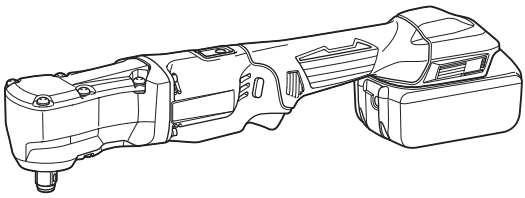
EN	Cordless Angle Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	5
FR	Boulonneuse d'Angle à Chocs sans Fil	MANUEL D'INSTRUCTIONS	12
DE	Akku-Winkelschlagschrauber	BETRIEBSANLEITUNG	20
IT	Avvitatrice angolare a massa battente a batteria	ISTRUZIONI PER L'USO	28
NL	Haakse accuslagdopsleutel	GEBRUIKSAANWIJZING	36
ES	Llave de Impacto Angular Inalámbrica	MANUAL DE INSTRUCCIONES	44
PT	Chave de Impacto Angular a Bateria	MANUAL DE INSTRUÇÕES	52
EL	Κρουστικό γωνιακό κλειδί μπαταρίας	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ	60
TR	Akülü Açılı Darbeli Somun Sıkma Makinası	KULLANMA KILAVUZU	68

DTL300
DTL301
DTL302



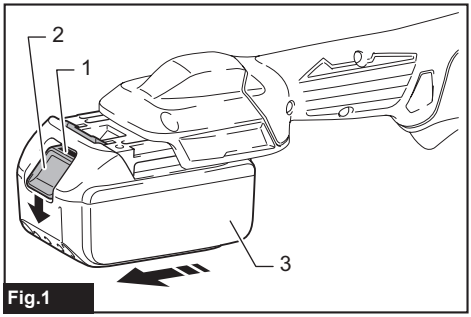


Fig.1

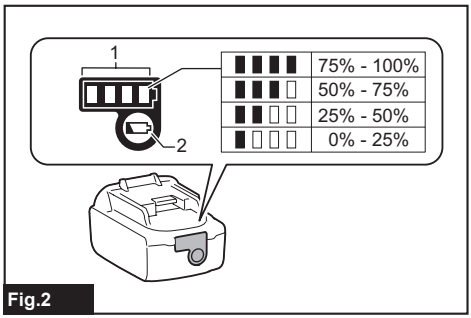


Fig.2

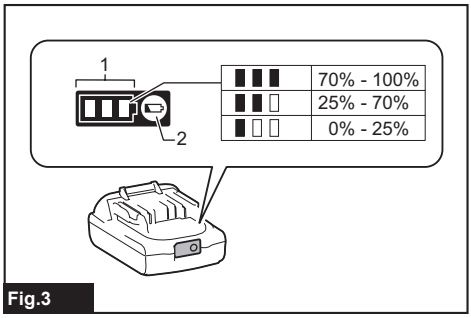


Fig.3

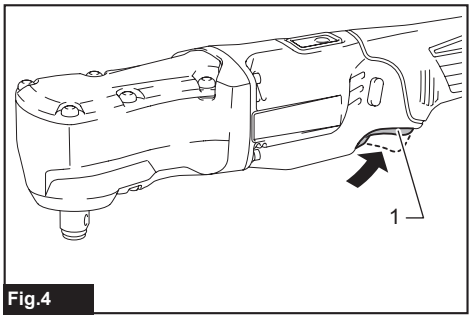


Fig.4

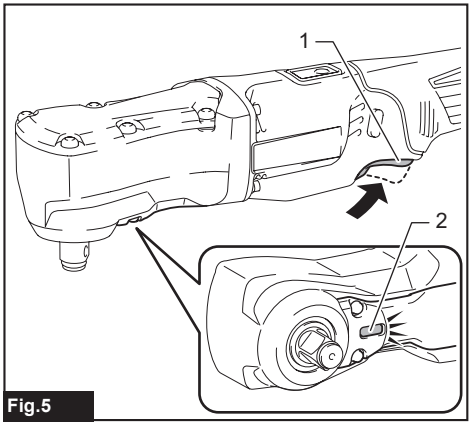


Fig.5

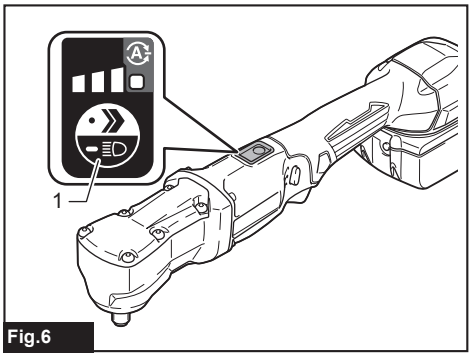


Fig.6

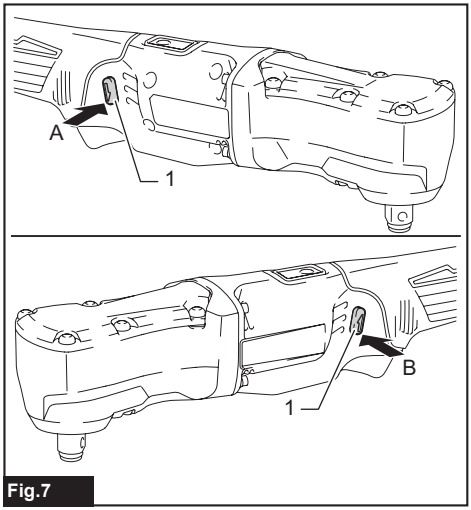


Fig.7

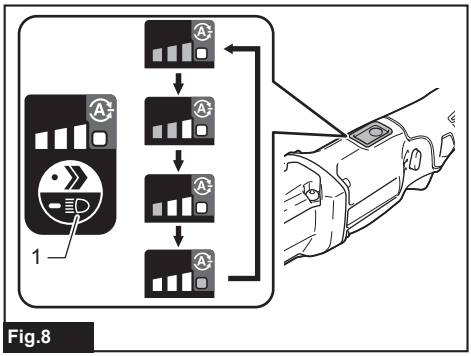


Fig.8

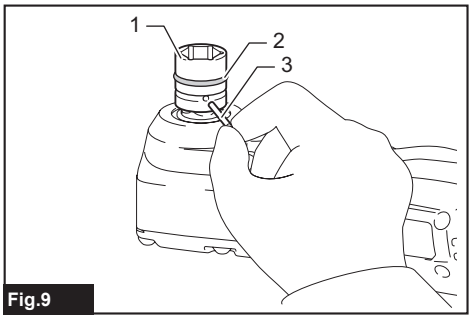


Fig.9

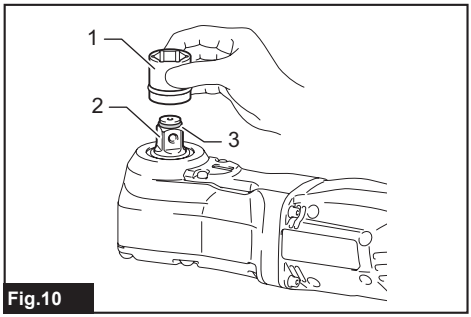


Fig.10

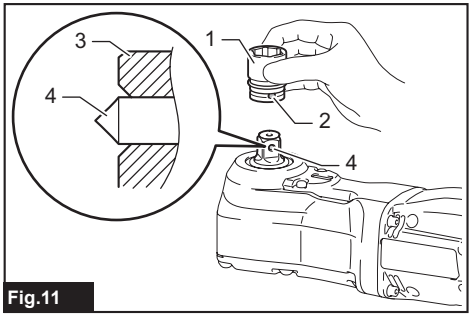


Fig.11

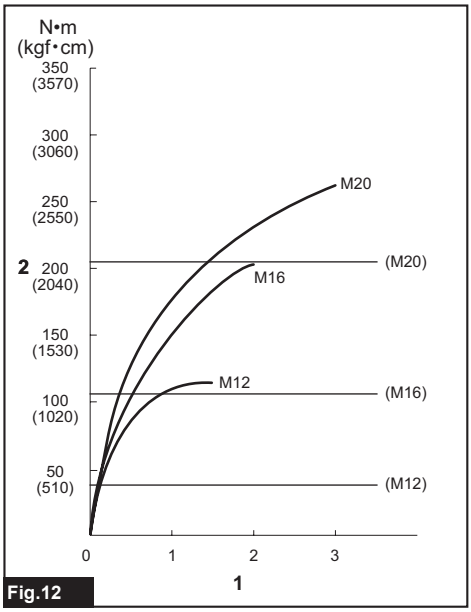


Fig.12

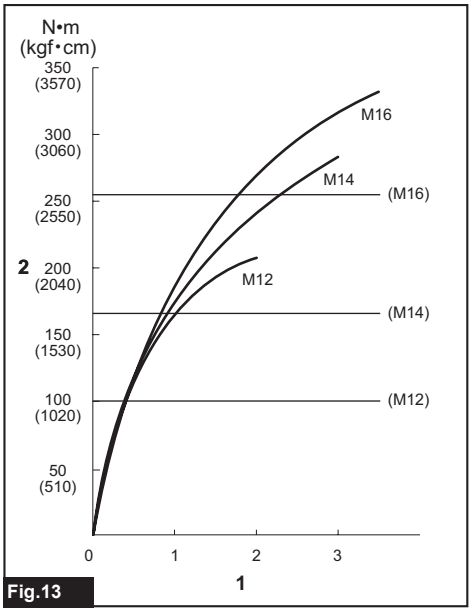


Fig.13

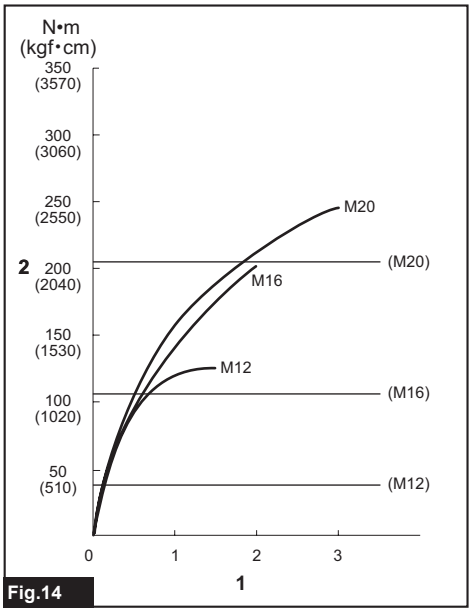


Fig.14

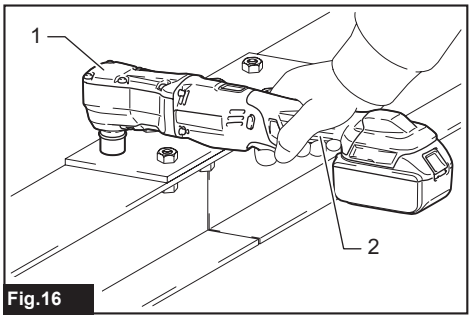


Fig.16

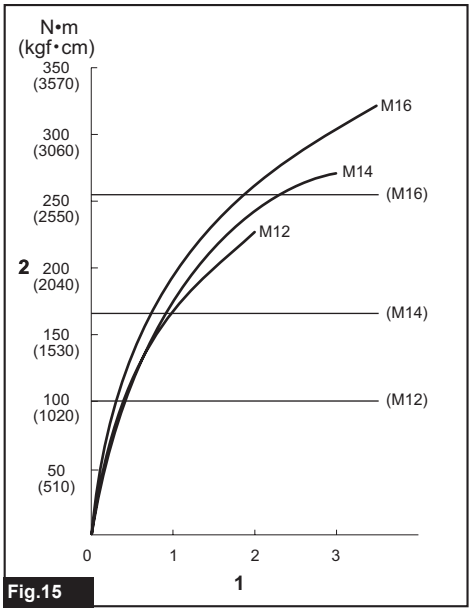


Fig.15

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) for normal and safe use 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).

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

Model DTL300 / DTL301
Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool
p_F : 1185 m/s^2
Uncertainty (K) : 152 m/s^2

Model DTL302
Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool
p_F : 1424 m/s^2
Uncertainty (K) : 201 m/s^2

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

Declarations of Conformity

For European countries only

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

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

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

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.

LXT

Only for battery cartridges with the indicator
► **Fig.2: 1.** Indicator lamps **2.** Check button

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

LXT BASIC

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

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.

Application mode (Impact force grade displayed on panel)	Maximum blows	Purpose
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 the bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
   - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
4. The use of the universal joint or the extension bar somewhat reduces the fastening force of the impact wrench. Compensate by fastening for a longer period of time.
5. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
6. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

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 and any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠***CAUTION:*** **These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual.** The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury. Only use an 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.

SPÉCIFICATIONS

Modèle :		DTL300	DTL301	DTL302
Capacités de serrage	Boulon standard	M10 - M20		
	Boulon à haute résistance	M10 - M16		
Carré conducteur		12,7 mm		9,5 mm
Vitesse à vide (tr/min)	Mode de percussion puissant (3)	0 - 3 200 min^{-1}		
	Mode de percussion moyenne (2)	0 - 1 500 min^{-1}		
	Mode de percussion faible (1)	0 - 1 000 min^{-1}		
Coups par minute	Mode de percussion puissant (3)	0 - 4 000 min^{-1}		
	Mode de percussion moyenne (2)	0 - 2 800 min^{-1}		
	Mode de percussion faible (1)	0 - 1 800 min^{-1}		
Couple de serrage maximum (en mode de percussion puissant (3))	Serrage avec M16 pendant 6 secondes	340 N·m		
Couple de déblocage d'écrou (en mode de percussion puissant (3))		530 N·m		
Longueur totale (avec BL1860B)		414 mm		
Tension nominale		18 V CC		
Poids net		1,8 - 2,1 kg		

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications et la batterie peuvent être différentes suivant les pays.
- Le poids net inclut le poids combiné le plus léger et le plus lourd de la ou des pièces complémentaires pour une utilisation normale et sans danger et de la ou des batteries spécifiées dans le mode d'emploi.

Batterie et chargeur applicables

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

- Certains chargeurs et batteries répertoriés ci-dessus peuvent ne pas être disponibles selon la région où vous résidez.
- Chargez la batterie LXT avec le chargeur LXT et la batterie LXT BASIC avec le chargeur LXT BASIC.

AVERTISSEMENT : **N'utilisez que les batteries et les chargeurs répertoriés ci-dessus.** L'utilisation d'autres batteries et chargeurs peut provoquer des blessures et/ou un incendie.

Utilisations

L'outil est conçu pour la fixation des boulons et des écrous.

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-2-2 :

Modèle DTL300/DTL301
Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 100 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 108 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Modèle DTL302
Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 96 dB(A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 104 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB(A)

NOTE : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠*AVERTISSEMENT :* Portez un serre-tête antibruit.

⚠*AVERTISSEMENT :* L'émission de bruit lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs totales déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé.

⚠*AVERTISSEMENT :* Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Vibrations

La valeur totale de vibrations continues (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-2-2 :

Modèle DTL300/DTL301
Mode de travail : serrage avec impact de vis ou boulon ne dépassant pas la capacité maximale de l'outil
Émission de vibrations (a_h) : 14,4 m/s^2
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

Modèle DTL302
Mode de travail : serrage avec impact de vis ou boulon ne dépassant pas la capacité maximale de l'outil
Émission de vibrations (a_h) : 18,0 m/s^2
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

NOTE : La ou les valeurs de vibration totales déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La ou les valeurs totales de vibration déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠*AVERTISSEMENT :* L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs totales déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé.

⚠*AVERTISSEMENT :* Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Vous trouverez ci-après les valeurs moyennes de l'amplitude de crête de l'accélération en cas de vibrations répétées, p_F, avec l'incertitude correspondante (K) déterminée selon EN62841-2-2.

Modèle DTL300/DTL301
Mode de travail : serrage avec impact de vis ou boulon ne dépassant pas la capacité maximale de l'outil
p_F : 1185 m/s^2
Incertitude (K) : 152 m/s^2

Modèle DTL302
Mode de travail : serrage avec impact de vis ou boulon ne dépassant pas la capacité maximale de l'outil
p_F : 1424 m/s^2
Incertitude (K) : 201 m/s^2

NOTE : Ces valeurs déclarées ne doivent pas être utilisées pour déterminer l'exposition aux vibrations des mains et des bras.

Déclarations de conformité

Pour les pays européens uniquement

La Déclaration de conformité UE/UK est accessible sur l'URL suivante.

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠*AVERTISSEMENT* Veuillez lire toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à l'outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Consignes de sécurité pour boulonneuse sans fil

1. **Tenez l'outil électrique par des surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle la vis ou le boulon peut entrer en contact avec des fils cachés.** Le contact de la vis ou du boulon avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil et électrocuter l'opérateur.
2. **Portez un casque anti-bruit.**
3. **Vérifiez que la douille à choc n'est pas usée, fissurée ou endommagée avant l'installation.**
4. **Tenez votre outil fermement.**
5. **Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.**
6. **Ne touchez pas la douille à choc, le boulon, l'écrou ou la pièce immédiatement après le fonctionnement.** Ils pourraient être extrêmement

chauds et vous brûler la peau.

7. **Ayez toujours une assise ferme sous vos pieds.**
   Veillez à ce que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous utilisez l'outil en hauteur.
8. **Le couple de serrage correct peut varier en fonction du type ou de la dimension du boulon. Vérifiez le couple à l'aide d'une clé dynamométrique.**
9. **Assurez-vous qu'il n'y a pas de câbles électriques, de conduites d'eau, de conduites de gaz, etc., présentant un risque s'ils sont endommagés suite à l'utilisation de l'outil.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT : **NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question.**

La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.

Consignes de sécurité importantes pour la batterie

1. **Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) au produit utilisant la batterie.**
2. **Ne désassemblez pas et ne modifiez pas la batterie.** Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
3. **Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.**
4. **Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.**
5. **Ne court-circuitez pas la batterie :**
   (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
   (2) **Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.**
   (3) **N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie.**
   Un court-circuit de la batterie peut provoquer une intensité de courant élevée, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
6. **Ne rangez ni n'utilisez l'outil et la batterie dans un endroit où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 °C.**
7. **Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.**
8. **Abstenez-vous de clouer, couper, écraser, jeter, laisser tomber la batterie, ou de la heurter contre un objet dur.** Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
9. **N'utilisez pas la batterie si elle est endommagée.**
10. **Les batteries au lithium-ion contenues sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses.**
    Lors du transport commercial par des tierces parties ou des transitaires par exemple, des exigences spécifiques en matière d'étiquetage et d'emballage doivent être respectées.
    Pour la préparation de l'article expédié, il est nécessaire de consulter un expert en matériau dangereux. Veuillez également respecter les réglementations nationales susceptibles d'être plus détaillées.
    Recouvrez les contacts exposés avec du ruban adhésif ou du ruban de masquage et emballez la batterie de telle sorte qu'elle ne puisse pas bouger dans l'emballage.
11. **Lors de la mise au rebut de la batterie, retirez-la de l'outil et jetez-la en lieu sûr. Suivez les réglementations locales en matière de mise au rebut des batteries.**
12. **Utilisez les batteries uniquement avec les produits spécifiés par Makita.** L'insertion de batteries dans des produits non conformes peut provoquer un incendie, une chaleur excessive, une explosion ou une fuite de l'électrolyte.
13. **Lorsque vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, la batterie doit être retirée de l'outil.**
14. **Pendant et après l'utilisation, la batterie peut chauffer, ce qui peut entraîner des brûlures, y compris en cas de température relativement basse. Manipulez les batteries chaudes avec précaution.**
15. **Ne touchez pas la borne de l'outil immédiatement après utilisation car elle peut être assez chaude pour provoquer des brûlures.**
16. **Évitez que des copeaux, de la poussière ou du sol adhèrent aux bornes, aux trous et aux rainures de la batterie.** Cela peut provoquer un échauffement, un incendie, une explosion ou un dysfonctionnement de l'outil ou de la batterie, ce qui peut entraîner des brûlures ou des blessures.
17. **À moins que l'outil prenne en charge un tel usage, n'utilisez pas la batterie à proximité de lignes électriques haute tension.** Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement ou casser l'outil ou la batterie.
18. **Conservez la batterie hors de portée des enfants.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠*ATTENTION :* N'utilisez que des batteries Makita d'origine. L'utilisation de batteries de marque autre que Makita ou de batteries modifiées peut provoquer l'explosion des batteries, ce qui présente un risque d'incendie, de dommages matériels et corporels. Cela annulera également la garantie Makita pour l'outil et le chargeur Makita.

REMARQUE : Makita n'est pas responsable des accidents résultant de l'utilisation de batteries autres que Makita ou de batteries modifiées. Les batteries Makita ont été rigoureusement évaluées pour s'assurer de leur compatibilité avec les outils et chargeurs Makita, conformément à la législation et aux normes de sécurité applicables.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. **Chargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.**
2. **Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.**
3. **Chargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.**
4. **Lorsque vous n'utilisez pas la batterie, retirez-la de l'outil ou du chargeur.**
5. **Rechargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six mois).**

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠*ATTENTION :* Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Insertion ou retrait de la batterie

⚠*ATTENTION :* Éteignez toujours l'outil avant de mettre en place ou de retirer la batterie.

⚠*ATTENTION :* Tenez fermement l'outil et la batterie lors de la mise en place ou du retrait de la batterie. Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils peuvent vous glisser des mains, et s'abîmer ou vous blesser.

Pour mettre la batterie en place, alignez la languette de la batterie avec la rainure du compartiment puis insérez la batterie. Insérez-la entièrement jusqu'à entendre un léger déclic indiquant qu'elle est bien en place. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge comme illustré sur la figure, c'est qu'elle n'est pas bien verrouillée.

Pour retirer la batterie, faites-la glisser hors de l'outil tout en faisant glisser le bouton à l'avant de la batterie.
► **Fig.1: 1.** Indicateur rouge **2.** Bouton **3.** Batterie

⚠*ATTENTION :* Insérez toujours complètement la batterie jusqu'à ce que l'indicateur rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.

⚠*ATTENTION :* N'insérez pas la batterie de force. Si elle ne glisse pas facilement, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

Indication de la charge restante de la batterie

NOTE : Selon les conditions d'utilisation et la température ambiante, l'indication peut être légèrement différente de la capacité réelle.

Appuyez sur le bouton de vérification sur la batterie pour indiquer la charge restante de la batterie. Les témoins s'allument pendant quelques secondes.

LXT

Uniquement pour les batteries avec voyant lumineux
► **Fig.2: 1.** Témoins **2.** Bouton de vérification

Témoins	Description des erreurs
	Le système de protection de la batterie fonctionne. Chargez la batterie ou vérifiez d'autres facteurs du système de protection de la batterie.
	Anomalie possible de la batterie.

LXT BASIC

Propre au pays
► **Fig.3: 1.** Témoins **2.** Bouton de vérification

Système de protection de l'outil/la batterie

L'outil est équipé d'un système de protection de l'outil/la batterie. Ce système coupe automatiquement l'alimentation pour prolonger la durée de vie de l'outil et de la batterie. Si l'outil ou la batterie se trouve dans l'une des situations suivantes, l'outil cessera automatiquement de fonctionner :

Protection contre la surcharge

Cette protection se déclenche lorsque l'outil est utilisé de manière telle qu'il consomme un courant anormalement élevé. Dans ce cas, éteignez l'outil et arrêtez la tâche ayant provoqué la surcharge de l'outil. Puis rallumez l'outil pour reprendre la tâche.

Protection contre la surchauffe

En cas de surchauffe de l'outil, il s'arrête automatiquement et les lampes avant clignotent. Dans ce cas, laissez l'outil et la batterie refroidir avant de rallumer l'outil.

Protection contre la décharge totale de la batterie

Cette protection se déclenche lorsque l'autonomie restante de la batterie devient trop faible. Dans cette situation, retirez la batterie de l'outil et chargez-la.

Protections contre d'autres causes

Le système de protection est également conçu pour d'autres causes qui pourraient endommager l'outil et lui permet de s'arrêter automatiquement. Suivez toutes les étapes ci-dessous pour éliminer les causes, lorsque l'outil a été arrêté provisoirement ou a cessé de fonctionner.

1. Assurez-vous que tous les interrupteurs sont sur la position d'arrêt, puis remettez l'outil sous tension pour le redémarrer.
2. Chargez la ou les batteries ou remplacez-les par des batteries rechargées.
3. Laissez l'outil et la ou les batteries refroidir.

En l'absence d'amélioration après avoir rétabli le système de protection, contactez votre centre de service Makita local.

Fonctionnement de la gâchette

***ATTENTION :* Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt lorsque vous la relâchez.**

Pour démarrer l'outil, il suffit d'enclencher la gâchette. La vitesse de l'outil augmente à mesure que vous augmentez la pression sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

► **Fig.4: 1.** Gâchette

Frein électrique

Cet outil est équipé d'un frein électrique. Si systématiquement l'outil n'arrive pas à s'arrêter rapidement après le relâchement de la gâchette, faites réparer l'outil dans un centre de service Makita.

Allumage de la lampe avant

***ATTENTION :* Ne regardez pas dans la direction de la lumière ni ne regardez directement la source lumineuse.**

Enclenchez la gâchette pour allumer la lampe. La lampe reste allumée tant que la gâchette est enclenchée. Lorsque vous relâchez la gâchette, la lumière s'éteint automatiquement au bout de 10 secondes environ.

► **Fig.5: 1.** Gâchette **2.** Lampe

Changement de la luminosité

Pour modifier la luminosité, maintenez enfoncé le bouton . La luminosité a trois niveaux. Chaque fois que vous maintenez enfoncé le bouton , la luminosité diminue pour finir par s'éteindre. Lorsque le statut de la lampe est désactivé, la lampe avant ne s'allume pas même si la gâchette est enclenchée. Pour activer à nouveau le statut de la lampe, maintenez enfoncé le bouton . La luminosité revient au niveau le plus élevé.

► **Fig.6: 1.** Bouton

NOTE : Vous pouvez maintenir le bouton en continu pour alterner entre les trois niveaux de luminosité et le statut de lumière éteinte.

NOTE : Pour confirmer le statut de la lampe, enclenchez la gâchette lorsque le levier de l'inverseur ne se trouve pas en position neutre. Si la lampe avant s'allume lorsque vous enclenchez la gâchette, cela signifie que son statut est activé. Si la lampe avant ne s'allume pas, cela signifie que son statut est désactivé.

NOTE : Retirez la saleté sur la lentille de la lampe avec un chiffon sec. Prenez soin de ne pas érafler la lentille de la lampe sous peine de diminuer son éclairage.

