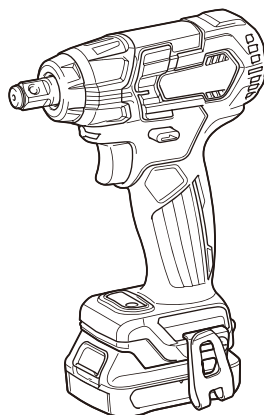


EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	4
SV	Sladdlös mutterdragare	BRUKSANVISNING	10
NO	Batteridrevet slagskruttrekker	BRUKSANVISNING	16
FI	Akkukäyttöinen iskevä mutterinväännin	KÄYTTÖOHJE	22
LV	Bezvada triecienuzgriežņatslēga	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	28
LT	Belaidis smūginis veržliasukis	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	34
ET	Juhtmeta löökmutrivõti	KASUTUSJUHEND	40
RU	Аккумуляторный ударный гайковерт	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	46

## TW161D



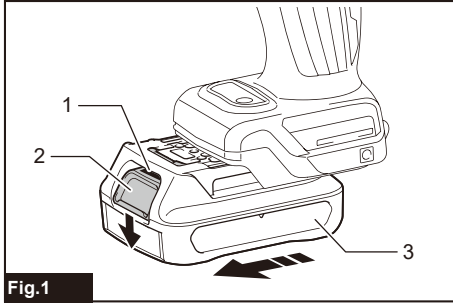


Fig.1

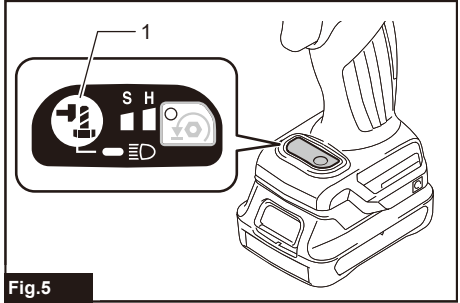


Fig.5

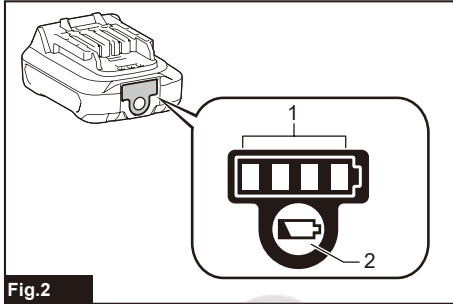


Fig.2

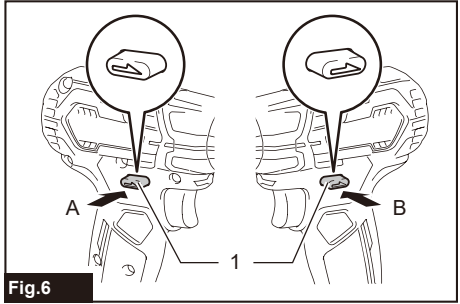


Fig.6

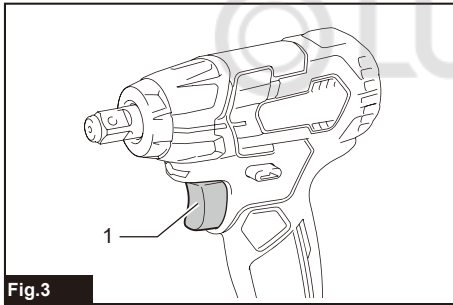


Fig.3

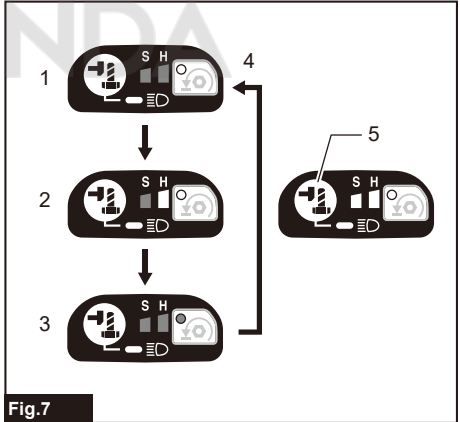


Fig.7

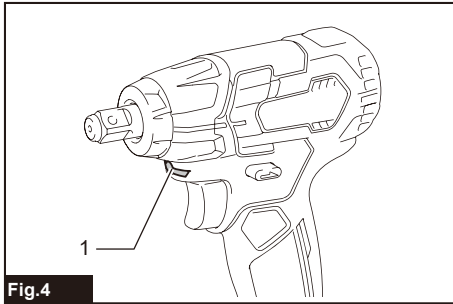


Fig.4

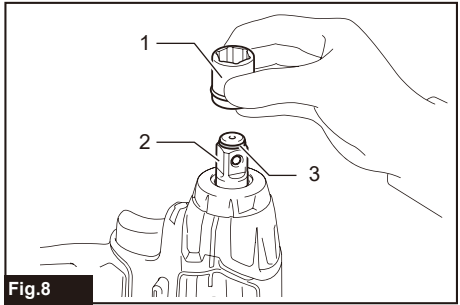
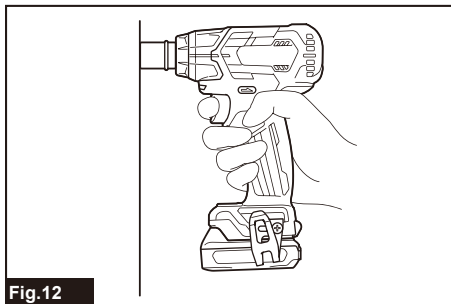
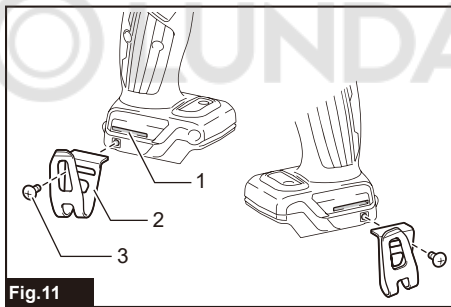
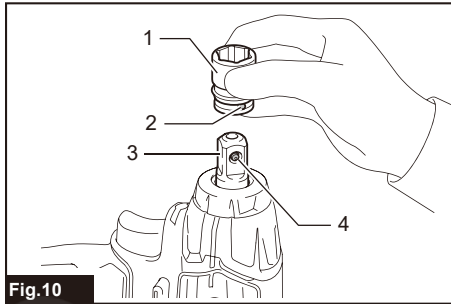
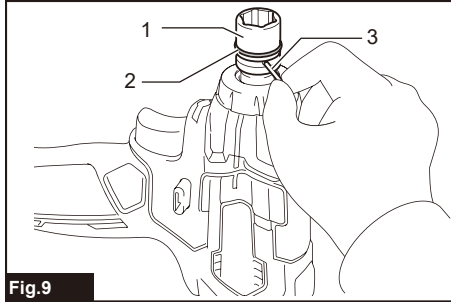


Fig.8



## SPECIFICATIONS

<b>Model:</b>		<b>TW161D</b>
Fastening capacities	Standard bolt	M8 - M16
	High tensile bolt	M6 - M12
Square drive		12.7 mm
No load speed	Hard impact mode	0 - 2,400 min <sup>-1</sup>
	Soft impact mode	0 - 1,300 min <sup>-1</sup>
Impacts per minute	Hard impact mode	0 - 3,600 min <sup>-1</sup>
	Soft impact mode	0 - 2,000 min <sup>-1</sup>
Overall length		150 mm
Rated voltage		D.C. 10.8 V - 12 V max
Net weight		1.0 - 1.2 kg

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

### Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1015 / BL1016 / BL1020B / BL1021B / BL1040B / BL1041B
Charger	DC10SA / DC10SB / DC10WC / DC10WD / DC18RE

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

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

### Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

### Noise

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

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 93 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) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

**⚠WARNING:** Wear ear protection.

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

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

### Vibration

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

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

Vibration emission ( $a_h$ ): 8.0 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

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

**NOTE:** The declared vibration total value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

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

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

## EC Declaration of Conformity

### For European countries only

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

## SAFETY WARNINGS

### General power tool safety warnings

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

### Save all warnings and instructions for future reference.

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

### Cordless impact wrench safety warnings

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

### SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

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

## Important safety instructions for battery cartridge

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

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.
10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.

For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. Follow your local regulations relating to disposal of battery.
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.

### SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

## Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

### Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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

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

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

### Battery protection system

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

The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under one of the following conditions:

#### Overloaded:

The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current.

In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before turning the tool on again.

#### Low battery voltage:









The remaining battery capacity is too low and the tool will not operate. If you turn the tool on, the motor runs again but stops soon. In this situation, remove and recharge the battery.

## Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

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

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

Indicator lamps		Remaining capacity
Lighted	Off	
		75% to 100%
		50% to 75%
		25% to 50%
		0% to 25%

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

## Switch action

► Fig.3: 1. Switch trigger

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

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

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


## Lighting up the front lamp

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

► Fig.4: 1. Lamp

► Fig.5: 1. Button

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.

To keep the lamp off, turn off the lamp status. First pull and release the switch trigger. And then press the button  for one second within 10 seconds.

To turn on the lamp status again, press the button again similarly.

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

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

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

## Reversing switch action

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

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

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

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

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.




## Changing the impact force

► **Fig.7:** 1. Hard 2. Soft 3. Reverse rotation auto stop mode 4. Changed in three steps 5. Button

You can change the impact force in three steps: hard, soft, and Reverse rotation auto stop mode. This allows a tightening suitable to the work. Every time the button is pressed, the number of blows changes in three steps.

The function of Reverse rotation auto stop mode works only with pulling the trigger fully in counterclockwise tool rotation. When the bolt/nut gets enough loosened, the tool stops the impact and rotation.

For approximately one minute after releasing the switch trigger, the impact force can be changed.

Impact force grade displayed on panel	Maximum blows	Purpose	Example of application
Hard 	3,600 min <sup>-1</sup> (/min)	Tightening when force and speed are desired.	Assembling steel frames.
Soft 	2,000 min <sup>-1</sup> (/min)	Tightening when you need fine adjustment with small diameter bolt.	Assembling furniture.
Reverse rotation auto stop mode 	3,600 min <sup>-1</sup> (/min)	Loosening with auto stop function.	Disassembling bolts/nuts.

**NOTE:** Reverse rotation auto stop mode is available only when the tool rotates counterclockwise. When rotating clockwise in Reverse rotation auto stop mode, the impact force and speed are the same as Hard impact mode.

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

**NOTE:** While pulling the switch trigger, the impact force grade cannot be changed.

# ASSEMBLY

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

## Selecting correct impact socket

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

## Installing or removing impact socket

### Optional accessory

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

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

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

## Tool with the ring spring

### For impact socket without O-ring and pin

► **Fig.8:** 1. Impact socket 2. Square drive 3. Ring spring

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

To remove the impact socket, simply pull it off.

### For impact socket with O-ring and pin

► **Fig.9:** 1. Impact socket 2. O-ring 3. Pin

Move the O-ring out of the groove in the impact socket and remove the pin from the impact socket. Fit the impact socket onto the square drive so that the hole in the impact socket is aligned with the hole in the square drive.

Insert the pin through the hole in the impact socket and square drive. Then return the O-ring to the original position in the impact socket groove to retain the pin.

To remove the impact socket, follow the installation procedures in reverse.

## Tool with the detent pin

► **Fig.10:** 1. Impact socket 2. Hole 3. Square drive 4. Detent pin

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

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

# Installing hook

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

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

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

# OPERATION

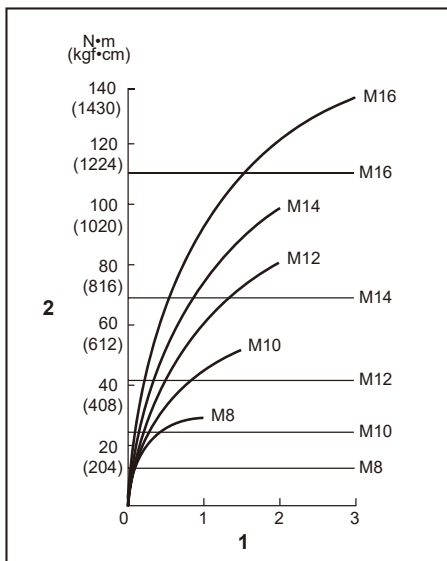
**CAUTION:** Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury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

► **Fig.12**

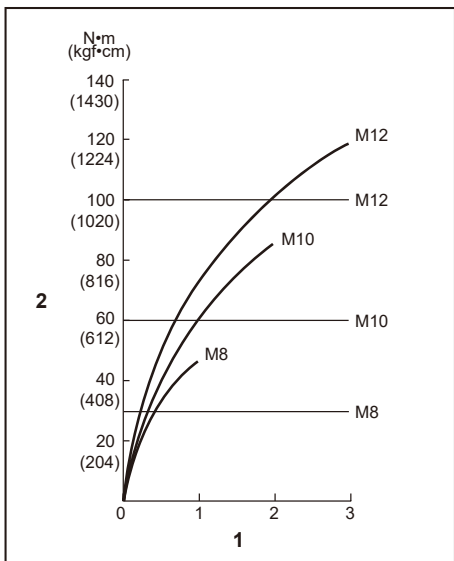
Hold the tool firmly and place the impact socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time.

The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figures.

## Proper fastening torque for standard bolt



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

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

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

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

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

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

## MAINTENANCE

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

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

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

## OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Impact socket
- Hook
- Extension bar
- Universal joint
- Socket bit adapter
- Plastic carrying case
- 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

<b>Modell:</b>		<b>TW161D</b>
Åtdragningskapaciteter	Standardbult	M8–M16
	Höghållfasta bultar	M6–M12
Verktygsfäste		12,7 mm
Hastighet utan belastning	Hård slagstyrka	0–2 400 min <sup>-1</sup>
	Mjuk slagstyrka	0–1 300 min <sup>-1</sup>
Slag per minut	Hård slagstyrka	0–3 600 min <sup>-1</sup>
	Mjuk slagstyrka	0–2 000 min <sup>-1</sup>
Total längd		150 mm
Märkspänning		10,8 V likström - 12 V max
Nettovikt		1,0 - 1,2 kg

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer kan variera mellan olika länder.
- Vikten kan variera beroende på tillbehören, inklusive batterikassett. Den lättaste och den tyngsta kombinationen enligt EPTA-procedur 01/2014 visas i tabellen.

