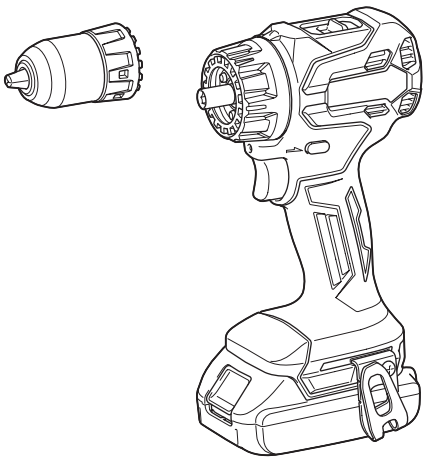
EN	Cordless Driver Drill	INSTRUCTION MANUAL	6
PL	Akum. wiertarko-wkrętarka	INSTRUKCJA OBSŁUGI	14
HU	Akkumulátoros fúró-csavarbehajtó	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	24
SK	Ľahký vŕtací skrutkovač	NÁVOD NA OBSLUHU	33
CS	Akumulátorový vrtací šroubovák	NÁVOD K OBSLUZE	42
UK	Дриль із бездротовим приводом	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	51
RO	Maşină de găurit şi înşurubat cu acumulator	MANUAL DE INSTRUCŢIUNI	61
DE	Akku-Bohrschrauber	BETRIEBSANLEITUNG	71