Fonctionnement de l'inverseur

***ATTENTION :* Vérifiez toujours le sens de rotation avant d'utiliser l'outil.**

***ATTENTION :* N'utilisez l'inverseur qu'une fois que l'outil est complètement arrêté.** Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.

***ATTENTION :* Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le levier de l'inverseur en position neutre.**

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Enfoncez le levier de l'inverseur du côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou du côté B pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
La gâchette ne peut pas être enclenchée si le levier de l'inverseur se trouve en position neutre.

► **Fig.7: 1.** Levier de l'inverseur

Changement du mode d'application

Vous pouvez modifier la force de percussion (trois niveaux) et le mode d'arrêt automatique.
Ceci vous permet d'obtenir un serrage adapté au type de travail.
La force de percussion et le mode d'arrêt automatique changent chaque fois que vous appuyez sur le bouton .

Vous pouvez modifier la force de percussion et le mode d'arrêt automatique dans la minute environ après avoir relâché la gâchette.

NOTE : Vous pouvez prolonger la durée pour modifier la force de percussion et le mode d'arrêt automatique d'environ une minute si vous appuyez sur le bouton .

► **Fig.8: 1.** Bouton

Mode d'application (Gradation de la force de percussion affichée sur le panneau)	Frappes maximales	Objectif
3 (Puissant) 	4 000 min^{-1} (min^{-1})	Serrage avec la force et la vitesse maximales. Serrage lorsque le travail exige force et vitesse.
2 (Moyen) 	2 800 min^{-1} (min^{-1})	Serrage nécessitant une bonne finition. Serrage lorsque le travail exige une bonne maîtrise de la puissance.
1 (Faible) 	1 800 min^{-1} (min^{-1})	Serrage avec moins de force pour éviter de casser le filetage des vis. Serrage lorsque le travail exige un réglage fin avec des boulons de petit diamètre.

Mode d'application (Mode d'arrêt automatique affiché sur le panneau)	Caractéristique	Objectif
Mode d'arrêt automatique 	**Dans le sens des aiguilles d'une montre** La force de percussion est 1. L'outil s'arrête automatiquement aussitôt que la percussion à frappe commence. **Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** La force de percussion est 3. L'outil s'arrête automatiquement aussitôt que la percussion à frappe s'arrête.	**Dans le sens des aiguilles d'une montre** Prévention du serrage excessif des boulons. **Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** Desserrage des boulons.

: Le témoin est allumé.

NOTE : Si aucun des témoins sur le panneau n'est allumé, enclenchez la gâchette une fois avant d'appuyer sur le bouton .

NOTE : Tous les témoins du panneau de commande s'éteignent lorsque l'outil est mis hors tension pour économiser la batterie. La gradation de la force de percussion et le type du mode d'application peuvent être vérifiés en enclenchant légèrement la gâchette sans que l'outil démarre.

ASSEMBLAGE

***ATTENTION :* Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer toute tâche dessus.**

Sélection de la bonne douille à choc

Utilisez toujours une douille à choc de taille correcte pour les boulons et les écrous. Une douille à choc de taille incorrecte entraînera un couple de serrage imprécis et inégal et/ou endommagera le boulon ou l'écrou.

Pose ou dépose de la douille à choc

Accessoire en option

***ATTENTION :* Assurez-vous que la douille à choc et la section de montage ne sont pas endommagées avant de poser la douille à choc.**

***ATTENTION :* Après avoir inséré la douille à choc, assurez-vous qu'elle est fermement fixée. Si vous arrivez à la retirer, ne l'utilisez pas.**

NOTE : La manière d'installer la douille à choc dépend du type de carré conducteur sur l'outil.

Outil avec ressort annulaire

Pour les douilles à choc avec joint torique et tige

Modèle DTL300

Retirez le joint torique de la rainure de la douille à choc et retirez la tige de la douille à choc. Placez la douille à choc sur le carré conducteur en alignant le trou de la douille à choc avec celui du carré conducteur. Insérez la tige dans les trous alignés de la douille à choc et du carré conducteur. Puis, ramenez le joint torique à sa position d'origine dans la rainure de la douille à choc pour verrouiller la tige.

Pour retirer la douille à choc, procédez dans l'ordre inverse de l'installation.

► **Fig.9:** **1.** Douille à choc **2.** Joint torique **3.** Tige

Pour les douilles à choc sans joint torique et tige

Modèle DTL300/DTL302

Poussez la douille à choc dans le carré conducteur jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place.

Pour retirer la douille à choc, tirez simplement dessus.

► **Fig.10:** **1.** Douille à choc **2.** Carré conducteur **3.** Ressort annulaire

Outil avec goupille d'arrêt

Modèle DTL301

Pour installer la douille, alignez l'orifice sur le côté de la douille sur la goupille d'arrêt du carré conducteur, puis poussez-la dans le carré conducteur jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place. Tapez légèrement dessus si nécessaire.

Pour retirer la douille, tirez simplement dessus.

► **Fig.11:** **1.** Douille à choc **2.** Trou **3.** Carré conducteur **4.** Goupille d'arrêt

NOTE : La goupille d'arrêt peut être ajustée trop solidement pour retirer la douille.

Le cas échéant, appuyez complètement sur la goupille d'arrêt et retirez la douille du carré conducteur.

UTILISATION

⚠***ATTENTION :*** **Insérez toujours la batterie à fond jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place.** Si le voyant rouge sur le dessus du bouton est visible, cela signifie qu'elle n'est pas bien verrouillée. Insérez-la complètement jusqu'à ce que le voyant rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.

⚠***ATTENTION :*** **Tenez l'outil électrique par ses prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle l'élément de fixation peut entrer en contact avec des fils cachés.** Le contact des éléments de fixation avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans la pièce métallique exposée (tête) de l'outil électrique et électrocuter l'opérateur.

REMARQUE : **Si vous utilisez une batterie de secours pour continuer l'opération, laissez l'outil reposer au moins 15 minutes.**

Le couple de serrage correct peut varier en fonction du type ou de la dimension de la vis/du boulon, du matériau de la pièce à fixer, etc. Le rapport entre le couple de serrage et le temps de serrage est donné à la figure.

Modèle DTL300/DTL301

Boulon standard

► **Fig.12:** **1.** Durée de serrage (en secondes) **2.** Couple de serrage

Boulon à haute résistance

► **Fig.13:** **1.** Durée de serrage (en secondes) **2.** Couple de serrage

Modèle DTL302

Boulon standard

► **Fig.14:** **1.** Durée de serrage (en secondes) **2.** Couple de serrage

Boulon à haute résistance

► **Fig.15:** **1.** Durée de serrage (en secondes) **2.** Couple de serrage

Tenez l'outil fermement et placez la douille à choc sur le boulon ou l'écrou. Mettez l'outil en marche et serrez pendant la durée de serrage appropriée.

► **Fig.16:** **1.** Tête angulaire (partie métallique) **2.** Poignée (prise isolée)

Le couple de serrage dépend d'un certain nombre de facteurs, comme suit. Une fois le serrage terminé, vérifiez toujours le couple avec une clé dynamométrique.

1. Lorsque la batterie est presque complètement déchargée, la tension tombe et le couple de serrage diminue.
2. Douille à choc
   - L'utilisation d'une douille à choc de taille incorrecte entraînera une réduction du couple de serrage.
   - Une douille à choc usée (usure sur l'extrémité hexagonale ou sur l'extrémité carrée) entraînera une réduction du couple de serrage.
3. Boulon
   - Même si le coefficient du couple et la catégorie du boulon sont les mêmes, le couple de serrage correct variera en fonction du diamètre de boulon.
   - Même si les diamètres des boulons sont les mêmes, le couple de serrage correct variera en fonction du coefficient de couple, de la catégorie du boulon et de la longueur du boulon.
4. L'utilisation d'un joint universel ou d'une barre de rallonge réduit quelque peu la force de serrage de la boulonneuse. Compensez en serrant plus longtemps.
5. Le couple de serrage est affecté par la façon dont vous tenez l'outil ou la pièce, ou par la position de vissage.

6. Le fonctionnement de l'outil à vitesse réduite entraîne une diminution du couple de serrage.

NOTE : Tenez l'outil de sorte qu'il pointe bien droit vers le boulon ou l'écrou.

NOTE : Un couple de serrage excessif peut abîmer le boulon, l'écrou ou la douille à choc. Avant de commencer le travail, effectuez toujours un test pour connaître la durée de serrage adéquate pour le boulon ou l'écrou.

ENTRETIEN

ATTENTION : **Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.**

REMARQUE : **N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.**

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation, tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

ATTENTION : **Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour une utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi.** L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut présenter un risque de blessure. N'utilisez un accessoire ou une pièce complémentaire que pour son usage prévu.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre centre d'entretien local Makita.

- Douille à choc
- Joint universel
- Adaptateur pour embout
- Dispositif de protection
- Batterie et chargeur Makita d'origine

NOTE : Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

TECHNISCHE DATEN

Modell:		DTL300	DTL301	DTL302
Anzugskapazitäten	Standardschraube	M10 - M20		
	HV-Schraube	M10 - M16		
Antriebsvierkant		12,7 mm		9,5 mm
Leerlaufdrehzahl (U/min)	Starker Schlagmodus (3)	0 - 3.200 min^{-1}		
	Mittlerer Schlagmodus (2)	0 - 1.500 min^{-1}		
	Schwacher Schlagmodus (1)	0 - 1.000 min^{-1}		
Schlagzahl pro Minute	Starker Schlagmodus (3)	0 - 4.000 min^{-1}		
	Mittlerer Schlagmodus (2)	0 - 2.800 min^{-1}		
	Schwacher Schlagmodus (1)	0 - 1.800 min^{-1}		
Maximales Anzugsmoment (bei starkem Schlagmodus (3))	Befestigung mit M16 für 6 Sekunden	340 N·m		
Lösedrehmoment (bei starkem Schlagmodus (3))		530 N·m		
Gesamtlänge (mit BL1860B)		414 mm		
Nennspannung		Gleichstrom 18 V		
Nettogewicht		1,8 - 2,1 kg		

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten und der Akku können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Der Nettogewichtswert umfasst die leichteste und schwerste Kombination aus dem Aufsatz/den Aufsätzen für normalen und sicheren Gebrauch und dem/den Akku(s), die in der Betriebsanleitung angegeben sind.

Zutreffende Akkus und Ladegeräte

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

- Einige der oben aufgelisteten Akkus und Ladegeräte sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.
- Laden Sie den LXT-Akku mit dem LXT-Ladegerät und den LXT-BASIC-Akku mit dem LXT-BASIC-Ladegerät auf.

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

Vorgesehene Verwendung

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

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-2:

Modell DTL300 / DTL301
Schalldruckpegel (L_{pA}): 100 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 108 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Modell DTL302
Schalldruckpegel (L_{pA}): 96 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 104 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine vorläufige Bewertung der Geräuschbelastung verwendet werden.

⚠*WARNUNG:* Einen Gehörschutz tragen.

⚠*WARNUNG:* Die Schallemission beim tatsächlichen Benutzen des Elektrowerkzeugs kann je nach der Art und Weise, wie dieses Werkzeug benutzt wird, von dem (den) angegebenen Gesamtwert(en) abweichen.

⚠*WARNUNG:* Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Schwingungen

Der kontinuierliche Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme), ermittelt gemäß EN62841-2-2:

Modell DTL300 / DTL301
Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität des Werkzeugs
Schwingungsemission (a_h): 14,4 m/s^2
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s^2

Modell DTL302
Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität des Werkzeugs
Schwingungsemission (a_h): 18,0 m/s^2
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s^2

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schwingungsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠*WARNUNG:* Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs von dem (den) angegebenen Gesamtwert(en) abweichen.

⚠*WARNUNG:* Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Im Folgenden sind die Mittelwerte der Spitzenamplitude der Beschleunigung aus wiederholten stoßartigen Vibrationen, p_F, mit der entsprechenden Unsicherheit (K), ermittelt nach EN62841-2-2, dargestellt.

Modell DTL300 / DTL301
Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität des Werkzeugs
p_F : 1185 m/s^2
Messunsicherheit (K): 152 m/s^2

Modell DTL302
Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität des Werkzeugs
p_F : 1424 m/s^2
Messunsicherheit (K): 201 m/s^2

HINWEIS: Diese angegebenen Werte sollten nicht zur Bestimmung der Schwingungsbelastung der Hände und Arme verwendet werden.

Konformitätserklärungen

Nur für europäische Länder

Die EU/UK-Konformitätserklärung kann unter der folgenden URL abgerufen werden.

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

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

Sicherheitswarnungen für Akku-Schlagschrauber

1. **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement verborgene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. **Tragen Sie Gehörschützer.**
3. **Überprüfen Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz vor der Montage sorgfältig auf Verschleiß, Risse oder Beschädigung.**
4. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**

5. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
6. **Berühren Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz, die Schraube, die Mutter oder das Werkstück nicht unmittelbar nach dem Arbeitsvorgang.** Die Teile können sehr heiß sein und Hautverbrennungen verursachen.
7. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
8. **Das korrekte Anzugsmoment kann je nach Art oder Größe der Schraube unterschiedlich sein. Überprüfen Sie das Anzugsmoment mit einem Drehmomentschlüssel.**
9. **Vergewissern Sie sich, dass keine Stromkabel, Wasserrohre, Gasrohre usw. vorhanden sind, die bei Beschädigung durch den Einsatz des Werkzeugs eine Gefahr darstellen können.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠*WARNUNG:* Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten.

MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. **Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.**
2. **Unterlassen Sie Zerlegen oder Manipulieren des Akkus.** Es kann sonst zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion kommen.
3. **Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.**
4. **Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.**
5. **Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:**
   (1) **Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.**
   (2) **Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.**
   (3) **Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.**

   Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. **Lagern und benutzen Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.**
7. **Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.**
8. **Unterlassen Sie Nageln, Schneiden, Zerquetschen, Werfen, Fallenlassen des Akkus oder Schlagen des Akkus mit einem harten Gegenstand.** Eine solche Handlung kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion führen.
9. **Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.**
10. **Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrengut-Gesetzgebung.**
    Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden.
    Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrengut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften.
    Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
11. **Entfernen Sie den Akku zum Entsorgen vom Werkzeug, und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Akkus.**
12. **Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten.** Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.
13. **Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.**
14. **Bei und nach dem Gebrauch kann der Akku heiß werden, was Verbrennungen oder Niedertemperaturverbrennungen verursachen kann. Beachten Sie die Handhabung von heißen Akkus.**
15. **Berühren Sie nicht den Anschlusskontakt des Werkzeugs unmittelbar nach dem Gebrauch, da er heiß genug werden kann, um Verbrennungen zu verursachen.**
16. **Achten Sie darauf, dass sich keine Späne, Staub oder Schmutz in den Anschlusskontakten, Löchern und Nuten des Akkus absetzen.** Es könnte sonst zu Erhitzung, Brandauslösung, Bersten und Funktionsstörungen des Werkzeugs oder des Akkus kommen, was zu Verbrennungen oder Personenschäden führen kann.
17. **Wenn das Werkzeug den Einsatz in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung nicht unterstützt, benutzen Sie den Akku nicht in**

der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung. Dies kann zu einer Funktionsstörung oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.

18. **Halten Sie die Batterie von Kindern fern.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

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

ANMERKUNG: Makita haftet nicht für Unfälle, die durch das Benutzen von nicht originalen oder modifizierten Makita-Akkus entstehen. Original-Makita-Akkus wurden in Übereinstimmung mit den anwendbaren Gesetzen und Sicherheitsstandards streng auf ihre Kompatibilität mit Makita-Werkzeugen und -Ladegeräten geprüft.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

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

FUNKTIONSBE-SCHREIBUNG

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

Anbringen und Abnehmen des Akkus

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

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

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

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

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

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

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

Anzeigen der Akku-Restkapazität

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

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

LXT

Nur für Akkus mit Anzeige

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

Anzeigelampen	Fehlerbeschreibung
	Das Akku-Schutzsystem funktioniert. Laden Sie den Akku auf, oder überprüfen Sie andere Faktoren des Akku-Schutzsystems.
	Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.

LXT BASIC

Länderspezifisch

► **Abb.3: 1.** Anzeigelampen **2.** Prüftaste

Werkzeug/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung automatisch ab, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

Überlastschutz

Dieser Schutz tritt in Aktion, wenn das Werkzeug auf eine Weise betrieben wird, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um neu zu starten.

Überhitzungsschutz

Wenn das Werkzeug überhitzt wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen, und die Frontlampen beginnen zu blinken. Lassen Sie das Werkzeug und den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

Überentladungsschutz

Dieser Schutz tritt in Aktion, wenn die Akku-Restkapazität niedrig wird. Nehmen Sie in dieser Situation den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

Schutz gegen andere Ursachen

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

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Schalter ausgeschaltet sind, und schalten Sie das Werkzeug für einen Wiederanlauf erneut ein.
2. Laden Sie den/die Akku(s) auf, oder tauschen Sie ihn/sie gegen einen aufgeladenen Akku/aufgeladene Akkus aus.
3. Lassen Sie das Werkzeug und den/die Akku(s) abkühlen.

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

Schalterfunktion

⚠*VORSICHT:* Vergewissern Sie sich vor dem Anbringen des Akkus am Werkzeug stets, dass der Auslöseschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Starten des Werkzeugs betätigen Sie einfach den Auslöseschalter. Die Drehzahl des Werkzeugs erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Auslöseschalter. Zum Anhalten lassen Sie den Auslöseschalter los.

► **Abb.4: 1.** Auslöseschalter

Elektrische Bremse

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

Einschalten der Frontlampe

⚠*VORSICHT:* Blicken Sie nicht in das Licht, oder schauen Sie nicht direkt auf die Lichtquelle.

Betätigen Sie den Auslöseschalter, um die Lampe einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Auslöseschalter gedrückt gehalten wird. Das Licht erlischt automatisch etwa 10 Sekunden nach dem Loslassen des Auslöseschalters.

► **Abb.5: 1.** Auslöseschalter **2.** Lampe

Ändern der Helligkeit

Um die Helligkeit zu ändern, halten Sie die Taste gedrückt. Es gibt drei Helligkeitsstufen. Jedes Mal, wenn Sie die Taste drücken und gedrückt halten, nimmt die Helligkeit ab und erlischt schließlich. Im Lampenstatus Aus wird die Frontlampe trotz Betätigung des Auslöseschalters nicht eingeschaltet. Um den Lampenstatus wieder auf Ein zu setzen, halten Sie die Taste gedrückt. Die Helligkeit wird auf die höchste Stufe zurückgesetzt.

► **Abb.6: 1.** Taste

HINWEIS: Sie können die Taste kontinuierlich gedrückt halten, um die Helligkeit zwischen den drei Stufen und dem ausgeschalteten Zustand zu wechseln.

HINWEIS: Um den Lampenstatus zu überprüfen, betätigen Sie den Auslöseschalter, wenn der Drehrichtungsumschalthebel sich nicht in der Neutralstellung befindet. Wenn die Frontlampe bei Betätigung des Auslöseschalters aufleuchtet, steht der Lampenstatus auf Ein. Wenn die Frontlampe nicht aufleuchtet, steht der Lampenstatus auf Aus.

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

Funktion des Drehrichtungsumschalters

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

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

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

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

► **Abb.7: 1.** Drehrichtungsumschalthebel

Ändern des Anwendungsmodus

Sie können die Schlagkraft (drei Stufen) und den Auto-Stop-Modus ändern.
Dies ermöglicht für die jeweilige Arbeit geeignetes Anziehen.
Die Schlagkraft und der Auto-Stop-Modus ändern sich mit jedem Drücken der Taste .

Sie können die Schlagkraft und den Auto-Stop-Modus innerhalb von etwa einer Minute nach dem Loslassen des Auslöseschalters ändern.

HINWEIS: Sie können die Zeit zum Ändern der Schlagkraft und des Auto-Stop-Modus um etwa eine Minute verlängern, wenn Sie die Taste drücken.

► **Abb.8: 1.** Taste

Anwendungsmodus (auf dem Tastenfeld angezeigte Schlagkraftstufe)	**Maximale Schlagzahl**	**Zweck**
3 (Stark) 	4.000 min^{-1} (min^{-1})	Anziehen mit maximaler Kraft und Drehzahl. Anziehen, wenn Kraft und Schnelligkeit erwünscht sind.
2 (Mittel) 	2.800 min^{-1} (min^{-1})	Anziehen, wenn saubere Ausführung erforderlich ist. Anziehen, wenn gut kontrollierte Kraft erforderlich ist.
1 (Schwach) 	1.800 min^{-1} (min^{-1})	Anziehen mit weniger Kraft, um Gewindebruch der Schraube zu vermeiden. Anziehen, wenn Feineinstellung mit Schrauben von kleinem Durchmesser erforderlich ist.

Anwendungsmodus (auf dem Tastenfeld angezeigter Auto-Stop-Modus)	**Merkmal**	**Zweck**
Auto-Stop-Modus 	**Im Uhrzeigersinn** Die Schlagkraft ist 1. Das Werkzeug stoppt automatisch, sobald es den Schlagbetrieb gestartet hat. **Entgegen dem Uhrzeigersinn** Die Schlagkraft ist 3. Das Werkzeug stoppt automatisch, sobald es den Schlagbetrieb beendet hat.	**Im Uhrzeigersinn** Verhindert zu festes Anziehen von Schrauben. **Entgegen dem Uhrzeigersinn** Lösen von Schrauben.

: Die Lampe leuchtet.

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

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

MONTAGE

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

Wahl des korrekten Schlagsteckschlüsseleinsatzes

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

Anbringen und Abnehmen des Schlagsteckschlüsseleinsatzes

Sonderzubehör

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

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

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

Werkzeug mit Ringfeder

Für Schlagsteckschlüsseleinsatz mit O-Ring und Stift

Modell DTL300

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

Zum Demontieren des Schlagsteckschlüsseleinsatzes ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

► **Abb.9:** **1.** Schlagsteckschlüsseleinsatz **2.** O-Ring **3.** Stift

Für Schlagsteckschlüsseleinsatz ohne O-Ring und Stift

Modell DTL300 / DTL302

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

Zum Abnehmen ziehen Sie den Schlagsteckschlüsseleinsatz einfach ab.

► **Abb.10:** **1.** Schlagsteckschlüsseleinsatz **2.** Antriebsvierkant **3.** Ringfeder

Werkzeug mit Arretierstift

Modell DTL301

Um den Steckschlüsseleinsatz zu montieren, richten Sie die Bohrung in der Seitenwand des Steckschlüsseleinsatzes auf den Arretierstift des Antriebsvierkants aus, und schieben Sie ihn auf den Antriebsvierkant, bis er einrastet. Klopfen Sie ihn gegebenenfalls leicht an.
Um den Steckschlüsseleinsatz zu entfernen, ziehen Sie ihn einfach ab.

► **Abb.11:** **1.** Schlagsteckschlüsseleinsatz **2.** Loch **3.** Antriebsvierkant **4.** Arretierstift

HINWEIS: Möglicherweise sitzt der Arretierstift zu fest, um den Steckschlüsseleinsatz zu entfernen.

Drücken Sie in diesem Fall den Arretierstift vollständig hinein, und ziehen Sie den Steckschlüsseleinsatz vom Antriebsvierkant ab.

BETRIEB

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

⚠***VORSICHT:*** **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement verborgene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel kann der freiliegende Metallteil (Kopf) des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.

***ANMERKUNG:* Wenn Sie die Arbeit mit einem Ersatzakku fortsetzen wollen, lassen Sie das Werkzeug mindestens 15 Minuten lang abkühlen.**

Das korrekte Anzugsmoment hängt u. a. von der Art oder Größe der Schrauben oder dem Material des zu verschraubenden Werkstücks ab. Der Zusammenhang zwischen Anzugsmoment und Anzugszeit ist aus den Diagrammen ersichtlich.

Modell DTL300 / DTL301

Standardschraube

► **Abb.12:** **1.** Anzugszeit (Sekunden) **2.** Anzugsmoment

HV-Schraube

► **Abb.13:** **1.** Anzugszeit (Sekunden) **2.** Anzugsmoment

Modell DTL302

Standardschraube

► **Abb.14:** **1.** Anzugszeit (Sekunden) **2.** Anzugsmoment

HV-Schraube

► **Abb.15:** **1.** Anzugszeit (Sekunden) **2.** Anzugsmoment

Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff, und setzen Sie die Schlagstecknuss auf die Schraube oder Mutter. Schalten Sie das Werkzeug ein, und ziehen Sie die Schraube oder Mutter mit der korrekten Anzugszeit an.

► **Abb.16:** **1.** Winkelvorsatz (Metallteil) **2.** Griff (isolierter Griff)

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

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

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

HINWEIS: Ein zu hohes Anzugsmoment kann zu einer Beschädigung der Schraube/Mutter oder des Schlagsteckschlüsseleinsatzes führen. Führen Sie vor Arbeitsbeginn stets eine Probeverschraubung durch, um die geeignete Anzugszeit für die jeweilige Schraube oder Mutter zu ermitteln.

WARTUNG

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

***ANMERKUNG:* Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.**

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

SONDERZUBEHÖR

⚠*VORSICHT:* Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Schlagsteckschlüsseleinsatz
- Kreuzgelenk
- Einsatzadapter
- Schutzkappe
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

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

DATI TECNICI

Modello:		DTL300	DTL301	DTL302
Capacità di serraggio	Bullone standard	M10 - M20		
	Bullone ad alta resistenza alla trazione	M10 - M16		
Trasmissione quadrata		12,7 mm		9,5 mm
Velocità a vuoto (giri/min.)	Modalità a impulsi forte (3)	0 - 3.200 min^{-1}		
	Modalità a impulsi media (2)	0 - 1.500 min^{-1}		
	Modalità a impulsi debole (1)	0 - 1.000 min^{-1}		
Impulsi al minuto	Modalità a impulsi forte (3)	0 - 4.000 min^{-1}		
	Modalità a impulsi media (2)	0 - 2.800 min^{-1}		
	Modalità a impulsi debole (1)	0 - 1.800 min^{-1}		
Coppia di serraggio massima (alla modalità a impulsi forte (3))	Serraggio con M16 per 6 secondi	340 N·m		
Coppia di allentamento dei dadi (alla modalità a impulsi forte (3))		530 N·m		
Lunghezza complessiva (con BL1860B)		414 mm		
Tensione nominale		18 V CC		
Peso netto		1,8 - 2,1 kg		

- A causa del nostro programma continuativo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici e la cartuccia della batteria potrebbero differire da nazione a nazione.
- Il valore del peso netto comprende la combinazione più leggera e quella più pesante dell'accessorio o degli accessori per un utilizzo normale e sicuro con la cartuccia della batteria o le cartucce delle batterie specificati nelle istruzioni per l'uso.