## Tillgänglig batterikassett och laddare

Batterikassett	BL1015 / BL1016 / BL1020B / BL1021B / BL1040B / BL1041B
Laddare	DC10SA / DC10SB / DC10WC / DC10WD / DC18RE

- 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:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 93 dB (A)

Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)

Måttolerans (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:** Det deklarerade bulleremissionsvärdet kan också användas i en preliminär bedömning av exponering för vibration.

**⚠️ VARNING:** Använd hörselskydd.

**⚠️ VARNING:** Bulleremissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade värdet, beroende på hur maskinen används och särskilt vilken typ av arbetsstycke som behandlas.

**⚠️ 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 vibrationsvärdet (treaxlad vektorsumma) bestämt enligt EN62841-2-2:

Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning

Vibrationsemission ( $a_{h1}$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

**OBS:** Det deklarerade totala vibrationsvärdet kan också användas i en preliminär bedömning av exponering för vibration.

**⚠ VARNING:** Vibrationsmissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade värdet, beroende på hur maskinen används och särskilt vilken typ av arbetssytycke som behandlas.

**⚠ 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).

## EG-försäkran om överensstämmelse

*Gäller endast inom EU*

EG-försäkran om överensstämmelse inkluderas som bilaga A till denna bruksanvisning.

## SÄKERHETSVARNINGAR

### Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

**⚠ VARNING:** Läs alla säkerhetsvarningar, anvisningar, illustrationer och specifikationer som medföljer det här maskinen. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till elstöt, 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

- 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.
- Använd hörselskydd.
- Kontrollera krafthysan noga före användning, så att den inte är sliten, sprucken eller skadad.
- Håll stadigt i maskinen.
- Håll händerna på avstånd från roterande delar.
- Rör inte momenthysan, bulten, muttern eller arbetsstycket direkt efter arbetet. De kan vara extremt varma och orsaka brännskador.
- Se till att alltid ha ordentligt fotfäste. Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.
- Rätt åtdragningsmoment kan variera beroende på bultens typ eller storlek. Kontrollera åtdragningsmomentet med en momentnyckel.

## 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

- Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.
- Montera inte isär batterikassetten.
- Om drifttiden blivit avsevärt kortare ska användningen avbrytas omedelbart. Det kan uppstå överhettning, brännskador och t o m en explosion.
- Om du får elektrolyt i ögonen ska de sköljas med rent vatten och läkare uppsökas omedelbart. Det finns risk för att synen förloras.
- Kortslut inte batterikassetten.
  - Rör inte vid polerna med något strömförande material.
  - Undvik att förvara batterikassetten tillsammans med andra metallobjekt som t.ex. spikar, mynt o.s.v.
  - Skydda batteriet mot vatten och regn. En batterikortslutning kan orsaka ett stort strömföflöde, överhettning, brand och maskinhaveri.
- Förvara inte maskinen och batterikassetten på platser där temperaturen kan nå eller överstiga 50 °C.
- Bränn inte upp batterikassetten även om den är svårt skadad eller helt utsliten. Batterikassetten kan explodera i öppen eld.
- Var försiktig så att du inte råkar tappa batteriet och utsätt det inte för stöt.
- Använd inte ett skadat batteri.
- De medföljande litiumjonbatterierna är föremål för kraven i gällande lagstiftning för farligt gods.

För kommersiella transporter (av t.ex. tredje parter som speditorsfirmor) 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.
- Följ lokala föreskrifter beträffande avfallshandling av batteriet.
- 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.

## 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.

## 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.

## FUNKTIONSBESKRIVNING

**⚠ 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.

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

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

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 på knappens ovansida är den inte låst ordentligt.

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

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

## Skyddssystem för batteri

Maskinen är utrustad med ett batteriskyddssystem. Detta system bryter automatiskt strömmen till motorn för att förlänga batteriets livslängd.

Maskinen stoppas automatiskt under pågående användning om någon av följande situationer uppstår:

### Överbelastning:

Maskinen används på ett sätt som gör att den förbrukar onormalt mycket ström.

När detta sker stänger du av maskinen och upphör med arbetet som gjorde att maskinen överbelastades. Starta därefter upp maskinen igen.

Om maskinen inte startar är batteriet överhettat. Låt då batteriet svalna innan du startar maskinen igen.

### Batterispänningen faller:

Den kvarvarande batterikapaciteten är för låg och maskinen fungerar inte. Om du trycker in avtryckaren går motorn igång men stannar snart igen. I detta läge tar du bort batteriet och laddar det.

## Indikerar kvarvarande batterikapacitet

Endast för batterikassetter med indikator

► Fig.2: 1. Indikatorlampor 2. Kontrollknapp

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

Indikatorlampor		Återstående kapacitet
Upplyst	Av	
■ ■ ■ ■	□	75% till 100%
■ ■ ■ □	□	50% till 75%
■ ■ □ □	□	25% till 50%
■ □ □ □	□	0% till 25%

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

## Avtryckarens funktion

► Fig.3: 1. Avtryckare

**⚠ 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.


**OBS:** Verktyget stannar automatiskt om du håller in avtryckaren i ca 6 minuter.

## Tända frontlampan

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

- ▶ Fig.4: 1. Lampa
- ▶ Fig.5: 1. Knapp

Tryck på avtryckaren för att tända lampan. Stäng av den genom att släppa avtryckaren. Lampan slocknar ungefär 10 sekunder efter att du har släppt avtryckaren.

Stäng av lampstatus för att släcka lampan. Tryck först in avtryckaren och släpp den. Tryck sedan på knapp  i en sekund inom 10 sekunder.

Tryck på knappen på samma sätt igen för att slå på lampstatusen igen.

**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.

## Reverseringsspakens funktion

▶ Fig.6: 1. Reverseringsspak

**⚠ 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.




## Ändra slagstyrka

- ▶ Fig.7: 1. Hård 2. Mjuk 3. Automatiskt stoppläge vid motsatt rotation 4. Ändras i tre steg 5. Knapp

Du kan ändra slagläge i tre steg: hårt, mjukt och automatiskt stoppläge vid motsatt rotation. Detta möjliggör en passande åtdragning för arbetet. Varje gång som knappen trycks in ändras antalet slag i tre steg.

Funktionen automatiskt stoppläge vid motsatt rotation fungerar endast avtryckaren trycks dras fullständigt i moturs verktygsrotation. När bulten/muttern är tillräckligt lös avbryter verktyget slagläge och rotation.

Ungefär en minut efter det att avtryckaren har släppts kan slagstyrkan ändras.

Grad av slagstyrka som visas på panelen	Maximalt antal slag	Ändamål	Exempel på tillämpning
Hård 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Åtdragning när kraft och hög hastighet önskas.	Montering av stålramar.
Mjuk 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)	Åtdragning vid finjustering med små bultar.	Montering av möbler.
Automatiskt stoppläge vid motsatt rotation 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Lossa med funktionen automatiskt stopp.	Demontering av bultar/muttrar.

**OBS:** Automatiskt stoppläge vid motsatt rotation är endast tillgängligt när verktyget roterar moturs. Vid rotation medurs i automatiskt stoppläge vid motsatt rotation är slagkraften och hastigheten samma som i hårt slagläge.

**OBS:** När alla lampor på växelpanelen släckts stängs verktyget av för att spara batteriet. Graden av slagstyrka kan kontrolleras genom att trycka in avtryckaren så pass mycket att verktyget inte börjar arbeta.

**OBS:** När avtryckaren är aktiverad kan inte nivån för slagstyrkan ändras.

# 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

Valfria tillbehör

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

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

**OBS:** Momenthylsans montering skiljer sig åt beroende på maskinens fyrkantiga drivtapp.

## Verktyg med ringfjäder

### För krafthylsa utan O-ring och låssprint

► Fig.8: 1. Krafthylsa 2. Verktygsfäste 3. Ringfjäder

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

Demontera momenthylsan genom att helt enkelt dra av den.

### För krafthylsa med O-ring och låssprint

► Fig.9: 1. Krafthylsa 2. O-ring 3. Låssprint

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 verktygsfästet. 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.

## Verktyg med spärstift

► Fig.10: 1. Krafthylsa 2. Hål 3. Verktygsfäste 4. Spärstift

Rikta in hålet på sidan av momenthylsan med spärstiftet på den fyrkantiga drivtappen och tryck på momenthylsan på drivtappen tills den låses på plats. Knacka lätt på den om det behövs.

Demontera momenthylsan genom att helt enkelt dra av den. Om det är svårt att avlägsna den, tryck ner spärstiftet samtidigt som du drar i momenthylsan.

# Monteringskrok

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

► Fig.11: 1. Spår 2. Krok 3. Skruv

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 verktygshölet på endera sida och dra fast den med två skruvar. Ta bort haken genom att lossa skruven och föra ut haken.

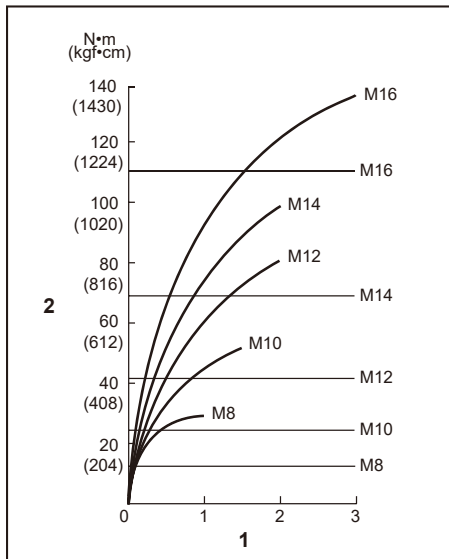
# ANVÄNDNING

**⚠ 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.

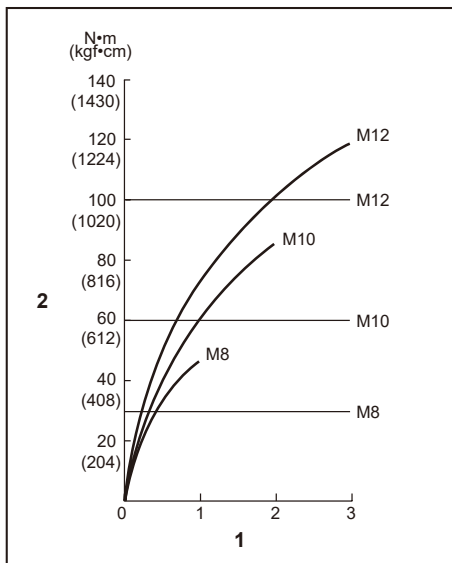
► Fig.12

Håll verktyget i ett fast grepp och placera krafthylsan över bulten eller muttern. Sätt igång verktyget och dra åt under den föreskrivna åtdragnings tiden. Korrekt åtdragningsmoment för det som ska fästas kan variera beroende på bultens typ eller storlek, arbetstäckets material o.s.v. Sambandet mellan åtdragningsmomentet och åtdragnings tiden visas i figurerna.

## Korrekt åtdragningsmoment för standardbult



1. Åtdragnings tid (sekunder) 2. Åtdragningsmoment



1. Åtdragnings-tid (sekunder) 2. Åtdragningsmoment

**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 åtdragnings-tid 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.

- När batterikassetten är nästan helt urladdad kommer spänningen att falla och åtdragningsmomentet att minska.
- Krafthylsa
  - Underlåtelse att använda korrekt storlek på krafthylsan leder till att åtdragningsmomentet sjunker.
  - En slitne krafthylsa (slitage på den sexkantiga eller fyrkantiga änden) leder till att åtdragningsmomentet sjunker.
- 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.

- Om en universalknut eller ett förlängningsskaf används minskar mutterdragarens åtdragningskraft något. Kompensera genom att dra åt under längre tid.
- Momentet påverkas även av fästmaterialet eller hur maskinen hålls.
- 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
- Krok
- Förlängningsskaf
- Universalknut
- Hylsadapter för bits
- Förvaringsväska av plast
- 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

<b>Modell:</b>		<b>TW161D</b>
Festekapasitet	Standardskrue	M8 - M16
	Høyfast skrue	M6 - M12
Firkantdrev		12,7 mm
Hastighet uten belastning	Hard slagstyrke	0 - 2 400 min <sup>-1</sup>
	Myk slagstyrke	0 - 1 300 min <sup>-1</sup>
Slag per minutt	Hard slagstyrke	0 - 3 600 min <sup>-1</sup>
	Myk slagstyrke	0 - 2 000 min <sup>-1</sup>
Total lengde		150 mm
Nominell spenning		DC 10,8 V - 12 V maks
Nettovekt		1,0 - 1,2 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.
- Vekten kan variere avhengig av tilbehøret/tilbehørene, inkludert batteriet. Den letteste og tyngste kombinasjonen, i henhold til EPTA-prosedyre 01/2014, vises i tabellen.

## Passende batteri og lader

Batteriinnsett	BL1015 / BL1016 / BL1020B / BL1021B / BL1040B / BL1041B
Lader	DC10SA / DC10SB / DC10WC / DC10WD / DC18RE

- 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 lydtryknivå er bestemt i henhold til EN62841-2-2:

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ) : 93 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/de angitte verdien(e) for de genererte vibrasjonene kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

**⚠ADVARSEL:** Bruk hørselsvern.

**⚠ADVARSEL:** De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den/de angitte vibrasjonsverdien(e), 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 vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold EN62841-2-2:

Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet

Genererte vibrasjoner ( $a_{h1}$ ) : 8,0 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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 vibrasjoner ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den/de angitte vibrasjonsverdien(e), avhengig av hvordan verktøyet brukes og spesielt i forhold til arbeidsstykket som blir behandlet.

**⚠ 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).

## EFs samsvarserklæring

*Gjelder kun for land i Europa*

EFs samsvarserklæring er lagt til som vedlegg A i denne bruksanvisningen.

## 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 forekomme elektrisk støt, brann og/eller alvorlig skade.

### Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

Uttrykket «elektrisk verktøy» i advarslene refererer både til elektriske verktøy (med ledning) tilkoblet strømmen, 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 skrunøkkel.

