos näet kuvan mukaisen punaisen ilmaisimen, lukitus ei ole täysin pitävä.

Irrota akku painamalla akun etupuolella olevaa painiketta ja vetämällä akku ulos työkalusta.

► **Kuva1:** **1.** Punainen ilmaisin **2.** Painike **3.** Akkupaketti

⚠*HUOMIO:* Työnnä akkupaketti aina pohjaan asti, niin että punainen ilmaisin ei enää näy. Jos akkupaketti ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko sinulle tai sivullisille.

⚠*HUOMIO:* Älä käytä voimaa akun asennuksessa. Jos akku ei liu'u paikalleen helposti, se on väärässä asennossa.

Työkalun/akun suojausjärjestelmä

Työkalu on varustettu työkalu/akun suojausjärjestelmällä. Tämä järjestelmä pidentää työkalun ja akun käyttöikää katkaisemalla virran automaattisesti. Työkalu pysähtyy automaattisesti kesken käytön, jos työkalussa tai akussa ilmenee jokin seuraavista tilanteista:

Ylikuormitussuoja

Tämä suojaus aktivoituu, kun työkalua käytetään tavalla, joka saa sen kuluttamaan epätavallisen paljon virtaa. Katkaise tässä tilanteessa työkalusta virta ja lopeta ylikuormitustilan aiheuttanut käyttö. Käynnistä sitten työkalu uudelleen kytkemällä siihen virta.

Ylikuumenemissuoja

Työkalun ylikuumetessa työkalu pysähtyy automaattisesti ja lamput alkavat vilkkua. Jos näin tapahtuu, anna työkalun ja akun jäähtyä ennen työkalun kytkemistä uudelleen päälle.

Ylipurkautumissuoja

Tämä suojaus aktivoituu, kun akun varaus on vähissä. Irrota tässä tapauksessa akku työkalusta ja lataa akku.

Suojaus muilta haitallisilta tapahtumilta

Suojausjärjestelmä on suunniteltu suojaamaan työkalu myös muilta tapahtumilta, jotka voisivat vahingoittaa työkalua, ja pysäyttämään työkalu automaattisesti tällaisissa tapauksissa. Kun työkalu tai sen toiminta on pysähtynyt tilapäisesti tai se on pysähtynyt, poista pysäytyksen syyt seuraavien vaiheiden mukaisesti.

1. Varmista, että kaikki kytkimet ovat OFF-asennossa, ja käynnistä uudelleen kytkemällä työkalu uudelleen päälle.
2. Lataa akut tai vaihda ne ladattuihin akkuihin.
3. Anna työkalun ja akkujen jäähtyä.

Jos suojausjärjestelmän nollaaminen ei korjaa tilannetta, ota yhteys paikalliseen Makita-huoltoon.

Akun jäljellä olevan varaustason ilmaisin

Painamalla tarkistuspainiketta saat näkyviin akun jäljellä olevan varauksen. Merkkivalot palavat muutaman sekunnin ajan.

► **Kuva2:** **1.** Merkkivalot **2.** Tarkistuspainike

Merkkivalot			Akussa jäljellä olevan varaus
Palaa	Pois päältä	Vilkkuu	
■	□	◪	
■ ■ ■ ■			75% - 100%
■ ■ ■ □			50% - 75%
■ ■ □ □			25% - 50%
■ □ □ □			0% - 25%
◪ □ □ □			Lataa akku.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			Akussa on saattanut olla toimintahäiriö.

HUOMAA: Ilmoitettu varaustaso voi erota hieman todellisesta varaustasosta sen mukaan, millaisissa oloissa ja missä lämpötilassa laitetta käytetään.

HUOMAA: Ensimmäinen (vasemmanpuoleisin) merkkivalo vilkkuu, kun akun suojausjärjestelmä on toiminnassa.

Kytkimen käyttäminen

⚠*HUOMIO:* Tarkista aina ennen akkupaketin asettamista työkaluun, että liipaisinkytkin kytkeytyy oikein ja palaa "OFF"-asentoon, kun se vapautetaan.

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Mitä voimakkaammin liipaisinkytkintä painetaan, sitä nopeammin työkalu pyörii. Voit pysäyttää työkalun vapauttamalla liipaisimen.

► **Kuva3:** **1.** Liipaisinkytkin

HUOMAA: Työkalu pysähtyy automaattisesti, jos liipaisinkytkintä painetaan yhtäjaksoisesti noin 6 minuutin ajan.

HUOMAA: Kun täyden nopeuden tila on päällä, suurin pyörimisnopeus saavutetaan, vaikka et painaisi liipaisinkytkintä täysin pohjaan.

Tarkempia tietoja on täyden nopeuden tilaa käsittelevässä osiossa.

Sähköjarru

Tämä työkalu on varustettu sähköjarrulla. Jos työkalu ei toistuvasti pysähdy nopeasti liipaisinkytkimen vapautuksen jälkeen, vie työkalu huollettavaksi Makitan huoltopalveluun.

Etulampun sytyttäminen

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

Kun haluat ottaa lampun käyttöön, pidä painiketta painettuna yhden sekunnin ajan. Kun haluat poistaa lampun käytöstä, pidä uudelleen painiketta painettuna yhden sekunnin ajan.
Kun lamppu on käytössä, liipaisinkytkimen painaminen sytyttää valon. Se sammuu, kun liipaisinkytkin vapautetaan. Lamppu sammuu noin 10 sekunnin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.
Kun lamppu ei ole käytössä, se ei syty, kun liipaisinkytkintä painetaan.

► **Kuva4: 1.** Lamppu

► **Kuva5: 1.** Painike

HUOMAA: Voit tarkistaa, onko lamppu käytössä, painamalla liipaisinkytkintä. Jos lamppu syttyy, kun liipaisinkytkintä painetaan, lamppu on käytössä. Jos lamppu ei syty, lampun tila on POIS PÄÄLTÄ.

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

HUOMAA: Pyyhi lika pois linssistä kuivalla liinalla. Varo naarmuttamasta linssiä, ettei valoteho laske.

HUOMAA: Lamppua ei voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä liipaisinkytkimen painamisen aikana.

HUOMAA: Voit muuttaa lampputilaa noin 10 sekunnin ajan liipaisinkytkimen vapauttamisen jälkeen.

Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

***HUOMIO:* Tarkista aina pyörimissuunta ennen käyttöä.**

***HUOMIO:* Käytä pyörimissuunnan vaihtokytkintä vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä.** Pyörimissuunnan vaihto koneen vielä pyöriessä voi vahingoittaa sitä.

***HUOMIO:* Aina kun konetta ei käytetä, käännä pyörimissuunnan vaihtokytkin keskiasentoon.**

Työkalussa on pyörimissuunnan vaihtokytkin. Jos haluat koneen pyörivän myötäpäivään, paina vaihtokytkintä A-puolelta ja jos vastapäivään, paina sitä B-puolelta.
Jos pyörimissuunnan vaihtokytkin on keskiasennossa, liipaisinkytkin lukittuu.

► **Kuva6: 1.** Pyörimissuunnan vaihtokytkimen vipu

Toimintatilan vaihtaminen

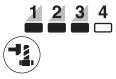
Tällä työkalulla on useita toimintatiloja: iskutilan 4 porrasta ja automaattipysäytystilan 3 porrasta. Valitse työlle sopiva tila.
Toimintatilan voi vaihtaa noin yhden minuutin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.

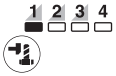
HUOMAA: Voit pidentää toimintatilan vaihtoaikaa noin yhdellä minuutilla painamalla painiketta tai MODE.

Iskutilan vaihtaminen

Iskuvoima-asetuksia on neljä: 4 (suurin), 3 (kova), 2 (keskitasoinen) ja 1 (pehmeä).
Iskuvoiman taso muuttuu aina, kun painat painiketta .

► **Kuva7**

Toimintatila (iskuvoima-asetus näkyy paneelissa)	Iskujen enimmäismäärä (min^{-1} (/min))			Tarkoitus
	TW001G	TW002G	TW003G	
4 (suurin) 	2 500	2 400	2 400	Tietyllä nopeudella ja voimalla kiristäminen.
3 (kova) 	2 400	2 000	2 300	Kiristäminen voimalla, joka on pienempi kuin Suurin-asetuksella (hallittavuus parempi kuin Suurin-tilassa).

Toimintatila (iskuvoima-asetus näkyy paneelissa)	Iskujen enimmäismäärä (min^{-1} (/min))			Tarkoitus
	TW001G	TW002G	TW003G	
2 (keskitaso) 	2 200	1 800	2 000	Kiristäminen pienemmällä voimalla ruuvikierteen rikkoutumisen välttämiseksi.
1 (pehmeä) 	1 900	1 700	1 600	Kiristäminen pienen halkaisijan pulttien edellyttämää hienosäätökykyä tarvittaessa.

: Lamppu palaa.

Automaattipysäytystila

Automaattipysäytystilaa helpottaa hallintaa pultteja kiinnitettäessä.
Tällä tilalla on 3 porrasta. Lisäksi se toimii eri tavalla kierrettäessä myötä- ja vastapäivään.

Päätarkoitus

- Myötäpäivään: Pienentää pulttien/mutterien ylikiristämisestä johtuvaa rikkoutumisriskiä.
- Vastapäivään: Estää pultin putoamisen. Kun pulttia löysätään työkalu pysähtyy tai hidastaa nopeutta automaattisesti, kun pulttia/mutteria on löysätty tarpeeksi.

Automaattipysäytystilan tyyppi vaihtuu aina, kun painiketta (MODE) painetaan.

HUOMAA: Pyörimisliikkeen päättyminen ajoitetaan sen perusteella, millainen pultti/mutteri on kyseessä ja millaiseen materiaaliin se kiinnitetään. Tee testikiinnitys ennen tämän tilan käyttämistä.

HUOMAA: Tämä tila toimii vain, kun liipaisinkytkin on painettu pohjaan.

HUOMAA: Iskuvoima on sama kuin automaattipysäytystilan iskutilassa 4.

► Kuva8

Automaattipysäytystila (Automaattipysäytystila näkyy paneelissa)	Ominaisuus	
	Myötäpäivään	Vastapäivään
1 	Työkalu pysähtyy automaattisesti heti, kun se on aloittanut iskulyönnit. Tämä tila auttaa tekemään ruuvauksen toistuvasti samalla kiristysvoimalla. Lisäksi tämä tila pienentää pulttien/mutterien ylikiristämisestä johtuvaa rikkoutumisriskiä.	Työkalu pysähtyy automaattisesti heti, kun se on lopettanut iskulyönnit.
2 	Työkalu pysähtyy automaattisesti noin 0,5 sekuntia iskulyöntien alkamisen jälkeen.	Työkalu pysähtyy automaattisesti noin 0,2 sekuntia sen jälkeen, kun se on lopettanut iskulyönnit.
3 	Työkalu pysähtyy automaattisesti noin 1 sekunti iskulyöntien alkamisen jälkeen.	Työkalu hidastaa nopeutta automaattisesti, kun se on lopettanut iskulyönnit.

: Lamppu palaa.

Täyden nopeuden tila

Kun täyden nopeuden tila on päällä, työkalu nostaa pyörimisnopeuden valitun toimintotilan suurimmaksi nopeudeksi, vaikka et painaisi liipaisinkytkintä pohjaan. Kun täyden nopeuden tila on pois käytöstä, työkalun nopeus kasvaa sitä suuremmaksi, mitä enemmän painat liipaisinkytkintä.
Kun haluat ottaa täyden nopeuden tilan käyttöön pidä painiketta (MODE) painettuna. Kun haluat poistaa täyden nopeuden tilan käytöstä, pidä painiketta (MODE) painettuna uudelleen.
Lamppu syttyy, kun täyden nopeuden tila on päällä.
► Kuva9: 1. Painike (MODE) **2.** Merkkivalo

HUOMAA: Täyden nopeuden tila pysyy päällä, vaikka vaihtaisit toimintatilaa.

KOKOONPANO

⚠HUOMIO: **Varmista aina ennen mitään työkalulle tehtäviä toimenpiteitä, että se on sammutettu ja akku irrotettu.**

Sopivan iskuistukan valinta

Käytä aina sopivan kokoista iskuistukkaa pultteihin ja mutteriin. Väärän kokoinen iskuistukka aiheuttaa epätarkan ja yhteen sopimattoman kiinnitysmomentin ja/tai vahinkoa pulteissa tai muttereissa.

Iskuistukan kiinnitys ja poisto

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

⚠HUOMIO: **Varmista, että iskukärki on tukevasti paikallaan sen kiinnittämisen jälkeen. Jos kärki ei pysy paikallaan, älä käytä sitä.**

Rengasjousellinen laite

Iskuistukalle O-renkaalla ja tapilla

Vain malli TW001G

Työnnä o-rengas ulos iskuistukassa olevasta urasta ja poista tappi iskuistukasta. Sovita istukka nelikulmiovääntimeen siten, että iskuistukassa oleva reikä tulee kohdakkain nelikulmiovääntimessä olevan reiän kanssa.
Työnnä tappi iskuistukassa ja nelikulmiovääntimessä olevan reiän läpi. Lukitse sitten tappi paikalleen palauttamalla o-rengas alkuperäiseen asentoonsa istukan urassa.
Iskuistukka irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.
► **Kuva10:** **1.** Iskuistukka **2.** O-rengas **3.** Tappi

Iskuistukalle ilman O-rengasta ja tappia

Vain malli TW002G

Paina istukkaa neliökiinnittimeen, kunnes se lukittuu paikalleen.

Poista istukka yksinkertaisesti vetämällä se irti.
► **Kuva11:** **1.** Iskuistukka **2.** Nelikulmiomutterin väännin **3.** Rengasjousi

Kiinnitystapillinen laite

Kireän kiinnitystapin työkalu

Vain malli TW003G

Asenna iskuistukka kohdistamalla sen sivussa oleva reikä neliökiinnittimessä olevaan kiinnitystappiin ja painamalla istukkaa neliökiinnittimeen, kunnes se lukkiutuu paikalleen. Napauta iskuistukkaa tarvittaessa kevyesti. Irrota iskuistukka painamalla kiinnitystappi istukassa olevan aukon läpi ja vetämällä iskuistukka irti neliökiinnittimestä.
► **Kuva12:** **1.** Iskuistukka **2.** Reikä **3.** Neliökiinnitin **4.** Kiinnitystappi

HUOMAA: Kireä kiinnitystappi saattaa olla niin tiukka, että iskuistukan irrottaminen on vaikeaa.

Paina tällöin kireä kiinnitystappi täysin pohjaan ja vedä iskuistukka pois neliökiinnittimestä.

Koukun asentaminen

⚠VAROITUS: **Käytä ripustus-/kiinnitysosia vain niiden käyttötarkoitukseen, kuten työkalun ripustamiseen työkaluvyöhön työtehtävien välillä tai taukojen ajaksi.**

⚠VAROITUS: **Älä ylikuormita koukkua, sillä liian suuri voima tai epäsäännöllinen ylikuorma voi vaurioittaa työkalua ja aiheuttaa henkilövahingon.**

⚠HUOMIO: **Kun asennat koukun, kiristä se aina kiinni ruuvilla.** Muutoin koukku voi irrota laitteesta ja aiheuttaa henkilövamman.

⚠HUOMIO: **Muista ripustaa työkalu huolellisesti ennen otteen irrottamista.** Puutteellinen tai epätasapainoinen ripustus voi aiheuttaa työkalun putoamisen ja henkilövahingon.

Työkalu voidaan kätevästi ripustaa väliaikaisesti koukkuun. Tämä voidaan asentaa kummalle puolelle työkalua tahansa. Asenna koukku työntämällä se työkalun rungon uraan jommallekummalle puolelle ja varmista kiinnitys kahdella ruuvilla. Voit irrottaa koukun löysäämällä ruuvit.
► **Kuva13:** **1.** Ura **2.** Koukku **3.** Ruuvi

Rengas

Maakohtainen

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

⚠HUOMIO: **Käytä ripustus-/kiinnitysosia vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.** Epätarkoituksenmukainen käyttö voi johtaa onnettomuuteen tai henkilövahinkoon.

Työkalu voidaan kätevästi ripustaa renkaalla taljaan. Aseta ensin köysi renkaan läpi. Ripusta sitten työkalu ilmaan taljalla.
► **Kuva14:** **1.** Kiinnike **2.** Rengas **3.** Ruuvit

TYÖSKENTELY

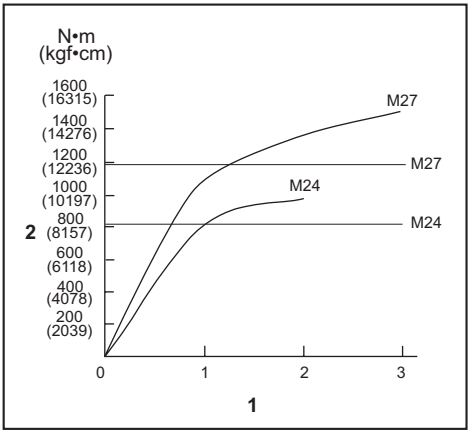
⚠HUOMIO: **Työnnä akkupaketti pohjaan asti, niin että se napsahtaa paikoilleen.** Jos painikkeen yläpuolella näkyy punainen ilmaisin, akku ei ole lukkiutunut täysin paikoilleen. Työnnä se pohjaan asti, niin että punaista ilmaisinta ei enää näy. Jos akku ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko sinulle tai sivullisille.

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

kiinnitysajan saavuttamiseksi.
Oikea kiinnitysmomentti saattaa vaihdella pultin tyypistä tai koosta riippuen, työkappaleeseen kiinnitettävästä materiaalista, jne. Kiinnitysmomentin ja kiinnitysajan välinen suhde näkyy kuvissa.
► **Kuva15**

Malli TW001G/TW002G

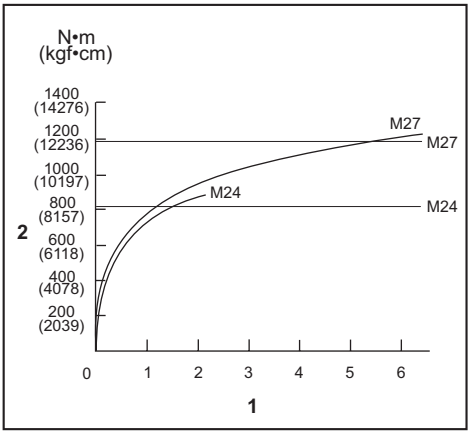
Asianmukainen kiinnitysmomentti suuren vetolujuuden pulteille suurinta iskutilaa (4) käytettäessä



1. Kiinnitysaika (sekunneissa)
2. Kiinnitysvääntömomentti

Malli TW003G

Asianmukainen kiinnitysmomentti suuren vetolujuuden pulteille suurinta iskutilaa (4) käytettäessä



1. Kiinnitysaika (sekunneissa)
2. Kiinnitysvääntömomentti

***HUOMIO:* Älä kosketa vasarakoteloa, jos työkalua on käytetty yhtäjaksoisesti.** Vasarakotelo voi lämmetä erittäin kuumiksi ja aiheuttaa palovammoja.

► **Kuva16: 1.** Vasarakotelo

HUOMAA: Pidä työkalua suoraan pulttia tai mutteria päin kohdistettuna.

HUOMAA: Liiallinen kiinnitysmomentti voi vahingoittaa pulttia/mutteria tai iskuistukkaa. Ennen työn aloittamista, suorita aina koekäynti määrittääksesi pultillesi tai mutterillesi sopiva kiinnitysaika.

HUOMAA: Jos sahaa käytetään jatkuvasti niin pitkään, että akku tyhjenee, anna sahan seistä 15 minuuttia ennen kuin jatkat työskentelyä uudella akulla.

Kiinnitysmomenttiin vaikuttaa monta eri tekijää, mukaan lukien seuraavat. Tarkista aina kiinnityksen jälkeen momentti momenttiavaimella.

1. Kun akku on melkein täysin purkautunut, jännite laskee ja kiinnitysmomentti heikkenee.
2. Iskuistukka
   - Sopivan kokoisen istukan käytön laiminlyönti heikentää kiinnitysmomenttia.
   - Kulunut istukka (kuusiopään ja neliöpään kuluminen) heikentää kiinnitysmomenttia.
3. Lankkuliitoskärki
   - Vaikka momentin kerroin ja pulttiluokka ovat samat, oikea kiinnitysmomentti vaihtelee pultin halkaisijan mukaan.
   - Vaikka pulttien halkaisijat ovat samat, oikea kiinnitysmomentti vaihtelee momentin kertoimen, pulttiluokan ja pulttipituuden mukaan.
4. Yleisen liitoksen tai liittymätangon käyttö vähentää jonkin verran iskevän mutterinvääntimen kiinnitystehoa. Kompensoi käyttämällä kiinnittämiseen pidempää aikaa.
5. Työkalun pitämistapa tai kytkettävä ajoasento materiaalin vaikuttaa momenttiin.
6. Työkalun käyttö alhaisella nopeudella aiheuttaa kiinnitysmomentin heikkenemisen.

KUNNOSSAPITO

***HUOMIO:* Varmista aina ennen tarkastusta tai huoltoa, että työkalu on sammutettu ja akku irrotettu.**

***HUOMAUTUS:* Älä koskaan käytä bensiiniä, ohenteita, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua. Muutoin laitteeseen voi tulla värjäytymiä, muodon vääristymiä tai halkeamia.**

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN takaamiseksi korjaukset, muut huoltotyöt ja säädöt on teetettävä Makitan valtuutetussa huoltopisteessä Makitan varaosia käyttäen.

LISÄVARUSTEET

⚠***HUOMIO:*** **Seuraavia lisävarusteita tai laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjeessa kuvatun Makita-työkalun kanssa.** Muiden lisävarusteiden tai laitteiden käyttö voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.

- Iskuistukka
- Liitostanko
- Yleinen liitos
- Jatkokahva
- Suojus
- 4 tapin sarja (vain malli TW003G)
- Aito Makitan akku ja laturi

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

SPECIFIKATIONER

Model:		TW001G	TW002G	TW003G
Fastspændingskapacitet	Standardbolt	M12 - M36		
	Højstyrkebolt	M10 - M27		
Firkantet drev		19,0 mm	12,7 mm	
Hastighed uden belastning (o/min.)	Maks. slagtilstand (4)	0 - 1.800 min^{-1}		
	Hård slagtilstand (3)	0 - 1.400 min^{-1}	0 - 1.000 min^{-1}	0 - 1.200 min^{-1}
	Medium slagtilstand (2)	0 - 1.150 min^{-1}	0 - 900 min^{-1}	0 - 1.000 min^{-1}
	Blød slagtilstand (1)	0 - 950 min^{-1}	0 - 850 min^{-1}	0 - 800 min^{-1}
Slag pr. minut	Maks. slagtilstand (4)	0 - 2.500 min^{-1}	0 - 2.400 min^{-1}	
	Hård slagtilstand (3)	0 - 2.400 min^{-1}	0 - 2.000 min^{-1}	0 - 2.300 min^{-1}
	Medium slagtilstand (2)	0 - 2.200 min^{-1}	0 - 1.800 min^{-1}	0 - 2.000 min^{-1}
	Blød slagtilstand (1)	0 - 1.900 min^{-1}	0 - 1.700 min^{-1}	0 - 1.600 min^{-1}
Længde i alt		217 mm	213 mm	
Nominel spænding		D.C. 36 V - 40 V maks.		
Nettovægt		3,9 - 5,1 kg		3,8 - 5,0 kg

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Nettovægtværdien omfatter den letteste og tungeste kombination af tilbehøret til normal og sikker brug og akku(er), som er angivet i brugsanvisningen.