Cartuccia della batteria e caricabatterie applicabili

-	LXT	LXT BASIC
Cartuccia della batteria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Caricabatterie	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Alcune cartucce delle batterie e alcuni caricabatterie elencati sopra potrebbero non essere disponibili a seconda della propria area geografica di residenza.
- Caricare la cartuccia della batteria LXT con il caricabatterie LXT e la cartuccia della batteria LXT BASIC con il caricabatterie LXT BASIC.

⚠***AVVERTIMENTO:*** **Utilizzare solo le cartucce delle batterie e i caricabatterie elencati sopra.** L'utilizzo di altre cartucce delle batterie e di altri caricabatterie potrebbe causare lesioni personali e/o un incendio.

Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per il serraggio di bulloni e dadi.

Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN62841-2-2:

Modello DTL300/DTL301
Livello di pressione sonora (L_{pA}) : 100 dB(A)
Livello di potenza sonora (L_{WA}) : 108 dB(A)
Incertezza (K): 3 dB(A)

Modello DTL302
Livello di pressione sonora (L_{pA}) : 96 dB(A)
Livello di potenza sonora (L_{WA}) : 104 dB(A)
Incertezza (K): 3 dB(A)

NOTA: Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori possono essere utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠*AVVERTIMENTO:* Indossare protezioni per le orecchie.

⚠*AVVERTIMENTO:* L'emissione di rumori durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori complessivi dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile.

⚠*AVVERTIMENTO:* Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Vibrazioni

Valore complessivo delle vibrazioni continue (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN62841-2-2:

Modello DTL300/DTL301
Modalità di lavoro: serraggio a impulsi di elementi di fissaggio della capacità massima dell'utensile
Emissione di vibrazioni (a_h) : 14,4 m/s^2
Incertezza (K): 1,5 m/s^2

Modello DTL302
Modalità di lavoro: serraggio a impulsi di elementi di fissaggio della capacità massima dell'utensile
Emissione di vibrazioni (a_h) : 18,0 m/s^2
Incertezza (K): 1,5 m/s^2

NOTA: Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati possono essere utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠*AVVERTIMENTO:* L'emissione di vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori complessivi dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile.

⚠*AVVERTIMENTO:* Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Di seguito sono indicati i valori medi dell'ampiezza di picco dell'accelerazione dovuta a vibrazioni da impatti ripetuti, p_F, con l'incertezza (K) corrispondente, determinati in base allo standard EN62841-2-2.

Modello DTL300/DTL301
Modalità di lavoro: serraggio a impulsi di elementi di fissaggio della capacità massima dell'utensile
p_F: 1185 m/s^2
Incertezza (K): 152 m/s^2

Modello DTL302
Modalità di lavoro: serraggio a impulsi di elementi di fissaggio della capacità massima dell'utensile
p_F: 1424 m/s^2
Incertezza (K): 201 m/s^2

NOTA: Questi valori dichiarati non vanno utilizzati per stabilire l'esposizione a vibrazioni mano-braccio.

Dichiarazioni di conformità

Solo per i paesi europei

È possibile accedere alla Dichiarazione di conformità per la UE o il Regno Unito all'URL seguente.

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

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

⚠*AVVERTIMENTO* Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti insieme a questo utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni seguenti potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce sia all'utensile elettrico (cablato) nel funzionamento alimentato da rete elettrica che all'utensile elettrico (a batteria) nel funzionamento alimentato a batteria.

Avvertenze per la sicurezza dell'avvitatrice ad impulso a batteria

1. **Tenere l'utensile elettrico per le sue superfici di impugnatura isolate, quando si intende eseguire un'operazione in cui un elemento di fissaggio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti.** Gli elementi di fissaggio che fanno contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbero mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico, e potrebbero dare una scossa elettrica all'operatore.
2. **Indossare protezioni per le orecchie.**
3. **Prima dell'installazione, controllare con cura che la bussola a impatto non presenti segni di usura, spaccature o danni.**
4. **Tenere l'utensile ben fermo in mano.**
5. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
6. **Non toccare la bussola a impatto, il bullone, il dado o il pezzo in lavorazione subito dopo**

l'uso. La loro temperatura potrebbe essere estremamente elevata e potrebbero causare ustioni.

7. **Accertarsi sempre di appoggiare i piedi saldamente.**
   Quando si intende utilizzare l'utensile in posizioni elevate, accertarsi sempre che non sia presente alcuna persona sotto.
8. **La coppia di serraggio corretta potrebbe variare a seconda del tipo e delle dimensioni del bullone. Controllare la coppia con una chiave torsiometrica.**
9. **Accertarsi che non siano presenti cavi elettrici, tubi dell'acqua, tubi del gas, e così via, che potrebbero costituire un pericolo qualora venissero danneggiati dall'utilizzo dell'utensile.**

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠*AVVERTIMENTO:* NON lasciare che la comodità o la familiarità d'uso con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza delle norme di sicurezza.

L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza riportate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni personali gravi.

Istruzioni di sicurezza importanti per la cartuccia della batteria

1. **Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate (1) sul caricabatteria, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che utilizza la batteria.**
2. **Non smantellare né manomettere la cartuccia della batteria.** In caso contrario, si potrebbe causare un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
3. **Qualora il tempo di utilizzo si riduca eccessivamente, interrompere immediatamente l'utilizzo dell'utensile. In caso contrario, si può incorrere nel rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.**
4. **Qualora l'elettrolita entri in contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica. Questa eventualità può risultare nella perdita della vista.**
5. **Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:**
   (1) **Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.**
   (2) **Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore insieme ad altri oggetti metallici quali chiodi, monete, e così via.**
   (3) **Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.**
   Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, un surriscaldamento, possibili ustioni e persino un guasto.
6. **Non conservare e utilizzare l'utensile e la cartuccia della batteria in ubicazioni in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.**
7. **Non incenerire la cartuccia della batteria anche qualora sia gravemente danneggiata o completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere se a contatto con il fuoco.**
8. **Non inchiodare, tagliare, schiacciare, lanciare o far cadere la cartuccia della batteria, né farla urtare con forza contro un oggetto duro.** Questi comportamenti potrebbero risultare in un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
9. **Non utilizzare una batteria danneggiata.**
10. **Le batterie a ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti del regolamento sul trasporto di merci pericolose (Dangerous Goods Legislation).**
    Per trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi o spedizionieri, è necessario osservare dei requisiti speciali sull'imballaggio e sull'etichetta. Per la preparazione dell'articolo da spedire, è richiesta la consulenza di un esperto in materiali pericolosi. Attenersi anche alle normative nazionali, che potrebbero essere più dettagliate. Nastrare o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non si possa muovere liberamente all'interno dell'imballaggio.
11. **Quando si intende smaltire la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile e smaltirla in un luogo sicuro. Attenersi alle normative locali relative allo smaltimento della batteria.**
12. **Utilizzare le batterie esclusivamente con i prodotti specificati da Makita.** L'installazione delle batterie in prodotti non compatibili potrebbe risultare in incendi, calore eccessivo, esplosioni o perdite di liquido elettrolitico.
13. **Se l'utensile non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, la batteria deve essere rimossa dall'utensile.**
14. **Durante e dopo l'uso, la cartuccia della batteria potrebbe assorbire calore, che può causare ustioni o ustioni a bassa temperatura. Fare attenzione a come si maneggiano le cartucce delle batterie estremamente calde.**
15. **Non toccare i terminali dell'utensile subito dopo l'uso, in quanto potrebbero diventare estremamente caldi al punto da causare ustioni.**
16. **Evitare di far incastrare schegge, polveri o terreno nei terminali, nei fori e nelle scanalature della cartuccia della batteria.** In caso contrario, l'utensile o la cartuccia della batteria potrebbero riscaldarsi, prendere fuoco, scoppiare o guastarsi, causando ustioni o lesioni personali.
17. **A meno che l'utensile supporti l'uso in prossimità di linee elettriche ad alta tensione, non utilizzare la cartuccia della batteria in prossimità di linee elettriche ad alta tensione.** In caso contrario, si potrebbe causare un malfunzionamento o la rottura dell'utensile o della cartuccia della batteria.
18. **Tenere la batteria lontana dai bambini.**

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠*ATTENZIONE:* Utilizzare solo batterie originali Makita. L'utilizzo di batterie Makita non originali, o di batterie che siano state alterate, potrebbe risultare nello scoppio della batteria, causando incendi, lesioni personali e danni. Inoltre, ciò potrebbe invalidare la garanzia Makita per l'utensile e il caricabatterie Makita.

AVVISO: Makita non si assume alcuna responsabilità per eventuali incidenti derivanti dall'utilizzo di batterie Makita non originali o di batterie che siano state modificate. Le batterie Makita originali sono state valutate in modo rigoroso per la compatibilità con utensili e caricabatterie Makita, in linea con la normativa e gli standard di sicurezza applicabili.

Suggerimenti per preservare la durata massima della batteria

1. **Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di utilizzare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.**
2. **Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica. La sovraccarica riduce la vita utile della batteria.**
3. **Caricare la cartuccia della batteria a una temperatura ambiente compresa tra 10 °C e 40 °C. Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria prima di caricarla.**
4. **Quando non si utilizza la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile o dal caricabatterie.**
5. **Caricare la cartuccia della batteria se non la si è utilizzata per un periodo di tempo prolungato (più di sei mesi).**

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

⚠*ATTENZIONE:* Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

Installazione o rimozione della cartuccia della batteria

⚠*ATTENZIONE:* Spegnere sempre l'utensile prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria.

⚠*ATTENZIONE:* Mantenere saldamente lo strumento e la batteria quando si intende installare o rimuovere la cartuccia della batteria. Qualora non si mantengano saldamente lo strumento e la cartuccia della batteria, questi ultimi potrebbero scivolare dalle mani, con la possibilità di causare un danneggiamento dello strumento e della cartuccia della batteria, nonché una lesione personale.

Per installare la cartuccia della batteria, allineare la linguetta sulla cartuccia della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scivolare in sede. Inserirla completamente fino al suo blocco in sede con un leggero scatto. Se è possibile vedere l'indicatore rosso, come indicato nella figura, non è bloccata completamente.

Per rimuovere la cartuccia della batteria, farla scorrere via dall'utensile mentre si fa scorrere allo stesso tempo il pulsante sulla parte anteriore della cartuccia.

► **Fig.1:** **1.** Indicatore rosso **2.** Pulsante **3.** Cartuccia della batteria

⚠*ATTENZIONE:* Installare sempre fino in fondo la cartuccia della batteria, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

⚠*ATTENZIONE:* Non installare forzatamente la cartuccia della batteria. Qualora la batteria non si inserisca scorrendo agevolmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

Indicazione della carica residua della batteria

NOTA: A seconda delle condizioni d'uso e della temperatura ambiente, l'indicazione potrebbe variare leggermente rispetto alla carica effettiva.

Premere il pulsante di controllo sulla cartuccia della batteria per indicare la carica residua della batteria. Gli indicatori luminosi si illuminano per alcuni secondi.

LXT

Solo per cartucce delle batterie dotate di indicatore

► **Fig.2:** **1.** Indicatori luminosi **2.** Pulsante di controllo

Indicatori luminosi	Descrizione dell'errore
	Il sistema di protezione della batteria entra in funzione. Caricare la batteria oppure controllare altri fattori del sistema di protezione della batteria.
	La batteria potrebbe essersi guastata.

LXT BASIC

Specifica in base alla nazione

► **Fig.3:** **1.** Indicatori luminosi **2.** Pulsante di controllo

Sistema di protezione strumento/batteria

L'utensile è dotato di un sistema di protezione dell'utensile stesso e della batteria. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione per prolungare la vita utile dell'utensile e della batteria. L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento, qualora

l'utensile o la batteria vengano a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

Protezione dal sovraccarico

Questa protezione si attiva quando l'utensile viene utilizzato in modo tale da causare un assorbimento di corrente elevato in modo anomalo da parte dell'utensile stesso. In questa circostanza, spegnere l'utensile e interrompere l'applicazione che ha causato il sovraccarico dell'utensile. Quindi, accendere l'utensile per ricominciare.

Protezione dal surriscaldamento

Quando l'utensile è surriscaldato, si arresta automaticamente e le lampade anteriori lampeggiano. In questa circostanza, lasciar raffreddare l'utensile e la batteria, prima di riaccendere l'utensile.

Protezione dalla sovrascarica

Questa protezione si attiva quando la carica residua della batteria diventa bassa. In questa circostanza, rimuovere la batteria dall'utensile e caricarla.

Protezione da altre cause

Il sistema di protezione è progettato anche per altre cause che potrebbero danneggiare l'utensile, e consente all'utensile di arrestarsi automaticamente. Adottare tutte le misure seguenti per rimuovere le cause, quando l'utensile è stato portato a un'interruzione temporanea o a un arresto del funzionamento.

1. Accertarsi che tutti gli interruttori siano nella posizione di spegnimento, quindi riaccendere l'utensile per ricominciare.
2. Caricare la batteria o le batterie, o sostituirla/sostituirle con una batteria o delle batterie ricaricate.
3. Lasciar raffreddare l'utensile e la batteria o le batterie.

Qualora non si riscontri alcun miglioramento ripristinando il sistema di protezione, contattare il proprio centro di assistenza locale Makita.

Funzionamento dell'interruttore

ATTENZIONE: **Prima di installare la cartuccia della batteria nell'utensile, controllare sempre che l'interruttore a grilletto funzioni correttamente e torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.**

Per avviare l'utensile, è sufficiente premere l'interruttore a grilletto. La velocità dell'utensile aumenta di pari passo con l'incremento della pressione sull'interruttore a grilletto. Per arrestare l'utensile, rilasciare l'interruttore a grilletto.

► **Fig.4:** **1.** Interruttore a grilletto

Freno elettrico

Questo utensile è dotato di un freno elettrico. Qualora l'utensile non riesca ripetutamente ad arrestarsi rapidamente dopo il rilascio dell'interruttore a grilletto, far sottoporre a riparazione l'utensile presso un centro di assistenza Makita.

Accensione della lampada anteriore

ATTENZIONE: **Non guardare la luce né guardare direttamente la fonte di luce.**

Premere l'interruttore a grilletto per far accendere la lampada. La lampada resta accesa fintanto che l'interruttore a grilletto viene tenuto premuto. La luce si spegne automaticamente circa 10 secondi dopo il rilascio dell'interruttore a grilletto.

► **Fig.5:** **1.** Interruttore a grilletto **2.** Lampada

Variazione della luminosità

Per cambiare la luminosità, tenere premuto il pulsante . Sono disponibili tre livelli di luminosità. Ogni volta che si tiene premuto il pulsante , la luminosità si riduce, e alla fine si disattiva. Quando la lampada è impostata sullo stato di disattivazione, la lampada anteriore non si accende anche se si preme il grilletto. Per riattivare lo stato della lampada, tenere premuto il pulsante . La luminosità torna al valore massimo.

► **Fig.6:** **1.** Pulsante

NOTA: È possibile tenere premuto continuativamente il pulsante per commutare ciclicamente la luminosità tra i tre livelli e lo stato di spegnimento della luce.

NOTA: Per verificare lo stato della lampadina, premere il grilletto quando la leva del commutatore di inversione della rotazione non è nella posizione centrale. Se la lampadina anteriore si accende quando si preme l'interruttore a grilletto, la lampadina è impostata sullo stato di attivazione. Se la lampadina anteriore non si illumina, è impostata sullo stato di disattivazione.

NOTA: Per pulire lo sporco dalla lente della lampada, utilizzare un panno asciutto. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampada, altrimenti si potrebbe ridurre l'illuminazione.

Uso del commutatore di inversione della rotazione

ATTENZIONE: **Controllare sempre la direzione di rotazione prima dell'uso.**

ATTENZIONE: **Utilizzare il commutatore di inversione della rotazione solo dopo l'arresto completo dell'utensile.** Qualora si cambi la direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile, si potrebbe danneggiare quest'ultimo.

ATTENZIONE: **Quando l'utensile non è in uso, impostare sempre la leva del commutatore di inversione della rotazione sulla posizione centrale.**

Questo utensile è dotato di un commutatore di inversione della rotazione, per cambiare la direzione di rotazione. Premere la leva del commutatore di inversione della rotazione dal lato A per la rotazione in senso orario, o dal lato B per la rotazione in senso antiorario. Quando la leva del commutatore di inversione della rotazione si trova sulla posizione centrale, non è possibile premere l'interruttore a grilletto.

► **Fig.7: 1.** Leva del commutatore di inversione della rotazione

Modifica della modalità applicativa

È possibile cambiare la forza degli impulsi (su tre livelli) e la modalità di arresto automatico.
Ciò consente un serraggio adatto al lavoro.
Il livello di forza degli impulsi e la modalità di arresto automatico cambiano a ogni pressione del pulsante .

È possibile modificare la forza degli impulsi e la modalità di arresto automatico entro circa un minuto dopo il rilascio dell'interruttore a grilletto.

NOTA: È possibile allungare il tempo per modificare la forza degli impulsi e la modalità di arresto automatico di circa un minuto, se si preme il pulsante .

► **Fig.8: 1.** Pulsante

Modalità applicativa (Livello di forza degli impulsi visualizzato sul pannello)	Numero massimo di colpi	Scopo
3 (forte) 	4.000 min^{-1} (min^{-1})	Serraggio con forza e velocità massime. Serraggio quando si desidera forza e velocità.
2 (media) 	2.800 min^{-1} (min^{-1})	Serraggio quando è richiesta una buona finitura. Serraggio quando è necessaria potenza con un buon controllo.
1 (debole) 	1.800 min^{-1} (min^{-1})	Serraggio con una forza minore per evitare la rottura del filo delle viti. Serraggio quando è necessaria una regolazione precisa con bulloni di piccolo diametro.

Modalità applicativa (Modalità di arresto automatico visualizzata sul pannello)	Funzione	Scopo
Modalità di arresto automatico 	**In senso orario** La forza degli impulsi è 1. L'utensile si arresta automaticamente non appena ha iniziato ad applicare colpi a impulso. **In senso antiorario** La forza degli impulsi è 3. L'utensile si arresta automaticamente non appena ha interrotto l'applicazione dei colpi a impulso.	**In senso orario** Prevenzione del serraggio eccessivo dei bulloni. **In senso antiorario** Allentamento di bulloni.

: l'indicatore luminoso è illuminato.

NOTA: Quando nessuno degli indicatori luminosi sul pannello è illuminato, premere una volta l'interruttore a grilletto prima di premere il pulsante .

NOTA: Tutti gli indicatori luminosi sul pannello degli interruttori si spengono quando l'utensile si spegne, per risparmiare la carica della batteria. È possibile controllare il livello di forza degli impulsi e il tipo di modalità applicativa premendo l'interruttore a grilletto entro un'escursione che non faccia attivare l'utensile.

MONTAGGIO

⚠***ATTENZIONE:*** **Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa, prima di effettuare qualsiasi intervento sull'utensile.**

Selezione della bussola a impatto corretta

Utilizzare sempre la bussola a impatto di dimensioni corrette per i bulloni e i dadi. Una bussola a impatto di dimensioni errate produce una coppia di serraggio imprecisa e incostante e/o il danneggiamento del bullone o del dado.

Installazione o rimozione della bussola a impatto

Accessorio opzionale

***ATTENZIONE:* Accertarsi che la bussola a impatto e la parte di montaggio non siano danneggiate prima di installare la bussola a impatto.**

***ATTENZIONE:* Dopo aver inserito la bussola a impatto, accertarsi che sia fissata saldamente. Qualora fuoriesca, non utilizzarla.**

NOTA: Il metodo di installazione della bussola a impatto varia a seconda del tipo di trasmissione quadrata sull'utensile.

Utensile dotato di molla ad anello

Per bussole a impatto dotate di guarnizione circolare e perno

Modello DTL300

Spostare la guarnizione circolare fuori dalla scanalatura della bussola a impatto e rimuovere il perno dalla bussola a impatto. Inserire la bussola a impatto sulla trasmissione quadrata, in modo che il foro nella bussola a impatto sia allineato con il foro nella trasmissione quadrata.
Inserire il perno attraverso il foro nella bussola a impatto e nella trasmissione quadrata. Quindi, riportare la guarnizione circolare nella sua posizione originale nella scanalatura della bussola a impatto, per bloccare il perno.

Per rimuovere la bussola a impatto, eseguire le procedure di installazione al contrario.

► **Fig.9:** **1.** Bussola a impatto **2.** Guarnizione circolare **3.** Perno

Per bussole a impatto prive di guarnizione circolare e perno

Modello DTL300/DTL302

Premere la bussola a impatto sulla trasmissione quadrata fino a quando si innesta in sede.

Per rimuovere la bussola a impatto, tirarla semplicemente via.

► **Fig.10:** **1.** Bussola a impatto **2.** Trasmissione quadrata **3.** Molla ad anello

Utensile dotato di perno di fermo

Modello DTL301

Per installare la bussola, allineare il foro sul fianco della bussola con il perno di fermo sulla trasmissione quadrata, quindi premere la bussola sulla trasmissione quadrata fino a bloccarla in sede. Darle un leggero colpetto, se necessario.
Per rimuovere la bussola, è sufficiente tirarla via.

► **Fig.11:** **1.** Bussola a impatto **2.** Foro **3.** Trasmissione quadrata **4.** Perno di fermo

NOTA: Il perno di fermo potrebbe essere fissato troppo saldamente per rimuovere la bussola.

In tal caso, far rientrare completamente il perno di fermo premendolo e tirare via la bussola dalla trasmissione quadrata.

FUNZIONAMENTO

***ATTENZIONE:* Inserire sempre completamente la cartuccia della batteria, fino al suo arresto in sede.** Qualora si veda l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante, la batteria non è bloccata completamente. Inserirla completamente, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe fuoriuscire e cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

***ATTENZIONE:* Mantenere l'utensile per le superfici di impugnatura isolate, quando si intende eseguire un'operazione in cui l'elemento di fissaggio potrebbe entrare in contatto con fili elettrici nascosti.** Gli elementi di fissaggio che entrino in contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbero mettere sotto tensione le parti metalliche esposte (la testa) dell'utensile elettrico, e potrebbero trasmettere una scossa elettrica all'operatore.

***AVVISO:* Se si utilizza una batteria di ricambio per proseguire l'operazione, lasciar riposare l'utensile per almeno 15 min.**

La coppia di serraggio corretta potrebbe variare a seconda del tipo o delle dimensioni della vite/bullone, del materiale del pezzo da fissare, e così via. Il rapporto tra la coppia e il tempo di serraggio è mostrato nelle figure.

Modello DTL300/DTL301

Bullone standard

► **Fig.12:** **1.** Tempo di serraggio (secondi) **2.** Coppia di serraggio

Bullone ad alta resistenza alla trazione

► **Fig.13:** **1.** Tempo di serraggio (secondi) **2.** Coppia di serraggio

Modello DTL302

Bullone standard

► **Fig.14:** **1.** Tempo di serraggio (secondi) **2.** Coppia di serraggio

Bullone ad alta resistenza alla trazione

► **Fig.15:** **1.** Tempo di serraggio (secondi) **2.** Coppia di serraggio

Tenere saldamente l'utensile e posizionare la bussola a impatto sopra il bullone o il dado. Accendere l'utensile e serrare per il tempo di serraggio corretto.

► **Fig.16:** **1.** Testa angolare (parte in metallo) **2.** Manico (impugnatura isolata)

La coppia di serraggio è influenzata da un'ampia

gamma di fattori, inclusi quelli seguenti. Dopo il serraggio, controllare sempre la coppia con una chiave torsiometrica.

1. Quando la cartuccia della batteria è quasi completamente scarica, la tensione scende e la coppia di serraggio si riduce.
2. Bussola a impatto
   - Il mancato utilizzo di una bussola a impatto delle dimensioni corrette causa una riduzione della coppia di serraggio.
   - Una bussola a impatto usurata (usura sull'estremità esagonale o sull'estremità quadrata) causa una riduzione della coppia di serraggio.
3. Bullone
   - Anche se il coefficiente di coppia e la classe del bullone sono identici, la coppia di serraggio corretta varia a seconda del diametro del bullone.
   - Anche se i diametri dei bulloni sono identici, la coppia di serraggio corretta varia a seconda del coefficiente di coppia, della classe e della lunghezza del bullone.
4. L'impiego del giunto universale o della barra di prolunga riduce in una certa misura la coppia di serraggio dell'avvitatrice a massa battente. Compensare serrando per un periodo di tempo più lungo.
5. La coppia è influenzata da come si tiene l'utensile e dal materiale nella posizione di serraggio da fissare.
6. Facendo funzionare l'utensile a bassa velocità si causa una riduzione della coppia di serraggio.

NOTA: Mantenere l'utensile diritto e puntato sul bullone o dado.

NOTA: Una coppia di serraggio eccessiva potrebbe danneggiare il bullone/dado o la bussola a impatto. Prima di iniziare il lavoro, effettuare sempre una prova di funzionamento per determinare il tempo di serraggio appropriato per il bullone o dado utilizzato.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE: **Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di tentare di eseguire interventi di ispezione o manutenzione.**

AVVISO: **Non utilizzare mai benzina, benzene, solventi, alcol o altre sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.**

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altro intervento di manutenzione e di regolazione devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

ATTENZIONE: **Questi accessori o componenti aggiuntivi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato nel presente manuale.** L'utilizzo di altri accessori o componenti aggiuntivi potrebbe costituire un rischio di lesioni personali. Utilizzare un accessorio o un componente aggiuntivo solo per lo scopo a cui è destinato.

Per ottenere ulteriori dettagli relativamente a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Bussola a impatto
- Giunto universale
- Adattatore per punta
- Protezione
- Batteria e caricabatterie originali Makita

NOTA: Alcuni articoli nell'elenco potrebbero essere inclusi nell'imballaggio dell'utensile come accessori standard. Tali articoli potrebbero variare da nazione a nazione.