**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 batteriinnsets

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 ta fra hverandre batteriet.**
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 kortslett 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 lagre maskinen 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. **Vær forsiktig så du ikke mister batteriet eller utsetter det for slag.**
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 speditorer, må spesielle krav om pakking og merking følges. For 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. **Følg lokale bestemmelser for avhendig av batterier.**
12. **Bruk batteriene kun med produkter spesifisert av Makita.** Monterer batteriene i produkter som ikke er konformte kan føre til brann, overheting eller elektrolyttlekkasje.

**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.

## Batteribeskyttelsessystem

Verktøyet er utstyrt med et batterivernsystem. Dette systemet slår automatisk av strømmen til motoren for å forlenge batteriets levetid.

Verktøyet stopper automatisk ved drift hvis det og/eller batteriet utsettes for en av følgende tilstander:

### Overbelastning:

Verktøyet brukes på en måte som gjør at det trekker uvanlig mye strøm.

I dette tilfellet må du slå av verktøyet og avslutte bruken som forårsaket at verktøyet ble overbelastet. Slå deretter verktøyet på for å starte det igjen.

Hvis verktøyet ikke starter, er batteriet overbelastet. I så fall må du la batteriet kjøle seg ned før du slår verktøyet på igjen.

### Lav batterispennning:

Gjenværende batterikapasitet er for lav og verktøyet vil ikke fungere. Når du starter verktøyet, starter motoren, men den stopper like etterpå. I dette tilfellet, fjern og lad batteriet opp igjen.

## Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

1. **Lad batteriinnsetsen før den er helt utladet. Stopp alltid driften av verktøyet og lad batteriinnsetsen når du merker at effekten reduseres.**
2. **Lad aldri en batteriinnsets 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.**

## FUNKSJONS BESKRIVELSE

**⚠️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.

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

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

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 anviseren på oversiden av knappen, er det ikke fullstendig låst.

**⚠️FORSIKTIG:** Batteriet må alltid settes helt inn, så langt at den røde anviseren ikke lenger er synlig. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet komme til å falle ut av maskinen 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.

## Indikere gjenværende batterikapasitet

### Kun for batterier med indikatoren

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

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

Indikatorlamper		Gjenværende batterinivå
Tent	Av	
■ ■ ■ ■	□	75% til 100%
■ ■ ■ □	□	50% til 75%
■ ■ □ □	□ □	25% til 50%
■ □ □ □	□ □ □ □	0% til 25%

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

## Bryterfunksjon

► **Fig.3:** 1. Startbryter

**⚠️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.


**MERK:** Verktøyet stopper automatisk hvis du holder inne startbryteren i mer enn 6 minutter.

## Tenne frontlampen

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

- ▶ Fig.4: 1. Lampe
- ▶ Fig.5: 1. Knapp

Trykk inn startbryteren for å tenne lampen. Slå den av ved å slippe den. Lampen slukkes omtrent 10 sekunder etter at startbryteren er sluppet.

For å holde lampen slukket, skru av lampestatusen. Først trekk i, og så slipp startbryteren. Så trykker du på knappen  i ett sekund innen 10 sekunder.

Hvis du vil slå på lampestatusen igjen, trykker på bryteren igjen på samme måte.

**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.

## Reverseringsspak

▶ Fig.6: 1. Reverseringsspak

**⚠️ 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.

## Endre støtstyrken

- ▶ Fig.7: 1. Hard 2. Myk 3. Modus for automatisk stopp ved rotasjon i revers 4. Endres i tre trinn 5. Knapp




Du kan endre støtkraften i tre trinn: hard, myk og modus for automatisk stopp ved rotasjon i revers.

Dette gjør det mulig å stramme skruer i samsvar med jobbtypen.

Hver gang du trykker på knappen, endres antall slag i tre trinn.

Funksjonen automatisk stopp ved rotasjon i revers fungerer kun når du drar bryteren slik at verktøyet roterer mot klokken. Når bolten/mutteren løses tilstrekkelig, stopper verktøyet støt og rotasjon.

Etter at startbryteren frigjøres, kan ikke borstyrken endres på ca. ett minutt.

Borstyrkegraden som vises på panelet	Maksimalt antall slag	Hensikten	Eksempel på bruk
Hard 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Stramming når det er ønskelig med kraft og hastighet.	Sette sammen stålrammene.
Myk 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)	Stramming når du trenger finjustering med bolter med liten diameter.	Sette sammen møbler.
Modus for automatisk stopp ved rotasjon i revers 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Løse med funksjonen for automatisk stopp.	Demontere bolter/muttere.

**MERK:** Modus for automatisk stopp ved rotasjon i revers er kun tilgjengelig når verktøyet roterer mot klokken. Når det roterer med klokken i modus for automatisk stopp ved rotasjon i revers, er støtkraften og turtallet som i hard støtmodus.

**MERK:** Når alle lampene på bryterpanelet slukkes, slås maskinen av for å spare batteriet. Du kan kontrollere borstyrken ved å trekke i startbryteren til maskinen stopper.

**MERK:** Når startbryteren betjenes, kan ikke borstyrken endres.

# 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 tiltrekingsmoment og/eller skade på skruen eller mutteren.

## Montere eller demontere pipen

### Valgfritt tilbehør

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

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

**MERK:** Måten for installasjon av kraftpipen varierer avhengig av typen av firkantdrevet på verktøyet.

## Verktøy med ringfjæren

### For pipe uten O-ring og stift

► Fig.8: 1. Pipe 2. Firkantdrev 3. Ringfjær

Skyv kraftpipen over firkantdrevet til den låses på plass.

Når du ta av kraftpipen, trekker du den ganske enkelt av.

### For pipe med O-ring og stift

► Fig.9: 1. Pipe 2. O-ring 3. Stift

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.

## Verktøy med anslagsstiften

► Fig.10: 1. Pipe 2. Hull 3. Firkantdrev 4. Anslagsstift

Juster hullet i siden på støtpeppen med sikringsbolten på firkantdrevet, og skyv kraftpipen over firkantdrevet til den låses på plass. Slå lett på den, hvis nødvendig.

Når du ta av kraftpipen, trekker du den ganske enkelt av. Hvis den er vanskelig å ta av trykk anslagsstiften ned mens du trekker i kraftpipen.

# Monteringskrok

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

► Fig.11: 1. Spor 2. Krok 3. Skruer

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.

# BRUK

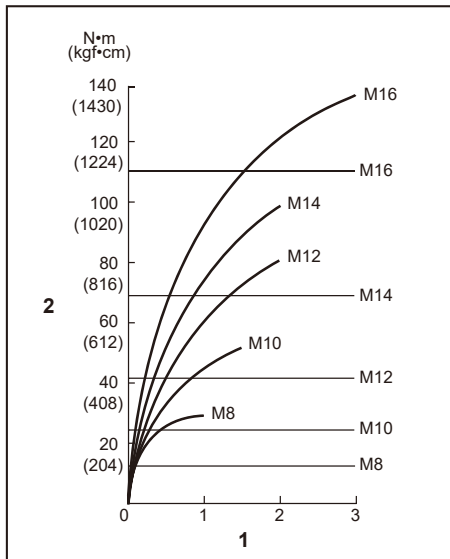
**⚠FORSIKTIG:** Batteriet må alltid settes helt inn, til det låses på plass. Hvis du kan se den røde anviseren på oversiden av knappen, er det ikke fullstendig låst. Sett batteriet helt inn, så langt at den røde anviseren ikke lenger er synlig. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet falle ut av maskinen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

► Fig.12

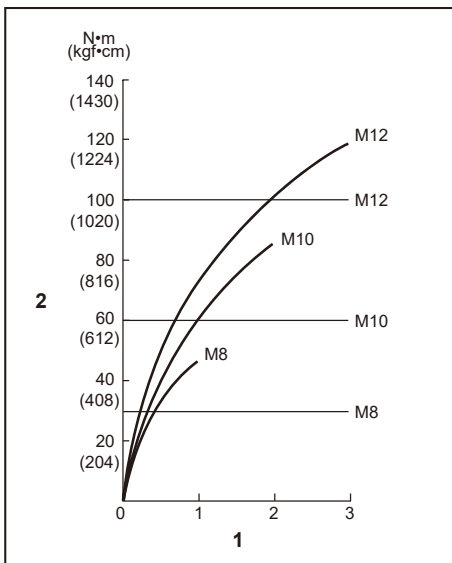
Hold verktøyet støtt og plasser pipen over boltene eller mutteren. Skru verktøyet på og trekk til i riktig tiltrekkingstid.

Riktig tiltrekkingmoment kan variere avhengig av skrueens type og størrelse, materialet i arbeidsemnet som skal festes osv. Forholdet mellom tiltrekkingmoment og tiltrekkingstid vises i figurene.

## Riktig tiltrekkingmoment for standardskrue



1. Festetid (sekunder) 2. Tiltrekkingmoment



1. Festetid (sekunder) 2. Tiltrekkingsmoment

**MERK:** Hold verktøyet rett mot skruen eller mutteren.

**MERK:** For høyt tiltrekkingsmoment kan skade bolt/mutteren eller pipen. Før du starter på jobben, må du alltid gjennomføre en test for å finne riktig tiltrekkingsstid 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 batteriinnsetning.

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

- Når batteriinnsetningen er nesten helt utladet, vil spenningen synke og tiltrekkingsmomentet reduseres.
- 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.
- Skruer
  - Selv om momentkoeffisienten og skruerlassen 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, skruerlassen og skruens lengde.
- Bruk av kryssledd eller forlengelsesstang reduserer tiltrekkingskraften på slagskrutrekkeren noe. Kompenser ved å bruke lenger tid på tiltrekkingen.
- Måten verktøyet holdes på eller materialet i skrustilling som skal festes har innflytelse på momentet.
- 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 fabrikk-servicesentre, 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
- Krok
- Forlengelsesstang
- Kryssledd
- Bitadapter
- Verktøykoffert av plast
- 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

<b>Malli:</b>		<b>TW161D</b>
Kiinnityskapasiteetti	Vakiopultti	M8 - M16
	Suuren vetolujuuden pultti	M6 - M12
Nelikulmiomutterin väännin		12,7 mm
Kuormittamaton kierrosnopeus	Kova iskuvoima-asetus	0 - 2 400 min <sup>-1</sup>
	Pehmeä iskuvoima-asetus	0 - 1 300 min <sup>-1</sup>
Iskua minuutissa	Kova iskuvoima-asetus	0 - 3 600 min <sup>-1</sup>
	Pehmeä iskuvoima-asetus	0 - 2 000 min <sup>-1</sup>
Kokonaispituus		150 mm
Nimellisjännite		DC 10,8 V - 12 V maks.
Nettopaino		1,0 - 1,2 kg

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Paino voi olla erilainen lisävarusteista sekä akusta johtuen. EPTA-menettelytavan 01/2014 mukaisesti, taulukossa on kuvattu kevyin ja painavin laiteyhdistelmä.

## Käytettävä akkupaketti ja laturi

Akkupaketti	BL1015 / BL1016 / BL1020B / BL1021B / BL1040B / BL1041B
Laturi	DC10SA / DC10SB / DC10WC / DC10WD / DC18RE

- 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 määryytyy standardin EN62841-2-2 mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 93 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 melutasoarvo voi poiketa ilmoitetuista arvoista laitteen käytettävän ja erityisesti käsiteltävän työkappaleen mukaan.

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

## Tärinä

Kokonaistärinä (kolmen akselin vektorin summa) määryytyy standardin EN62841-2-2 mukaan:

Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä  
 Tärinäpäästö ( $a_h$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>  
 Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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 arvoista laitteen käytettävän ja erityisesti käsiteltävän työkappaleen mukaan.

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

## EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus

### Koskee vain Euroopan maita

EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus on liitetty tähän käyttöoppaaseen.

## TURVAVAROITUKSET

### Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

**VAROITUS:** Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin. Seuraavassa lueteltujen ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskun, tulipaloon tai vakavaan vammautumiseen.

### Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

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

### Akkukäyttöisen iskuvääntimen turvallisuusohjeet

- Pitele sähkötyökalua sen eristetyistä tartuntapinnoista silloin, kun on mahdollista, että kiinnitystarvike saattaa osua piilossa oleviin johtoihin.** Kiinnitystarvikkeen osuminen jännitteeseen johtoo voi johtaa jännitteen työkalun sähköä johtaviin metalliosiin ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- Käytä korvasuojaimia.**
- Tarkista istukka ennen asentamista kulumisen, halkeamien ja vahingoittumisen varalta.**
- Ota koneesta luja ote.**
- Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.**
- Älä kosketa iskuistukkaa, pulttia, mutteria tai työkalupaletta heti käytön jälkeen.** Ne voivat olla hyvin kuumia ja aiheuttaa palovammoja.
- Seiso aina tukevassa asennossa.** Varmista korkealla työskennellessäsi, että ketään ei ole alapuolella.
- Kiinnitykseen tarvittava sopiva voima voi yhdellä riippuen pultin tyypistä tai koosta.** Tarkista vääntö momenttivalimella.

### 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.

## Akkukäyttöä koskevia tärkeitä turvaohjeita

- Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäytössä tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.**
- Älä pura akkua.**
- Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö.** Seurauksena voi olla ylikuumentuminen, palovammoja tai jopa räjähdys.
- Jos akkunestettä pääsee silmiin, huuhtele puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.** Akkuneste voi aiheuttaa näön menetyksen.
- Älä oikosulje akkua.**
  - Älä koske akun napoihin millään sähköä johtavalla materiaalilla.**
  - Vältä akun oikosulkemista äläkä säilytä akkua yhdessä muiden metalliesineiden, kuten nauhojen, kolikoiden ja niin edelleen kanssa.**
  - Älä aseta akkua alttiiksi vedelle tai sateelle.**
- Oikosulku voi aiheuttaa virtapiikin, ylikuumentumista, palovammoja tai laitteen rikkoontumisen.**
- Älä säilytä työkalua ja akkua paikassa, jossa lämpötila voi nousta 50 °C:een tai sitäkin korkeammaksi.**
- Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahoin vaurioitunut tai täysin loppuun kulunut.** Avotuli voi aiheuttaa akun räjähtämisen.
- Varo kolhimasta tai pudottamasta akkua.**
- Älä käytä viallista akkua.**
- 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.
- Hävitä akku paikallisten määräysten mukaisesti.**
- Käytä akkuja vain Makitan ilmoittamien tuotteiden kanssa.** Akkujen asentaminen yhteensopimattomiin tuotteisiin voi aiheuttaa tulipalon, liiallisen ylikuumentumisen, räjähdysriskin tai akkunestevuotoja.