Anvendelig akku og oplader

Akku	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F * : Anbefalet batteri
Oplader	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- Nogle af de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor, er muligvis ikke tilgængelige, afhængigt af hvilket område du bor i.

⚠***ADVARSEL:*** **Brug kun de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor.** Brug af andre akkuer og opladere kan medføre personskade og/eller brand.

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til tilspænding af bolte og møtrikker.

Støj

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-2:

Model TW001G
Lydtryksniveau (L_{pA}) : 103 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}) : 111 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Model TW002G
Lydtryksniveau (L_{pA}) : 95 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}) : 103 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Model TW003G
Lydtryksniveau (L_{pA}) : 96 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}) : 104 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

BEMÆRK: De(n) angivne støjemissionsværdi(er) er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

BEMÆRK: De(n) angivne støjemissionsværdi(er) kan også anvendes i en foreløbig eksponeringsvurdering.

⚠***ADVARSEL:*** **Bær høreværn.**

⚠***ADVARSEL:*** **Støjemissionen under den faktiske anvendelse af maskinværktøjet kan variere fra de(n) erklærede samlede værdi(er) afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.**

⚠***ADVARSEL:*** **Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).**

Vibration

Den samlede værdi for kontinuerlig vibration (treaksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-2:

Model TW001G
Arbejdstilstand: slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen
Vibrationsemission (a_h): 18,5 m/s^2
Usikkerhed (K): 2,0 m/s^2

Model TW002G
Arbejdstilstand: slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen
Vibrationsemission (a_h): 24,0 m/s^2
Usikkerhed (K): 2,1 m/s^2

Model TW003G
Arbejdstilstand: slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen
Vibrationsemission (a_h): 20,5 m/s^2
Usikkerhed (K): 2,7 m/s^2

BEMÆRK: De(n) angivne totalværdi(er) for vibration er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

BEMÆRK: De(n) angivne totalværdi(er) for vibration kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

⚠***ADVARSEL:*** **Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinværktøjet kan variere fra de(n) erklærede samlede værdi(er), afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.**

⚠***ADVARSEL:*** **Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).**

Følgende viser middelværdierne for spidsamplituden af accelerationen fra gentagne stødvibrationer, p_F, med tilsvarende usikkerhed (K) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-2.

Model TW001G
Arbejdstilstand: slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen
p_F : 2.590 m/s^2
Usikkerhed (K): 622 m/s^2

Model TW002G
Arbejdstilstand: slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen
p_F : 1.708 m/s^2
Usikkerhed (K): 215 m/s^2

Model TW003G
Arbejdstilstand: slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen
p_F : 2.028 m/s^2
Usikkerhed (K): 206 m/s^2

BEMÆRK: Disse angivne værdier bør ikke anvendes til at bestemme eksponering for håndarmvibrationer.

Overensstemmelseserklæringer

Kun for lande i Europa

EU-overensstemmelseserklæringen kan tilgås fra følgende URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

For Storbritannien

Bilag A til denne brugsanvisning eller i digitalt format ved hjælp af ovenstående URL.

SIKKERHEDSADVARSLER

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠***ADVARSEL*** **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine.** Hvis du ikke følger alle nedenstående instruktioner, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforsynede (netledning) el-værktøj eller batteriforsynede (akku) el-værktøj.

Sikkerhedsadvarsler for elektronisk akku slagnøgle

1. **Hold kun maskinen i de isolerede grebflader, når De udfører arbejde, hvor fastgøringsanordningen kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Fastgørelsesanordninger, som kommer i kontakt med en strømførende ledning kan gøre uafdækkede metaldele på maskinen strømførende og give operatøren stød.
2. **Brug høreværn.**
3. **Kontrollér omhyggeligt slagtoppen for slitage, revner eller beskadigelse før montering.**
4. **Hold maskinen godt fast.**
5. **Hold hænderne væk fra roterende dele.**
6. **Rør ikke ved slagtoppen, bolten, møtrikken eller arbejdsemnet umiddelbart efter brug.** Disse kan være ekstremt varme og kan medføre forbrændinger.
7. **Sørg for at stå på et fast underlag. Sørg for at der ikke opholder sig personer under arbejdsområdet, når De arbejder i højden.**
8. **Det korrekte tilspændingsmoment kan variere afhængigt af boltens type eller størrelse.**

Kontrollér tilspændingsmomentet med en momentnøgle.

9. **Sørg for, at der ikke er nogen elledninger, vandrør, gasrør osv., der kan udgøre en fare, hvis de beskadiges ved brug af maskinen.**

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

⚠*ADVARSEL:* LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes.

MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

Vigtige sikkerhedsinstruktioner for akkuen

1. **Læs alle instruktioner og advarselsmærkater på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produktet, som anvender akku.**
2. **Adskil eller ændr ikke akkuen.** Det kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
3. **Hold straks op med anvendelsen, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet. Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.**
4. **Hvis De har fået elektrolytvæske i øjnene, skal De straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp. I modsat fald kan De miste synet.**
5. **Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte akkuen:**
   (1) **Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.**
   (2) **Undgå at opbevare akkuen i en beholder sammen med andre genstande af metal, for eksempel søm, mønter og lignende.**
   (3) **Udsæt ikke akkuen for vand eller regn.**
   Kortslutning af akkuen kan forårsage en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog værktøjstop.
6. **Opbevar og brug ikke maskinen og akkuen på steder, hvor temperaturen muligvis kan nå eller overstige 50 °C.**
7. **Lad være med at brænde akkuen, selv ikke i tilfælde, hvor den har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Akkuen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.**
8. **Slå ikke søm i, skær ikke i, knus, kast, tab ikke akkuen og stød ikke akkuen mod en hård genstand.** Sådan adfærd kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
9. **Anvend ikke en beskadiget akku.**
10. **De indbyggede litium-ion-batterier er underlagt lovkrav vedrørende farligt gods.**
    Ved kommerciel transport, f.eks. af tredjeparts transportselskaber, skal særlige krav til forpakning og mærkning overholdes.
    Ved forberedelse af udstyret til forsendelse skal du kontakte en ekspert i farligt gods. Overhold også eventuel mere detaljeret national lovgivning.
    Tape eller tildæk åbne kontakter, og pak batteriet på en måde, så det ikke kan flytte sig rundt i pakningen.
11. **Når akkuen bortskaffes, skal du fjerne den fra maskinen og bortskaffe den på et sikkert sted. Følg de lokale love vedrørende bortskaffelsen af batterier.**
12. **Brug kun batterierne med de produkter, som Makita specificerer.** Hvis batterierne installeres i ikke-kompatible produkter, kan det medføre brand, kraftig varme, eksplosion eller udsivning af elektrolyt.
13. **Hvis maskinen ikke skal bruges i længere tid ad gangen, skal du fjerne batteriet fra maskinen.**
14. **Akkuen kan muligvis under og efter brug være varm, hvilket kan forårsage forbrændinger eller lavtemperaturforbrændinger. Vær påpasselig med håndtering af varme akkuer.**
15. **Rør ikke terminalen på maskinen straks efter brug, da den bliver varm nok til at forårsage forbrændinger.**
16. **Sørg for, at spåner, støv eller jord ikke sætter sig fast i akkuens terminaler, huller og riller.** Det kan forårsage opvarmning, antændelse, sprængning og funktionsfejl i maskinen eller akkuen, hvilket kan medføre forbrændinger eller personskade.
17. **Medmindre maskinen understøtter brugen i nærheden af elektriske højspændingsledninger, skal du ikke anvende akkuen i nærheden af elektriske højspændingsledninger.** Det kan muligvis medføre funktionsfejl på eller nedbrud af maskinen eller akkuen.
18. **Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.**

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

⚠*FORSIGTIG:* Brug kun originale batterier fra Makita. Brug af uoriginale Makita-batterier, eller batterier som er blevet ændret, kan muligvis medføre brud på batteriet, hvilket kan forårsage brand, personskade eller beskadigelse. Det ugyldiggør også Makita-garantien for Makita-maskinen og opladeren.

BEMÆRKNING: Makita er ikke ansvarlig for eventuelle ulykker som følge af anvendelsen af uoriginale Makita-batterier eller batterier, der er blevet ændret. Originale Makita-batterier er blevet grundigt evalueret for kompatibilitet med Makita-maskiner og -opladere i overensstemmelse med gældende lovgivning og sikkerhedsstandarder.

Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

1. **Oplad akkuen, inden den er helt afladet. Stop altid værktøjet, og oplad akkuen, hvis De bemærker, at værktøjeffekten er aftagende.**
2. **Genoplad aldrig en fuldt opladet akku. Overopladning vil afkorte akkuens levetid.**
3. **Oplad akkuen ved stuetemperatur ved 10 °C - 40 °C. Lad altid en varm akku få tid til at køle af, inden den oplades.**
4. **Når du ikke anvender akkuen, skal du fjerne den fra maskinen eller opladeren.**
5. **Oplad akkuen, hvis De ikke skal bruge den i**

længere tid (mere end seks måneder).

FUNKTIONSBESKRIVELSE

***FORSIGTIG:* Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres justering eller kontrol af funktioner på maskinen.**

Isætning eller fjernelse af akkuen

***FORSIGTIG:* Sluk altid for værktøjet, før De monterer eller fjerner akkuen.**

***FORSIGTIG:* Hold værktøjet og akkuen fast ved montering eller fjernelse af akkuen.** Hvis De ikke holder værktøjet og akkuen fast, kan de glide ud af hænderne på Dem og forårsage beskadigelse af værktøjet og akkuen eller personskade.

For at montere akkuen skal du justere tungen på akkuen med rillen i huset og skubbe den på plads. Indsæt den hele vejen, indtil den låses på plads med et lille klik. Hvis du kan se den røde indikator, som vist i figuren, er den ikke helt låst.

Akkuen fjernes ved, at De trækker den ud af værktøjet, idet De skyder knappen på forsiden af akkuen i stilling.
► **Fig.1: 1.** Rød indikator **2.** Knap **3.** Akku

***FORSIGTIG:* Monter altid akkuen helt, indtil den røde indikator ikke længere er synlig.** Hvis dette ikke gøres, kan den falde ud af værktøjet ved et uheld, hvorved De selv eller personer i nærheden kan komme til skade.

***FORSIGTIG:* Brug ikke magt ved montering af akkuen.** Hvis akkuen ikke glider på plads uden problemer, betyder det, at den ikke sættes i på korrekt vis.

Beskyttelsessystem til værktøj/batteri

Maskinen er forsynet med et beskyttelsessystem til maskine/batteri. Systemet afbryder automatisk strømmen for at forlænge maskinens og batteriets levetid. Maskinen stopper automatisk under brugen, hvis maskinen eller batteriet udsættes for et af følgende forhold:

Overbelastningsbeskyttelse

Denne beskyttelse aktiveres, når maskinen anvendes på en sådan måde, at den bruger unormalt meget strøm. Sluk i så fald for maskinen, og stop den anvendelse, der medførte, at maskinen blev overbelastet. Tænd derefter for maskinen for at starte igen.

Beskyttelse mod overophedning

Hvis maskinen er overophedet, stopper maskinen automatisk, og lamperne blinker. Lad i så fald maskinen og batteriet køle af, før der tændes for maskinen igen.

Beskyttelse mod overafladning

Denne beskyttelse aktiveres, når den resterende batterikapacitet bliver lav. I denne situation skal du fjerne batteriet fra maskinen og lade batteriet op.

Beskyttelse mod andre årsager

Beskyttelsessystemet er også designet til andre årsager, der kan beskadige maskinen og gør det muligt for maskinen at stoppe automatisk. Træf alle følgende foranstaltninger for at fjerne årsagerne, når maskinen midlertidigt er blevet bragt til standsning eller stoppet i drift.

1. Sørg for, at alle kontakt(er) er i fra-positionen, og tænd derefter for maskinen igen for at genstarte den.
2. Oplad batteriet/batterierne eller udskift det/dem med genopladet/genopladede batteri/batterier.
3. Lad maskinen og batteriet/batterierne køle af.

Hvis der ikke kan findes nogen forbedring ved at gendanne beskyttelsessystemet, skal det lokale Makita-servicecenter kontaktes.

Indikation af den resterende batteriladning

Tryk på kontrolknappen på akkuen for at få vist den resterende batteriladning. Indikatorlampen lyser i nogle sekunder.
► **Fig.2: 1.** Indikatorlamper **2.** Kontrolknap

Indikatorlamper			Resterende ladning
Tændt	Slukket	Blinker	
			75% til 100%
			50% til 75%
			25% til 50%
			0% til 25%
			Genoplad batteriet.
			Der er muligvis fejl i batteriet.

BEMÆRK: Afhængigt af brugsforholdene og den omgivende temperatur kan indikationen afvige en smule fra den faktiske ladning.

BEMÆRK: Den første indikatorlampe (længst mod venstre) vil blinke, når batteribeskyttelsessystemet aktiveres.

Afbryderbetjening

⚠*FORSIGTIG:* Inden akkuen sættes i maskinen, bør De altid kontrollere, at afbryderknappen fungerer korrekt, og returnerer til "OFF"-positionen, når den slippes.

For at starte maskinen trykkes der blot på afbryderknappen. Maskinens hastighed øges ved at øge trykket på afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe.
► **Fig.3: 1.** Afbryderknap

BEMÆRK: Maskinen stopper automatisk, når du bliver ved med at trykke på afbryderknappen i cirka 6 minutter.

BEMÆRK: Når fuld hastighedstilstand er slået til, bliver rotationshastigheden til den hurtigste, selv hvis du ikke trykker afbryderknappen helt ind.

For detaljeret information skal du se afsnittet for fuld hastighedstilstand.

Elektrisk bremse

Denne maskine er udstyret med en elektrisk bremse. Hvis maskinen konsekvent undlader at stoppe hurtigt, efter at afbryderknappen slippes, skal der udføres service på maskinen hos et Makita-servicecenter.

Tænding af lampen foran

⚠*FORSIGTIG:* Undlad at se direkte ind i lyset eller se direkte på lyskilden.

For at aktivere lampestatus skal De trykke på knappen (LED) i et sekund. For at deaktivere lampestatus skal De trykke i et sekund på knappen (LED) igen.
Når lampestatus er ON, trykkes afbryderknappen ind for at tænde lampen. Slip den for at slukke lampen. Lampen slukker omkring 10 sekunder efter, at afbryderknappen er sluppet.

Når lampestatus er OFF, tændes lampen ikke, selv hvis De trykker knappen ind.
► **Fig.4: 1.** Lampe

► **Fig.5: 1.** Knap (LED)

BEMÆRK: Tryk på knappen for at kontrollere lampestatus. Hvis lampen tændes, når De trykker på afbryderknappen, er lampestatus ON. Hvis lampen ikke tændes, er lampestatus OFF.

BEMÆRK: Hvis maskinen er overophedet, blinker lyset i et minut, hvorefter LED-displayet slukker. I dette tilfælde skal maskinen køle ned, før den anvendes igen.

BEMÆRK: Brug en tør klud til at tørre snavset af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da dette muligvis kan dæmpe belysningen.

BEMÆRK: Lampestatus kan ikke ændres, når De trykker på afbryderknappen.

BEMÆRK: Du kan ændre lampestatussen i ca. 10 sekunder efter, at du har sluppet afbryderknappen.

Omløbsvælgerbetjening

⚠*FORSIGTIG:* Kontrollér altid omløbsretningen, inden arbejdet påbegyndes.

⚠*FORSIGTIG:* Flyt kun omløbsvælgeren, når maskinen er helt standset. Hvis omløbsretningen ændres, inden maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.

⚠*FORSIGTIG:* Sæt altid omløbsvælgeren i neutral stilling, når maskinen ikke anvendes.

Denne maskinen har en omløbsvælger til at skifte omløbsretning. Skub omløbsvælgeren ind fra A-siden for omdrejning med uret, og fra B-siden for omdrejning mod uret.
Når omløbsvælgeren er i neutral stilling, kan afbryderknappen ikke trykkes ind.
► **Fig.6: 1.** Omløbsvælger

Ændring af driftstilstanden

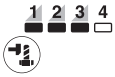
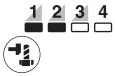
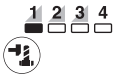
Denne maskine har flere driftstilstande: 4 trin i slagtilstand og 3 trin i auto-stop-tilstand. Vælg en passende tilstand i overensstemmelse med dit arbejde.
Du kan ændre driftstilstanden inden for ca. et minut, efter at du har sluppet afbryderknappen.

BEMÆRK: Du kan forlænge tiden til at ændre driftstilstanden med ca. et minut, hvis du trykker på knappen (MODE) eller (MODE).

Ændring af slagtilstanden

Du kan ændre slagkraften i fire trin: 4 (maks.), 3 (hård), 2 (middel) og 1 (blød).
Niveauet af slagkraften ændres, hver gang du trykker på knappen (MODE).
► **Fig.7**

Driftstilstand (slagkraftgrad vist på panelet)	Maksimale slag (min^{-1} (/min))			Formål
	TW001G	TW002G	TW003G	
4 (Maks.) 1 2 3 4	2.500	2.400	2.400	Stramning, når der ønskes effekt og hastighed.

Driftstilstand (slagkraftgrad vist på panelet)	Maksimale slag (min^{-1} (/min))			Formål
	TW001G	TW002G	TW003G	
3 (Hård) 	2.400	2.000	2.300	Tilspænding med mindre kraft og hastighed end Maks.-tilstand (lettere at styre end Maks.-tilstand).
2 (Middel) 	2.200	1.800	2.000	Tilspænding med mindre kraft for at undgå at ødelægge skruens gevind.
1 (Blød) 	1.900	1.700	1.600	Stramning, når der er brug for finjustering med bolte med en lille diameter.

: Lampen er tændt.

Auto-stop-tilstand

Auto-stop-tilstand hjælper med at sikre god kontrol ved idrivning af bolte.
Denne tilstand har 3 trin. Den fungerer også forskelligt for rotation med uret og mod uret.

Hovedformål

- Med uret: Reducerer risikoen for brud på bolte/møtrikker på grund af overspænding.
- Mod uret: Forhindrer, at en bolt falder af. Når du løsner en bolt, stopper maskinen eller sænker farten automatisk, efter at bolten/møtrikken er løsnet tilstrækkeligt.

Typen af auto-stop-tilstand ændres, hver gang du trykker på knappen (MODE).

BEMÆRK: Timingen for at stoppe idrivningen varierer afhængigt af boltens/møtrikkens type og det materiale, den skal skrues i. Udfør en testidrivning, før du bruger denne tilstand.

BEMÆRK: Denne tilstand fungerer kun, når afbryderknappen er trykket helt ind.

BEMÆRK: Slagkraften er den samme som slagtilstand 4 i auto-stop-tilstand.

► **Fig.8**

Auto-stop-tilstand (Auto-stop-tilstand vist på panelet)	Funktion	
	Med uret	Mod uret
1 	Maskinen stopper automatisk, så snart den er startet med slag. Denne tilstand hjælper med at gentage kontinuerlig skruning med ens moment. Denne tilstand hjælper også med at reducere risikoen for brud for bolte/møtrikker pga. overspænding.	Maskinen stopper automatisk, så snart den er stoppet med slag.
2 	Maskinen stopper automatisk cirka 0,5 sekund efter det øjeblik, hvor maskinen startede med slag.	Maskinen stopper automatisk ca. 0,2 sekund senere fra det øjeblik, hvor maskinen stoppede med slag.
3 	Maskinen stopper automatisk cirka 1 sekund efter det øjeblik, hvor maskinen startede med slag.	Maskinen sænker rotationen, efter at den har stoppet med slag.

: Lampen er tændt.

Fuld hastighedstilstand

Når fuld hastighedstilstand er slået til, bliver maskinhastigheden til den hurtigste i den valgte driftstilstand, selv hvis du ikke trykker afbryderknappen helt ind. Når fuld hastighedstilstand er slået fra, øges maskinhastigheden, når du øger trykket på afbryderknappen.
For at slå fuld hastighedstilstand til skal du trykke og holde på knappen (MODE). For at slå fuld hastighedstilstand fra skal du trykke og holde på knappen (MODE) igen.
Lampen tænder, mens fuld hastighedstilstand er slået til.

► **Fig.9:** **1.** Knap (MODE) **2.** Lampe

BEMÆRK: Fuld hastighedstilstand fortsætter, selv efter skift af driftstilstand.

SAMLING

⚠***FORSIGTIG:*** **Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres noget arbejde på maskinen.**

Valg af korrekt slagtop

Anvend altid den korrekte størrelse slagtop til bolte og møtrikker. En slagtop med forkert størrelse vil medføre upræcist og ujævnt tilspændingsmoment og/eller beskadige bolten eller møtrikken.

Montering eller fjernelse af slagtop

⚠***FORSIGTIG:*** **Sørg for, at slagtoppen og monteringsdelen ikke er beskadiget, før slagtoppen monteres.**

⚠***FORSIGTIG:*** **Kontroller, at slagtoppen sidder godt fast, når den er sat ind. Undlad at bruge den, hvis den går løs.**

Maskiner med ringfjeder

For slagtoppe med O-ring og stift

Kun til model TW001G

Tag O-ringen ud fra rillen i slagtoppen, og fjern stiften fra slagtoppen. Sæt slagtoppen på det firkantede drev, så hullet i slagtoppen flugter med hullet i det firkantede drev.
Sæt stiften gennem hullet i slagtoppen og det firkantede drev. Anbring derefter O-ringen på dens oprindelige plads i rillen på slagtoppen for at holde stiften på plads. Slagtoppen afmonteres ved at følge fremgangsmåden for montering i omvendt rækkefølge.
► **Fig.10:** **1.** Slagtop **2.** O-ring **3.** Stift

For slagtoppe uden O-ring og stift

Kun til model TW002G

Tryk slagtoppen ned over det firkantede drev, indtil den låses på plads.

Slagtoppen fjernes ved ganske enkelt at trække den af.
► **Fig.11:** **1.** Slagtop **2.** Firkantet drev **3.** Ringfjeder

Maskiner med stoppestift

For maskine med fast tilpasset stoppestift

Kun til model TW003G

For at montere slagtoppen skal du justere hullet i siden af slagtoppen med stoppestiften på det firkantede drev og derefter skubbe den på det firkantede drev, indtil den låses på plads. Bank let på slagtoppen, hvis det er nødvendigt.

For at fjerne slagtoppen skal du trykke stoppestiften ned gennem hullet i slagtoppen og trække slagtoppen ud af det firkantede drev.
► **Fig.12:** **1.** Slagtop **2.** Hul **3.** Firkantet drev **4.** Stoppestift

BEMÆRK: Den fast tilpassede stoppestift kan muligvis sidde for godt fast til at fjerne slagtoppen.

I så fald skal du trykke den fast tilpassede stoppestift helt ned og trække slagtoppen af det firkantede drev.

Monteringskrog

⚠***ADVARSEL:*** **Brug kun hængende/monteringsdele til deres tilsigtede formål, f.eks. ved at hænge maskinen på et maskinbælte mellem opgaver eller arbejdsintervaller.**

⚠***ADVARSEL:*** **Pas på ikke at overbelaste krogen, da for meget kraft eller irregulær overbelastning kan beskadige maskinen med personskade til følge.**

⚠***FORSIGTIG:*** **Når krogen monteres, skal den altid fastgøres forsvarligt med skruen.** Hvis det ikke er tilfældet kan krogen falde af maskinen og forårsage personskade.