TECHNISCHE GEGEVENS

Model:		DTL300	DTL301	DTL302
Bevestigingscapaciteiten	Standaardbout	M10 - M20		
	Bout met hoge trekvastheid	M10 - M16		
Vierkante aandrijfkop		12,7 mm		9,5 mm
Nullasttoerental (t/min)	Harde slagkrachtinstelling (3)	0 - 3.200 min^{-1}		
	Gemiddelde slagkrachtinstelling (2)	0 - 1.500 min^{-1}		
	Zachte slagkrachtinstelling (1)	0 - 1.000 min^{-1}		
Slagen per minuut	Harde slagkrachtinstelling (3)	0 - 4.000 min^{-1}		
	Gemiddelde slagkrachtinstelling (2)	0 - 2.800 min^{-1}		
	Zachte slagkrachtinstelling (1)	0 - 1.800 min^{-1}		
Maximaal aandraaimoment (bij harde slagkracht (3))	Bevestigen met M16 gedurende 6 seconden	340 N·m		
Moer-losbreekkoppel (bij harde slagkracht (3))		530 N·m		
Totale lengte (met BL1860B)		414 mm		
Nominale spanning		18 V gelijkspanning		
Nettogewicht		1,8 - 2,1 kg		

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling, behouden wij ons het recht voor de bovenstaande technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.
- De technische gegevens van de accu kunnen van land tot land verschillen.
- De waarde van het nettogewicht is inclusief de lichtste en zwaarste combinatie van het/de hulpmiddel(en) voor normaal en veilig gebruik en de accu('s), zoals opgegeven in de gebruiksaanwijzing.

Toepasselijke accu's en laders

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

- Sommige van de hierboven vermelde accu's en laders zijn mogelijk niet leverbaar afhankelijk van waar u woont.
- Laad de LXT-accu op met behulp van de LXT-acculader, en laad de LXT BASIC-accu op met behulp van de LXT BASIC-acculader.

⚠***WAARSCHUWING:*** **Gebruik uitsluitend de accu's en laders die hierboven worden genoemd.** Gebruik van enige andere accu of lader kan leiden tot letsel en/of brand.

Gebruiksdoeleinden

Dit gereedschap is bedoeld voor het vastdraaien van bouten en moeren.

Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN62841-2-2:

Model DTL300 / DTL301
Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 100 dB(A)
Geluidsvermogenniveau (L_{WA}): 108 dB(A)
Onzekerheid (K): 3 dB(A)

Model DTL302
Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 96 dB(A)
Geluidsvermogenniveau (L_{WA}): 104 dB(A)
Onzekerheid (K): 3 dB(A)

OPMERKING: De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠*WAARSCHUWING:* Draag gehoorbescherming.

⚠*WAARSCHUWING:* De geluidsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven totale waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.

⚠*WAARSCHUWING:* Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Trilling

De continue totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld conform EN62841-2-2:

Model DTL300 / DTL301
Gebruikstoepassing: bevestigen met behulp van slagwerking van bevestigingsmiddelen tot de maximale capaciteit van het gereedschap
Trillingsemissie (a_h): 14,4 m/s^2
Onzekerheid (K): 1,5 m/s^2

Model DTL302
Gebruikstoepassing: bevestigen met behulp van slagwerking van bevestigingsmiddelen tot de maximale capaciteit van het gereedschap
Trillingsemissie (a_h): 18,0 m/s^2
Onzekerheid (K): 1,5 m/s^2

OPMERKING: De totale trillingswaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven totale trillingswaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠*WAARSCHUWING:* De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven totale waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.

⚠*WAARSCHUWING:* Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Hieronder worden de gemiddelde waarden vermeld van de piekamplitude van de acceleratie door herhaalde schoktrillingen, p_F, met de bijbehorende onzekerheid (K), zoals vastgesteld conform EN62841-2-2.

Model DTL300 / DTL301
Gebruikstoepassing: bevestigen met behulp van slagwerking van bevestigingsmiddelen tot de maximale capaciteit van het gereedschap
p_F: 1185 m/s^2
Onzekerheid (K): 152 m/s^2

Model DTL302
Gebruikstoepassing: bevestigen met behulp van slagwerking van bevestigingsmiddelen tot de maximale capaciteit van het gereedschap
p_F: 1424 m/s^2
Onzekerheid (K): 201 m/s^2

OPMERKING: Deze opgegeven waarden mogen niet worden gebruikt voor het bepalen van de blootstelling aan hand-armtrillingen.

Verklaringen van conformiteit

Alleen voor Europese landen

De EU/VK-verklaring van conformiteit vindt u via de volgende URL.

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

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠*WAARSCHUWING* Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, afbeeldingen en technische gegevens die bij dit elektrisch gereedschap worden geleverd. Als niet alle onderstaande instructies worden opgevolgd, kan dat leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

De term "elektrisch gereedschap" in de veiligheidsvoorschriften duidt op gereedschappen die op stroom van het lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met een accu (snoerloos).

Veiligheidswaarschuwingen voor een accuslagmoersleutel

1. **Houd elektrisch gereedschap vast bij het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het bevestigingsmateriaal in aanraking kan komen met verborgen bedrading.** Wanneer bevestigingsmaterialen in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning

komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.

2. **Draag oorbeschermers.**
3. **Controleer de slagdop nauwkeurig op slijtage, scheuren of beschadiging alvorens deze op het gereedschap te monteren.**
4. **Houd het gereedschap stevig vast.**
5. **Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
6. **Raak de slagdop, de bout, de moer of het werkstuk niet onmiddellijk na gebruik aan.** Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
7. **Zorg ervoor dat u stevig staat op een vast ondergrond.**
   Bij gebruik van het gereedschap op een hoge plaats dient u ervoor te zorgen dat niemand beneden u aanwezig is.
8. **Het juiste aandraaimoment kan verschillen afhankelijk van de soort en maat van de bout. Controleer het aandraaimoment met een momentsleutel.**
9. **Verzeker u ervan dat er geen elektriciteitskabels, waterleidingen, gasleidingen, enz. zijn die een gevaarlijke situatie zouden kunnen veroorzaken als ze worden beschadigd door het gebruik van dit gereedschap.**

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

⚠WAARSCHUWING: **Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht.**

VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

Belangrijke veiligheidsinstructies voor een accu

1. **Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, alvorens de accu in gebruik te nemen.**
2. **Haal de accu niet uit elkaar en saboteer hem niet.** Dit kan leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
3. **Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten. Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.**
4. **Als elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoelt u uw ogen met schoon water en roept u onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.**
5. **Voorkom kortsluiting van de accu:**
   (1) **Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.**
   (2) **Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.**
   (3) **Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.**
6. **Bewaar en gebruik het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.**
7. **Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan ontploffen in het vuur.**
8. **Laat de accu niet vallen, sla er geen spijker in, snijd er niet in, gooi er niet mee en stoot hem niet tegen een hard voorwerp.** Dergelijke handelingen kunnen leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
9. **Gebruik nooit een beschadigde accu.**
10. **De bijgeleverde lithium-ionbatterijen zijn onderhevig aan de vereisten in de wetgeving omtrent gevaarlijke stoffen.**
    Voor commercieel transport en dergelijke door derden en transporteurs moeten speciale vereisten ten aanzien van verpakking en etikettering worden nageleefd.
    Als voorbereiding van het artikel dat wordt getransporteerd is het noodzakelijk een expert op het gebied van gevaarlijke stoffen te raadplegen. Houd u tevens aan mogelijk strengere nationale regelgeving.
    Blootliggende contactpunten moeten worden afgedekt met tape en de accu moet zodanig worden verpakt dat deze niet kan bewegen in de verpakking.
11. **Wanneer u de accu wilt weggooien, verwijdert u de accu vanaf het gereedschap en gooit u hem op een veilige manier weg. Volg bij het weggooien van de accu de plaatselijke voorschriften.**
12. **Gebruik de accu's uitsluitend met de gereedschappen die door Makita zijn aanbevolen.** Als de accu's worden aangebracht in niet-compatibele gereedschappen, kan dat leiden tot brand, buitensporige warmteontwikkeling, een explosie of lekkage van elektrolyt.
13. **Als u het gereedschap gedurende een lange tijd niet denkt te gaan gebruiken, moet de accu vanaf het gereedschap worden verwijderd.**
14. **Tijdens en na gebruik, kan de accu heet worden waardoor brandwonden of koude brandwonden kunnen worden veroorzaakt. Wees voorzichtig bij het hanteren van een hete accu.**
15. **Raak de aansluitpunten van het gereedschap niet onmiddellijk na gebruik aan omdat deze heet genoeg kunnen zijn om brandwonden te veroorzaken.**
16. **Zorg ervoor dat geen steenslag, stof of grond vast komt te zitten op/in de aansluitpunten, openingen en groeven van de accu.** Hierdoor kan oververhitting, brand, een barst en een storing in het gereedschap of de accu ontstaan waardoor brandwonden of persoonlijk letsel kunnen ontstaan.
17. **Behalve indien gebruik van het gereedschap is toegestaan in de buurt van**

hoogspanningsleidingen, mag u de accu niet gebruiken in de buurt van een hoogspanningsleiding. Dit kan leiden tot een storing of een defect van het gereedschap of de accu.

18. **Houd de accu uit de buurt van kinderen.**

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

⚠***LET OP:*** **Gebruik uitsluitend originele Makita accu's.** Het gebruik van niet-originele accu's, of accu's die zijn gewijzigd, kan ertoe leiden dat de accu ontploft en brand, persoonlijk letsel en schade veroorzaakt. Ook vervalt daarmee de garantie van Makita op het gereedschap en de lader van Makita.

KENNISGEVING: Makita is niet verantwoordelijk voor enig ongeval voortvloeiend uit het gebruik van niet-originele Makita-accu's of accu's die zijn gewijzigd. Originele Makita-accu's zijn streng gecontroleerd op compatibiliteit met Makita-gereedschappen en -acculaders, en voldoen aan de toepasselijke regelgeving en veiligheidsnormen.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. **Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.**
2. **Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.**
3. **Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur tussen 10 °C en 40 °C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.**
4. **Als de accu niet wordt gebruikt, verwijdert u hem vanaf het gereedschap of de lader.**
5. **Laad de accu op als u deze gedurende een lange tijd (meer dan zes maanden) niet gaat gebruiken.**

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠***LET OP:*** **Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.**

De accu aanbrengen en verwijderen

⚠***LET OP:*** **Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdert.**

⚠***LET OP:*** **Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu.** Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glippen en het gereedschap of de accu beschadigen, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Wanneer het rode deel zichtbaar is, zoals aangegeven in de afbeelding, is de accu niet geheel vergrendeld.

Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu uit het gereedschap.

► **Fig.1:** **1.** Rood deel **2.** Knop **3.** Accu

⚠***LET OP:*** **Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is.** Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

⚠***LET OP:*** **Breng de accu niet met kracht aan.** Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

De resterende acculading controleren

OPMERKING: Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingstemperatuur, is het mogelijk dat de aangegeven acculading verschilt van de werkelijke acculading.

Druk op de testknop op de accu om de resterende acculading te zien. De indicatorlampjes branden gedurende enkele seconden.

LXT

Alleen voor accu's met indicatorlampjes

► **Fig.2:** **1.** Indicatorlampjes **2.** Testknop

Indicatorlampjes	Beschrijving van de fout
	Het accubeveiligingssysteem is in werking. Laad de accu op of controleer andere factoren van het accubeveiligingssysteem.
	Er kan een storing zijn opgetreden in de accu.

LXT BASIC

Afhankelijk van het land

► **Fig.3:** **1.** Indicatorlampjes **2.** Testknop

Gereedschap-/ accubeveiligingssysteem

Het gereedschap is uitgerust met een gereedschap-/ accubeveiligingssysteem. Dit systeem schakelt automatisch de voeding uit om de levensduur van het gereedschap en de accu te verlengen. Het gereedschap kan tijdens het gebruik automatisch stoppen als het gereedschap of de accu aan één van de volgende omstandigheden wordt blootgesteld:

Overbelastingsbeveiliging

Deze beveiliging treedt in werking wanneer het gereedschap wordt gebruikt op een manier waarop een abnormaal hoge stroomsterkte wordt getrokken. In die situatie schakelt u het gereedschap uit en stopt u de toepassing die ertoe leidde dat het gereedschap overbelast raakte. Schakel vervolgens het gereedschap in om het weer te starten.

Oververhittingsbeveiliging

Wanneer het gereedschap oververhit is, stopt het gereedschap automatisch en knippert de lamp op de voorkant. In die situatie laat u het gereedschap en de accu eerst afkoelen voordat u het gereedschap opnieuw inschakelt.

Beveiliging tegen te ver ontladen

Deze beveiliging treedt in werking wanneer de resterende acculading laag wordt. In die situatie verwijdert u de accu vanaf het gereedschap en laadt u de accu op.

Beveiliging tegen andere oorzaken

Het beveiligingssysteem is ook ontworpen voor andere oorzaken die het gereedschap kunnen beschadigen, en zorgt ervoor dat het gereedschap automatisch stopt. Voer alle volgende stappen uit om de oorzaken op te heffen, wanneer het gereedschap tijdelijk is onderbroken of tijdens het gebruik is gestopt.

1. Verzeker u ervan dat alle schakelaars in de uit-stand staan en schakel vervolgens het gereedschap in om het weer te starten.
2. Laad de accu('s) op of vervang hem/ze door (een) opgeladen accu('s).
3. Laat het gereedschap en de accu('s) afkoelen.

Als geen verbetering optreedt nadat het beveiligingssysteem is gereset, neemt u contact op met uw lokale Makita-servicecentrum.

De trekkerschakelaar gebruiken

⚠*LET OP:* Voordat u de accu aanbrengt in het gereedschap, controleert u altijd of de trekkerschakelaar correct werkt en na loslaten terugkeert naar de uit-stand.

Om het gereedschap te starten, knijpt u gewoon de trekkerschakelaar in. Hoe groter de druk op de trekkerschakelaar, hoe hoger de snelheid van het gereedschap. Laat de trekkerschakelaar los om te stoppen.
► **Fig.4: 1.** Trekkerschakelaar

Elektrische rem

Dit gereedschap is voorzien van een elektrische rem. Als het gereedschap continu niet snel stilstaat nadat de trekkerschakelaar is losgelaten, laat u het gereedschap onderhouden door een Makita-servicecentrum.

De lamp op de voorkant gebruiken

⚠*LET OP:* Kijk niet in de lamp en kijk niet rechtstreeks in de lichtbron.

Knijp de trekkerschakelaar in om de lamp in te schakelen. De lamp blijft branden zo lang de trekkerschakelaar ingeknepen wordt gehouden. De lamp gaat automatisch uit ongeveer 10 seconden nadat de trekkerschakelaar is losgelaten.
► **Fig.5: 1.** Trekkerschakelaar **2.** Lamp

De helderheid veranderen

Om de helderheid te veranderen, houdt u de knop ingedrukt. De helderheid kent drie niveaus. Elke keer wanneer u de knop ingedrukt houdt, gaat de helderheid omlaag en ten slotte uit. Wanneer de lampstatus uitgeschakeld is, zal de lamp op de voorkant niet gaan branden, ook al wordt de trekker ingeknepen. Om de lampstatus weer in te schakelen, houdt u de knop ingedrukt. De helderheid keert terug naar het hoogste niveau.
► **Fig.6: 1.** Knop

OPMERKING: U kunt de knop continu ingedrukt houden om de drie helderheidsniveaus en de uit-status van de lamp te doorlopen.

OPMERKING: Om de lampstatus te controleren, knijpt u de trekker in terwijl de omkeerschakelaar niet in de neutrale stand staat. Als de lamp op de voorkant gaat branden wanneer u de trekkerschakelaar inknijpt, is de lampstatus ingeschakeld. Als de lamp op de voorkant niet gaat branden, is de lampstatus uitgeschakeld.

OPMERKING: Gebruik een droge doek om vuil van de lens van de lamp af te vegen. Wees voorzichtig dat u de lens van de lamp niet bekrast omdat dan de verlichting minder wordt.

De omkeerschakelaar bedienen

⚠*LET OP:* Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te starten.

⚠*LET OP:* Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert terwijl het gereedschap nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.

⚠*LET OP:* Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer u het gereedschap niet gebruikt.

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf kant A voor de draairichting rechtsom, of vanaf kant B voor de draairichting linksom.
Wanneer de omkeerschakelaar in de middenstand staat, kunt u de trekkerschakelaar niet inknijpen.
► **Fig.7: 1.** Omkeerschakelaar

De bedieningsfunctie veranderen

U kunt de slagkracht (drie stappen) en de automatische stopfunctie veranderen.
Zo kunt u de beste aandraaikracht voor het te verrichten werk kiezen.
De slagkracht en de automatische stopfunctie veranderen elke keer wanneer u op de knop drukt.

U kunt de slagkracht en de automatische stopfunctie veranderen binnen ongeveer een minuut nadat u de trekkerschakelaar hebt losgelaten.

OPMERKING: U kunt de tijdsduur gedurende welke u de slagkracht en de automatische stopfunctie kunt veranderen verlengen met ongeveer één minuut door op de knop te drukken.

► **Fig.8: 1.** Knop

Bedieningsfunctie (aanduiding van slagkracht op display)	Maximaal aantal slagen	Gebruik
3 (hard) 	4.000 min^{-1} (min^{-1})	Vastdraaien met de maximale kracht en snelheid. Vastdraaien wanneer kracht en snelheid gewenst zijn.
2 (gemiddeld) 	2.800 min^{-1} (min^{-1})	Vastdraaien wanneer een goede afwerking noodzakelijk is. Vastdraaien wanneer u voldoende en doseerbare kracht nodig hebt.
1 (zacht) 	1.800 min^{-1} (min^{-1})	Vastdraaien met minder kracht om schroefdraadbreuk te vermijden. Vastdraaien wanneer u precies moet kunnen bijregelen bij kleine maat bouten.

Bedieningsfunctie (aanduiding van automatische stopfunctie op display)	Werking	Gebruik
Automatisch stoppen 	**Rechtsom** De slagkracht is 1. Het gereedschap stopt automatisch zodra de slagwerking is begonnen. **Linksom** De slagkracht is 3. Het gereedschap stopt automatisch zodra de slagwerking is gestopt.	**Rechtsom** Voorkomen dat bouten te strak worden vastgedraaid. **Linksom** Losdraaien van bouten.

: Het lampje brandt.

OPMERKING: Als geen van de lampjes op het bedieningspaneel brandt, knijpt u de trekkerschakelaar eenmaal in voordat u op de knop drukt.

OPMERKING: Alle lampjes op het bedieningspaneel gaan uit wanneer het gereedschap is uitgeschakeld om acculading te besparen. De grootte van de slagkracht en het type bedieningsfunctie kan worden gecontroleerd door de trekkerschakelaar heel licht in te knijpen zodat het gereedschap nog niet in werking treedt.

MONTAGE

⚠***LET OP:*** **Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.**

Selecteren van de juiste slagdop

Gebruik altijd de juiste maat slagdop voor het vastdraaien van bouten en moeren. Het gebruik van een slagdop met een verkeerde maat zal een onnauwkeurig en onregelmatig aandraaimoment en/of beschadiging van de bout of moer tot gevolg hebben.

Een slagdop aanbrengen of verwijderen

Optioneel accessoire

⚠***LET OP:*** **Zorg ervoor dat de slagdop en het bevestigingsdeel niet beschadigd zijn voordat u de slagdop aanbrengt.**

⚠***LET OP:*** **Nadat u de slagdop hebt aangebracht, controleert u of deze stevig vast zit. Als deze eraf komt, mag u hem niet gebruiken.**

OPMERKING: De manier waarop de slagdop wordt aangebracht verschilt afhankelijk van het type vierkante aandrijfkop van het gereedschap.

Gereedschap met een ringveer

Voor een slagdop met O-ring en pen

Model DTL300

Verwijder de O-ring uit de groef in de slagdop en verwijder daarna de pen uit de slagdop. Plaats de slagdop op de vierkante aandrijfkop zodat het gat in de slagdop is uitgelijnd met het gat in de vierkante aandrijfkop.
Steek de pen door het gat in de slagdop en het gat in de vierkante aandrijfkop. Breng daarna de O-ring weer op zijn oorspronkelijke plaats in de groef in de slagdop aan, zodat de pen op zijn plaats wordt gehouden.

Om de slagdop te verwijderen, voert u deze procedure in omgekeerde volgorde uit.
► **Fig.9:** **1.** Slagdop **2.** O-ring **3.** Pen

Voor een slagdop zonder O-ring en pen

Model DTL300 / DTL302

Duw de slagdop op de vierkante aandrijfkop tot hij op zijn plaats wordt vergrendeld.

Om de slagdop te verwijderen, trekt u deze gewoon eraf.
► **Fig.10:** **1.** Slagdop **2.** Vierkante aandrijfkop **3.** Ringveer

Gereedschap met een arrêteerpen

Model DTL301

Om de dop aan te brengen, lijnt u het gat in de zijkant van de dop uit met de arrêteerpen op de vierkante aandrijfkop en drukt u hem vervolgens op de vierkante aandrijfkop totdat die op zijn plaats vastklikt. Indien nodig licht aantikken.
Om de dop te verwijderen, trekt u hem gewoon eraf.
► **Fig.11:** **1.** Slagdop **2.** Gat **3.** Vierkante aandrijfkop **4.** Arrêteerpen

OPMERKING: De arrêteerpen kan de dop te stevig vasthouden om hem te kunnen verwijderen.

Druk in dat geval de arrêteerpen volledig in en trek de dop van de vierkante aandrijfkop af.

BEDIENING

⚠***LET OP:*** **Druk de accu altijd stevig aan totdat die op zijn plaats vastklikt.** Wanneer het rode deel aan de bovenkant van de knop nog zichtbaar is, zit de accu er nog niet helemaal in. Schuif hem er helemaal in totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit nalaat, zou de accu uit het gereedschap kunnen vallen en uzelf of anderen kunnen verwonden.

⚠***LET OP:*** **Houd elektrisch gereedschap alleen vast aan het geïsoleerde deel van de handgrepen, wanneer u werkt op plaatsen waar het bevestigingsmateriaal met verborgen bedrading in aanraking kan komen.** Als een draad die onder stroom staat wordt beschadigd, kunnen de metalen delen (kop) van het gereedschap ook onder stroom komen te staan en kunt u een gevaarlijke elektrische schok krijgen.

KENNISGEVING: **Als u een reserveaccu gebruikt om de werkzaamheden voort te kunnen zetten, geeft u het gereedschap minstens 15 minuten rusttijd.**

Het juiste aandraaimoment kan verschillen afhankelijk van het soort en de maat van de schroef/bout, het materiaal van het te bevestigen werkstuk, enz. De verhouding tussen het aandraaimoment en de aandraaitijd wordt aangegeven in de afbeeldingen.

Model DTL300 / DTL301

Standaardbout
► **Fig.12:** **1.** Aandraaitijd (seconden) **2.** Aandraaimoment

Bout met hoge trekvastheid
► **Fig.13:** **1.** Aandraaitijd (seconden) **2.** Aandraaimoment

Model DTL302

Standaardbout
► **Fig.14:** **1.** Aandraaitijd (seconden) **2.** Aandraaimoment

Bout met hoge trekvastheid
► **Fig.15:** **1.** Aandraaitijd (seconden) **2.** Aandraaimoment

Houd het gereedschap stevig vast en plaats de slagdop over de bout of moer. Schakel het gereedschap in en draai vast gedurende de juiste aandraaitijd.
► **Fig.16:** **1.** Haakse kop (metalen deel) **2.** Handgreep (geïsoleerde deel)

Het aandraaimoment wordt beïnvloed door een groot aantal verschillende factoren, waaronder de volgende. Controleer na het vastdraaien altijd het aandraaimoment met een momentsleutel.

1. Wanneer de accu bijna leeg is, neemt de spanning af en vermindert het aandraaimoment.
2. Slagdop
   - Het gebruik van een slagdop van een verkeerde maat zal resulteren in een lager aandraaimoment.

- Een versleten slagdop (slijtage aan het zeskantig of vierkante uiteinde) zal resulteren in een lager aandraaimoment.

3. Bout
   - Zelfs wanneer het koppelcoëfficiënt overeenkomt met de boutklasse, hangt het juiste aandraaimoment af van de boutdiameter.
   - Zelfs wanneer de boutdiameters gelijk zijn, hangt het juiste aandraaimoment af van het koppelcoëfficiënt, de boutklasse en de boutlengte.
4. Door het gebruik van een universeelkoppeling of verlengstuk zal de aandraaikracht van de slagmoersleutel iets lager zijn. Hiervoor kunt u compenseren door wat langer aan te draaien.
5. De manier van vasthouden van het gereedschap en de positie waar de schroef in het materiaal wordt gedraaid, hebben een invloed op het aandraaimoment.
6. Bij lagere toerentallen wordt ook het aandraaimoment kleiner.

OPMERKING: Houd het gereedschap recht voor de bout of moer.

OPMERKING: Een buitensporig hoog aandraaimoment kan de bout/moer of slagdop beschadigen. Voordat u aan het werk gaat, dient u altijd even proef te draaien, om de juiste aandraaitijd voor uw bout of moer te bepalen.

ONDERHOUD

⚠LET OP: **Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.**

KENNISGEVING: **Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.**

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita-servicecentrum of de Makita-fabriek, en altijd met gebruik van Makita-vervangingsonderdelen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠LET OP: **Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita-gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven.** Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor letsel opleveren. Gebruik een accessoire of hulpstuk uitsluitend voor het aangegeven doeleinde.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Slagdop
- Universeelkoppeling
- Bitadapter
- Beschermer
- Originele Makita accu's en acculaders

OPMERKING: Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Deze kunnen van land tot land verschillen.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DTL300	DTL301	DTL302
Capacidades de apriete	Perno estándar	M10 - M20		
	Perno de gran resistencia a la tracción	M10 - M16		
Eje cuadrado		12,7 mm		9,5 mm
Velocidad sin carga (RPM)	Modo de impacto fuerte (3)	0 - 3.200 min^{-1}		
	Modo de impacto medio (2)	0 - 1.500 min^{-1}		
	Modo de impacto suave (1)	0 - 1.000 min^{-1}		
Impactos por minuto	Modo de impacto fuerte (3)	0 - 4.000 min^{-1}		
	Modo de impacto medio (2)	0 - 2.800 min^{-1}		
	Modo de impacto suave (1)	0 - 1.800 min^{-1}		
Par de apriete máximo (en modo de impacto fuerte (3))	Apretando con M16 durante 6 segundos	340 N·m		
Par de torsión para aflojar tuercas (en modo de impacto fuerte (3))		530 N·m		
Longitud total (con BL1860B)		414 mm		
Tensión nominal		18 V CC		
Peso neto		1,8 - 2,1 kg		

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de batería pueden diferir de país a país.
- El valor del peso neto incluye la combinación más liviana y la más pesada de los accesorios, para uso normal y seguro, y cartuchos de batería que se especifican en el manual de instrucciones.