### 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.

### Vihjeitä akun käyttöä pidentämiseksi

- Lataa akku ennen kuin se purkautuu täysin.** Lopeta aina työkalun käyttö ja lataa akku, jos huomaat työkalun tehon vähenevän.
- Älä koskaan lataa uudestaan täysin ladattua akkua.** Ylilataaminen lyhentää akun käyttöikää.
- Lataa akku huoneen lämpötilassa välillä 10 °C - 40 °C.** Anna kuuman akun jäähtyä ennen lataamista.

# 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.

- **Kuva1:** 1. Punainen merkkivalo 2. Painike  
3. Akkupaketti

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

Akku liitetään sovittamalla akun kieleke rungon uraan ja työntämällä se sitten paikoilleen. Työnnä akku pohjaan asti niin, että kuulet sen napsahtavan paikoilleen. Jos painikkeen yläpuolella näkyy punainen ilmaisin, akku ei ole lukkiutunut täysin paikoilleen.

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

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

## Akun suojausjärjestelmä

Työkalu on varustettu akun suojausjärjestelmällä. Tämä järjestelmä pidentää akun käyttöikää katkaisemalla moottorin virran automaattisesti.

Työkalu pysähtyy automaattisesti kesken käytön, jos työkalussa tai akussa ilmenee jokin seuraavista tilanteista:

### Ylikuormitus:

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.

Jos työkalu ei käynnisty, akku on ylikuumentunut. Anna tässä tilanteessa akun jäähtyä, ennen kuin kytket työkaluun virran uudelleen.

### Alhainen akun jännite:

Akun varaus on liian alhainen eikä riitä työkalun käyttämiseen. Jos kytket työkalun päälle, moottori alkaa toimia, mutta pysähtyy pian. Irrota tässä tilanteessa akku ja lataa se.

## Akun jäljellä olevan varauksen ilmaisin

### Vain akkupaketeille ilmaisimella

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

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

Merkkivalot		Akussa jäljellä olevan varaus
Palaa	Pois päältä	
		75% - 100%
		50% - 75%
		25% - 50%
		0% - 25%

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

## Kytkimen käyttäminen

- **Kuva3:** 1. Liipaisinkytkin

**⚠️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.

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

## Etulampun sytyttäminen

**⚠️HUOMIO:** Älä katso suoraan lampuun tai valonlähteeseen.

- **Kuva4:** 1. Lamppu

- **Kuva5:** 1. Painike

Sytytä lamppu vetämällä liipaisinkytkintä. Se sammuu, kun liipaisinkytkin vapautetaan. Lamppu sammuu noin 10 sekunnin kuluttua liipaisinkytkimen vapautumisesta.

Jos haluat pitää lampun pois päältä, poista lampputila käytöstä. Paina ensin liipaisinkytkin ja vapauta se sitten. Paina sitten painiketta yhden sekunnin ajan 10 sekunnin kuluessa.

Voit kytkeä lampun jälleen päälle, kun painat painiketta uudestaan.

**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.

## Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

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

**▲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 pyöriä myötapäivään, paina vaihtokytkintä A-puolelta ja jos vastapäivään, paina sitä B-puolelta.

Jos pyörimissuunnan vaihtokytkin on keskiasennossa, liipaisinkytkin lukittuu.




## Iskuvoiman muuttaminen

► **Kuva7:** 1. Kova 2. Pehmeä 3. Automaattisen pysäytystilan suunnanvaihto 4. Vaihtuu kolmessa vaiheessa 5. Painike

Voit vaihtaa iskuvoimaa neljässä vaiheessa: kova, pehmeä ja automaattisen pysäytystilan suunnanvaihto. Näin voit valita työhön sopivan kiristysvoiman. Aina, kun painiketta painetaan, iskunopeus muuttuu toiseen kolmessa vaiheessa.

Automaattisen pysäytystilan suunnanvaihtotoiminto toimii vain pitämällä liipaisinkytkin pohjaan painettuna työkalun vastapäiväisessä pyörimissuunnassa. Kun pultti/mutteri on riittävän löysällä, työkalu pysäyttää iskuilman ja pyörimisliikkeen.

Iskuvoima-asetusta voi muuttaa noin minuutin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.

Iskuvoima aste näkyy paneelissa	Maksimi-iskut	Tarkoitus	Käyttöesimerkki
Kova 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Kiristys kun halutaan voimaa ja nopeutta.	Teräsheikoiden asennus.
Pehmeä 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)	Kiristäminen, kun tarvitaan hienosäätöä pienen halkaisijan pultilla.	Kalusteiden asennus.
Automaattisen pysäytystilan suunnanvaihto 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Irrotus autopsäytystilassa.	Pulttien/muttereiden irrotus.

**HUOMAA:** Automaattisen pysäytystilan suunnanvaihto on käytettävissä vain, kun työkalu pyörii vastapäivään. Kun pyörimissuunta on automaattisen pysäytystilan suunnanvaihdossa myötapäivään, iskuvoima ja nopeus on sama kuin kovassa iskuillassa.

**HUOMAA:** Jos kytkinpaneelin kaikki valot ovat sammuneet, työkalu sammuu, jotta akun varaus säästyisi. Voit tarkistaa iskuvoima-asetuksen vetämällä liipaisinkytkintä sen verran, että työkalu ei kytkedy toimintaan.

**HUOMAA:** Iskuvoima-asetusta ei voida muuttaa liipaisinkytkimen vetämisen aikana.

# KOKOONPANO

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

## Sopivan iskuistukan valinta

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

## Iskuistukan kiinnitys ja poisto

### Lisävaruste

**▲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.

**HUOMAA:** Istukan asennustapa vaihtelee laitteen karatyypin mukaan.

## Rengasjousellinen laite

### Iskuistukalle ilman O-rengasta ja tappia

► **Kuva8:** 1. Iskuistukka 2. Nelikulmiomutterin väänin 3. Rengasjousi

Paina istukkaa neliökiinnittimeen, kunnes se lukittuu paikalleen.

Poista istukka yksinkertaisesti vetämällä se irti.

### Iskuistukalle O-renkaalla ja tapilla

► **Kuva9:** 1. Iskuistukka 2. O-rengas 3. Tappi

Työnnä o-rengas ulos iskuistukassa olevasta urasta ja poista tappi iskuistukasta. Sovita istukkaa nelikulmiövääntimeen siten, että iskuistukassa oleva reikä tulee kohdakkain nelikulmiövääntimessä olevan reiän kanssa.

Työnnä tappi iskuistukassa ja nelikulmiövääntimessä olevan reiän läpi. Lukitse sitten tappi paikalleen palauttamalla o-rengas alkuperäiseen asentoonsa istukan urassa.

Iskuistukka irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

## Kiinnitystapillinen laite

► **Kuva10:** 1. Iskuistukka 2. Reikä 3. Nelikulmiomutterin väänin 4. Kiinnitystappi

Kohdista istukan sivussa oleva reikä neliökiinnittimessä olevaan kiinnitystappiin ja paina istukkaa neliökiinnittimeen, kunnes se lukittuu paikalleen. Voit napauttaa sitä kevyesti tarvittaessa.

Poista istukka yksinkertaisesti vetämällä se irti. Jos istukkaa ei irtoa helposti, paina kiinnitystappia samalla, kun vedät istukasta.

# Koukun asentaminen

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

► **Kuva11:** 1. Ura 2. Koukku 3. Ruuvi

Työkalu voidaan kätevästi ripustaa väliaikaisesti koukuun. Tämä voidaan asentaa kummalle puolelle työkalua tahansa. Asenna koukku työntämällä se työkalun rungon uraan jommallekummalle puolelle ja varmista kiinnitys kahdella ruuvilla. Voit irrottaa koukun löysäällä ruuvilla.

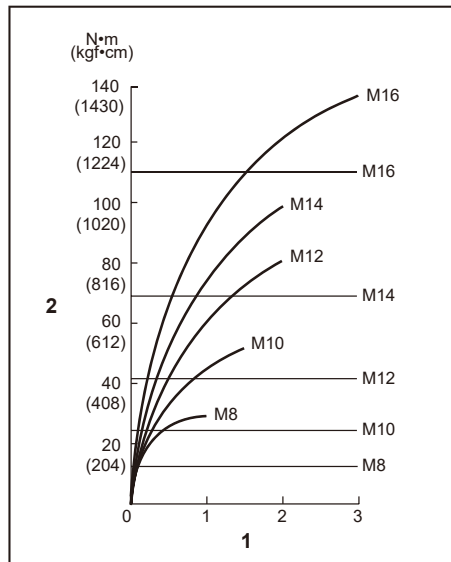
# TYÖSKENTELY

**▲HUOMIO:** Työnnä akkupaketti pohjaan asti, niin että se napsahtaa paikoilleen. Jos painikkeen yläpuolella näkyy punainen ilmaisin, akku ei ole lukittunut 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.

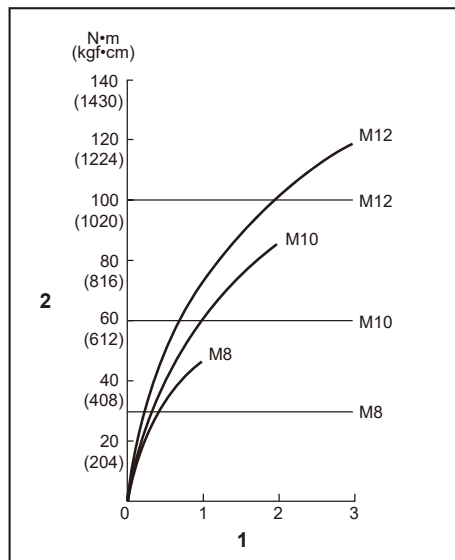
► **Kuva12**

Pidä työkalua lujasti ja aseta iskuistukka pultin tai mutterin yli. Kytke työkalu päälle ja kiristä sopivan kiinnitysaian saavuttamiseksi. Oikea kiinnitysmomentti saattaa vaihdella pultin tyyppistä tai koosta riippuen, työkalupäälteen kiinnitettävästä materiaalista, jne. Kiinnitysmomentin ja kiinnitysaian välinen suhde näkyy kuvissa.

## Asiannukainen kiinnitysvääntömomentin vakiopultti



1. Kiinnitysaika (sekunneissa) 2. Kiinnitysvääntömomentti



1. Kiinnitysaika (sekunneissa) 2. Kiinnitysvääntömomentti

**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 pulttillesi 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 momenttiavaimella.

1. Kun akku on melkein täysin purkautunut, jännite laskee ja kiinnitysmomentti heikkenee.
2. Iskuistukka
  - Sopivan kokoisien istukan käytön laiminlyönti heikentää kiinnitysmomenttia.
  - Kulunut istukka (kuusiopään ja neliöpään kuluminen) heikentää kiinnitysmomenttia.
3. Lankuliitoskärki
  - 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 värjäytyimiä, 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
- Koukku
- Liitostanko
- Yleinen liitos
- Istukakkärjen sovitin
- Muovinen kantolaukku
- Aito Makitan akku ja laturi

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

## SPECIFIKĀCIJAS

<b>Modelis:</b>		<b>TW161D</b>
Pievilšanas spēja	Standarta skrūve	M8 - M16
	Lielas stiepes stiprības skrūve	M6 - M12
Kvadrātveida piedziņas ass		12,7 mm
Ātrums bez slodzes	Spēcīga trieciena režīms	0 - 2 400 min <sup>-1</sup>
	Viegla trieciena režīms	0 - 1 300 min <sup>-1</sup>
Triecieni minūtē	Spēcīga trieciena režīms	0 - 3 600 min <sup>-1</sup>
	Viegla trieciena režīms	0 - 2 000 min <sup>-1</sup>
Kopējais garums		150 mm
Nominālais spriegums		10,8 V - 12 V maks. līdzstrāva
Neto svars		1,0 – 1,2 kg

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Atkarībā no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svārs var būt atšķirīgs atkarībā no papildierces (-ēm), tostarp akumulatora kasetnes. Tabulā ir attēlota vieglākā un smagākā kombinācija atbilstoši EPTA procedūrai 01/2014.

## Piemērotā akumulatora kasetne un lādētājs

Akumulatora kasetne	BL1015 / BL1016 / BL1020B / BL1021B / BL1040B / BL1041B
Lādētājs	DC10SA / DC10SB / DC10WC / DC10WD / DC18RE

- 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:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ): 93 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:** Trokšņa emisija patiesos darba apstākļos var atšķirties no paziņotās vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida un jo īpaši atkarībā no apstrādājamā materiāla 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 palaišanas laiku).

## Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN62841-2-2:

Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilksana

Vibrācijas izmēte ( $a_h$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>

Mainīgums (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**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:** Vibrācijas emisija var radīt darba apstākļos var atšķirties no paziņotās vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida un jo īpaši atkarībā no aprādājāmā materiāla 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).

## EK atbilstības deklarācija

### Tikai Eiropas valstīm

EK atbilstības deklarācija šajā lietošanas rokasgrāmatā ir iekļauta kā A pielikums.

## DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

### Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

**▲BRĪDINĀJUMS:** Izlasiet visus drošības brīdinājumus, instrukcijas, apskatiet ilustrācijas un tehniskos datus, kas iekļauti mehanizētā darbarīka komplektācijā. Ja netiek ievēroti visi tālāk minētie noteikumi, var tikt izraisīta elektrotrauma, notikt aizdegšanās un/vai rasties smagas traumas.

### Glabājiet visus brīdinājumus un norādījumus, 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 triecienslēgai, skrūvei, uzgriežņim 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.

### SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

**▲BRĪDĪJUMS:** NEPIELĀUJIET 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 instrukcijā 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. Neizjauciet akumulatoru.
3. Ja akumulatora darbības laiks kļūva 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 spaiļiem 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, pārkarsānu, uzliesmojumu un pat sabojāt akumulatoru.
6. Neglabājiet 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. Uzmanieties, lai neļautu akumulatoram nokrist un nepakļautu to sitenam.
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. Vajļējus kontaktus nosedziet ar līmlenti vai citādi pārklājiet, bet akumulatoru iesaiņojiet tā, lai sainī tas nevarētu izkustēties.
11. 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 izcēst elektrolīts.