DDF491



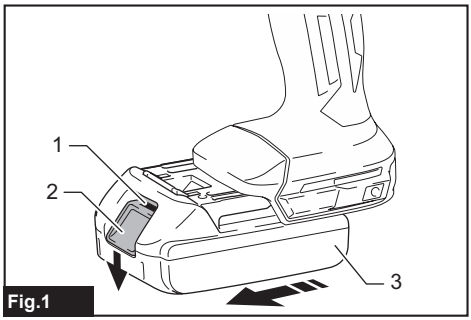


Fig.1

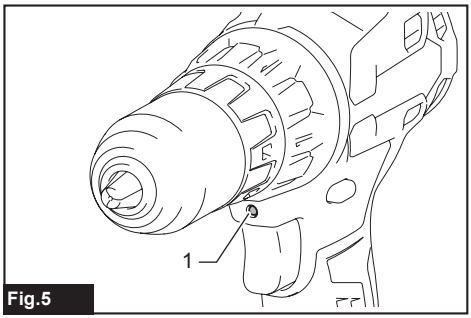


Fig.5

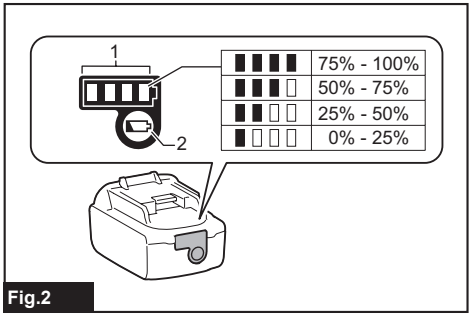


Fig.2

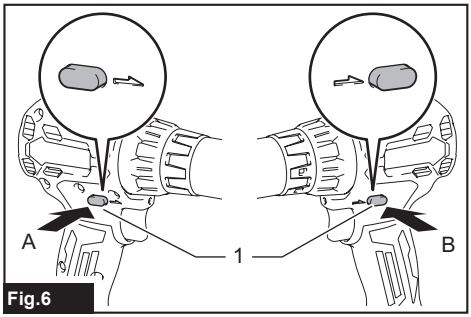


Fig.6

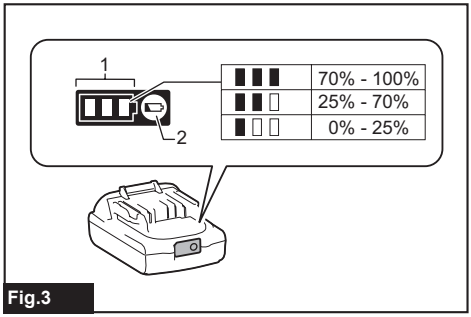


Fig.3

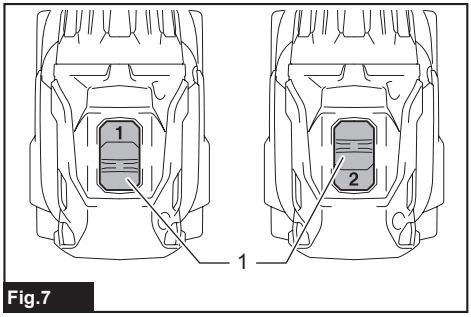


Fig.7

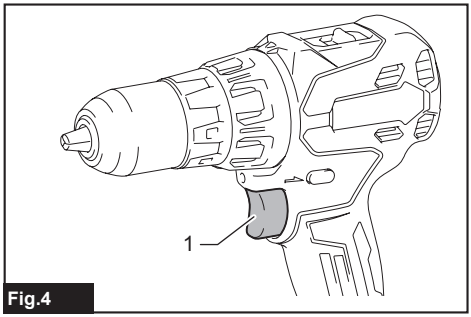


Fig.4

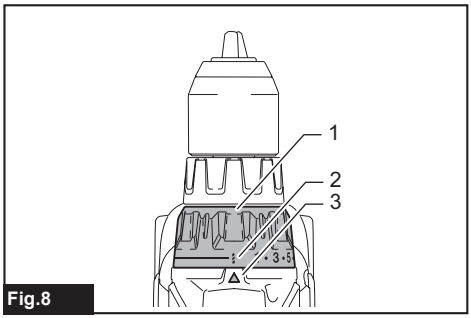


Fig.8

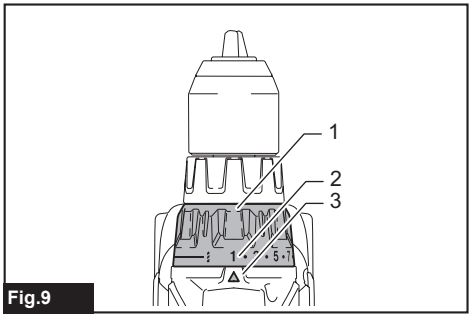


Fig.9

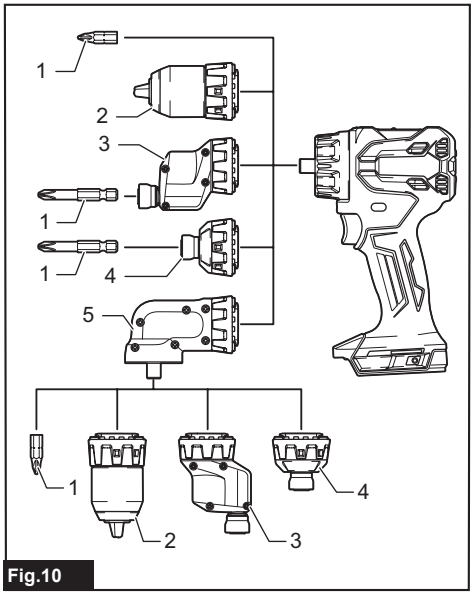


Fig.10

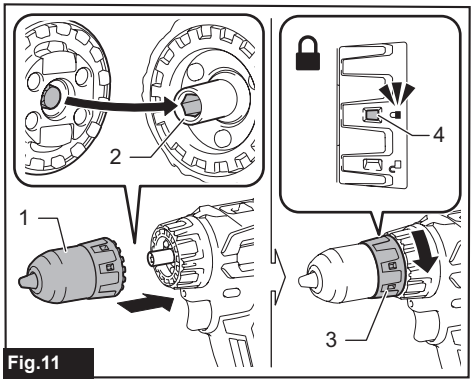


Fig.11

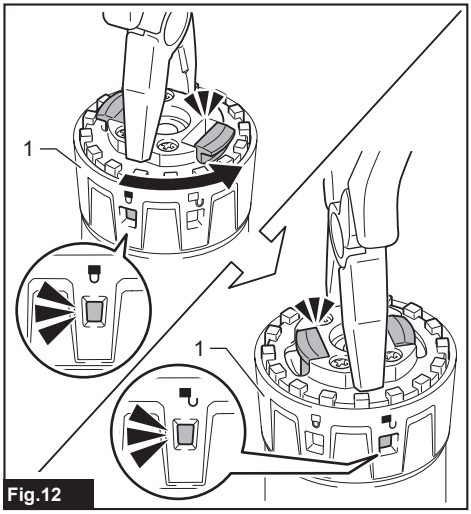


Fig.12

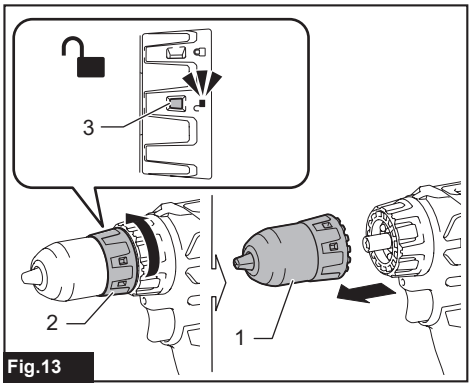


Fig.13

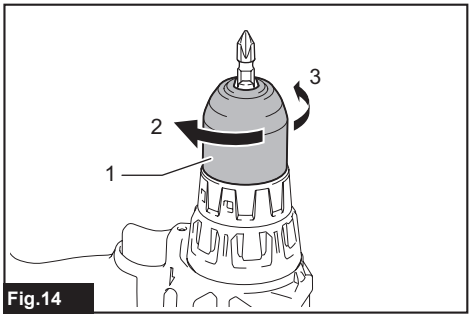


Fig.14

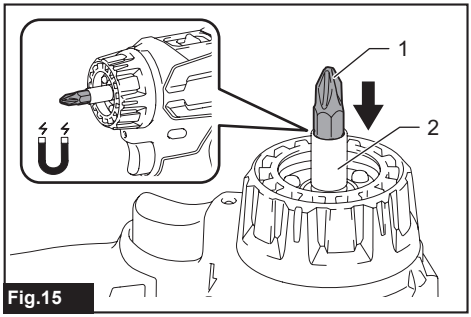


Fig.15

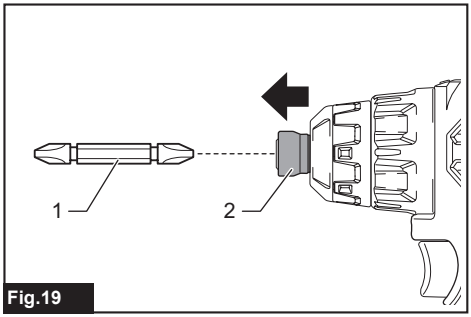


Fig.19

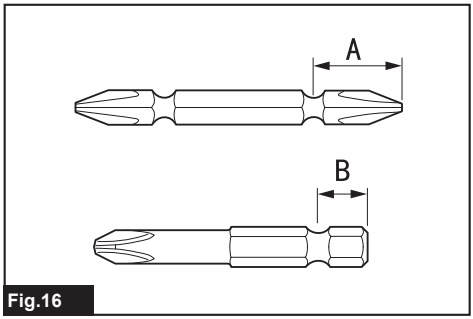


Fig.16

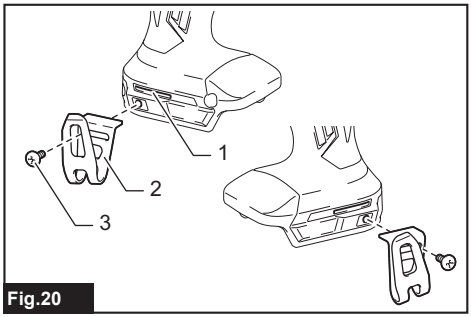


Fig.20

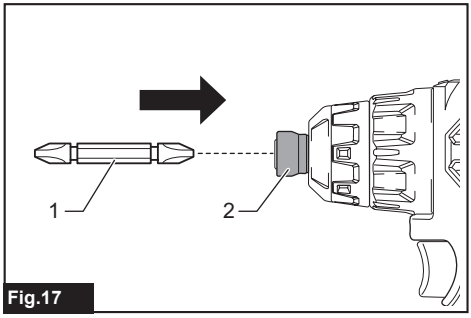


Fig.17

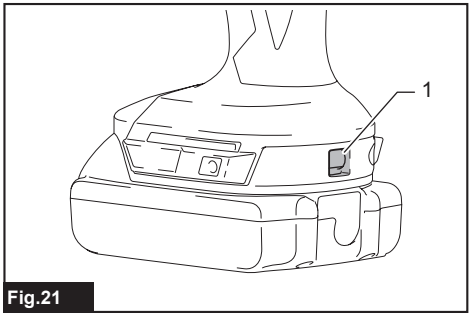


Fig.21

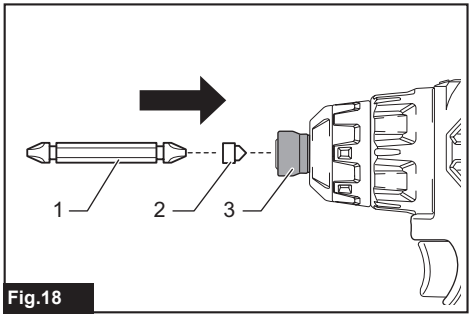


Fig.18

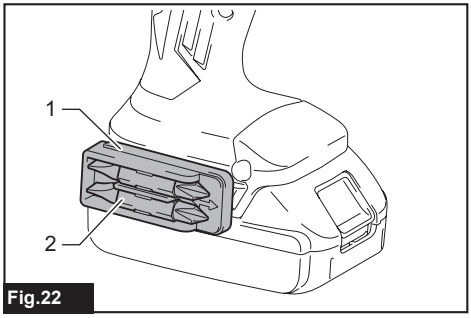


Fig.22

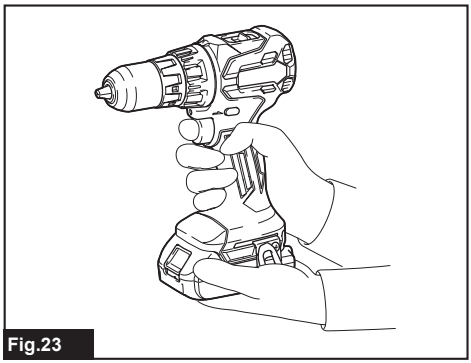


Fig.23

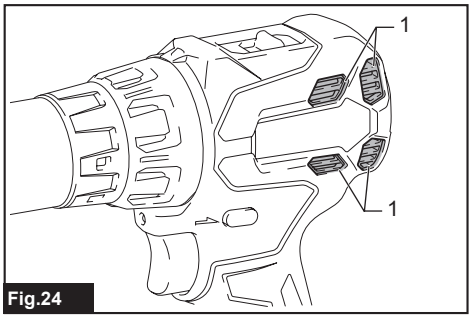


Fig.24

SPECIFICATIONS

Model:		DDF491
Drilling capacities	Steel	13 mm
	Wood	Auger bit: 38 mm Self-feed bit: 38 mm Hole saw: 51 mm
Fastening capacities	Wood screw	6 mm x 75 mm
	Machine screw	M6
No load speed	High (2)	0 - 1,900 min^{-1}
	Low (1)	0 - 500 min^{-1}
Overall length (with drill chuck attachment)		186 mm
Rated voltage		D.C. 18 V
Net weight (without attachment)		1.2 - 2.1 kg
Individual attachment weight	Drill chuck attachment	0.35 kg
	Angle attachment	0.28 kg
	Offset attachment	0.30 kg
	Hex bit attachment	0.13 kg

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

Applicable battery cartridge and charger

-	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 screw driving and drilling in wood, metal, and plastic. For drilling, use a drill chuck attachment.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-1:
Sound pressure level (L_{pA}) : 79 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 87 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 following table shows the continuous vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to applicable standard.

Work mode: drilling into metal

Attachment type	Vibration emission ($a_{h,D}$) : (m/s^2)	Uncertainty (K) : (m/s^2)	Applicable standard / Test condition
Drill chuck attachment	2.0	1.5	EN62841-2-1

Work mode: screwdriving without impact

Attachment type	Vibration emission (a_h) : (m/s^2)	Uncertainty (K) : (m/s^2)	Applicable standard / Test condition
Angle attachment	1.0	1.5	EN62841-2-2
Offset attachment	0.9	1.5	EN62841-2-2
Hex bit attachment	0.8	1.5	EN62841-2-2

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 table shows the mean values of the peak amplitude of the acceleration from repeated shock vibrations, p_F, with corresponding uncertainty (K) determined according to applicable standard.

Work mode: drilling into metal

Attachment type	p_F (m/s^2)	Uncertainty K (m/s^2)	Applicable standard / Test condition
Drill chuck attachment	36	2	EN62841-2-1

Work mode: screwdriving without impact

Attachment type	p_F (m/s^2)	Uncertainty K (m/s^2)	Applicable standard / Test condition
Angle attachment	46	4	EN62841-2-2
Offset attachment	40	3	EN62841-2-2
Hex bit attachment	38	7	EN62841-2-2

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 driver drill safety warnings

Safety instructions for all operations

1. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

2. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
3. **Hold the tool firmly.**
4. **Keep hands away from rotating parts.**
5. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
6. **Do not touch the drill bit, the driver bit, the workpiece, or chips immediately after operation. They may be extremely hot and may burn your skin.**
7. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
8. **If the drill bit cannot be loosened even you open the jaws, use pliers to pull it out.** In such a case, pulling out the drill bit by hand may result in injury by its sharp edge.
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.**
10. **When the drill bit gets stuck in the workpiece, switch off the tool immediately. Failure to do so may cause a strong torque reaction and result in injury.**

Safety instructions when using long drill bits

1. **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
2. **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
3. **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

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

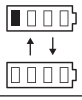
NOTE: Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

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 power to the motor to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions.

Overload protection

When the tool/battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool stops automatically. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

