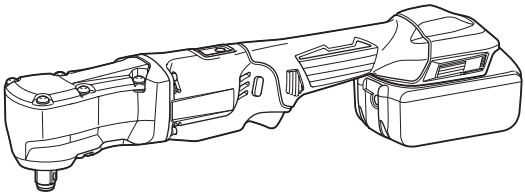
EN	Cordless Angle Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	5
SV	Batteridriven vinkelmutterdragare	BRUKSANVISNING	12
NO	Batteridrevet vinkelslagskrutrekker	BRUKSANVISNING	19
FI	Akkukäyttöinen kulmaiskuväännin	KÄYTTÖOHJE	26
DA	Akku vinkelslagskruenøgle	BRUGSANVISNING	33
LV	Bezvada leņķa triecienuzgriežņatslēga	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	40
LT	Belaidis kampinis smūginis veržliasukis	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	48
ET	Juhtmeta nurklöökmutrivõti	KASUTUSJUHEND	56
RU	Аккумуляторный угловой ударный гайковерт	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	63

DTL300
DTL301
DTL302



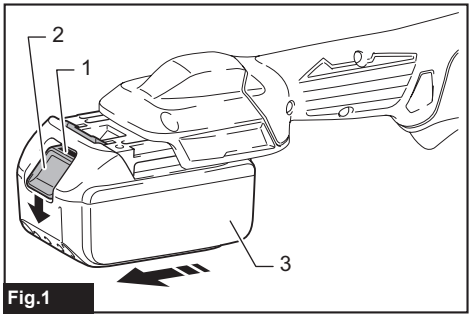


Fig.1

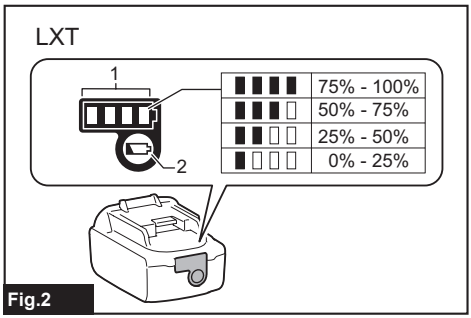


Fig.2

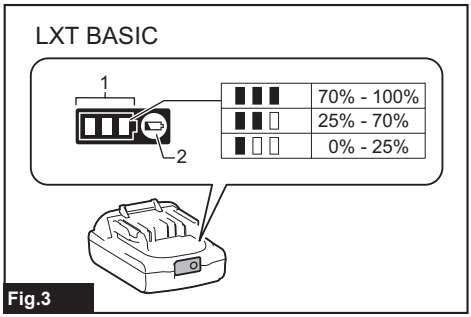


Fig.3

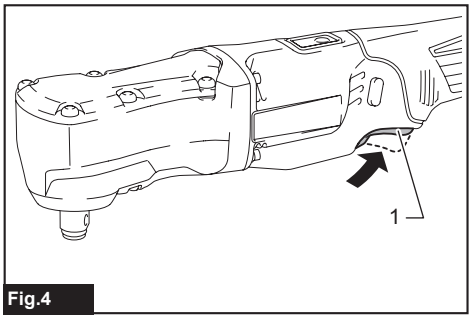


Fig.4

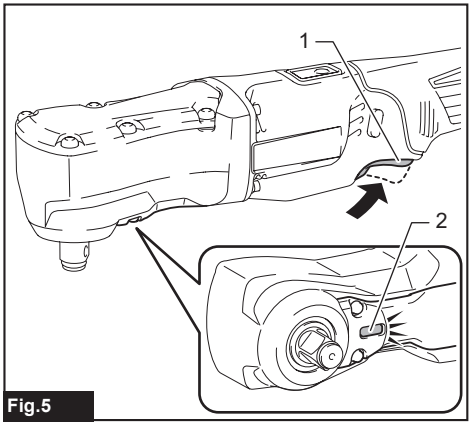


Fig.5

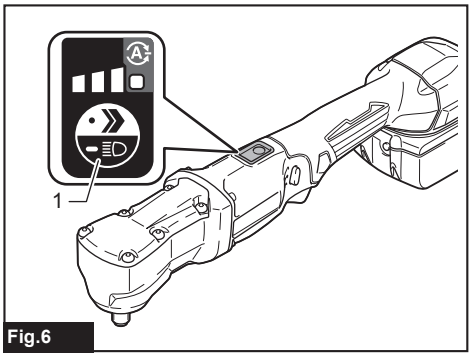


Fig.6

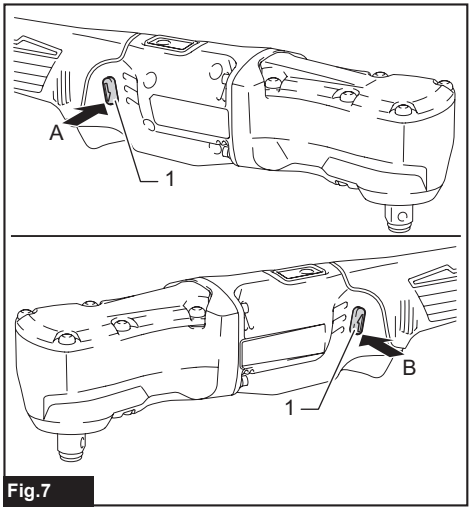


Fig.7

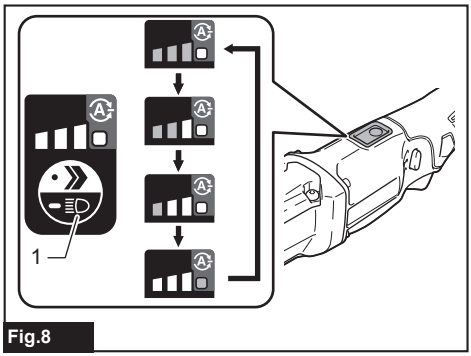


Fig.8

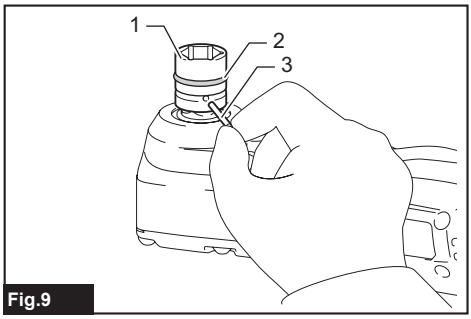


Fig.9

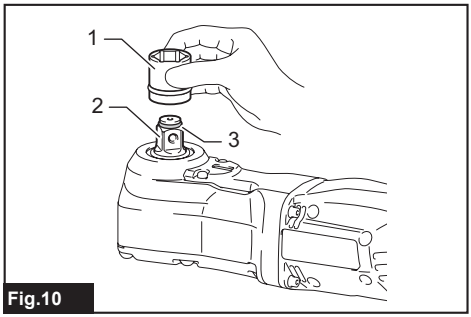


Fig.10

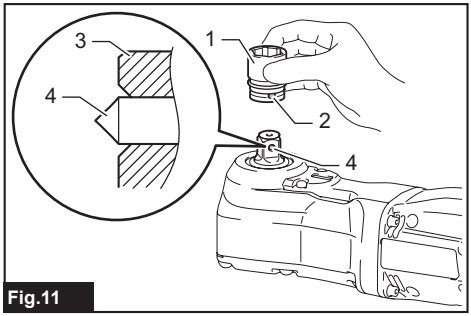


Fig.11

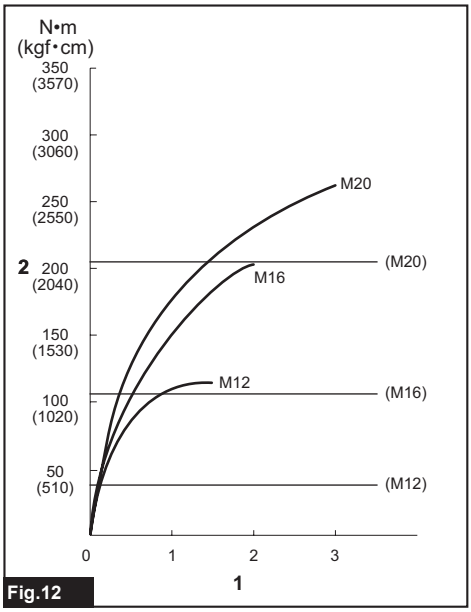


Fig.12

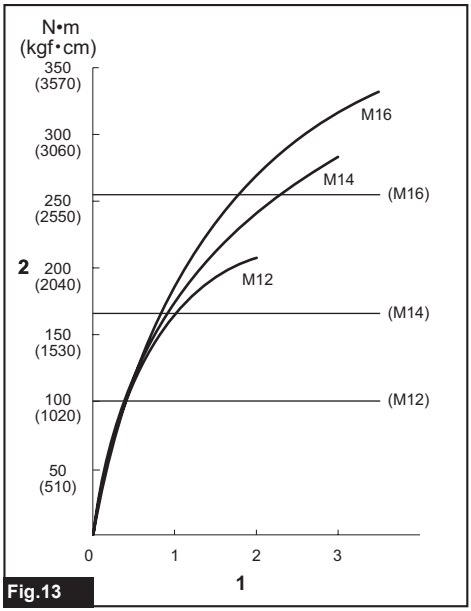


Fig.13

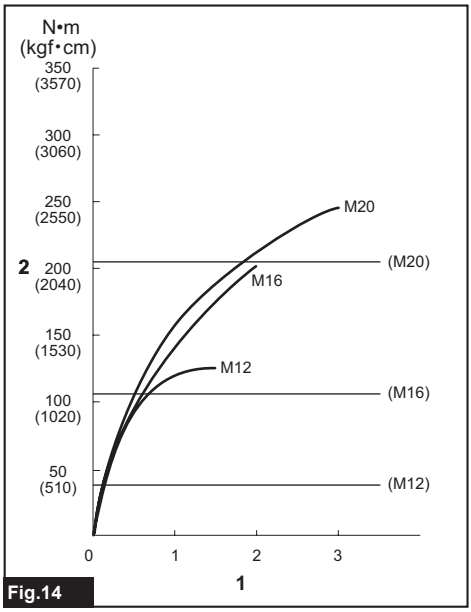


Fig.14

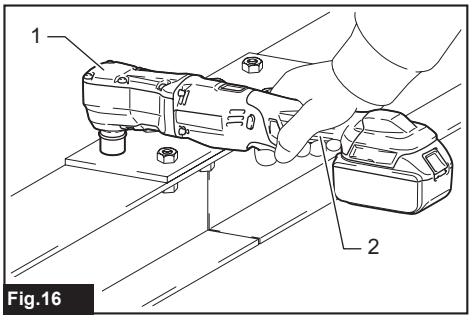


Fig.16

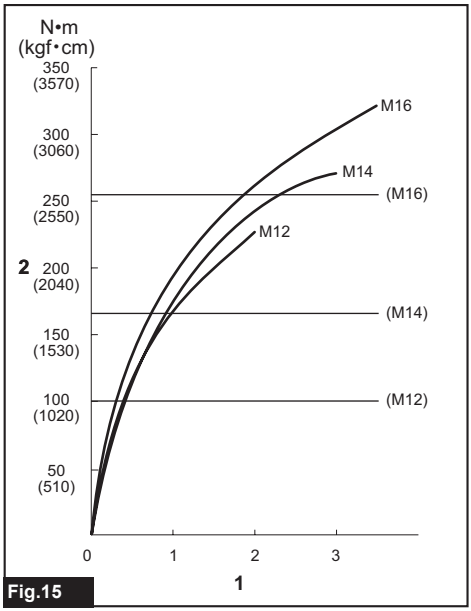


Fig.15

SPECIFICATIONS

Model:		DTL300	DTL301	DTL302
Fastening capacities	Standard bolt	M10 - M20		
	High tensile bolt	M10 - M16		
Square drive		12.7 mm		9.5 mm
No load speed (RPM)	Hard impact mode (3)	0 - 3,200 min^{-1}		
	Medium impact mode (2)	0 - 1,500 min^{-1}		
	Soft impact mode (1)	0 - 1,000 min^{-1}		
Impacts per minute	Hard impact mode (3)	0 - 4,000 min^{-1}		
	Medium impact mode (2)	0 - 2,800 min^{-1}		
	Soft impact mode (1)	0 - 1,800 min^{-1}		
Maximum fastening torque (at hard impact mode (3))	Fastening with M16 for 6 seconds	340 N·m		
Nut-Busting torque (at hard impact mode (3))		530 N·m		
Overall length (with BL1860B)		414 mm		
Rated voltage		D.C. 18 V		
Net weight		1.8 - 2.1 kg		

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

Applicable battery cartridge and charger

-	LXT	LXT BASIC
Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.
- Charge the LXT battery cartridge with the LXT battery charger and the LXT BASIC battery cartridge with the LXT BASIC battery charger.

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

Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

Noise

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

Model DTL300 / DTL301
Sound pressure level (L_{pA}) : 100 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 108 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)

Model DTL302
Sound pressure level (L_{pA}) : 96 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 104 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

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

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

⚠*WARNING:* Wear ear protection.

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

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

Vibration

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

Model DTL300 / DTL301

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

Vibration emission (a_h) : 14.4 m/s^2

Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Model DTL302

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

Vibration emission (a_h) : 18.0 m/s^2

Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

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

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

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

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

Declarations of Conformity

For European countries only

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

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Cordless impact wrench safety warnings

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

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

Important safety instructions for battery cartridge

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble or tamper with the battery cartridge.** It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.**
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.**

5. **Do not short the battery cartridge:**
   (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
   (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
   (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**
   A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. **Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge.** Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.**
    For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
    For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.
    Please also observe possibly more detailed national regulations.
    Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. **When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.**
12. **Use the batteries only with the products specified by Makita.** Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. **If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.**
14. **During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.**
15. **Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.**
16. **Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge.** It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. **Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines.** It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. **Keep the battery away from children.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

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

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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

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

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

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

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

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

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

► **Fig.3: 1.** Indicator lamps **2.** Check button

Indicator lamps LXT	Error description
	The battery protection system works. Charge the battery, or check other factors of the battery protection system.
	The battery may have malfunctioned.

Tool / battery protection system

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

Overload protection

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

Overheat protection

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

Overdischarge protection

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

Protections against other causes

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

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

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

Switch action

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

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

► **Fig.4: 1.** Switch trigger

Electric brake

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

Lighting up the front lamp

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

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

► **Fig.5: 1.** Switch trigger **2.** Lamp

Changing brightness

To change the brightness, press and hold the button . The brightness has three levels. Every time you press and hold the button , the brightness decreases and finally goes out. When the lamp status is off, the front lamp will not turn on even if the trigger is pulled. To turn on the lamp status again, press and hold the button . The brightness will return to the highest.

► **Fig.6: 1.** Button

NOTE: You can hold the button continuously to cycle the brightness between the three levels and the light off state.

NOTE: To confirm the lamp status, pull the trigger when the reversing switch lever is not in the neutral position. When the front lamp lights up by pulling the switch trigger, the lamp status is on. When the front lamp does not light up, the lamp status is off.

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

Reversing switch action

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

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

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

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.
When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.
► **Fig.7: 1.** Reversing switch lever

Changing the application mode

You can change the impact force (three steps) and the auto stop mode.
This allows a tightening suitable to the work.
The impact force and the auto stop mode changes every time you press the button .

You can change the impact force and auto stop mode within approximately one minute after releasing the switch trigger.

NOTE: You can extend the time to change the impact force and the auto stop mode approximately one minute if you press the button .

► **Fig.8: 1.** Button

Application mode (Impact force grade displayed on panel)	Maximum blows	Purpose
3 (Hard) 	4,000 min^{-1} (/min)	Tightening with the maximum force and speed. Tightening when force and speed are desired.
2 (Medium) 	2,800 min^{-1} (/min)	Tightening when a good finishing is needed. Tightening when you need good control power.
1 (Soft) 	1,800 min^{-1} (/min)	Tightening with less force to avoid screw thread breakage. Tightening when you need fine adjustment with small diameter bolts.

Application mode (Auto stop mode displayed on panel)	Feature	Purpose
Auto stop mode 	**Clockwise** The impact force is 1. The tool stops automatically as soon as it has started impact blows. **Counterclockwise** The impact force is 3. The tool stops automatically as soon as it has stopped impact blows.	**Clockwise** Preventing overtightening of bolts. **Counterclockwise** Loosening bolts.

: The lamp is on.

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

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

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 installing the impact socket varies depending on the type of the square drive on the tool.

Tool with the ring spring

For impact socket with O-ring and pin

Model DTL300

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

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

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

For impact socket without O-ring and pin

Model DTL300 / DTL302

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

To remove the impact socket, simply pull it off.

► **Fig.10:** **1.** Impact socket **2.** Square drive **3.** Ring spring

Tool with the detent pin

Model DTL301

To install the socket, align the hole in the side of the socket with the detent pin on the square drive, and then, push it onto the square drive until it locks into place. Tap it lightly if required.
To remove the socket, simply pull it off.

► **Fig.11:** **1.** Impact socket **2.** Hole **3.** Square drive **4.** Detent pin

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

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

OPERATION

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

***CAUTION:* Hold the power tool by the insulated grips when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make the exposed metal part (head) of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

***NOTICE:* If you use a spare battery to continue the operation, rest the tool at least 15 min.**

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

Model DTL300 / DTL301

Standard bolt

► **Fig.12:** **1.** Fastening time (seconds) **2.** Fastening torque

High tensile bolt

► **Fig.13:** **1.** Fastening time (seconds) **2.** Fastening torque

Model DTL302

Standard bolt

► **Fig.14:** **1.** Fastening time (seconds) **2.** Fastening torque

High tensile bolt

► **Fig.15:** **1.** Fastening time (seconds) **2.** Fastening torque

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.

► **Fig.16:** **1.** Angle head (metal part) **2.** Handle (insulated grip)

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.

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.