### 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. Tikas anulēta arī Makita darbarīka un lādētāja garantija.

## 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.

## FUNKCIJU APRAKSTS

**UZMANĪBU:** Pirms darbarīka regulēšanas vai tā darbības pārbaudes vienmēr pārlicinieties, 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.

- **Att.1:** 1. Sarkanās krāsas indikators 2. Poga 3. Akumulatora kasetne

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

Lai uzstādītu akumulatora kasetni, salāgojiet mēlīti uz akumulatora kasetnes ar rievu ietvarā un iebīdīet to vietā. Ievietojiet to līdz galam, līdz tā ar klikšķi nokļūst vietā. Ja pogas augšējā daļā redzams sarkanās krāsas indikators, tas nozīmē, ka tā nav pilnīgi fiksēta.

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

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

## Akumulatora aizsardzības sistēma

Darbarīks ir aprīkots ar akumulatora aizsardzības sistēmu. Šī sistēma automātiski izslēdz jaudas padevi motoram, lai pagarinātu akumulatora kalpošanas laiku. Darbarīks automātiski pārstās darboties ekspluatācijas laikā, ja darbarīku un/vai akumulatoru pakļaus kādam no tālāk minētajiem apstākļiem:

### Pārslodze:

Darbarīku ekspluatācijas laikā lieto tādā veidā, ka tas saista pārmērīgu strāvu.

Šādā gadījumā izslēdziet darbarīku un pārtrauciet darbarīka pārslodzi izraisījušo darbu. Tad ieslēdziet darbarīku, lai atsāktu darbu.

Ja darbarīks neieslēdzas, akumulators ir pārkarsis.

Šādā gadījumā ļaujiet akumulatoram atdzist pirms atkārtotas darbarīka ieslēgšanas.

### Zema akumulatora jauda:

Akumulatora uzlādes līmenis ir pārāk zems, un darbarīks nedarbosies. Ja ieslēgsit darbarīku, motors vēlreiz sāks darboties, taču drīz apstāsies. Šādā gadījumā noņemiet akumulatoru un uzlādējiet.

## Atlikušās akumulatora jaudas indikators

*Tikai akumulatora kasetnēm ar indikatoru*

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

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

Indikatora lampas		Atlikusī jauda
ledzies	izslēgts	
		No 75% līdz 100%
		No 50% līdz 75%
		No 25% līdz 50%
		No 0% līdz 25%

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

## Slēdža darbība

- **Att.3:** 1. Slēdža mēlīte

**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.


**PIEZĪME:** Darbarīks automātiski apstāsies, ja turpināsiet spiest slēdža mēlīti apmēram 6 minūtes.

## Priekšējās lampas ieslēgšana

**⚠UZMANĪBU:** Neskatieties gaismā, neļaujiet tās avotam iespīdēt acīs.

- ▶ Att.4: 1. Lampa
- ▶ Att.5: 1. Poga

Nospiediet slēdža mēlīti, lai ieslēgtu lampu. Lai izslēgtu, atļaidiet mēlīti. Apmēram 10 sekundes pēc slēdža mēlītes atļaišanas lampa izslēdzas.

Lai lampa neieslēgtos, izslēdziet lampas statusu. Vispirms pavelciet un atļaidiet slēdža mēlīti. Tad 10 sekunžu laikā vienu sekundi turiet nospiestu pogu . Lai atkal ieslēgtu lampas režīmu, vēlreiz nospiediet to pašu pogu.

**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 pārkaris, indikators vienu minūti mirgo, pēc tam izslēdzas. Šādā gadījumā pirms atkārtotas lietošanas atdzesējiet darbarīku.

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

## Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

▶ Att.6: 1. Griešanās virziena pārslēdzēja svira

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

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

**⚠UZMANĪBU:** Kamēr darbarīks netiek izmantots, vienmēr uzstādiat 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 nospiegt.




## Trieciens spēka maiņa

- ▶ Att.7: 1. Spēcīgs 2. Vieglis 3. Atpakalģaitas rotācijas automātiskās apturēšanas režīms 4. Maināms trijās pakāpēs 5. Poga

Trieciens spēku varat mainīt trijās pakāpēs: spēcīgs, viegls un atpakalģaitas rotācijas automātiskās apturēšanas režīms. Šādi var izvēlēties darbam piemērotu pievilkšanas spēku. Ikreiz, nospiežot pogu, triecienu skaits mainās trijās pakāpēs.

Atpakalģaitas rotācijas automātiskās apturēšanas funkcija darbojas, tikai pilnībā pavelkot mēlīti, ja darbarīks griežas pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Ja bultskrūve/uzgrieznis ir pietiekami atslābināts, darbarīks aptur triecienu un rotāciju.

Trieciens spēku var mainīt apmēram vienas minūtes laikā pēc slēdža mēlītes atļaišanas.

Panelī parādītā trieciens spēka pakāpe	Maksimālais triecienu skaits	Nolūks	Lietojuma piemērs
Spēcīgs 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Pievilkšana, kad nepieciešams spēks un ātrums.	Tērauda rāmju salikšana.
Viegls 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)	Pievilkšana, kad nepieciešams precīzi pieskrūvēt maza diametra skrūvi.	Mēbeļu montāža.
Atpakalģaitas rotācijas automātiskās apturēšanas režīms 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Atbrīvošana, izmantojot automātiskās apturēšanas funkciju.	Skrūvju/uzgriežņu demontāža.

**PIEZĪME:** Atpakalģaitas rotācijas automātiskās apturēšanas režīms ir pieejams tikai tad, ja darbarīks griežas pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Ja darbarīks atpakalģaitas rotācijas automātiskās apturēšanas režīmā griežas pulksteņrādītāju kustības virzienā, trieciens spēks un ātrums ir tāds pats kā spēcīga trieciens režīmā.

**PIEZĪME:** Kad slēdža panelī ir nodzisuši visi indikatori, darbarīks ir izslēgts, lai taupītu akumulatora jaudu. Trieciens spēka līmeni var pārbaudīt, nospiežot slēdža mēlīti tā, lai darbarīks nedarbojas.

**PIEZĪME:** Ja ir nospiesta slēdža mēlīte, trieciens spēka līmeni nevar mainīt.

# MONTĀŽA

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

## Pareizas trieciena galatslēgas izvēle

Skandrēm 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

### Papildu piederumi

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

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

**PIEZĪME:** Triecienatslēgas uzstādīšanas veids atšķiras atkarībā no darbarīka kvadrātveida gala.

## Darbarīks ar gredzenatsperi

### Trieciena galatslēgai bez blīvgredzena un tapas

► **Att.8:** 1. Trieciena galatslēga 2. Kvadrātveida piedziņas ass 3. Gredzenatspere

Bīdiet triecienatslēgu uz darbarīka kvadrātveida gala, līdz tā nofiksējas.

Lai noņemtu triecienatslēgu, vienkārši novelciet to nost.

### Trieciena galatslēgai ar blīvgredzenu un tapu

► **Att.9:** 1. Trieciena galatslēga 2. Blīvgredzens 3. Tapa

Izņemiet blīvgredzenu no trieciena galatslēgas rievās 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.

## Darbarīks ar fiksācijas tapu

► **Att.10:** 1. Trieciena galatslēga 2. Atvere 3. Kvadrātveida piedziņas ass 4. Fiksācijas tapa

Savietojiet atveri triecienatslēgas sānā ar fiksācijas tapu uz kvadrātveida gala, un bīdiet triecienatslēgu uz kvadrātveida gala, līdz tā nofiksējas. Ja nepieciešams, pielietojiet nedaudz spēka.

Lai noņemtu triecienatslēgu, vienkārši novelciet to nost. Ja noņemšana sagādā grūtības, nospiediet fiksācijas tapu, vienlaikus velkot triecienatslēgu.

# Āķa uzstādīšana

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

► **Att.11:** 1. Rieva 2. Āķis 3. Skrūve

Āķis ir noderīgs darbarīka līsaicīgai 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.

# EKSPLUATĀCIJA

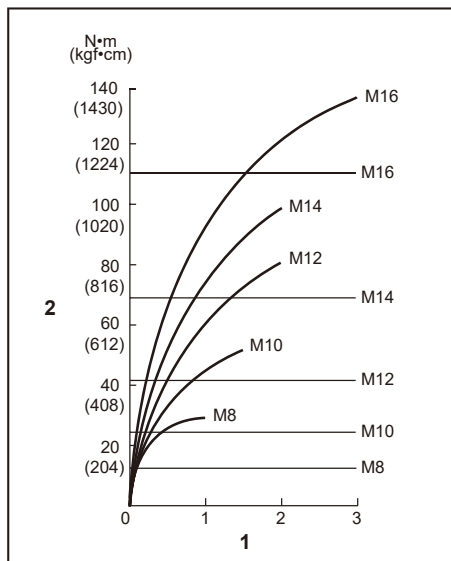
**▲UZMANĪBU:** Vienmēr ievietojiet akumulatoru kasetni līdz galam, līdz tā nofiksējas. Ja pogas augšējā daļā redzams sarkanas krāsas indikators, tas nozīmē, ka tā nav pilnīgi fiksēta. Iebīdiet to tā, lai sarkanais indikators nebūtu redzams. Pretējā gadījumā akumulators var nejauši izkrist no darbarīka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

► **Att.12**

Cieši turiet darbarīku un novietojiet trieciena galatslēgu uz skrūves vai uzgriežņa. Ieslēdziet darbarīku un ar pareizu pievilksanas laiku nostipriniet.

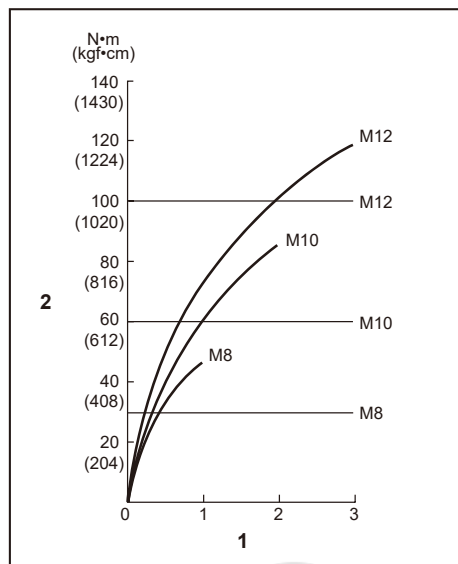
Pareizais pievilksanas griezes moments var atšķirties atkarībā no skrūves veida vai lieluma, piestiprināmā materiāla u. c. Saistība starp pievilksanas griezes momentu un pievilksanas laiku ir parādīta zīmējumos.

## Pareizs standarta skrūves pievilksanas griezes moments



1. Pievilksanas laiks (sekundēs) 2. Pievilksanas griezes moments

## Pareizs lielas stipības skrūves pievilkšanas griezes moments



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

**PIEZĪME:** Turiet darbarīku pavērstu tieši pretī skrūvei vai uzgriežnim.

**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 uzgriežnim.

**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 (nodiļis 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. Izņemto universālu savienojumu vai pagarinājuma stieni, nedaudz mazinās triecienuzgriežatslēgas stiprinājuma spēks. Līdzsvarojiet to, pievienot 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.

**IEVĒRĪBĀ!** Nekad neizmantojiet gāzoliņu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķīdumus. 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 trauma 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
- Aķis
- Pagarinājuma stienis
- Universāls savienojums
- Ligzdas uzgaļa adapters
- Plastmasas pārnēsāšanas soma
- 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:		TW161D
Fiksavimo pajėgumas	Standartinis varžtas	Nuo M8 iki M16
	Labai atsparus tempimui varžtas	Nuo M6 iki M12
Kvadratinė pavara		12,7 mm
Be apkrovos	Stiprus smūginis režimas	Nuo 0 iki 2 400 min <sup>-1</sup>
	Lengvas smūginis režimas	Nuo 0 iki 1 300 min <sup>-1</sup>
Smūgių per minutę	Stiprus smūginis režimas	Nuo 0 iki 3 600 min <sup>-1</sup>
	Lengvas smūginis režimas	Nuo 0 iki 2 000 min <sup>-1</sup>
Bendrasis ilgis		150 mm
Vardinė įtampa		Nuolatinė srovė 10,8 V – 12 V (daugiausiai)
Grynasis svoris		1,0 – 1,2 kg

- Atliekame tęstinus tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris gali priklausyti nuo priedo (-ų), įskaitant akumuliatoriaus kasetę. Lengviausias ir sunkiausias deriniai pagal EPTA 2014 m. sausio mėn. procedūrą yra parodyti lentelėje.

## Tinkama akumuliatoriaus kasetė ir (arba) įkroviklis

Akumuliatoriaus kasetė	BL1015 / BL1016 / BL1020B / BL1021B / BL1040B / BL1041B
Įkroviklis	DC10SA / DC10SB / DC10WC / DC10WD / DC18RE

- 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:

Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ): 93 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 ji galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.

**PASTABA:** Paskelbta (-os) triukšmo reikšmė (-ės) taip pat gali būti naudojama (-os) norint preliminariai įvertinti triukšmo poveikį.

**⚠️ĮSPĖJIMAS:** Dėvėkite ausų apsaugą.

**⚠️ĮSPĖJIMAS:** Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamo triukšmo dydis gali skirtis nuo paskelbtos (-ų) reikšmės (-ių), priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis, ir ypač nuo to, kokio tipo ruošinys apdirbamas.

**⚠️ĮSPĖJIMAS:** Siekdami apsaugoti operatorių, būtina 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

Vibracijos bendroji vertė (triaušo vektorius suma) nustatyta pagal EN62841-2-2 standartą:

Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksuojamo poveikį darantis suveržimas

Vibracijos emisija ( $a_h$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

**PASTABA:** Paskelbta (-os) vibracijos bendroji (-osios) reikšmė (-ės) taip pat gali būti naudojama (-os) norint preliminariai įvertinti vibracijos poveikį.