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

Overdischarge protection

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

Protections against other causes

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

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

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

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.

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

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

Lighting up the front lamp

⚠*CAUTION:* Do not look 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 lamp goes out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

► **Fig.5: 1.** Lamp

NOTE: When the tool is overheated, the tool stops automatically and the lamp starts flashing. In this case, release the switch trigger. The lamp turns off in one minute.

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.

⚠*CAUTION:* When you reverse the rotation to remove the drill bit, make sure to hold the tool firmly before switching it on. Failure to do so may cause the tool to swing and result in personal injury.

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

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

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

Speed change

⚠*CAUTION:* Always set the speed change lever fully to the correct position. If you operate the tool with the speed change lever positioned halfway between the "1" side and "2" side, the tool may be damaged.

⚠*CAUTION:* Do not use the speed change lever while the tool is running. The tool may be damaged.

Displayed Number	Speed	Torque	Applicable operation
1	Low	High	Heavy loading operation
2	High	Low	Light loading operation

To change the speed, switch off the tool first. Push the speed change lever to display "2" for high speed or "1" for low speed but high torque. Be sure that the speed change lever is set to the correct position before operation.

If the tool speed is coming down extremely during the operation with display "2", push the lever to display "1" and restart the operation.

► **Fig.7: 1.** Speed change lever

Selecting the action mode

This tool has two action modes.

Mark	Action mode
🔩	Drilling mode (rotation only)
1 - 20	Screwdriving mode (rotation with clutch)

Select the mode suitable for your work. Turn the adjusting ring and align the mark that you select with the arrow on the tool body.

► **Fig.8: 1.** Adjusting ring **2.** Mark **3.** Arrow

NOTICE: Always set the ring correctly to your desired mode mark. If you operate the tool with the ring positioned halfway between the mode marks, the tool may be damaged.

NOTICE: Do not change the action mode while tool is rotating.

NOTICE: If it is difficult to slide the adjusting ring, switch on and run the tool for a second, then stop the tool and slide the adjusting ring to your desired position again.

Adjusting the fastening torque

The fastening torque can be adjusted in 21 levels by turning the adjusting ring. Align the graduations with the arrow on the tool body. You can get the minimum fastening torque at 1 and maximum torque at marking.
The clutch will slip at various torque levels when set at the number 1 to 20. The clutch does not work at the marking.
► **Fig.9: 1.** Adjusting ring **2.** Graduation **3.** Arrow

Before actual operation, drive a trial screw into your material or a piece of duplicate material to determine which torque level is required for a particular application.
The following shows the rough guide of the relationship between the screw size and graduation.

Graduation		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Machine screw		M4					M5									M6					
Wood screw	Soft wood (e.g. pine)	–						ø3.5 x 22					ø4.1x 38			–					
	Hard wood (e.g. lauan)	–								ø3.5 x 22						ø4.1x 38			–		

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.**

Attachment and tool combination

Optional accessory

You can replace attachments according to your work requirements. Refer to the following figure for the appropriate combinations.
► **Fig.10: 1.** Driver bit **2.** Drill chuck attachment **3.** Offset attachment **4.** Hex bit attachment **5.** Angle attachment

Installing or removing the attachment

⚠CAUTION: **Do not attach the angle attachment to another angle attachment.**

To install the attachment:
Insert the attachment fully into the holder. Make sure that the ridges and grooves on the tool and the attachment are matched. Then turn the locking ring clockwise until the lock indicator turns white. Finally, pull the attachment lightly to ensure that it is securely locked.
► **Fig.11: 1.** Attachment **2.** Holder **3.** Locking ring **4.** Lock indicator

NOTICE: **If the attachment falls off the tool while the locking ring is in the locked position, unlock the locking ring before reinstalling the attachment.** Turn the locking ring by gripping the width across flats with a hand tool such as a plier.
► **Fig.12: 1.** Locking ring

NOTE: The angle attachment and the offset attachment can be adjusted to 16 different angles when installing the tool.