MAINTENANCE

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

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

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Impact socket
- Universal joint
- Bit adapter
- Protector
- Makita genuine battery and charger

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

SPECIFIKATIONER

Modell:		DTL300	DTL301	DTL302
Åtdragningskapaciteter	Standardbult	M10–M20		
	Höghållfasta bultar	M10–M16		
Verktygsfäste		12,7 mm		9,5 mm
Hastighet utan belastning (RPM)	Hårt slagläge (3)	0 – 3 200 min^{-1}		
	Medel slagläge (2)	0 – 1 500 min^{-1}		
	Mjukt slagläge (1)	0 – 1 000 min^{-1}		
Slag per minut	Hårt slagläge (3)	0 – 4 000 min^{-1}		
	Medel slagläge (2)	0 – 2 800 min^{-1}		
	Mjukt slagläge (1)	0 – 1 800 min^{-1}		
Maximalt åtdragningsmoment (vid hårt slagläge (3))	Åtdragning med M16 i 6 sekunder	340 N·m		
Mutterspräckande moment (vid hårt slagläge (3))		530 N·m		
Total längd (med BL1860B)		414 mm		
Märkspänning		18 V likström		
Nettovikt		1,8 – 2,1 kg		

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer och batterikassett kan variera mellan olika länder.
- Värdet för nettovikt inkluderar den lättaste och tyngsta kombinationen av tillsatserna och batterikassetterna som specificeras i bruksanvisningen.

Tillgänglig batterikassett och laddare

-	LXT	LXT BASIC
Batterikassett	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Laddare	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Vissa av batterikassetterna och laddarna på listan ovan kanske inte finns tillgängliga i din region.
- Ladda LXT-batterikassetter med LXT-batteriladdaren och LXT BASIC-batterikassetter med LXT BASIC-batteriladdaren.

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

Avsedd användning

Verktyget är avsett för åtdragning av bultar och muttrar.

Buller

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

Modell DTL300 / DTL301
Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 100 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 108 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)

Modell DTL302
Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 96 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 104 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB(A)

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

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

⚠*VARNING:* Använd hörselskydd.

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

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

Vibration

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

Modell DTL300 / DTL301
Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning
Vibrationsemission (a_h) : 14,4 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Modell DTL302
Arbetsläge: maskinens maximala kapacitet för slagåtdragning
Vibrationsemission (a_h) : 18,0 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

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

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

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

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

Försäkran om överensstämmelse

Gäller endast inom EU

Försäkran om överensstämmelse ingår i bilaga A till denna bruksanvisning.

SÄKERHETSVARNINGAR

Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

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

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

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

Säkerhetsvarningar för sladdlös mutterdragare

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

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

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

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

Viktiga säkerhetsanvisningar för batterikassetten

1. **Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.**

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

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

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

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

Tips för att uppnå batteriets maximala livslängd

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

FUNKTIONSBE-SKRIVNING

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

Montera eller demontera batterikassetten

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

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

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

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

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

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

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

Indikerar kvarvarande batterikapacitet

Endast för batterikassetter med indikator

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

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

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

► **Fig.3: 1.** Indikatorlampor **2.** Kontrollknapp

Indikatorlampor LXT	Felbeskrivning
	Skyddssystemet för batteriet är aktivt. Ladda batteriet eller kontrollera andra faktorer som rör skyddssystemet för batteriet.
	Batteriet kan ha skadats.

Skyddssystem för maskinen/batteriet

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

Överbelastningsskydd

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

Överhettningsskydd

När verktyget överhettas stoppas det automatiskt och frontlamporna blinkar. Om detta sker ska du låta verktyget eller batteriet svalna innan du startar verktyget igen.

Överurladdningsskydd

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

Skydd mot andra orsaker

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

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

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

Avtryckarens funktion

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

Tryck in avtryckaren för att starta verktyget. Verktygets hastighet ökas genom att avtryckaren trycks in hårdare. Släpp avtryckaren för att stoppa.
► **Fig.4: 1.** Avtryckare

Elektronisk broms

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

Tända frontlampan

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

Tryck på avtryckaren för att tända lampan. Lampan fortsätter att lysa så länge som avtryckaren är intryckt. Lampan slocknar automatiskt cirka 10 sekunder efter att avtryckaren släppts.
► **Fig.5: 1.** Avtryckare **2.** Lampa

Ändra ljusstyrka

Ändra ljusstyrkan genom att trycka och hålla in knappen . Ljusstyrkan har tre nivåer. Varje gång du trycker och håller in knappen minskar ljusstyrkan tills den slutligen slocknar. När lampstatusen är i läget av tänds inte frontlampan även om du trycker in avtryckaren. Slå på lampstatusen igen genom att trycka och hålla in knappen . Ljusstyrkan återgår till den högsta nivån.
► **Fig.6: 1.** Knapp

OBS: Du kan hålla inne knappen kontinuerligt för att växla ljusstyrkan mellan de tre nivåerna och det avstängda läget.

OBS: Bekräfta lampstatusen genom att trycka på avtryckaren när reverseringsspaken inte är i neutralläge. När lampan tänds genom att avtryckaren trycks in, är lampstatusen i läget på. När frontlampan inte är tänds är lampstatusen av.

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

⚠*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 går det inte att dra in avtryckaren.
► **Fig.7: 1.** Reverseringsspak

Ändra tillämpningsläge

Du kan ändra slagkraften (tre steg) och det automatiska stoppläget.
Detta möjliggör en passande åtdragning för arbetet.
Slagkraften och det automatiska stoppläget ändras varje gång du trycker på knappen .

Du kan ändra slagkraften och det automatiska stoppläget inom cirka en minut efter att du släppt avtryckaren.

OBS: Du kan förlänga tiden för att ändra slagkraften och det automatiska stoppläget till cirka en minut om du trycker på knappen .

► **Fig.8: 1.** Knapp

Tillämpningsläge (graden av slagkraft visas på panelen)	**Max. antal slag**	**Ändamål**
3 (hård) 	4 000 min^{-1} (min^{-1})	Åtdragning med maximal kraft och hastighet. Åtdragning när kraft och hastighet krävs.
2 (medel) 	2 800 min^{-1} (min^{-1})	Åtdragning när en bra finish krävs. Åtdragning när du behöver bra kontroll av kraften.

Tillämpningsläge (graden av slagkraft visas på panelen)	Max. antal slag	Ändamål
1 (mjuk) 	1 800 min^{-1} (min^{-1})	Åtdragning med mindre kraft för att undvika brott på gängorna. Åtdragning när du behöver finjustering med bultar med liten diameter.

Tillämpningsläge (läge för automatiskt stopp visas på panelen)	Funktion	Ändamål
Läge för automatiskt stopp 	**Medurs** Slagkraften är 1. Verktyget stannar automatiskt så fort det har börjat ge slag. **Moturs** Slagkraften är 3. Verktyget stannar automatiskt så fort det har slutat ge slag.	**Medurs** Förhindra för kraftig åtdragning av bultar. **Moturs** Lossa bultar.

: Lampan är tänd.

OBS: Om ingen av lamporna på panelen lyser, tryck in avtryckaren en gång innan du trycker på knappen .

OBS: Alla lampor på växelpanelen släcks när verktyget stängs av för att spara batterikraft. Graden av slagkraft och typen av tillämpningsläge kan kontrolleras genom att trycka in avtryckaren så pass mycket att verktyget inte börjar arbeta.

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 ordentlig fast. Om det åker ut ska du inte använda det.**

OBS: Momenthylsans montering skiljer sig åt beroende på verktygets verktygsfäste.

Verktyg med ringfjäder

För krafthylsa med O-ring och låssprint

Modell DTL300

Rulla bort O-ringen från spåret i krafthylsan och ta bort låssprinten från hylsan. Passa in krafthylsan på verktygsfästet så att hålet i krafthylsan är i linje med hålet i verktygsfästet.
För in låssprinten genom hålet i krafthylsan och hålet i vektygsfästet. Rulla sedan tillbaka O-ringen till sitt ursprungsläge i krafthylsans spår för att fästa låssprinten.

Följ monteringsproceduren i omvänd ordning för att ta bort krafthylsan.
► **Fig.9: 1.** Momenthylsa **2.** O-ring **3.** Stift

För momenthylsa utan O-ring och stift

Modell DTL300 / DTL302

Tryck fast momenthylsan på verktygsfästet tills den låser fast.

Dra av momenthylsan för att ta bort den.
► **Fig.10: 1.** Momenthylsa **2.** Verktygsfäste **3.** Ringfjäder

Verktyg med spärrstift

Modell DTL301

För att montera hylsan riktar du in hålet på sidan av hylsan med spärrstiftet på den fyrkantiga drivtappen och trycker på den på drivtappen tills den låses på plats. Knacka lätt på den om det behövs.
Demontera hylsan genom att helt enkelt dra av den.
► **Fig.11: 1.** Momenthylsa **2.** Hål **3.** Verktygsfäste **4.** Spärrstift

OBS: Spärrstiftet kan sitta för hårt för att ta av hylsan.

Om så är fallet, tryck ner spärrstiftet helt och dra av hylsan från verktygsfästet.

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.

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Håll elverktyget i de isolerade handtagen om det finns risk för att skruvdragaren kan komma i kontakt med en dold elkabel.** Om skruvdragaren kommer i kontakt med en strömförande ledning blir elverktygets exponerade metalldel (huvud) strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.

OBSERVERA: **Om du använder ett reservbatteri för att fortsätta med arbetet ska maskinen först vila i minst 15 minuter.**

Det korrekta åtdragningsmomentet för det som ska fästas kan variera beroende på skruvens/bultens typ eller storlek, arbetsstyckets material m.m. Sambandet mellan åtdragningsmomentet och åtdragningstiden visas i figurerna.

Modell DTL300 / DTL301

Standardbult

► **Fig.12:** **1.** Åtdragningstid (sekunder) **2.** Åtdragningsmoment

Höghållfasta bultar

► **Fig.13:** **1.** Åtdragningstid (sekunder) **2.** Åtdragningsmoment

Modell DTL302

Standardbult

► **Fig.14:** **1.** Åtdragningstid (sekunder) **2.** Åtdragningsmoment

Höghållfast bult

► **Fig.15:** **1.** Åtdragningstid (sekunder) **2.** Åtdragningsmoment

Håll verktyget stadigt och placera momenthylsan över bulten eller muttern. Sätt på verktyget och dra åt under den föreskrivna åtdragningstiden.

► **Fig.16:** **1.** Vinkelhuvud (metalldel) **2.** Handtag (isolerande grepp)

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

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

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

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

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
- Universalknut
- Bitsadapter
- Skydd
- Makitas originalbatteri och -laddare

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

TEKNISKE DATA

Modell:		DTL300	DTL301	DTL302
Festekapasitet	Standardskrue	M10 - M20		
	Høyfast skrue	M10 - M16		
Firkantdrev		12,7 mm		9,5 mm
Hastighet uten belastning (o/min)	Hard støtmodus (3)	0–3 200 min^{-1}		
	Middels støtmodus (2)	0–1 500 min^{-1}		
	Myk støtmodus (1)	0–1 000 min^{-1}		
Slag per minutt	Hard støtmodus (3)	0–4 000 min^{-1}		
	Middels støtmodus (2)	0–2 800 min^{-1}		
	Myk støtmodus (1)	0–1 800 min^{-1}		
Maks. tiltrekkingsmoment (ved hard støtmodus (3))	Tiltrekking med M16 i 6 sekunder	340 N·m		
Mutterstøtmoment (ved hard støtmodus (3))		530 N·m		
Samlet lengde (med BL1860B)		414 mm		
Nominell spenning		DC 18 V		
Nettovekt		1,8–2,1 kg		

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjoner og batteriinnsats kan variere fra land til land.
- Nettovekten inkluderer den letteste og tyngste kombinasjonen av tilbehøret og batteriene som er spesifisert i bruksanvisningen.

Passende batteri og lader

-	LXT	LXT BASIC
Batteri	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Lader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Noen av batteriene og laderne som er opplistet ovenfor er kanskje ikke tilgjengelige, avhengig av hvor du bor.
- Lad LXT-batteriet med LXT-batteriladeren, og lad LXT BASIC-batteriet med LXT BASIC-batteriladeren.

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

Riktig bruk

Denne maskinen er laget for å feste skruer og muttere.

Støy

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

Modell DTL300 / DTL301
Lydtrykknivå (L_{pA}) : 100 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 108 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Modell DTL302
Lydtrykknivå (L_{pA}) : 96 dB(A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 104 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

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

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

⚠*ADVARSEL:* Bruk hørselsvern.

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

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

Vibrasjoner

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

Modell DTL300 / DTL301
Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet
Genererte vibrasjoner (a_h) : 14,4 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Modell DTL302
Arbeidsmodus: slagstramming av festemidler med maskinens maksimale kapasitet
Genererte vibrasjoner (a_h) : 18,0 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

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

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

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

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

Samsvarserklæringer

Gjelder kun for land i Europa

Samsvarserklæringene 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 føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

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

Sikkerhetsanvisninger for batteridrevet slagtrekker

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

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

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

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

Viktige sikkerhetsanvisninger for batteriinnsats

1. **Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktighetsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.**
2. **Ikke demonter eller tukle batteriet.** Det kan føre til brann, overoppheting eller eksplosjon.
3. **Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke maskinen. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheting, mulige**

forbrenninger eller til og med en eksplosjon.

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

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

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

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

Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

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

FUNKSJONSBE-SKRIVELSE

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

Sette inn eller ta ut batteri

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

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

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

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

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

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

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

Indikere gjenværende batterikapasitet

Kun for batterier med indikatoren

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

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

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

► **Fig.3: 1.** Indikatorlamper **2.** Kontrollknapp

Indikatorlamper LXT	Feilbeskrivelse
	Vernesystem for batteri fungerer. Lad batteriet eller kontroller andre faktorer av vernesystemet for batteri.
	Batteriet kan ha en feil.

Batterivernsystem for verktøy/batteri

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

Overlastsikring

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

Overopphetingsvern

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

Overutladingsvern

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

Vern mot andre årsaker

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

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

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

Bryterfunksjon

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

Dra i startbryteren for å starte verktøyet. Når du drar hardere i startbryteren, økes hastigheten på verktøyet. Slipp startbryteren for å stoppe verktøyet.

► **Fig.4: 1.** Startbryter

Elektrisk brems

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

Tenne frontlampen

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

Trekk i startbryteren for å tenne lampen. Lampen fortsetter å lyse så lenge du trekker i startbryteren. Lyset slukkes automatisk ca. 10 sekunder etter at startbryteren slippes.

► **Fig.5: 1.** Startbryter **2.** Lampe

Endre lysstyrke

Trykk på og hold inne -knappen for å endre lysstyrke. Lysstyrken har tre nivåer. Hver gang du trykker på og holder inne -knappen, reduseres lysstyrken til lampen slukker. Når lampens status er AV, slås ikke frontlyset på selv om du trekker i startbryteren. Hvis du vil slå på lampestatusen igjen, trykker du på og holder inne . Lysstyrken går tilbake til høyeste nivå.

► **Fig.6: 1.** -knapp

MERK: Du kan holde inne kontinuerlig for å veksle mellom de tre ulike lysstyrkenivåene og AV-statusen.

MERK: For å bekrefte lampestatusen, drar du i startbryteren mens reverseringsspaken er i en annen stilling enn nøytral. Når frontlyset tennes fordi du drar i startbryteren, er lampestatusen PÅ. Når frontlampen ikke tennes, er lampestatusen AV.

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

Reverseringsfunksjon

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

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

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

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

► **Fig.7: 1.** Reverseringsspak

Endre brukermodusen

Du kan endre slagkraften (tre trinn) og modusen for automatisk stopp.
Dette gjør det mulig å stramme skruer i samsvar med jobbtypen.
Slagkraften og modusen for automatisk stopp skifter hver gang du trykker på -knappen.

Du kan endre slagkraften og modusen for automatisk stopp innen ca. ett minutt etter at du har sluppet startbryteren.

MERK: Du kan forlenge tiden for å endre slagkraften og modusen for automatisk stopp med ca. ett minutt hvis du trykker på -knappen.

► **Fig.8: 1.** -knapp

Brukermodus (Slagkraften vises på panelet)	**Maksimum slag**	**Hensikt**
3 (hard) 	4 000 min^{-1} (min^{-1})	Tiltrekking med maks. kraft og turtall. Tiltrekking når kraft og turtall er ønskelig.
2 (middels) 	2 800 min^{-1} (min^{-1})	Tiltrekking ved behov for godt sluttarbeid. Tiltrekking når du trenger god kontroll over verktøyet.
1 (myk) 	1 800 min^{-1} (min^{-1})	Tiltrekking med lavere kraft for å unngå å ødelegge skruegjenger. Tiltrekking når du må finjustere med bolter med mindre diameter.

Brukermodus (Modus for automatisk stopp vises på panelet)	**Funksjon**	**Hensikt**
Modus for automatisk stopp 	**Med klokken** Slagkraften er 1. Verktøyet stopper automatisk så snart det har startet med støtslag. **Mot klokken** Slagkraften er 3. Verktøyet stopper automatisk så snart det har sluttet med støtslag.	**Med klokken** Forhindrer overstramming av bolter. **Mot klokken** Løsne bolter.

: Lampen er på.

MERK: Når ingen av lampene på panelet er tent, trekker du én gang i startbryteren før du trykker på -knappen.

MERK: Alle lampene på bryterpanelet slukkes når verktøyet slås av, for å spare batteri. Du kan kontrollere slagkraftnivå og type brukermodus ved å trekke i startbryteren til maskinen ikke er i drift.

MONTERING

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

Velge riktig pipe

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

Montere eller demontere pipen

Valgfritt tilbehør

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

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

MERK: Fremgangsmåten for montering av kraftpipe varierer avhengig av type innerfirkant i verktøyet.

Verktøy med ringfjæren

For pipe med O-ring og stift

Modell DTL300

Ta O-ringen ut av sporet i pipen og fjern stiften fra pipen. Tilpass pipen over firkantdrevet slik at hullet i pipen er rettet inn med hullet i firkantdrevet.
Sett pinnen i hullet i pipen og firkantdrevet. Sett O-ringen tilbake i utgangsposisjon i pipesporet for å feste stiften.

Følg monteringsprosedyrene i motsatt rekkefølge for å fjerne pipen.
► **Fig.9:** **1.** Kraftpipe **2.** O-ring **3.** Stift

For kraftpipe uten O-ring og stift

Modell DTL300 / DTL302

Skyv kraftpipen over innerfirkanten til den låses på plass.