**⚠️ ĮSPĖJIMAS:** Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtos (-ų) reikšmės (-ių), priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas, šis įrankis, ir ypač nuo to, kokio tipo ruošinys apdirbamas.

**⚠️ ĮSPĖJIMAS:** Siekdami apsaugoti operatorių, būtina 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).

## EB atitikties deklaracija

*Tik Europos šalioms*

EB atitikties deklaracija yra pridedama kaip šio instrukcijų vadovo A priedas.

## SAUGOS ĮSPĖJIMAI

### Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

**⚠️ ĮSPĖJIMAS:** Perskaitykite visus saugos įspėjimus, instrukcijas, iliustracijas ir techninius duomenis, pateiktus kartu su šiuo elektriniu įrankiu. Nesilaikant visų toliau išvardytų instrukcijų galima patirti elektros smūgį, gali kilti gaisras ir (arba) galima sunkiai susižaloti.

## 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.

## 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 akumuliatoriaus kasetės.
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, plaukute 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. Neaikiykite įrankio ir akumuliatoriaus kasetės vietose, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 °C.
7. Nedeginkite akumuliatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumuliatoriaus kasetė gali sprogti.
8. Saugokite akumuliatorių nuo kritimo ir smūgių.
9. Nenaudokite pažeisto akumuliatoriaus.
10. Įdėtoms ličio jonų akumuliatoriams taikomi Pavojingų prekių teisės akto reikalavimai. Komeracinis transportas, pvz., trečiųjų šalių, prekių vežimo atstovų, turi laikytis specialaus reikalavimo ant pakuotės ir ženklavimo. 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. Vadovaukitės vietos įstatymais dėl akumuliatorių išmetimo.
12. Baterijas naudokite tik su „Makita“ nurodytais gaminiais. Baterijas įdėjus į netinkamus gaminius gali kilti gaisras, gaminyje pernelyg kaisti, kilti sprogimas arba pratekėti elektrolitas.

## 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.

## 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 įkautusiai akumuliatoriaus kasetei atvėsti.**

## 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 išslįsti iš jūsų rankų, todėl įrankis ir akumuliatoriaus kasetė gali būti sugadinti, o naudotojas sužalotas.

- **Pav.1:** 1. Raudonas indikatorius 2. Mygtukas 3. Akumuliatoriaus kasetė

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

Jei norite įdėti akumuliatoriaus kasetę, sulygiuokite liežuvelį ant akumuliatoriaus kasetės su grioveliu korpuso ir įstumkite į jai skirtą vietą. Įdėkite iki galo, kol spragtelės užsikisus. Jeigu matote raudoną indikatorių viršutinėje mygtuko pusėje, ji nėra visiškai užfiksuota.

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

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

## Akumuliatoriaus apsaugos sistema

Įrankyje įrengta akumuliatoriaus apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia variklio maitinimą, kad pailgėtų akumuliatoriaus naudojimo laikas. Įrankis automatiškai išsijungs darbo metu, esant vienai iš šių įrankio ir (arba) akumuliatoriaus darbo sąlygų:

### Perkrautas:

Įrankis naudojamas taip, kad jame neįprastai padidėja elektros srovė.

Tokiu atveju atleiskite įrankio gaiduką ir nutraukite darbą, dėl kurio kilo įrankio perkrova. Po to vėl įjunkite įrankį.

Jeigu įrankis neįsijungia, reiškia perkaito akumuliatoriaus. Tokiu atveju palaukite, kol akumuliatorius atvės, paskui vėl galite įjungti įrankį.

### Žema akumuliatoriaus įtampa:









Likęs akumuliatoriaus įkrovos lygis per žemas, todėl įrankis neveiks. Įjungus įrankį, variklis pradeda veikti, bet netrukus vėl išsijungia. Tokiu atveju išimkite akumuliatorių ir jį įkraukite.

## Likusios akumuliatoriaus galios rodymas

### Tik akumuliatoriaus kasetėms su indikatoriumi

- **Pav.2:** 1. Indikatorijų lemputės 2. Tikrinimo mygtukas

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

Indikatorijų lemputės		Likusi galia
Šviečia	Nešviečia	
		75% - 100%
		50% - 75%
		25% - 50%
		0% - 25%

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

## Jungiklio veikimas

- **Pav.3:** 1. Gaidukas

**▲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.

**PASTABA:** Laikant nuspaudus gaiduką maždaug 6 minutes, įrankis automatiškai išsijungia.


## Priekinės lemputės uždegimas

**▲ PERSPĖJIMAS:** Nežiūrėkite tiesiai į šviesą arba šviesos šaltinį.

► Pav.4: 1. Lempūtė

► Pav.5: 1. Mygtukas

Paspauskite gaiduką, kad įsijungtų lempūtė. Norėdami išjungti, jį atleiskite. Atleidus gaiduką, lempūtė užgesa po maždaug 10 sekundžių.

Jei norite, kad lempūtė būtų išjungta, išjunkite lemputės būseną. Pirmiausiai patraukite ir atleiskite gaiduką. Po to vieną sekundę paspauskite mygtuką  per 10 sekundžių. Norėdami vėl įjungti lemputės būseną, panašiai dar kartą paspauskite mygtuką.

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

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

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

## Smūgio jėgos keitimas

► Pav.7: 1. Stiprus 2. Silpnas 3. Sukimosi atbuline eiga automatinio stabdymo režimas 4. Pakeitimas trimis veiksmiais 5. Mygtukas

## Atbulinės eigos jungimas

► Pav.6: 1. Atbulinės eigos svirtelė

**▲ 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 kryptčiai keisti. Nuspauskite atbulinės eigos jungiklio svirtelę iš A pusės, kad sukūptsi pagal laikrodžio rodyklę, arba iš B pusės, kad sukūptsi prieš laikrodžio rodyklę. Kai atbulinės eigos jungiklio svirtelė yra neutralioje padėtyje, jungiklio spausti negalima.




Smūgiavimą galima nustatyti trimis veiksmiais, pasirenkant stipraus, vidutinio smūgiavimo ir sukimosi atbuline eiga automatinio stabdymo režimą.

Tai leidžia pasirinkti darbui tinkamą priveržimą.

Kiekvieną kartą paspaudus mygtuką, smūgių skaičius pasikeičia trimis veiksmiais.

Sukimosi atbuline eiga automatinio stabdymo režimo funkcija veikia visiškai paspaudus gaiduką priešinga įrankio sukimosi kryptimi (prieš laikrodžio rodyklę). Pakankamai atsilaisvinus varžtui / veržlei, įrankis nebesmūgiuoja ir nustoja sukęsis.

Praejus maždaug vienai minutei po gaiduko atleidimo, smūgio jėgą galima pakeisti.

Smūgio jėgos laipsnis yra rodomas skydelyje	Maks. smūgių skaičius	Paskirtis	Užduoties pavyzdys
Stiprus 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min.)	Priveržiama, kai nustatyti pageidaujama jėga ir greitis.	Plieninių rėmų surinkimas.
Lengvas 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min.)	Priveržiama, kai reikia tiksliai sureguliuoti naudojant nedidelio skersmens varžtą.	Baldų surinkimas.
Sukimosi atbuline eiga automatinio stabdymo režimas 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min.)	Atlaisvinimas naudojant automatinio sustabdymo funkciją.	Varžtų / veržlių išsukimas.

**PASTABA:** Sukimosi atbuline eiga automatinio stabdymo režimas veikia tik tada, kai įrankis sukasi prieš laikrodžio rodyklę. Sukant pagal laikrodžio rodyklę sukimosi atbuline eiga automatinio stabdymo režimu, smūgio jėga ir greitis yra tokie patys kaip kietuoju režimu.

**PASTABA:** Kai užgesa visos jungiklių skydelio lemputės, įrankis yra išjungtas akumuliatoriaus energijai taupyti. Smūgio jėgos lygį galima patikrinti paspaudžiant gaiduką tiek, kad įrankis neveiktų.

**PASTABA:** Spaudžiant gaiduką, smūgio jėgos lygio keisti negalima.

# SURINKIMAS

**▲PERSPĖJIMAS:** Prieš darydami ką nors įrankiui visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumuliatorių kasetė – nuimta.

## Tinkamo smūginio antgalio pasirinkimas

Varžtams ir veržlėms sukiti naudokite tik tinkamo dydžio smūginius antgalius. Netinkamo dydžio smūginis antgalis gali tapti nekrūpoštaus ir nevisiško sukimo momento priežastimi ir (arba) sugadinti varžtą arba veržlę.

## Smūginio antgalio uždėjimas ar nuėmimas

### Pasirenkamas priedas

**▲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.

**PASTABA:** Smūginio sukimo antgalio įrengimas skiriasi priklausomai nuo ant įrankio esančio kvadratinio antgalio lizdo tipo.

## Įrankis su žiedine spyruokle

### Smūginiam antgaliui be sandarinimo žiedo ir kaiščio

- **Pav.8:** 1. Smūginis antgalis 2. Kvadratinė pavara 3. Žiedinė spyruoklė

Spauskite smūginį sukimo antgalį į plokščią galvutę, kol užsifiksuos. Norėdami nuimti smūginį sukimo antgalį, tiesiog jį patraukite.

### Smūginiam antgaliui su sandarinimo žiedu ir kaiščiu

- **Pav.9:** 1. Smūginis antgalis 2. Sandarinimo žiedas 3. Kaištis

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 skylė. Prakiškite kaištį pro smūginio antgalio ir kvadratinės pavaros skyles. Tada sugražinkite sandarinimo žiedą į jo pradine padėtį smūginio antgalio griovelėje ir įkiškite kaištį.

Jei norite nuimti smūginį antgalį, uždėjimo procedūrą atlikite atvirkščia tvarka.

## Įrankis su stabdiklio kaiščiu

- **Pav.10:** 1. Smūginis antgalis 2. Anga 3. Kvadratinė pavara 4. Stabdiklio kaištis

Sutapdinkite smūginio sukimo antgalio šone esančią angą su kvadratinės pavaros stabdiklio kaiščiu, tada spauskite sukimo antgalį ant kvadratinės pavaros, kol užsifiksuos. Jei reikia, lengvai pastuksenkite.

Norėdami nuimti smūginį sukimo antgalį, tiesiog jį patraukite. Jei nuimti sunku, traukdami smūginį sukimo antgalį paspauskite stabdiklio kaištį.

# Kabliuko montavimas

**▲PERSPĖJIMAS:** Montuodami kablią, visada jį tvirtai užveržkite varžtu. Antraip kablys gali nulėkti nuo įrankio ir sužaloti.

- **Pav.11:** 1. Griovelis 2. Kablys 3. Varžtas

Kablys yra patogus, kai norite trumpam pakabinti įrankį. Jį galima uždėti bet kurioje įrankio pusėje. Norėdami sumontuoti kablią, įkiškite jį į bet kurioje įrankio korpuso pusėje esantį griovelį, po to priveržkite dviem varžtais. Norėdami kablią nuimti, atsukite varžtus ir nuimkite jį.

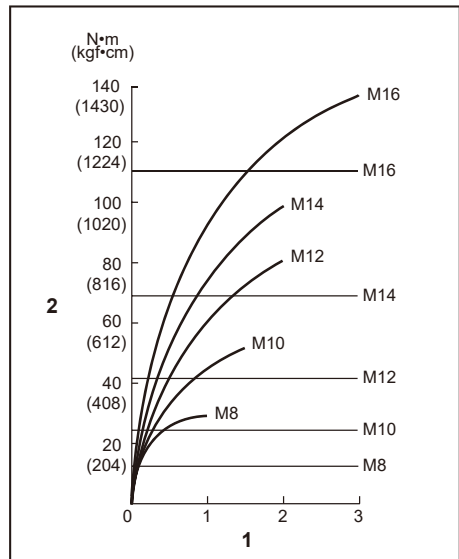
# NAUDOJIMAS

**▲PERSPĖJIMAS:** Visuomet iki galo įkiškite akumuliatoriaus kasetę, kad tinkamai užsifikuotų. Jeigu matote raudoną indikatorių viršutinėje mygtuko pusėje, ji nėra visiškai užfiksauta. Įstumkite ją iki galo tol, kol nebematysite raudono indikatoriaus. Priešingu atveju ji gali atsiktiknai iškristi iš įrankio, sužeisti jus arba aplinkinius.

- **Pav.12**

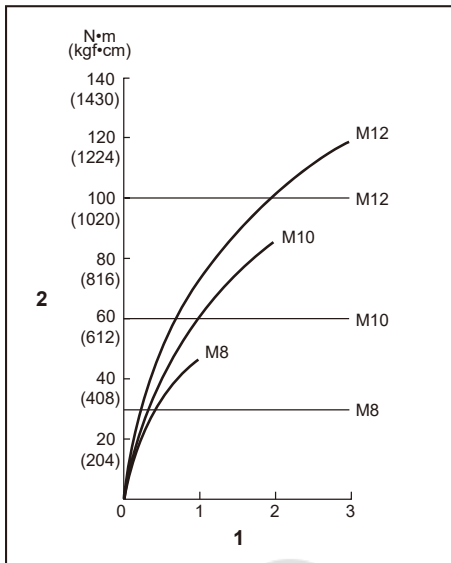
Tvirtai laikydami įrankį užmaukite smūginį antgalį ant varžto arba veržlės. Įjunkite įrankį ir veržkite varžtą tam tinkamą veržimo sukimo momento laiką. Tinkamas veržimo sukimo momentas kinta priklausomai nuo varžto rūšies ir dydžio, ruošinio medžiagos, į kurį jis įsukamas ir pan. Veržimo sukimo momento ir veržimo laiko santykis parodytas paveikslėliuose.

## Tinkamas standartinio varžto užveržimo sukimo momentas



1. Užveržimo laikas (sekundėmis) 2. Užveržimo sukimo momentas

## Tinkamas labai atsparus tempimui varžto užveržimo sukimo momentas



1. Užveržimo laikas (sekundėmis) 2. Užveržimo sukimo momentas

**PASTABA:** Įrankis turi būti nukreiptas tiesiai į varžtą arba veržlę.

**PASTABA:** Esant per dideliame veržimo sukimo momentui, galima sugadinti varžtą / veržlę arba smūginį antgalį. Prieš pradėdami darbą, visada atlikite bandomąjį sukimą, kad nustatytumėte tinkamą varžtū 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 dinamometrinį raktą 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.