NOTE: When you mount any attachment onto the angle attachment, install the angle attachment on the tool in advance. This makes the process easier.

To remove the attachment:
Turn the locking ring counterclockwise until the unlock indicator turns white, then pull the attachment off.
► **Fig.13: 1.** Attachment **2.** Locking ring **3.** Unlock indicator

Installing or removing driver bit/ drill bit

⚠CAUTION: **Insert the bit fully and make sure it is securely locked.**

⚠CAUTION: **Keep the bit away from your body when carrying the tool, especially if using the angle attachment.**

⚠CAUTION: **Make sure the attachment is properly installed on the tool before installing the bit.**

For the drill chuck attachment

Turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the driver bit/drill bit in the chuck as far as it will go. Turn the sleeve clockwise to tighten the chuck. To remove the driver bit/drill bit, turn the sleeve counterclockwise.
► **Fig.14: 1.** Sleeve **2.** Close **3.** Open

For without attachment / angle attachment (optional accessory)

To install the driver bit, insert it into the bit sleeve. The driver bit will be held in place by a magnet. To remove the driver bit, pull it out.
► **Fig.15: 1.** Driver bit **2.** Bit sleeve

For the hex bit attachment / offset attachment

Optional accessory

Use only the driver bit that has the inserting portion shown in the figure. Do not use any other driver bit.
► **Fig.16**

For attachment with a shallow driver bit hole

A=12mm B=9mm	Use only these types of driver bits. Follow the procedure 1. (Note) The bit piece is not necessary.

For attachment with a deep driver bit hole

A=17mm B=14mm	To install these types of driver bits, follow the procedure 1.
A=12mm B=9mm	To install these types of driver bits, follow the procedure 2. (Note) The bit piece is necessary for installing the bit.

Procedure 1

To install the driver bit, insert the driver bit into the sleeve as far as it will go.
► **Fig.17: 1.** Driver bit **2.** Sleeve

Procedure 2

In addition to **Procedure 1**, insert the bit piece into the sleeve with its pointed end facing in.
► **Fig.18: 1.** Driver bit **2.** Bit-piece **3.** Sleeve

To remove the driver bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and pull the driver bit out.
► **Fig.19: 1.** Driver bit **2.** Sleeve

NOTE: If the driver bit is not inserted deep enough into the sleeve, the sleeve will not return to its original position and the driver bit will not be secured. In this case, try re-inserting the bit according to the instructions above.

NOTE: When it is difficult to insert the driver bit, pull the sleeve and insert it into the sleeve as far as it will go.

NOTE: After inserting the driver bit, make sure that it is firmly secured. If it comes out, do not use it.

Installing the hook

Optional accessory

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

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

⚠***CAUTION:*** **When you install the hook, always secure it firmly with the screw.** If the hook is not secured, it may come off the tool and result in personal injury.

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

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. The hook can be installed on either side of the tool. To install the hook, insert it into the groove in the tool housing on either side and then secure it with a screw. To remove the hook, loosen the screw and then take the hook out of the groove.
► **Fig.20: 1.** Groove **2.** Hook **3.** Screw

Using hole

⚠***WARNING:*** **Never use the hanging hole for a purpose other than its intended purpose; for instance, tethering the tool at high location.** Bearing stress in a heavily loaded hole may cause damage to the hole, resulting in injuries to you or people around or below you.

Use the hanging hole at the bottom rear of the tool to hang the tool on a wall using a hanging cord or similar strings.
► **Fig.21: 1.** Hanging hole

Installing driver bit holder

Optional accessory

Fit the driver bit holder into the protrusion at the tool foot on either right or left side and secure it with a screw. When not using the driver bit, keep it in the driver bit holders. Driver bits 45 mm-long can be kept there.
► **Fig.22: 1.** Driver bit holder **2.** Driver bit

OPERATION

⚠***CAUTION:*** **Switch off the tool immediately if the tool malfunctions, foreign matter enter the tool, or abnormal noises are heard.** Contact Makita service center or your local dealer to have the tool serviced or repaired.

⚠***CAUTION:*** **When the speed comes down extremely, reduce the load or stop the tool to avoid the tool damage.**

⚠***CAUTION:*** **Before operation, make sure the attachment is securely locked.** Failure to do so may cause the attachment to fall and result in personal injury.

Hold the tool firmly with one hand on the grip and the other hand on the bottom of the battery cartridge to control the twisting action.
► **Fig.23**

NOTICE: Do not cover vents, or it may cause overheating and damage to the tool.

► **Fig.24: 1.** Vent

Screwdriving operation

⚠***CAUTION:*** **Adjust the adjusting ring to the proper torque level for your work.**

⚠***CAUTION:*** **Make sure that the driver bit is inserted straight in the screw head, or the screw and/or driver bit may be damaged.**

Place the point of the driver bit in the screw head and apply pressure to the tool. Start the tool slowly and then increase the speed gradually. Release the switch trigger as soon as the clutch cuts in.

NOTE: When driving wood screw, pre-drill a pilot hole 2/3 the diameter of the screw. It makes driving easier and prevents splitting of the workpiece.

Drilling operation

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

⚠***CAUTION:*** **Hold the tool firmly and exert care when the drill bit begins to break through the workpiece.** There is a tremendous force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break through.

⚠***CAUTION:*** **A stuck drill bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.**

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

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

First, turn the adjusting ring so that the arrow points to the marking. Then proceed as follows.

Drilling in wood

When drilling in wood, the best results are obtained with wood drills equipped with a guide screw. The guide screw makes drilling easier by pulling the drill bit into the workpiece.

Drilling in metal

To prevent the drill bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a center-punch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the drill bit in the indentation and start drilling.
Use a cutting lubricant when drilling metals. Some iron and brass which should be drilled dry are exceptions.

MAINTENANCE

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

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

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

- Drill bits
- Driver bits
- Driver bit holder
- Drill chuck attachment
- Offset attachment
- Hex bit attachment
- Angle attachment
- Hook
- 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.

DANE TECHNICZNE

Model:		DDF491
Zakresy wiercenia	Stal	13 mm
	Drewno	Wiertło kręte: 38 mm Wiertło z samoczynnym posuwem: 38 mm Piła walcowa: 51 mm
Zakresy dokręcania	Wkręt do drewna	6 mm x 75 mm
	Wkręt maszynowy	M6
Prędkość bez obciążenia	Wysoka (2)	0–1 900 min^{-1}
	Niska (1)	0–500 min^{-1}
Długość całkowita (z przystawką uchwytu wiertarskiego)		186 mm
Napięcie znamionowe		Prąd stały 18 V
Masa netto (bez przystawki)		1,2–2,1 kg
Masy poszczególnych przystawek	Przystawka uchwytu wiertarskiego	0,35 kg
	Przystawka kątowa	0,28 kg
	Przystawka z przesunięciem	0,30 kg
	Przystawka końcówki sześciokątnej	0,13 kg

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Wartość masy netto obejmuje najlżejszą i najcięższą kombinację przystawek do standardowej i bezpiecznej pracy oraz akumulatorów, które wskazano w instrukcji obsługi.