Du fjerner kraftpipen ved å trekke den av.
► **Fig.10:** **1.** Kraftpipe **2.** Innerfirkant **3.** Ringfjær

Verktøy med anslagsstiften

Modell DTL301

Når pipen skal installeres, justeres hullet i siden på pipen med anslagsstiften på innerfirkanten, og deretter skyves pipen på innerfirkanten til den låses på plass. Slå lett på den om nødvendig.
Når du vil fjerne pipen, trekker du den ganske enkelt av.
► **Fig.11:** **1.** Kraftpipe **2.** Hull **3.** Innerfirkant **4.** Anslagsstift

MERK: Det kan hende at anslagsstiften sitter for godt fast til å fjerne pipen.

I så fall trykker du anslagsstiften helt inn og drar pipen av innerfirkanten.

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.

***FORSIKTIG:* Hold verktøyet i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der festemekanismen kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Hvis festemekanismene kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan metalldelen (hodet) på verktøyet bli strømførende og føre til at brukeren får elektrisk støt.

***OBS:* La maskinen hvile i minst 15 min. hvis du bruker et reservebatteri for å fortsette driften.**

Riktig tiltrekkingsmoment kan variere avhengig av skruens/boltens type og størrelse, materialet i arbeidsemnet som skal festes osv. Forholdet mellom tiltrekkingsmoment og tiltrekkingstid vises i figurene.

Modell DTL300 / DTL301

Standardskrue
► **Fig.12:** **1.** Tiltrekkingstid (sekunder) **2.** Tiltrekkingsmoment

Høyfast skrue
► **Fig.13:** **1.** Tiltrekkingstid (sekunder) **2.** Tiltrekkingsmoment

Modell DTL302

Standardbolt
► **Fig.14:** **1.** Tiltrekkingstid (sekunder) **2.** Tiltrekkingsmoment

Høyfast bolt
► **Fig.15:** **1.** Tiltrekkingstid (sekunder) **2.** Tiltrekkingsmoment

Hold verktøyet støtt, og plasser støtpipen over skruen eller mutteren. Skru verktøyet på, og trekk til for riktig tiltrekkingstid.
► **Fig.16:** **1.** Vinkelhode (metalldel) **2.** Håndtak (isolert grep)

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

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

MERK: Hold verktøyet rett mot skruen eller mutteren.

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

VEDLIKEHOLD

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

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

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

VALGFRITT TILBEHØR

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

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

- Pipe
- Kryssledd
- Boradapter
- Vern
- Makita originalbatteri og lader

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

TEKNISET TIEDOT

Malli:		DTL300	DTL301	DTL302
Kiinnityskapasiteetti	Vakiopultti	M10 - M20		
	Suuren vetolujuuden pultti	M10 - M16		
Nelikulmiomutterin väännin		12,7 mm		9,5 mm
Kuormittamaton kierrosnopeus (RPM)	Kova iskutila (3)	0–3 200 min^{-1}		
	Keskitasoinen iskutila (2)	0–1 500 min^{-1}		
	Pehmeä iskutila (1)	0–1 000 min^{-1}		
Iskua minuutissa	Kova iskutila (3)	0–4 000 min^{-1}		
	Keskitasoinen iskutila (2)	0–2 800 min^{-1}		
	Pehmeä iskutila (1)	0–1 800 min^{-1}		
Suurin kiinnitysmomentti (kova iskutila (3))	M16-kiinnitys 6 sekunnin ajan	340 N·m		
Mutterin irrotusmomentti (kova iskutila (3))		530 N·m		
Kokonaispituus (BL1860B:n kanssa)		414 mm		
Nimellisjännite		DC 18 V		
Nettopaino		1,8–2,1 kg		

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot ja akkupaketti voivat vaihdella maittain.
- Nettopainoarvo sisältää käyttöoppaassa määritettyjen lisälaitteiden ja akkupakettien kevyimmän ja raskaimman yhdistelmän.

Käytettävä akkupaketti ja laturi

-	LXT	LXT BASIC
Akkupaketti	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Laturi	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Tiettyjä yläpuolella kuvattuja akkuja ja latureita ei ehkä ole saatavana asuinalueestasi johtuen.
- Lataa LXT-akkupaketti LXT-akkulaturilla ja LXT BASIC -akkupaketti LXT BASIC -akkulaturilla.

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

Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu pulttien ja muttereiden kiristykseen.

Melutaso

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

Malli DTL300/DTL301
Äänenpainetaso (L_{pA}) : 100 dB (A)
Äänen voiman taso (L_{WA}) : 108 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

Malli DTL302
Äänenpainetaso (L_{pA}) : 96 dB(A)
Äänen voiman taso (L_{WA}) : 104 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB(A)

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

HUOMAA: Ilmoitettuja melutasoarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

⚠*VAROITUS:* Käytä kuulosuojaimia.

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

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

Tärinä

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

Malli DTL300/DTL301
Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä
Tärinäpäästö (a_h) : 14,4 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2

Malli DTL302
Työtila: työkalun maksimikapasiteetti kiinnittimien iskukiristyksessä
Tärinäpäästö (a_h) : 18,0 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2

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

HUOMAA: Ilmoitettuja kokonaistärinäarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

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

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

Vaatimustenmukaisuusvaatimukset

Koskee vain Euroopan maita

Vaatimustenmukaisuusvakuutukset on liitetty tähän käyttöoppaaseen liitteeksi A.

TURVAVAROITUKSET

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

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

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

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

Akkukäyttöisen iskuvääntimen turvallisuusohjeet

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

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

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

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

Akkupakettia koskevia tärkeitä turvaohjeita

1. **Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäyttöisessä tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.**
2. **Älä pura tai peukaloi imuria akkupakettia.** Se voi johtaa tulipaloon, ylikuumenemiseen tai räjähdykseen.
3. **Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö. Seurauksena voi olla ylikuumeneminen, palovammoja tai jopa räjähdys.**
4. **Jos akkunestettä pääsee silmiin, huuhtele puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Akkuneste voi aiheuttaa näön menetyksen.**

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

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

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

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

Vihjeitä akun käyttöiän pidentämiseksi

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

TOIMINTOJEN KUVAUS

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

Akun asentaminen tai irrottaminen

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

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

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

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

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

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

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

Akun jäljellä olevan varaustason ilmaisin

Vain akkupaketeille ilmaisimella

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

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

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

► **Kuva3: 1.** Merkkivalot **2.** Tarkistuspainike

Merkkivalot LXT	Virheen kuvaus
	Akun suojausjärjestelmä toimii. Lataa akku tai tarkista akun suojausjärjestelmän muut tekijät.
	Akussa on saattanut olla toimintahäiriö.

Työkalun/akun suojausjärjestelmä

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

Ylikuormitussuoja

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

Ylikuumenemissuoja

Työkalun ylikuumetessa työkalu pysähtyy automaattisesti ja etulamput vilkkuvat. Jos näin tapahtuu, anna työkalun ja akun jäähtyä ennen työkalun kytkemistä uudelleen päälle.

Ylipurkautumissuoja

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

Suojaus muilta haitallisilta tapahtumilta

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

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

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

Kytkimen käyttäminen

***HUOMIO:* Varmista aina ennen akkupaketin asentamista työkaluun, että liipaisinkytkin toimii oikein ja palaa OFF-asentoon, kun se vapautetaan.**

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Laitteen nopeutta lisätään painamalla liipaisinkytkintä voimakkaammin. Pysäytä vapauttamalla liipaisinkytkin.

► **Kuva4: 1.** Liipaisinkytkin

Sähköjarru

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

Etulampun sytyttäminen

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

Lamppu syttyy, kun painat liipaisinkytkintä. Lamppu palaa niin kauan kuin liipaisinkytkintä pidetään painettuna. Lamppu sammuu automaattisesti 10 sekunnin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.

► **Kuva5: 1.** Liipaisinkytkin **2.** Lamppu

Kirkkauden muuttaminen

Voit muuttaa kirkkautta painamalla painiketta pitkään. Kirkkaudella on kolme tasoa. Aina kun painiketta painetaan pitkään, kirkkaus vähenee ja lopulta sammuu. Kun lampun tila on pois päältä, se ei syty, kun liipaisinkytkintä painetaan. Voit ottaa lampun uudelleen käyttöön painamalla painiketta pitkään. Kirkkaus palaa korkeimpaan arvoonsa.

► **Kuva6: 1.** Painike

HUOMAA: Voit vaihtaa kirkkautta kolmen tason ja pois päältä -tilan välillä pitämällä painiketta painettuna.

HUOMAA: Voit tarkistaa lampun tilan vetämällä liipaisinta, kun pyörimissuunnan vaihtokytkimen vipu ei ole keskiasennossa. Jos etulamppu syttyy, kun liipaisinkytkintä painetaan, lamppu on käytössä. Jos etulamppu ei syty, lamppu ei ole käytössä.

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

Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

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

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

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

Työkalussa on pyörimissuunnan vaihtokytkin. Jos haluat koneen pyörivän myötäpäivään, paina vaihtokytkintä A-puolelta ja jos vastapäivään, paina sitä B-puolelta.
Jos pyörimissuunnan vaihtokytkimen vipu on keskiasennossa, liipaisinkytkin lukittuu.
► **Kuva7: 1.** Pyörimissuunnan vaihtokytkimen vipu

Käyttötilan vaihtaminen

Voit muuttaa iskuvoimaa (kolme porrasta) ja automaattista pysäytystilaa.
Näin voit valita työhön sopivan kiristysvoiman.
Iskuvoima ja automaattinen pysäytystila muuttuvat aina, kun painiketta painetaan.

Iskuvoimaa ja automaattista pysäytystilaa voi muuttaa noin yhden minuutin kuluessa liipaisinkytkimen vapauttamisesta.

HUOMAA: Voit pidentää iskuvoiman ja automaattisen pysäytystilan muuttamisaikaa noin yhdellä minuutilla painamalla painiketta .

► **Kuva8: 1.** Painike

Käyttötila (iskuvoima-asetus näkyy paneelissa)	Iskujen enimmäismäärä	Tarkoitus
3 (kova) 	4 000 min^{-1} (min^{-1})	Kiristäminen suurimmalla voimalla ja nopeudella. Kiristäminen haluttaessa voimaa ja nopeutta.
2 (keskitaso) 	2 800 min^{-1} (min^{-1})	Kiristäminen haluttaessa hyvä viimeistely. Kiristäminen, kun tarvitaan hyvää hallittavuutta.
1 (pehmeä) 	1 800 min^{-1} (min^{-1})	Kiristäminen pienemmällä voimalla ruuvin kannan rikkoutumisen välttämiseksi. Kiristäminen, kun tarvitaan hienosäätöä pienen halkaisijan pulttien kanssa.

Käyttötila (automaattinen pysäytystila näkyy paneelissa)	Ominaisuus	Tarkoitus
Automaattinen pysäytystila 	**Myötäpäivään** Iskuvoima on 1. Työkalu pysähtyy automaattisesti heti iskulyöntien alkaessa. **Vastapäivään** Iskuvoima on 3. Työkalu pysähtyy automaattisesti heti iskulyöntien lakatessa.	**Myötäpäivään** Pulttien ylikiristämisen estäminen. **Vastapäivään** Pulttien irrottaminen.

: Lamppu palaa.

HUOMAA: Kun mikään paneelin lampuista ei pala, paina liipaisinkytkintä kerran ja paina sitten painiketta .

HUOMAA: Kaikki kytkinpaneelin valot sammuvat akun virran säästämiseksi, kun laite sammutetaan. Iskuvoima-asetus ja käyttötilan tyyppi voidaan tarkistaa vetämällä liipaisinkytkintä sen verran, että laite ei kytkeydy toimintaan.

KOKOONPANO

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

Sopivan iskuistukan valinta

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

Iskuistukan kiinnitys ja poisto

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: Iskuistukan asennustapa vaihtelee työkalun neliökiinnittimen tyypin mukaan.

Rengasjousellinen laite

Iskuistukalle O-renkaalla ja tapilla

Malli DTL300

Työnnä o-rengas ulos iskuistukassa olevasta urasta ja poista tappi iskuistukasta. Sovita istukka nelikulmiovääntimeen siten, että iskuistukassa oleva reikä tulee kohdakkain nelikulmiovääntimessä olevan reiän kanssa.
Työnnä tappi iskuistukassa ja nelikulmiovääntimessä olevan reiän läpi. Lukitse sitten tappi paikalleen palauttamalla o-rengas alkuperäiseen asentoonsa istukan urassa.

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

Iskuistukka ilman O-rengasta ja tappia

Malli DTL300/DTL302

Paina iskuistukkaa neliökiinnittimeen, kunnes se lukittuu paikalleen.

Irrota iskuistukka vetämällä se irti.
► **Kuva10:** **1.** Iskuistukka **2.** Neliökiinnitin **3.** Rengasjousi

Kiinnitystapillinen laite

Malli DTL301

Asenna istukka kohdistamalla sen sivussa oleva reikä neliökiinnittimessä olevaan kiinnitystappiin ja työntämällä istukka neliökiinnittimeen, kunnes se lukkiutuu paikalleen. Napauta sitä kevyesti tarpeen vaatiessa. Istukka irrotetaan yksinkertaisesti vetämällä se irti.
► **Kuva11:** **1.** Iskuistukka **2.** Reikä **3.** Neliökiinnitin **4.** Kiinnitystappi

HUOMAA: Kiinnitystappi saattaa olla niin tiukassa, että istukan irrottaminen on vaikeaa.

Paina tällöin kiinnitystappi täysin pohjaan ja vedä istukka irti neliökiinnittimestä.

TYÖSKENTELY

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

***HUOMIO:* Pitele sähkötyökalua sen eristetyistä kahvoista, kun on mahdollista, että kiinnitin osuu piilossa oleviin johtoihin.** Jos kiinnittimiä osuu jännitteiseen johtoon, jännite voi siirtyä työkalun sähköä johtavaan metalliosaan (päähän) ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.

***HUOMAUTUS:* Jos jatkat työkalun käyttöä vara-akun avulla, anna työkalun olla käyttämättä vähintään 15 min.**

Oikea kiinnitysmomentti saattaa vaihdella ruuvin/pultin tyypistä ja koosta riippuen, kiinnitettävästä työkappaleen materiaalista, jne. Kiinnitysvääntömomentin ja kiinnitysajan suhde näkyy kuvissa.

Malli DTL300/DTL301

Vakiopultti
► **Kuva12:** **1.** Kiinnitysaika (sekuntia) **2.** Kiinnitysvääntömomentti

Suuren vetolujuuden pultti
► **Kuva13:** **1.** Kiinnitysaika (sekuntia) **2.** Kiinnitysvääntömomentti

Malli DTL302

Vakiopultti
► **Kuva14:** **1.** Kiinnitysaika (sekuntia) **2.** Kiristysmomentti

Suuren vetolujuuden pultti

► **Kuva15:** **1.** Kiinnitysaika (sekuntia)
2. Kiristysmomentti

Pidä laitteesta luotettavasti kiinni ja aseta istukka pultin tai mutterin päälle. Käynnistä työkalu ja kytke se sopivan kiinnitysajan saavuttamiseksi.

► **Kuva16:** **1.** Kulmapää (metalliosa) **2.** Kahva (eristetty kahva)

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

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

HUOMAA: Pidä työkalua suoraan pulttia tai mutteria päin kohdistettuna.

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

KUNNOSSAPITO

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

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

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

LISÄVARUSTEET

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

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

- Iskuistukka
- Yleinen liitos
- Kärkisovitin
- Suojus
- Aito Makitan akku ja laturi

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

SPECIFIKATIONER

Model:		DTL300	DTL301	DTL302
Fastspændingskapacitet	Standardbolt	M10 - M20		
	Højstyrkebolt	M10 - M16		
Firkantet drev		12,7 mm		9,5 mm
Hastighed uden belastning (o/min.)	Hård slagtilstand (3)	0 - 3.200 min^{-1}		
	Medium slagtilstand (2)	0 - 1.500 min^{-1}		
	Blød slagtilstand (1)	0 - 1.000 min^{-1}		
Slag pr. minut	Hård slagtilstand (3)	0 - 4.000 min^{-1}		
	Medium slagtilstand (2)	0 - 2.800 min^{-1}		
	Blød slagtilstand (1)	0 - 1.800 min^{-1}		
Maksimalt tilspændingsmoment (ved hård slagtilstand (3))	Fastgørelse med M16 i 6 sekunder	340 N·m		
Løsningsmoment for møtrik (ved hård slagtilstand (3))		530 N·m		
Samlet længde (med BL1860B)		414 mm		
Mærkespænding		DC 18 V		
Nettovægt		1,8 - 2,1 kg		

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer og akku kan variere fra land til land.
- Nettovægtværdien omfatter den letteste og tungeste kombination af det tilbehør og de(n) akku(er), der er angivet i brugsanvisningen.

Anvendelig akku og oplader

-	LXT	LXT BASIC
Akku	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Oplader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Nogle af de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor, er muligvis ikke tilgængelige, afhængigt af hvilket område du bor i.
- Oplad LXT-akkuen med LXT-akku-opladeren og LXT BASIC-akkuen med LXT BASIC-akku-opladeren.

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

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til tilspænding af bolte og møtrikker.

Støj

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

Model DTL300 / DTL301
Lydtryksniveau (L_{pA}) : 100 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}) : 108 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Model DTL302
Lydtryksniveau (L_{pA}) : 96 dB(A)
Lydeffektniveau (L_{WA}) : 104 dB(A)
Usikkerhed (K): 3 dB(A)

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

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

***ADVARSEL:* Bær høreværn.**

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

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

Vibration

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

Model DTL300 / DTL301
Arbejdstilstand: slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen
Vibrationsemission (a_h): 14,4 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

Model DTL302
Arbejdstilstand: slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen
Vibrationsemission (a_h): 18,0 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

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

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

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

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

Overensstemmelseserklæringer

Kun for lande i Europa

Overensstemmelseserklæringerne er inkluderet i Bilag A i denne brugsanvisning.