⚠***FORSIGTIG:*** **Sørg for at hænge maskinen forsvarligt op, før du slipper grebet.** Utilstrækkelig eller ubalanceret ophængning kan få maskinen til at falde af, og du kan komme til skade.

Krogen er bekvem til midlertidig ophængning af maskinen. Den kan monteres på begge sider af maskinen. Krogen monteres ved, at De sætter den ind i rillen på maskinen på en af siderne og derefter fastgør den med to skruer. Krogen tages af ved, at De løsner skruen og derefter tager den af.
► **Fig.13:** **1.** Rille **2.** Krog **3.** Skrue

Ring

Landespecifik

⚠***FORSIGTIG:*** **Før ringen anvendes, skal De altid kontrollere, at beslaget og ringen sidder fast og ikke er beskadiget.**

⚠***FORSIGTIG:*** **Brug kun ophængnings-/monteringsdele til deres tilsigtede formål.** Brug til utilsigtede formål kan medføre en ulykke eller alvorlig personskade.

Ringen er bekvem til ophængning af maskinen i en talje. Sæt først rebet gennem ringen. Ophæng derefter maskinen i taljen.
► **Fig.14:** **1.** Beslag **2.** Ring **3.** Skruer

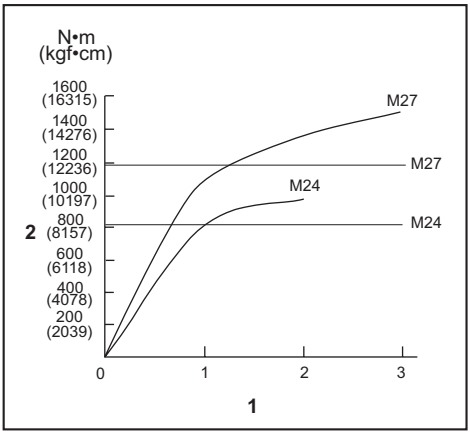
ANVENDELSE

⚠***FORSIGTIG:*** **Sæt altid akkuen helt ind, indtil den låses på plads.** Hvis du kan se den røde indikator på den øverste side af knappen, er den ikke helt låst. Sæt den helt ind, indtil den røde indikator ikke kan ses. I modsat fald kan den ved et uheld falde ud af maskinen og medføre personskade på dig eller personer i nærheden.

Hold godt fast på maskinen, og anbring slagtoppen over bolten eller møtrikken. Tænd for maskinen, og tilspænd til den korrekte tilspændingstid.
Det korrekte tilspændingsmoment kan variere afhængigt af boltens type eller størrelse, materialet af det arbejdsemne, der skal fastgøres, osv. Forholdet mellem tilspændingsmoment og tilspændingstid er vist i figurerne.
► **Fig.15**

Model TW001G/TW002G

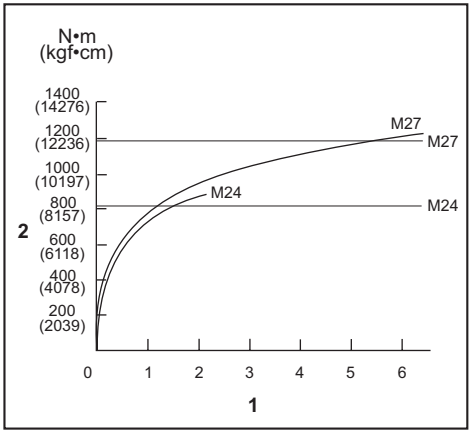
Korrekt tilspændingsmoment for højstyrkebolt med maks. slagtilstand (4)



1. Tilspændingstid (sekunder) **2.** Tilspændingsmoment

Model TW003G

Korrekt tilspændingsmoment for højstyrkebolt med maks. slagtilstand (4)



1. Tilspændingstid (sekunder) **2.** Tilspændingsmoment

⚠***FORSIGTIG:*** **Hvis maskinen betjenes kontinuerligt, skal du ikke røre ved hammerhuset.** Hammerhuset kan muligvis være ekstremt varmt og medføre forbrændinger af huden.

► **Fig.16:** **1.** Hammerhus

BEMÆRK: Hold maskinen rettet direkte i retning mod bolten eller møtrikken.

BEMÆRK: Et ekstremt tilspændingsmoment kan beskadige bolten/møtrikken eller slagtoppen. Inden arbejdet påbegyndes, skal De altid udføre en test for at bestemme den rigtige tilspændingstid for bolten eller møtrikken.

BEMÆRK: Hvis maskinen anvendes uafbrudt, indtil akkuen er afladet, skal maskinen have lov til at hvile i 15 minutter, inden den anvendes igen med en frisk akku.

Drejningsmomentet påvirkes af en lang række faktorer, herunder de nedenfor nævnte. Kontrollér altid momentet med en momentnøgle efter fastspænding.

1. Når akkuen er næsten helt afladet, falder spændingen og derved reduceres drejningsmomentet.
2. Slagtop
   - Hvis der ikke anvendes en slagtop af korrekt størrelse, vil det medføre en reduktion af tilspændingsmomentet.
   - En udslidt slagtop (slitage af den sekskantede og firkantede ende) vil medføre en reduktion af tilspændingsmoment.
3. Bolt
   - Selvom momentkoefficienten og bolttypen er den samme, vil det korrekte drejningsmomentet variere afhængigt af diameteren på bolten.
   - Selv ved samme boltdiameter kan det korrekte drejningsmoment variere afhængigt af momentkoefficienten, bolttypen og længden.
4. Brug af kardanleddet eller forlængerstangen

reducerer i nogen grad slagnøglens tilspændingskraft. Kompensér for dette ved at tilspænde i længere tid.

5. Den måde maskinen holdes på, og materialet på det sted, hvor der fastgøres, vil påvirke drejningsmomentet.
6. Når maskinen anvendes med lav hastighed, reduceres drejningsmomentet.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠***FORSIGTIG:*** **Vær altid sikker på, at værktøjet er slukket, og at akkuen er taget ud, inden De begynder at udføre inspektion eller vedligeholdelse.**

BEMÆRKNING: **Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Det kan medføre misfarvning, deformering eller revner.**

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED må reparation, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita servicecenter eller fabriksservicecenter med anvendelse af Makita reservedele.

EKSTRAUDSTYR

⚠***FORSIGTIG:*** **Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning.** Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- Slagtop
- Forlængerstang
- Kardanled
- Forlængerhåndtag
- Beskytter
- Stift 4-sæt (kun til model TW003G)
- Original Makita-akku og oplader

BEMÆRK: Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis:		TW001G	TW002G	TW003G
Pievilkšanas spēja	Standarta bultskrūve	M12–M36		
	Lielas stiepes stiprības skrūve	M10–M27		
Kvadrātveida uzgalis		19,0 mm	12,7 mm	
Ātrums bez slodzes (apgr./min)	Maksimāla spēka trieciena režīms (4)	0–1 800 min^{-1}		
	Spēcīga trieciena režīms (3)	0–1 400 min^{-1}	0–1 000 min^{-1}	0–1 200 min^{-1}
	Vidēji spēcīga trieciena režīms (2)	0–1 150 min^{-1}	0–900 min^{-1}	0–1 000 min^{-1}
	Viegla trieciena režīms (1)	0–950 min^{-1}	0–850 min^{-1}	0–800 min^{-1}
Triecieni minūtē	Maksimāla spēka trieciena režīms (4)	0–2 500 min^{-1}	0–2 400 min^{-1}	
	Spēcīga trieciena režīms (3)	0–2 400 min^{-1}	0–2 000 min^{-1}	0–2 300 min^{-1}
	Vidēji spēcīga trieciena režīms (2)	0–2 200 min^{-1}	0–1 800 min^{-1}	0–2 000 min^{-1}
	Viegla trieciena režīms (1)	0–1 900 min^{-1}	0–1 700 min^{-1}	0–1 600 min^{-1}
Kopējais garums		217 mm	213 mm	
Nominālais spriegums		Līdzstrāva 36 V – 40 V maks.		
Neto svars		3,9–5,1 kg		3,8–5,0 kg

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Atkarībā no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Neto svara vērtība ietver vieglāko un smagāko normāli un droši lietojamo agregāta(-u) kombināciju un akumulatora kasetni(-es), kas norādītas lietošanas instrukcijā.

Piemērotā akumulatora kasetne un lādētājs

Akumulatora kasetne	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F *: Ieteicamais akumulators
Lādētājs	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- Daži no iepriekš norādītajiem lādētājiem un akumulatora kasetnēm var nebūt pieejami atkarībā no jūsu mītnes reģiona.

⚠***BRĪDINĀJUMS:*** **Izmantojiet vienīgi iepriekš norādītās akumulatora kasetnes un lādētājus.** Cita tipa akumulatora kasetņu un lādētāju izmantošana var radīt traumu un/vai aizdegšanās risku.

Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts skrūvju un uzgriežņu pieskrūvēšanai.

Trokšņa līmenis

Tipiskais A svērtais trokšņa līmenis noteikts saskaņā ar EN62841-2-2:

Modelis TW001G
Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 103 dB (A)
Skaņas jaudas līmeni (L_{WA}): 111 dB (A)
Mainīgums (K): 3 dB (A)

Modelis TW002G
Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 95 dB (A)
Skaņas jaudas līmeni (L_{WA}): 103 dB (A)
Mainīgums (K): 3 dB (A)

Modelis TW003G
Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 96 dB(A)
Skaņas jaudas līmeni (L_{WA}): 104 dB (A)
Mainīgums (K): 3 dB(A)

PIEZĪME: Paziņotā trokšņa emisijas vērtība noteikta atbilstoši standarta pārbaudes metodei, un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarīku ar citu.

PIEZĪME: Paziņoto trokšņa emisijas vērtību arī var izmantot iedarbības sākotnējā novērtējumā.

⚠*BRĪDINĀJUMS:* Lietojiet ausu aizsargus.

⚠*BRĪDINĀJUMS:* Lietojot elektrisko darbarīku darba apstākļos, trokšņa emisija var atšķirties no paziņotās kopējās vērtības / paziņotajām kopējām vērtībām atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.

⚠*BRĪDINĀJUMS:* Lai aizsargātu lietotāju, nosakiet drošības pasākumus, kas pamatoti ar iedarbību reālos darba apstākļos (ņemot vērā visus ekspluatācijas cikla posmus, piemēram, laiku, kamēr darbarīks ir izslēgts un kad darbojas tukšgaitā, kā arī palaides laiku).

Vibrācija

Nepārtrauktās vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta saskaņā ar standartu EN62841-2-2:

Modelis TW001G
Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilkšana
Vibrācijas izmete (a_h): 18,5 m/s^2
Mainīgums (K): 2,0 m/s^2

Modelis TW002G
Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilkšana
Vibrācijas izmete (a_h): 24,0 m/s^2
Mainīgums (K): 2,1 m/s^2

Modelis TW003G
Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilkšana
Vibrācijas izmete (a_h): 20,5 m/s^2
Mainīgums (K): 2,7 m/s^2

PIEZĪME: Paziņotā kopējā vibrācijas vērtība noteikta atbilstoši standarta pārbaudes metodei, un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarīku ar citu.

PIEZĪME: Paziņoto kopējo vibrācijas vērtību arī var izmantot iedarbības sākotnējā novērtējumā.

⚠*BRĪDINĀJUMS:* Lietojot elektrisko darbarīku darba apstākļos, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās kopējās vērtības / paziņotajām kopējām vērtībām atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.

⚠*BRĪDINĀJUMS:* Lai aizsargātu lietotāju, nosakiet drošības pasākumus, kas pamatoti ar iedarbību reālos darba apstākļos (ņemot vērā visus ekspluatācijas cikla posmus, piemēram, laiku, kamēr darbarīks ir izslēgts un kad darbojas tukšgaitā, kā arī palaides laiku).

Tālāk parādītas paātrinājuma maksimālās amplitūdas vidējās vērtības no atkārtotām trieciena vibrācijām, p_F, ar atbilstošo mērījumu nenoteiktību (K), kas noteikta saskaņā ar standartu EN62841-2-2.

Modelis TW001G
Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilkšana
p_F: 2 590 m/s^2
Mainīgums (K): 622 m/s^2

Modelis TW002G
Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilkšana
p_F: 1 708 m/s^2
Mainīgums (K): 215 m/s^2

Modelis TW003G
Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilkšana
p_F: 2 028 m/s^2
Mainīgums (K): 206 m/s^2

PIEZĪME: Šīs paziņotās vērtības nedrīkst izmantot, lai noteiktu vibrācijas iedarbību uz rokām un plaukstām.

Atbilstības deklarācijas

Tikai Eiropas valstīm

ES Atbilstības deklarācijai var piekļūt tālāk norādītajā URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

Apvienotajai Karalistei

Šīs lietošanas instrukcijas A pielikumā vai digitālā formātā, izmantojot iepriekš minēto URL.

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

⚠*BRĪDINĀJUMS* Izlasiet visus drošības brīdinājumus, norādījumus un tehniskos datus un izpētiet ilustrācijas, kas iekļautas šā elektriskā darbarīka komplektā. Neievērojot visus tālāk minētos noteikumus, iespējams elektriskās strāvas trieciena, aizdegšanās un/vai smagu traumu risks.

Glabājiet visus brīdinājumus un norādījums, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.

Termins „elektrisks darbarīks" brīdinājumos attiecas uz tādu elektrisko darbarīku, ko darbina ar elektrību (ar vadu), vai tādu, ko darbina ar akumulatoru (bez vada).

Drošības brīdinājumi bezvada triecienuzgriežņatslēgas lietošanai

1. **Veicot darbu, turiet elektrisko darbarīku aiz izolētajām satveršanas virsmām, ja stiprinājums varētu saskarties ar paslēptu elektroinstalāciju.** Stiprinājumiem saskaroties ar vadu, kurā ir spriegums, elektriskā darbarīka ārējās metāla virsmas var vadīt strāvu un radīt lietotājam elektrotraumu.
2. **Izmantojiet ausu aizsargus.**
3. **Pirms uzstādīšanas rūpīgi pārbaudiet, vai trieciena galatslēga nav nodilusi, saplaisājusi vai bojāta.**

4. **Darbarīku turiet cieši.**
5. **Turiet rokas tālu no rotējošām daļām.**
6. **Nepieskarieties triecienatslēgai, skrūvei, uzgrieznim vai apstrādājamajam materiālam tūlīt pēc apstrādes.** Tie var būt ļoti karsti un apdedzināt ādu.
7. **Vienmēr nodrošiniet stabilu pamatu kājām. Ja lietojat darbarīku, strādājot lielā augstumā virs zemes, pārliecinieties, ka apakšā neviena nav.**
8. **Stiprinājumiem piemēroti griezes momenti var atšķirties atkarībā no skrūves izmēra. Noskaidrojiet griezes momentu ar uzgriežņatslēgu.**
9. **Raugieties, lai tuvumā nav elektrības vadu, ūdens cauruļu, gāzes cauruļu u. c., kas varētu radīt bīstamu situāciju, ja tos darba laikā sabojā ar šo darbarīku.**

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

⚠*BRĪDINĀJUMS:* NEPIEĻAUJIET to, ka labu iemaņu vai izstrādājuma labas pārzināšanas (darbarīku atkārtoti ekspluatējot) rezultātā vairs stingri neievērojat šī izstrādājuma drošības noteikumus.

NEPAREIZI LIETOJOT darbarīku vai neievērojot šajā instrukciju rokasgrāmatā minētos drošības noteikumus, var tikt gūtas smagas traumas.

Svarīgi drošības norādījumi par akumulatora kasetni

1. **Pirms akumulatora lietošanas izlasiet visus norādījumus un brīdinājumus, kuri attiecas uz (1) akumulatora lādētāju, (2) akumulatoru un (3) ierīci, kurā tiek izmantots akumulators.**
2. **Akumulatora kasetni nedrīkst ne pārveidot, ne izjaukt.** Citādi var tikt izraisīta aizdegšanās, pārmērīgs karstums vai sprādziens.
3. **Ja akumulatora darbības laiks kļuva ievērojami īsāks, nekavējoties pārtrauciet to izmantot. Citādi, tas var izraisīt pārkarsējumu, uzliesmojumu vai pat sprādzienu.**
4. **Ja elektrolīts nonāk acīs, izskalojiet tās ar tīru ūdens un nekavējoties griezieties pie ārsta. Tas var izraisīt redzes zaudēšanu.**
5. **Neradiet īssavienojumu akumulatora kasetnē:**
   (1) **Nepieskarieties spailēm ar elektrību vadošiem materiāliem.**
   (2) **Neuzglabājiet akumulatoru kasetni kopā ar citiem metāla priekšmetiem, tādiem kā naglas, monētas u. c.**
   (3) **Nepakļaujiet akumulatora kasetni ūdens vai lietus iedarbībai.**

   Akumulatora īssavienojums var radīt spēcīgu strāvas plūsmu, pārkaršanu, uzliesmojumu un pat sabojāt akumulatoru.
6. **Neglabājiet un neizmantojiet darbarīku un akumulatora kasetni vietās, kur temperatūra var sasniegt vai pārsniegt 50 °C (122 °F).**
7. **Nededziniet akumulatora kasetni, pat ja tā ir stipri bojāta vai pilnībā nolietota. Akumulatora kasetne ugunī var eksplodēt.**
8. **Akumulatora kasetni nedrīkst naglot, griezt, saspiest, mest vai nomest, kā arī pa to nedrīkst sist ar cietu priekšmetu.** Šādas darbības var izraisīt aizdegšanos, pārmērīgu karstumu vai sprādzienu.
9. **Neizmantojiet bojātu akumulatoru.**
10. **Uz izmantotajiem litija jonu akumulatoriem attiecas likumdošanas prasības par bīstamiem izstrādājumiem.**
    Komerciālā transportēšanā, ko veic, piemēram, trešās puses, transporta uzņēmumi, jāievēro uz iesaiņojuma un marķējuma norādītās īpašās prasības.
    Lai izstrādājumu sagatavotu nosūtīšanai, jāsazinās ar bīstamo materiālu speciālistu. Ievērojiet arī citus attiecināmos valsts normatīvus.
    Vaļējus kontaktus nosedziet ar līmlenti vai citādi pārklājiet, bet akumulatoru iesaiņojiet tā, lai sainī tas nevarētu izkustēties.
11. **Lai utilizētu akumulatora kasetni, izņemiet to no darbarīka un likvidējiet drošā vietā. Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatora likvidēšanu.**
12. **Izmantojiet šos akumulatorus tikai ar izstrādājumiem, kurus norādījis Makita.** Ievietojot šos akumulatorus nesaderīgos izstrādājumos, var rasties ugunsgrēks, pārmērīgs karstums, tie var uzsprāgt vai no tiem var iztecēt elektrolīts.
13. **Ja darbarīks netiks lietots ilgu laiku, no tā jāizņem akumulators.**
14. **Lietošanas laikā vai pēc tās akumulatora kasetne var uzkrāt siltumu, kas var izraisīt apdegumus vai zemas temperatūras apdegumus. Ar karstu akumulatora kasetni apejieties rūpīgi.**
15. **Nepieskarieties darbarīka izvadam uzreiz pēc lietošanas, jo tas var būt sakarsis un izraisīt apdegumus.**
16. **Neļaujiet akumulatora kasetnes spailēs, atverēs un rievās uzkrāties skaidām, putekļiem vai netīrumiem.** Tas var izraisīt sasilšanu, aizdegšanos, sprādzienu un instrumenta vai akumulatora kasetnes nepareizu darbību, un lietotājs var gūt apdegumus vai ievainojumus.
17. **Neizmantojiet akumulatora kasetni augstsprieguma līniju tuvumā, izņemot gadījumus, kad darbarīks ir piemērots lietošanai augstsprieguma līniju tuvumā.** Citādi darbarīks vai akumulatora kasetne var sākt darboties nepareizi vai tikt sabojāti.
18. **Glabājiet akumulatoru bērniem nepieejamā vietā.**

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

⚠*UZMANĪBU:* Lietojiet tikai oriģinālos Makita akumulatorus. Ja lietojat neoriģinālus Makita akumulatorus vai pārveidotus akumulatorus, tie var uzsprāgt un izraisīt aizdegšanos, traumas un materiālos zaudējumus. Tiks anulēta arī Makita darbarīka un lādētāja garantija.

IEVĒRĪBAI: Makita neuzņemas atbildību par jebkādu negadījumu, kas radies no tādu akumulatoru izmantošanas, kas nav oriģinālie Makita akumulatori, vai arī no pārveidotu akumulatoru izmantošanas. Oriģinālie Makita akumulatori ir rūpīgi izvērtēti attiecībā uz to saderību ar Makita darbarīkiem un lādētājiem saskaņā ar piemērojamiem normatīvajiem aktiem un drošības standartiem.

Ieteikumi akumulatora kalpošanas laika pagarināšanai

1. **Uzlādējiet akumulatora kasetni, pirms tā ir pilnībā izlādējusies. Vienmēr, kad ievērojat, ka darbarīka darba jauda zudusi, apturiet darbarīku un uzlādējiet akumulatora kasetni.**
2. **Nekad neuzlādējiet pilnībā uzlādētu akumulatora kasetni. Pārmērīga uzlāde saīsina akumulatora kalpošanas laiku.**
3. **Uzlādējiet akumulatora kasetni istabas temperatūrā 10 °C - 40 °C. Karstai akumulatora kasetnei pirms uzlādes ļaujiet atdzist.**
4. **Kad akumulatora kasetne netiek izmantota, izņemiet to no darbarīka vai lādētāja.**
5. **Uzlādējiet litija jonu akumulatora kasetni, ja to ilgstoši nelietosit (vairāk nekā sešus mēnešus).**

FUNKCIJU APRAKSTS

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

Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

⚠UZMANĪBU: **Vienmēr pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas vai noņemšanas izslēdziet darbarīku.**

⚠UZMANĪBU: **Uzstādot vai izņemot akumulatora kasetni, darbarīku un akumulatora kasetni turiet cieši.** Ja darbarīku un akumulatora kasetni netur cieši, tie var izkrist no rokām un radīt bojājumus darbarīkam un akumulatora kasetnei, kā arī izraisīt ievainojumus.

Lai uzstādītu akumulatora kasetni, salāgojiet akumulatora kasetnes mēlīti ar rievu ietvarā un iebīdiet to vietā. Ievietojiet to līdz galam, līdz tā ar klikšķi nofiksējas. Ja redzams attēlā parādītais sarkanas krāsas indikators, tas nozīmē, ka tas nav pilnīgi nofiksēts.

Lai izņemtu akumulatora kasetni, izvelciet to no darbarīka, pārbīdot kasetnes priekšpusē esošo pogu.

► **Att.1:** **1.** Sarkanas krāsas indikators **2.** Poga **3.** Akumulatora kasetne

⚠UZMANĪBU: **Vienmēr ievietojiet akumulatora kasetni tā, lai sarkanais indikators nebūtu redzams.** Pretējā gadījumā tā var nejauši izkrist no darbarīka un izraisīt jums vai apkārtējiem traumas.

⚠UZMANĪBU: **Neievietojiet akumulatora kasetni ar spēku.** Ja kasetne neslīd ietvarā viegli, tā nav pareizi ielikta.

Darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēma

Darbarīkam ir darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēma. Šī sistēma automātiski izslēdz barošanu, lai pagarinātu darbarīka un akumulatora darbmūžu. Lietošanas laikā darbarīks automātiski pārstās darboties, ja darbarīku vai akumulatoru pakļaus kādam no tālāk minētajiem apstākļiem.