Cartucho de batería y cargador aplicables

-	LXT	LXT BASIC
Cartucho de batería	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.
- Cargue el cartucho de batería LXT con el cargador de batería LXT y el cartucho de batería LXT BASIC con el cargador de batería LXT BASIC.

⚠ ***ADVERTENCIA:*** **Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores listados arriba.** La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para apretar pernos y tuercas.

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-2:

Modelo DTL300 / DTL301
Nivel de presión sonora (L_{pA}) : 100 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}) : 108 dB (A)
Error (K) : 3 dB (A)

Modelo DTL302
Nivel de presión sonora (L_{pA}) : 96 dB(A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}) : 104 dB (A)
Error (K) : 3 dB(A)

NOTA: El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor (o valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠*ADVERTENCIA:* Póngase protectores para oídos.

⚠*ADVERTENCIA:* La emisión de ruido durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o valores) total declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.

⚠*ADVERTENCIA:* Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Vibración

El valor total de la vibración continua (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-2:

Modelo DTL300 / DTL301
Modo de trabajo: apretado por impacto de tornillos de la máxima capacidad de la herramienta
Emisión de vibración (a_h) : 14,4 m/s^2
Error (K) : 1,5 m/s^2

Modelo DTL302
Modo de trabajo: apretado por impacto de tornillos de la máxima capacidad de la herramienta
Emisión de vibración (a_h) : 18,0 m/s^2
Error (K) : 1,5 m/s^2

NOTA: El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠*ADVERTENCIA:* La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o valores) total declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.

⚠*ADVERTENCIA:* Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Lo siguiente muestra los valores medios de la amplitud máxima de la aceleración a partir de vibraciones de choque repetidas, p_F, con la incertidumbre correspondiente (K) determinada de acuerdo con la normaEN62841-2-2.

Modelo DTL300 / DTL301
Modo de trabajo: apretado por impacto de tornillos de la máxima capacidad de la herramienta
p_F : 1185 m/s^2
Error (K) : 152 m/s^2

Modelo DTL302
Modo de trabajo: apretado por impacto de tornillos de la máxima capacidad de la herramienta
p_F : 1424 m/s^2
Error (K) : 201 m/s^2

NOTA: Estos valores declarados no se deben utilizar para determinar la exposición a la vibración mano-brazo.

Declaraciones de conformidad

Para países europeos solamente

Desde la siguiente URL se puede acceder a la Declaración de Conformidad de la UE/Reino Unido.

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

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

⚠*ADVERTENCIA* Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo, podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término “herramienta eléctrica” en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

Advertencias de seguridad para la llave de impacto inalámbrica

1. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas cuando realice una operación en la que el tornillo pueda entrar en contacto con cableado oculto.** El contacto del tornillo con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
2. **Utilice protectores de oídos.**
3. **Compruebe el manguito de impacto con cuidado por si está desgastado, agrietado o dañado antes de instalarlo.**

4. **Sujete la herramienta firmemente.**
5. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
6. **No toque el manguito de impacto, el perno, la tuerca o la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación.** Podrán estar muy calientes y podrían quemarle la piel.
7. **Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente.**
   Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando esté utilizando la herramienta en lugares altos.
8. **El par de apriete apropiado podrá variar en función del tipo o tamaño del perno. Compruebe el par de apriete con una llave dinamométrica.**
9. **Asegúrese de que no hay cables eléctricos, tuberías de agua, tuberías de gas, etc., que puedan ocasionar un riesgo si se dañan al utilizar la herramienta.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠*ADVERTENCIA:* NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión.

El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desensamble ni manipule el cartucho de batería.** Podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
3. **Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.**
4. **Si entra electrólito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.**
5. **No cortocircuite el cartucho de batería:**
   (1) **No toque los terminales con ningún material conductor.**
   (2) **Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.**
   (3) **No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.**
   Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.
6. **No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.**
7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **No clave, corte, aplaste, lance, deje caer el cartucho de batería, ni golpee contra un objeto duro el cartucho de batería.** Tal conducta podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
9. **No utilice una batería dañada.**
10. **Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.**
    Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.
    Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.
    Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. **Para desechar el cartucho de batería, retírelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.**
12. **Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita.** La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.
13. **Si la herramienta no va a ser utilizada durante un periodo de tiempo largo, la batería deberá ser retirada de la herramienta.**
14. **Durante y después de la utilización, el cartucho de batería podrá acumular calor, lo cual puede ocasionar quemaduras o quemaduras de baja temperatura. Preste atención al manejo de cartuchos de batería calientes.**
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de utilizar, dado que puede calentarse lo suficiente como para ocasionar quemaduras.**
16. **No permita que virutas, polvo, o tierra se adhieran dentro de los terminales, orificios, y ranuras del cartucho de batería.** Esto podría ocasionar calentamiento, que coja fuego, reviente y un mal funcionamiento de la herramienta o el cartucho de batería, resultando en quemaduras o heridas personales.
17. **A menos que la herramienta pueda utilizarse cerca de cables eléctricos de alta tensión, no utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alta tensión.** Podrá resultar en un mal funcionamiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Utilice solamente baterías genuinas de Makita.** La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

AVISO: Makita no se hace responsable de ningún accidente que resulte del uso de baterías Makita no genuinas ni de baterías que hayan sido modificadas. Las baterías Makita genuinas han sido rigurosamente evaluadas para garantizar su compatibilidad con las herramientas y cargadores Makita, de acuerdo con la legislación y los estándares de seguridad aplicables.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cuando no esté utilizando el cartucho de batería, retírelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).**

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.**

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería.** Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura del alojamiento y deslícelo al interior hasta encajarlo en su sitio. Insértelo por completo hasta que se bloquee en su sitio con un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la figura, no estará bloqueado completamente.

Para retirar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

► **Fig.1:** **1.** Indicador rojo **2.** Botón **3.** Cartucho de batería

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo.** En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

⚠***PRECAUCIÓN:*** **No instale el cartucho de batería empleando fuerza.** Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

Modo de indicar la capacidad de batería restante

NOTA: Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

LXT

Solamente para cartuchos de batería con el indicador

► **Fig.2:** **1.** Lámparas indicadoras **2.** Botón de comprobación

Lámparas indicadoras	Descripción de error
	El sistema de protección de la batería funciona. Cargue la batería o compruebe otros factores del sistema de protección de la batería.
	Puede que la batería no esté funcionando bien.

LXT BASIC

Específico para cada país

► **Fig.3:** **1.** Lámparas indicadoras **2.** Botón de comprobación

Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación para alargar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería es puesta en una de las condiciones siguientes:

Protección contra sobrecarga

Esta protección funciona cuando la herramienta es utilizada de una manera que da lugar a que tenga que absorber una corriente anormalmente alta. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

Protección contra el recalentamiento

Cuando la herramienta se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente y las lámparas delanteras parpadean. En esta situación, deje que la herramienta y la batería se enfríen antes de encender la herramienta otra vez.

Protección contra descarga excesiva

Esta protección funciona cuando la capacidad de batería restante es baja. En esta situación, retire la batería de la herramienta y cargue la batería.

Protecciones contra otras causas

También hay un sistema de protección diseñado para otras causas que pueden dañar la herramienta y permite a la herramienta detenerse automáticamente. Realice todos los pasos siguientes para despejar las causas, cuando la herramienta haya sido llevada a una pausa temporal o a una parada en la operación.

1. Asegúrese de que todos los interruptores están en la posición apagada, y después encienda la herramienta otra vez para volver a empezar.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con una batería(s) recargada(s).
3. Deje que la herramienta y la(s) batería(s) se enfríen.

Si no se nota una mejora al restablecer el sistema de protección, póngase en contacto con el centro de servicio Makita local.

Accionamiento del interruptor

⚠*PRECAUCIÓN:* Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "desactivada" cuando lo suelta.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta se incrementa aumentando la presión del gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

► **Fig.4: 1.** Gatillo interruptor

Freno eléctrico

Esta herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si la herramienta consistentemente deja de pararse rápidamente después de soltar el gatillo interruptor, haga que la herramienta sea servida en un centro de servicio Makita.

Encendido de la lámpara delantera

⚠*PRECAUCIÓN:* No mire hacia la luz ni mire directamente a la fuente de luz.

Apriete el gatillo interruptor para encender la lámpara. La lámpara seguirá encendida mientras mantenga apretado el gatillo interruptor. La luz se apagará automáticamente unos 10 segundos después de soltar el gatillo interruptor.

► **Fig.5: 1.** Gatillo interruptor **2.** Lámpara

Cambio de luminosidad

Para cambiar el brillo, mantenga presionado el botón . El brillo tiene tres niveles. Cada vez que mantenga presionado el botón , el brillo disminuirá y finalmente se apagará. Cuando el estado de la lámpara esté desactivado, la lámpara delantera no se encenderá aunque apriete el gatillo. Para activar el estado de la lámpara otra vez, mantenga presionado el botón . El brillo volverá al más alto.

► **Fig.6: 1.** Botón

NOTA: Puede mantener presionado el botón continuamente para hacer alternar el brillo entre los tres niveles y el estado de luz apagada.

NOTA: Para confirmar el estado de la lámpara, apriete el gatillo cuando la palanca del interruptor inversor no esté en la posición neutral. Cuando la lámpara delantera se encienda al apretar el gatillo interruptor, el estado de la lámpara estará activado. Cuando la lámpara delantera no se encienda, el estado de la lámpara estará desactivado.

NOTA: Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, porque podrá disminuir la iluminación.

Accionamiento del interruptor inversor

⚠*PRECAUCIÓN:* Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.

⚠*PRECAUCIÓN:* Utilice el interruptor inversor solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.

⚠*PRECAUCIÓN:* Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del interruptor inversor en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un interruptor inversor para cambiar la dirección de giro. Presione hacia dentro

la palanca del interruptor inversión del lado A para giro hacia la derecha o del lado B para giro hacia la izquierda.
Cuando la palanca del interruptor inversor está en la posición neutral, el gatillo interruptor no se puede apretar.

► **Fig.7: 1.** Palanca del interruptor inversor

Cambio del modo de aplicación

Puede cambiar la fuerza de impacto (tres pasos) y el modo de parada automática.
Esto permite un apretado apropiado para la tarea.
La fuerza de impacto y el modo de parada automática cambiarán cada vez que presione el botón.

Puede cambiar la fuerza de impacto y el modo de parada automática dentro de un minuto aproximadamente después de soltar el gatillo interruptor.

NOTA: Puede alargar el tiempo para cambiar la fuerza de impacto y el modo de parada automática aproximadamente un minuto si presiona el botón.

► **Fig.8: 1.** Botón

Modo de aplicación (Grado de fuerza de impacto visualizado en el panel)	**Máximo de impactos**	**Propósito**
3 (Fuerte) 	4.000 min^{-1} (min^{-1})	Apretado con fuerza y velocidad máximas. Para apretar cuando se desea fuerza y velocidad.
2 (Medio) 	2.800 min^{-1} (min^{-1})	Apretado cuando es necesario un buen acabado. Apretado cuando necesite potencia con buen control.
1 (Suave) 	1.800 min^{-1} (min^{-1})	Apretado con menos fuerza para evitar la rotura de la rosca del tornillo. Apretado cuando necesite ajuste fino con pernos de pequeño diámetro.

Modo de aplicación (Modo de parada automática visualizado en el panel)	**Característica**	**Propósito**
Modo de parada automática 	**Hacia la derecha** La fuerza del impacto es 1. La herramienta se detiene automáticamente en cuanto comienza a impactar. **Hacia la izquierda** La fuerza del impacto es 3. La herramienta se detiene automáticamente en cuanto deja de impactar.	**Hacia la derecha** Prevención de un apriete excesivo de los pernos. **Hacia la izquierda** Aflojamiento de pernos.

: La lámpara está encendida.

NOTA: Cuando ninguna de las lámparas del panel esté encendida, apriete el gatillo interruptor una vez antes de presionar el botón.

NOTA: Para ahorrar energía de la batería, cuando la herramienta está apagada se apagan todas las lámparas del panel conmutador. El grado de la fuerza de impacto y el tipo del modo de aplicación se pueden comprobar apretando el gatillo interruptor ligeramente sin que la herramienta llegue a ponerse en marcha.

MONTAJE

PRECAUCIÓN: **Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.**

Selección del manguito de impacto correcto

Utilice siempre el manguito de impacto de tamaño correcto para pernos y tuercas. El utilizar un manguito de impacto de tamaño incorrecto resultará en un par de apriete impreciso e inconsistente y/o en daños al perno

o a la tuerca.

Instalación o desmontaje del manguito de impacto

Accesorios opcionales

⚠*PRECAUCIÓN:* Asegúrese de que el manguito de impacto y la porción de montaje no están dañados antes de instalar el manguito de impacto.

⚠*PRECAUCIÓN:* Después de insertar el manguito de impacto, asegúrese de que está sujetado firmemente. Si se sale, no lo utilice.

NOTA: La forma de instalar el manguito de impacto varía dependiendo del tipo de eje cuadrado de la herramienta.

Herramienta con el resorte en anillo

Para manguito de impacto con junta tórica y pasador

Modelo DTL300

Extraiga la junta tórica de la ranura del manguito de impacto y saque el pasador del manguito de impacto. Encaje el manguito de impacto en el eje cuadrado de forma que el agujero en el manguito de impacto quede alineado con el agujero en el eje cuadrado.
Inserte el pasador a través del agujero en el manguito de impacto y el eje cuadrado. Luego vuelva a colocar la junta tórica en su posición original de la ranura del manguito de impacto para retener el pasador.

Para extraer el manguito de impacto, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

► **Fig.9:** **1.** Manguito de impacto **2.** Junta tórica **3.** Pasador

Para manguito de impacto sin junta tórica ni pasador

Modelo DTL300 / DTL302

Empuje el manguito de impacto sobre el eje cuadrado hasta que se bloquee en su sitio.

Para extraer el manguito de impacto, sáquelo tirando de él simplemente.

► **Fig.10:** **1.** Manguito de impacto **2.** Eje cuadrado **3.** Resorte en anillo

Herramienta con el pasador de retención

Modelo DTL301

Para instalar el manguito, alinee el agujero del costado del manguito con el pasador de retención del eje cuadrado, y después presiónelo sobre el eje cuadrado hasta que se bloquee en su sitio. Golpéelo ligeramente si es necesario.
Para extraer el manguito, sáquelo tirando de él simplemente.

► **Fig.11:** **1.** Manguito de impacto **2.** Agujero **3.** Eje cuadrado **4.** Pasador de retención

NOTA: El pasador de retención puede que encaje demasiado firmemente para retirar el manguito.

En ese caso presione completamente el pasador de retención y tire del manguito para sacarlo del eje cuadrado.

OPERACIÓN

⚠*PRECAUCIÓN:* Inserte siempre el cartucho de batería a tope hasta que se bloquee en su sitio. Si puede ver el indicador rojo en el lado superior del botón, no estará bloqueado completamente. Insértelo completamente hasta que el indicador rojo no pueda verse. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

⚠*PRECAUCIÓN:* Cuando realice una operación en la que el fijador pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por los asimientos aislados. El contacto del fijador con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas (cabezal) de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.

***AVISO:* Si utiliza una batería de repuesto para continuar la operación, deje descansar la herramienta al menos 15 minutos.**

El par de apriete apropiado podrá variar dependiendo del tipo o tamaño del tornillo/perno, el material de la pieza de trabajo a apretar, etc. La relación entre el par de apriete y el tiempo de apriete se muestra en las figuras.

Modelo DTL300 / DTL301

Perno estándar

► **Fig.12:** **1.** Tiempo de apriete (segundos) **2.** Par de apriete

Perno de gran resistencia a la tracción

► **Fig.13:** **1.** Tiempo de apriete (segundos) **2.** Par de apriete

Modelo DTL302

Perno estándar

► **Fig.14:** **1.** Tiempo de apriete (segundos) **2.** Par de apriete

Perno de gran resistencia a la tracción

► **Fig.15:** **1.** Tiempo de apriete (segundos) **2.** Par de apriete

Sujete firmemente la herramienta y ponga el manguito de impacto sobre el perno o la tuerca. Ponga en marcha la herramienta y apriete durante el tiempo de apriete apropiado.

► **Fig.16:** **1.** Cabezal angular (parte metálica) **2.** Mango (asimiento aislado)

El par de apriete se verá afectado por una amplia variedad de factores, incluidos los siguientes. Después de

apretar, compruebe siempre el par de apriete con una llave dinamométrica.

1. Cuando el cartucho de batería esté casi completamente descargado, caerá la tensión y el par de apriete se reducirá.
2. Manguito de impacto
   - En caso de no utilizar el manguito de impacto de tamaño correcto se producirá una disminución del par de apriete.
   - Un manguito de impacto gastado (desgaste en el extremo hexagonal o extremo cuadrado) ocasionará una disminución del par de apriete.
3. Perno
   - Aunque el coeficiente del par de apriete y la clase de perno sean iguales, el par de apriete apropiado variará de acuerdo con el diámetro del perno.
   - Aunque los diámetros de los pernos sean iguales, el par de apriete apropiado variará de acuerdo con el coeficiente del par de apriete, la clase de perno y la longitud del perno.
4. La utilización de la junta universal o la barra de extensión reducirá en cierta medida la fuerza de apriete de la llave de impacto. Compense apretando durante un periodo de tiempo más largo.
5. La manera de sujetar la herramienta o el material que se va apretar en la posición de atornillar afectarán al par de apriete.
6. La operación de la herramienta a baja velocidad ocasionará una reducción del par de apriete.

NOTA: Sujete la herramienta orientada en línea recta al perno o tuerca.

NOTA: Un par de apriete excesivo puede dañar el perno/tuerca o el manguito de impacto. Antes de comenzar la tarea, realice siempre una operación de prueba para determinar el tiempo de apriete apropiado para el perno o la tuerca que quiere apretar.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN: **Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.**

AVISO: **No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir decoloración, deformación o grietas.**

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN: **Estos accesorios o acoplamientos son los recomendados para usar con su herramienta Makita especificada en este manual.** La utilización de otros accesorios o acoplamientos puede suponer un riesgo de heridas. Utilice un accesorio o acoplamiento solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Manguito de impacto
- Junta universal
- Adaptador de punta de atornillar
- Protector
- Batería y cargador genuinos de Makita

NOTA: Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		DTL300	DTL301	DTL302
Capacidades de aperto	Perno normal	M10 - M20		
	Perno de grande elasticidade	M10 - M16		
Cabeça quadrada de acionamento		12,7 mm		9,5 mm
Velocidade sem carga (RPM)	Modo de impacto forte (3)	0 - 3.200 min^{-1}		
	Modo de impacto médio (2)	0 - 1.500 min^{-1}		
	Modo de impacto fraco (1)	0 - 1.000 min^{-1}		
Impactos por minuto	Modo de impacto forte (3)	0 - 4.000 min^{-1}		
	Modo de impacto médio (2)	0 - 2.800 min^{-1}		
	Modo de impacto fraco (1)	0 - 1.800 min^{-1}		
Binário de aperto máximo (no modo de impacto forte (3))	Aperto com M16 durante 6 segundos	340 N·m		
Binário de separação de porcas (no modo de impacto forte (3))		530 N·m		
Comprimento total (com BL1860B)		414 mm		
Tensão nominal		C.C. 18 V		
Peso líquido		1,8 - 2,1 kg		

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações e a bateria podem variar de país para país.
- O valor de peso líquido inclui a combinação mais leve e mais pesada do(s) acessório(s) para utilização normal e segura e da(s) bateria(s) que estão especificados no manual de instruções.

Bateria e carregador aplicável

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

- Algumas das baterias e carregadores listados acima poderão não estar disponíveis, dependendo da sua região de residência.
- Carregue a bateria LXT com o carregador de bateria LXT e a bateria LXT BASIC com o carregador de bateria LXT BASIC.

⚠***AVISO:*** **Utilize apenas as baterias e carregadores listados acima.** A utilização de quaisquer outras baterias e carregadores pode causar ferimentos e/ou um incêndio.

Utilização a que se destina

A ferramenta foi concebida para aperto de pernos e porcas.

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com a EN62841-2-2:

Modelos DTL300 / DTL301
Nível de pressão acústica (L_{pA}) : 100 dB(A)
Nível de potência acústica (L_{WA}) : 108 dB(A)
Variabilidade (K): 3 dB(A)

Modelo DTL302
Nível de pressão acústica (L_{pA}) : 96 dB(A)
Nível de potência acústica (L_{WA}) : 104 dB(A)
Variabilidade (K): 3 dB(A)

NOTA: O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode(m) também ser utilizado(s) numa avaliação preliminar da exposição.

⚠*AVISO:* Utilize protetores auriculares.

⚠*AVISO:* A emissão de ruído durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) total(ais) indicado(s), dependendo das formas em que a ferramenta é utilizada.

⚠*AVISO:* Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

Vibração

O valor total da vibração contínua (soma do vetor triaxial) determinado de acordo com a EN62841-2-2:

Modelos DTL300 / DTL301
Modo de trabalho: aperto com impacto de parafusos de capacidade máxima da ferramenta
Emissão de vibração (a_h) : 14,4 m/s^2
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

Modelo DTL302
Modo de trabalho: aperto com impacto de parafusos de capacidade máxima da ferramenta
Emissão de vibração (a_h) : 18,0 m/s^2
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

NOTA: O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) pode(m) também ser utilizado(s) numa avaliação preliminar da exposição.

⚠*AVISO:* A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) total(ais) indicado(s), dependendo das formas em que a ferramenta é utilizada.

⚠*AVISO:* Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

A seguir são apresentados os valores médios da amplitude de pico da aceleração de vibrações de choque repetidas, p_F, com a incerteza correspondente (K) determinada de acordo com EN62841-2-2.

Modelos DTL300 / DTL301
Modo de trabalho: aperto com impacto de parafusos de capacidade máxima da ferramenta
p_F: 1185 m/s^2
Variabilidade (K): 152 m/s^2

Modelo DTL302
Modo de trabalho: aperto com impacto de parafusos de capacidade máxima da ferramenta
p_F: 1424 m/s^2
Variabilidade (K): 201 m/s^2

NOTA: Estes valores declarados não devem ser utilizados para determinar a exposição à vibração transmitida ao sistema mão-braço.

Declarações de conformidade

Apenas para os países europeus

É possível aceder à Declaração de Conformidade da UE/do RU a partir do URL a seguir indicado.

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

AVISOS DE SEGURANÇA

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠*AVISO* Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O incumprimento de todas as instruções abaixo enumeradas pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

O termo “ferramenta elétrica” nos avisos refere-se às ferramentas elétricas ligadas à corrente elétrica (com cabo) ou às ferramentas elétricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

Avisos de segurança da chave de impacto a bateria

1. **Agarre na ferramenta elétrica pelas partes isoladas quando executa uma operação em que o parafuso possa entrar em contacto com fios ocultos.** O contacto dos parafusos com um fio com corrente poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque elétrico no operador.
2. **Use protetores auditivos.**
3. **Verifique cuidadosamente o bocal de impacto quanto a desgaste, rachas ou danos antes da instalação.**
4. **Segure a ferramenta firmemente.**
5. **Mantenha as mãos afastadas das partes giratórias.**
6. **Não toque no bocal de impacto, perno, porca ou na peça de trabalho imediatamente após a operação.** Podem estar extremamente quentes e pode causar queimaduras na pele.
7. **Certifique-se sempre de que tem os pés bem assentes.**
   Certifique-se de que não está ninguém por baixo quando utilizar a ferramenta em locais

altos.

8. **O binário de aperto adequado pode diferir, dependendo do tipo ou do tamanho do perno. Verifique o binário com uma chave de binário.**
9. **Certifique-se de que não há cabos elétricos, tubos de água, tubos de gás, etc., que possam constituir um perigo se danificados pela utilização da ferramenta.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

***AVISO:* NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a adesão estrita às regras de segurança da ferramenta.**

A MÁ INTERPRETAÇÃO ou o não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais graves.

Instruções de segurança importantes para a bateria

1. **Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.**
2. **Não desmonte ou manipule a bateria.** Pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
3. **Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare o funcionamento imediatamente. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.**
4. **Se entrar eletrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico. Pode resultar em perca de visão.**
5. **Não coloque a bateria em curto-circuito:**
   (1) **Não toque nos terminais com qualquer material condutor.**
   (2) **Evite guardar a bateria juntamente com outros objetos metálicos tais como pregos, moedas, etc.**
   (3) **Não exponha a bateria à água ou chuva.**
   Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.
6. **Não guarde nem utilize a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50 °C.**
7. **Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.**
8. **Não pregue, corte, esmague, atire, deixe cair a bateria, nem bata a bateria contra um objeto rijo.** Esta conduta pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
9. **Não utilize uma bateria danificada.**
10. **As baterias de iões de lítio contidas na ferramenta são sujeitas aos requisitos da DGL (Dangerous Goods Legislation - Legislação de bens perigosos).**
    Para o transporte comercial, por exemplo, por terceiros ou agentes de expedição, têm de ser observados os requisitos referentes à embalagem e etiquetagem.
    Para preparação do artigo a ser expedido, é necessário consultar um perito em materiais perigosos. Tenha ainda em conta a possibilidade de existirem regulamentos nacionais mais detalhados.
    Coloque fita-cola ou tape os contactos abertos e embale a bateria de tal forma que não possa mover-se dentro da embalagem.
11. **Quando eliminar a bateria, remova-a da ferramenta e elimine-a num local seguro. Siga os regulamentos locais relacionados com a eliminação de baterias.**
12. **Utilize as baterias apenas com os produtos especificados pela Makita.** Instalar as baterias em produtos não-conformes poderá resultar num incêndio, calor excessivo, explosão ou fuga de eletrólito.
13. **Se a ferramenta não for utilizada durante um período de tempo prolongado, a bateria deve ser removida da ferramenta.**
14. **Durante e após a utilização, a bateria pode aquecer, o que pode provocar queimaduras ou queimaduras a baixa temperatura. Preste atenção ao manuseamento de baterias quentes.**
15. **Não toque no terminal da ferramenta imediatamente após a utilização, pois pode ficar suficientemente quente para provocar queimaduras.**
16. **Não permita a adesão de aparas, pó ou sujidade nos terminais, nos orifícios e nas ranhuras da bateria.** Poderá fazer com que a ferramenta ou a bateria aqueça, incendeie, rebente e avarie, resultando em queimaduras ou ferimentos corporais.
17. **A menos que a ferramenta suporte a utilização perto de linhas elétricas de alta tensão, não utilize a bateria perto de linhas elétricas de alta tensão.** Pode resultar no mau funcionamento ou na avaria da ferramenta ou bateria.
18. **Mantenha a bateria afastada das crianças.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

***PRECAUÇÃO:* Utilize apenas baterias genuínas da Makita.** A utilização de baterias não genuínas da Makita ou de baterias que foram alteradas, pode resultar no rebentamento da bateria provocando incêndios, ferimentos pessoais e danos. Além disso, anulará da garantia da Makita no que se refere à ferramenta e ao carregador Makita.