SIKKERHEDSADVARSLER

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

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

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

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

Sikkerhedsadvarsler for elektronisk akku slagnøgle

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

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

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

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

Vigtige sikkerhedsinstruktioner for akkuen

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

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

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

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

Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

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

FUNKTIONSBESKRIVELSE

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

Isætning eller fjernelse af akkuen

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

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

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

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

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

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

Indikation af den resterende batteriladning

Kun til akkuer med indikatoren

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

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

► **Fig.3:** **1.** Indikatorlamper **2.** Kontrolknap

Indikatorlamper LXT	Beskrivelse af fejl
	Batteribeskyttelsessystemet fungerer. Oplad batteriet, eller kontroller andre faktorer i batteribeskyttelsessystemet.
	Der er muligvis fejl i batteriet.

Beskyttelsessystem til værktøj/batteri

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

Overbelastningsbeskyttelse

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

Beskyttelse mod overophedning

Når maskinen er overophedet, stopper maskinen automatisk og frontlamperne blinker. I denne situation skal du lade maskinen og batteriet køle af, før du tænder for maskinen igen.

Beskyttelse mod overafladning

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

Beskyttelse mod andre årsager

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

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

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

Afbryderbetjening

⚠***FORSIGTIG:*** **Før du sætter akkuen i maskinen, skal du altid kontrollere, at afbryderknappen aktiveres korrekt og vender tilbage til "FRA"-positionen, når den slippes.**

For at starte maskinen skal du blot trykke på afbryderknappen. Maskinens hastighed øges ved at øge trykket på afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe.
► **Fig.4:** **1.** Afbryderknap

Elektrisk bremse

Denne maskine er udstyret med en elektrisk bremse. Hvis maskinen konsekvent undlader at stoppe hurtigt, efter at afbryderknappen slippes, skal der udføres

service på maskinen hos et Makita-servicecenter.

Tænding af lampen foran

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

Tryk på afbryderknappen for at tænde lampen. Lampen bliver ved med at lyse, mens der trykkes på afbryderknappen. Lyset slukkes automatisk ca. 10 sekunder efter, at afbryderknappen slippes.

► **Fig.5: 1.** Afbryderknap **2.** Lampe

Ændring af lysstyrke

For at ændre lysstyrken skal du trykke på knappen og holde den nede. Lysstyrken har tre niveauer. Hver gang du trykker og holder på knappen, reduceres lysstyrken og slukker til sidst. Når lampestatussen er slukket, tændes frontlampen ikke, selv om der trykkes på afbryderen. For at tænde lampestatussen igen skal du trykke og holde på knappen. Lysstyrken vil vende tilbage til den højeste.

► **Fig.6: 1.** Knap

BEMÆRK: Du kan holde kontinuerligt på knappen for at skifte lysstyrken mellem de tre niveauer og lys-slukket-tilstanden.

BEMÆRK: For at bekræfte lampestatus skal du trække i afbryderen, når omløbsvælgeren ikke er i neutral position. Når frontlampen tændes, når du trykker på afbryderknappen, er lampestatussen tændt. Når frontlampen ikke tændes, er lampestatussen slukket.

BEMÆRK: Brug en tør klud til at tørre snavset af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da det ellers kan sænke belysningen.

Omløbsvælgerbetjening

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

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

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

Denne maskinen har en omløbsvælger til at skifte omløbsretning. Skub omløbsvælgeren ind fra A-siden for omdrejning med uret, og fra B-siden for omdrejning mod uret.

Når omløbsvælgeren er i neutral position, kan afbryderknappen ikke trykkes ind.

► **Fig.7: 1.** Omløbsvælger

Skift af brugstilstanden

Du kan ændre slagstyrken (tre trin) og den automatiske stoptilstand.
Dette muliggør en stramning, der er passende til arbejdet.
Slagstyrken og den automatiske stoptilstand ændres, hver gang du trykker på knappen.

Du kan ændre slagstyrken og den automatiske stoptilstand inden for ca. et minut, efter at du har sluppet afbryderknappen.

BEMÆRK: Du kan forlænge tiden til at ændre slagstyrken og den automatiske stoptilstand med ca. et minut, hvis du trykker på knappen.

► **Fig.8: 1.** Knap

Brugstilstand (slagstyrkekraft vist på panelet)	Maksimalt antal slag	Formål
3 (hård) 	4.000 min^{-1} (min^{-1})	Tilspænding med maksimal styrke og hastighed. Tilspænding, når der ønskes styrke og hastighed.
2 (medium) 	2.800 min^{-1} (min^{-1})	Tilspænding, når der er behov for en god finish. Tilspænding, når du har brug for god kontrol af styrke.
1 (blød) 	1.800 min^{-1} (min^{-1})	Tilspænding med mindre kraft for at undgå at ødelægge skruens gevind. Tilspænding, når du har brug for finjustering med bolte med en lille diameter.

Brugstilstand (automatisk stoptilstand vist på panelet)	Funktion	Formål
Automatisk stoptilstand 	**Med uret** Slagstyrken er 1. Maskinen stopper automatisk, så snart den er startet med slag. **Mod uret** Slagstyrken er 3. Maskinen stopper automatisk, så snart den er stoppet med slag.	**Med uret** Forebyggelse af overspænding af bolte. **Mod uret** Løsning af bolte.

: Lampen er tændt.

BEMÆRK: Når ingen af lamperne på panelet lyser, skal du trykke én gang på afbryderknappen, før du trykker på knappen .

BEMÆRK: Alle lamperne på kontaktpanelet slukkes, når der slukkes for maskinen, for at spare batteriladning. Slagstyrkekraften og typen af brugstilstanden kan kontrolleres ved at trykke på afbryderknappen så langt, at maskinen ikke fungerer.

SAMLING

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

Valg af korrekt slagtop

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

Montering eller fjernelse af slagtop

Ekstraudstyr

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

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

BEMÆRK: Den måde, hvorpå slagtoppen monteres, varierer afhængigt af typen af det firkantet drev på maskinen.

Maskiner med ringfjeder

For slagtoppe med O-ring og stift

Model DTL300

Tag O-ringen ud fra rillen i slagtoppen, og fjern stiften fra slagtoppen. Sæt slagtoppen på det firkantede drev, så hullet i slagtoppen flugter med hullet i det firkantede drev.
Sæt stiften gennem hullet i slagtoppen og det firkantede drev. Anbring derefter O-ringen på dens oprindelige plads i rillen på slagtoppen for at holde stiften på plads.

Slagtoppen afmonteres ved at følge fremgangsmåden for montering i omvendt rækkefølge.
► **Fig.9:** **1.** Slagtop **2.** O-ring **3.** Stift

Til slagtop uden O-ring og stift

Model DTL300 / DTL302

Skub slagtoppen på det firkantede drev, indtil den låses på plads.

For at fjerne slagtoppen skal du blot trække den af.
► **Fig.10:** **1.** Slagtop **2.** Firkantet drev **3.** Ringfjeder

Maskiner med stoppestift

Model DTL301

For at installere toppen skal du justere hullet i siden på toppen ind med stoppestiften på det firkantede drev, og derefter trykke den på det firkantede drev, så den låses på plads. Bank om nødvendigt let på den.
For at fjerne toppen skal den blot trækkes af.
► **Fig.11:** **1.** Slagtop **2.** Hul **3.** Firkantet drev **4.** Stoppestift

BEMÆRK: Stoppestiften kan sidde for godt fast til at fjerne toppen.

I så fald skal du trykke stoppestiften helt ned og trække toppen af det firkantede drev.

ANVENDELSE

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

⚠***FORSIGTIG:*** **Hold maskinværktøjet i de isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor fastgørelsesmidlet kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Fastgørelsesmidler, der kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan gøre den eksponerede metaldel (hoved) på maskinværktøjet "strømførende" og kan give operatøren et elektrisk stød.

***BEMÆRKNING:* Hvis de bruger en reserveakku til at fortsætte brugen, skal maskinen hvile i mindst 15 minutter.**

Det korrekte drejningsmoment kan svinge afhængigt af skruens eller boltens type eller størrelse, materialet på emnet, der skal fastgøres, osv. Forholdet mellem drejningsmoment og fastspændingstid er vist i figurerne.

Model DTL300 / DTL301

Standardbolt

► **Fig.12:** **1.** Fastgørelsestid (sekunder) **2.** Tilspændingsmoment

Højstyrkebolt

► **Fig.13:** **1.** Fastgørelsestid (sekunder) **2.** Tilspændingsmoment

Model DTL302

Standardbolt

► **Fig.14:** **1.** Fastgørelsestid (sekunder) **2.** Tilspændingsmoment

Højstyrkebolt

► **Fig.15:** **1.** Fastgørelsestid (sekunder) **2.** Tilspændingsmoment

Hold godt fast på maskinen, og anbring slagtoppen over bolten eller møtrikken. Tænd for maskinen, og tilspænd til den korrekte tilspændingstid.

► **Fig.16:** **1.** Vinkelhoved (metaldel) **2.** Håndtag (isoleret greb)

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

1. Når akkuen er næsten helt afladet, falder spændingen og derved reduceres drejningsmomentet.
2. Slagtop
   - Hvis der ikke anvendes en slagtop af korrekt størrelse, vil det medføre en reduktion af tilspændingsmomentet.
   - En udslidt slagtop (slitage af den sekskantede og firkantede ende) vil medføre en reduktion af tilspændingsmoment.
3. Bolt
   - Selvom momentkoefficienten og bolttypen er den samme, vil det korrekte drejningsmomentet variere afhængigt af diameteren på bolten.
   - Selv ved samme boltdiameter kan det korrekte drejningsmoment variere afhængigt af momentkoefficienten, bolttypen og længden.
4. Brug af kardanleddet eller forlængerstangen reducerer i nogen grad slagnøglens tilspændingskraft. Kompensér for dette ved at tilspænde i længere tid.
5. Den måde maskinen holdes på, og materialet på det sted, hvor der fastgøres, vil påvirke drejningsmomentet.
6. Når maskinen anvendes med lav hastighed, reduceres drejningsmomentet.

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

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

VEDLIGEHOLDELSE

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

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

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

EKSTRAUDSTYR

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

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

- Slagtop
- Kardanled
- Bitadapter
- Beskyttelsesskærm
- Original Makita-akku og oplader

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

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis:		DTL300	DTL301	DTL302
Pievilkšanas spēja	Standarta skrūve	M10 - M20		
	Lielas stiepes stiprības skrūve	M10 - M16		
Kvadrātveida piedziņas ass		12,7 mm		9,5 mm
Ātrums bez slodzes (apgr./min)	Spēcīga trieciena režīms (3)	0–3 200 min^{-1}		
	Vidēji spēcīga trieciena režīms (2)	0–1 500 min^{-1}		
	Viegla trieciena režīms (1)	0–1 000 min^{-1}		
Triecieni minūtē	Spēcīga trieciena režīms (3)	0–4 000 min^{-1}		
	Vidēji spēcīga trieciena režīms (2)	0–2 800 min^{-1}		
	Viegla trieciena režīms (1)	0–1 800 min^{-1}		
Maksimālais pievilkšanas griezes moments (spēcīga trieciena režīmā (3))	Pievelkot ar M16 6 sekundes	340 N•m		
Uzgriežņa iekustināšanas moments (spēcīga trieciena režīmā (3))		530 N•m		
Kopējais garums (ar BL1860B)		414 mm		
Nominālais spriegums		Līdzstrāva 18 V		
Tīrsvars		1,8–2,1 kg		

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Specifikācijas un akumulatora kasetne var atšķirties dažādās valstīs.
- Neto svara vērtība ietver vieglāko un smagāko lietošanas rokasgrāmatā norādītās papildierīces/papildierīču un akumulatora kasetnes/kasetņu kombināciju.

Piemērotā akumulatora kasetne un lādētājs

-	LXT	LXT BASIC
Akumulatora kasetne	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Lādētājs	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Daži no iepriekš norādītajiem lādētājiem un akumulatora kasetnēm var nebūt pieejami atkarībā no jūsu mītnes reģiona.
- Uzlādējiet LXT akumulatora kasetni ar LXT akumulatora lādētāju un LXT BASIC akumulatora kasetni – ar LXT BASIC akumulatora lādētāju.

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

Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts skrūvju un uzgriežņu pieskrūvēšanai.

Trokšņa līmenis

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

Modelis DTL300 / DTL301
Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 100 dB(A)
Skaņas jaudas līmeni (L_{WA}): 108 dB(A)
Mainīgums (K): 3 dB(A)

Modelis DTL302
Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 96 dB(A)
Skaņas jaudas līmeni (L_{WA}): 104 dB(A)
Mainīgums (K): 3 dB(A)

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

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

⚠*BRĪDINĀJUMS:* Lietojiet ausu aizsargus.

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

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

Vibrācija

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

Modelis DTL300 / DTL301
Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilkšana
Vibrācijas izmete (a_h): 14,4 m/s^2
Mainīgums (K): 1,5 m/s^2

Modelis DTL302
Darba režīms: rīka maksimālās jaudas stiprinājumu pievilkšana
Vibrācijas izmete (a_h): 18,0 m/s^2
Mainīgums (K): 1,5 m/s^2

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

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

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

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

Atbilstības deklarācijas

Tikai Eiropas valstīm

Atbilstības deklarācijas šajā lietošanas rokasgrāmatā ir iekļautas kā A pielikums.

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

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

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

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

Drošības brīdinājumi bezvada triecienuzgriežņatslēgas lietošanai

1. **Veicot darbu, turiet elektrisko darbarīku aiz izolētajām satveršanas virsmām, ja stiprinājums varētu saskarties ar paslēptu elektroinstalāciju.** Stiprinājumiem saskaroties ar vadu, kurā ir spriegums, elektriskā darbarīka ārējās metāla virsmas var vadīt strāvu un radīt lietotājam elektrotraumu.
2. **Izmantojiet ausu aizsargus.**
3. **Pirms uzstādīšanas rūpīgi pārbaudiet, vai trieciena galatslēga nav nodilusi, saplaisājusi vai bojāta.**
4. **Darbarīku turiet cieši.**
5. **Turiet rokas tālu no rotējošām daļām.**
6. **Nepieskarieties triecienatslēgai, skrūvei, uzgrieznim vai apstrādājamajam materiālam tūlīt pēc apstrādes.** Tie var būt ļoti karsti un apdedzināt ādu.
7. **Vienmēr nodrošiniet stabilu pamatu kājām. Ja lietojat darbarīku, strādājot lielā augstumā virs zemes, pārliecinieties, ka apakšā neviena nav.**
8. **Stiprinājumiem piemēroti griezes momenti var atšķirties atkarībā no skrūves izmēra. Noskaidrojiet griezes momentu ar uzgriežņatslēgu.**
9. **Raugieties, lai tuvumā nav elektrības vadu, ūdens cauruļu, gāzes cauruļu u. c., kas varētu radīt bīstamu situāciju, ja tos darba laikā sabojā ar šo darbarīku.**

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

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

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

Svarīgi drošības norādījumi par akumulatora kasetni

1. **Pirms akumulatora lietošanas izlasiet visus norādījumus un brīdinājumus, kuri attiecas uz (1) akumulatora lādētāju, (2) akumulatoru un (3) ierīci, kurā tiek izmantots akumulators.**

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

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

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

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

Ieteikumi akumulatora kalpošanas laika pagarināšanai

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

FUNKCIJU APRAKSTS

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

Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

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

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

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

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

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

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

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

Atlikušās akumulatora jaudas indikators

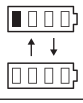
Tikai akumulatora kasetnēm ar indikatoru

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

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

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

► **Att.3:** **1.** Indikatora lampas **2.** Pārbaudes poga

Indikatora lampas LXT	Kļūdas apraksts
	Darbojas akumulatora aizsardzības sistēma. Uzlādējiet akumulatoru vai pārbaudiet citus akumulatora aizsardzības sistēmas faktorus.
	Iespējama akumulatora kļūme.

Darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēma

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

Aizsardzība pret pārslodzi

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

Aizsardzība pret pārkaršanu

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

Aizsardzība pret akumulatora pārmērīgu izlādi

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

Aizsardzība pret citiem cēloņiem

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

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

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

Slēdža darbība

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

Lai ieslēgtu darbarīku, vienkārši nospiediet slēdža mēlīti. Darbarīka ātrumu var palielināt, pastiprinot spiedienu uz slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti.

► **Att.4: 1.** Slēdža mēlīte

Elektrobremze

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

Priekšējās lampas ieslēgšana

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

Nospiediet slēdža mēlīti, lai ieslēgtu lukturi. Kamēr slēdža mēlīte ir nospiesta, lukturis deg. Aptuveni 10 sekundes pēc slēdža mēlītes atlaišanas lukturis automātiski nodziest.

► **Att.5: 1.** Slēdža mēlīte **2.** Lukturis

Spilgtuma mainīšana

Lai mainītu spilgtumu, turiet nospiestu pogu . Ir trīs spilgtuma līmeņi. Katru reizi, kad turat nospiestu pogu , spilgtums samazinās, līdz izdziest pavisam. Kad priekšējais lukturis ir izslēgtā režīmā, tas neieslēdzas, pat nospiežot mēlīti. Lai atkal ieslēgtu luktura režīmu, vēlreiz paturiet nospiestu pogu . Spilgtums atgriežas spilgtākajā līmenī.

► **Att.6: 1.** Poga

PIEZĪME: Ilgstoši turot nospiestu pogu , spilgtums mainās starp trim spilgtuma līmeņiem un izslēgta luktura stāvokli.

PIEZĪME: Lai pārbaudītu luktura statusu, nospiediet slēdža mēlīti, kad griešanās virziena pārslēdzēja svira neatrodas neitrālā pozīcijā. Ja, nospiežot slēdža mēlīti, lukturis iedegas, lukturis ir ieslēgtā režīmā. Ja priekšējais lukturis neiedegas, tas ir izslēgts.

PIEZĪME: Ar sausu drānu notīriet netīrumus no luktura lēcas. Nesaskrāpējiet luktura lēcu, jo tādējādi pasliktināsies apgaismojums.

Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

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

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

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

Šis darbarīks ir aprīkots ar pārslēdzēju, kas ļauj mainīt griešanās virzienu. Nospiediet griešanās virziena pārslēdzēja sviru no „A" puses rotācijai pulksteņrādītāju kustības virzienā vai no „B" puses rotācijai pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

Ja griešanās virziena pārslēdzēja svira atrodas neitrālajā stāvoklī, slēdža mēlīti nevar nospiest.