Jei gu norite daugiau sužinoti apie tuos priedus, kreipkitės į artimiausią „Makita“ techninės priežiūros centrą.

- Smūginis antgalis
- Kablys
- Pailgintas strypas
- Universalus sujungimas
- Antgalio galvutės suderintuvas
- Plastikinis dėklas
- 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

<b>Mudel:</b>		<b>TW161D</b>
Kinnitamisevõimekus	Standardpolt	M8 - M16
	Suure tõmbejõuga polt	M6 - M12
Nelinurkajam		12,7 mm
Koormuseta kiirus	Tugev löögirežiim	0 - 2 400 min <sup>-1</sup>
	Nõrk löögirežiim	0 - 1 300 min <sup>-1</sup>
Löökkide arv minutis	Tugev löögirežiim	0 - 3 600 min <sup>-1</sup>
	Nõrk löögirežiim	0 - 2 000 min <sup>-1</sup>
Üldpikkus		150 mm
Nimipinge		Alalisvool 10,8 V - 12 V max
Netokaal		1,0 - 1,2 kg

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Kaal võib erineda olenevalt lisaseadistest, kaasa arvatud akukassetist. Kergeim ja raskeim kombinatsioon EPTA-protseduuri 01/2014 kohaselt on toodud tabelis.

## Sobiv akukassett ja laadija

Akukassett	BL1015 / BL1016 / BL1020B / BL1021B / BL1040B / BL1041B
Laadija	DC10SA / DC10SB / DC10WC / DC10WD / DC18RE

- Mõned eespool loetletud akukassetid ja -laadijad ei pruugi olla teie riigis saadaval.

**⚠HOIATUS:** Kasutage ainult ülalpool loetletud akukasse ja laadijaid. Muude akukassettide ja laadijate 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:

Helirõhutase ( $L_{pA}$ ): 93 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 müra väärtust (väärtuseid) võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

**⚠HOIATUS:** Kasutage kõrvakaitsmeid.

**⚠HOIATUS:** Müratase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t)est olenevalt tööriista kasutusviisidest ja eriti töödeldavast toorikust.

**⚠HOIATUS:** Rakendage operaatori kaitsmiseks kindlasti piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus tööolukorras (võttes arvesse tööperioodi kõiki osasid, näiteks korrad, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

## Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud standardi EN62841-2-2 kohaselt: Töörežiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral

Vibratsiooniheide ( $a_h$ ): 8,0 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**MÄRKUS:** Deklareeritud vibratsiooni koguväärtust (-väärtuseid) on mõõdetud kooskõlas standardse katsemeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

**MÄRKUS:** Deklareeritud vibratsiooni koguväärtust (-väärtuseid) võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

**⚠HOIATUS:** Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t)est olenevalt tööriista kasutusviisidest ja eriti töödeldavast toorikust.

**⚠HOIATUS:** Rakendage operaatori kaitsmiseks kindlasti piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus tööolukorras (võttes arvesse tööperioodi kõiki osasid, näiteks korrad, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

## EÜ vastavusdeklaratsioon

### Ainult Euroopa riikide puhul

EÜ vastavusdeklaratsioon sisaldub käesoleva juhendi Lisas A.

## OHUTUSHOIATUSED

### Üldised elektritööriistade ohutusohiatused

**⚠HOIATUS:** Lugege läbi kõik selle elektritööriistaga kaasas olevad ohutusohiatused, juhised, joonised ja tehnilised andmed. Järgnevate juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, süttimise ja/või raske kehavigastuse.

## Hoidke edaspidisteks viideteks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

Hoiatuses kasutatud termini „elektritööriist“ all peetakse silmas elektriga töötavaid (juhtmega) elektritööriistu või akuga töötavaid (juhtmata) elektritööriistu.

### Juhtmata 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 töödeldav 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 piirmomendimutrivõtmeaga.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

**⚠HOIATUS:** ÄRGE UNUSTAGE järgida toote ohutusnõudeid mugavuse või toote (korduskasutamise)ga saavutatud hea tundmise tõttu.

**VALE KASUTUS** või kasutusjuhendi ohutuseeskirjade eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi.

## Akukasseta seadud olulised ohutusjuhised

1. Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadija, (2) akul ja (3) seadmel olevad juhtnöörid ja hoiatused läbi.
2. Ärge võtke akukassetti lahti.
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 akukassettis lühist:
  - (1) Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.
  - (2) Ärge hoidke akukassetti tööriistakastis koos metallsemetega, nagu naelad, mündid jne.
  - (3) Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.Aku lühis võib põhjustada tugevat elektri-voolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seadet tõsiselt kahjustada.
6. Ärge hoidke tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C.
7. Ärge põletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulumud. Akukassett võib tules plahvatada.
8. Olge ettevaatlik, ärge laske akul maha kukkuda ja vältige lööke.
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 eksperdigiga. Samuti tuleb järgida võimalike riiklike regulatsioonide üksikasjalikumaid nõudeid.

Katke teibiga või varjake avatud kontaktid ja pakendage aku selliselt, et see ei saaks pakendist liikuda.
11. Järgige kasutuskoõlbmatuks muutunud aku käitlemisel kohalike eeskirju.
12. Kasutage akusid ainult Makita heaks kiidetud toodetega. Akude paigaldamine selleks mitte ettenähtud toodetele võib põhjustada süttimist, ülemäärast kuumust, plahvatamist või elektrolüüdi lekkimist.

## 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.

## Vihjeid aku maksimaalse kasutuseaja 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.

## 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.

► **Joon.1:** 1. Punane näidik 2. Nupp 3. Akukassett

Akukasseti eemaldamiseks libistage see tööriista küljest lahti, vajutades kassetti esiküljel paiknevat nuppu alla.

Akukasseti paigaldamiseks joondage akukasseti keel korpuse soonega ja libistage kassett oma kohale. Paigaldage akuadapter alati nii kaugele, et see lukustuks klõpsatusega oma kohale. Kui näete nupu ülaosas punast osa, pole kassett täielikult lukustunud.

**⚠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 akukassetti paigaldamisel jõudu. Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

## Aku kaitsesüsteem

Tööriist on varustatud aku kaitsesüsteemiga. Süsteem lülitab mootori automaatselt välja, et pikendada aku tööiga.

Tööriist seiskub käitamise ajal automaatselt, kui tööriista ja/või aku kohta kehtivad järgmised tingimused:

### Ülekoormus:

Tööriista kasutatakse viisil, mis põhjustab toitevoolu tugevuse tõusu lubatust kõrgemale.

Sellisel juhul lülitage tööriist välja ning lõpetage tööriista ülekoormuse põhjustanud tegevus. Pärast seda käivitage tööriist uuesti.

Kui tööriist ei käivitu, on aku üle kuumenenud. Sellises olukorras laske akul enne tööriista uuesti sisselülitamist jahtuda.

### Madal akupinge:

Järelejäanud aku voolutugevus on liiga väike ja tööriist ei tööta. Tööriista sisse lülitades hakkab mootor tööle, kuid seiskub peatselt. Sellisel juhul eemaldage aku ja laadige seda.

## Aku jäämahutavuse näit

### Ainult näidikuga akukassettidele

► **Joon.2:** 1. Märgulambid 2. Kontrollimise nupp

Akukasseti järelejäanud mahutavuse kontrollimiseks vajutage kontrollimise nuppu. Märgulambid süttivad mõneks sekundiks.

Märgulambid		Jäämahutavus
Põleb	Ei põle	
		75–100%
		50–75%
		25–50%
		0–25%

**MÄRKUS:** Näidatud mahutavus võib veidi erineda tegelikust mahutavusest olenevalt kasutustingimustest ja ümbritseva keskkonna temperatuurist.

## Lüliti funktsioneerimine

► **Joon.3:** 1. Lüliti päästik

**⚠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.

**MÄRKUS:** Tööriist seiskub automaatselt, kui vajutate lülitipäästikut umbes 6 minutit.


## Eesmise lambi süütamine

**⚠ETTEVAATUST:** Ärge vaadake otse valgusesse ega valgusallikat.

▶ Joon.4: 1. Lamp

▶ Joon.5: 1. Nupp

Vajutage lambi sisselülitamiseks lüliti päästikut. Väljalülitamiseks vabastage päästik. Lamp kustub umbes 10 sekundit pärast lüliti päästiku vabastamist.

Lambi väljalülitatuna hoidmiseks lülitage lambi olek välja. Tõmmake esmalt lüliti päästikut ja vabastage seejärel. Seejärel vajutage nuppu  üks sekund 10 sekundi jooksul. Lambi oleku uuesti sisselülitamiseks vajutage nuppu samal moel uuesti.

**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.

## Suunamuutmise lüliti töötamisviis

▶ Joon.6: 1. Suunamuutmise lüliti hoob

**⚠ETTEVAATUST:** Enne töö alustamist kontrollige alati pöörlamise suunda.

**⚠ETTEVAATUST:** Kasutage suunamuutmislülitit alles pärast tööriista täielikku seiskumist. Enne tööriista seiskumist suuna muutmine võib tööriista kahjustada.

**⚠ETTEVAATUST:** Kui tööriista ei kasutata, peab suunamuutmislülitit hoob olema alati neutraalses asendis.

Sellel tööriistal on suunamuutmise lüliti, millega saab muuta pöörlamise suunda. Suruge suunamuutmislülitit hoob A-küljel alla – tööriist pöörleb päripäeva, vastupäeva pöörlamiseks suruge see alla B-küljel. Kui suunamuutmislülitit hoob on neutraalses asendis, siis lüliti päästikut tõmmata ei saa.




## Löögijõu muutmine

▶ Joon.7: 1. Kõva 2. Pehme 3. Vastupäeva pöörlamise automaatse seiskamise režiim 4. Kolmeetapline muutmine 5. Nupp

Löögijõudu saate muuta kolmes etapis: tugev, nõrk ja vastupäeva pöörlamise automaatse seiskamise režiim. See võimaldab teha tööle sobilikku pingutamist. Nupu igal vajutuskorral muutub löökide arv kolmes etapis.

Vastupäeva pöörlamise automaatse seiskamise režiim töötab üksnes siis, kui vajutate päästikut täielikult vastupäeva pöörlamise suunda. Kui polt või mutter on küllalt lahti keeratud, lõpetab tööriist löögid ja pöörlamise.

Löögijõudu saab muuta umbes üks minut pärast lülitipäästiku vabastamist.

Paneelile kuvatud löögijõuaste	Maksimaalsed löögid	Eesmärk	Kasutuse näide
	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Pingutamine, kui vajalikud on jõud ja kiirus.	Terassörestike kokkupanek.
	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)	Pingutamine, kui vajate väiksema läbimõõduga polti puhul peenemat häälestamist.	Sisustuse kokkupanek.
	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Lõdvendamine automaatse peatamise funktsiooniga.	Poltide või mutrite lahtivõtmine.

**MÄRKUS:** Vastupäeva pöörlamise automaatse seiskamise režiim on kasutatav vaid siis, kui tööriist pöörleb vastupäeva. Kui tööriist pöörleb vastupäeva pöörlamise automaatse seiskamise režiimis päripäeva, on löögijõud ja kiirus samasugused nagu tugeva režiimi kasutamisel.

**MÄRKUS:** Kui lülitipaneeli kõik lambid on kustunud, lülitub tööriista aku säästmiseks välja. Löögijõu taset on võimalik kontrollida, vajutades lüliti päästikut nii palju, et tööriist veel ei käivitu.

**MÄRKUS:** Lüliti päästikut vajutades ei ole löögijõu taset võimalik muuta.

# KOKKUPANEMINE

**⚠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 löögisokli. Vale suurusega löögisokli kasutamisel on tagajärjeks ebatäpne ja ebaühtlane väändemoment keeramisel ja/või poldi või mutri kahjustus.

## Löögisokli paigaldamine või eemaldamine

### Valikuline tarvik

**⚠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.

**MÄRKUS:** Löökpadruni paigaldamine on tööriista nelinurkajamist olenevalt erinev.

## Rõngasvedruga tööriist

### Ilma O-rõnga ja tihvtita löögisokli puhul

► **Joon.8:** 1. Löögisokkel 2. Nelinurkajam 3. Rõngasvedru

Suruge löökpadrun nelinurkajamisse, kuni see oma kohale lukustub.

Löökpadruni eemaldamiseks tõmmake see lihtsalt ära.

### O-rõnga ja tihvtiga löögisokli puhul

► **Joon.9:** 1. Löögisokkel 2. O-rõngas 3. Tihvt

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 algasendis löögisokli soones, et see hoiaks tihvti kinni.

Löögisokli eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

## Fiksaatortihvtiga tööriist

► **Joon.10:** 1. Löögisokkel 2. Ava 3. Nelinurkajam 4. Fiksaatortihvt

Seadke löökpadruni küljel paiknev ava nelinurkse ajami fiksaatortihvtiga kohakuti ja lükake löökpadrun nelinurksele ajamile, kuni see oma kohale lukustub. Vajaduse korral koputage sellel kergelt.

Löökpadruni eemaldamiseks tõmmake see lihtsalt ära. Kui löökpadrunit on raske eemaldada, vajutage löökpadruni tõmbamise ajal fiksaatortihvtile.

# Konksu paigaldamine

**⚠ETTEVAATUST:** Konksu paigaldamisel keerate kruvi alati tugevalt kinni. Muidu võib konks tööriistalt lahti tulla ja kehavigastusi põhjustada.

► **Joon.11:** 1. Soon 2. Konks 3. Kruvi

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 lödvendage kruvid ja võtke need siis välja.