Kompatybilne akumulatory i ładowarki

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

- Pewne z wymienionych powyżej akumulatorów i ładowarek mogą być niedostępne w regionie zamieszkania użytkownika.
- Do ładowania akumulatora LXT należy używać ładowarki akumulatorów LXT, a do ładowania akumulatora LXT BASIC należy używać ładowarki akumulatorów LXT BASIC.

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

Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do wkręcania wkrętów oraz wiercenia w drewnie, metalu i tworzywach sztucznych. Podczas wiercenia należy używać przystawki uchwytu wiertarskiego.

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN62841-2-1:
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 79 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 87 dB (A)
Niepewność (K): 3 dB(A)

WSKAZÓWKA: Deklarowana wartość emisji hałasu została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWKA: Deklarowane wartości emisji hałasu można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠*OSTRZEŻENIE:* Nosić ochronniki słuchu.

⚠*OSTRZEŻENIE:* Poziom hałasu wytwarzanego podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może się różnić od podanych wartości całkowitych w zależności od sposobu użytkowania narzędzia.

⚠*OSTRZEŻENIE:* W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

Drgania

Poniższa tabela przedstawia całkowitą wartość drgań ciągłych (suma wektorów w 3 osiach) określoną zgodnie z obowiązującą normą.

Tryb pracy: wiercenie w metalu

Typ przystawki	Emisja drgań ($a_{h,D}$): (m/s^2)	Niepewność (K): (m/s^2)	Obowiązująca norma / warunki testu
Przystawka uchwytu wiertarskiego	2,0	1,5	EN62841-2-1

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni ze standardowym uchwytem bocznym

Typ przystawki	Emisja drgań (a_h): (m/s^2)	Niepewność (K): (m/s^2)	Obowiązująca norma / warunki testu
Przystawka kątowa	1,0	1,5	EN62841-2-2
Przystawka z przesunięciem	0,9	1,5	EN62841-2-2
Przystawka końcówki sześciokątnej	0,8	1,5	EN62841-2-2

WSKAZÓWKA: Deklarowana wartość poziomu drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWKA: Deklarowane wartości całkowite poziomu drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠*OSTRZEŻENIE:* Poziom drgań wytwarzanych podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może się różnić od podanych wartości całkowitych w zależności od sposobu użytkowania narzędzia.

⚠*OSTRZEŻENIE:* W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

W poniższej tabeli przedstawiono średnie wartości szczytowej amplitudy przyspieszenia po wielokrotnych drganiach spowodowanych uderzeniem, p_F, wraz z odpowiadającymi im wartościami niepewności (K) określonymi zgodnie z obowiązującą normą.

Tryb pracy: wiercenie w metalu

Typ przystawki	p_F (m/s^2)	Niepewność K (m/s^2)	Obowiązująca norma/ warunki testu
Przystawka uchwytu wiertarskiego	36	2	EN62841-2-1

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni ze standardowym uchwytem bocznym

Typ przystawki	p_F (m/s^2)	Niepewność K (m/s^2)	Obowiązująca norma/ warunki testu
Przystawka kątowa	46	4	EN62841-2-2
Przystawka z przesunięciem	40	3	EN62841-2-2
Przystawka końcówki sześciokątnej	38	7	EN62841-2-2

WSKAZÓWKA: Nie należy używać tych podanych wartości do określania narażenia na drgania przekazywane na kończyny górne.

Deklaracje zgodności

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności UE/UK jest dostępna pod poniższym adresem URL.

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

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

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

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

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

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla akumulatorowej wiertarko-wkrętarki

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące wszystkich wykonywanych prac

1. **Podczas wykonywania prac, przy których osprzęt tnący lub elementy złączne mogą zetknąć się z niewidoczną instalacją elektryczną, trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie rękojeści.** Zetknięcie osprzętu tnącego lub elementów złącznych z przewodem elektrycznym znajdującym się pod napięciem może sprawić, że odsłonięte elementy metalowe elektronarzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
2. **Podczas pracy należy zadbać o dobre oparcie dla nóg. W przypadku pracy na pewnej wysokości upewnić się, że na dole nie przebywają żadne osoby.**
3. **Narzędzie należy trzymać mocno i pewnie.**
4. **Trzymać ręce z dala od części obrotowych.**
5. **Nie pozostawiać włączonego narzędzia. Narzędzie można uruchomić tylko, gdy jest trzymane w rękach.**
6. **Nie dotykać wiertła, końcówki wkrętakowej, elementu obrabianego ani wiórów bezpośrednio po zakończeniu pracy. Elementy te mogą być bardzo gorące i spowodować oparzenie skóry.**
7. **Niektóre materiały zawierają substancje chemiczne, które mogą być toksyczne. Unikać wdychania pyłu i kontaktu ze skórą. Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podanych przez dostawcę materiałów.**
8. **Jeśli wiertło nie chce się poluzować po otwarciu szczęk, należy wyjąć je kombinerkami.** Wyciąganie wiertła ręką w takim przypadku może spowodować skaleczenie z powodu ostrych krawędzi.
9. **Należy się upewnić, że w obszarze pracy nie ma żadnych przewodów elektrycznych, rur instalacji wodnej, rur z gazem itp., które mogłyby stanowić zagrożenie po uszkodzeniu przez narzędzie.**
10. **Jeśli wiertło zablokuje się w obrabianym elemencie, niezwłocznie wyłączyć narzędzie. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować silną reakcję na moment obrotowy i skutkować obrażeniami ciała.**

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące używania długich wierteł

1. **Nigdy nie należy ustawiać prędkości wyższej niż maksymalna prędkość określona dla danego wiertła.** Przy wyższych prędkościach wiertło obracające się swobodnie bez kontaktu z obrabianym elementem może ulec wygięciu, co może prowadzić do obrażeń ciała.
2. **Wiercenie należy zawsze rozpoczynać od niskiej prędkości oraz z końcówką wiertła stykającą się z obrabianym elementem.** Przy wyższych prędkościach wiertło obracające się swobodnie bez kontaktu z obrabianym elementem może ulec wygięciu, co może prowadzić do obrażeń ciała.
3. **Należy stosować nacisk wyłącznie bezpośrednio w jednej linii z wiertłem i unikać wywierania nadmiernego nacisku.** Wiertło może się wygiąć, powodując uszkodzenie lub utratę kontroli, co może prowadzić do obrażeń ciała.

ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

⚠*OSTRZEŻENIE:* NIE WOLNO pozwolić, aby wygoda lub rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania urządzenia) zastąpiły ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa obsługi. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE narzędzia lub niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

Ważne zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatora

1. **Przed użyciem akumulatora zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i znakami ostrzegawczymi na (1) ładowarce, (2) akumulatorze i (3) produkcie, w którym będzie używany akumulator.**
2. **Nie rozmontowywać ani modyfikować akumulatora.** Może to spowodować pożar, przegrzanie lub wybuch.
3. **Jeśli czas działania uległ znacznemu skróceniu, należy natychmiast przerwać pracę. Może bowiem dojść do przegrzania, ewentualnych poparzeń, a nawet eksplozji.**
4. **W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, przemyć je czystą wodą i niezwłocznie uzyskać pomoc lekarską. Może on bowiem spowodować utratę wzroku.**
5. **Nie doprowadzać do zwarcia akumulatora:**
   (1) **Nie dotykać styków materiałami przewodzącymi prąd.**
   (2) **Unikać przechowywania akumulatora w pojemniku z metalowymi przedmiotami, takimi jak gwoździe, monety itp.**
   (3) **Chronić akumulator przed deszczem lub wodą.**

   Zwarcie prowadzi do przepływu prądu elektrycznego o dużym natężeniu i przegrzania akumulatora, co w konsekwencji może grozić poparzeniami a nawet awarią urządzenia.