► **Att.7: 1.** Griešanās virziena pārslēdzēja svira

Ekspluatācijas režīma maiņa

Var mainīt trieciena spēku (trijos līmeņos) un automātiskās apturēšanas režīmu.
Šādi var izvēlēties darbam piemērotu pievilkšanas spēku.
Trieciena spēks un automātiskās apturēšanas režīms mainās katru reizi, kad nospiežat pogu .

Trieciena spēka iestatījumu un automātiskās apturēšanas režīmu var mainīt aptuveni vienas minūtes laikā pēc slēdža mēlītes atlaišanas.

PIEZĪME: Trieciena spēka iestatījuma un automātiskās apturēšanas režīmu maiņas laiku var pagarināt par aptuveni vienu minūti, nospiežot pogu .

► **Att.8: 1.** Poga

Darba režīms (trieciena spēka pakāpe ir redzama panelī)	Maksimālais triecienu skaits	Pielietojums
3 (spēcīgs) 	4 000 min^{-1} (min^{-1})	Pievilkšana ar maksimālo spēku un ātrumu. Pievilkšana, kad nepieciešams spēks un ātrums.
2 (vidējs) 	2 800 min^{-1} (min^{-1})	Pievilkšana, kad nepieciešams precīzs rezultāts. Pievilkšana, kad nepieciešams viegli kontrolējams spēks.

Darba režīms (trieciena spēka pakāpe ir redzama panelī)	Maksimālais triecienu skaits	Pielietojums
1 (viegls) 	1 800 min^{-1} (min^{-1})	Pievilkšana ar mazāku spēku, lai nesabojātu skrūves vītni. Pievilkšana, kad nepieciešams precīzi pieskrūvēt maza diametra bultskrūves.

Darba režīms (automātiskās apturēšanas režīms redzams panelī)	Funkcija	Pielietojums
Automātiskās apturēšanas režīms 	**Pulksteņrādītāju kustības virzienā** Trieciena spēks ir 1. Darbarīks automātiski apstājas, tiklīdz ir noticis trieciens. **Pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam** Trieciena spēks ir 3. Darbarīks automātiski apstājas, tiklīdz ir apstādināti triecieni.	**Pulksteņrādītāju kustības virzienā** Bultskrūvju pārāk ciešas pieskrūvēšanas novēršana. **Pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam** Bultskrūvju atskrūvēšana.

: lampiņa deg.

PIEZĪME: Ja neviena no paneļa lampiņām nedeg, vienu reizi nospiediet slēdža mēlīti un pēc tam – pogu .

PIEZĪME: Kad darbarīks ir izslēgts, slēdža panelī nodziest visas lampiņas, lai taupītu akumulatora jaudu. Trieciena spēka pakāpi un darba režīma veidu var pārbaudīt, nospiežot slēdža mēlīti tiktāl, lai darbarīks vēl nesāktu darboties.

MONTĀŽA

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

Pareizas trieciena galatslēgas izvēle

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

Trieciena galatslēgas uzstādīšana vai noņemšana

Papildu piederumi

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

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

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

Darbarīks ar gredzenatsperi

Trieciena galatslēgai ar blīvgredzenu un tapu

Modelis DTL300

Izņemiet blīvgredzenu no trieciena galatslēgas rievas un no trieciena galatslēgas izņemiet tapu. Uzlieciet trieciena galatslēgu uz kvadrātveida piedziņas ass tā, lai galatslēgas atvere būtu salāgota ar kvadrātveida piedziņas ass atveri.
Ievietojiet tapu trieciena galatslēgas un kvadrātveida piedziņas ass atverē. Tad uzlieciet blīvgredzenu tā sākotnējā stāvoklī trieciena galatslēgas rievā, lai fiksētu tapu.

Lai noņemtu trieciena galatslēgu, izpildiet iepriekš aprakstītās uzstādīšanas darbības pretējā secībā.
► **Att.9: 1.** Triecienatslēga **2.** Blīvgredzens **3.** Tapa

Triecienatslēgai bez blīvgredzena un tapas

Modelis DTL300 / DTL302

Bīdiet triecienatslēgu uz darbarīka kvadrātveida uzgaļa, līdz tā nofiksējas.

Lai noņemtu triecienatslēgu, vienkārši novelciet to nost.
► **Att.10: 1.** Triecienatslēga **2.** Kvadrātveida uzgalis **3.** Gredzenatspere

Darbarīks ar fiksācijas tapu

Modelis DTL301

Lai uzstādītu galatslēgu, savietojiet caurumu galatslēgas sānā ar aiztures tapu uz kvadrātveida uzgaļa un uzbīdiet galatslēgu uz kvadrātveida uzgaļa, līdz tas ir

nostiprināts vietā. Ja nepieciešams, viegli uzsitiet. Lai noņemtu galatslēgu, vienkārši novelciet to nost.

► **Att.11:** **1.** Triecienatslēga **2.** Caurums **3.** Kvadrātveida uzgalis **4.** Fiksācijas tapa

PIEZĪME: Fiksācijas tapa var pārāk cieši saslēgt galatslēgu.

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

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.

⚠UZMANĪBU: **Kad veicat darbu, kura gaitā stiprinājums varētu saskarties ar neredzamu elektroinstalāciju, turiet elektrisko darbarīku aiz izolētajām satveršanas virsmām.** Stiprinājumam saskaroties ar vadu, kurā plūst strāva, mehanizētā darbarīka metāla virsmas var novadīt šo strāvu un radīt elektriskā trieciena risku.

IEVĒRĪBAI: **Ja darba turpināšanai lietosit rezerves akumulatoru, neizmantojiet darbarīku vismaz 15 minūtes.**

Pareizais stiprinājuma griezes moments var atšķirties atkarībā no skrūves/bultskrūves veida vai lieluma, nostiprināmā apstrādājamā materiāla u. c. Attiecība starp stiprinājuma griezes momentu un stiprinājuma laiku ir attēlota zīmējumos.

Modelis DTL300 / DTL301

Standarta skrūve

► **Att.12:** **1.** Pievilkšanas laiks (sekundēs) **2.** Pievilkšanas griezes moments

Lielas izturības skrūve

► **Att.13:** **1.** Pievilkšanas laiks (sekundēs) **2.** Pievilkšanas griezes moments

Modelis DTL302

Standarta bultskrūve

► **Att.14:** **1.** Pievilkšanas laiks (sekundēs) **2.** Pievilkšanas griezes moments

Lielas stiepes stiprības skrūve

► **Att.15:** **1.** Pievilkšanas laiks (sekundēs) **2.** Pievilkšanas griezes moments

Cieši turiet darbarīku un novietojiet trieciengalatslēgu uz bultskrūves vai uzgriežņa. Ieslēdziet darbarīku un ar pareizu stiprinājuma laiku pieskrūvējiet to.

► **Att.16:** **1.** Leņķa galviņa (metāla daļa) **2.** Rokturis (izolēta satveršanas virsma)

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

PIEZĪME: Turiet darbarīku pavērstu tieši pretī skrūvei vai uzgrieznim.

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

APKOPE

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

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

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

PAPILDU PIEDERUMI

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

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

- Trieciena galatslēga
- Universāls savienojums
- Urbja uzgaļa adapteris
- Aizsargs
- 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:		DTL300	DTL301	DTL302
Fiksavimo pajėgumas	Standartinis varžtas	Nuo M10 iki M20		
	Labai atsparus tempimui varžtas	Nuo M10 iki M16		
Kvadratinė pavara		12,7 mm		9,5 mm
Greitis be apkrovos (aps./min.)	Stipraus smūgiavimo režimas (3)	0–3 200 min^{-1}		
	Vidutinio smūgiavimo režimas (2)	0–1 500 min^{-1}		
	Lengvo smūgiavimo režimas (1)	0–1 000 min^{-1}		
Smūgių per minutę	Stipraus smūgiavimo režimas (3)	0–4 000 min^{-1}		
	Vidutinio smūgiavimo režimas (2)	0–2 800 min^{-1}		
	Lengvo smūgiavimo režimas (1)	0–1 800 min^{-1}		
Didžiausias užveržimo sukimo momentas (stipraus smūgiavimo režimu (3))	Užveržimas naudojant M16 6 sek.	340 N·m		
Veržlės atlaisvinimo sukimo momentas (stipraus smūgiavimo režimu (3))		530 N·m		
Bendrasis ilgis (su BL1860B)		414 mm		
Vardinė įtampa		Nuol. sr. 18 V		
Grynasis svoris		1,8–2,1 kg		

- Atliekame tęstinius tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Įvairiose šalyse specifikacijos ir akumuliatoriaus kasetė gali skirtis.
- Grynojo svorio vertė apima lengviausią ir sunkiausią priedų ir akumuliatoriaus (-ių) kasetės (-čių) derinį, kuris (-ie) nurodytas (-i) naudojimo instrukcijoje.

Tinkama akumuliatoriaus kasetė ir (arba) įkroviklis

-	LXT	LXT BASIC
Akumuliatoriaus kasetė	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Įkroviklis	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Atsižvelgiant į gyvenamosios vietos regioną, kai kurios pirmiau nurodytos akumuliatoriaus kasetės ir įkrovikliai gali būti neprieinami.
- Įkraukite LXT akumuliatoriaus kasetę naudodami LXT akumuliatoriaus įkroviklį, o LXT BASIC akumuliatoriaus kasetę – naudodami LXT BASIC akumuliatoriaus įkroviklį.

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

Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrankis skirtas varžtams ir veržlėms prisukti.

Triukšmas

Įprastas triukšmo A lygis, nustatytas pagal EN62841-2-2:
Modelis DTL300 / DTL301
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 100 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 108 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

Modelis DTL302
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 96 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 104 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

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

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

⚠***ĮSPĖJIMAS:*** **Dėvėkite ausų apsaugą.**

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

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

Vibracija

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

Modelis DTL300 / DTL301
Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas
Vibracijos emisija (a_h): 14,4 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Modelis DTL302
Darbo režimas: įrankio didžiausios galios fiksatorių poveikį darantis suveržimas
Vibracijos emisija (a_h): 18,0 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

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

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

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

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

Atitikties deklaracijos

Tik Europos šalims

Atitikties deklaracijos įtrauktos į šios naudojimo instrukcijos A priedą.

SAUGOS ĮSPĖJIMAI

Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

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

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

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

Saugos įspėjimai dėl belaidžio smūginio veržliarakčio naudojimo

1. **Atlikdami darbus, kurių metu tvirtinimo elementas galėtų užkliudyti nematomą laidą arba savo paties laidą, laikykite elektrinius įrankius už izoliuotų paviršių.** Užkliudžius laidą, kuriuo teka srovė, įtampa gali būti perduota neizoliuotoms metalinėms elektrinio įrankio dalims ir operatorius gali gauti elektros smūgį.
2. **Naudokite klausos apsaugines priemones.**
3. **Prieš montuodami atidžiai patikrinkite smūginį antgalį, ar jis nenusidėvėjęs, ar nėra įtrūkimų ar pažeidimų.**
4. **Tvirtai laikykite įrenginį.**
5. **Laikykite rankas toliau nuo sukamųjų dalių.**
6. **Nelieskite smūginio sukimo antgalio, varžto, veržlės arba ruošinio tuoj pat po darbo.** Jie gali būti nepaprastai įkaitę ir nudeginti odą.
7. **Būtinai įsitikinkite, kad tvirtai stovite. Jei naudojate įrankį aukštai, įsitikinkite, ar apačioje nėra žmonių.**
8. **Tinkamas tvirtinimo sukimo momentas gali skirtis, jis priklauso nuo varžto tipo ir dydžio. Sukimo momentą patikrinkite veržliarakčiu.**
9. **Įsitikinkite, kad nėra jokių elektros laidų, vandentiekio vamzdžių, dujų vamzdžių ir pan., kuriuos pažeidus įrankiu gali kilti pavojus.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

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

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

Svarbios saugos instrukcijos, taikomos akumuliatoriaus kasetei

1. **Prieš naudodami akumuliatoriaus kasetę, perskaitykite visas instrukcijas ir perspėjimus ant (1) akumuliatorių įkroviklio, (2) akumuliatorių ir (3) akumuliatorių naudojančio gaminio.**
2. **Neardykite ir negadinkite akumuliatoriaus kasetės.** Dėl to ji gali užsidegti, per daug įkaisti arba sprogti.
3. **Jei įrankio darbo laikas žymiai sutrumpėjo, nedelsdami nutraukite darbą su įrankiu. Tai gali kelti perkaitimo, nudegimų ar net sprogimo pavojų.**
4. **Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Gali kilti regėjimo praradimo pavojus.**
5. **Neužtrumpinkite akumuliatoriaus kasetės:**
   (1) **Nelieskite kontaktų degiomis medžiagomis.**
   (2) **Venkite laikyti akumuliatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiui, vinimis, monetomis ir pan.**
   (3) **Saugokite akumuliatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.**
   Trumpasis jungimas akumuliatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumuliatoriaus gedimą.
6. **Nelaikykite ir nenaudokite įrankio ir akumuliatoriaus kasetės vietose, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 °C (122 °F).**
7. **Nedeginkite akumuliatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumuliatoriaus kasetė gali sprogti.**
8. **Akumuliatoriaus kasetės nekalkite, nepjaustykite ir nemėtykite ir taip pat į ją netrankykite kietu daiktu.** Taip elgiantis, ji gali užsidegti, per daug įkaisti arba sprogti.
9. **Nenaudokite pažeisto akumuliatoriaus.**
10. **Įdėtoms ličio jonų akumuliatoriams taikomi Pavojingų prekių teisės akto reikalavimai.** Komercinis transportas, pvz., trečiųjų šalių, prekių vežimo atstovų, turi laikytis specialaus reikalavimo ant pakuotės ir ženklinimo.
    Norėdami paruošti siųstiną prekę, pasitarkite su pavojingų medžiagų specialistu. Be to, laikykitės galimai išsamesnių nacionalinių reglamentų.
    Užklijuokite juosta arba padenkite atvirus kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad ji pakuotėje nejudėtų.
11. **Kai išmetate akumuliatoriaus kasetę, išimkite ją iš įrankio ir išmeskite saugioje vietoje. Vadovaukitės vietos reglamentais dėl akumuliatorių išmetimo.**
12. **Baterijas naudokite tik su „Makita“ nurodytais gaminiais.** Baterijas įdėjus į netinkamus gaminius gali kilti gaisras, gaminys pernelyg kaisti, kilti sprogimas arba pratekėti elektrolitas.
13. **Jei įrankis bus ilgą laiką nenaudojamas, akumuliatorių būtina išimti iš įrankio.**
14. **Darbo metu ir po akumuliatoriaus kasetė gali būti įkaitusi ir dėl to nudeginti. Imdami akumuliatoriaus kasetes, būkite atsargūs.**
15. **Tuojau pat po naudojimo nelieskite įrankio gnybtų, nes jie gali būti įkaitę tiek, kad nudegins.**
16. **Neleiskite, kad į akumuliatoriaus kasetės gnybtus, angas ir griovelius patektų drožlių, dulkių ar žemių.** Jos gali sukelti kaitimą, užsidegti, sprogti ir sukelti įrankio ar akumuliatoriaus kasetės gedimą, dėl ko galima nusideginti ar susižaloti.
17. **Jeigu įrankis nėra pritaikytas naudoti šalia aukštos įtampos elektros linijų, akumuliatoriaus kasetės nenaudokite šalia aukštos įtampos elektros linijų.** Dėl to gali sutrikti įrankio ar akumuliatoriaus kasetės veikimas arba jie gali sugesti.
18. **Laikykite akumuliatorių vaikams nepasiekiamoje vietoje.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

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

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

Patarimai, ką daryti, kad akumuliatorius veiktų kuo ilgiau

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

VEIKIMO APRAŠYMAS

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

Akumuliatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

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

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

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

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

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

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

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

Likusios akumuliatoriaus galios rodymas

Tik akumuliatoriaus kasetėms su indikatoriumi

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

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

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

► **Pav.3:** **1.** Indikatorių lemputės **2.** Tikrinimo mygtukas

Indikatorių lemputės LXT	Klaidų aprašas
	Suveikė akumuliatoriaus apsaugos sistema. Įkraukite akumuliatorių arba patikrinkite kitus akumuliatoriaus apsaugos sistemos veiksnius.
	Galimai įvyko akumuliatoriaus veikimo triktis.

Įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema

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

Apsauga nuo perkrovos

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

Apsauga nuo perkaitimo

Kai perkaista, įrankis automatiškai išsijungia ir mirksi priekinės lemputės. Tokiu atveju, prieš vėl įjungdami įrankį, leiskite įrankiui ir akumuliatoriui atvėsti.

Apsauga nuo visiško išeikvojimo

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

Apsauga nuo kitų sutrikimų

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

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

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

Jungiklio veikimas

⚠*PERSPĖJIMAS:* Prieš montuodami akumuliatoriaus kasetę įrankyje, visada patikrinkite, ar gaidukas tinkamai veikia ir atleistas grįžta į išjungimo padėtį.

Jei norite paleisti įrankį, tiesiog paspauskite gaiduką. Stipriau spaudžiant gaiduką, įrankio veikimo greitis didėja. Norėdami sustabdyti, gaiduką atleiskite.
► **Pav.4: 1.** Gaidukas

Elektrinis stabdiklis

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

Priekinės lemputės uždegimas

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

Lemputę įjungsite paspausdami gaiduką. Lemputė švies, kol spausite gaiduką. Atleidus gaiduką, lemputė automatiškai išsijungia po maždaug 10 sekundžių.
► **Pav.5: 1.** Gaidukas **2.** Lemputė

Šviesumo keitimas

Norėdami pakeisti šviesumą, paspauskite ir palaikykite mygtuką . Šviesumas būna trijų lygių. Kaskart paspaudus ir palaikius mygtuką , šviesumas sumažėja ir galiausiai šviesa išnyksta. Kai nustatyta lemputės išjungimo būsena, lemputė neįsijungia net ir spaudžiant gaiduką. Norėdami vėl nustatyti lemputės įjungimo būseną, dar kartą paspauskite ir palaikykite mygtuką . Bus vėl nustatytas didžiausias šviesumas.
► **Pav.6: 1.** Mygtukas

PASTABA: Norėdami cikliškai perjungti tris šviesumo lygius ir lemputės išjungimo būseną, galite paspausti ir palaikyti mygtuką .