Aizsardzība pret pārslodzi

Šī aizsardzība tiek aktivizēta, kad darbarīku ekspluatācijas laikā lieto tādā veidā, ka tam vajadzīgs pārmērīgi liels strāvas daudzums. Šādā gadījumā izslēdziet darbarīku un pārtrauciet darbību, kas izraisīja pārslodzi. Pēc tam ieslēdziet darbarīku, lai atsāktu darbu.

Aizsardzība pret pārkaršanu

Ja darbarīks ir pārkarsis, tas automātiski izslēdzas un sāk mirgot indikators. Šādā gadījumā pirms atkārtotas darbarīka ieslēgšanas ļaujiet darbarīkam un akumulatoram atdzist.

Aizsardzība pret akumulatora pārmērīgu izlādi

Šī aizsardzība tiek aktivizēta, kad atlikusī akumulatora jauda ir zema. Šādā gadījumā izņemiet akumulatoru no darbarīka un uzlādējiet to.

Aizsardzība pret citiem cēloņiem

Aizsardzības sistēma ir paredzēta arī pret citiem cēloņiem, kas varētu radīt darbarīka bojājumus, un nodrošina automātisku darbarīka apturēšanu. Ja darbarīka darbība ir īslaicīgi apstājusies vai tas pārstājis darboties, veiciet visas tālāk norādītās darbības, lai novērstu cēloņus.

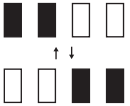
1. Pārbaudiet, vai visi slēdži ir izslēgtā pozīcijā, un pēc tam vēlreiz ieslēdziet darbarīku.
2. Uzlādējiet akumulatoru(-s) vai nomainiet to(-s) ar uzlādētu(-iem) akumulatoru(-iem).
3. Ļaujiet darbarīkam un akumulatoram(-iem) atdzist.

Ja pēc aizsardzības sistēmas atjaunošanas nav uzlabojumu, sazinieties ar vietējo Makita tehniskās apkopes centru.

Atlikušās akumulatora jaudas indikators

Nospiediet akumulatora kasetnes pārbaudes pogu, lai pārbaudītu akumulatora atlikušo uzlādes līmeni. Indikatori iedegsies uz dažām sekundēm.

► **Att.2:** **1.** Indikatora lampas **2.** Pārbaudes poga

Indikatora lampas			Atlikusī jauda
Iededzies	Izslēgts	Mirgo	
			No 75% līdz 100%
			No 50% līdz 75%
			No 25% līdz 50%
			No 0% līdz 25%
			Uzlādējiet akumulatoru.
			Iespējama akumulatora kļūme.

PIEZĪME: Reālā jauda var nedaudz atšķirties no norādītās atkarībā no lietošanas apstākļiem un apkārtējās temperatūras.

PIEZĪME: Akumulatora aizsardzības sistēmas darbības laikā mirgo pirmais (kreisais malējais) indikators.

Slēdža darbība

UZMANĪBU: **Pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas darbarīkā vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un pēc atlaišanas atgriežas stāvoklī „OFF" (Izslēgts).**

Lai ieslēgtu darbarīku, pavelciet slēdža mēlīti. Darbarīka ātrums palielinās, palielinoties spiedienam uz slēdža mēlīti. Lai darbarīku apturētu, atlaidiet slēdža mēlīti.

► **Att.3: 1.** Slēdža mēlīte

PIEZĪME: Darbarīks automātiski apstāsies, ja aptuveni 6 minūtes turpināsit spiest slēdža mēlīti.

PIEZĪME: Kad ir ieslēgts pilna ātruma režīms, griešanās ātrums palielinās līdz maksimumam pat tad, ja slēdža mēlīte nav nospiesta līdz galam.

Plašāku informāciju skatiet sadaļā par pilna ātruma režīmu.

Elektrobremze

Darbarīks ir aprīkots ar elektrobremzi. Ja darbarīks regulāri neapstājas uzreiz pēc slēdža mēlītes atlaišanas, nododiet darbarīku Makita apkopes centrā, lai to salabotu.

Priekšējās lampas ieslēgšana

UZMANĪBU: **Neskatieties lampā vai tieši uz gaismas avotu.**

Lai ieslēgtu lampas statusu, vienu sekundi turiet nospiestu pogu (LED). Lai izslēgtu lampas statusu, vēlreiz vienu sekundi turiet nospiestu pogu (LED).
Kad lampas režīms ir IESLĒGTS, nospiediet slēdža mēlīti, lai ieslēgtu lampu. Lai izslēgtu, atlaidiet mēlīti. Apmēram 10 sekundes pēc slēdža mēlītes atlaišanas lampa izslēdzas.
Kad lampas režīms ir IZSLĒGTS, lampa neieslēgsies, pat nospiežot mēlīti.

► **Att.4: 1.** Lampa

► **Att.5: 1.** Poga (LED)

PIEZĪME: Lai pārbaudītu lampas režīmu, nospiediet mēlīti. Ja, nospiežot slēdža mēlīti, lampa iedegas, lampas režīms ir IESLĒGTS. Ja lampa neiedegas, lampas režīms ir IZSLĒGTS.

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

PIEZĪME: Ar sausu lupatiņu notīriet netīrumus no lampas lēcas. Izvairieties saskrāpēt lampas lēcu, jo tādējādi tiek samazināts apgaismojums.

PIEZĪME: Kamēr slēdža mēlīte ir nospiesta, lampas režīmu nevar mainīt.

PIEZĪME: Lampu statusu var mainīt apmēram 10 sekunžu laikā pēc slēdža mēlītes atlaišanas.

Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

UZMANĪBU: **Pirms sākat strādāt, vienmēr pārbaudiet griešanās virzienu.**

UZMANĪBU: **Izmantojiet griešanās virziena pārslēdzēju tikai pēc darbarīka pilnīgas apstāšanās.** Griešanās virziena maiņa pirms darbarīka pilnīgas apstāšanas var to sabojāt.

UZMANĪBU: **Kamēr darbarīks netiek izmantots, vienmēr uzstādiet griešanās virziena pārslēdzēja sviru neitrālajā stāvoklī.**

Šis darbarīks ir aprīkots ar pārslēdzēju, kas ļauj mainīt griešanās virzienu. Nospiediet griešanās virziena pārslēdzēja sviru no „A" puses rotācijai pulksteņrādītāju kustības virzienā vai no „B" puses rotācijai pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
Ja griešanās virziena pārslēdzēja svira atrodas neitrālajā stāvoklī, slēdža mēlīti nevar nospiest.

► **Att.6: 1.** Griešanās virziena pārslēdzēja svira

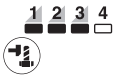
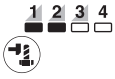
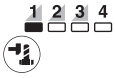
Darbības režīma maiņa

Šim darbarīkam ir vairāki darbības režīmi: 4 triecienrežīma pakāpes un 3 automātiskās apturēšanas režīma pakāpes. Izvēlieties piemērotu režīmu atbilstoši veicamajam darbam.
Darbības režīma iestatījumu var mainīt aptuveni vienas minūtes laikā pēc slēdža mēlītes atlaišanas.

PIEZĪME: Darbības režīma maiņas laiku var pagarināt par aptuveni vienu minūti, nospiežot pogu (MODE) vai (MODE).

Triecienrežīma maiņa

Ir pieejami četri trieciena spēka iestatījumi: 4 (maks.), 3 (spēcīgs), 2 (vidējs) un 1 (viegls).
Trieciena spēka pakāpe mainās katru reizi, kad nospiežat pogu .
► **Att.7**

Darbības režīms (trieciena spēka pakāpe ir redzama panelī)	**Maksimālais triecienu skaits (min^{-1} (/min))**			**Nolūks**
	TW001G	**TW002G**	**TW003G**	
4 (maks.) 	2 500	2 400	2 400	Pievilkšana, kad nepieciešams spēks un ātrums.
3 (spēcīgs) 	2 400	2 000	2 300	Pievilkšana ar mazāku spēku un ātrumu, nekā maks. režīmā (vieglāk vadīt, nekā maks. režīmā).
2 (vidējs) 	2 200	1 800	2 000	Pievilkšana ar mazāku spēku, lai nesabojātu skrūves vītni.
1 (viegls) 	1 900	1 700	1 600	Pievilkšana, kad nepieciešams precīzi pieskrūvēt maza diametra bultskrūves.

: lampa deg.

Automātiskās apturēšanas režīms

Automātiskās apturēšanas režīms palīdz nodrošināt labu kontroli bultskrūvju skrūvēšanas laikā.
Šim režīmam ir 3 pakāpes. Tas arī darbojas atšķirīgi, griežot pulksteņrādītāju kustības virzienā un pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

Galvenais pielietojums

- Pulksteņrādītāju kustības virzienā: samazina bultskrūvju/uzgriežņu salūšanas risku pārāk ciešas pieskrūvēšanas dēļ.
- Pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam: palīdz novērst bultskrūves nokrišanu. Atskrūvējot skrūvi, darbarīks automātiski pārtrauc darbību vai tā darbība palēninās pēc tam, kad skrūve/uzgrieznis ir pietiekami atskrūvēts.

Automātiskās apturēšanas režīma veids mainās katru reizi, kad nospiežat pogu (MODE).

PIEZĪME: Skrūvēšanas apturēšanas laiks ir atkarīgs no izmantotās bultskrūves/uzgriežņa un skrūvējamā materiāla veida. Pirms izmantojat šo režīmu, vispirms veiciet skrūvēšanas pārbaudi ar citu skrūvi un citā vietā.

PIEZĪME: Šis režīms darbojas tikai tad, kad slēdža mēlīte ir pilnībā nospiesta.

PIEZĪME: Trieciena spēks ir tāds pats kā triecienrežīmā 4 automātiskās apturēšanas režīmā.

► **Att.8**

Automātiskās apturēšanas režīms (automātiskās apturēšanas režīms redzams panelī)	**Funkcija**	
	Pulksteņrādītāju kustības virzienā	**Pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam**
1 	Darbarīks automātiski apstājas, tiklīdz ir noticis trieciens. Izmantojot šo režīmu, ir vieglāk veikt nepārtrauktu skrūvēšanu ar nemainīgu griezes momentu. Šī režīma izmantošana arī samazina bultskrūvju/uzgriežņu salūšanas risku pārāk ciešas pieskrūvēšanas dēļ.	Darbarīks automātiski aptur darbību, tiklīdz ir pārtraukta triecienu veikšana.
2 	Darbarīks automātiski apstājas aptuveni pussekundes laikā pēc pirmā trieciena.	Darbarīks automātiski apstājas aptuveni 0,2 sekunžu laikā pēc trieciena pārtraukšanas.

Automātiskās apturēšanas režīms (automātiskās apturēšanas režīms redzams panelī)	Funkcija	
	Pulksteņrādītāju kustības virzienā	Pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam
3 	Darbarīks automātiski apstājas aptuveni sekundes laikā pēc pirmā trieciena.	Darbarīks sāk griezties lēnāk, tiklīdz tas ir pārtraucis raidīt triecienus.

: lampa deg.

Pilna ātruma režīms

Kad ir ieslēgts izvēlētā režīma pilna ātruma režīms, darbarīka ātrums palielinās līdz maksimumam pat tad, ja slēdža mēlīte nav nospiesta līdz galam. Kad pilna ātruma režīms ir izslēgts, darbarīka ātrums palielinās, stiprāk nospiežot slēdža mēlīti.
Lai ieslēgtu pilna ātruma režīmu, turiet nospiestu pogu (MODE). Lai izslēgtu pilna ātruma režīmu, atkal turiet nospiestu pogu (MODE).
Kad pilna ātruma režīms ir ieslēgts, lampa deg.

► **Att.9: 1.** Poga (MODE) **2.** Lampiņa

PIEZĪME: Darbarīks turpina darboties pilna ātruma režīmā pat tad, kad darbarīks tiek pārslēgts darbības režīmā.

MONTĀŽA

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

Pareizas trieciena galatslēgas izvēle

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

Trieciena galatslēgas uzstādīšana vai noņemšana

⚠***UZMANĪBU:*** **Pirms trieciena galatslēgas uzstādīšanas pārliecinieties, ka tā un tās stiprinājuma daļa nav bojāta.**

⚠***UZMANĪBU:*** **Pēc trieciena ligzdas ievietošanas pārliecinieties, ka tā ir cieši nostiprināta. Ja tā izbīdās, neizmantojiet to.**

Darbarīks ar gredzenatsperi

Trieciena galatslēgai ar blīvgredzenu un tapu

Tikai modelim TW001G

Izņemiet blīvgredzenu no trieciena galatslēgas rievas un no trieciena galatslēgas izņemiet tapu. Uzlieciet trieciena galatslēgu uz kvadrātveida piedziņas ass tā, lai galatslēgas atvere būtu salāgota ar kvadrātveida piedziņas ass atveri.
Ievietojiet tapu trieciena galatslēgas un kvadrātveida piedziņas ass atverē. Tad uzlieciet blīvgredzenu tā sākotnējā stāvoklī trieciena galatslēgas rievā, lai fiksētu tapu.
Lai noņemtu trieciena galatslēgu, izpildiet iepriekš aprakstītās uzstādīšanas darbības pretējā secībā.

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

Trieciena galatslēgai bez blīvgredzena un tapas

Tikai modelim TW002G

Bīdiet triecienatslēgu uz darbarīka kvadrātveida galeņa, līdz tā nofiksējas.

Lai noņemtu triecienatslēgu, vienkārši novelciet to nost.

► **Att.11: 1.** Trieciena galatslēga **2.** Kvadrātveida piedziņas ass **3.** Gredzenatspere

Darbarīks ar fiksācijas tapu

Darbarīkam ar stingri nostiprinātu fiksācijas tapu

Tikai modelim TW003G

Lai uzstādītu triecienatslēgu, savietojiet caurumu galatslēgas sānā ar aiztures tapu uz kvadrātveida uzgaļa un uzbīdiet triecienatslēgu uz kvadrātveida uzgaļa, līdz tas ir nostiprināts vietā. Ja nepieciešams, viegli piesitiet triecienatslēgai.
Lai noņemtu triecienatslēgu, nospiediet fiksācijas tapu caur atveri triecienatslēgā un noņemiet triecienatslēgu no kvadrātveida uzgaļa.

► **Att.12: 1.** Trieciena galatslēga **2.** Atvere **3.** Kvadrātveida uzgalis **4.** Fiksācijas tapa

PIEZĪME: Stingri nostiprinātā fiksācijas tapa var pārāk cieši saslēgt triecienatslēgu.

Tādā gadījumā pilnībā nospiediet fiksācijas tapu un velciet nost triecienatslēgu no kvadrātveida uzgaļa.

Āķa uzstādīšana

⚠***BRĪDINĀJUMS:*** **Pakarināmās/stiprinājuma daļas izmantojiet tikai to paredzētajiem mērķiem, proti, darbarīka pakarināšanai aiz instrumenta siksnas darbu starplaikā vai darbu intervālos.**

⚠***BRĪDINĀJUMS:*** **Uzmanieties, lai nepārslogotu āķi, jo pārāk liels spēks vai regulāra pārslogošana var radīt darbarīka bojājumus, kas var izraisīt traumu.**

***UZMANĪBU:* Uzstādot āķi, vienmēr cieši piestipriniet to ar skrūvi.** Citādi āķis var atdalīties no darbarīka, izraisot traumu.

***UZMANĪBU:* Pirms atlaišanas pārliecinieties, ka darbarīks ir droši pakārts.** Nepietiekama vai nelīdzsvarota aizāķēšana var izraisīt darbarīka nokrišanu un radīt traumas.

Āķis ir noderīgs darbarīka īslaicīgai pakarināšanai. To var uzstādīt jebkurā darbarīka pusē. Lai uzstādītu āķi, ievietojiet to rievā jebkurā darbarīka korpusa pusē un tad pieskrūvējiet ar divām skrūvēm. Lai āķi noņemtu, atlaidiet skrūves un tad izņemiet to.
► **Att.13: 1.** Rieva **2.** Āķis **3.** Skrūve

Gredzens

Dažādās valstīs atšķiras

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

***UZMANĪBU:* Piekaramās/stiprinājuma daļas izmantojiet tikai to paredzētajiem mērķiem.** Izmantojot citiem mērķiem, var radīt nelaimes gadījumu vai traumu.

Gredzens ir noderīgs, ja darbarīks jāiekar. Vispirms cauri gredzenam izveriet virvi. Tad iekariet darbarīku.
► **Att.14: 1.** Kronšteins **2.** Gredzens **3.** Skrūves

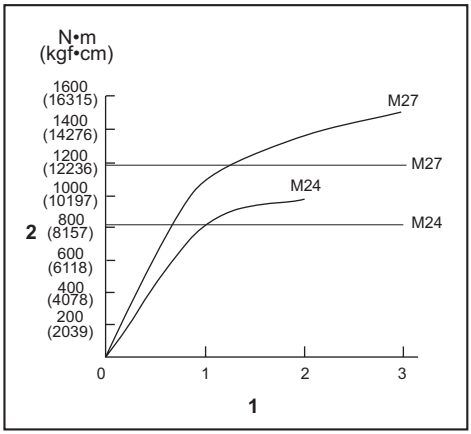
EKSPLUATĀCIJA

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

Cieši turiet darbarīku un novietojiet trieciena galatslēgu uz skrūves vai uzgriežņa. Ieslēdziet darbarīku un ar pareizu pievilkšanas laiku nostipriniet.
Pareizais pievilkšanas griezes moments var atšķirties atkarībā no skrūves veida vai lieluma, piestiprināmā materiāla u. c. Saistība starp pievilkšanas griezes momentu un pievilkšanas laiku ir parādīta zīmējumos.
► **Att.15**

Modelis TW001G/TW002G

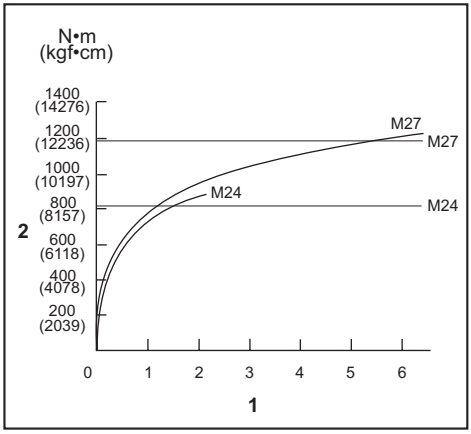
Pareizs pievilkšanas griezes moments lielas stiepes stiprības skrūvei, izmantojot maksimāla spēka trieciena režīmu (4)



1. Pievilkšanas laiks (sekundēs) **2.** Pievilkšanas griezes moments

Modelis TW003G

Pareizs pievilkšanas griezes moments lielas stiepes stiprības skrūvei, izmantojot maksimāla spēka trieciena režīmu (4)



1. Pievilkšanas laiks (sekundēs) **2.** Pievilkšanas griezes moments

***UZMANĪBU:* Ja darbarīks tiek ilgstoši izmantots, nepieskarieties triecienmehānisma korpusam.** Triecienmehānisma korpuss var ļoti sakarst un apdedzināt ādu.

► **Att.16: 1.** Triecienmehānisma korpuss

PIEZĪME: Turiet darbarīku pavērstu tieši pretī skrūvei vai uzgrieznim.

PIEZĪME: Pārmērīgs stiprinājuma griezes moments var sabojāt skrūvi/uzgriezni vai trieciena galatslēgu. Pirms darba sākšanas vienmēr veiciet izmēģinājuma darbību, lai noteiktu pareizo pievilkšanas laiku attiecīgajai skrūvei vai uzgrieznim.

PIEZĪME: Ja darbarīks darbināts nepārtraukti, līdz izlādējas akumulatora kasetne, pirms darba turpināšanas ar jaunu akumulatora kasetni atpūtiniet darbarīku 15 minūtes.

Stiprinājuma griezes momentu ietekmē ļoti dažādi faktori, tostarp tālāk minētie. Pēc nostiprināšanas vienmēr pārbaudiet griezes momentu ar griezes momenta uzgriežņu atslēgu.

1. Kad akumulatora kasetne gandrīz pilnībā būs izlādējusies, spriegums kritīsies un stiprinājuma griezes moments mazināsies.
2. Trieciena galatslēga
   - Neizmantojot pareizā izmēra trieciena galatslēgu, mazināsies pievilkšanas griezes moments.
   - Ja trieciena galatslēga nodilusi (nodilis sešstūru vai kvadrātveida gals), mazināsies pievilkšanas griezes moments.
3. Bultskrūve
   - Pat ja griezes momenta koeficients atbilst bultskrūves kategorijai, pareizais stiprinājuma griezes moments atšķirsies atkarībā no bultskrūves diametra.
   - Pat ja bultskrūvju diametrs būs vienāds, pareizais stiprinājuma griezes moments atšķirsies atkarībā no griezes momenta koeficienta, bultskrūves kategorijas un tās garuma.
4. Izmantojot universālu savienojumu vai pagarinājuma stieni, nedaudz mazinās triecienuzgriežņatslēgas stiprinājuma spēks. Līdzsvarojiet to, pievelkot ilgāku laiku.
5. Darbarīka turēšanas veids vai nostiprināmais skrūvēšanas stāvokļa materiāls ietekmēs griezes momentu.
6. Darbinot darbarīku ar mazu ātrumu, mazināsies stiprinājuma griezes moments.

APKOPE

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

IEVĒRĪBAI: **Nekad neizmantojiet gazolīnu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķidrumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.**

Lai saglabātu izstrādājuma DROŠU un UZTICAMU darbību, remontdarbus, apkopi un regulēšanu uzticiet veikt tikai Makita pilnvarotam vai rūpnīcas apkopes centram, un vienmēr izmantojiet tikai Makita rezerves daļas.

PAPILDU PIEDERUMI

UZMANĪBU: **Šādi piederumi un papildierīces tiek ieteiktas lietošanai ar šajā rokasgrāmatā aprakstīto Makita darbarīku.** Izmantojot citus piederumus vai papildierīces, var tikt radīta traumu gūšanas bīstamība. Piederumu vai papildierīci izmantojiet tikai paredzētajam mērķim.

Ja jums vajadzīga palīdzība vai precīzāka informācija par šiem piederumiem, vērsieties savā tuvākajā Makita apkopes centrā.

- Trieciena galatslēga
- Pagarinājuma stienis
- Universāls savienojums
- Pagarinājuma rokturis
- Aizsargs
- 4 kontakttapu savienojums (tikai modelim TW003G)
- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs

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

SPECIFIKACIJOS

Modelis:		TW001G	TW002G	TW003G
Fiksavimo pajėgumas	Standartinis varžtas	M12–M36		
	Labai atsparus tempimui varžtas	M10–M27		
Kvadratinė pavara		19,0 mm	12,7 mm	
Greitis be apkrovos (aps./min.)	Maksimalaus smūgiavimo režimas (4)	0–1 800 min^{-1}		
	Stipraus smūgiavimo režimas (3)	0–1 400 min^{-1}	0–1 000 min^{-1}	0–1 200 min^{-1}
	Vidutinio smūgiavimo režimas (2)	0–1 150 min^{-1}	0–900 min^{-1}	0–1 000 min^{-1}
	Lengvo smūgiavimo režimas (1)	0–950 min^{-1}	0–850 min^{-1}	0–800 min^{-1}
Smūgių per minutę	Maksimalaus smūgiavimo režimas (4)	0–2 500 min^{-1}	0–2 400 min^{-1}	
	Stipraus smūgiavimo režimas (3)	0–2 400 min^{-1}	0–2 000 min^{-1}	0–2 300 min^{-1}
	Vidutinio smūgiavimo režimas (2)	0–2 200 min^{-1}	0–1 800 min^{-1}	0–2 000 min^{-1}
	Lengvo smūgiavimo režimas (1)	0–1 900 min^{-1}	0–1 700 min^{-1}	0–1 600 min^{-1}
Bendrasis ilgis		217 mm	213 mm	
Vardinė įtampa		Nuol. sr. maks. 36–40 V		
Grynasis svoris		3,9–5,1 kg		3,8–5,0 kg

- Atliekame tęstinius tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Grynojo svorio vertė apima lengviausią ir sunkiausią įprastai ir saugiai naudojamų papildomų įtaisų bei akumuliatorių kasečių derinį, nurodytą naudojimo instrukcijoje.