6. **Narzędzia i akumulatora nie wolno przechowywać ani używać w miejscach, w których temperatura osiąga bądź przekracza 50°C (122°F).**
7. **Akumulatorów nie wolno spalać, również tych poważnie uszkodzonych lub całkowicie zużytych. Akumulator może eksplodować w ogniu.**
8. **Nie należy przecinać ani zgniatać akumulatora, wbijać w niego gwoździ, rzucać nim, upuszczać, ani uderzać akumulatorem o twarde obiekty.** Takie działanie może spowodować pożar, przegrzanie lub wybuch.
9. **Nie wolno używać uszkodzonego akumulatora.**
10. **Stanowiące wyposażenie akumulatory litowo-jonowe podlegają przepisom dotyczącym produktów niebezpiecznych.**
    Na potrzeby transportu komercyjnego, np. świadczonego przez firmy trzecie czy spedycyjne, należy przestrzegać specjalnych wymagań w zakresie pakowania i oznaczania etykietami. Przygotowanie produktu do wysyłki wymaga skonsultowania się ze specjalistą ds. materiałów niebezpiecznych. Należy także przestrzegać przepisów krajowych, które mogą być bardziej szczegółowe.
    Zakleić taśmą lub zaślepić otwarte styki akumulatora oraz zabezpieczyć go, aby nie mógł się przesuwać w opakowaniu.
11. **Jeśli zajdzie konieczność utylizacji akumulatora, należy wyjąć go z narzędzia i przekazać w bezpieczne miejsce. Postępować zgodnie z przepisami lokalnymi dotyczącymi utylizacji akumulatorów.**
12. **Używać akumulatorów tylko z produktami określonymi przez firmę Makita.** Zastosowanie akumulatorów w niezgodnych produktach może spowodować pożar, przegrzanie, wybuch lub wyciek elektrolitu.
13. **Jeśli narzędzie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego akumulator.**
14. **Przed użyciem akumulatora i po jego użyciu akumulator może pozostawać nagrzany, co może spowodować poparzenia lub poparzenia w niskiej temperaturze. Z gorącym akumulatorem należy obchodzić się ostrożnie.**
15. **Nie należy dotykać styku narzędzia bezpośrednio po jego użyciu, ponieważ może on być na tyle gorący, że spowoduje oparzenia.**
16. **Nie należy dopuszczać, aby wióry, kurz lub brud gromadziły się na stykach, w otworach i rowkach akumulatora.** Może to doprowadzić do przegrzania, pożaru, wybuchu lub uszkodzenia narzędzia lub akumulatora, co może spowodować oparzenia lub obrażenia ciała.
17. **Jeśli narzędzie nie jest przeznaczone do użytku w pobliżu linii wysokiego napięcia, nie należy korzystać z akumulatora w ich sąsiedztwie.** Może to spowodować nieprawidłowości w działaniu lub uszkodzenie narzędzia lub akumulatora.
18. **Przechowywać akumulator w miejscu niedostępnym dla dzieci.**

ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

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

UWAGA: Firma Makita nie ponosi odpowiedzialności za wypadki wynikające z korzystania z akumulatorów innych niż oryginalne akumulatory firmy Makita lub akumulatorów, które zostały zmodyfikowane. Oryginalne akumulatory firmy Makita zostały poddane dokładnej ocenie pod kątem zgodności z narzędziami i ładowarkami firmy Makita zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami bezpieczeństwa.

Wskazówki dotyczące zachowania maksymalnej trwałości akumulatora

1. **Akumulator należy naładować zanim zostanie do końca rozładowany. Po zauważeniu spadek mocy narzędzia należy przerwać pracę i naładować akumulator.**
2. **Nie wolno ładować powtórnie w pełni naładowanego akumulatora. Przeładowanie akumulatora skraca jego trwałość.**
3. **Akumulator należy ładować w temperaturze pokojowej w przedziale 10–40°C (50–104°F). W przypadku gorącego akumulatora przed przystąpieniem do ładowania należy poczekać, aż ostygnie.**
4. **Jeśli akumulator nie jest używany, należy go wyjąć z narzędzia lub ładowarki.**
5. **Akumulatory niklowo-wodorkowe należy naładować po okresie długiego nieużytkowania (dłuższego niż sześć miesięcy).**

OPIS DZIAŁANIA

⚠*PRZESTROGA:* Przed przystąpieniem do regulacji lub przeglądu narzędzia upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator został wyjęty.

Wkładanie i wyjmowanie akumulatora

⚠*PRZESTROGA:* Przed włożeniem lub wyjęciem akumulatora należy zawsze wyłączyć narzędzie.

⚠*PRZESTROGA:* Podczas wkładania lub wyjmowania akumulatora należy mocno trzymać narzędzie i akumulator. W przeciwnym razie mogą się one wyślizgnąć z rąk, powodując uszkodzenie narzędzia lub akumulatora i obrażenia ciała.

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

Aby wyjąć akumulator, przesuń przycisk znajdujący się w przedniej jego części i wysuń akumulator.
► **Rys.1: 1.** Czerwony wskaźnik **2.** Przycisk **3.** Akumulator

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

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

Wskazanie stanu naładowania akumulatora

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

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

LXT

Tylko w przypadku akumulatorów ze wskaźnikiem
► **Rys.2: 1.** Lampki wskaźnika **2.** Przycisk kontrolny

Lampki wskaźnika	Opis błędu
	Działa układ zabezpieczenia akumulatora. Należy naładować akumulator lub sprawdzić inne aspekty istotne dla działania układu zabezpieczenia akumulatora.
	Akumulator może nie działać poprawnie.

LXT BASIC

W zależności od kraju
► **Rys.3: 1.** Lampki wskaźnika **2.** Przycisk kontrolny

Układ zabezpieczenia narzędzia/akumulatora

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

Zabezpieczenie przed przeciążeniem

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

Zabezpieczenie przed przegrzaniem

W przypadku przegrzania narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane i zacznie migać lampka. W takiej sytuacji należy odczekać, aż narzędzie/akumulator ostygnie przed ponownym włączeniem narzędzia.

Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem

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

Inne zabezpieczenia

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

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

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

Hamulec elektryczny

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

Działanie przełącznika

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

W celu uruchomienia narzędzia wystarczy pociągnąć spust przełącznika. Prędkość narzędzia zwiększa się wraz ze zwiększaniem nacisku na spust przełącznika. W celu zatrzymania urządzenia należy zwolnić spust przełącznika.
► **Rys.4: 1.** Spust przełącznika

WSKAZÓWKA: Narzędzie zatrzyma się automatycznie, gdy spust przełącznika pozostanie wciśnięty przez około 6 min.

Włączanie lampki czołowej

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

W celu włączenia lampki należy pociągnąć za spust przełącznika. Lampka świeci, dopóki spust przełącznika jest naciskany. Lampka wyłącza się po około 10 s od zwolnienia spustu przełącznika.
► **Rys.5: 1.** Lampka

WSKAZÓWKA: W przypadku przegrzania narzędzie automatycznie się wyłączy i zacznie migać lampka. W takiej sytuacji należy zwolnić spust przełącznika. Lampka wyłączy się po upływie jednej minuty.