PASTABA: Norėdami patvirtinti lemputės būseną, paspauskite gaiduką, kai atbulinės eigos svirtelė nėra nustatyta į neutralią padėtį. Jei, paspaudus gaiduką, lemputė užsidega, vadinasi, lemputės būsena yra „įjungta“. Jei priekinė lemputė neužsidega, vadinasi, lemputės būsena yra „išjungta“.

PASTABA: Sausa šluoste nuvalykite dulkes nuo lemputės lęšio. Būkite atsargūs, kad nesubraižytumėte lemputės lęšio, nes gali pablogėti apšvietimas.

Atbulinės eigos jungimas

⚠*PERSPĖJIMAS:* Prieš naudodami visuomet patikrinkite sukimosi kryptį.

⚠*PERSPĖJIMAS:* Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus. Jei keisite sukimosi kryptį prieš įrankiui sustojant, galite sugadinti įrankį.

⚠*PERSPĖJIMAS:* Kai nenaudojate įrankio, visuomet nustatykite atbulinės eigos jungiklio svirtelę į neutralią padėtį.

Šis įrankis turi atbulinės eigos jungiklį sukimosi krypčiai keisti. Nuspauskite atbulinės eigos jungiklio svirtelę iš A pusės, kad suktųsi pagal laikrodžio rodyklę, arba iš B pusės, kad suktųsi prieš laikrodžio rodyklę.
Kai atbulinės eigos svirtelė yra nustatyta į neutralią padėtį, gaiduko spausti negalima.
► **Pav.7: 1.** Atbulinės eigos svirtelė

Naudojimo režimo keitimas

Galite keisti smūgiavimo jėgą (trimis žingsneliais) ir automatinio stabdymo režimą.
Tai leidžia pasirinkti darbui tinkamą priveržimą.
Smūgiavimo jėga ir automatinio stabdymo režimas keičiasi kiekvieną kartą paspaudus mygtuką .

Smūgiavimo jėgą ir automatinio stabdymo režimą galima pakeisti maždaug per vieną minutę nuo gaiduko atleidimo.

PASTABA: Galite pratęsti laiką, kad pakeistumėte smūgiavimo jėgą ir automatinio sustabdymo režimą maždaug viena minute, jei paspausite mygtuką .

► **Pav.8: 1.** Mygtukas

Naudojimo režimas (skydelyje rodomas smūgiavimo jėgos lygis)	**Maks. smūgių skaičius**	**Paskirtis**
3 (stiprus) 	4 000 min^{-1} (min^{-1})	Užveržimas didžiausia jėga ir greičiu. Užveržimas nustačius pageidaujamą jėgą ir greitį.
2 (vidutinis) 	2 800 min^{-1} (min^{-1})	Užveržimas, kai svarbi apdaila. Užveržimas, kai reikalinga gera valdymo galia.

Naudojimo režimas (skydelyje rodomas smūgiavimo jėgos lygis)	Maks. smūgių skaičius	Paskirtis
1 (lengvas) 	1 800 min^{-1} (min^{-1})	Užveržimas mažesne jėga, kad nebūtų sugadintas varžto sriegis. Užveržimas, kai reikia tiksliai sureguliuoti naudojant nedidelio skersmens varžtus.

Naudojimo režimas (automatinio stabdymo tipas rodomas skydelyje)	Funkcija	Paskirtis
Automatinio stabdymo režimas 	**Pagal laikrodžio rodyklę** Smūgiavimo jėga – 1. Įrankis automatiškai sustoja prasidėjus smūgiavimui. **Prieš laikrodžio rodyklę** Smūgiavimo jėga – 3. Įrankis automatiškai sustoja pasibaigus smūgiams.	**Pagal laikrodžio rodyklę** Išvengiama per stipraus varžtų priveržimo. **Prieš laikrodžio rodyklę** Varžtų atlaisvinimas.

: lemputė šviečia.

PASTABA: Kai skydelyje nešviečia jokia lemputė, vieną kartą paspauskite gaiduką prieš paspausdami mygtuką .

PASTABA: Kai visos lemputės jungiklių skydelyje užgęsta, įrankis išsijungia tam, kad taupytų akumuliatoriaus energiją. Smūgiavimo jėgos rūšį ir naudojimo režimo tipą galima patikrinti spaudžiant gaiduką tiek, kad įrankis neveiktų.

SURINKIMAS

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

Tinkamo smūginio antgalio pasirinkimas

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

Smūginio antgalio uždėjimas ar nuėmimas

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 atsižvelgiant į ant įrankio esantį kvadratinio antgalio lizdo tipą.

Įrankis su žiedine spyruokle

Smūginiam antgaliui su sandarinimo žiedu ir kaiščiu

Modelis DTL300

Patraukite sandarinimo žiedą iš smūginio antgalio griovelio, tada ištraukite kaištį iš smūginio antgalio. Įtaisykite smūginį antgalį ant kvadratinės pavaros taip, kad jame esanti skylė lygiuotų su kvadratinėje pavaroje esančia skyle.
Prakiškite kaištį pro smūginio antgalio ir kvadratinės pavaros skyles. Tada sugrąžinkite sandarinimo žiedą į jo pradinę padėtį smūginio antgalio griovelyje ir įkiškite kaištį.

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

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

Smūginiam sukimo antgaliui be sandarinimo žiedo ir kaiščio

Modelis DTL300 / DTL302

Spauskite smūginį sukimo antgalį į kvadratinę pavarą, kol užsifiksuos.

Norėdami nuimti smūginį sukimo antgalį, tiesiog jį patraukite.

► **Pav.10:** **1.** Smūginis sukimo antgalis **2.** Kvadratinė pavara **3.** Žiedinė spyruoklė

Įrankis su stabdiklio kaiščiu

Modelis DTL301

Norėdami sumontuoti antgalį, sutapdinkite antgalio šone esančią skylę su kvadratinės pavaros stabdiklio kaiščiu, ir spauskite sukimo antgalį ant kvadratinės

pavaros, kol jis užsifiksuos. Jeigu reikia, jį lengvai pastuksenkite.
Norėdami nuimti sukimo antgalį, tiesiog jį patraukite.
► **Pav.11:** **1.** Smūginis sukimo antgalis **2.** Kiaurymė **3.** Kvadratinė pavara **4.** Stabdiklio kaištis

PASTABA: Stabdiklio kaištis gali būti įdėtas per tvirtai ir antgalio gali nepavykti nuimti.

Šiuo atveju visiškai nuspauskite stabdiklio kaištį ir nutraukite antgalį nuo kvadratinės pavaros.

NAUDOJIMAS

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

⚠PERSPĖJIMAS: **Atlikdami darbus, kurių metu tvirtinimo elementas gali užkliudyti paslėptą laidą, laikykite elektrinį įrankį už izoliuoto paviršiaus.** Tvirtinimo elementams užkliudžius laidą, kuriuo teka srovė, įtampa gali būti perduota neizoliuotai metalinei elektrinio įrankio daliai (galvutei) ir operatorius gali gauti elektros šoką.

PASTABA: **Jeigu norite tęsti darbą, naudodami atsarginį akumuliatorių, palaukite bent 15 min., kol įrankis atvės.**

Tinkamas veržimo sukimo momentas kinta priklausomai nuo varžto / sraigto rūšies ir dydžio, ruošinio, į kurį jis įsukamas, medžiagos ir t. t. Veržimo sukimo momento ir veržimo laiko santykis parodytas paveikslėliuose.

Modelis DTL300 / DTL301

Standartinis varžtas
► **Pav.12:** **1.** Užveržimo trukmė (sekundėmis) **2.** Užveržimo sukimo momentas

Labai atsparus tempimui varžtas
► **Pav.13:** **1.** Užveržimo trukmė (sekundėmis) **2.** Užveržimo sukimo momentas

Modelis DTL302

Standartinis varžtas
► **Pav.14:** **1.** Užveržimo trukmė (sekundėmis) **2.** Užveržimo sukimo momentas

Labai atsparus tempimui varžtas
► **Pav.15:** **1.** Užveržimo trukmė (sekundėmis) **2.** Užveržimo sukimo momentas

Tvirtai laikydami įrankį užmaukite smūginį sukimo antgalį ant varžto arba veržlės. Įjunkite įrankį ir veržkite varžtą tam tinkamą veržimo sukimo momento laiką.
► **Pav.16:** **1.** Kampinė galvutė (metalinė dalis) **2.** Rankena (izoliuota suėmimo vieta)

Veržimo sukimo momentui įtaką daro daugelis faktorių, įskaitant toliau nurodytus. Užveržę varžtą, visada dinamometriniu raktu patikrinkite sukimo momentą.

1. Kai akumuliatoriaus kasetė beveik visai išsikrauna, sumažėja įtampa ir veržimo sukimo momentas sumažėja.
2. Smūginis antgalis
   - Naudojant netinkamo dydžio smūginį antgalį gali sumažėti veržimo sukimo momentas.
   - Nusidėvėjęs smūginis antgalis (nusidėvėjęs šešiakampis arba kvadratinis galas) lemia veržimo sukimo momento sumažėjimą.
3. Varžtas
   - Netgi tada, kai sukimo momento koeficientas atitinka varžto kategoriją, tinkamas veržimo sukimo momentas skiriasi priklausomai nuo varžto skersmens.
   - Netgi tada, kai varžtų skersmuo toks pat, tinkamas veržimo sukimo momentas skiriasi, tai priklausomai nuo sukimo momento koeficiento, varžto kategorijos ir varžto ilgio.
4. Naudojant universalų sujungimą arba pailgintą strypą, truputį sumažėja smūginio veržliasukio veržimo sukimo momento jėga. Kompensuokite šį sumažėjimą, pasirinkdami ilgesnį sukimo laiką.
5. Sukimo momentui įtaką daro įrankio laikymo būdas arba gręžiamos medžiagos, kurią reikia suveržti varžtais, padėtis.
6. Dirbant su įrankiu mažu greičiu, sumažės veržimo sukimo momentas.

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

PASTABA: Esant per dideliam veržimo sukimo momentui, galima sugadinti varžtą / veržlę arba smūginį antgalį. Prieš pradėdami darbą, visada atlikite bandomąjį sukimą, kad nustatytumėte tinkamą varžtui arba veržlei veržimo laiką.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

⚠PERSPĖJIMAS: **Visuomet įsitikinkite, ar įrankis yra išjungtas ir akumuliatoriaus kasetė yra nuimta prieš atlikdami apžiūrą ir priežiūrą.**

PASTABA: **Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.**

Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti ar vykdyti bet kokią kitą priežiūrą ar derinimą turi įgaliotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

PASIRENKAMI PRIEDAI

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Šiuos papildomus priedus arba įtaisus rekomenduojama naudoti su šioje instrukcijoje nurodytu „Makita“ bendrovės įrankiu.** Naudojant bet kokius kitus papildomus priedus arba įtaisus, gali kilti pavojus sužeisti žmones. Naudokite tik nurodytam tikslui skirtus papildomus priedus arba įtaisus.

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

- Smūginis antgalis
- Universalus sujungimas
- Antgalio adapteris
- Apsaugas
- Originalus „Makita“ akumuliatorius ir įkroviklis

PASTABA: Kai kurie sąraše esantys priedai gali būti pateikti įrankio pakuotėje kaip standartiniai priedai. Jie įvairiose šalyse gali skirtis.

TEHNILISED ANDMED

Mudel:		DTL300	DTL301	DTL302
Kinnitamisvõimekus	Standardpolt	M10 - M20		
	Suure tõmbejõuga polt	M10 - M16		
Nelinurkajam		12,7 mm		9,5 mm
Koormuseta kiirus (RPM)	Tugev löögirežiim (3)	0–3 200 min^{-1}		
	Keskmine löögirežiim (2)	0–1 500 min^{-1}		
	Nõrk löögirežiim (1)	0–1 000 min^{-1}		
Lööke minutis	Tugev löögirežiim (3)	0–4 000 min^{-1}		
	Keskmine löögirežiim (2)	0–2 800 min^{-1}		
	Nõrk löögirežiim (1)	0–1 800 min^{-1}		
Maksimaalne pingutusmoment (tugevas löögirežiimis (3))	M16 kinnitamine 6 sekundiga	340 N·m		
Mutrieemalduse väändemoment (tugevas löögirežiimis (3))		530 N·m		
Üldpikkus (akuga BL1860B)		414 mm		
Nimipinge		Alalisvool 18 V		
Netokaal		1,8–2,1 kg		

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed ja akukassett võivad riigiti erineda.
- Netokaalu väärtus sisaldab kasutusjuhendis kirjeldatud tarviku(te) ja akukasseti/-kassettide kõige kergemat ja raskemat kombinatsiooni.

Sobiv akukassett ja laadija

-	LXT	LXT BASIC
Akukassett	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Laadija	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Mõned eespool loetletud akukassetid ja -laadijad ei pruugi olla teie riigis saadaval.
- Laadige LXT akukassetti LXT akulaadijaga ning LXT BASICu akukassetti LXT BASICu akulaadijaga.

⚠***HOIATUS:*** **Kasutage ainult ülalpool loetletud akukassette 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:

Mudel DTL300/DTL301
Helirõhutase (L_{pA}): 100 dB (A)
Helivõimsuse tase (L_{WA}): 108 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)

Mudel DTL302
Helirõhutase (L_{pA}): 96 dB (A)
Helivõimsuse tase (L_{WA}): 104 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)

MÄRKUS: Deklareeritud müra väärtust (väärtuseid) on mõõdetud kooskõlas standardse katsemeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

MÄRKUS: Deklareeritud müraemissiooni väärtust/ väärtusi võib kasutada ka kokkupuute esmaseks hindamiseks.

⚠*HOIATUS:* Kasutage kõrvakaitsmeid.

⚠*HOIATUS:* Olenevalt tööriista kasutamisviisidest võib müraemissioon elektritööriista tegeliku kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t) est.

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

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) standardi EN62841-2-2 kohaselt määratuna:

Mudel DTL300/DTL301

Tööreţiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral

Vibratsiooniheide (a_h): 14,4 m/s^2

Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Mudel DTL302

Tööreţiim: fiksaatorite hetkkinnitus tööriista täisvõimsuse korral

Vibratsiooniheide (a_h): 18,0 m/s^2

Määramatus (K): 1,5 m/s^2

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

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooni koguväärtust/-väärtusi võib kasutada ka kokkupuute esmaseks hindamiseks.

⚠*HOIATUS:* Olenevalt tööriista kasutamisviisidest võib vibratsioontase elektritööriista tegeliku kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t) est.

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

Vastavusdeklaratsioon

Ainult Euroopa riikide puhul

Vastavusdeklaratsioonid on selle juhendi A-lisas.

OHUTUSHOIATUSED

Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

⚠*HOIATUS* Lugege läbi kõik selle elektritööriistaga kaasas olevad ohutushoiatused, juhised, illustratsioonid ja tehnilised andmed. Alljärgnevate juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, süttimise ja/või raske kehavigastuse.

Hoidke edaspidisteks viideteks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

Hoiatustes kasutatud termini „elektritööriist" all peetakse silmas elektriga töötavaid (juhtmega) elektritööriistu või akuga töötavaid (juhtmeta) elektritööriistu.

Juhtmeta löökmutrivõtme ohutusnõuded

1. **Hoidke elektritööriista isoleeritud haardepindadest, kui töötate kohas, kus kinnitusvahend võib sattuda kokkupuutesse varjatud elektrijuhtmetega.** Kinnitusdetaili kokkupuude elektrijuhtmega võib pingestada tööriista avatud metallosad, mille tulemusel võib operaator saada elektrilöögi.
2. **Kasutage kuulmiskaitsmeid.**
3. **Enne paigaldamist kontrollige löökpadrunit hoolikalt kulumise, pragude või kahjustuse suhtes.**
4. **Hoidke tööriistast kindlalt kinni.**
5. **Hoidke käed eemal pöörlevatest osadest.**
6. **Ärge puudutage löökpadrunit, polti, mutrit ega töödeldavat detaili vahetult pärast töö tegemist.** Need võivad olla väga kuumad ja põletada teie nahka.
7. **Veenduge alati, et teie jalgealune oleks kindel. Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.**
8. **Õige pingutusmoment võib erineda sõltuvalt poldi liigist või suurusest. Kontrollige pingutusmomenti piirmomendimutrivõtmega.**
9. **Veenduge, et tööriista kasutamisel ei oleks läheduses elektrijuhtmeid, vee- ja gaasitorusid jne, mis võivad kahjustamise korral tekitada ohtu.**

HOIDKE JUHEND ALLES.

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

VALE KASUTUS või kasutusjuhendi ohutuseeskirjade eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi.

Akukassetiga seotud olulised ohutusjuhised

1. **Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadijal, (2) akul ja (3) seadmel olevad juhtnöörid ja hoiatused läbi.**
2. **Ärge võtke akukassetti lahti ega muutke seda.** See võib põhjustada tulekahju, liigset kuumust või plahvatuse.
3. **Kui tööaeg järsult lüheneb, siis lõpetage kohe kasutamine. Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põletused või isegi plahvatus.**
4. **Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole. Selline õnnetus võib põhjustada**

pimedaksjäämist.