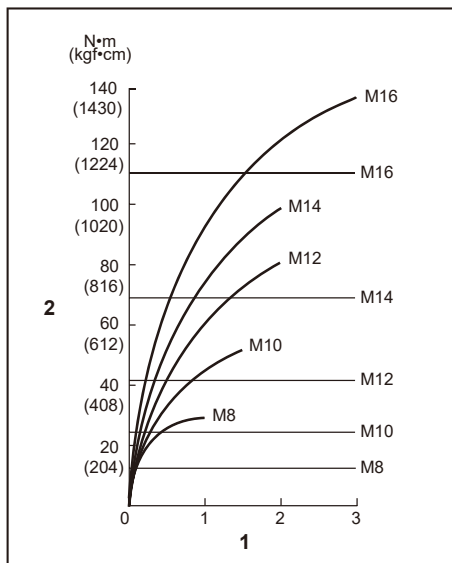
# TÖÖRIISTA KASUTAMINE

**⚠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.

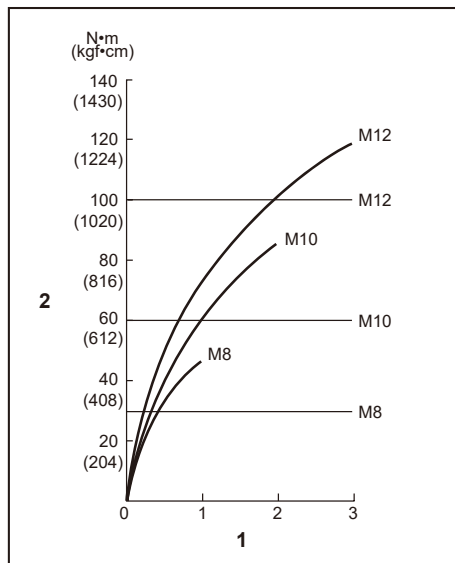
► **Joon.12**

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 kinnitussaja suhe on toodud joonistel.

## Sobiv väändemoment standardpoldile



1. Kinnitamisaaeg (sekund) 2. Väändemoment



1. Kinnitamisaeg (sekund) 2. Väändemoment

**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 nelikantsa kulumine) põhjustab väändemomendi vähenemise.
3. Polt
  - Isegi kui väändekoeffitsient ja poldi klass on samad, sõltub õige väändemoment keeramisel poldi läbimõõdust.
  - Isegi kui poltide läbimõõdud on samad, sõltub õige väändemoment keeramisel väändekoeffitsiendist, 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

**ÄTTEVAATUST:** Enne kontroll- või hooldustoimingute tegemist kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja akukassett korpusse küljest eemaldatud.

**TÄHELEPANU:** Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või pragunemine.

Toote OHUTUSE ja TÕÕKINDLUSE tagamiseks tuleb vajalikud remonttööd ning muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes või tehase teeninduskeskustes. Alati tuleb kasutada Makita varuosi.

## VALIKULISED TARVIKUD

**ÄTTEVAATUST:** Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitatav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamise kaasaeb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarbekohaselt.

Saate vajaduse korral kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Löögisokkel
- Konks
- Pikenduslatt
- Universaalliigend
- Soklipuuri adapter
- Plastist kandekohver
- 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:		TW161D
Усилие затяжки	Стандартный болт	M8 - M16
	Высокопрочный болт	M6 - M12
Квадратный хвостовик		12,7 мм
Число оборотов без нагрузки	Режим высокой мощности	0 - 2 400 мин <sup>-1</sup>
	Режим малой мощности	0 - 1 300 мин <sup>-1</sup>
Ударов в минуту	Режим высокой мощности	0 - 3 600 мин <sup>-1</sup>
	Режим малой мощности	0 - 2 000 мин <sup>-1</sup>
Общая длина		150 мм
Номинальное напряжение		10,8 - 12 В пост. тока, макс.
Масса нетто		1,0 - 1,2 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.
- Масса может отличаться в зависимости от дополнительного оборудования. Обратите внимание, что блок аккумулятора также считается дополнительным оборудованием. В таблице представлены комбинации с наибольшим и наименьшим весом в соответствии с процедурой EPTA 01/2014.

### Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство

Блок аккумулятора	BL1015 / BL1016 / BL1020B / BL1021B / BL1040B / BL1041B
Зарядное устройство	DC10SA / DC10SB / DC10WC / DC10WD / DC18RE

- 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:  
 Уровень звукового давления (L<sub>рА</sub>): 93 дБ (A)  
 Уровень звуковой мощности (L<sub>WA</sub>): 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 значение распространения шума можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Используйте средства защиты слуха.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

**⚠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 вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN62841-2-2:  
 Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента  
 Распространение вибрации (a<sub>h</sub>): 8,0 м/с<sup>2</sup>  
 Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Заявленное общее значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Заявленное общее значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

**⚠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).

## Декларация о соответствии ЕС

*Только для европейских стран*

Декларация о соответствии ЕС включена в руководство по эксплуатации (Приложение А).

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ОСТОРОЖНО:** Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение каких-либо инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

### 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.

3. Обязательно используйте средства защиты слуха.
4. Перед эксплуатацией тщательно осмотрите ударную головку и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений.
5. Крепко держите инструмент.
6. Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
7. Не касайтесь ударной головки, болта, гайки или заготовки сразу после окончания работы. Они могут быть очень горячими и вызвать ожог.
8. При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
9. Требуемое усилие затяжки может отличаться и зависит от типа и размера болта. Проверьте усилие затяжки при помощи динамометрического ключа.

## 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 аккумуляторный блок.
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 аккумулятора 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 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. Не роняйте и не ударяйте аккумуляторный блок.
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. Закрепите или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.

11. Выполняйте требования местного законодательства относительно 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.

## 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.

## 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 аккумулятора дайте ему остыть.

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

**ВНИМАНИЕ:** Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его аккумуляторный блок снят.

## Установка или снятие блока аккумулятора

**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.

► Рис. 1: 1. Красный индикатор 2. Кнопка 3. Блок аккумулятора

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

Для установки аккумуляторного блока совместите выступ аккумуляторного блока с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, адаптер аккумулятора не полностью установлен на месте.

**ВНИМАНИЕ:** Обязательно устанавливайте аккумуляторный блок до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае аккумуляторный блок 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 аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты аккумулятора. Она автоматически отключает питание двигателя для продления срока службы аккумулятора. Инструмент автоматически остановится во время работы при возникновении указанных ниже ситуаций.

### Перегрузка:

Из-за способа эксплуатации инструмент потребляет очень большое количество тока. В этом случае выключите инструмент и прекратите работу, повлекшую перегрузку инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска. Если инструмент не включается, значит перегрелся аккумуляторный блок. В этом случае дайте аккумулятору остыть перед повторным включением инструмента.

**Низкое напряжение аккумуляторной батареи:** Уровень оставшейся емкости аккумулятора слишком низкий, и инструмент не работает. При включении инструмента электродвигатель запускается и вскоре останавливается. В этом случае снимите и зарядите аккумулятор.

## Индикация оставшегося заряда аккумулятора

Только для блоков аккумулятора с индикатором

► Рис.2: 1. Индикаторы 2. Кнопка проверки

Нажмите кнопку проверки на аккумуляторном блоке для проверки заряда. Индикаторы загорятся на несколько секунд.

Индикаторы		Уровень заряда
Горит	Выкл.	
■ ■ ■ ■ ■		от 75 до 100%
■ ■ ■ □		от 50 до 75%
■ □ □ □		от 25 до 50%
■ □ □ □	□ □ □ □	от 0 до 25%

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от условий эксплуатации и температуры окружающего воздуха индикация может незначительно отличаться от фактического значения.

## Действие выключателя

► Рис.3: 1. Триггерный переключатель

**▲ВНИМАНИЕ:** Перед установкой аккумулятора 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.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Инструмент автоматически остановится, если удерживать триггерный переключатель нажатым примерно 6 минут.


## Включение передней лампы

**▲ВНИМАНИЕ:** Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

► Рис.4: 1. Лампа

► Рис.5: 1. Кнопка

Нажмите на триггерный переключатель для включения подсветки. Для выключения отпустите переключатель. Лампа гаснет примерно через 10 секунд после отпущения триггерного переключателя.

Чтобы отключить подсветку, выключите лампу состояния. Сначала потяните и отпустите триггерный переключатель. Затем выполните серию односекундных нажатий кнопки  на протяжении 10 секунд.

Чтобы снова включить лампу состояния, повторно нажмите кнопку.

**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.

## Действие реверсивного переключателя

► Рис.6: 1. Рычаг 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 А для вращения по часовой стрелке или со стороны В для вращения против часовой стрелки. Когда рычаг реверсивного переключателя находится в нейтральном положении, триггерный переключатель нажать нельзя.

## Изменение силы удара

- **Рис.7:** 1. Твердый 2. Мягкий 3. Режим автоматического останова обратного вращения 4. Изменяется в три этапа 5. Кнопка

Сила удара имеет трехступенчатую регулировку: режимы высокой, малой мощности и автоматического останова обратного вращения. Это позволяет выбрать подходящий режим затяжки. При каждом нажатии кнопки количество ударов изменяется в три этапа.

Функция автоматического останова обратного вращения срабатывает только при нажатии на триггерный переключатель до упора, когда инструмент вращается против часовой стрелки. Когда болт/гайка будет достаточно ослаблен, работа инструмента будет прервана.

Силу удара можно изменить спустя примерно одну минуту после отпущания триггерного переключателя.

Сила удара, отображаемая на экране	Максимальное количество ударов	Назначение	Пример применения
Высокая 	3 600 мин <sup>-1</sup> (/мин)	Затяжка в случаях, когда требуется большое усилие и скорость.	Сборка стальных рам.
Малая 	2 000 мин <sup>-1</sup> (/мин)	Затяните болтом небольшого диаметра, если требуется точная регулировка.	Сборка мебели.
Режим автоматического останова обратного вращения 	3 600 мин <sup>-1</sup> (/мин)	Выкручивание с функцией автоматического останова.	Извлечение болтов/гаек.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Режим автоматического останова обратного вращения доступен, только если инструмент вращается против часовой стрелки. При вращении по часовой стрелке в режиме автоматического останова обратного вращения сила удара и скорость такие же, как в режиме высокой мощности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если все индикаторы на панели погасли, инструмент отключен для экономии заряда аккумулятора. Уровень силы удара можно проверить, переведя триггерный переключатель в положение, при котором инструмент перестает работать.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При нажатом триггерном переключателе уровень силы удара изменить нельзя.

## 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

### Дополнительные принадлежности

**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.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Способ установки ударной головки зависит от типа квадратного хвостовика, установленного на инструменте.

## Инструмент с кольцевой пружиной

### Для ударной головки без уплотнительного кольца и штифта

► **Рис.8:** 1. Ударная головка 2. Квадратный хвостовик 3. Кольцевая пружина

Наденьте ударную головку на квадратный хвостовик и нажимайте на нее до фиксации на месте.

Чтобы снять ударную головку, просто потяните ее.

### Для ударной головки с уплотнительным кольцом и штифтом

► **Рис.9:** 1. Ударная головка 2. Уплотнительное кольцо 3. Штифт

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.

## Инструмент со стопорным штифтом

► **Рис.10:** 1. Ударная головка 2. Отверстие 3. Квадратный хвостовик 4. Стопорный штифт

Совместите отверстие в боковой поверхности ударной головки со стопорным штифтом на квадратном хвостовике и нажмите на головку, чтобы она зафиксировалась. При необходимости слегка постучите по ней.

Чтобы снять ударную головку, просто потяните ее.

Чтобы облегчить снятие ударной головки, прижмите стопорный штифт.

## Установка крючка

**ВНИМАНИЕ:** При установке крючка надежно фиксируйте его винтом. В противном случае крючок может отсоединиться от инструмента, что может привести к травме.

► **Рис.11:** 1. Паз 2. Крючок 3. Винт

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.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

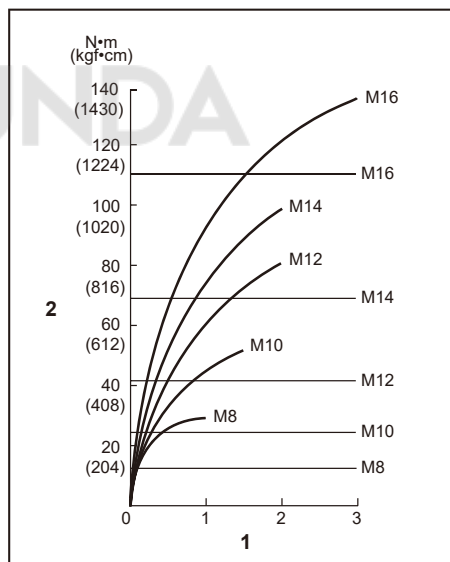
**ВНИМАНИЕ:** Всегда устанавливайте блок аккумулятора до упора так, чтобы он зафиксировался на месте. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, блок аккумулятора не полностью установлен на месте. Установите его до конца так, чтобы красный индикатор был не виден. В противном случае блок может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.

► **Рис.12**

Хорошо удерживая инструмент, расположите ударную головку поверх болта или гайки. Включите инструмент и осуществите затяжку в соответствии с надлежащим временем затяжки.

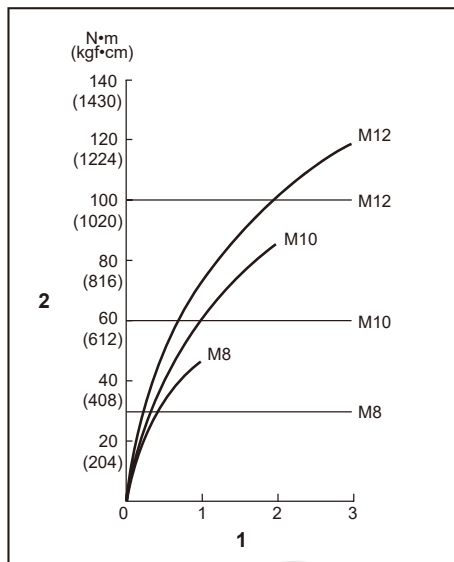
Соответствующий крутящий момент затяжки может отличаться в зависимости от типа или размера болта, материала закрепляемой рабочей детали и т. д. Соотношение между крутящим моментом затяжки и временем затяжки показано на рисунках.

### Соответствующий крутящий момент затяжки стандартного болта



1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

## Соответствие крутящий момент затяжки высокопрочного болта



1. Время затяжки (с) 2. Момент затяжки

**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 аккумулятора, 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 коэффициенты 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
- Крючок
- Удлинительный стержень
- Универсальный шарнир
- Переходник гнездовой биты
- Пластмассовый чемодан для переноски
- 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.



53



54



55

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

885702-982  
EN, SV, NO, FI, LV,  
LT, ET, RU  
20190111