OBSERVAÇÃO: A Makita não é responsável por quaisquer acidentes resultantes do uso de baterias não genuínas da Makita ou baterias que tenham sido modificadas. As baterias genuínas da Makita foram rigorosamente avaliadas quanto a compatibilidade com as ferramentas e os carregadores da Makita, em linha com a legislação e as normas de segurança aplicáveis.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. **Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.**
2. **Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.**
3. **Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10 °C – 40 °C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.**
4. **Quando não utilizar a bateria, remova-a da ferramenta ou do carregador.**
5. **Carregue a bateria se não a utilizar durante um longo período de tempo (mais de seis meses).**

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠*PRECAUÇÃO:* Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

Instalação ou remoção da bateria

⚠*PRECAUÇÃO:* Desligue sempre a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.

⚠*PRECAUÇÃO:* Segure firmemente a ferramenta e a bateria quando instalar ou remover a bateria. Se não segurar firmemente a ferramenta e a bateria pode fazer com que escorreguem das suas mãos resultando em danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.

Para instalar a bateria, alinhe a lingueta na bateria com a ranhura na caixa e deslize-a para a posição correta. Insira-a por completo até bloquear na posição correta com um pequeno clique. Se conseguir ver o indicador vermelho conforme apresentado na figura, não está completamente bloqueada.

Para retirar a bateria, deslize-a para fora da ferramenta enquanto desliza o botão na frente da bateria.
► **Fig.1: 1.** Indicador vermelho **2.** Botão **3.** Bateria

⚠*PRECAUÇÃO:* Instale sempre a bateria até ao fim, até deixar de ver o indicador vermelho. Caso contrário, a bateria poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em si mesmo ou em alguém próximo.

⚠*PRECAUÇÃO:* Não instale a bateria à força. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não foi colocada corretamente.

Indicação da capacidade restante da bateria

NOTA: Dependendo das condições de utilização e da temperatura ambiente, a indicação pode ser ligeiramente diferente da capacidade real.

Prima o botão de verificação na bateria para indicar a capacidade restante da bateria. As luzes indicadoras acendem durante alguns segundos.

LXT

Apenas para baterias com indicador
► **Fig.2: 1.** Luzes indicadoras **2.** Botão de verificação

Luzes indicadoras	Descrição do erro
	O sistema de proteção da bateria está a funcionar. Carregue a bateria ou verifique outros fatores do sistema de proteção da bateria.
	A bateria pode estar avariada.

LXT BASIC

Específico para o país
► **Fig.3: 1.** Luzes indicadoras **2.** Botão de verificação

Sistema de proteção da ferramenta/bateria

A ferramenta está equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Este sistema desliga automaticamente a alimentação para prolongar a vida útil da ferramenta e da bateria. A ferramenta para automaticamente durante o funcionamento se a ferramenta ou bateria for colocada mediante uma das seguintes condições:

Proteção contra sobrecarga

Esta proteção funciona quando a ferramenta é utilizada de uma forma que causa a absorção de uma corrente anormalmente alta. Nesta situação, desligue a ferramenta e pare a aplicação que causou a sobrecarga da ferramenta. De seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

Proteção contra sobreaquecimento

Quando a ferramenta estiver sobreaquecida, a ferramenta para automaticamente e as lâmpadas frontais ficam intermitentes. Nesta situação, deixe a ferramenta e a bateria arrefecerem antes de voltar a ligar a ferramenta.

Proteção contra descarga excessiva

Esta proteção funciona quando a restante capacidade da bateria fica fraca. Nesta situação, remova a bateria da ferramenta e carregue a bateria.

Proteções contra outras causas

O sistema de proteção foi também concebido para outras causas que possam danificar a ferramenta e permite à ferramenta parar automaticamente. Tome todas as medidas que se seguem para eliminar as causas quando a ferramenta tiver parado ou interrompido temporariamente a operação.

1. Certifique-se de que todos os interruptores estão na posição de desligado e, em seguida, ligue

novamente a ferramenta para voltar a arrancar.
2. Carregue a(s) bateria(s) ou substitua-a(s) por bateria(s) recarregada(s).
3. Deixe a ferramenta e a(s) bateria(s) arrefecerem.

Se não for possível constatar qualquer melhoria através do restauro do sistema de proteção, contacte o centro de assistência Makita local.

Ação do interruptor

PRECAUÇÃO: **Antes de instalar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona adequadamente e volta à posição de desligado quando libertado.**

Para efetuar o arranque da ferramenta, basta puxar o gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta à medida que se vai aumentando a pressão no gatilho do interruptor. Solte o gatilho do interruptor para parar.

► **Fig.4:** **1.** Gatilho do interruptor

Travão elétrico

Esta ferramenta está equipada com um travão elétrico. Se a ferramenta consistentemente não parar rapidamente após a libertação do gatilho do interruptor, solicite a reparação da ferramenta num centro de assistência da Makita.

Acender a lâmpada da frente

PRECAUÇÃO: **Não olhe diretamente para a luz nem olhe diretamente para a fonte de luz.**

Puxe o gatilho do interruptor para acender a lâmpada. A lâmpada mantém-se acesa enquanto o gatilho do interruptor estiver a ser puxado. A lâmpada apaga-se automaticamente aproximadamente 10 segundos após o gatilho do interruptor ser libertado.

► **Fig.5:** **1.** Gatilho do interruptor **2.** Lâmpada

Mudar a luminosidade

Para alterar a luminosidade, pressione e mantenha pressionado o botão . A luminosidade tem três níveis. Sempre que pressiona e mantém pressionado o botão , a luminosidade diminui e, por fim, apaga-se. Quando o estado da lâmpada está desligado, a lâmpada frontal não acende mesmo se o gatilho for puxado. Para voltar a ligar o estado da lâmpada, pressione e mantenha pressionado o botão . A luminosidade vai voltar ao nível mais alto.

► **Fig.6:** **1.** Botão

NOTA: Pode manter o botão continuamente pressionado para alternar a luminosidade entre os três níveis e o estado desligado da lâmpada.

NOTA: Para confirmar o estado da lâmpada, puxe o gatilho quando a alavanca do interruptor de inversão não estiver na posição neutra. Quando a lâmpada frontal acende ao puxar o gatilho do interruptor, o estado da lâmpada fica ligado. Quando a lâmpada frontal não acende, o estado da lâmpada está desligado.

NOTA: Utilize um pano seco para limpar a sujidade da lente da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada ou a iluminação pode ficar enfraquecida.

Ação do interruptor de inversão

PRECAUÇÃO: **Verifique sempre a direção de rotação antes da operação.**

PRECAUÇÃO: **Só utilize o interruptor de inversão depois de a ferramenta estar completamente parada.** Mudar a direção de rotação antes de a ferramenta parar pode estragar a ferramenta.

PRECAUÇÃO: **Quando não estiver a utilizar a ferramenta, coloque sempre a alavanca do interruptor de inversão na posição neutra.**

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direção de rotação. Pressione a alavanca do interruptor de inversão no lado A para rotação para a direita ou no lado B para rotação para a esquerda. Quando a alavanca do interruptor de inversão estiver na posição neutra, o gatilho do interruptor não pode ser puxado.

► **Fig.7:** **1.** Alavanca do interruptor de inversão

Mudança do modo de aplicação

Pode alterar a força de impacto (três passos) e o modo de paragem automática.
Isto permite um aperto adequado ao trabalho.
A força de impacto e o modo de paragem automática mudam sempre que pressionar o botão .

Pode mudar a força de impacto e o modo de paragem automática no intervalo de aproximadamente um minuto após soltar o gatilho do interruptor.

NOTA: Pode aumentar o tempo para mudar a força de impacto e o modo de paragem automática em aproximadamente um minuto se pressionar o botão .

► **Fig.8:** **1.** Botão

Modo de aplicação (Grau da força de impacto apresentado no painel)	Impactos máximos	Finalidade
3 (Forte) 	4.000 min^{-1} (min^{-1})	Apertar com a máxima força e velocidade. Apertar quando pretende ter força e velocidade.
2 (Médio) 	2.800 min^{-1} (min^{-1})	Apertar quando é necessário um bom acabamento. Apertar quando necessita de uma boa potência de controlo.
1 (Suave) 	1.800 min^{-1} (min^{-1})	Apertar com menos força para evitar a quebra da rosca do parafuso. Apertar quando necessita de um ajuste fino com pernos de diâmetro pequeno.

Modo de aplicação (Modo de paragem automática apresentado no painel)	Funcionalidade	Finalidade
Modo de paragem automática 	**Para a direita** A força de impacto é de 1. A ferramenta para automaticamente assim que tiver começado os golpes de impacto. **Para a esquerda** A força de impacto é de 3. A ferramenta para automaticamente assim que tiver parado os golpes de impacto.	**Para a direita** Evitar o aperto excessivo dos pernos. **Para a esquerda** Soltar os pernos.

: A lâmpada está acesa.

NOTA: Quando nenhuma das lâmpadas no painel estiver acesa, puxe o gatilho do interruptor uma vez antes de pressionar o botão .

NOTA: Todas as lâmpadas no painel de interruptores se apagam quando a ferramenta é desligada para poupar a energia da bateria. O grau da força de impacto e o tipo do modo de aplicação podem ser verificados puxando o gatilho do interruptor até ao ponto de a ferramenta não funcionar.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO: **Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.**

Selecionar um bocal de impacto correto

Utilize sempre o bocal de impacto de tamanho correto para os pernos e porcas. Um bocal de impacto de tamanho incorreto pode resultar em binário de aperto incorreto ou inconsistente e/ou danificar o perno ou a porca.

Instalar ou remover o bocal de impacto

Acessório opcional

PRECAUÇÃO: **Certifique-se de que o bocal de impacto e a respetiva parte de montagem não estão danificados antes de instalar o bocal de impacto.**

PRECAUÇÃO: **Depois de inserir o bocal de impacto, certifique-se de que está preso firmemente. Se sair, não o utilize.**

NOTA: O modo de instalação do bocal de impacto varia em função do tipo da cabeça quadrada de acionamento na ferramenta.

Ferramenta com a mola do anel

Para o bocal de impacto com o anel em O e o pino

Modelo DTL300

Mova o anel em O para fora da ranhura no bocal de impacto e retire o pino do bocal de impacto. Encaixe o bocal de impacto na cabeça quadrada de acionamento de forma que o orifício no bocal de impacto fique alinhado com o orifício na cabeça quadrada de acionamento.
Insira o pino através do orifício no bocal de impacto e na cabeça quadrada de acionamento. Depois, volte a colocar o anel em O na posição original, na ranhura do bocal de impacto, para prender o pino.

Para retirar o bocal de impacto, siga os procedimentos de instalação pela ordem inversa.
► **Fig.9:** **1.** Bocal de impacto **2.** Anel em O **3.** Pino

Para o bocal de impacto sem o anel em O e o pino

Modelos DTL300 / DTL302

Empurre o bocal de impacto para a cabeça quadrada de acionamento até bloquear no devido lugar.

Para remover o bocal de impacto, puxe-o simplesmente para fora.
► **Fig.10:** **1.** Bocal de impacto **2.** Cabeça quadrada de acionamento **3.** Mola do anel

Ferramenta com o pino de retenção

Modelo DTL301

Para instalar o bocal, alinhe o orifício na parte lateral do bocal com o pino de retenção na cabeça quadrada de acionamento e, em seguida, empurre-o para a cabeça quadrada de acionamento até bloquear na posição correta. Bata-lhe levemente, se necessário.
Para retirar o bocal, puxe-o simplesmente para fora.
► **Fig.11:** **1.** Bocal de impacto **2.** Orifício **3.** Cabeça quadrada de acionamento **4.** Pino de retenção

NOTA: O pino de retenção pode encaixar de forma demasiado firme para remover o bocal.

Nesse caso, pressione totalmente o pino de retenção e puxe o bocal para fora da cabeça quadrada de acionamento.

OPERAÇÃO

PRECAUÇÃO: **Insira sempre a bateria por completo até bloquear no lugar com um clique.** Se conseguir ver o indicador vermelho no lado superior do botão, é porque não está bloqueada completamente. Introduza-a totalmente até o indicador vermelho não puder ser visto. Se isso não acontecer, a bateria pode cair acidentalmente da ferramenta, causando-lhe ferimentos a si ou alguém perto de si.

PRECAUÇÃO: **Segure a ferramenta elétrica pelos punhos isolados quando efetuar uma operação em que o fixador possa entrar em contacto com fios ocultos.** Os fixadores que estabelecem contacto com um fio sob tensão poderão colocar a peça metálica exposta (cabeça) da ferramenta elétrica sob tensão e podem causar um choque elétrico no operador.

OBSERVAÇÃO: **Se utilizar uma bateria sobressalente para continuar a operação, deixe a ferramenta descansar pelo menos 15 minutos.**

O binário de aperto adequado pode diferir dependendo do tipo e tamanho do parafuso/perno, do material da peça de trabalho a ser apertada, etc. A relação entre o binário de aperto e o tempo de aperto é indicada nas figuras.

Modelos DTL300 / DTL301

Perno normal
► **Fig.12:** **1.** Tempo de aperto (segundos) **2.** Binário de aperto

Perno de grande carga
► **Fig.13:** **1.** Tempo de aperto (segundos) **2.** Binário de aperto

Modelo DTL302

Perno normal
► **Fig.14:** **1.** Tempo de aperto (segundos) **2.** Binário de aperto

Perno de grande carga
► **Fig.15:** **1.** Tempo de aperto (segundos) **2.** Binário de aperto

Agarre na ferramenta firmemente e coloque o bocal de impacto sobre o perno ou a porca. Ligue a ferramenta e aperte durante o tempo de aperto adequado.
► **Fig.16:** **1.** Cabeça angular (parte metálica) **2.** Pega (punho isolado)

O binário de aperto é afetado por uma enorme variedade de fatores, incluindo o seguinte. Depois do aperto, verifique sempre o binário com uma chave de binário.

1. Quando a bateria está quase completamente descarregada, a tensão baixará e o binário de aperto será reduzido.
2. Bocal de impacto
   - A utilização de um bocal de impacto de tamanho incorreto causará uma redução no binário de aperto.
   - Um bocal de impacto gasto (desgaste na

extremidade hexagonal ou na extremidade quadrada) causará uma redução no binário de aperto.

3. Perno
   - Mesmo que o coeficiente do binário e o tipo do perno sejam o mesmo, o binário de aperto adequado será diferente de acordo com o diâmetro do perno.
   - Mesmo que os diâmetros dos pernos sejam os mesmos, o binário de aperto adequado será diferente de acordo com o coeficiente do binário, o tipo e o comprimento do perno.
4. A utilização da junta universal ou da barra de extensão reduz um pouco a força de aperto da chave de impacto. Compense apertando durante um período de tempo mais longo.
5. O modo de pegar na ferramenta ou o material na posição a ser aparafusado afetará o binário.
6. Funcionar com a ferramenta a baixa velocidade causará redução do binário de aperto.

NOTA: Agarre na ferramenta apontando-a a direito para o perno ou a porca.

NOTA: Um binário de aperto excessivo pode danificar o perno/porca ou o bocal de impacto. Antes de iniciar o trabalho, execute sempre uma operação de teste para determinar o tempo de aperto adequado para o perno ou porca.

MANUTENÇÃO

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção.**

OBSERVAÇÃO: **Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.**

Para manter a SEGURANÇA e a FIABILIDADE do produto, as reparações e qualquer outra manutenção ou ajuste devem ser levados a cabo pelos centros de assistência Makita autorizados ou pelos centros de assistência de fábrica, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠***PRECAUÇÃO:*** **Estes acessórios ou complementos são recomendados para utilização com a ferramenta da Makita especificada neste manual.** A utilização de quaisquer outros acessórios ou complementos pode representar um risco de ferimentos. Utilize apenas acessórios ou complementos para os respetivos fins previstos.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Bocal de impacto
- Junta universal
- Adaptador de broca
- Protetor
- Bateria e carregador genuínos da Makita

NOTA: Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο:		DTL300	DTL301	DTL302
Ικανότητες στερέωσης	Τυπικό μπουλόνι	M10 - M20		
	Μπουλόνι υψηλού εφελκυσμού	M10 - M16		
Τετράγωνος οδηγός		12,7 mm		9,5 mm
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (σ.α.λ.)	Τρόπος λειτουργίας σκληρής κρούσης (3)	0 - 3.200 min^{-1}		
	Τρόπος λειτουργίας μεσαίας κρούσης (2)	0 - 1.500 min^{-1}		
	Τρόπος λειτουργίας ασθενούς κρούσης (1)	0 - 1.000 min^{-1}		
Κρούσεις ανά λεπτό	Τρόπος λειτουργίας σκληρής κρούσης (3)	0 - 4.000 min^{-1}		
	Τρόπος λειτουργίας μεσαίας κρούσης (2)	0 - 2.800 min^{-1}		
	Τρόπος λειτουργίας ασθενούς κρούσης (1)	0 - 1.800 min^{-1}		
Μέγιστη ροπή στερέωσης (στον τρόπο λειτουργίας σκληρής κρούσης (3))	Στερέωση με M16 για 6 δευτερόλεπτα	340 N·m		
Ροπή ξεσφιξίματος παξιμαδιού (στον τρόπο λειτουργίας σκληρής κρούσης (3))		530 N·m		
Συνολικό μήκος (με BL1860B)		414 mm		
Ονομαστική τάση		D.C. 18 V		
Καθαρό βάρος		1,8 - 2,1 kg		

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι προδιαγραφές αυτές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.
- Οι προδιαγραφές και η κασέτα μπαταριών μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.
- Η τιμή καθαρού βάρους περιλαμβάνει τον ελαφρύτερο και βαρύτερο συνδυασμό του εξαρτήματος ή εξαρτημάτων για κανονική και ασφαλή χρήση και της κασέτας ή κασετών μπαταριών, οι οποίοι καθορίζονται στο εγχειρίδιο οδηγιών.

Ισχύουσα κασέτα μπαταριών και φορτιστής

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

- Ορισμένες από τις κασέτες και τους φορτιστές μπαταριών που αναγράφονται παραπάνω ίσως να μην είναι διαθέσιμοι, ανάλογα με την τοποθεσία κατοικίας σας.
- Φορτίστε την κασέτα μπαταριών LXT με τον φορτιστή μπαταριών LXT και την κασέτα μπαταριών LXT BASIC με τον φορτιστή μπαταριών LXT BASIC.

⚠***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:*** **Να χρησιμοποιείτε μόνο τις κασέτες μπαταριών και τους φορτιστές που παρατίθενται ανωτέρω.** Η χρήση οποιασδήποτε άλλης κασέτας μπαταριών ή φορτιστή μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή/και πυρκαγιά.

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για στερέωμα μπουλονιών και παξιμαδιών.

Θόρυβος

Το τυπικό A επίπεδο καταμετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-2:

Μοντέλο DTL300 / DTL301
Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 100 dB (A)
Στάθμη ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 108 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Μοντέλο DTL302
Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 96 dB (A)
Στάθμη ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 104 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Να φοράτε ωτοασπίδες.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Η εκπομπή θορύβου κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη ολική τιμή ή τιμές ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Κραδασμός

Η ολική τιμή συνεχούς δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN62841-2-2:

Μοντέλο DTL300 / DTL301
Είδος εργασίας: σφίξιμο κρούσης των συνδέσμων μέγιστης απόδοσης του εργαλείου
Εκπομπή δόνησης (a_h): 14,4 m/s^2
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

Μοντέλο DTL302
Είδος εργασίας: σφίξιμο κρούσης των συνδέσμων μέγιστης απόδοσης του εργαλείου
Εκπομπή δόνησης (a_h): 18,0 m/s^2
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη ολική τιμή ή τιμές δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Η εκπομπή δόνησης κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη ολική τιμή ή τιμές ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Το ακόλουθο δείχνει τις μέσες τιμές του μέγιστου πλάτους της επιτάχυνσης από επανειλημμένες δονήσεις λόγω κραδασμών, p_F, με αντίστοιχη αβεβαιότητα (K) που καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-2.

Μοντέλο DTL300 / DTL301
Είδος εργασίας: σφίξιμο κρούσης των συνδέσμων μέγιστης απόδοσης του εργαλείου
p_F: 1185 m/s^2
Αβεβαιότητα (K): 152 m/s^2

Μοντέλο DTL302
Είδος εργασίας: σφίξιμο κρούσης των συνδέσμων μέγιστης απόδοσης του εργαλείου
p_F: 1424 m/s^2
Αβεβαιότητα (K): 201 m/s^2

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Αυτές οι δηλωμένες τιμές δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό της έκθεσης των χεριών και βραχιόνων σε δόνηση.

Δήλωση Συμμόρφωσης

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στη Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ/ΗΒ από την ακόλουθη διεύθυνση URL.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ* Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφάλειας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και προδιαγραφές που παρέχονται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναγράφονται κατωτέρω μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Προειδοποιήσεις ασφάλειας για το κρουστικό κλειδί μπαταρίας

1. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις λαβές με μόνωση όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες ο σύνδεσμος μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια.** Αν ο σύνδεσμος έρθει σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο,

μπορεί τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

2. **Να φοράτε ωτασπίδες.**
3. **Ελέγχετε την κρουστική υποδοχή προσεκτικά για φθορά, ρωγμές ή ζημιές πριν την εγκατάσταση.**
4. **Να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.**
5. **Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε περιστρεφόμενα μέρη.**
6. **Μην αγγίζετε την κρουστική υποδοχή, το μπουλόνι, το παξιμάδι ή το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία.** Μπορεί να είναι εξαιρετικά καυτά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.
7. **Να βεβαιώνεστε πάντα ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνεστε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.**
8. **Η κατάλληλη ροπή στερέωσης μπορεί να διαφέρει ανάλογα από το είδος ή το μέγεθος του μπουλονιού. Ελέγξτε τη ροπή με ένα ροπόκλειδο.**
9. **Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ηλεκτρικά καλώδια, σωληνώσεις νερού ή αερίου κ.λπ. οι οποίες θα μπορούσαν να προκαλέσουν κίνδυνο αν υποστούν ζημιές από τη χρήση του εργαλείου.**

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

⚠*ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* ΜΗΝ επιτρέψετε στην άνεση ή στην εξοικείωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου.

Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφάλειας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

Σημαντικές οδηγίες ασφάλειας για κασέτα μπαταριών

1. **Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταριών, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταριών, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.**
2. **Μην αποσυναρμολογήσετε ή παραβιάσετε την κασέτα μπαταριών.** Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
3. **Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε τη λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.**
4. **Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετέ τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.**
5. **Μη βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταριών:**
   (1) **Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.**
   (2) **Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταριών μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.**
   (3) **Μην εκθέτετε την κασέτα μπαταριών στο νερό ή στη βροχή.**

   Ένα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.
6. **Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.**
7. **Μην καίτε την κασέτα μπαταριών ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταριών μπορεί να εκραγεί στη φωτιά.**
8. **Μην καρφώσετε, κόψετε, συνθλίψετε, πετάξετε ή ρίξετε κάτω την κασέτα μπαταριών, ούτε να χτυπήσετε ένα σκληρό αντικείμενο επάνω στην κασέτα μπαταριών.** Τέτοια συμπεριφορά μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
9. **Μη χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημία.**
10. **Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου που περιέχονται υπόκεινται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας για επικίνδυνα αγαθά.**
    Για εμπορικές μεταφορές, για παράδειγμα από τρίτα μέρη, πρέπει να τηρούνται οι διαμεταφορείς, οι ειδικές απαιτήσεις στη συσκευασία και η επισήμανση.
    Για προετοιμασία του στοιχείου που αποστέλλεται, είναι απαραίτητο να συμβουλευτείτε έναν ειδικό για επικίνδυνα υλικά. Επίσης, τηρήστε τους πιθανούς, πιο αναλυτικούς εθνικούς κανονισμούς. Καλύψτε με αυτοκόλλητη ταινία ή κρύψτε τις ανοικτές επαφές και συσκευάστε την μπαταρία με τρόπο που να μην μπορεί να μετακινείται μέσα στη συσκευασία.
11. **Όταν απορρίπτετε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο και διαθέστε την σε ένα ασφαλές μέρος. Τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς που σχετίζονται με τη διάθεση της μπαταρίας.**
12. **Χρησιμοποιήστε τις μπαταρίες μόνο με τα προϊόντα που καθορίζει η Makita.** Αν τοποθετήσετε τις μπαταρίες σε μη συμβατά προϊόντα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερβολική θερμότητα, έκρηξη ή διαρροή ηλεκτρολύτη.
13. **Αν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να βγάλετε την μπαταρία από το εργαλείο.**
14. **Κατά τη διάρκεια και μετά τη χρήση, η κασέτα μπαταριών μπορεί να θερμανθεί, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή εγκαύματα από χαμηλή θερμοκρασία. Προσέχετε το χειρισμό των ζεστών κασετών μπαταριών.**
15. **Μην αγγίζετε τον ακροδέκτη του εργαλείου αμέσως μετά τη χρήση επειδή μπορεί να έχει ζεσταθεί αρκετά για να προκαλέσει εγκαύματα.**
16. **Μην αφήνετε θραύσματα, σκόνη ή βρομιά να κολλήσει στους ακροδέκτες, τις οπές και τις εγκοπές της κασέτας μπαταριών.** Μπορεί να

προκαλέσει θέρμανση, φωτιά, έκρηξη και δυσλειτουργία του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών, έχοντας ως αποτέλεσμα εγκαύματα ή προσωπικό τραυματισμό.