5. **Ärge tekitage akukassetis lühist:**
   (1) **Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.**
   (2) **Ärge hoidke akukassetti tööriistakastis koos metallesemetega, nagu naelad, mündid jne.**
   (3) **Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.**
   Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seadet tõsiselt kahjustada.
6. **Ärge hoidke ega kasutage tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C (122 °F).**
7. **Ärge põletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulunud. Akukassett võib tules plahvatada.**
8. **Ärge naelutage, lõigake, muljuge, visake akukassetti ega laske sel kukkuda, samuti ärge lööge selle pihta kõva esemega.** Selline tegevus võib põhjustada tulekahju, liigset kuumust või plahvatuse.
9. **Ärge kasutage kahjustatud akut.**
10. **Sisalduvatele liitium-ioonakudele võivad kohalduda ohtlike kaupade õigusaktide nõuded.**
    Kaubanduslikul transportimisel, näiteks kolmandate poolte või transpordiettevõtete poolt, tuleb järgida pakendil ja siltidel toodud erinõudeid. Transportimiseks ettevalmistamisel on vajalik pidada nõu ohtliku materjali eksperdiga. Samuti tuleb järgida võimalike riiklike regulatsioonide üksikasjalikumaid nõudeid.
    Katke teibiga või varjake avatud kontaktid ja pakendage aku selliselt, et see ei saaks pakendis liikuda.
11. **Kasutuskõlbmatuks muutunud akukasseti kõrvaldamiseks eemaldage see tööriistast ja viige selleks ette nähtud kohta. Järgige kasutuskõlbmatuks muutunud aku kõrvaldamisel kohalikke eeskirju.**
12. **Kasutage akusid ainult Makita heaks kiidetud toodetega.** Akude paigaldamine selleks mitte ettenähtud toodetele võib põhjustada süttimist, ülemäärast kuumust, plahvatamist või elektrolüüdi lekkimist.
13. **Kui tööriista ei kasutata pika ajaperioodi jooksul, tuleb aku tööriistast eemaldada.**
14. **Kasutamise ajal ja pärast kasutamist võib akukassett kuumeneda, mis võib põhjustada põletusi või madala temperatuuri põletusi. Olge kuuma akukasseti kandmisel ettevaatlik.**
15. **Ärge puudutage tööriista klemmi kohe pärast kasutamist, sest see võib olla kuum ja põhjustada põletusi.**
16. **Hoidke akukasseti klemmid, avad ja sooned tükikestest, tolmust ja mullast puhtad.** See võib põhjustada tööriista või aku ülekuumenemist, süttimist, purunemist ja talitlushäireid, mis võib lõppeda põletuste või kehavigastustega.
17. **Kui tööriist ei kannata kasutamist kõrgepingeliinide lähedal, ärge kasutage akukassetti kõrgepingeliinide lähedal.** Muidu võib tööriist või akukassett puruneda või sellel tõrge tekkida.
18. **Hoidke akut lastele kättesaamatult.**

HOIDKE JUHEND ALLES.

ETTEVAATUST: **Kasutage ainult Makita originaalakusid.** Mitte Makita originaalakude või muudetud akude kasutamine võib põhjustada akude süttimise, kehavigastuse ja kahjustuse. Samuti muudab see kehtetuks Makita tööriista ja laadija Makita garantii.

TÄHELEPANU: Makita ei vastuta õnnetuste eest, mis tekivad muude kui Makita originaalakude või modifitseeritud akude kasutamisest. Makita originaalakude sobivust Makita tööriistade ja laadijatega on kooskõlas kohalduva õiguse ja ohutusstandarditega põhjalikult kontrollitud.

Vihjeid aku maksimaalse kasutusaja tagamise kohta

1. **Laadige akukassetti enne selle täielikku tühjenemist. Kui märkate, et tööriist töötab väiksema võimsusega, peatage töö ja laadige akukassetti.**
2. **Ärge laadige täielikult laetud akukassetti. Ülelaadimine lühendab akude kasutusiga.**
3. **Laadige akukassetti toatemperatuuril 10 °C - 40 °C. Enne laadimist laske kuumenenud akukassetil maha jahtuda.**
4. **Kui te ei kasuta parajasti akukassetti, eemaldage see tööriistast või laadurist.**
5. **Kui te ei kasuta akukassetti kauem kui kuus kuud, laadige see.**

FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

ETTEVAATUST: **Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.**

Akukasseti paigaldamine või eemaldamine

ETTEVAATUST: **Lülitage tööriist alati enne akukasseti paigaldamist või eemaldamist välja.**

ETTEVAATUST: **Akukasseti paigaldamisel või eemaldamisel tuleb tööriista ja akukassetti kindlalt paigal hoida.** Kui tööriista ja akukassetti ei hoita kindlalt paigal, võivad need käest libiseda ning kahjustada tööriista ja akukassetti või põhjustada kehavigastusi.

Akukasseti paigaldamiseks joondage akukasseti keel korpuse soonega ja libistage kassett oma kohale. Sisestage see tervenisti, kuni see lukustub klõpsuga oma kohale. Kui näete joonisel näidatud punast näidikut, pole see täielikult lukustunud.

Akukasseti eemaldamiseks libistage see tööriista küljest lahti, vajutades kasseti esiküljel paiknevat nuppu alla.
► **Joon.1: 1.** Punane näidik **2.** Nupp **3.** Akukassett

⚠*ETTEVAATUST:* Paigaldage akukassett alati täies ulatuses nii, et punast osa ei jääks näha. Muidu võib adapter juhuslikult tööriistast välja kukkuda ning põhjustada teile või läheduses viibivatele isikutele vigastusi.

⚠*ETTEVAATUST:* Ärge rakendage akukasseti paigaldamisel jõudu. Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

Aku jääkmahutavuse näit

Ainult näidikuga akukassettidele

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

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

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

► **Joon.3: 1.** Märgulambid **2.** Kontrollimise nupp

Märgulambid LXT	Vea kirjeldus
	Aku kaitsesüsteem töötab. Laadige akut või kontrollige aku kaitsesüsteemi muid tegureid.
	Akul võib olla tõrge.

Tööriista/aku kaitsesüsteem

Tööriist on varustatud tööriista/aku kaitsesüsteemiga. Süsteem lülitab elektritööriista automaatselt välja, et pikendada tööriista ja aku tööiga. Tööriist seiskub käitamise ajal automaatselt, kui tööriista või aku kohta kehtib üks järgmistest tingimustest.

Ülekoormuskaitse

Kaitse hakkab tööle siis, kui tööriista kasutatakse viisil, mis põhjustab toitevoolu tugevuse tõusu lubatust kõrgemale. Sel juhul lülitage tööriist välja ja lõpetage tööriista ülekoormuse põhjustanud töö. Pärast seda käivitage tööriist uuesti.

Ülekuumenemiskaitse

Kui tööriist on ülekuumenenud, seiskub see automaatselt ja eesmised lambid hakkavad vilkuma. Sellisel juhul laske tööriistal ja akul enne tööriista uuesti sisselülitamist jahtuda.

Ülelaadimiskaitse

See kaitse hakkab tööle, kui aku võimsus väheneb. Sellisel juhul eemaldage aku tööriistast ja laadige akut.

Kaitse muude põhjuste korral

Kaitsesüsteem on mõeldud ka muude põhjuste jaoks, mis võivad tööriista kahjustada, ja võimaldab tööriistal automaatselt seiskuda. Kui tööriist on ajutiselt peatatud või seiskunud, toimige põhjuste kõrvaldamiseks järgnevalt.

1. Veenduge, et kõik lülitid oleksid väljalülitatud asendis, seejärel lülitage tööriist uuesti käivitamiseks jälle sisse.
2. Laadige akut (akusid) või asendage aku (akud).
3. Laske tööriistal ja akul (akudel) jahtuda.

Kui kaitsesüsteemi taastamisega ei õnnestu olukorda parandada, võtke ühendust kohaliku Makita hoolduskeskusega.

Lüliti funktsioneerimine

⚠*ETTEVAATUST:* Kontrollige alati enne akukasseti tööriista külge paigaldamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

Tööriista käivitamiseks tuleb lihtsalt vajutada lüliti päästikut. Tööriista kiirus kasvab, kui suurendate survet lüliti päästikule. Seiskamiseks laske lüliti päästik lahti.

► **Joon.4: 1.** Lüliti päästik

Elektriline pidur

Tööriistal on elektriline pidur. Kui tööriist ei peatu järjepidevalt kohe pärast lüliti päästiku vabastamist, viige see hoolduseks Makita teeninduskeskusesse.

Eesmise lambi süütamine

⚠*ETTEVAATUST:* Ärge vaadake valgust ega otse valgusallikasse.

Lambi sisselülitamiseks tõmmake lüliti päästikut. Lamp põleb lüliti päästiku vajutamise ajal. Pärast lüliti päästiku lahtilaskmist kustub valgus automaatselt umbes 10 sekundi pärast.

► **Joon.5: 1.** Lüliti päästik **2.** Lamp

Heleduse muutmine

Heleduse muutmiseks vajutage ja hoidke nuppu all. Heledusel on kolm astet. Iga kord, kui vajutate ja hoiate all nuppu, väheneb heledus ning kustub lõpuks. Kui eesmine lamp on välja lülitatud, ei hakka see põlema isegi päästiku vajutamisel. Lambi uuesti sisselülitamiseks vajutage nuppu. Heledus lülitub maksimaalsele tasemele.

► **Joon.6: 1.** Nupp

MÄRKUS: Heleduse muutmiseks kolme astme ja väljalülitatud oleku vahel võite hoida nuppu pidevalt all.

MÄRKUS: Lambi oleku kinnitamiseks tõmmake päästikut siis, kui suunamuutmise lüliti hoob ei ole neutraalses asendis. Kui eesmine lamp süttib lüliti päästiku tõmbamisel, on lamp sisse lülitatud. Kui eesmine lamp ei sütti, on lamp välja lülitatud.

MÄRKUS: Pühkige lambiklaas kuiva lapiga puhtaks. Olge seda tehes ettevaatlik, et lambiklaasi mitte kriimustada, sest see võib valgustugevust väheneda.

Suunamuutmise lüliti töötamisviis

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

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

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

Sellel tööriistal on suunamuutmise lüliti, millega saab muuta pöörlemise suunda. Suruge suunamuutmislüliti hoob A-küljel alla – tööriist pöörleb päripäeva, vastupäeva pöörlemiseks suruge see alla B-küljel.
Kui suunamuutmise lüliti hoob on neutraalses asendis, siis lüliti päästikut vajutada ei saa.
► **Joon.7: 1.** Suunamuutmise lüliti hoob

Rakendusrežiimi vahetamine

Saate muuta löögijõudu (kolm astet) ja automaatse seiskumise režiimi.
See võimaldab teha tööle sobilikku pingutamist.
Löögijõud ja automaatse seiskumise režiim muutub iga kord, kui vajutate nuppu .

Löögijõudu ja automaatse seiskumise režiimi saate muuta umbes ühe minuti jooksul pärast lüliti päästiku lahtilaskmist.

MÄRKUS: Löögijõu ja automaatse seiskumise režiimi muutmise aega saab umbes ühe minuti võrra pikendada, kui vajutate nuppu .

► **Joon.8: 1.** Nupp

Rakendusrežiim (paneelil kuvatav löögijõu režiim)	Maksimaalsed löögid	Eesmärk
3 (tugev) 	4 000 min^{-1} (min^{-1})	Pingutamine maksimaalse jõu ja kiirusega. Pingutamine, kui vajalik on jõud ja kiirus.
2 (keskmine) 	2 800 min^{-1} (min^{-1})	Pingutamine, kui vaja on head viimistlust. Pingutamine, kui vajalik on hea juhitavus.
1 (nõrk) 	1 800 min^{-1} (min^{-1})	Pingutamine väiksema jõuga, et vältida kruvipea purunemist. Pingutamine, kui vajate väiksema läbimõõduga poldi puhul rohkem täpsust.

Rakendusrežiim (paneelil kuvatav automaatse seiskumise režiim)	Funktsioon	Eesmärk
Automaatse seiskumise režiim 	**Päripäeva** Löögijõud on 1. Tööriist seiskub automaatselt kohe, kui löögid on alanud. **Vastupäeva** Löögijõud on 3. Tööriist seiskub automaatselt kohe, kui löögid on lõppenud.	**Päripäeva** Poltide ülepingutamise vältimine. **Vastupäeva** Poltide lahtikeeramine.

: lamp põleb.

MÄRKUS: Kui paneelil ei põle ühtegi lampi, vajutage enne nupu vajutamist üks kord lüliti päästikut.

MÄRKUS: Kui tööriist on välja lülitatud, kustuvad aku võimsuse säilitamiseks kõik lülitipaneeli lambid. Löögijõu ja rakendusrežiimi tüübi kontrollimiseks vajutage lüliti päästikut nii palju, et tööriist ei käivituks.

KOKKUPANEK

ETTEVAATUST: **Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne igasuguseid hooldustöid välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.**

Õige lööksokli valimine

Kasutage poltide ja mutrite jaoks alati õige suurusega löögisoklit. Vale suurusega löögisokli kasutamisel on tagajärjeks ebatäpne ja ebaühtlane väändemoment keeramisel ja/või poldi või mutri kahjustus.

Löögisokli paigaldamine või eemaldamine

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 olenevalt tööriista nelinurkajami tüübist erinev.

Rõngasvedruga tööriist

O-rõnga ja tihvtiga löögisokli puhul

Mudel DTL300

Lükake O-rõngas löögisoklis olevast soonest välja ja eemaldage soklist tihvt. Asetage löögisokkel nelinurksele ajamile selliselt, et löögisoklis olev ava jääb nelinurkses ajamis oleva avaga kohakuti.
Torgake tihvt läbi löögisoklis ja nelinurkses ajamis oleva ava. Seejärel viige O-rõngas tagasi algasendisse löögisokli soones, et see hoiaks tihvti kinni.

Löögisokli eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.
► **Joon.9:** **1.** Lööpadrun **2.** O-rõngas **3.** Tihvt

Ilma O-rõnga ja tihvtita lööpadrun

Mudel DTL300/DTL302

Suruge lööpadrun nelinurkajamisse, kuni see kohale lukustub.

Lööpadruni eemaldamiseks tõmmake see lihtsalt ära.
► **Joon.10:** **1.** Lööpadrun **2.** Nelinurkajam **3.** Rõngasvedru

Fiksaatortihvtiga tööriist

Mudel DTL301

Sokli paigaldamiseks seadke sokli küljel paiknev ava nelinurkajami fiksaatortihvtiga kohakuti ja lükake see nelinurkajamile, kuni see oma kohale lukustub. Vajaduse korral koputage sellele kergelt.
Sokli eemaldamiseks tõmmake see lihtsalt ära.
► **Joon.11:** **1.** Lööpadrun **2.** Ava **3.** Nelinurkajam **4.** Fiksaatortihvt

MÄRKUS: Fiksaatortihvt võib olla padruni eemaldamiseks liiga tugevalt kinnitatud.

Sellisel juhul vajutage fiksaatortihvt lõpuni ja tõmmake padrun nelinurkajamilt ära.

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.

ETTEVAATUST: **Hoidke elektritööriista isoleeritud haardepindadest, kui töötate kohas, kus kinnitusvahend võib sattuda kokkupuutesse varjatud elektrijuhtmetega.** Kinnitusvahendi kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib pingestada tööriista katmata metallosa (pead), mille tagajärjel võib operaator saada elektrilöögi.

TÄHELEPANU: **Kui kasutate töö jätkamiseks varuakut, laske tööriistal vähemalt 15 minutit puhata.**

Õige väändemoment võib keeramisel varieeruda olenevalt kruvi/poldi tüübist ja suurusest, kinnitatava detaili materjalist jms. Väändemomendi ja kinnitusaja suhe on toodud joonistel.

Mudel DTL300/DTL301

Standardpolt
► **Joon.12:** **1.** Kinnitusaeg (sekund) **2.** Väändemoment

Suure tõmbejõuga polt
► **Joon.13:** **1.** Kinnitusaeg (sekund) **2.** Väändemoment

Mudel DTL302

Standardne polt
► **Joon.14:** **1.** Kinnitusaeg (sekund) **2.** Pingutusmoment

Kõrgtugevast terasest polt
► **Joon.15:** **1.** Kinnitusaeg (sekund) **2.** Pingutusmoment

Hoidke tööriista kindlas haardes ja asetage sokkel poldi või mutri otsa. Lülitage tööriist sisse ja asuge keerama, kasutades õiget kinnikeeramisaega.
► **Joon.16:** **1.** Nurkpea (metallosa) **2.** Käepide (isoleeritud käepide)

Kinnikeeramiseks kuluvat aega mõjutavad mitmesugused tegurid, sealhulgas järgmised. Pärast kinnikeeramist kontrollige dünamomeetrilise võtmega alati väändemomenti.

1. Kui akukassett on peaaegu tühi, toimub pingelangus ja väändemoment väheneb.
2. Löögisokkel
   - Vale suurusega löögisokli kasutamine põhjustab väändemomendi vähenemise.

- Kulunud löögisokkel (kuuskant- või nelikantotsa kulumine) põhjustab väändemomendi vähenemise.

3. Polt
   - Isegi kui väändekoefitsient ja poldi klass on samad, sõltub õige väändemoment keeramisel poldi läbimõõdust.
   - Isegi kui poltide läbimõõdud on samad, sõltub õige väändemoment keeramisel väändekoefitsiendist, poldi klassist ja pikkusest.
4. Universaalliigendi või pikenduslati kasutamine vähendab mõnevõrra löökmutrivõtme keeramisjõudu. Kompenseerimiseks kasutage keeramisel pikemat aega.
5. Tööriista või materjali hoidmise viis ja sisseminekunurk mõjutavad väändemomenti.
6. Tööriista kasutamine väikesel kiirusel põhjustab väändemomendi vähenemise.

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.

HOOLDUS

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

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

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

VALIKULISED TARVIKUD

ETTEVAATUST: **Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse.** Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarbekohaselt.

Saate vajaduse korral kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Löögisokkel
- Universaalliigend
- Otsakuadapter
- Kaitse
- 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:		DTL300	DTL301	DTL302
Усилие затяжки	Стандартный болт	M10 - M20		
	Высокопрочный болт	M10 - M16		
Квадратный хвостовик		12,7 мм		9,5 мм
Частота вращения без нагрузки (об/мин)	Режим высокой мощности (3)	0 - 3 200 мин$^{-1}$		
	Режим средней мощности (2)	0 - 1 500 мин$^{-1}$		
	Режим малой мощности (1)	0 - 1 000 мин$^{-1}$		
Ударов в минуту	Режим высокой мощности (3)	0 - 4 000 мин$^{-1}$		
	Режим средней мощности (2)	0 - 2 800 мин$^{-1}$		
	Режим малой мощности (1)	0 - 1 800 мин$^{-1}$		
Максимальный момент затяжки (в режиме высокой мощности (3))	Затяжка с использованием M16 за 6 секунд	340 Н•м		
Крутящий момент срывания гайки (в режиме высокой мощности (3))		530 Н•м		
Общая длина (с аккумулятором BL1860B)		414 мм		
Номинальное напряжение		18 В пост. тока		
Масса нетто		1,8 - 2,1 кг		

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики и аккумуляторный блок могут отличаться в зависимости от страны.
- Значение массы нетто включает наименьшую и наибольшую совокупную массу насадки(-ок) и блока(-ов) аккумулятора(-ов), указанных в руководстве по эксплуатации.

Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство

-	LXT	LXT BASIC
Блок аккумулятора	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Зарядное устройство	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- В зависимости от региона проживания некоторые блоки аккумуляторов и зарядные устройства, перечисленные выше, могут быть недоступны.
- Заряжайте блок аккумулятора LXT зарядным устройством для аккумуляторов LXT, а блок аккумулятора LXT BASIC – зарядным устройством для аккумуляторов LXT BASIC.

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **Используйте только перечисленные выше блоки аккумуляторов и зарядные устройства.** Использование других блоков аккумуляторов и зарядных устройств может привести к травме и/или пожару.

Назначение

Инструмент предназначен для затяжки болтов и гаек.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-2:

Модель DTL300 / DTL301
Уровень звукового давления (L_{pA}): 100 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 108 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель DTL302
Уровень звукового давления (L_{pA}): 96 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 104 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное(-ые) значение(-я) распространения шума можно также использовать в предварительной оценке воздействия.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Используйте средства защиты слуха.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного(-ых) суммарного(-ых) значения(-й) в зависимости от способов использования инструмента.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Вибрация

Суммарное значение непрерывной вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное согласно EN62841-2-2:

Модель DTL300 / DTL301
Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
Распространение вибрации (a_h): 14,4 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Модель DTL302
Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
Распространение вибрации (a_h): 18,0 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное суммарное значение распространения вибрации можно также использовать в предварительной оценке воздействия.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного суммарного значения в зависимости от способов использования инструмента.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Декларации о соответствии

Только для европейских стран

Декларации о соответствии включены в Приложение А к настоящему руководству по эксплуатации.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠*ОСТОРОЖНО* Ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение всех приведенных далее инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или тяжелым травмам.

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

Термин "электроинструмент" в предупреждениях относится ко всему инструменту, работающему от сети (с проводом) или на аккумуляторах (без провода).

Техника безопасности при работе с аккумуляторным ударным гайковертом

1. **Если при выполнении работ существует риск контакта инструмента со скрытой электропроводкой, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности.** Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
2. **Обязательно используйте средства защиты слуха.**
3. **Перед эксплуатацией тщательно осмотрите ударную головку и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений.**
4. **Крепко держите инструмент.**
5. **Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.**
6. **Не касайтесь ударной головки, болта, гайки или заготовки сразу после окончания работы.** Они могут быть очень горячими и вызвать ожог.
7. **При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение.**
   При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
8. **Требуемое усилие затяжки может отличаться и зависит от типа и размера болта. Проверьте усилие затяжки при помощи динамометрического ключа.**
9. **Убедитесь в отсутствии поблизости электрических проводов, водопроводных и газовых труб и других предметов, которые могут стать причиной опасной ситуации в случае их повреждения при использовании инструмента.**

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠*ОСТОРОЖНО:* НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством.

НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком

1. **Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.**
2. **Не разбирайте блок аккумулятора и не меняйте его конструкцию.** Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
3. **Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.**
4. **В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.**
5. **Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:**
   (1) **Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.**
   (2) **Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.**
   (3) **Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.**
   Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже поломке блока.
6. **Не храните и не используйте инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).**
7. **Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.**
8. **Запрещено вбивать гвозди в блок аккумулятора, резать, ломать, бросать, ронять блок аккумулятора или ударять его твердым предметом.** Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
9. **Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.**
10. **Входящие в комплект литий-ионные аккумуляторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями законодательства об опасных товарах.**
    При коммерческой транспортировке, например, третьей стороной или экспедитором, необходимо нанести на упаковку специальные предупреждения и маркировку.
    В процессе подготовки устройства к отправке обязательно проконсультируйтесь со специалистом по опасным материалам. Также соблюдайте местные требования и нормы. Они могут быть строже.
    Закройте или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.
11. **Для утилизации блока аккумулятора извлеките его из инструмента и утилизируйте безопасным способом. Выполняйте требования местного законодательства по утилизации аккумуляторного блока.**
12. **Используйте аккумуляторы только с продукцией, указанной Makita.** Установка аккумуляторов на продукцию, не соответствующую требованиям, может привести к пожару, перегреву, взрыву или утечке электролита.
13. **Если инструментом не будут пользоваться в течение длительного периода времени, извлеките аккумулятор из инструмента.**
14. **Во время и после использования блок аккумулятора может нагреваться, что может стать причиной ожогов или низкотемпературных ожогов. Будьте осторожны при обращении с горячим блоком аккумулятора.**
15. **Не прикасайтесь к контактам инструмента сразу после использования, поскольку они могут быть достаточно горячими, чтобы вызвать ожоги.**
16. **Не допускайте налипания на контакты, отверстия и пазы блока аккумулятора опилок, пыли или земли.** Это может стать причиной перегрева, возгорания, взрыва или неисправности инструмента или блока аккумулятора, что может привести к ожогам или травмам.
17. **Если инструмент не рассчитан на использование вблизи высоковольтных линий электропередач, не используйте блок аккумулятора вблизи высоковольтных линий электропередач.** Это может привести к неисправности, поломке инструмента или блока аккумулятора.
18. **Храните аккумулятор в недоступном для детей месте.**

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠*ВНИМАНИЕ:* Используйте только фирменные аккумуляторные батареи Makita. Использование аккумуляторных батарей, не произведенных Makita, или батарей, которые были подвергнуты модификациям, может привести к взрыву аккумулятора, пожару, травмам и повреждению имущества. Это также автоматически аннулирует гарантию Makita на инструмент и зарядное устройство Makita.

ПРИМЕЧАНИЕ: Компания Makita не несет ответственности за какие-либо несчастные случаи в результате использования неоригинальных или видоизмененных аккумуляторов. Оригинальные аккумуляторы Makita подвергаются строгой оценке на совместимость с инструментами и зарядными устройствами Makita в соответствии с действующим законодательством и стандартами безопасности.

Советы по обеспечению максимального срока службы аккумулятора

1. **Заряжайте блок аккумуляторов перед его полной разрядкой. Обязательно прекратите работу с инструментом и зарядите блок аккумуляторов, если вы заметили снижение мощности инструмента.**
2. **Никогда не подзаряжайте полностью заряженный блок аккумуляторов. Перезарядка сокращает срок службы аккумулятора.**
3. **Заряжайте блок аккумуляторов при комнатной температуре в 10 - 40 °C (50 - 104 °F). Перед зарядкой горячего блока аккумуляторов дайте ему остыть.**
4. **Если блок аккумулятора не используется, извлеките его из инструмента или зарядного устройства.**
5. **Зарядите ионно-литиевый аккумуляторный блок, если вы не будете пользоваться инструментом длительное время (более шести месяцев).**

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

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

Установка или снятие блока аккумуляторов

⚠*ВНИМАНИЕ:* Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.

⚠*ВНИМАНИЕ:* При установке и извлечении аккумуляторного блока крепко удерживайте инструмент и аккумуляторный блок. Если не соблюдать это требование, они могут выскользнуть из рук, что приведет к повреждению инструмента, аккумуляторного блока и травмированию оператора.

Для установки блока аккумулятора совместите выступ блока аккумулятора с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора, чтобы он зафиксировался с небольшим щелчком. Если вы видите красный индикатор, как показано на рисунке, он не зафиксирован полностью.

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

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

⚠*ВНИМАНИЕ:* Обязательно устанавливайте блок аккумулятора до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае блок аккумулятора может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.

⚠*ВНИМАНИЕ:* Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

Индикация оставшегося заряда аккумулятора

Только для блоков аккумулятора с индикатором

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

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

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

► **Рис.3:** **1.** Индикаторы **2.** Кнопка проверки

Индикаторы LXT	Описание ошибок
	Срабатывает система защиты аккумулятора. Зарядите аккумулятор или проверьте другие факторы системы защиты аккумулятора.
	Возможно, аккумуляторная батарея неисправна.

Система защиты инструмента/аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты инструмента/аккумулятора. Она автоматически отключает питание для продления срока службы инструмента и аккумулятора. Инструмент автоматически отключится в указанных далее случаях, влияющих на работу самого инструмента или аккумулятора.

Защита от перегрузки

Эта защита срабатывает в случае слишком высокого потребления тока инструментом в текущем режиме эксплуатации. В этом случае выключите инструмент и прекратите работу, из-за которой произошла перегрузка инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

Защита от перегрева

При перегреве инструмент автоматически прекращает работу, а передние лампы мигают. В этой ситуации дайте инструменту и аккумулятору остыть перед повторным включением инструмента.

Защита от переразрядки

Эта защита срабатывает, когда уровень заряда аккумулятора становится низким. В этой ситуации извлеките аккумулятор из инструмента и зарядите его.

Защита от других неполадок

Система защиты также обеспечивает защиту от других неполадок, способных повредить инструмент, и обеспечивает автоматическую остановку инструмента. В случае временной остановки или прекращения работы инструмента выполните все перечисленные ниже действия для устранения причины остановки.

1. Убедитесь в том, что (все) переключатель(-и) находи(я)тся в выключенном положении, а затем снова включите инструмент для повторного запуска.
2. Зарядите аккумулятор(-ы) или замените его(их) заряженным(-и).
3. Дайте инструменту и аккумулятору(-ам) остыть.

Если после возврата системы защиты в исходное состояние ситуация не изменится, обратитесь в сервисный центр Makita.

Действие выключателя

⚠ВНИМАНИЕ: **Перед установкой блока аккумулятора в инструмент обязательно убедитесь, что триггерный переключатель срабатывает должным образом и возвращается в положение “OFF” (ВЫКЛ.) при отпускании.**

Для запуска инструмента достаточно нажать триггерный переключатель. Для увеличения частоты вращения инструмента надавите на триггерный переключатель сильнее. Для остановки инструмента отпустите триггерный переключатель.

► **Рис.4: 1.** Триггерный переключатель

Электрический тормоз

Этот инструмент оснащен электрическим тормозом. Если после отпускания триггерного переключателя не происходит быстрой остановки инструмента, отправьте инструмент в сервисный центр Makita для обслуживания.

Включение передней лампы

⚠ВНИМАНИЕ: **Не заглядывайте в световой луч и не смотрите прямо на источник света.**

Чтобы включить лампу, нажмите триггерный переключатель. Лампа будет гореть на протяжении всего времени, пока будет нажат триггерный переключатель. Лампа погаснет автоматически приблизительно через 10 секунд после отпускания триггерного переключателя.

► **Рис.5: 1.** Триггерный переключатель **2.** Лампа

Изменение яркости

Для изменения яркости нажмите и удерживайте кнопку . Яркость имеет три уровня. При каждом нажатии и удержании кнопки яркость уменьшается, и в конечном итоге она гаснет. При выключенном статусе лампы передняя лампа не загорается даже с нажатым триггерным переключателем. Для повторного перехода во включенный статус лампы нажмите и удерживайте кнопку . Яркость вернется на самый высокий уровень.

► **Рис.6: 1.** Кнопка

ПРИМЕЧАНИЕ: Для циклического переключения яркости между тремя уровнями и состоянием выключенного света можно непрерывно удерживать кнопку .

ПРИМЕЧАНИЕ: Для проверки состояния лампы нажмите триггерный переключатель, когда рычаг реверсивного переключателя не находится в нейтральном положении. Если передняя лампа загорается при нажатии на триггерный переключатель, то статус индикатора – включен. Если передняя лампа не загорается, то статус индикатора – выключен.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для удаления пыли с рассеивателя лампы используйте сухую тряпку. Не допускайте возникновения царапин на рассеивателе лампы, так как это может привести к снижению освещенности.

Действие реверсивного переключателя

⚠ВНИМАНИЕ: **Перед работой всегда проверяйте направление вращения.**

⚠ВНИМАНИЕ: **Используйте реверсивный переключатель только после полной остановки инструмента.** Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.

⚠ВНИМАНИЕ: **Если инструмент не используется, обязательно переведите рычаг реверсивного переключателя в нейтральное положение.**

Этот инструмент оборудован реверсивным переключателем для изменения направления вращения. Нажмите на рычаг реверсивного переключателя со стороны A для вращения по часовой стрелке или со стороны B для вращения против часовой стрелки. Когда рычаг реверсивного переключателя находится в нейтральном положении, триггерный переключатель не нажимается.

► **Рис.7: 1.** Рычаг реверсивного переключателя

Изменение режима применения

Имеется возможность менять силу удара (три шага) с переходом в режим автоматической остановки. Это позволяет выбрать подходящий режим затяжки.

Сила удара и режим автоматической остановки меняются при каждом нажатии кнопки .

Силу удара и режим автоматической остановки можно менять в течение примерно одной минуты после отпускания триггерного переключателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Можно увеличить время для изменения силы удара с переходом в режим автоматической остановки приблизительно на одну минуту при нажатии кнопки .

► **Рис.8: 1.** Кнопка

Режим применения (уровень силы удара, отображающийся на панели)	Максимальная частота ударов	Назначение
3 (высокая) 	4 000 мин$^{-1}$ (мин$^{-1}$)	Затяжка с максимальными усилием и скоростью. Затяжка с желаемыми усилием и скоростью.
2 (средняя) 	2 800 мин$^{-1}$ (мин$^{-1}$)	Затяжка при необходимости высокого качества отделки. Затяжка при необходимости хорошо контролируемой мощности.
1 (низкая) 	1 800 мин$^{-1}$ (мин$^{-1}$)	Затяжка с меньшим усилием во избежание повреждения винтовой резьбы. Затяжка при необходимости точной регулировки при работе с болтами малого диаметра.

Режим применения (На панели отображается режим автоматической остановки)	Функция	Назначение
Режим автоматической остановки 	**По часовой стрелке** Сила удара — 1. Инструмент останавливается автоматически сразу после начала ударного воздействия. **Против часовой стрелки** Сила удара — 3. Инструмент останавливается автоматически сразу после прекращения ударного воздействия.	**По часовой стрелке** Предотвращение перетягивания болтов. **Против часовой стрелки** Ослабление болтов.

: Лампа горит.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если на панели не горит ни одна лампа, однократно нажмите триггерный переключатель перед нажатием кнопки .

ПРИМЕЧАНИЕ: При отключении инструмента с целью экономии заряда аккумулятора все лампы на панели гаснут. Уровень силы удара и тип режима применения можно проверить, переведя триггерный переключатель в положение, при котором инструмент прекращает работу.

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 с уплотнительным кольцом и штифтом

Модель DTL300

Выньте уплотнительное кольцо из канавки ударной головки и удалите штифт. Установите ударную головку на квадратный хвостовик так, чтобы отверстие в головке совпало с отверстием на хвостовике. Вставьте штифт через отверстие в ударной головке и квадратном хвостовике. Затем поверните уплотнительное кольцо в первоначальное положение в канавку ударной головки для фиксации штифта.

Для снятия ударной головки выполните процедуру установки в обратном порядке.

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

Для ударной головки без уплотнительного кольца и штифта

Модель DTL300 / DTL302

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

Чтобы снять ударную головку, просто стяните ее.

► **Рис.10:** **1.** Ударная головка **2.** Квадратный хвостовик **3.** Кольцевая пружина

Инструмент со стопорным штифтом

Модель DTL301

Для установки головки совместите отверстие в боковой поверхности головки со стопорным штифтом на квадратном хвостовике и надвиньте головку на квадратный хвостовик до фиксации. При необходимости слегка постучите по ней.

Для снятия головки просто потяните за нее.

► **Рис.11:** **1.** Ударная головка **2.** Отверстие **3.** Квадратный хвостовик **4.** Стопорный штифт

ПРИМЕЧАНИЕ: Стопорный штифт может прилегать слишком плотно для снятия ударной головки.

В этом случае следует до упора нажать стопорный штифт и стянуть головку с квадратного хвостовика.

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.

⚠*ВНИМАНИЕ:* Если при выполнении работ возможен контакт крепежа со скрытой электропроводкой, держите электроинструмент за изолированные ручки. При контакте крепежа с проводом под напряжением оголенная металлическая деталь (головка) электроинструмента также может оказаться под напряжением с возможностью поражения оператора электрическим током.

***ПРИМЕЧАНИЕ:* Если для продолжения работы вы используете запасной аккумулятор, перед включением инструмента выждите не менее 15 минут.**

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

Модель DTL300 / DTL301

Стандартный болт

► **Рис.12:** **1.** Время затяжки (в секундах) **2.** Момент затяжки

Высокопрочный болт

► **Рис.13:** **1.** Время затяжки (в секундах) **2.** Момент затяжки

Модель DTL302

Стандартный болт

► **Рис.14:** **1.** Время затяжки (в секундах) **2.** Момент затяжки

Высокопрочный болт

► **Рис.15:** **1.** Время затяжки (в секундах) **2.** Момент затяжки

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

► **Рис.16:** **1.** Угловая головка (металлическая деталь) **2.** Рукоятка (изолированная ручка)

Крутящий момент затяжки зависит от множества различных факторов, включая следующее. После затяжки обязательно проверьте крутящий момент с помощью динамометрического ключа.

1. Если блок аккумулятора разряжен почти полностью, напряжение упадет, а крутящий момент затяжки уменьшится.
2. Ударная головка
   - Использование ударной головки ненадлежащего типа приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.
   - Изношенная ударная головка (износ на шестигранном конце или квадратном конце) приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.
3. Болт
   - Даже несмотря на то, что коэффициент крутящего момента и класс болта одинаковы, соответствующий крутящий момент затяжки будет различным в зависимости от диаметра болта.
   - Даже несмотря на то, что диаметры болтов одинаковы, соответствующий крутящий момент затяжки будет различным в зависимости от коэффициента крутящего момента, класса и длины болта.
4. Использование универсального шарнира или удлинительного стержня в некоторой степени уменьшает силу затяжки ударного ручного гайковерта. Это можно компенсировать путем увеличения времени затяжки.
5. Способ удержания инструмента или материала в положении крепления повлияет на крутящий момент.
6. Эксплуатация инструмента на низкой скорости приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.

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.

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
- Универсальный шарнир
- Адаптер сверла
- Защитное устройство
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.

Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation

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

www.makita.com



885B26-988
EN, SV, NO, FI, DA,
LV, LT, ET, RU
20250530