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

Działanie przełącznika zmiany kierunku obrotów

⚠***PRZESTROGA:*** **Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze sprawdzić ustawiony kierunek obrotów.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Przełącznika zmiany kierunku obrotów można użyć tylko po całkowitym zatrzymaniu narzędzia.** Zmiana kierunku obrotów przed zatrzymaniem się narzędzia grozi jego uszkodzeniem.

⚠***PRZESTROGA:*** **Gdy narzędzie nie jest używane, należy zawsze ustawić dźwignię przełącznika zmiany kierunku obrotów w położeniu neutralnym.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Przed zmianą kierunku obrotów w celu wyjęcia wiertła należy mocno chwycić narzędzie przed jego włączeniem.** Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować odchylenie narzędzia, co może doprowadzić do obrażeń ciała.

Omawiane narzędzie jest wyposażone w przełącznik umożliwiający zmianę kierunku obrotów. W celu uzyskania obrotów w prawą stronę należy wcisnąć dźwignię przełącznika zmiany kierunku obrotów po stronie A, natomiast aby uzyskać obroty w lewą stronę, należy wcisnąć dźwignię przełącznika po stronie B.
Gdy dźwignia przełącznika zmiany kierunku obrotów znajduje się w położeniu neutralnym, spust przełącznika jest zablokowany.

► **Rys.6:** **1.** Dźwignia przełącznika zmiany kierunku obrotów

Zmiana prędkości

⚠***PRZESTROGA:*** **Dźwignię zmiany prędkości należy zawsze ustawiać dokładnie w wybranej pozycji.** W przypadku uruchomienia narzędzia przy dźwigni zmiany prędkości ustawionej w połowie między pozycją „1" i „2" może dojść do uszkodzenia narzędzia.

⚠***PRZESTROGA:*** **Nie wolno używać dźwigni zmiany prędkości, gdy narzędzie pracuje.** Narzędzie może ulec uszkodzeniu.

Widoczna cyfra	Prędkość	Moment obrotowy	Odpowiedni tryb pracy
1	Niska	Wysoka	Praca przy dużym obciążeniu
2	Wysoki	Niski	Praca przy małym obciążeniu

W celu zmiany prędkości należy najpierw wyłączyć narzędzie. Przesunąć dźwignię zmiany prędkości tak, aby była widoczna cyfra „2", jeśli ma zostać wybrana wysoka prędkość, lub aby była widoczna cyfra „1", jeśli ma zostać wybrana niska prędkość ale duży moment obrotowy. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy dźwignia zmiany prędkości jest ustawiona we właściwym położeniu.
Jeśli prędkość narzędzia drastycznie spadnie podczas pracy z dźwignią ustawioną w położeniu „2", należy przesunąć dźwignię tak, aby pojawiła się cyfra „1" i ponownie przystąpić do pracy.

► **Rys.7:** **1.** Dźwignia zmiany prędkości

Wybór trybu pracy

Narzędzie ma dwa tryby pracy.

Symbol	Tryb pracy
	– tryb wiercenia (tylko ruch obrotowy)
1–20	– tryb wkręcania (ruch obrotowy ze sprzęgłem)

Wybrać tryb odpowiedni do danej pracy. Obrócić pierścień regulacyjny i wyrównać wybrany symbol trybu ze strzałką znajdującą się na korpusie narzędzia.

► **Rys.8:** **1.** Pierścień regulacyjny **2.** Symbol **3.** Strzałka

UWAGA: Pierścień należy zawsze ustawić dokładnie w pozycji symbolu odpowiadającego wybranemu trybowi pracy. W przypadku uruchomienia narzędzia, gdy pierścień jest ustawiony między symbolami trybu pracy, może dojść do uszkodzenia narzędzia.

UWAGA: Nie zmieniać trybu pracy w czasie obrotów narzędzia.

UWAGA: W przypadku trudności z obracaniem pierścienia regulacyjnego należy włączyć i uruchomić narzędzie na sekundę, a następnie zatrzymać je i ponownie obrócić pierścień regulacyjny do żądanego położenia.

Regulacja momentu dokręcenia

Moment dokręcenia można regulować w 21 poziomach, obracając pierścień regulacyjny. Wyrównać podziałkę ze strzałką znajdującą się na korpusie narzędzia. Położenie 1 odnosi się do minimalnego momentu dokręcenia, a symbol do maksymalnego momentu dokręcenia.
Sprzęgło będzie ślizgać się przy różnych wartościach momentu dla ustawień od 1 do 20. Natomiast dla ustawienia sprzęgło nie będzie działać.
► **Rys.9: 1.** Pierścień regulacyjny **2.** Podziałka **3.** Strzałka

Przed przystąpieniem do pracy należy przeprowadzić próbę wkręcania w dany element lub inny element z tego samego materiału, aby ustalić poziom momentu dokręcenia wymagany w danym zastosowaniu.
Poniższa tabela przedstawia ogólną zależność pomiędzy rozmiarem wkrętu a podziałką.

Podziałka		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Wkręt maszynowy		M4					M5									M6					
Wkręt do drewna	Miękkie drewno (np. sosna)	–						ϕ3,5 x 22				ϕ4,1 x 38				–					
	Twarde drewno (np. mahoń)	–							ϕ3,5 x 22						ϕ4,1 x 38				–		

MONTAŻ

⚠***PRZESTROGA:*** **Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy narzędziu upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator został wyjęty.**

Kombinacje przystawek i narzędzia

Akcesoria opcjonalne

Przystawki można wymieniać odpowiednio do wykonywanej pracy. Na poniższym rysunku przedstawiono odpowiednie kombinacje.
► **Rys.10: 1.** Końcówka wkrętakowa **2.** Przystawka uchwytu wiertarskiego **3.** Przystawka z przesunięciem **4.** Przystawka końcówki sześciokątnej **5.** Przystawka kątowa

Zakładanie i zdejmowanie przystawki

⚠***PRZESTROGA:*** **Nie należy mocować przystawki kątowej do innej przystawki kątowej.**

Aby założyć przystawkę:
Wsunąć przystawkę maksymalnie do uchwytu. Upewnić się, że występy i rowki w narzędziu oraz przystawce zostały dopasowane. Następnie obrócić pierścień zabezpieczający w prawo, aby wskaźnik blokady zmienił kolor na biały. Na koniec delikatnie pociągnąć przystawkę, aby upewnić się, że jest prawidłowo zablokowana.
► **Rys.11: 1.** Przystawka **2.** Uchwyt **3.** Pierścień zabezpieczający **4.** Wskaźnik blokady

UWAGA: **Jeśli przystawka wypada z narzędzia, gdy pierścień zabezpieczający znajduje się w pozycji zablokowanej, odblokować pierścień przed ponownym założeniem przystawki.** Obrócić pierścień zabezpieczający, chwytając go za płaskie części za pomocą narzędzia, takiego jak szczypce.
► **Rys.12: 1.** Pierścień zabezpieczający

WSKAZÓWKA: Podczas zakładania przystawkę kątową i przystawkę z przesunięciem można ustawić pod 16 różnymi kątami.