17. **Εκτός αν το εργαλείο υποστηρίζει τη χρήση κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης, μην χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης.** Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα δυσλειτουργία ή σπάσιμο του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών.
18. **ΚρΦυλάξτε την μπαταρία μακριά από παιδιά.**

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες της Makita.** Η χρήση μη γνήσιων μπαταριών Makita, ή μπαταριών που έχουν τροποποιηθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη ρήξη της μπαταρίας, προκαλώντας πυρκαγιά, προσωπικό τραυματισμό και βλάβη. Επίσης, θα ακυρωθεί η εγγύηση της Makita για το εργαλείο και φορτιστή Makita.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η Makita δεν είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε ατυχήματα προκύπτουν από τη χρήση μη γνήσιων μπαταριών Makita ή μπαταριών που έχουν τροποποιηθεί. Οι γνήσιες μπαταρίες Makita έχουν αξιολογηθεί ενδελεχώς όσον αφορά τη συμβατότητα με εργαλεία και φορτιστές Makita, σε συμμόρφωση με της ισχύουσα νομοθεσία και τα πρότυπα ασφάλειας.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής μπαταρίας

1. **Φορτίζετε την κασέτα μπαταριών πριν από την πλήρη αποφόρτισή της. Πάντοτε να σταματάτε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών όταν παρατηρείτε μειωμένη ισχύ εργαλείου.**
2. **Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταριών. Η υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.**
3. **Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10 °C έως 40 °C. Αφήστε μια θερμή κασέτα μπαταριών να κρυώσει πριν την φορτίσετε.**
4. **Όταν δεν χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο ή τον φορτιστή.**
5. **Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών εάν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλη χρονική περίοδο (περισσότερο από έξι μήνες).**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας, πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση ή έλεγχο της λειτουργίας του.**

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Να σβήνετε πάντα το εργαλείο πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών.**

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών.** Εάν δεν κρατάτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο και την κασέτα μπαταριών και προσωπικός τραυματισμός.

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών, ευθυγραμμίστε τη γλώσσα στην κασέτα μπαταριών με την εγκοπή στο περίβλημα και ολισθήστε τη στη θέση της. Τοποθετήστε την μέχρι τέρμα μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της, γεγονός που υποδεικνύεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο. Αν μπορείτε να δείτε τον κόκκινο δείκτη όπως απεικονίζεται στην εικόνα, δεν έχει κλειδώσει τελείως.

Για να αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών, ολισθήστε την από το εργαλείο ενώ σύρετε το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.

► **Εικ.1:** **1.** Κόκκινος δείκτης **2.** Κουμπί **3.** Κασέτα μπαταριών

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Να τοποθετείτε πάντα την κασέτα μπαταριών πλήρως μέχρι να μη βλέπετε τον κόκκινο δείκτη.** Εάν δεν ασφαλιστεί, μπορεί να πέσει από το εργαλείο τυχαία, προκαλώντας σωματική βλάβη σε εσάς ή κάποιον άλλο γύρω σας.

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταριών με βία.** Εάν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, τότε δεν έχει τοποθετηθεί κατάλληλα.

Εμφάνιση υπολειπόμενης χωρητικότητας μπαταρίας

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, η ένδειξη μπορεί να διαφέρει λίγο από την πραγματική χωρητικότητα.

Πιέστε το κουμπί ελέγχου στην κασέτα μπαταριών για να υποδείξετε την υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας. Οι ενδεικτικές λυχνίες ανάβουν για λίγα δευτερόλεπτα.

LXT

Μόνο για κασέτες μπαταρίας με την ενδεικτική λυχνία

► **Εικ.2:** **1.** Ενδεικτικές λυχνίες **2.** Κουμπί ελέγχου

Ενδεικτικές λυχνίες	Περιγραφή σφάλματος
	Το σύστημα προστασίας μπαταρίας λειτουργεί. Φορτίστε την μπαταρία ή ελέγξτε άλλους παράγοντες του συστήματος προστασίας μπαταρίας.

Ενδεικτικές λυχνίες	Περιγραφή σφάλματος
	Μπορεί να προέκυψε δυσλειτουργία στην μπαταρία.

LXT BASIC

Ειδικό της χώρας

► **Εικ.3: 1.** Ενδεικτικές λυχνίες **2.** Κουμπί ελέγχου

Σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας. Αυτό το σύστημα αποκόπτει αυτόματα την ισχύ για να παραταθεί η διάρκεια λειτουργίας του εργαλείου και της μπαταρίας. Το εργαλείο σταματάει αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας αν το εργαλείο ή η μπαταρία βρεθούν κάτω από τις παρακάτω συνθήκες:

Προστασία υπερφόρτωσης

Η προστασία αυτή ενεργοποιείται όταν το εργαλείο λειτουργεί με τρόπο ώστε να αναγκάζεται να καταναλώνει ασυνήθιστα υψηλό ρεύμα. Σε αυτή την κατάσταση, σβήστε το εργαλείο και διακόψτε την εφαρμογή που προκαλεί την υπερφόρτωση του εργαλείου. Μετά, ενεργοποιήστε το εργαλείο για επανεκκίνηση.

Προστασία υπερθέρμανσης

Όταν το εργαλείο υπερθερμανθεί, η λειτουργία του εργαλείου σταματάει αυτόματα και οι μπροστινές λυχνίες αναβοσβήνουν. Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε το εργαλείο και την μπαταρία να ψυχθούν πριν ενεργοποιήσετε ξανά το εργαλείο.

Προστασία υπερβολικής αποφόρτισης

Η προστασία αυτή ενεργοποιείται όταν η υπόλοιπη χωρητικότητα της μπαταρίας μειωθεί. Σε αυτή την κατάσταση, βγάλτε την μπαταρία από το εργαλείο και φορτίστε την μπαταρία.

Προστασία και από άλλες αιτίες

Το σύστημα προστασίας έχει επίσης σχεδιαστεί για άλλες αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο εργαλείο και επιτρέπει την αυτόματη διακοπή του εργαλείου. Λάβετε όλα τα ακόλουθα βήματα για να διορθώσετε τις αιτίες, όταν το εργαλείο τεθεί σε προσωρινή διακοπή ή διακοπή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

1. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι διακόπτες βρίσκονται στην ανενεργή θέση και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε ξανά το εργαλείο για επανεκκίνηση.
2. Φορτίστε την μπαταρία ή τις μπαταρίες ή αντικαταστήστε τις με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
3. Αφήστε το εργαλείο και τις μπαταρίες να ψυχθούν.

Εάν δεν υπάρχει βελτίωση με την επαναφορά του συστήματος προστασίας, επικοινωνήστε με το τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

Δράση διακόπτη

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Πριν τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών στο εργαλείο, να ελέγχετε πάντα ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση «OFF» όταν την αφήνετε.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνεται αν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη διακόπτη. Για διακοπή της λειτουργίας, αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη.

► **Εικ.4: 1.** Σκανδάλη διακόπτης

Ηλεκτρονικό φρένο

Το εργαλείο αυτό είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρικό φρένο. Αν το εργαλείο αποτυγχάνει συνεχώς να σταματάει γρήγορα αφού αφήνετε τη σκανδάλη διακόπτη, ζητήστε την επισκευή του εργαλείου από κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

Άναμμα της μπροστινής λάμπας

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Μην κοιτάξετε μέσα στο φως ή απευθείας στην πηγή φωτός.

Τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη για να ανάψετε τη λάμπα. Η λάμπα εξακολουθεί να είναι αναμμένη όσο τραβάτε τη σκανδάλη διακόπτη. Η λάμπα σβήνει αυτόματα περίπου 10 δευτερόλεπτα αφού αφήσετε τη σκανδάλη διακόπτη.

► **Εικ.5: 1.** Σκανδάλη διακόπτης **2.** Λάμπα

Αλλαγή φωτεινότητας

Για να αλλάξετε τη φωτεινότητα, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί . Η φωτεινότητα έχει τρία επίπεδα. Κάθε φορά που πατάτε παρατεταμένα το κουμπί , η φωτεινότητα μειώνεται και εν τέλει σβήνει. Όταν η κατάσταση λάμπας είναι απενεργοποιημένη, η μπροστινή λάμπα δεν θα ανάψει ακόμη και αν τραβήξετε τη σκανδάλη. Για να ενεργοποιήσετε ξανά την κατάσταση λάμπας, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί . Η φωτεινότητα θα επιστρέψει στο υψηλότερο επίπεδο.

► **Εικ.6: 1.** Κουμπί

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μπορείτε να πατήσετε το κουμπί συνεχώς για να αλλάξετε τη φωτεινότητα κυκλικά μεταξύ των τριών επιπέδων και της κατάστασης απενεργοποίησης λυχνίας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Για να επιβεβαιώσετε την κατάσταση της λυχνίας, τραβήξτε τη σκανδάλη όταν ο μοχλός διακόπτης αντιστροφής δεν είναι στην ουδέτερη θέση. Όταν η μπροστινή λυχνία ανάψει όταν τραβήξετε τη σκανδάλη διακόπτη, η κατάσταση λυχνίας είναι ενεργοποιημένη. Όταν η μπροστινή λυχνία δεν ανάβει, η κατάσταση λυχνίας είναι απενεργοποιημένη.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε τη βρομιά από τον φακό της λάμπας. Προσέχετε να μην γρατζουνίσετε τον φακό της λάμπας, επειδή μπορεί να μειωθεί η ένταση του φωτισμού.

Δράση διακόπτη αντιστροφής

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Να ελέγχετε πάντα τη διεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.**

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Να χρησιμοποιείτε τον διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει εντελώς.** Η αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν σταματήσει το εργαλείο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Όταν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο, να βάζετε πάντα το μοχλό διακόπτη αντιστροφής στην ουδέτερη θέση.**

Αυτό το εργαλείο διαθέτει έναν διακόπτη αντιστροφής για να αλλάζετε τη διεύθυνση περιστροφής. Πιέστε το μοχλό διακόπτη αντιστροφής από την πλευρά A για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά B για αριστερόστροφη περιστροφή.
Όταν ο μοχλός διακόπτη αντιστροφής είναι στην ουδέτερη θέση, η σκανδάλη διακόπτης δεν μπορεί να τραβηχθεί.

► **Εικ.7: 1.** Μοχλός διακόπτης αντιστροφής

Αλλαγή του τρόπου λειτουργίας εφαρμογής

Μπορείτε να αλλάξετε την κρουστική δύναμη (τρία βήματα) και τον τρόπο λειτουργίας αυτόματης διακοπής. Αυτό επιτρέπει σφίξιμο κατάλληλο για τον τύπο εργασίας.
Η κρουστική δύναμη και ο τρόπος λειτουργίας αυτόματης διακοπής αλλάζουν κάθε φορά που πατάτε το κουμπί .

Μπορείτε να αλλάξετε την κρουστική δύναμη και τον τρόπο λειτουργίας αυτόματης διακοπής εντός περίπου ενός λεπτού μετά την απελευθέρωση της σκανδάλης διακόπτη.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μπορείτε να παρατείνετε τον χρόνο για την αλλαγή της κρουστικής δύναμης και του τρόπου λειτουργίας αυτόματης διακοπής κατά περίπου ένα λεπτό αν πατήσετε το κουμπί .

► **Εικ.8: 1.** Κουμπί

Τρόπος λειτουργίας εφαρμογής (Η τιμή της κρουστικής δύναμης εμφανίζεται στον πίνακα)	**Μέγιστος αριθμός κρούσεων**	**Σκοπός**
3 (Σκληρή) 	4.000 min^{-1} (min^{-1})	Σφίξιμο με τη μέγιστη δύναμη και ταχύτητα. Σφίξιμο όταν απαιτούνται δύναμη και ταχύτητα.
2 (Μεσαία) 	2.800 min^{-1} (min^{-1})	Σφίξιμο όταν απαιτείται καλό φινίρισμα. Σφίξιμο όταν απαιτείται καλή ελεγχόμενη δύναμη.
1 (Ασθενής) 	1.800 min^{-1} (min^{-1})	Σφίξιμο με μικρότερη δύναμη ώστε να αποφευχθεί το σπάσιμο του σπειρώματος βιδών. Σφίξιμο όταν απαιτείται λεπτή ρύθμιση με μπουλόνια μικρής διαμέτρου.

Τρόπος λειτουργίας εφαρμογής (Ο τρόπος λειτουργίας αυτόματης διακοπής εμφανίζεται στον πίνακα)	**Χαρακτηριστικό**	**Σκοπός**
Τρόπος λειτουργίας αυτόματης διακοπής 	**Δεξιόστροφα** Η κρουστική δύναμη είναι 1. Το εργαλείο σταματά αυτόματα μόλις έχει ξεκινήσει τις κρούσεις. **Αριστερόστροφα** Η κρουστική δύναμη είναι 3. Το εργαλείο σταματά αυτόματα μόλις έχει σταματήσει τις κρούσεις.	**Δεξιόστροφα** Αποτροπή του υπερβολικού σφιξίματος των μπουλονιών. **Αριστερόστροφα** Χαλάρωση μπουλονιών.

: Η λάμπα είναι αναμμένη.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Όταν καμία από τις λυχνίες στον πίνακα δεν είναι αναμμένες, τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη μία φορά πριν πατήσετε το κουμπί .

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Όλες οι λυχνίες στον πίνακα διακοπτών σβήνουν όταν το εργαλείο απενεργοποιείται για εξοικονόμηση ισχύος μπαταρίας. Μπορείτε να ελέγξετε τον βαθμό κρουστικής δύναμης και τον τύπο του τρόπου λειτουργίας εφαρμογής αν τραβήξετε τη σκανδάλη διακόπτη μέχρι το σημείο που το εργαλείο δεν λειτουργεί.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Να βεβαιώνεστε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν εκτελέσετε κάποια εργασία στο εργαλείο.**

Επιλογή σωστής κρουστικής υποδοχής

Να χρησιμοποιείται πάντοτε το σωστό μέγεθος κρουστικής υποδοχής για μπουλόνια και παξιμάδια. Μια κρουστική υποδοχή λανθασμένου μεγέθους θα έχει σαν αποτέλεσμα ανακριβή και ασυνεπή ροπή στερέωσης ή/και ζημιά στο μπουλόνι ή στο παξιμάδι.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση κρουστικής υποδοχής

Προαιρετικό εξάρτημα

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Βεβαιωθείτε ότι η κρουστική υποδοχή και το τμήμα στήριξης δεν παρουσιάζουν ζημιά πριν από την εγκατάσταση της κρουστικής υποδοχής.**

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Αφού τοποθετήσετε την κρουστική υποδοχή, βεβαιωθείτε ότι είναι καλά ασφαλισμένη. Αν όμως βγει έξω, μην τη χρησιμοποιήσετε.**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ο τρόπος της τοποθέτησης της κρουστικής υποδοχής διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του τετράγωνου οδηγού στο εργαλείο.

Για εργαλείο με το ελατήριο δακτυλίου

Για κρουστική υποδοχή με στρογγυλό δακτύλιο και πείρο

Μοντέλο DTL300

Μετακινήστε το στρογγυλό δακτύλιο έξω από την αυλάκωση στην κρουστική υποδοχή και βγάλτε τον πείρο από την κρουστική υποδοχή. Προσαρμόστε την κρουστική υποδοχή στον τετράγωνο οδηγό ώστε η οπή στην κρουστική υποδοχή να ευθυγραμμιστεί με την οπή στον τετράγωνο οδηγό.
Περάστε τον πείρο μέσα από την οπή στην κρουστική υποδοχή και στον τετράγωνο οδηγό. Μετά γυρίστε τον στρογγυλό δακτύλιο στην αρχική θέση στην αυλάκωση της κρουστικής υποδοχής για συγκράτηση του πείρου.

Για να αφαιρέσετε την κρουστική υποδοχή, ακολουθήστε τις διαδικασίες εγκατάστασης με αντίστροφη σειρά.

► **Εικ.9:** **1.** Κρουστική υποδοχή **2.** Στρογγυλός δακτύλιος **3.** Πείρος

Για κρουστική υποδοχή χωρίς στρογγυλό δακτύλιο και πείρο

Μοντέλο DTL300 / DTL302

Σπρώξτε την κρουστική υποδοχή μέσα στον τετράγωνο οδηγό μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της.
Για να βγάλετε την κρουστική υποδοχή, απλώς τραβήξτε την προς τα έξω.

► **Εικ.10:** **1.** Κρουστική υποδοχή **2.** Τετράγωνος οδηγός **3.** Ελατήριο δακτυλίου

Για εργαλείο με τον πείρο συγκράτησης

Μοντέλο DTL301

Για να εγκαταστήσετε την υποδοχή, ευθυγραμμίστε την οπή στο πλάι της υποδοχής με τον πείρο συγκράτησης στον τετράγωνο οδηγό και μετά σπρώξτε τον μέσα στον τετράγωνο οδηγό μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του. Κτυπήστε το ελαφρά αν απαιτείται.
Για να βγάλετε την υποδοχή, απλώς τραβήξτε την προς τα έξω.

► **Εικ.11:** **1.** Κρουστική υποδοχή **2.** Οπή **3.** Τετράγωνος οδηγός **4.** Πείρος συγκράτησης

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ο πείρος συγκράτησης μπορεί να τοποθετηθεί με μεγάλη ασφάλεια για την αφαίρεση της υποδοχής.

Στην περίπτωση αυτή, πιέστε εντελώς τον πείρο συγκράτησης και τραβήξτε την υποδοχή από τον τετράγωνο οδηγό.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Πάντα να εισαγάγετε την κασέτα μπαταριών έως το τέρμα, μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της.** Αν μπορείτε να δείτε την κόκκινη ένδειξη στην επάνω πλευρά του κουμπιού, δεν έχει κλειδώσει τελείως. Εισαγάγετέ την πλήρως έτσι ώστε να μην φαίνεται η κόκκινη ένδειξη. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.

⚠***ΠΡΟΣΟΧΗ:*** **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες χειρολαβές όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες ο συνδετήρας μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια.** Αν οι συνδετήρες έρθουν σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί το εκτεθειμένο μεταλλικός μέρος (κεφαλή) του ηλεκτρικού εργαλείου να γίνει και αυτό ηλεκτροφόρο και να προκληθεί ηλεκτροπληξία στον χειριστή.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: **Αν χρησιμοποιείτε εφεδρική μπαταρία για να συνεχίσετε τη λειτουργία, αφήστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας για τουλάχιστον 15 λεπτά.**

Η σωστή ροπή στερέωσης μπορεί να διαφέρει ανάλογα από το είδος ή το μέγεθος της βίδας/μπουλονιού, το υλικό του τεμαχίου εργασίας προς στερέωση, κλπ. Η σχέση μεταξύ ροπής στερέωσης και χρόνου στερέωσης φαίνεται στις εικόνες.

Μοντέλο DTL300 / DTL301

Κανονικό μπουλόνι

► **Εικ.12:** **1.** Χρόνος στερέωσης (δευτερόλεπτα) **2.** Ροπή στερέωσης

Μπουλόνι υψηλού εφελκυσμού

► **Εικ.13:** **1.** Χρόνος στερέωσης (δευτερόλεπτα)
2. Ροπή στερέωσης

Μοντέλο DTL302

Κανονικό μπουλόνι

► **Εικ.14:** **1.** Χρόνος στερέωσης (δευτερόλεπτα)
2. Ροπή στερέωσης

Μπουλόνι υψηλού εφελκυσμού

► **Εικ.15:** **1.** Χρόνος στερέωσης (δευτερόλεπτα)
2. Ροπή στερέωσης

Κρατήστε το εργαλείο σταθερά και τοποθετήστε την κρουστική υποδοχή επάνω από το μπουλόνι ή το παξιμάδι. Ανάψτε το εργαλείο και στερεώστε για τον κατάλληλο χρόνο στερέωσης.

► **Εικ.16:** **1.** Κεφαλή γωνίας (μεταλλικό τμήμα)
2. Λαβή (μονωμένη χειρολαβή)

Η ροπή στερέωσης επηρεάζεται από μια μεγάλη ποικιλία παραγόντων που περιλαμβάνουν και τα ακόλουθα. Μετά τη στερέωση, να ελέγχετε πάντα τη ροπή με ένα ροπόκλειδο.

1. Όταν η κασέτα μπαταρίας έχει εκφορτιστεί σχεδόν εντελώς, η τάση θα πέσει και η ροπή στερέωσης θα μειωθεί.
2. Κρουστική υποδοχή
   - Αν δεν χρησιμοποιήσετε το σωστό μέγεθος κρουστικής υποδοχής, θα προκληθεί μείωση στη ροπή στερέωσης.
   - Μια φθαρμένη κρουστική υποδοχή (φθορά στο εξαγωνικό άκρο ή στην τετράγωνη άκρη) θα προκαλέσει μείωση στη ροπή στερέωσης.
3. Μπουλόνι
   - Ακόμη κι αν ο συντελεστής ροπής και η κατηγορία μπουλονιού είναι τα ίδια, η σωστή ροπή στερέωσης θα διαφέρει ανάλογα με τη διάμετρο του μπουλονιού.
   - Ακόμη κι αν οι διάμετροι των μπουλονιών είναι οι ίδιες, η σωστή ροπή στερέωσης θα διαφέρει ανάλογα με τον συντελεστή ροπής, την κατηγορία του μπουλονιού και το μήκος του μπουλονιού.
4. Η χρήση της άρθρωσης γενικής χρήσης ή της ράβδου επέκτασης μειώνει κάπως τη δύναμη στερέωσης του κρουστικού κλειδιού. Αντισταθμίστε στερεώνοντας για μακρύτερη χρονική περίοδο.
5. Ο τρόπος κρατήματος του εργαλείου ή το υλικό της προς στερέωση θέσης βιδώματος θα επηρεάσει τη ροπή.
6. Η λειτουργία του εργαλείου σε χαμηλή ταχύτητα θα προκαλέσει μείωση της ροπής στερέωσης.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Κρατήστε το εργαλείο στραμμένο ίσια στο μπουλόνι ή στο παξιμάδι.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η υπερβολική ροπή στερέωσης μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μπουλόνι/παξιμάδι ή στην κρουστική υποδοχή. Πριν αρχίσετε την εργασία σας, να εκτελείτε πάντα μια δοκιμαστική λειτουργία για να καθορίσετε το σωστό χρόνο στερέωσης για το μπουλόνι ή το παξιμάδι σας.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Πριν την εκτέλεση εργασιών επιθεώρησης ή συντήρησης, πάντοτε να βεβαιώνεστε ότι η συσκευή απενεργοποιήθηκε και η κασέτα μπαταριών έχει αφαιρεθεί.

***ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:* Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.**

Για τη διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, οι επισκευές και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα ή εργοστασιακά κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, χρησιμοποιώντας πάντοτε ανταλλακτικά της Makita.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

⚠*ΠΡΟΣΟΧΗ:* Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Makita που περιγράφτηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού. Να χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για τη χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, απευθυνθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

- Κρουστική υποδοχή
- Άρθρωση γενικής χρήσης
- Προσαρμογέας μύτης
- Προστατευτικό
- Γνήσια μπαταρία και φορτιστής της Makita

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model:		DTL300	DTL301	DTL302
Sıkma kapasiteleri	Standart cıvata	M10 - M20		
	Yüksek germe cıvatası	M10 - M16		
Kare uçlu geçme anahtarı		12,7 mm		9,5 mm
Yüksüz hız (devir/dak)	Sert darbe modu (3)	0 - 3.200 min^{-1}		
	Orta darbe modu (2)	0 - 1.500 min^{-1}		
	Yumuşak darbe modu (1)	0 - 1.000 min^{-1}		
Dakikadaki darbe sayısı	Sert darbe modu (3)	0 - 4.000 min^{-1}		
	Orta darbe modu (2)	0 - 2.800 min^{-1}		
	Yumuşak darbe modu (1)	0 - 1.800 min^{-1}		
Maksimum sıkma torku (sert darbe modunda (3))	M16 ile 6 saniye sıkma	340 N·m		
Somun gevşetme torku (sert darbe modunda (3))		530 N·m		
Toplam uzunluk (BL1860B ile)		414 mm		
Belirlenmiş voltaj		D.C. 18 V		
Net ağırlık		1,8 - 2,1 kg		

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ve batarya kartuşu ülkeden ülkeye değişebilir.
- Net ağırlık değeri, kullanma kılavuzunda belirtilen batarya kartuşlarının ve normal ve güvenli kullanım için ek parçaların en hafif ve en ağır kombinasyonunu içermektedir.

Geçerli batarya kartuşu ve şarj aleti

-	LXT	LXT BASIC
Batarya kartuşu	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Şarj aleti	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Yukarıda listelenen batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin bazıları yaşadığınız bölgeye bağlı olarak mevcut olmayabilir.
- LXT batarya kartuşunu LXT batarya şarj aleti ile ve LXT BASIC batarya kartuşunu LXT BASIC batarya şarj aleti ile şarj edin.

⚠ ***UYARI:*** **Sadece yukarıda listelenen batarya kartuşlarını ve şarj aletlerini kullanın.** Başka batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin kullanılması yaralanma ve/veya yangına neden olabilir.

Kullanım amacı

Bu aletin cıvata ve somunları sıkmak için kullanılması amaçlanmıştır.

Gürültü

Tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi (EN62841-2-2 standardına göre belirlenen):

Model DTL300 / DTL301
Ses basınç seviyesi (L_{pA}): 100 dB (A)
Ses gücü düzeyi (L_{WA}): 108 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

Model DTL302
Ses basınç seviyesi (L_{pA}): 96 dB(A)
Ses gücü düzeyi (L_{WA}): 104 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB(A)

NOT: Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler) i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠*UYARI:* Kulak koruyucuları takın.

⚠*UYARI:* Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki gürültü emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen toplam değer(ler) den farklı olabilir.

⚠*UYARI:* Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

Titreşim

EN62841-2-2 uyarınca belirlenen sürekli titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı):

Model DTL300 / DTL301
Çalışma modu: aletin maksimum kapasitesiyle tespit malzemelerinin darbeli sıkılması
Titreşim emisyonu (a_h): 14,4 m/s^2
Belirsizlik (K) : 1,5 m/s^2

Model DTL302
Çalışma modu: aletin maksimum kapasitesiyle tespit malzemelerinin darbeli sıkılması
Titreşim emisyonu (a_h): 18,0 m/s^2
Belirsizlik (K) : 1,5 m/s^2

NOT: Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠*UYARI:* Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen toplam değer(ler) den farklı olabilir.