Tinkama akumuliatoriaus kasetė ir (arba) įkroviklis

Akumuliatoriaus kasetė	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F *: rekomenduojamas akumuliatorius
Įkroviklis	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- Atsižvelgiant į gyvenamosios vietos regioną, kai kurios pirmiau nurodytos akumuliatoriaus kasetės ir įkrovikliai gali būti neprieinami.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Naudokite tik akumuliatoriaus kasetes ir įkroviklius, kurie nurodyti anksčiau. Naudojant bet kurias kitas akumuliatoriaus kasetes ir įkroviklius, gali kilti sužeidimo ir gaisro pavojus.

Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrankis skirtas varžtams ir veržlėms prisukti.

Triukšmas

Įprastas triukšmo A lygis, nustatytas pagal EN62841-2-2:

Modelis TW001G
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 103 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 111 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

Modelis TW002G
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 95 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 103 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

Modelis TW003G
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 96 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 104 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

PASTABA: Paskelbta (-os) triukšmo reikšmė (-ės) nustatyta (-os) pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.

PASTABA: Paskelbtoji (-osios) skleidžiamo triukšmo vertė (-ės) taip pat gali būti naudojama (-os) atliekant preliminarų poveikio vertinimą.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Dėvėkite ausų apsaugą.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamo triukšmo dydis gali skirtis nuo paskelbtosios (-ųjų) bendrosios (-ųjų) vertės (-čių), atsižvelgiant į būdus, kuriais yra naudojamas šis įrankis.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Siekdami apsaugoti operatorių, būtinai įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

Vibracija

Nepertraukiamos vibracijos bendroji vertė (triašio vektoriaus suma), nustatyta pagal standartą EN62841-2-2:

Modelis TW001G
Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas
Vibracijos emisija (a_h): 18,5 m/s^2
Paklaida (K): 2,0 m/s^2

Modelis TW002G
Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas
Vibracijos emisija (a_h): 24,0 m/s^2
Paklaida (K): 2,1 m/s^2

Modelis TW003G
Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas
Vibracijos emisija (a_h): 20,5 m/s^2
Paklaida (K): 2,7 m/s^2

PASTABA: Paskelbta (-os) vibracijos bendroji (-osios) reikšmė (-ės) nustatyta (-os) pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.

PASTABA: Paskelbtoji (-osios) bendroji (-osios) vibracijos vertė (-ės) taip pat gali būti naudojama (-os) atliekant preliminarų poveikio vertinimą.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, vibracijos emisija gali skirtis nuo paskelbtosios (-ųjų) bendrosios (-ųjų) vertės (-čių), atsižvelgiant į būdus, kuriais yra naudojamas šis įrankis.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Siekdami apsaugoti operatorių, būtinai įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

Toliau pateikiamos vidutinės pagreičio pikinės amplitudės vertės, atsirandančios dėl pakartotinių smūginių vibracijų (p_F), su atitinkama paklaida (K), nustatyta pagal EN62841-2-2.

Modelis TW001G
Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas
p_F: 2 590 m/s^2
Paklaida (K): 622 m/s^2

Modelis TW002G
Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas
p_F: 1 708 m/s^2
Paklaida (K): 215 m/s^2

Modelis TW003G
Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas
p_F: 2 028 m/s^2
Paklaida (K): 206 m/s^2

PASTABA: Šios paskelbtosios vertės neturėtų būti naudojamos rankų-plaštakų vibracijos poveikiui nustatyti.

Atitikties deklaracijos

Tik Europos šalims

ES atitikties deklaraciją galima rasti toliau pateiktu URL adresu.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

Jungtinei Karalystei

Šio vadovo A priede arba skaitmeniniu formatu, naudojant pirmiau nurodytą URL adresą.

SAUGOS ĮSPĖJIMAI

Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

⚠*ĮSPĖJIMAS* Perskaitykite visus saugos įspėjimus, nurodymus, peržiūrėkite paveikslėlius ir technines sąlygas, pateiktas su šiuo elektriniu įrankiu. Nesilaikant toliau pateiktų nurodymų, galima patirti elektros šoką, sunkų sužalojimą ir (arba) sukelti gaisrą.

Išsaugokite visus įspėjimus ir instrukcijas, kad galėtumėte jas peržiūrėti ateityje.

Terminas „elektrinis įrankis“ pateiktuose įspėjimuose reiškia į maitinimo tinklą jungiamą (laidinį) elektrinį įrankį arba akumuliatoriaus maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį.

Saugos įspėjimai dėl belaidžio smūginio veržliarakčio naudojimo

1. **Atlikdami darbus, kurių metu tvirtinimo elementas galėtų užkliudyti nematomą laidą arba savo paties laidą, laikykite elektrinius įrankius už izoliuotų paviršių.** Užkliudžius laidą, kuriuo teka srovė, įtampa gali būti perduota neizoliuotoms metalinėms elektrinio įrankio dalims ir operatorius gali gauti elektros smūgį.
2. **Naudokite klausos apsaugines priemones.**

3. **Prieš montuodami atidžiai patikrinkite smūginį antgalį, ar jis nenusidėvėjęs, ar nėra įtrūkimų ar pažeidimų.**
4. **Tvirtai laikykite įrenginį.**
5. **Laikykite rankas toliau nuo sukamųjų dalių.**
6. **Nelieskite smūginio sukimo antgalio, varžto, veržlės arba ruošinio tuoj pat po darbo.** Jie gali būti nepaprastai įkaitę ir nudeginti odą.
7. **Būtinai įsitikinkite, kad tvirtai stovite. Jei naudojate įrankį aukštai, įsitikinkite, ar apačioje nėra žmonių.**
8. **Tinkamas tvirtinimo sukimo momentas gali skirtis, jis priklauso nuo varžto tipo ir dydžio. Sukimo momentą patikrinkite veržliarakčiu.**
9. **Įsitikinkite, kad nėra jokių elektros laidų, vandentiekio vamzdžių, dujų vamzdžių ir pan., kuriuos pažeidus įrankiu gali kilti pavojus.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, taikytinų šiam gaminiui, laikymąsi.

Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių, kurios pateiktos šioje instrukcijoje, nesilaikymo galima rimtai susižeisti.

Svarbios saugos instrukcijos, taikomos akumuliatoriaus kasetei

1. **Prieš naudodami akumuliatoriaus kasetę, perskaitykite visas instrukcijas ir perspėjimus ant (1) akumuliatorių įkroviklio, (2) akumuliatorių ir (3) akumuliatorių naudojančio gaminio.**
2. **Neardykite ir negadinkite akumuliatoriaus kasetės.** Dėl to ji gali užsidegti, per daug įkaisti arba sprogti.
3. **Jei įrankio darbo laikas žymiai sutrumpėjo, nedelsdami nutraukite darbą su įrankiu. Tai gali kelti perkaitimo, nudegimų ar net sprogimo pavojų.**
4. **Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Gali kilti regėjimo praradimo pavojus.**
5. **Neužtrumpinkite akumuliatoriaus kasetės:**
   (1) **Nelieskite kontaktų degiomis medžiagomis.**
   (2) **Venkite laikyti akumuliatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiui, vinimis, monetomis ir pan.**
   (3) **Saugokite akumuliatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.**

   Trumpasis jungimas akumuliatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumuliatoriaus gedimą.
6. **Nelaikykite ir nenaudokite įrankio ir akumuliatoriaus kasetės vietose, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 °C (122 °F).**
7. **Nedeginkite akumuliatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumuliatoriaus kasetė gali sprogti.**
8. **Akumuliatoriaus kasetės nekalkite, nepjaustykite ir nemėtykite ir taip pat į ją netrankykite kietu daiktu.** Taip elgiantis, ji gali užsidegti, per daug įkaisti arba sprogti.
9. **Nenaudokite pažeisto akumuliatoriaus.**
10. **Įdėtoms ličio jonų akumuliatoriams taikomi Pavojingų prekių teisės akto reikalavimai.** Komercinis transportas, pvz., trečiųjų šalių, prekių vežimo atstovų, turi laikytis specialaus reikalavimo ant pakuotės ir ženklinimo.
    Norėdami paruošti siųstiną prekę, pasitarkite su pavojingų medžiagų specialistu. Be to, laikykitės galimai išsamesnių nacionalinių reglamentų. Užklijuokite juosta arba padenkite atvirus kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad ji pakuotėje nejudėtų.
11. **Kai išmetate akumuliatoriaus kasetę, išimkite ją iš įrankio ir išmeskite saugioje vietoje. Vadovaukitės vietos reglamentais dėl akumuliatorių išmetimo.**
12. **Baterijas naudokite tik su „Makita“ nurodytais gaminiais.** Baterijas įdėjus į netinkamus gaminius gali kilti gaisras, gaminys pernelyg kaisti, kilti sprogimas arba pratekėti elektrolitas.
13. **Jei įrankis bus ilgą laiką nenaudojamas, akumuliatorių būtina išimti iš įrankio.**
14. **Darbo metu ir po akumuliatoriaus kasetė gali būti įkaitusi ir dėl to nudeginti. Imdami akumuliatoriaus kasetes, būkite atsargūs.**
15. **Tuojau pat po naudojimo nelieskite įrankio gnybtų, nes jie gali būti įkaitę tiek, kad nudegins.**
16. **Neleiskite, kad į akumuliatoriaus kasetės gnybtus, angas ir griovelius patektų drožlių, dulkių ar žemių.** Jos gali sukelti kaitimą, užsidegti, sprogti ir sukelti įrankio ar akumuliatoriaus kasetės gedimą, dėl ko galima nusideginti ar susižaloti.
17. **Jeigu įrankis nėra pritaikytas naudoti šalia aukštos įtampos elektros linijų, akumuliatoriaus kasetės nenaudokite šalia aukštos įtampos elektros linijų.** Dėl to gali sutrikti įrankio ar akumuliatoriaus kasetės veikimas arba jie gali sugesti.
18. **Laikykite akumuliatorių vaikams nepasiekiamoje vietoje.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

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

PASTABA: „Makita“ neatsako už jokius nelaimingus atsitikimus, kilusius naudojant neoriginalius „Makita“ akumuliatorius arba modifikuotus akumuliatorius. Originalių „Makita“ akumuliatorių suderinamumas su „Makita“ įrankiais ir įkrovikliais buvo kruopščiai įvertintas pagal galiojančius teisės aktus ir saugos standartus.

Patarimai, ką daryti, kad

akumuliatorius veiktų kuo ilgiau

1. **Pakraukite akumuliatoriaus kasetę prieš jai visiškai išsikraunant. Visuomet nustokite naudoti įrankį ir pakraukite akumuliatoriaus kasetę, kai pastebite, kad įrankio galia sumažėjo.**
2. **Niekada nekraukite iki galo įkrautos akumuliatoriaus kasetės. Perkraunant trumpėja akumuliatoriaus eksploatacijos laikas.**
3. **Akumuliatoriaus kasetę kraukite esant kambario temperatūrai 10 - 40 °C. Prieš pradėdami krauti, leiskite įkaitusiai akumuliatoriaus kasetei atvėsti.**
4. **Kai akumuliatoriaus kasetės nenaudojate, ją išimkite iš įrankio ar įkroviklio.**
5. **Įkraukite akumuliatoriaus kasetę, jei jos nenaudojate ilgą laiką (ilgiau nei šešis mėnesius).**

VEIKIMO APRAŠYMAS

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Prieš pradėdami reguliuoti arba tikrinti įrankio veikimą, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir išimkite akumuliatoriaus kasetę.**

Akumuliatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Prieš įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, visada išjunkite įrankį.**

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

Jei norite įdėti akumuliatoriaus kasetę, ant akumuliatoriaus kasetės esantį liežuvėlį sutapdinkite su korpuse esančiu grioveliu ir įstumkite į jai skirtą vietą. Įstatykite iki pat galo, kad spragtelėdama užsifiksuotų. Jeigu matote raudoną sandariklį (indikatorių), kaip parodyta paveikslėlyje, ji nėra visiškai užfiksuota.

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

► **Pav.1:** **1.** Raudonas sandariklis (indikatorius) **2.** Mygtukas **3.** Akumuliatoriaus kasetė

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Akumuliatoriaus kasetę visada įkiškite iki galo, kol nebematysite raudono sandariklio (indikatoriaus)** Priešingu atveju ji gali atsitiktinai iškristi iš įrankio ir sužeisti jus arba aplinkinius.

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Nekiškite akumuliatoriaus kasetės jėga.** Jeigu kasetė sunkiai lenda, ją kišate netinkamai.

Įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema

Įrankyje įrengta įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia maitinimą, kad įrankis ir akumuliatorius ilgiau veiktų. Įrankis automatiškai išsijungs darbo metu esant vienai iš toliau nurodytų įrankio arba akumuliatorius darbo sąlygų:

Apsauga nuo perkrovos

Ši apsauga suveikia, kai įrankis naudojamas taip, kad jame neįprastai padidėja elektros srovė. Tokiu atveju išjunkite įrankį ir nutraukite darbą, dėl kurio kilo įrankio perkrova. Tada vėl įjunkite įrankį.

Apsauga nuo perkaitimo

Įrankiui perkaitus, jis automatiškai išsijungia ir mirksi lemputė. Tokiu atveju, prieš vėl jungdami įrankį, leiskite įrankiui ir akumuliatoriui atvėsti.

Apsauga nuo visiško išeikvojimo

Ši apsauga suveikia, kai labai sumažėja likusi akumuliatoriaus galia. Tokiu atveju ištraukite akumuliatorių iš įrankio ir įkraukite.

Apsauga nuo kitų sutrikimų

Apsaugos sistema taip pat apsaugo nuo kitų sutrikimų, galinčių pažeisti įrankį, todėl automatiškai jį išjungia. Įrankiui laikinai sustojus arba veikimo metu išsijungus, imkitės visų toliau nurodytų veiksmų ir pašalinkite sutrikimo priežastis.

1. Užtikrinkite, kad visi jungikliai būtų išjungimo padėtyje, ir vėl įjunkite įrankį, kad vėl jį paleistumėte iš naujo.
2. Įkraukite akumuliatorių (-ius) arba jį (juos) pakeiskite įkrautu (-ais) akumuliatoriumi (-iais).
3. Palaukite, kol įrankis ir akumuliatorius (-iai) atvės.

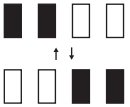
Jei atstačius apsaugos sistemą veikimas nepagerėja, kreipkitės į vietos „Makita“ techninės priežiūros centrą.

Likusios akumuliatoriaus galios rodymas

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

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

Indikatorių lemputės			Likusi galia
Šviečia	Nešviečia	Blyksi	
■	■	■	75 - 100 %
■	■	□	50 - 75 %
■	□	□	25 - 50 %

Indikatorių lemputės			Likusi galia
Šviečia	Nešviečia	Blyksi	
			0 - 25 %
			Įkraukite akumuliatorių.
			Galimai įvyko akumuliatoriaus veikimo triktis.

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

PASTABA: Veikiant akumuliatoriaus apsaugos sistemai ims mirksėti pirmoji (toliausiai kairėje) indikatoriaus lemputė.

Jungiklio veikimas

PERSPĖJIMAS: **Prieš montuodami akumuliatoriaus kasetę įrankyje, visuomet patikrinkite, ar gaidukas tinkamai veikia ir atleistas grįžta į išjungimo padėtį „OFF“.**

Jei norite paleisti įrankį, tiesiog patraukite jungiklį. Stipriau spaudžiant gaiduką, įrankio veikimo greitis didėja. Norėdami išjungti, atleiskite svirtinį gaiduką.

► **Pav.3: 1.** Gaidukas

PASTABA: Įrankis automatiškai sustoja, kai maždaug 6 minutes nuolat spaudžiate gaiduką.

PASTABA: Kai įjungtas didžiausio greičio režimas, sukimosi greitis didėja ir be gaiduko spaudimo.

Išsamesnės informacijos rasite skyriuje „Visas greitis“.

Elektrinis stabdiklis

Šiame įrankyje įrengtas elektrinis stabdiklis. Jeigu atleidus gaiduką įrankis nuolatos greitai neišsijungia, pristatykite jį į „Makita“ techninės priežiūros centrą, kad jį techniškai apžiūrėtų.

Priekinės lemputės uždegimas

PERSPĖJIMAS: **Nežiūrėkite į šviesą (šviesos šaltinį).**

Lempos būseną galite patikrinti paspaudę mygtuką vieną sekundę. Lempos būsenos rodymas išjungiamas vėl paspaudus mygtuką vieną sekundę. Kai lemputės jungiklis yra nustatytas į įjungimo padėtį, norėdami įjungti lemputę, paspauskite gaiduką. Jeigu norite išjungti, atleiskite jį. Atleidus jungiklio gaiduką, lemputė užgęsta maždaug po 10 sekundžių.
Kai lemputės jungiklis yra nustatytas į išjungimo padėtį, net ir spaudžiant gaiduką, lemputė neužsidegs.

► **Pav.4: 1.** Lemputė

► **Pav.5: 1.** Mygtukas

PASTABA: Norėdami patvirtinti lemputės jungiklio padėtį, paspauskite gaiduką. Jeigu paspaudus gaiduką lemputė užsidega, lemputės jungiklis yra nustatytas į įjungimo padėtį. Jeigu lemputė neužsidega, lemputės jungiklis yra nustatytas į išjungimo padėtį.

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

PASTABA: Purvą nuo lempos objektyvo nuvalykite sausu skuduréliu. Būkite atsargūs, kad nesubraižytumėte lempos objektyvo, nes pablogės apšvietimas.

PASTABA: Spaudžiant gaiduką lemputės jungiklio būsenos pakeisti negalima.

PASTABA: Lemputės būseną galima keisti maždaug 10 sekundžių po gaiduko atleidimo.

Atbulinės eigos jungimas

PERSPĖJIMAS: **Prieš naudodami visuomet patikrinkite sukimosi kryptį.**

PERSPĖJIMAS: **Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus.** Jei keisite sukimosi kryptį prieš įrankiui sustojant, galite sugadinti įrankį.

PERSPĖJIMAS: **Kai nenaudojate įrankio, visuomet nustatykite atbulinės eigos jungiklio svirtelę į neutralią padėtį.**

Šis įrankis turi atbulinės eigos jungiklį sukimosi krypčiai keisti. Nuspauskite atbulinės eigos jungiklio svirtelę iš A pusės, kad suktųsi pagal laikrodžio rodyklę, arba iš B pusės, kad suktųsi prieš laikrodžio rodyklę.
Kai atbulinės eigos jungiklio svirtelė yra neutralioje padėtyje, jungiklio spausti negalima.

► **Pav.6: 1.** Atbulinės eigos svirtelė

Veikimo režimo keitimas

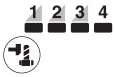
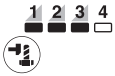
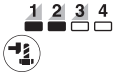
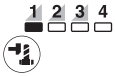
Šis įrankis turi kelis veikimo režimus: 4 pakopų smūgiavimo ir 3 pakopų automatinio stabdymo. Pasirinkite tinkamą režimą pagal savo darbą.
Veikimo režimą galite pakeisti maždaug per vieną minutę nuo gaiduko atleidimo.

PASTABA: Režimo keitimo trukmę galite padidinti maždaug viena minute, jei paspausite mygtuką arba MODE.

Smūgiavimo režimo keitimas

Smūgio jėgos stiprį galite keisti taip (4 variantai): 4 (maks.), 3 (stiprus), 2 (vidutinis) ir 1 (švelnus).

Smūgiavimo jėgos lygis keičiasi kiekvieną kartą paspaudus mygtuką .
► **Pav.7**

Veikimo režimas (skydelyje rodomas smūgio jėgos lygis)	**Maks. smūgių skaičius (min^{-1} (/min))**			**Paskirtis**
	TW001G	**TW002G**	**TW003G**	
4 (maks.) 	2 500	2 400	2 400	Priveržimas, kai nustatyti pageidaujami jėga ir greitis.
3 (stiprus) 	2 400	2 000	2 300	Veržimas mažesne jėga ir greičiu nei maksimalaus režimo (lengviau kontroliuoti nei dirbant maksimaliu režimu).
2 (vidutinis) 	2 200	1 800	2 000	Priveržimas mažesne jėga, kad sraigto sriegis nelūžtų.
1 (lengvas) 	1 900	1 700	1 600	Priveržimas, kai reikia tiksliai sureguliuoti naudojant nedidelio skersmens varžtus.

: Lempa šviečia.

Automatinio sustabdymo režimas

Automatinio sustabdymo režimas padeda gerai valdyti sukant varžtus.
Šis režimas veikia 3 pakopomis. Be to, jis skirtingai veikia sukant pagal laikrodžio rodyklę ir prieš laikrodžio rodyklę.

Pagrindinė paskirtis

- Pagal laikrodžio rodyklę. Sumažinama varžtų ir veržlių sugadinimo tikimybė dėl per stipraus priveržimo.
- Prieš laikrodžio rodyklę. Išvengiama varžto iškritimo. Kai atlaisvinamas varžtas, įrankis automatiškai sustoja arba sulėtėja, kai varžtas (veržlė) atlaisvinamas (-a) pakankamai.

Automatinio sustabdymo režimo tipas keičiasi kaskart paspaudus mygtuką .

PASTABA: Sukimo sustabdymo laikas priklauso nuo prisukamų varžto ir veržlės tipo bei medžiagos, į kurią sukama. Prieš naudodami šį režimą, atlikite bandomąjį sukimą.

PASTABA: Šis režimas veikia tik tada, kai gaidukas nuspaustas iki galo.

PASTABA: Smūgiavimo jėga yra tokia pati kaip 4 smūgiavimo režimo veikiant automatinio sustabdymo režimu.

► **Pav.8**

Automatinio sustabdymo režimas (Skydelyje rodomas automatinio sustabdymo režimas)	**Funkcija**	
	Pagal laikrodžio rodyklę	**Prieš laikrodžio rodyklę**
1 	Įrankis automatiškai sustoja prasidėjus smūgiavimui. Šiuo režimu patogu tolygiai sukti vienodu priveržimo greičiu. Šiuo režimu taip pat mažesnė varžtų ir veržlių sugadinimo tikimybė dėl per stipraus priveržimo.	Įrankis automatiškai sustoja pasibaigus smūgiavimui.
2 	Įrankis automatiškai sustoja po maždaug 0,5 sek. po smūgiavimo pradžios.	Įrankis automatiškai sustoja po maždaug 0,2 sek. nuo smūgiavimo pabaigos.

Automatinio sustabdymo režimas (Skydelyje rodomas automatinio sustabdymo režimas)	Funkcija	
	Pagal laikrodžio rodyklę	Prieš laikrodžio rodyklę
3 	Įrankis automatiškai sustoja po maždaug 1 sek. po smūgiavimo pradžios.	Įrankis sulėtina sukimą po smūgiavimo sustabdymo.

: Lempa šviečia.