⚠*UYARI:* Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

Aşağıda, EN62841-2-2 uyarınca belirlenen ilgili belirsizlik (K) ile birlikte, tekrarlanan darbe titreşimlerinin tepe ivme genliğinin ortalama değerleri, p_F, gösterilmektedir.

Model DTL300 / DTL301
Çalışma modu: aletin maksimum kapasitesiyle tespit malzemelerinin darbeli sıkılması
p_F : 1185 m/s^2
Belirsizlik (K) : 152 m/s^2

Model DTL302
Çalışma modu: aletin maksimum kapasitesiyle tespit malzemelerinin darbeli sıkılması
p_F : 1424 m/s^2
Belirsizlik (K) : 201 m/s^2

NOT: Bu beyan edilen değerler, el kol titreşime maruz kalma değerini belirlemek için kullanılmamalıdır.

Uygunluk Beyanları

Sadece Avrupa ülkeleri için

AB/BK Uygunluk Beyanına şu URL'den erişebilirsiniz.

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

GÜVENLİK UYARILARI

Genel elektrikli alet güvenliği uyarıları

⚠*UYARI* Bu elektrikli aletle birlikte verilen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimli açıklamaları ve teknik özellikleri okuyun. Aşağıda listelenen talimatların herhangi birine uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ileride başvurmak için saklayın.

Uyarılardaki "elektrikli alet" terimi ile ya prizden çalışan (kordonlu) elektrikli aletiniz ya da kendi aküsü ile çalışan (kordonsuz) elektrikli aletiniz kastedilmektedir.

Akülü darbeli somun sıkma güvenlik uyarıları

1. **Sıkma aletinin görünmeyen kablolara temas etme olasılığı bulunan yerlerde çalışırken elektrikli aletleri yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun.** Sıkma aletlerinin "akımlı" bir telle temas etmesi elektrikli aletin yalıtımsız metal kısımlarını "akımlı" hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik şokuna maruz bırakabilir.
2. **Kulak koruyucularını takın.**
3. **Takmadan önce darbeli lokma anahtarında aşınma, çatlak ya da hasar olup olmadığını kontrol edin.**
4. **Makineyi iki elinizle sıkıca tutun.**
5. **Ellerinizi dönen parçalardan uzak tutun.**
6. **İşlemin hemen ardından darbeli lokma anahtarına, cıvataya, somuna ya da iş parçasına dokunmayın.** Bunlar oldukça sıcak olabilir ve cildinizi yakabilir.
7. **Her zaman yere sağlam basın. Makineyi yüksekte kullandığınızda, altında kimsenin olmadığından emin olun.**
8. **Uygun sıkma torku cıvatanın tipine ya da boyutuna göre değişebilir. Bir tork anahtarı ile torku kontrol edin.**
9. **Aletin kullanımından dolayı hasar görmesi halinde tehlikeye yol açabilecek elektrik kabloları, su boruları, gaz boruları, vb. olmadığından emin olun.**

BU TALİMATLARI SAKLAYIN.

⚠*UYARI:* Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun ilgili ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN.

YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Batarya kartuşu hakkında önemli güvenlik talimatları

1. **Batarya kartuşunu kullanmadan önce, tüm talimatları ve (1) batarya kartuşu, (2) batarya ve (3) ürün üzerindeki tüm uyarı işaretlerini okuyun.**
2. **Batarya kartuşunu parçalarına ayırmayın veya kurcalamayın.** Yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
3. **Çalışma süresi aşırı derecede kısalmışsa kullanmayı derhal bırakın. Aşırı ısınma, yanma riski hatta patlamaya neden olabilir.**
4. **Gözünüze elektrolit kaçarsa, gözlerinizi temiz suyla durulayın ve hemen tıbbi yardım alın. Görme kaybına yol açabilir.**
5. **Batarya kartuşuna kısa devre yaptırmayın:**
   (1) **Terminallere herhangi bir iletken madde değdirmeyin.**
   (2) **Batarya kartuşunu çiviler, madeni paralar, vb. gibi başka metal nesnelerle aynı kaba koymaktan kaçının.**
   (3) **Batarya kartuşunu yağmura ya da suya maruz bırakmayın.**
   Kısa devre, büyük bir akım akışına, aşırı ısınmaya, olası yanıklara hatta bataryanın bozulmasına yol açabilir.
6. **Aleti ve batarya kartuşunu sıcaklığın 50°C ya da daha yükseğe ulaştığı yerlerde saklamayın ve kullanmayın.**
7. **Aşırı derecede hasar görmüş ya da tamamen kullanılamaz durumda olsa bile batarya kartuşunu yakmayın. Batarya kartuşu ateşe atılırsa patlayabilir.**
8. **Batarya kartuşunu çivilemeyin, kesmeyin, ezmeyin, fırlatmayın, düşürmeyin ya da batarya kartuşuna sert bir nesne ile vurmayın.** Bu eylemler yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
9. **Hasarlı bataryayı kullanmayın.**
10. **Aletin içerdiği lityum-iyon bataryalar Tehlikeli Eşyalar Yönetmeliğinin gereksinimlerine tabidir.**
    Ticari nakliye işlemleri için, örneğin üçüncü taraflar, nakliye acenteleri tarafından yapılan nakliyelerde, paketleme ve etiketleme gereksinimlerine uyulmalıdır.
    Nakliyesi yapılacak ürünün hazırlanması için, tehlikeli maddeler konusunda uzman bir kişiye danışın. Lütfen muhtemelen daha ayrıntılı olan ulusal yönetmeliklere de uyun.
    Açık kontakları bantlayın ya da maskeleyin ve bataryayı paketin içinde hareket etmeyecek şekilde paketleyin.
11. **Batarya kartuşunu bertaraf ederken aletten çıkarın ve güvenli bir yerde bertaraf edin. Bataryanın bertaraf edilmesi ile ilgili yerel düzenlemelere uyunuz.**
12. **Bataryaları sadece Makita tarafından belirtilen ürünlerle kullanın.** Bataryaların uyumsuz ürünlere takılması; yangın, aşırı ısınma, patlama ya da elektrolit sızıntısına neden olabilir.
13. **Alet uzun süre kullanılmayacaksa batarya aletten çıkarılmalıdır.**
14. **Kullanma sırasında ve sonrasında batarya kartuşu ısınarak yanıklara veya düşük sıcaklık yanıklarına yol açabilir. Sıcak batarya kartuşları ile işlem yaparken dikkat edin.**
15. **Yanıklara neden olabilecek kadar sıcak olabileceğinden kullandıktan hemen sonra aletin terminaline dokunmayın.**
16. **Batarya kartuşunun terminallerine, deliklerine ve kanallarına mıcır, toz veya toprak girmesine izin vermeyin.** Aletin veya batarya kartuşunun ısınmasına, alev almasına, patlamasına ve arızalanmasına neden olarak yanıklara veya yaralanmaya yol açabilir.
17. **Alet yüksek gerilim elektrik güç hatları yakınında kullanımı desteklemediği sürece batarya kartuşunu yüksek gerilim elektrik güç hatlarının yakınında kullanmayın.** Aletin veya batarya kartuşunun arızalanmasına veya bozulmasına neden olabilir.
18. **Bataryayı çocuklardan uzak tutun.**

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

⚠*DİKKAT:* Sadece orijinal Makita bataryalarını kullanın. Orijinal olmayan Makita bataryaları ya da üzerine değişiklik yapılmış bataryaların kullanımı bataryanın patlamasına ve sonuç olarak yangın, kişisel yaralanma ve hasara neden olabilir. Ayrıca Makita aleti ve şarj aletinin Makita tarafından sunulan garantisi de geçersiz olur.

ÖNEMLİ NOT: Makita, orijinal olmayan Makita bataryaların veya modifiye edilmiş bataryaların kullanılmasından kaynaklanan kazalardan sorumlu değildir. Orijinal Makita bataryalar, ilgili mevzuat ve güvenlik standartlarına uygun olarak, Makita aletler ve şarj cihazlarıyla uyumluluk için titizlikle değerlendirilmiştir.

Maksimum batarya ömrü için ipuçları

1. **Batarya kartuşunu tamamen boşalmadan önce şarj edin. Aletin gücünün zayıflamaya başladığını fark ettiğinizde aleti durdurun ve batarya kartuşunu şarj edin.**
2. **Tam dolu bir batarya kartuşunu asla yeniden şarj etmeyin. Aşırı şarj etme bataryanın hizmet ömrünü kısaltır.**
3. **Batarya kartuşunu 10 °C - 40 °C oda sıcaklığında şarj edin. Sıcak bir batarya kartuşunu şarj etmeden önce soğumasını bekleyin.**
4. **Batarya kartuşunu kullanmıyorken aletten veya şarj aletinden çıkarın.**
5. **Uzun bir süre (altı aydan daha fazla) kullanmadığınız durumlarda batarya kartuşunu şarj edin.**

İŞLEVSEL NİTELİKLER

⚠*DİKKAT:* Alet üzerinde ayarlama veya işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

Batarya kartuşunun takılması ve çıkarılması

⚠*DİKKAT:* Batarya kartuşunu takmadan ya da çıkarmadan önce aleti daima kapatın.

⚠*DİKKAT:* Batarya kartuşunu takarken veya çıkarırken aleti ve batarya kartuşunu sıkıca tutun. Aletin ve batarya kartuşunun sıkıca tutulmaması bunların düşürülmesine sebep olabilir ve alet ve batarya kartuşunun zarar görmesine ya da ciddi yaralanmasına yol açabilir.

Batarya kartuşunu takmak için, batarya kartuşu üzerindeki dili yuvanın oluğu ile hizalayın ve kartuşu yerine oturtun. Kartuşu, küçük bir tık sesi ile yerine sabitlenene dek sonuna kadar ittirin. Şekilde gösterildiği gibi kırmızı göstergeyi görebiliyorsanız tam olarak kilitlenmemiş demektir.

Batarya kartuşunu çıkarmak için, kartuşun ön tarafındaki düğmeyi kaydırarak kartuşu aletten çıkarın.

► **Şek.1: 1.** Kırmızı gösterge **2.** Düğme **3.** Batarya kartuşu

⚠*DİKKAT:* Batarya kartuşunu daima kırmızı gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak takın. Yerine tam oturmazsa, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

⚠*DİKKAT:* Batarya kartuşunu zorlayarak takmayın. Kartuş kolay bir şekilde kaymıyorsa doğru yerleştirilmemiş demektir.

Kalan batarya kapasitesinin gösterilmesi

NOT: Kullanım koşullarına ve ortam sıcaklığına bağlı olarak, gösterilen değer gerçek kapasiteden biraz farklılık gösterebilir.

Kalan batarya kapasitesini göstermesi için batarya kartuşu üzerindeki kontrol düğmesine basın. Gösterge lambaları birkaç saniye yanar.

LXT

Sadece göstergeli batarya kartuşları için

► **Şek.2: 1.** Gösterge lambaları **2.** Kontrol düğmesi

Gösterge lambaları	Hata tanımı
	Batarya koruma sistemi çalışıyor. Bataryayı şarj edin veya batarya koruma sisteminin diğer faktörlerini kontrol edin.
	Batarya arızalanmış olabilir.

LXT BASIC

Ülkeye özgü

► **Şek.3: 1.** Gösterge lambaları **2.** Kontrol düğmesi

Alet/batarya koruma sistemi

Bu alet bir alet/batarya koruma sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem, aletin ve bataryanın ömrünü uzatmak için gücü otomatik olarak keser. Alet veya batarya için aşağıdaki durumlardan biri söz konusu olduğunda aletin işleyişi otomatik olarak durur:

Aşırı yük koruması

Alet, anormal derecede yüksek akım çekmesine neden olacak şekilde çalıştırıldığında bu koruma devreye girer. Bu durumda aleti kapatın ve aletin aşırı yüklenmesine neden olan uygulamayı kesin. Ardından aleti açarak yeniden çalıştırın.

Aşırı ısınma koruması

Alet aşırı ısındığında otomatik olarak durur ve ön lambalar yanıp söner. Bu durumda, aleti yeniden çalıştırmadan önce aletin ve bataryanın soğumasını bekleyin.

Aşırı deşarj koruması

Kalan batarya kapasitesi düştüğünde bu koruma devreye girer. Bu durumda, bataryayı aletten çıkarın ve bataryayı şarj edin.

Diğer nedenlere karşı korumalar

Koruma sistemi, alete zarar verebilecek diğer nedenler için de tasarlanmıştır ve aletin otomatik olarak durmasını sağlar. Alet çalışırken geçici duraklama ve durma yaparsa nedenleri ortadan kaldırmak için aşağıdaki tüm adımları uygulayın.

1. Tüm anahtarların kapalı konumda olduklarından emin olarak yeniden çalıştırmak için aleti açın.
2. Bataryaları şarj edin veya şarjlı bataryalarla değiştirin.
3. Aletin ve bataryaların soğumasını bekleyin.

Koruma sistemi eski haline getirilerek ilerleme kaydedilemezse yerel Makita Servis Merkezinize başvurun.

Anahtar işlemi

⚠*DİKKAT:* Batarya kartuşunu alete takmadan önce anahtar tetiğin doğru çalıştığından ve bırakıldığında "OFF" (kapalı) konumuna döndüğünden emin olun.

Aleti çalıştırmak için, anahtar tetiği çekmeniz yeterlidir. Anahtar tetiğin üzerine yapılan baskı artırılarak aletin hızı artırılır. Durdurmak için anahtar tetiği bırakın.

► **Şek.4: 1.** Anahtar tetik

Elektrikli fren

Bu alet bir elektrikli fren ile donatılmıştır. Anahtar tetik bırakıldıktan sonra alet sürekli olarak çabucak durmuyorsa alete Makita servis merkezinde bakım yaptırın.

Ön lambanın yakılması

⚠*DİKKAT:* Işığın içine bakmayın ya da doğrudan ışık kaynağına bakmayın.

Lambayı yakmak için anahtar tetiği çekin. Anahtar tetik çekilirken lamba yanmaya devam eder. Anahtar tetik bırakıldıktan yaklaşık 10 saniye sonra lamba otomatik olarak söner.

► **Şek.5: 1.** Anahtar tetik **2.** Lamba

Parlaklığın değiştirilmesi

Parlaklığı değiştirmek için düğmesine basın ve basılı tutun. Üç parlaklık seviyesi vardır. düğmesine basıp basılı tuttuğunuz her seferinde parlaklık azalır ve en sonunda söner. Lamba durumu kapalıyken tetik çekilse bile ön lamba açılmaz. Lamba durumunu yeniden açmak için düğmesine basın ve basılı tutun. Parlaklık en yükseğe döner.

► **Şek.6: 1.** düğmesi

NOT: düğmesini sürekli basılı tutarak parlaklığı üç seviye ile ışık kapalı durumu arasında değiştirebilirsiniz.

NOT: Lamba durumunu teyit etmek için ters dönüş mandalı anahtarı nötr konumda değilken tetiği çekin. Anahtar tetik çekildiğinde ön lamba yanıyorsa lamba durumu açıktır. Ön lamba yanmıyorsa lamba durumu kapalıdır.

NOT: Lamba lensini temizlemek için kuru bir bez kullanın. Aydınlatmayı azaltacağı için lamba lensinin çizilmemesine dikkat edin.

Ters dönüş mandalı işlemi

⚠*DİKKAT:* Kullanmadan önce dönüş yönünü daima kontrol edin.

⚠*DİKKAT:* Ters döndürme anahtarını sadece alet tamamen durduktan sonra kullanın. Dönüş yönünün alet durmadan önce değiştirilmesi alete zarar verebilir.

⚠*DİKKAT:* Aleti kullanmadığınız zaman, ters döndürme anahtarını daima nötr konumuna ayarlayın.

Bu aletin dönüş yönünü değiştirmek için bir ters döndürme anahtarı vardır. Ters döndürme anahtarına saat yönünde dönüş için A tarafından tersi yönde dönüş içinse B tarafından bastırın.
Ters dönüş mandalı nötr konumdayken, anahtar tetik çekilemez.

► **Şek.7: 1.** Ters dönüş mandalı anahtarı

Uygulama modunun değiştirilmesi

Darbe gücünü (üç kademe) ve otomatik durma modunu değiştirebilirsiniz.
Böylece yapılan işe uygun bir sıkıştırma sağlanır.
düğmesine her basıldığında darbe gücü ve otomatik durma modu değişir.

Anahtar tetiği bıraktıktan sonra yaklaşık bir dakika içinde darbe gücünü ve otomatik durma modunu değiştirebilirsiniz.

NOT: düğmesine basarsanız darbe gücünü ve otomatik durma modunu değiştirmek için süreyi yaklaşık bir dakika uzatabilirsiniz.

► **Şek.8: 1.** düğmesi

Uygulama modu (Panelde görüntülenen darbe gücü derecesi)	Maksimum darbe	Amaç
3 (Sert) 	4.000 min^{-1} (min^{-1})	Maksimum güç ve hızda sıkma. Güç ve hız gerekli olduğunda sıkma.
2 (Orta) 	2.800 min^{-1} (min^{-1})	İyi bir bitirmenin gerekli olduğu durumlarda sıkma. İyi kontrol gücüne ihtiyacınız olduğunda sıkma.
1 (Yumuşak) 	1.800 min^{-1} (min^{-1})	Vida dişi kırılmasından kaçınmak için daha az güçle sıkma. Küçük çaplı cıvatalar ile ince ayara ihtiyacınız olduğunda sıkma.

Uygulama modu (Panelde görüntülenen otomatik durma modu)	Özellik	Amaç
Otomatik durma modu 	**Saat yönünde** Darbe gücü 1'dir. Alet, darbe uygulamaya başlar başlamaz otomatik olarak durur. **Saatin aksi yönünde** Darbe gücü 3'tür. Alet, darbe uygulamayı bırakır bırakmaz otomatik olarak durur.	**Saat yönünde** Cıvataların aşırı sıkılmasını önleme. **Saatin aksi yönünde** Cıvataları gevşetme.

: Lamba açık.

NOT: Panel üzerindeki hiçbir lamba yanmazken düğmesine basmadan önce anahtar tetiği bir kez çekin.

NOT: Batarya gücünden tasarruf etmek için alet kapatıldığında anahtar panelindeki tüm lambalar da kapanır. Darbe gücü derecesi ve uygulama modunun türü, anahtar tetik alet çalışmayacak kadar hafifçe çekilerek kontrol edilebilir.

MONTAJ

DİKKAT: **Alet üzerinde herhangi bir iş yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.**

Doğru darbeli lokma anahtarının seçilmesi

Cıvatalar ve somunlar için daima doğru büyüklükte bir darbeli lokma anahtarı kullanın. Darbeli lokma anahtarının doğru büyüklükte olmaması sıkma torkunun yanlış ve düzensiz olmasına ve/veya cıvata ya da somunda hasara yol açar.

Darbeli lokma anahtarının takılması veya çıkarılması

İsteğe bağlı aksesuar

DİKKAT: **Darbeli lokma anahtarını takmadan önce, darbeli lokma anahtarının ve montaj kısmının hasar görmediğinden emin olun.**

DİKKAT: **Darbeli lokma anahtarını taktıktan sonra, sıkı bir şekilde sabitlendiğinden emin olun. Eğer dışarı çıkıyorsa, anahtarı kullanmayın.**

NOT: Darbeli lokma anahtarı takma şekli, aletin üzerindeki kare uçlu geçme anahtarının türüne bağlı olarak değişir.

Halka yaylı alet

O-halkası ve pimli darbeli lokma anahtarı için

Model DTL300

O-halkasını darbeli lokma anahtarındaki oluktan dışarı çıkarın ve pimi darbeli lokma anahtarından çıkarın.
Darbeli lokma anahtarını, darbeli lokma anahtarındaki delik kare uçlu geçme anahtarındaki delikle hizalanacak şekilde kare uçlu geçme anahtarına takın.
Pimi, darbeli lokma anahtarındaki ve kare uçlu geçme anahtarındaki deliğe geçirin. Sonra O-halkasını pimi tutması için darbeli lokma anahtarındaki oluğa tekrar geçirin.

Darbeli lokma anahtarını çıkarmak için takma işlemlerini tersinden uygulayın.

► **Şek.9:** **1.** Darbeli lokma anahtarı **2.** O halka conta **3.** Pim

O-halka conta ve pimsiz darbeli lokma anahtarı için

Model DTL300 / DTL302

Darbeli lokma anahtarını, yerine kilitlenene kadar kare uçlu geçme anahtarına bastırın.

Darbeli lokma anahtarını çıkarmak için onu çekip çıkarmanız yeterlidir.

► **Şek.10:** **1.** Darbeli lokma anahtarı **2.** Kare uçlu geçme anahtarı **3.** Halka yay

Maşalı pimli alet

Model DTL301

Lokma anahtarını takmak için lokma anahtarının yan tarafındaki deliği kare uçlu geçme anahtarı üzerindeki maşalı pimle hizalayın ve ardından kare uçlu geçme anahtarına doğru, yerine kilitlenene kadar itin. Gerekirse hafifçe vurun.
Lokma anahtarını çıkarmak için onu çekip çıkarmanız yeterlidir.

► **Şek.11:** **1.** Darbeli lokma anahtarı **2.** Delik **3.** Kare uçlu geçme anahtarı **4.** Maşalı pim

NOT: Maşalı pim, lokma anahtarını çıkarmak için çok sıkı geçmiş olabilir.

Bu durumda maşalı pime sonuna kadar bastırın ve lokma anahtarını kare uçlu geçme anahtarından çekerek çıkarın.

KULLANIM

⚠***DİKKAT:*** **Batarya kartuşunu daima yerine tam kilitlenene kadar itin.** Düğmenin üst tarafındaki kırmızı göstergeyi görüyorsanız, kartuş tam kilitlenmemiş demektir. Kırmızı gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak oturtun. Aksi takdirde, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

⚠***DİKKAT:*** **Tespit elemanının görünmeyen kablolara temas etme olasılığı bulunan yerlerde çalışırken elektrikli aleti yalıtımlı kavrama kısımlarından tutun.** Tespit elamanlarının "akımlı" bir tele temas etmesi, elektrikli aletin yalıtımsız metal kısmını (kafa) "akımlı" hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik çarpmasına maruz bırakabilir.

ÖNEMLİ NOT: **İşleme devam etmek için bir yedek batarya kullanıyorsanız, aletin en az 15 dakika dinlenmesini sağlayın.**

Doğru sıkma torku vidanın/cıvatanın, sıkılacak iş parçasının malzemesinin, vs. boyutuna veya tipine göre değişebilir. Sıkma torku ve sıkma süresi arasındaki ilişki şekillerde gösterilmektedir.

Model DTL300 / DTL301

Standart cıvata
► **Şek.12:** **1.** Sıkma süresi (saniye) **2.** Sıkma torku

Dayanıklı cıvata
► **Şek.13:** **1.** Sıkma süresi (saniye) **2.** Sıkma torku

Model DTL302

Standart cıvata
► **Şek.14:** **1.** Sıkma süresi (saniye) **2.** Sıkma torku

Dayanıklı cıvata
► **Şek.15:** **1.** Sıkma süresi (saniye) **2.** Sıkma torku

Aleti sıkıca tutun ve darbeli lokma anahtarını cıvata veya somun üzerine yerleştirin. Aleti çalıştırın ve uygun sıkma süresi kadar sıkma uygulayın.
► **Şek.16:** **1.** Açılı kafa (metal kısım) **2.** Tutamak (yalıtımlı kavrama)

Sıkma torku aşağıdakiler dahil çok çeşitli faktörlerden etkilenir. Sıkmadan sonra daima bir tork anahtarı ile torku kontrol edin.

1. Batarya kartuşu tam boşalmaya yakınken voltaj düşer ve sıkma torku azalır.
2. Darbeli lokma anahtarı
   - Doğru boyutta darbeli lokma anahtarının kullanılmaması, sıkma torkunda azalmaya neden olur.
   - Aşınmış bir darbeli lokma anahtarı (altıgen uçta ya da kare uçta aşınma), sıkma torkunda azalmaya neden olur.
3. Cıvata
   - Tork katsayısı ve cıvata sınıfı aynı olsa da, uygun sıkma torku cıvatanın çapına göre farklılık gösterecektir.
   - Cıvata çapları aynı olsa da, uygun sıkma torku tork katsayısı, cıvata sınıfı ve cıvata uzunluğuna göre farklılık gösterecektir.
4. Kardan kavraması ya da uzatma çubuğu kullanılması darbeli anahtarın sıkma gücünü biraz düşürür. Bunu daha uzun süre sıkma uygulayarak dengeleyin.
5. Aletin ya da bağlanacak malzemenin vidalama pozisyonunda tutulma biçimi torku etkiler.
6. Aletin düşük hızda çalıştırılması sıkma torkunda bir azalmaya neden olur.

NOT: Aleti düz bir şekilde cıvata ya da somunun üstüne gelecek şekilde tutun.

NOT: Aşırı sıkma torku cıvataya/somuna ya da darbeli lokma anahtarına zarar verebilir. İşinize başlamadan önce, cıvatanız ya da somununuz için doğru sıkma süresini belirlemek için daima bir deneme çalışması yapın.

BAKIM

⚠***DİKKAT:*** **Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.**

ÖNEMLİ NOT: **Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.**

Aleti EMNİYETLİ ve ÇALIŞMAYA HAZIR durumda tutmak için onarımlar, başka her türlü bakım ve ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita yetkili servis merkezleri veya Fabrikanın Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

⚠***DİKKAT:*** **Bu kullanım kılavuzunda belirtilen Makita aletiyle aşağıdaki aksesuarların veya ek parçaların kullanılması önerilir.** Başka her türlü aksesuar veya ek parça kullanımı yaralanma riski teşkil edebilir. Aksesuar veya ek parçayı mutlaka amacına uygun kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

- Darbeli lokma anahtarı
- Kardan kavraması
- Uç adaptörü
- Koruyucu
- Orijinal Makita batarya ve şarj aleti

NOT: Listedeki parçaların bazıları alet paketi içerisinde standart aksesuar olarak dahil edilmiş olabilir. Bunlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.

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



885B26A990
EN, FR, DE, IT, NL,
ES, PT, EL, TR
20260529