Viso greičio režimas

Kai įjungtas didžiausio greičio režimas, įrankio sukimosi greitis maksimaliai padidėja (pasirinkto veikimo režimo ribose) ir nenuspaudus gaiduko iki galo. Kai didžiausio greičio režimas išjungtas, įrankio sukimosi greitis didėja didinant gaiduko spaudimą.
Viso greičio režimas įjungiamas, paspaudus ir laikant mygtuką MODE. Viso greičio režimas išjungiamas, vėl paspaudus ir laikant mygtuką MODE.
Lemputė švies veikiant viso greičio režimui.
► **Pav.9:** **1.** Mygtukas MODE **2.** Lempa

PASTABA: Viso greičio režimas tęsiasi net ir perjungus veikimo režimą.

SURINKIMAS

PERSPĖJIMAS: **Prieš darydami ką nors įrankiui visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumuliatorių kasetė – nuimta.**

Tinkamo smūginio antgalio pasirinkimas

Varžtams ir veržlėms sukti naudokite tik tinkamo dydžio smūginius antgalius. Netinkamo dydžio smūginis antgalis gali tapti nekruopštaus ir nevisiško sukimo momento priežastimi ir (arba) sugadinti varžtą arba veržlę.

Smūginio antgalio uždėjimas ar nuėmimas

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

PERSPĖJIMAS: **Įdėję smūgio antgalį įsitikinkite, kad jis gerai pritvirtintas. Jei jis iškrenta, jo nenaudokite.**

Įrankis su žiedine spyruokle

Smūginiam antgaliui su sandarinimo žiedu ir kaiščiu

Tik modeliui TW001G

Patraukite sandarinimo žiedą iš smūginio antgalio griovelio, tada ištraukite kaištį iš smūginio antgalio. Įtaisykite smūginį antgalį ant kvadratinės pavaros taip, kad jame esanti skylė lygiuotų su kvadratinėje pavaroje esančia skyle.
Prakiškite kaištį pro smūginio antgalio ir kvadratinės pavaros skyles. Tada sugrąžinkite sandarinimo žiedą į jo pradinę padėtį smūginio antgalio griovelyje ir įkiškite kaištį.
Jei norite nuimti smūginį antgalį, uždėjimo procedūrą atlikite atvirkščia tvarka.
► **Pav.10:** **1.** Smūginis antgalis **2.** Sandarinimo žiedas **3.** Kaištis

Smūginiam antgaliui be sandarinimo žiedo ir kaiščio

Tik modeliui TW002G

Spauskite smūginį sukimo antgalį į plokščią galvutę, kol užsifiksuos.

Norėdami nuimti smūginį sukimo antgalį, tiesiog jį patraukite.
► **Pav.11:** **1.** Smūginis antgalis **2.** Kvadratinė pavara **3.** Žiedinė spyruoklė

Įrankis su stabdiklio kaiščiu

Įrankiui su tvirtai įdedamu stabdiklio kaiščiu

Tik modeliui TW003G

Norėdami sumontuoti smūginį sukimo antgalį, sutapdinkite smūginio sukimo antgalio šone esančią skylę su kvadratinės pavaros stabdiklio kaiščiu, ir stumkite sukimo antgalį į kvadratinę pavarą, kol jis užsifiksuos. Jei reikia, lengvai pastuksenkite smūginį sukimo antgalį.
Norėdami nuimti smūginį sukimo antgalį, įspauskite stabdiklio kaištį pro skylę smūginiame sukimo antgalyje ir ištraukite smūginį sukimo antgalį iš kvadratinės pavaros.
► **Pav.12:** **1.** Smūginis sukimo antgalis **2.** Anga **3.** Kvadratinė pavara **4.** Stabdiklio kaištis

PASTABA: Stabdiklio kaištis gali būti įdėtas per tvirtai ir smūginio sukimo antgalio gali nepavykti nuimti lengvai.

Tokiu atveju iki galo nuspauskite tvirtai prigludusį stabdiklio kaištį ir ištraukite smūginį sukimo antgalį iš kvadratinės pavaros.

Kabliuko montavimas

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Naudokite pakabinamas / montuojamas dalis tik pagal jų paskirtį, pvz., įrankiui ant įrankio diržo tarp užduočių ar darbo intervalų pakabinti.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Būkite atsargūs, kad neperkrautumėte kablio, nes dėl per didelės jėgos arba netaisyklingos perkrovos įrankis gali sugesti ir sužaloti žmogų.

⚠*PERSPĖJIMAS:* Montuodami kablį, visada jį tvirtai užveržkite varžtu. Antraip kablys gali nulėkti nuo įrankio ir sužaloti.

⚠*PERSPĖJIMAS:* Prieš paleisdami įrankį, įsitikinkite, kad jis patikimai pakabintas. Nepakankamai arba nesubalansuotai užkabintas, įrankis gali nukristi ir jus sužaloti.

Kablys yra patogus, kai norite trumpam pakabinti įrankį. Jį galima uždėti bet kurioje įrankio pusėje. Norėdami sumontuoti kablį, įkiškite jį į bet kurioje įrankio korpuso pusėje esantį griovelį, po to priveržkite dviem varžtais. Norėdami kablį nuimti, atsukite varžtus ir nuimkite jį.
► **Pav.13:** **1.** Griovelis **2.** Kablys **3.** Varžtas

Žiedas

Priklauso nuo šalies

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

⚠*PERSPĖJIMAS:* Naudokite pakabinamas / montuojamas dalis tik pagal jų paskirtį. Naudojant ne pagal paskirtį, gali įvykti nelaimingas atsitikimas arba galima susižaloti.

Žiedą patogu naudoti, kai reikia trumpam pakabinti įrankį su keltuvu. Pirmiausia perkiškite virvę per žiedą. Tada pakabinkite įrankį su keltuvu.
► **Pav.14:** **1.** Laikiklis **2.** Žiedas **3.** Varžtai

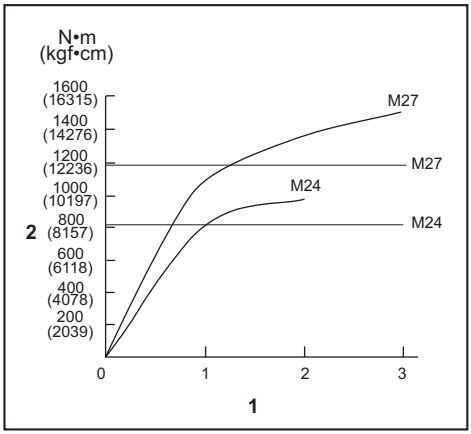
NAUDOJIMAS

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

Tvirtai laikydami įrankį užmaukite smūginį antgalį ant varžto arba veržlės. Įjunkite įrankį ir veržkite varžtą tam tinkamą veržimo sukimo momento laiką.
Tinkamas veržimo sukimo momentas kinta priklausomai nuo varžto rūšies ir dydžio, ruošinio medžiagos, į kurį jis įsukamas ir pan. Veržimo sukimo momento ir veržimo laiko santykis parodytas paveikslėliuose.
► **Pav.15**

Modelis TW001G/TW002G

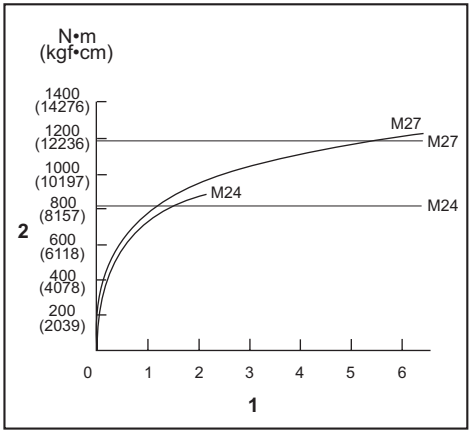
Tinkamas didelio įtempimo varžto užveržimo sukimo momentas naudojant smūgiavimo režimą (4)



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

Modelis TW003G

Tinkamas didelio įtempimo varžto užveržimo sukimo momentas naudojant smūgiavimo režimą (4)



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

⚠*PERSPĖJIMAS:* Įrankį naudodami nepertraukiamai, nelieskite plaktuko korpuso. Plaktuko korpusas gali būti labai įkaitęs ir nudeginti odą.

► **Pav.16:** **1.** Plaktuko korpusas

PASTABA: Įrankis turi būti nukreiptas tiesiai į varžtą arba veržlę.

PASTABA: Esant per dideliam veržimo sukimo momentui, galima sugadinti varžtą / veržlę arba smūginį antgalį. Prieš pradėdami darbą, visada atlikite bandomąjį sukimą, kad nustatytumėte tinkamą varžtui arba veržlei veržimo laiką.

PASTABA: Jei įrankis be pertraukų naudojamas tol, kol akumuliatoriaus kasetė išsikrauna, prieš tęsdami darbą naudojant kitą akumuliatorių, leiskite įrankiui „pailsėti“ 15 minučių.

Veržimo sukimo momentui įtaką daro daugelis faktorių, įskaitant toliau nurodytus. Užveržę varžtą, visada dinamometriniu raktu patikrinkite sukimo momentą.

1. Kai akumuliatoriaus kasetė beveik visai išsikrauna, sumažėja įtampa ir veržimo sukimo momentas sumažėja.
2. Smūginis antgalis
   - Naudojant netinkamo dydžio smūginį antgalį gali sumažėti veržimo sukimo momentas.
   - Nusidėvėjęs smūginis antgalis (nusidėvėjęs šešiakampis arba kvadratinis galas) lemia veržimo sukimo momento sumažėjimą.
3. Varžtas
   - Netgi tada, kai sukimo momento koeficientas atitinka varžto kategoriją, tinkamas veržimo sukimo momentas skiriasi priklausomai nuo varžto skersmens.
   - Netgi tada, kai varžtų skersmuo toks pat, tinkamas veržimo sukimo momentas skiriasi, tai priklausomai nuo sukimo momento koeficiento, varžto kategorijos ir varžto ilgio.
4. Naudojant universalų sujungimą arba pailgintą strypą, truputį sumažėja smūginio veržliasukio veržimo sukimo momento jėga. Kompensuokite šį sumažėjimą, pasirinkdami ilgesnį sukimo laiką.
5. Sukimo momentui įtaką daro įrankio laikymo būdas arba gręžiamos medžiagos, kurią reikia suveržti varžtais, padėtis.
6. Dirbant su įrankiu mažu greičiu, sumažės veržimo sukimo momentas.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

⚠*PERSPĖJIMAS:* Visuomet įsitikinkite, ar įrankis yra išjungtas ir akumuliatoriaus kasetė yra nuimta prieš atlikdami apžiūrą ir priežiūrą.

***PASTABA:* Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.**

Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti ar vykdyti bet kokią kitą priežiūrą ar derinimą turi įgaliotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

PASIRENKAMI PRIEDAI

⚠*PERSPĖJIMAS:* Šiuos papildomus priedus arba įtaisus rekomenduojama naudoti su šioje instrukcijoje nurodytu „Makita“ bendrovės įrankiu. Naudojant bet kokius kitus papildomus priedus arba įtaisus, gali kilti pavojus sužeisti žmones. Naudokite tik nurodytam tikslui skirtus papildomus priedus arba įtaisus.

Jeigu norite daugiau sužinoti apie tuos priedus, kreipkitės į artimiausią „Makita“ techninės priežiūros centrą.

- Smūginis antgalis
- Pailgintas strypas
- Universalus sujungimas
- Ilginamoji rankena
- Apsaugas
- 4 kaiščių rinkinys (tik modeliui TW003G)
- Originalus „Makita“ akumuliatorius ir įkroviklis

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

TEHNILISED ANDMED

Mudel:		TW001G	TW002G	TW003G
Kinnitamisvõimekus	Standardpolt	M12 - M36		
	Suure tõmbejõuga polt	M10 - M27		
Nelinurkajam		19,0 mm	12,7 mm	
Koormuseta kiirus (RPM)	Maksimaalne löögirežiim (4)	0 - 1 800 min^{-1}		
	Tugev löögirežiim (3)	0 - 1 400 min^{-1}	0 – 1 000 min^{-1}	0 - 1 200 min^{-1}
	Keskmine löögirežiim (2)	0 - 1 150 min^{-1}	0 – 900 min^{-1}	0 - 1 000 min^{-1}
	Nõrk löögirežiim (1)	0 - 950 min^{-1}	0 – 850 min^{-1}	0 - 800 min^{-1}
Löökide arv minutis	Maksimaalne löögirežiim (4)	0 - 2 500 min^{-1}	0 - 2 400 min^{-1}	
	Tugev löögirežiim (3)	0 - 2 400 min^{-1}	0 – 2 000 min^{-1}	0 – 2 300 min^{-1}
	Keskmine löögirežiim (2)	0 - 2 200 min^{-1}	0 – 1 800 min^{-1}	0 - 2 000 min^{-1}
	Nõrk löögirežiim (1)	0 - 1 900 min^{-1}	0 – 1 700 min^{-1}	0 - 1 600 min^{-1}
Üldpikkus		217 mm	213 mm	
Nimipinge		Alalisvool 36 V - 40 V max		
Netokaal		3,9 - 5,1 kg		3,8 - 5,0 kg

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Netokaal hõlmab tarviku(te) kergeimat ja raskeimat kombinatsiooni ja akukassetti/-kassette, mis on kasutusjuhendiga kooskõlas olevaks tavapäraseks ja ohutuks kasutamiseks lubatud.

Sobiv akukassett ja laadija

Akukassett	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F *: Soovituslik aku
Laadija	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- Mõned eespool loetletud akukassetid ja -laadijad ei pruugi olla teie riigis saadaval.

⚠***HOIATUS:*** **Kasutage ainult ülalpool loetletud akukassette ja laadureid.** Muude akukassettide ja laadurite kasutamine võib tekitada vigastusi ja/või tulekahju.

Kavandatud kasutus

Tööriist on ette nähtud poltide ja mutrite kinnitamiseks.

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase, määratud standardi EN62841-2-2 kohaselt:

Mudel TW001G
Helirõhutase (L_{pA}): 103 dB (A)
Helivõimsuse tase (L_{WA}): 111 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)

Mudel TW002G
Helirõhutase (L_{pA}): 95 dB (A)
Helivõimsuse tase (L_{WA}): 103 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)

Mudel TW003G
Helirõhutase (L_{pA}): 96 dB (A)
Helivõimsuse tase (L_{WA}): 104 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)

MÄRKUS: Deklareeritud müra väärtust (väärtuseid) on mõõdetud kooskõlas standardse katsemeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

MÄRKUS: Deklareeritud müraemissiooni väärtust/väärtusi võib kasutada ka kokkupuute esmaseks hindamiseks.

⚠***HOIATUS:*** **Kasutage kõrvakaitsmeid.**

⚠***HOIATUS:*** **Olenevalt tööriista kasutamisviisidest võib müraemissioon elektritööriista tegeliku kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t)est.**

⚠***HOIATUS:*** **Rakendage operaatori kaitsmiseks kindlasti piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus töösituatsioonis (võttes arvesse tööperioodi kõiki osasid, näiteks korrad, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).**

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) standardi EN62841-2-2 kohaselt määratuna:

Mudel TW001G
Töörežiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral
Vibratsiooniheide (a_h): 18,5 m/s^2
Määramatus (K): 2,0 m/s^2

Mudel TW002G
Töörežiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral
Vibratsiooniheide (a_h): 24,0 m/s^2
Määramatus (K): 2,1 m/s^2

Mudel TW003G
Töörežiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral
Vibratsiooniheide (a_h): 20,5 m/s^2
Määramatus (K): 2,7 m/s^2

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooni koguväärtust (-väärtuseid) on mõõdetud kooskõlas standardse katsemeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooni koguväärtust/-väärtusi võib kasutada ka kokkupuute esmaseks hindamiseks.

⚠***HOIATUS:*** **Olenevalt tööriista kasutamisviisidest võib vibratsioontase elektritööriista tegeliku kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t) est.**

⚠***HOIATUS:*** **Rakendage operaatori kaitsmiseks kindlasti piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus töösituatsioonis (võttes arvesse tööperioodi kõiki osasid, näiteks korrad, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).**

Allpool on toodud korduvast löögivibratsioonist tuleneva kiirenduse tippamplituudi keskmised väärtused (p_F) koos vastava määramatusega (K), mis on kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN62841-2-2.

Mudel TW001G
Töörežiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral
p_F : 2 590 m/s^2
Määramatus (K): 622 m/s^2

Mudel TW002G
Töörežiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral
p_F : 1 708 m/s^2
Määramatus (K): 215 m/s^2

Mudel TW003G
Töörežiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral
p_F : 2 028 m/s^2
Määramatus (K): 206 m/s^2

MÄRKUS: Nende deklareeritud väärtuste põhjal ei saa määrata käte kokkupuudet vibratsiooniga.

Vastavusdeklaratsioon

Ainult Euroopa riikide puhul

EL-i vastavusdeklaratsiooni saab vaadata alljärgnevalt URL-ilt.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

UK

Selle kasutusjuhendi A-lisas või digivormingus eespool nimetatud URL-il.

OHUTUSHOIATUSED

Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

⚠***HOIATUS*** **Lugege läbi kõik selle elektritööriistaga kaasas olevad ohutushoiatused, juhised, illustratsioonid ja tehnilised andmed.** Alljärgnevate juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, süttimise ja/või raske kehavigastuse.

Hoidke edaspidisteks viideteks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

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

Juhtmeta löökmutrivõtme ohutusnõuded

1. **Hoidke elektritööriista isoleeritud haardepindadest, kui töötate kohas, kus kinnitusvahend võib sattuda kokkupuutesse varjatud elektrijuhtmetega.** Kinnitusdetaili kokkupuude elektrijuhtmega võib pingestada tööriista avatud metallosad, mille tulemusel võib operaator saada elektrilöögi.
2. **Kasutage kuulmiskaitsmeid.**
3. **Enne paigaldamist kontrollige löökpadrunit hoolikalt kulumise, pragude või kahjustuse suhtes.**
4. **Hoidke tööriistast kindlalt kinni.**
5. **Hoidke käed eemal pöörlevatest osadest.**
6. **Ärge puudutage löökpadrunit, polti, mutrit ega töödeldavat detaili vahetult pärast töö tegemist.** Need võivad olla väga kuumad ja põletada teie nahka.
7. **Veenduge alati, et teie jalgealune oleks kindel. Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.**
8. **Õige pingutusmoment võib erineda sõltuvalt poldi liigist või suurusest. Kontrollige**

pingutusmomenti piirmomendimutrivõtmega.

9. **Veenduge, et tööriista kasutamisel ei oleks läheduses elektrijuhtmeid, vee- ja gaasitorusid jne, mis võivad kahjustamise korral tekitada ohtu.**

HOIDKE JUHEND ALLES.

HOIATUS: **ÄRGE UNUSTAGE järgida toote ohutusnõudeid mugavuse või toote (korduskasutamisega saavutatud) hea tundmise tõttu.**

VALE KASUTUS või kasutusjuhendi ohutuseeskirjade eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi.

Akukassetiga seotud olulised ohutusjuhised

1. **Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadijal, (2) akul ja (3) seadmel olevad juhtnöörid ja hoiatused läbi.**
2. **Ärge võtke akukassetti lahti ega muutke seda.** See võib põhjustada tulekahju, liigset kuumust või plahvatuse.
3. **Kui tööaeg järsult lüheneb, siis lõpetage kohe kasutamine. Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põletused või isegi plahvatus.**
4. **Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole. Selline õnnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.**
5. **Ärge tekitage akukassetis lühist:**
   (1) **Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.**
   (2) **Ärge hoidke akukassetti tööriistakastis koos metallesemetega, nagu naelad, mündid jne.**
   (3) **Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.**

   Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seadet tõsiselt kahjustada.
6. **Ärge hoidke ega kasutage tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C (122 °F).**
7. **Ärge põletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulunud. Akukassett võib tules plahvatada.**
8. **Ärge naelutage, lõigake, muljuge, visake akukassetti ega laske sel kukkuda, samuti ärge lööge selle pihta kõva esemega.** Selline tegevus võib põhjustada tulekahju, liigset kuumust või plahvatuse.
9. **Ärge kasutage kahjustatud akut.**
10. **Sisalduvatele liitium-ioonakudele võivad kohalduda ohtlike kaupade õigusaktide nõuded.**
    Kaubanduslikul transportimisel, näiteks kolmandate poolte või transpordiettevõtete poolt, tuleb järgida pakendil ja siltidel toodud erinõudeid. Transportimiseks ettevalmistamisel on vajalik pidada nõu ohtliku materjali eksperdiga. Samuti tuleb järgida võimalike riiklike regulatsioonide üksikasjalikumaid nõudeid.
    Katke teibiga või varjake avatud kontaktid ja pakendage aku selliselt, et see ei saaks pakendis liikuda.
11. **Kasutuskõlbmatuks muutunud akukasseti kõrvaldamiseks eemaldage see tööriistast ja viige selleks ette nähtud kohta. Järgige kasutuskõlbmatuks muutunud aku kõrvaldamisel kohalikke eeskirju.**
12. **Kasutage akusid ainult Makita heaks kiidetud toodetega.** Akude paigaldamine selleks mitte ettenähtud toodetele võib põhjustada süttimist, ülemäärast kuumust, plahvatamist või elektrolüüdi lekkimist.
13. **Kui tööriista ei kasutata pika ajaperioodi jooksul, tuleb aku tööriistast eemaldada.**
14. **Kasutamise ajal ja pärast kasutamist võib akukassett kuumeneda, mis võib põhjustada põletusi või madala temperatuuri põletusi. Olge kuuma akukasseti kandmisel ettevaatlik.**
15. **Ärge puudutage tööriista klemmi kohe pärast kasutamist, sest see võib olla kuum ja põhjustada põletusi.**
16. **Hoidke akukasseti klemmid, avad ja sooned tükikestest, tolmust ja mullast puhtad.** See võib põhjustada tööriista või aku ülekuumenemist, süttimist, purunemist ja talitlushäireid, mis võib lõppeda põletuste või kehavigastustega.
17. **Kui tööriist ei kannata kasutamist kõrgepingeliinide lähedal, ärge kasutage akukassetti kõrgepingeliinide lähedal.** Muidu võib tööriist või akukassett puruneda või sellel tõrge tekkida.
18. **Hoidke akut lastele kättesaamatult.**

HOIDKE JUHEND ALLES.

ETTEVAATUST: **Kasutage ainult Makita originaalakusid.** Mitte Makita originaalakude või muudetud akude kasutamine võib põhjustada akude süttimise, kehavigastuse ja kahjustuse. Samuti muudab see kehtetuks Makita tööriista ja laadija Makita garantii.

TÄHELEPANU: Makita ei vastuta õnnetuste eest, mis tekivad muude kui Makita originaalakude või modifitseeritud akude kasutamisest. Makita originaalakude sobivust Makita tööriistade ja laadijatega on kooskõlas kohalduva õiguse ja ohutusstandarditega põhjalikult kontrollitud.

Vihjeid aku maksimaalse kasutusaja tagamise kohta

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

FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

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

Akukasseti paigaldamine või eemaldamine

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

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

Akukasseti paigaldamiseks joondage akukasseti keel korpuse soonega ja libistage kassett oma kohale. Sisestage see tervenisti, kuni see lukustub klõpsuga oma kohale. Kui näete joonisel näidatud punast näidikut, pole see täielikult lukustunud.

Akukasseti eemaldamiseks libistage see tööriista küljest lahti, vajutades kasseti esiküljel paiknevat nuppu alla.

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

ETTEVAATUST: **Paigaldage akukassett alati täies ulatuses nii, et punast osa ei jääks näha.** Muidu võib adapter juhuslikult tööriistast välja kukkuda ning põhjustada teile või läheduses viibivatele isikutele vigastusi.

ETTEVAATUST: **Ärge rakendage akukasseti paigaldamisel jõudu.** Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

Tööriista/aku kaitsesüsteem

Tööriist on varustatud tööriista/aku kaitsesüsteemiga. Süsteem lülitab elektritööriista automaatselt välja, et pikendada tööriista ja aku tööiga. Tööriist seiskub käitamise ajal automaatselt, kui tööriista või aku kohta kehtib üks järgmistest tingimustest.

Ülekoormuskaitse

Kaitse hakkab tööle siis, kui tööriista kasutatakse viisil, mis põhjustab toitevoolu tugevuse tõusu lubatust kõrgemale. Sel juhul lülitage tööriist välja ja lõpetage tööriista ülekoormuse põhjustanud töö. Pärast seda käivitage tööriist uuesti.

Ülekuumenemiskaitse

Kui tööriist on üle kuumenenud, seiskub see automaatselt ja lambid vilguvad. Laske sellisel juhul tööriistal ja akul enne tööriista uuesti sisselülitamist jahtuda.

Ülelaadimiskaitse

See kaitse hakkab tööle, kui aku võimsus väheneb. Sellisel juhul eemaldage aku tööriistast ja laadige akut.

Kaitse muude põhjuste korral

Kaitsesüsteem on mõeldud ka muude põhjuste jaoks, mis võivad tööriista kahjustada, ja võimaldab tööriistal automaatselt seiskuda. Kui tööriist on ajutiselt peatatud või seiskunud, toimige põhjuste kõrvaldamiseks järgnevalt.

1. Veenduge, et kõik lülitid oleksid väljalülitatud asendis, seejärel lülitage tööriist uuesti käivitamiseks jälle sisse.
2. Laadige akut (akusid) või asendage aku (akud).
3. Laske tööriistal ja akul (akudel) jahtuda.

Kui kaitsesüsteemi taastamisega ei õnnestu olukorda parandada, võtke ühendust kohaliku Makita hoolduskeskusega.

Aku jääkmahutavuse näit

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

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

Märgulambid			Jääkmahutavus
Põleb	Ei põle	Vilgub	
■	□	◪	
■ ■ ■ ■			75 - 100%
■ ■ ■ □			50 - 75%
■ ■ □ □			25 - 50%
■ □ □ □			0 - 25%
◪ □ □ □			Laadige akut.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			Akul võib olla tõrge.

MÄRKUS: Näidatud mahutavus võib veidi erineda tegelikust mahutavusest olenevalt kasutustingimustest ja ümbritseva keskkonna temperatuurist.

MÄRKUS: Esimene (taga vasakul asuv) märgutuli vilgub, kui akukaitsesüsteem töötab.

Lüliti funktsioneerimine

ETTEVAATUST: **Kontrollige alati enne akukasseti tööriista külge paigaldamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.**

Tööriista tööle panemiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut tõmmata. Tööriista kiirus kasvab siis, kui suurendate survet lüliti päästikule. Vabastage lüliti päästik tööriista

seiskamiseks.
► **Joon.3: 1.** Lüliti päästik

MÄRKUS: Tööriist seiskub automaatselt, kui vajutate lüliti päästikut umbes 6 minutit.

MÄRKUS: Täiskiiruse režiimil läheb pöörlemiskiirus kõige kiiremaks isegi siis, kui lüliti päästikut täielikult ei vajutata.

Üksikasjalikku teavet leiate täiskiiruse režiimi peatükist.

Elektriline pidur

Tööriistal on elektriline pidur. Kui tööriist ei peatu järjepidevalt kohe pärast lüliti päästiku vabastamist, viige see hooldusekс Makita teeninduskeskusesse.

Eesmise lambi süütamine

***ETTEVAATUST:* Ärge vaadake valgust ega otse valgusallikasse.**

Lambi oleku sisselülitamiseks vajutage üheks sekundiks nuppu . Lambi oleku väljalülitamiseks vajutage uuesti üheks sekundiks nuppu .
Kui lambi olek on SISSE LÜLITATUD, vajutage lülitipäästikut, et lamp põlema süttiks. Väljalülitamiseks vabastage lülitipäästik. Lamp kustub umbes 10 sekundit pärast lülitipäästiku vabastamist.
Kui lambi olek on VÄLJA LÜLITATUD, ei hakka lamp põlema isegi päästiku vajutamisel.
► **Joon.4: 1.** Lamp

► **Joon.5: 1.** Nupp

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

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

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

MÄRKUS: Lülitipäästiku vajutamise ajal ei saa lambi olekut muuta.

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

Suunamuutmise lüliti töötamisviis

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

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

***ETTEVAATUST:* Kui tööriista ei kasutata, peab suunamuutmislüliti hoob olema alati neutraalses asendis.**

Sellel tööriistal on suunamuutmise lüliti, millega saab muuta pöörlemise suunda. Suruge suunamuutmislüliti hoob A-küljel alla – tööriist pöörleb päripäeva, vastupäeva pöörlemiseks suruge see alla B-küljel.
Kui suunamuutmislüliti hoob on neutraalses asendis, siis lüliti päästikut tõmmata ei saa.
► **Joon.6: 1.** Suunamuutmise lüliti hoob

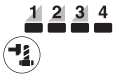
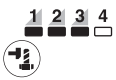
Töörežiimi muutmine

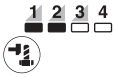
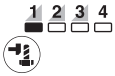
Sellel tööriistal on mitu töörežiimi: 4-astmeline löögirežiim ja 3-astmeline automaatse seiskumise režiim. Valige töö jaoks sobiv režiim.
Töörežiimi saate muuta umbes ühe minuti jooksul pärast lüliti päästiku vabastamist.

MÄRKUS: Töörežiimi muutmise aega saab umbes ühe minuti võrra pikendada, kui vajutate nuppu või .

Löögirežiimi muutmine

Löögijõudu saate muuta neljas etapis: 4 (maksimaalne), 3 (tugev), 2 (keskmine) ja 1 (nõrk).
Löögijõu tase muutub iga kord, kui vajutate nuppu .
► **Joon.7**

Töörežiim (paneelil kuvatava löögijõu aste)	**Maksimaalseid lööke (min^{-1} (/min))**			**Eesmärk**
	TW001G	**TW002G**	**TW003G**	
4 (maksimaalne) 	2 500	2 400	2 400	Pingutamine, kui vajalikud on jõud ja kiirus.
3 (tugev) 	2 400	2 000	2 300	Vähema jõu ja kiirusega pingutamine (ja lihtsam ohjamine) kui maksimaalsel režiimil.

Töörežiim (paneelil kuvatava löögijõu aste)	Maksimaalseid lööke (min^{-1} (/min))			Eesmärk
	TW001G	TW002G	TW003G	
2 (keskmine) 	2 200	1 800	2 000	Pingutamine väiksema jõuga, et vältida kruvi keerme purunemist.
1 (nõrk) 	1 900	1 700	1 600	Pingutamine, kui vajate väiksema läbimõõduga poldi puhul peenemat häälestamist.

■: lamp põleb.

Automaatse seiskumise režiim

Automaatse seiskumise režiim aitab saavutada poltide keeramisel kontrolli.
Sellel režiimil on 3 astet. Samuti toimib see erinevalt päri- ja vastupäeva pööreldes.

Põhiotstarve

- Päripäeva: vähendab poltide/mutrite purunemise ohtu ülepingutamise tõttu.
- Vastupäeva: takistab poldi ärakukkumist. Poldi lõdvendamisel seiskub või aeglustab tööriist automaatselt pärast seda, kui polt/mutter on piisavalt lõdvendatud.

Automaatse seiskumise režiimi tüüp muutub iga kord, kui vajutate nuppu (MODE).

MÄRKUS: Keeramise lõpetamise aeg oleneb poldi/mutri ja materjali tüübist. Tehke enne selle režiimi kasutamist proovikeeramine.

MÄRKUS: See režiim töötab ainult siis, kui lüliti päästik täiesti alla vajutada.

MÄRKUS: Löögijõud on sama nagu löögirežiim 4 automaatse seiskumise režiimis.

► **Joon.8**

Automaatse seiskumise režiim (Automaatse seiskumise režiimi kuvamine paneelil)	Funktsioon	
	Päripäeva	Vastupäeva
1 	Tööriist seiskub automaatselt kohe, kui on alustanud lööke. See režiim aitab korrata kruvi keeramist pidevalt ja ühtlase väändemomendiga. See režiim aitab vähendada poltide/mutrite ülepingutamisest tulenevat murdumise ohtu.	Tööriist seiskub automaatselt kohe, kui on lõpetanud löögid.
2 	Tööriist seiskub automaatselt umbes 0,5 sekundit pärast seda, kui on tekitanud löögi.	Tööriist seiskub automaatselt umbes 0,2 sekundit pärast seda, kui on lõpetanud löögid.
3 	Tööriist seiskub automaatselt umbes 1 sekundit pärast seda, kui on tekitanud löögi.	Tööriist aeglustab pöörlemist, kui on lõpetanud löögid.

■: lamp põleb.

Täiskiiruse režiim

Kui sisse on lülitatud täiskiiruse režiim, kiireneb tööriist valitud töörežiimi maksimumini isegi siis, kui te ei vajuta lüliti päästikut täiesti alla. Kui täiskiiruse režiim lülitatakse välja, suureneb tööriista kiirus vastavalt lüliti päästiku vajutamisele.
Täiskiiruse režiimi sisselülitamiseks vajutage ja hoidke all nuppu (MODE). Täiskiiruse režiimi väljalülitamiseks vajutage ja hoidke uuesti all nuppu (MODE).
Lamp hakkab põlema, kui täiskiiruse režiim on sisse lülitatud.

► **Joon.9:** **1.** Nupp (MODE) **2.** Tuli

MÄRKUS: Täiskiiruse režiim jätkub isegi siis, kui töörežiimi muudetakse.

KOKKUPANEK

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

Õige lööksokli valimine

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

Löögisokli paigaldamine või eemaldamine

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

⚠***ETTEVAATUST:*** **Pärast löögisokli sisestamist kontrollige, kas see on tugevalt kinni. Kui see tuleb välja, ärge kasutage seda.**

Rõngasvedruga tööriist

O-rõnga ja tihvtiga löögisokli puhul

Ainult mudelil TW001G

Lükake O-rõngas löögisoklis olevast soonest välja ja eemaldage soklist tihvt. Asetage löögisokkel nelinurksele ajamile selliselt, et löögisoklis olev ava jääb nelinurkses ajamis oleva avaga kohakuti.
Torgake tihvt läbi löögisoklis ja nelinurkses ajamis oleva ava. Seejärel viige O-rõngas tagasi algasendisse löögisokli soones, et see hoiaks tihvti kinni.
Löögisokli eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.
► **Joon.10:** **1.** Löögisokkel **2.** O-rõngas **3.** Tihvt

Ilma O-rõnga ja tihvtita löögisokli puhul

Ainult mudelil TW002G

Suruge löökpadrun nelinurkajamisse, kuni see oma kohale lukustub.

Löökpadruni eemaldamiseks tõmmake see lihtsalt ära.
► **Joon.11:** **1.** Löögisokkel **2.** Nelinurkajam **3.** Rõngasvedru

Fiksaatortihvtiga tööriist

Tugeva kinnitustihvtiga tööriistale

Ainult mudelil TW003G

Löökpadruni paigaldamiseks seadke löökpadruni küljel paiknev ava nelinurkajami fiksaatortihvtiga kohakuti ja lükake löökpadrun seejärel nelinurkajamile, kuni löökpadrun oma kohale lukustub. Vajaduse korral lööge löökpadrunit kergelt.
Löökpadruni eemaldamiseks vajutage fiksaatortihvt läbi löökpadrunis oleva ava ja tõmmake löökpadrun nelinurkajamist välja.
► **Joon.12:** **1.** Löögisokkel **2.** Ava **3.** Nelinurkajam **4.** Fiksaatortihvt

MÄRKUS: Tugev fiksaatortihvt võib olla löökpadruni eemaldamiseks liiga tugevalt kinnitatud.

Sellisel juhul vajutage tugev fiksaatortihvt lõpuni ja tõmmake löökpadrun nelinurkajamist ära.

Konksu paigaldamine

⚠***HOIATUS:*** **Kasutage riputus- ja kinnitusosi ainult ettenähtud otstarbel, näiteks tööriista riputamiseks tööriistarihmale tööde või tööintervallide vahel.**

⚠***HOIATUS:*** **Olge ettevaatlik, et te konksu üle ei koormaks, sest liiga suur jõud või ootamatu ülekoormus võib põhjustada tööriistal kahjustusi, mis omakorda võib põhjustada kehavigastusi.**

⚠***ETTEVAATUST:*** **Konksu paigaldamisel keerake kruvi alati tugevalt kinni.** Muidu võib konks tööriistalt lahti tulla ja kehavigastusi põhjustada.

⚠***ETTEVAATUST:*** **Enne lahtilaskmist veenduge, et tööriist ripuks kindlalt.** Ebapiisav või tasakaalust väljas riputamine võib põhjustada tööriista lahtutuleku ning te võite vigastada saada.

Konksu abil saate tööriista ajutiselt kuhugi riputada. Selle võib paigaldada tööriista ükskõik kummale küljele. Konksu paigaldamiseks torgake see tööriista korpuse ükskõik kummal küljel olevasse õnarusse ja kinnitage kahe kruviga. Eemaldamiseks lõdvendage kruvid ja võtke need siis välja.
► **Joon.13:** **1.** Soon **2.** Konks **3.** Kruvi

Rõngas

Riigikohane

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

⚠***ETTEVAATUST:*** **Kasutage riputus-/kinnitusosi ainult ettenähtud otstarbel.** Muul otstarbel kasutamine võib põhjustada õnnetuse või kehavigastusi.

Rõnga abil saate tööriista tõstukiga riputada. Esmalt asetage tross läbi rõnga. Seejärel riputage tööriist tõstukiga üles.
► **Joon.14:** **1.** Klamber **2.** Rõngas **3.** Kruvid

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

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

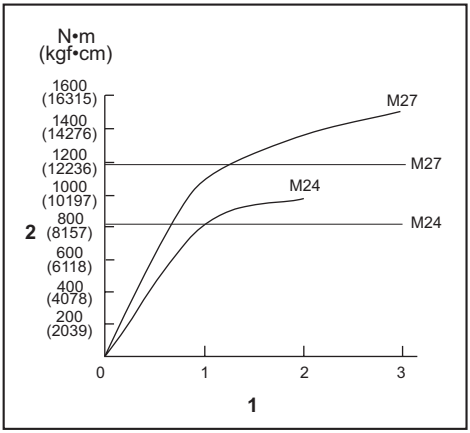
Hoidke tööriista kindlas haardes ja asetage löögisokkel poldi või mutri otsa. Lülitage tööriist sisse ja asuge

keerama, kasutades õiget kinnikeeramisaega. Õige väändemoment keeramisel võib varieeruda, sõltuvalt poldi tüübist ja suurusest, kinnitatava detaili materjalist jms. Väändemomendi ja kinnitusaja suhe on toodud joonistel.

► **Joon.15**

Mudel TW001G/TW002G

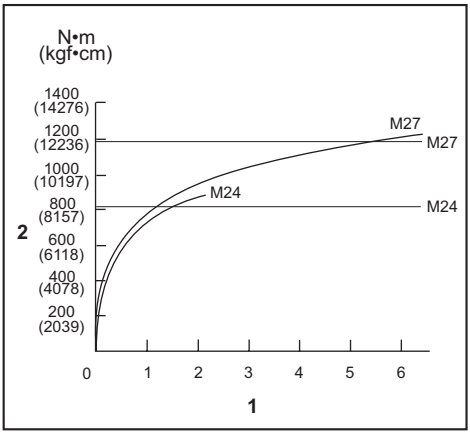
Sobiv väändemoment maksimaalse löögirežiimiga (4) suure tõmbejõuga poldile



1. Kinnitamisaeg (sekund) **2.** Väändemoment

Mudel TW003G

Sobiv väändemoment maksimaalse löögirežiimiga (4) suure tõmbejõuga poldile



1. Kinnitamisaeg (sekund) **2.** Väändemoment

ETTEVAATUST: **Ärge puutuge vasara korpust, kui töötate tööriistaga katkematult.** Vasara korpus võib olla väga kuum ja teie nahka põletada.

► **Joon.16:** **1.** Vasara korpus

MÄRKUS: Hoidke tööriista poldi või mutriga täpselt ühel joonel.

MÄRKUS: Liiga suur väändemoment võib polti/mutrit või löögisoklit kahjustada. Enne töö alustamist tehke alati proovikeeramine, et teha kindlaks poldi või mutri jaoks sobiv keeramisaeg.

MÄRKUS: Kui tööriistaga töötatakse järjest seni, kuni akukassett on tühi, laske tööriistal enne uue akukassetiga töö jätkamist 15 minutit seista.

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

1. Kui akukassett on peaaegu tühi, toimub pingelangus ja väändemoment väheneb.
2. Löögisokkel
   - Vale suurusega löögisokli kasutamine põhjustab väändemomendi vähenemise.
   - Kulunud löögisokkel (kuuskant- või nelikantotsa kulumine) põhjustab väändemomendi vähenemise.
3. Polt
   - Isegi kui väändekoefitsient ja poldi klass on samad, sõltub õige väändemoment keeramisel poldi läbimõõdust.
   - Isegi kui poltide läbimõõdud on samad, sõltub õige väändemoment keeramisel väändekoefitsiendist, poldi klassist ja pikkusest.
4. Universaalliigendi või pikenduslati kasutamine vähendab mõnevõrra löökmutrivõtme keeramisjõudu. Kompenseerimiseks kasutage keeramisel pikemat aega.
5. Tööriista või materjali hoidmise viis ja sisseminekunurk mõjutavad väändemomenti.
6. Tööriista kasutamine väikesel kiirusel põhjustab väändemomendi vähenemise.

HOOLDUS

ETTEVAATUST: **Enne kontroll- või hooldustoimingute tegemist kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja akukassett korpuse küljest eemaldatud.**

TÄHELEPANU: **Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või pragunemine.**

Toote OHUTUSE ja TÖÖKINDLUSE tagamiseks tuleb vajalikud remonttööd ning muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes või tehase teeninduskeskustes. Alati tuleb kasutada Makita varuosi.

VALIKULISED TARVIKUD

⚠***ETTEVAATUST:*** **Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse.** Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarbekohaselt.

Saate vajaduse korral kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Löögisokkel
- Pikenduslatt
- Universaalliigend
- Pikenduskäepide
- Kaitsekate
- 4 tihvti komplekt (ainult mudelile TW003G)
- Makita algupärane aku ja laadija

MÄRKUS: Mõned nimekirjas loetletud tarvikud võivad kuuluda standardvarustusse ning need on lisatud tööriista pakendisse. Need võivad riigiti erineda.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		TW001G	TW002G	TW003G
Размеры поддерживаемых крепежей	Стандартный болт	M12 - M36		
	Высокопрочный болт	M10 - M27		
Квадратный хвостовик		19,0 мм	12,7 мм	
Частота вращения без нагрузки (об/мин)	Режим максимальной мощности (4)	0 - 1 800 мин$^{-1}$		
	Режим высокой мощности (3)	0–1 400 мин$^{-1}$	0 - 1 000 мин$^{-1}$	0 - 1 200 мин$^{-1}$
	Режим средней мощности (2)	0–1 150 мин$^{-1}$	0 - 900 мин$^{-1}$	0 - 1 000 мин$^{-1}$
	Режим малой мощности (1)	0–950 мин$^{-1}$	0 - 850 мин$^{-1}$	0 - 800 мин$^{-1}$
Ударов в минуту	Режим максимальной мощности (4)	0–2 500 мин$^{-1}$	0 - 2 400 мин$^{-1}$	
	Режим высокой мощности (3)	0–2 400 мин$^{-1}$	0 - 2 000 мин$^{-1}$	0 - 2 300 мин$^{-1}$
	Режим средней мощности (2)	0–2 200 мин$^{-1}$	0 - 1 800 мин$^{-1}$	0 - 2 000 мин$^{-1}$
	Режим малой мощности (1)	0–1 900 мин$^{-1}$	0 - 1 700 мин$^{-1}$	0 - 1 600 мин$^{-1}$
Общая длина		217 мм	213 мм	
Номинальное напряжение		36–40 В пост. тока макс.		
Масса нетто		3,9 - 5,1 кг		3,8 - 5,0 кг

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Значение массы нетто включает самую легковесную и самую тяжеловесную комбинацию насадки(-ок) для нормального и безопасного использования и блока(-ов) аккумулятора(-ов), которые указаны в руководстве по эксплуатации.

Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство

Блок аккумулятора	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F *: рекомендуемый аккумулятор
Зарядное устройство	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- В зависимости от региона проживания некоторые блоки аккумуляторов и зарядные устройства, перечисленные выше, могут быть недоступны.

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **Используйте только перечисленные выше блоки аккумуляторов и зарядные устройства.** Использование других блоков аккумуляторов и зарядных устройств может привести к травме и/или пожару.

Назначение

Инструмент предназначен для затяжки болтов и гаек.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-2:

Модель TW001G
Уровень звукового давления (L_{pA}): 103 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 111 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель TW002G
Уровень звукового давления (L_{pA}): 95 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 103 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель TW003G
Уровень звукового давления (L_{pA}): 96 дБ(A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 104 дБ(A)
Погрешность (K): 3 дБ(A)

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное значение распространения шума измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное(-ые) значение(-я) распространения шума можно также использовать в предварительной оценке воздействия.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Используйте средства защиты слуха.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного(-ых) суммарного(-ых) значения(-й) в зависимости от способов использования инструмента.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Вибрация

Суммарное значение непрерывной вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное согласно EN62841-2-2:

Модель TW001G
Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
Распространение вибрации (a_h): 18,5 м/с^2
Погрешность (K): 2,0 м/с^2

Модель TW002G
Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
Распространение вибрации (a_h): 24,0 м/с^2
Погрешность (K): 2,1 м/с^2

Модель TW003G
Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
Распространение вибрации (a_h): 20,5 м/с^2
Погрешность (K): 2,7 м/с^2

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное общее значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное суммарное значение распространения вибрации можно также использовать в предварительной оценке воздействия.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного суммарного значения в зависимости от способов использования инструмента.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Далее показаны средние значения максимальной амплитуды ускорения от повторяющихся ударных вибраций, p_F, с соответствующей погрешностью (K), определяемой согласно EN62841-2-2.

Модель TW001G
Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
p_F : 2 590 м/с^2
Погрешность (K): 622 м/с^2

Модель TW002G
Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
p_F : 1 708 м/с^2
Погрешность (K): 215 м/с^2

Модель TW003G
Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
p_F : 2 028 м/с^2
Погрешность (K): 206 м/с^2

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти заявленные значения не должны использоваться для определения вибрационного воздействия на верхние конечности.

Декларации о соответствии

Только для европейских стран

С Декларацией о соответствии нормативным требованиям ЕС можно ознакомиться по следующему URL-адресу.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

Для Великобритании

Приложение A к настоящему руководству по эксплуатации или в цифровом формате с использованием вышеуказанного URL-адреса.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠*ОСТОРОЖНО* Ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение всех приведенных далее инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или тяжелым травмам.

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

Термин "электроинструмент" в предупреждениях относится ко всему инструменту, работающему от сети (с проводом) или на аккумуляторах (без провода).

Техника безопасности при работе с аккумуляторным ударным гайковертом

1. **Если при выполнении работ существует риск контакта инструмента со скрытой электропроводкой, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности.** Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
2. **Обязательно используйте средства защиты слуха.**
3. **Перед эксплуатацией тщательно осмотрите ударную головку и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений.**
4. **Крепко держите инструмент.**
5. **Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.**
6. **Не касайтесь ударной головки, болта, гайки или заготовки сразу после окончания работы.** Они могут быть очень горячими и вызвать ожог.
7. **При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение.**
   При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
8. **Требуемое усилие затяжки может отличаться и зависит от типа и размера болта. Проверьте усилие затяжки при помощи динамометрического ключа.**
9. **Убедитесь в отсутствии поблизости электрических проводов, водопроводных и газовых труб и других предметов, которые могут стать причиной опасной ситуации в случае их повреждения при использовании инструмента.**

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством.**

НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком

1. **Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.**
2. **Не разбирайте блок аккумулятора и не меняйте его конструкцию.** Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
3. **Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.**
4. **В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.**
5. **Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:**
   (1) **Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.**
   (2) **Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.**
   (3) **Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.**
   Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже поломке блока.
6. **Не храните и не используйте инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).**
7. **Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.**
8. **Запрещено вбивать гвозди в блок аккумулятора, резать, ломать, бросать, ронять блок аккумулятора или ударять его твердым предметом.** Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
9. **Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.**
10. **Входящие в комплект литий-ионные аккумуляторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями законодательства об опасных товарах.**
    При коммерческой транспортировке, например, третьей стороной или экспедитором, необходимо нанести на упаковку специальные предупреждения и маркировку.
    В процессе подготовки устройства к отправке обязательно проконсультируйтесь со специалистом по опасным материалам. Также соблюдайте местные требования и нормы. Они могут быть строже.
    Закройте или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.
11. **Для утилизации блока аккумулятора извлеките его из инструмента и утилизируйте безопасным способом. Выполняйте требования местного законодательства по утилизации аккумуляторного блока.**
12. **Используйте аккумуляторы только с**

продукцией, указанной Makita. Установка аккумуляторов на продукцию, не соответствующую требованиям, может привести к пожару, перегреву, взрыву или утечке электролита.

13. **Если инструментом не будут пользоваться в течение длительного периода времени, извлеките аккумулятор из инструмента.**
14. **Во время и после использования блок аккумулятора может нагреваться, что может стать причиной ожогов или низкотемпературных ожогов. Будьте осторожны при обращении с горячим блоком аккумулятора.**
15. **Не прикасайтесь к контактам инструмента сразу после использования, поскольку они могут быть достаточно горячими, чтобы вызвать ожоги.**
16. **Не допускайте налипания на контакты, отверстия и пазы блока аккумулятора опилок, пыли или земли.** Это может стать причиной перегрева, возгорания, взрыва или неисправности инструмента или блока аккумулятора, что может привести к ожогам или травмам.
17. **Если инструмент не рассчитан на использование вблизи высоковольтных линий электропередач, не используйте блок аккумулятора вблизи высоковольтных линий электропередач.** Это может привести к неисправности, поломке инструмента или блока аккумулятора.
18. **Храните аккумулятор в недоступном для детей месте.**

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠ВНИМАНИЕ: **Используйте только фирменные аккумуляторные батареи Makita.** Использование аккумуляторных батарей, не произведенных Makita, или батарей, которые были подвергнуты модификациям, может привести к взрыву аккумулятора, пожару, травмам и повреждению имущества. Это также автоматически аннулирует гарантию Makita на инструмент и зарядное устройство Makita.

ПРИМЕЧАНИЕ: Компания Makita не несет ответственности за какие-либо несчастные случаи в результате использования неоригинальных или видоизмененных аккумуляторов. Оригинальные аккумуляторы Makita подвергаются строгой оценке на совместимость с инструментами и зарядными устройствами Makita в соответствии с действующим законодательством и стандартами безопасности.

Советы по обеспечению максимального срока службы аккумулятора

1. **Заряжайте блок аккумуляторов перед его полной разрядкой. Обязательно прекратите работу с инструментом и зарядите блок аккумуляторов, если вы заметили снижение мощности инструмента.**
2. **Никогда не подзаряжайте полностью заряженный блок аккумуляторов. Перезарядка сокращает срок службы аккумулятора.**
3. **Заряжайте блок аккумуляторов при комнатной температуре в 10 - 40 °C (50 - 104 °F). Перед зарядкой горячего блока аккумуляторов дайте ему остыть.**
4. **Если блок аккумулятора не используется, извлеките его из инструмента или зарядного устройства.**
5. **Зарядите ионно-литиевый аккумуляторный блок, если вы не будете пользоваться инструментом длительное время (более шести месяцев).**

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

⚠ВНИМАНИЕ: **Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его аккумуляторный блок снят.**

Установка или снятие блока аккумуляторов

⚠ВНИМАНИЕ: **Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.**

⚠ВНИМАНИЕ: **При установке и извлечении аккумуляторного блока крепко удерживайте инструмент и аккумуляторный блок.** Если не соблюдать это требование, они могут выскользнуть из рук, что приведет к повреждению инструмента, аккумуляторного блока и травмированию оператора.

Для установки блока аккумулятора совместите выступ блока аккумулятора с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора, чтобы он зафиксировался с небольшим щелчком. Если вы видите красный индикатор, как показано на рисунке, он не зафиксирован полностью.

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

► **Рис.1:** **1.** Красный индикатор **2.** Кнопка **3.** Блок аккумулятора

⚠ВНИМАНИЕ: **Обязательно устанавливайте блок аккумулятора до конца, чтобы красный индикатор не был виден.** В противном случае блок аккумулятора может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.

⚠ВНИМАНИЕ: **Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока.** Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

Система защиты инструмента/ аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты инструмента/аккумулятора. Она автоматически отключает питание для продления срока службы инструмента и аккумулятора. Инструмент автоматически отключится в указанных далее случаях, влияющих на работу самого инструмента или аккумулятора.

Защита от перегрузки

Эта защита срабатывает в случае слишком высокого потребления тока инструментом в текущем режиме эксплуатации. В этом случае выключите инструмент и прекратите работу, из-за которой произошла перегрузка инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

Защита от перегрева

При перегреве инструмент автоматически останавливается, а индикаторы начинают мигать. В этом случае дайте инструменту и аккумулятору остыть перед повторным включением.

Защита от переразрядки

Эта защита срабатывает, когда уровень заряда аккумулятора становится низким. В этой ситуации извлеките аккумулятор из инструмента и зарядите его.

Защита от других неполадок

Система защиты также обеспечивает защиту от других неполадок, способных повредить инструмент, и обеспечивает автоматическую остановку инструмента. В случае временной остановки или прекращения работы инструмента выполните все перечисленные ниже действия для устранения причины остановки.

1. Убедитесь в том, что (все) переключатель(-и) находи(я)тся в выключенном положении, а затем снова включите инструмент для повторного запуска.
2. Зарядите аккумулятор(-ы) или замените его(их) заряженным(-и).
3. Дайте инструменту и аккумулятору(-ам) остыть.

Если после возврата системы защиты в исходное состояние ситуация не изменится, обратитесь в сервисный центр Makita.

Индикация оставшегося заряда аккумулятора

Нажмите кнопку проверки на аккумуляторном блоке для проверки заряда. Индикаторы загорятся на несколько секунд.

► **Рис.2: 1.** Индикаторы **2.** Кнопка проверки

Индикаторы			Уровень заряда
Горит	Выкл.	Мигает	
			от 75 до 100%
			от 50 до 75%
			от 25 до 50%
			от 0 до 25%
			Зарядите аккумуляторную батарею.
	↑ ↓		Возможно, аккумуляторная батарея неисправна.

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от условий эксплуатации и температуры окружающего воздуха индикация может незначительно отличаться от фактического значения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Первая (дальняя левая) индикаторная лампа будет мигать во время работы защитной системы аккумулятора.

Действие выключателя

⚠ВНИМАНИЕ: **Перед установкой аккумуляторного блока в инструмент обязательно убедитесь, что его триггерный переключатель нормально работает и возвращается в положение "OFF" (ВЫКЛ) при отпускании.**

Для запуска инструмента просто нажмите на триггерный переключатель. Для увеличения числа оборотов нажмите триггерный переключатель сильнее. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

► **Рис.3: 1.** Триггерный переключатель

ПРИМЕЧАНИЕ: Инструмент автоматически остановится, если удерживать триггерный переключатель нажатым приблизительно 6 минут.

ПРИМЕЧАНИЕ: При включении режима максимальной частоты обеспечивается самая высокая частота вращения инструмента, даже если триггерный переключатель не нажимать полностью.

Подробную информацию см. в разделе “Режим максимальной частоты”.

Электрический тормоз

Этот инструмент оснащен электрическим тормозом. Если после отпускания триггерного переключателя не происходит быстрой остановки инструмента, отправьте инструмент в сервисный центр Makita для обслуживания.

Включение передней лампы

⚠*ВНИМАНИЕ:* Не заглядывайте в световой луч и не смотрите прямо на источник света.

Для включения лампы состояния нажмите кнопку (LED) и удерживайте в течение одной секунды. Для выключения лампы состояния еще раз нажмите кнопку (LED) и удерживайте в течение одной секунды.
Когда кнопка лампы состояния находится в положении ВКЛ., нажмите на триггерный переключатель, чтобы включить подсветку. Для выключения отпустите переключатель. Лампа гаснет примерно через 10 секунд после отпускания триггерного переключателя.
Когда кнопка лампы состояния находится в положении ВЫКЛ., лампа не включится даже при нажатии триггерного переключателя.

► **Рис.4: 1.** Лампа

► **Рис.5: 1.** Кнопка (LED)

ПРИМЕЧАНИЕ: Для подтверждения состояния лампы нажмите на триггерный переключатель. Если лампа включается при нажатии на триггерный переключатель, кнопка лампы состояния находится в положении ВКЛ. Если лампа не включается, кнопка лампы состояния находится в положении ВЫКЛ.

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Для удаления пыли с линзы лампы используйте сухую ткань. Не допускайте возникновения царапин на линзе лампы, так как это приведет к снижению освещенности.

ПРИМЕЧАНИЕ: При нажатом триггерном переключателе состояние лампы изменить нельзя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Состояние ламп можно изменить примерно в течение 10 секунд после отпускания триггерного переключателя.

Действие реверсивного переключателя

⚠*ВНИМАНИЕ:* Перед работой всегда проверяйте направление вращения.

⚠*ВНИМАНИЕ:* Используйте реверсивный переключатель только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.

⚠*ВНИМАНИЕ:* Если инструмент не используется, обязательно переведите рычаг реверсивного переключателя в нейтральное положение.

Этот инструмент оборудован реверсивным переключателем для изменения направления вращения. Нажмите на рычаг реверсивного переключателя со стороны A для вращения по часовой стрелке или со стороны B для вращения против часовой стрелки.
Когда рычаг реверсивного переключателя находится в нейтральном положении, триггерный переключатель нажать нельзя.

► **Рис.6: 1.** Рычаг реверсивного переключателя

Смена режима работы

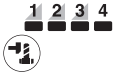
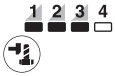
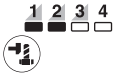
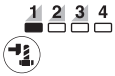
Данный инструмент имеет несколько режимов работы: 4 шага режима удара и 3 шага режима автоматической остановки. Выберите один из подходящих режимов согласно выполняемой работе.
Режим работы можно изменить примерно в течение одной минуты после отпускания триггерного переключателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Время для изменения режима применения можно продлить приблизительно на одну минуту, нажав кнопку (4) или (MODE).

Изменение режима удара

Доступны четыре настройки силы удара: 4 (максимальная), 3 (высокая), 2 (средняя) и 1 (малая).
Уровень силы удара меняется при каждом нажатии кнопки (4).

► **Рис.7**

Режим работы (уровень силы удара, отображаемый на панели)	Максимальная частота ударов (мин$^{-1}$ (/мин))			Назначение
	TW001G	TW002G	TW003G	
4 (максимальная) 	2 500	2 400	2 400	Затяжка в случаях, когда требуется большое усилие и скорость.
3 (высокая) 	2 400	2 000	2 300	Затяжка с меньшей частотой и усилием, чем в режиме максимальной мощности (легче контролировать работу, чем при максимальной мощности).
2 (средняя) 	2 200	1 800	2 000	Затяжка с меньшим усилием во избежание повреждения резьбы винта.
1 (низкая) 	1 900	1 700	1 600	Затяжка с точной регулировкой при работе с болтами малого диаметра.

: лампа горит.

Режим автоматической остановки

Режим автоматической остановки помогает обеспечивать хорошую контролируемость при завинчивании болтов.
Данный режим имеет 3 шага. Он также работает различным образом при вращении по часовой стрелке или против часовой стрелки.

Основная цель

- По часовой стрелке: Снижение риска поломки болтов/гаек из-за перетягивания.
- Против часовой стрелки: Предотвращение выпадения болта. При ослаблении болта инструмент автоматически останавливается или замедляется после достаточного ослабления болта/гайки.

Тип режима автоматической остановки изменяется при каждом нажатии кнопки MODE.

ПРИМЕЧАНИЕ: Момент прекращения вкручивания зависит от типа болта/гайки и материала, в который производится вкручивание. Перед использованием этого режима выполните пробное вкручивание.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данный режим работает только при полностью нажатом триггерном переключателе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сила удара та же, что и при режиме удара 4 в режиме автоматической остановки.

► **Рис.8**

Режим автоматической остановки (Режим автоматической остановки, отображаемый на панели)	Функция	
	По часовой стрелке	Против часовой стрелки
1 	Инструмент автоматически останавливается после начала ударного воздействия инструмента. Этот режим позволяет непрерывно повторять закручивание с одинаковым крутящим моментом. Этот режим также помогает снизить риск поломки болтов/гаек из-за чрезмерного затягивания.	Инструмент автоматически останавливается после прекращения ударного воздействия.
2 	Инструмент останавливается автоматически примерно через 0,5 секунды после начала ударного воздействия.	Инструмент автоматически останавливается примерно через 0,2 секунды после прекращения ударного воздействия.

Режим автоматической остановки (Режим автоматической остановки, отображаемый на панели)	Функция	
	По часовой стрелке	Против часовой стрелки
3 	Инструмент останавливается автоматически примерно через 1 секунду после начала ударного воздействия.	Вращение инструмента замедляется после прекращения его ударного воздействия.

: лампа горит.

Режим максимальной частоты

При включении режима максимальной частоты обеспечивается самая высокая частота вращения инструмента даже при не полностью нажатом триггерном переключателе. При выключении режима максимальной частоты инструмента она увеличивается по мере повышения давления на триггерный переключатель.
Чтобы включить режим максимальной частоты, нажмите и удерживайте кнопку (MODE). Чтобы выключить режим максимальной частоты, нажмите и удерживайте кнопку (MODE) снова.
Лампа включается при включенном режиме максимальной частоты.

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Режим максимальной частоты остается активным даже после переключения режима работы.

СБОРКА

ВНИМАНИЕ: **Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно убедитесь, что инструмент отключен, а блок аккумулятора снят.**

Выбор ударной головки

Всегда используйте ударную головку надлежащего размера при работе с болтами и гайками. Использование ударной головки ненадлежащего размера приведет к неточному и непоследовательному крутящему моменту затяжки и/или повреждению болта или гайки.

Установка или снятие ударной головки

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

ВНИМАНИЕ: **После установки ударной головки проверьте надежность ее фиксации. Если она выходит из держателя, не используйте ее.**

Инструмент с кольцевой пружиной

Для ударной головки с уплотнительным кольцом и штифтом

Только для модели TW001G

Выньте уплотнительное кольцо из канавки ударной головки и удалите штифт. Установите ударную головку на квадратный хвостовик так, чтобы отверстие в головке совпало с отверстием на хвостовике. Вставьте штифт через отверстие в ударной головке и квадратном хвостовике. Затем поверните уплотнительное кольцо в первоначальное положение в канавку ударной головки для фиксации штифта.
Для снятия ударной головки выполните процедуру установки в обратном порядке.

► **Рис.10:** **1.** Ударная головка **2.** Уплотнительное кольцо **3.** Штифт

Для ударной головки без уплотнительного кольца и штифта

Только для модели TW002G

Наденьте ударную головку на квадратный хвостовик и нажимайте на нее до фиксации на месте.

Чтобы снять ударную головку, просто потяните ее.

► **Рис.11:** **1.** Ударная головка **2.** Квадратный хвостовик **3.** Кольцевая пружина

Инструмент со стопорным штифтом

Для инструмента с жестко пригнанным стопорным штифтом

Только для модели TW003G

Для установки ударной головки совместите отверстие в боковой поверхности ударной головки со стопорным штифтом на квадратном хвостовике, а затем надвиньте головку на квадратный хвостовик до фиксации. При необходимости слегка постучите по ударной головки.
Для снятия ударной головки продавите стопорный штифт через отверстие в ударной головке и извлеките ударную головку из квадратного хвостовика.

► **Рис.12:** **1.** Ударная головка **2.** Отверстие **3.** Квадратный хвостовик **4.** Стопорный штифт

ПРИМЕЧАНИЕ: Жестко пригнанный стопорный штифт может прилегать слишком плотно для снятия ударной головки.

В этом случае следует до упора нажать на жестко пригнанный стопорный штифт и извлечь ударную головку из квадратного хвостовика.

Установка крючка

⚠ОСТОРОЖНО: **Используйте подвесные/монтажные элементы только по назначению, то есть для подвешивания инструмента на пояс для инструментов в перерывах между работами.**

⚠ОСТОРОЖНО: **Старайтесь не перегружать крючок, поскольку чрезмерное усилие или неравномерная перегрузка могут вызвать повреждение инструмента, приводящее к травме.**

⚠ВНИМАНИЕ: **При установке крючка надежно фиксируйте его винтом.** В противном случае крючок может отсоединиться от инструмента, что может привести к травме.

⚠ВНИМАНИЕ: **Прежде чем отпускать инструмент, убедитесь в том, что он надежно подвешен.** Недостаточно надежное или неуравновешенное подвешивание может привести к падению инструмента с возможным нанесением травмы.

Крючок удобен для временного подвешивания инструмента. Он может быть установлен с любой стороны инструмента. Для установки крючка вставьте его в паз в корпусе инструмента с одной из сторон и закрепите при помощи двух винтов. Чтобы снять крючок, необходимо сначала отвернуть винты.
► **Рис.13:** **1.** Паз **2.** Крючок **3.** Винт

Кольцо

В зависимости от страны

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

⚠ВНИМАНИЕ: **Используйте детали для подвешивания и монтажа только по назначению.** Использование этих деталей не по назначению может привести к несчастному случаю или травме.

Кольцо используется для временного подвешивания инструмента. Сначала пропустите веревку через кольцо. Затем подвесьте инструмент с помощью подъемника.
► **Рис.14:** **1.** Скоба **2.** Кольцо **3.** Винты

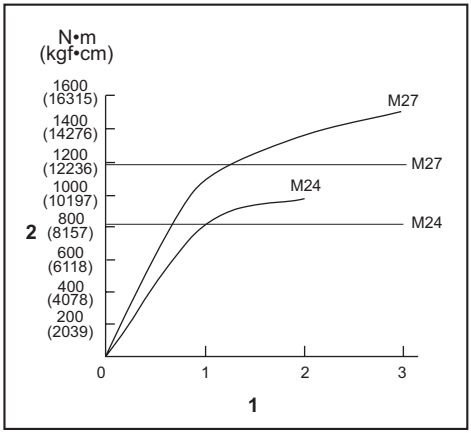
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

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

Хорошо удерживая инструмент, расположите ударную головку поверх болта или гайки. Включите инструмент и осуществите затяжку в соответствии с надлежащим временем затяжки.
Соответствующий крутящий момент затяжки может отличаться в зависимости от типа или размера болта, материала закрепляемой рабочей детали и т. д. Соотношение между крутящим моментом затяжки и временем затяжки показано на рисунках.
► **Рис.15**

Модель TW001G/TW002G

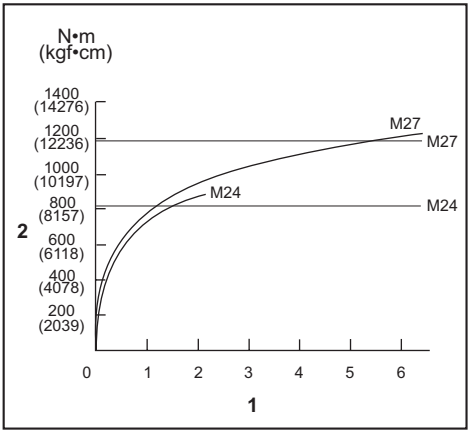
Правильный момент затяжки для высокопрочного болта в режиме максимальной мощности (4)



1. Время затяжки (с) **2.** Момент затяжки

Модель TW003G

Правильный момент затяжки для высокопрочного болта в режиме максимальной мощности (4)



1. Время затяжки (с) **2.** Момент затяжки

⚠*ВНИМАНИЕ:* Если инструмент эксплуатировался непрерывно, не прикасайтесь к корпусу ударного механизма. Корпус ударного механизма может быть очень горячим и может стать причиной ожога.

► **Рис.16: 1.** Корпус ударного механизма

ПРИМЕЧАНИЕ: Держите инструмент прямо по отношению к болту или гайке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чрезмерный крутящий момент затяжки может повредить болт/гайку или ударную головку. Перед началом работы всегда выполняйте пробную операцию для определения надлежащего времени затяжки, соответствующего вашему болту или гайке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если инструмент эксплуатировался непрерывно до разряда блока аккумуляторов, сделайте перерыв на 15 минут перед началом работы с заряженным блоком аккумуляторов.

Крутящий момент затяжки зависит от множества различных факторов, включая следующее. После затяжки обязательно проверьте крутящий момент с помощью динамометрического ключа.

1. Если блок аккумулятора разряжен почти полностью, напряжение упадет, а крутящий момент затяжки уменьшится.
2. Ударная головка
   - Использование ударной головки ненадлежащего типа приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.
   - Изношенная ударная головка (износ на шестигранном конце или квадратном конце) приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.
3. Болт
   - Даже несмотря на то, что коэффициент крутящего момента и класс болта одинаковы, соответствующий крутящий момент затяжки будет различным в зависимости от диаметра болта.
   - Даже несмотря на то, что диаметры болтов одинаковы, соответствующий крутящий момент затяжки будет различным в зависимости от коэффициента крутящего момента, класса и длины болта.
4. Использование универсального шарнира или удлинительного стержня в некоторой степени уменьшает силу затяжки ударного ручного гайковерта. Это можно компенсировать путем увеличения времени затяжки.
5. Способ удержания инструмента или материала в положении крепления повлияет на крутящий момент.
6. Эксплуатация инструмента на низкой скорости приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠*ВНИМАНИЕ:* Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов снят.

***ПРИМЕЧАНИЕ:* Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.**

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ оборудования ремонт, любое другое техобслуживание или регулировку необходимо производить в уполномоченных сервис-центрах Makita или сервис-центрах предприятия с использованием только сменных частей производства Makita.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠*ВНИМАНИЕ:* Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в настоящем руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к получению травмы. Используйте принадлежность или приспособление только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь с вашим сервис-центром Makita.

- Ударная головка
- Удлинительный стержень
- Универсальный шарнир
- Удлинительная рукоятка
- Защитное устройство
- Набор из 4 штифтов (только для модели

TW003G)

- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.

Makita 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



885A89A988
EN, SV, NO, FI, DA,
LV, LT, ET, RU
20251022