WSKAZÓWKA: W przypadku mocowania dowolnej przystawki do przystawki kątowej należy najpierw przymocować przystawkę kątową do narzędzia. Ułatwia to przeprowadzenie całego procesu.

Aby zdjąć przystawkę:
Obrócić pierścień zabezpieczający w lewo, tak aby wskaźnik odblokowania zmienił kolor na biały, a następnie zsunąć przystawkę.
► **Rys.13: 1.** Przystawka **2.** Pierścień zabezpieczający **3.** Wskaźnik odblokowania

Wkładanie i wyjmowanie końcówki wkrętakowej/wiertła

⚠***PRZESTROGA:*** **Maksymalnie wsunąć końcówkę i upewnić się, że jest dokładnie zablokowana.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Podczas przenoszenia narzędzia końcówka nie powinna być skierowana w stronę ciała, zwłaszcza w przypadku korzystania z przystawki kątowej.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Przed włożeniem końcówki upewnić się, że przystawka jest prawidłowo założona.**

W przypadku korzystania z przystawki uchwytu wiertarskiego

Aby otworzyć szczęki uchwytu, obrócić tuleję w lewą stronę. Umieścić jak najgłębiej końcówkę wkrętakową/wiertło w uchwycie. Obrócić tuleję w prawą stronę, aby zacisnąć uchwyt. W celu wyjęcia końcówki wkrętakowej/wiertła obrócić tuleję w lewą stronę.
► **Rys.14: 1.** Tuleja **2.** Zamykanie **3.** Otwieranie

W przypadku braku przystawki / przystawki kątowej (akcesorium opcjonalne)

Aby włożyć końcówkę wkrętakową, wsunąć ją do tulei wiertła. Magnes utrzymuje końcówkę wkrętakową we właściwym położeniu. Aby wyjąć końcówkę wkrętakową, wysunąć ją.
► **Rys.15: 1.** Końcówka wkrętakowa **2.** Tuleja wiertła

W przypadku korzystania z przystawki końcówki sześciokątnej / przystawki z przesunięciem

Akcesoria opcjonalne

Należy używać wyłącznie końcówek wkrętakowych z trzonkami pokazanymi na rysunku. Nie wolno używać innych końcówek wkrętakowych.
► **Rys.16**

W przypadku korzystania z przystawki z płytkim otworem końcówki wkrętakowej

A = 12 mm B = 9 mm	Używać tylko końcówek wkrętakowych tego typu. Postępować zgodnie z procedurą 1. Wskazówka: adapter końcówki nie jest wymagany.

W przypadku korzystania z przystawki z głębokim otworem końcówki wkrętakowej

A = 17 mm B = 14 mm	Aby włożyć końcówki wkrętakowe tego typu, należy postępować zgodnie procedurą 1.
A = 12 mm B = 9 mm	Aby włożyć końcówki wkrętakowe tego typu, należy postępować zgodnie procedurą 2. Wskazówka: w celu włożenia końcówek tego typu wymagany jest adapter końcówki.

Procedura 1

Aby założyć końcówkę wkrętakową, wsunąć końcówkę wkrętakową jak najgłębiej do tulei.
► **Rys.17: 1.** Końcówka wkrętakowa **2.** Tuleja

Procedura 2

Oprócz wykonania czynności opisanych w **procedurze 1** należy dodatkowo wsunąć adapter końcówki do tulei, czubkiem skierowanym do wewnątrz.
► **Rys.18: 1.** Końcówka wkrętakowa **2.** Końcówka **3.** Tuleja

Aby wyjąć końcówkę, należy pociągnąć tuleję w kierunku wskazanym strzałką i wyciągnąć z niej końcówkę wkrętakową.
► **Rys.19: 1.** Końcówka wkrętakowa **2.** Tuleja

WSKAZÓWKA: Jeśli końcówka wkrętakowa nie zostanie wsunięta wystarczająco głęboko do tulei, tuleja nie wróci do swojego pierwotnego położenia, a końcówka nie będzie dobrze zamocowana. W takim przypadku należy spróbować ponownie włożyć końcówkę zgodnie z powyższymi instrukcjami.

WSKAZÓWKA: Jeśli występuje opór podczas umieszczania końcówki wkrętakowej, należy pociągnąć za tuleję i wsunąć końcówkę jak najgłębiej.

WSKAZÓWKA: Po wsunięciu końcówki wkrętakowej należy sprawdzić, czy jest ona dobrze zamocowana. Jeśli się wysuwa, nie należy jej używać.

Zamontowanie zaczepu

Akcesoria opcjonalne

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Części do wieszania/części mocujących należy używać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem, np. wieszać narzędzie na pasku na narzędzia pomiędzy zadaniami lub przerwami w pracy.**

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Należy zachować ostrożność, aby nie doszło do przeciążenia zaczepu, ponieważ zbyt duża siła lub nierównomierne przeciążenie może spowodować uszkodzenie narzędzia prowadzące do obrażeń ciała.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Podczas montowania zaczepu należy go zawsze dokładnie przymocować za pomocą śruby.** Niedokładnie przymocowany zaczep może spaść z narzędzia i spowodować obrażenia ciała.

⚠***PRZESTROGA:*** **Przed zwolnieniem chwytu narzędzia należy upewnić się, że zostało ono zawieszone w sposób bezpieczny.** Nieodpowiednie lub nierównomierne zawieszenie może doprowadzić do upadku narzędzia i obrażeń ciała.

Zaczep służy do wygodnego, tymczasowego zawieszania narzędzia. Zaczep można zamontować z jednej lub z drugiej strony narzędzia. Aby zamontować zaczep, należy wsunąć go w rowek w obudowie narzędzia z dowolnej strony, a następnie przykręcić go wkrętem. Aby zdjąć zaczep, należy poluzować wkręt, a następuje wyjąć zaczep z rowka.
► **Rys.20: 1.** Rowek **2.** Zaczep **3.** Wkręt

Korzystanie z otworu

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Nigdy nie używać otworu do zawieszania niezgodnie z przeznaczeniem; np. do przywiązywania narzędzia na wysokościach.** Zbyt duże obciążenie otworu do zawieszania może spowodować jego uszkodzenie, a w konsekwencji obrażenia ciała u operatora lub osób znajdujących się w jego pobliżu lub pod nim.

Otworu do zawieszania znajdującego się w tylnej dolnej części narzędzia można używać do wieszania narzędzia na ścianie za pomocą linki do zawieszania lub podobnych sznurków.
► **Rys.21: 1.** Otwór do zawieszania

Zamontowywanie uchwytu końcówki wkrętakowe

Akcesoria opcjonalne

Włożyć uchwyt na końcówki wkrętakowe do występu w stopie narzędzia z prawej bądź z lewej strony i przymocować go wkrętem.
Nieużywane końcówki wkrętakowe należy trzymać w uchwycie. W uchwycie można trzymać końcówki o długości 45 mm.

► **Rys.22:** **1.** Uchwyt na końcówki wkrętakowe
2. Końcówka wkrętakowa

OBSŁUGA

⚠***PRZESTROGA:*** **Jeśli doszło do awarii narzędzia, ciała obce dostały się do jego wnętrza lub słychać nietypowe hałasy, należy niezwłocznie wyłączyć narzędzie.** Należy skontaktować się z centrum serwisowym firmy Makita lub lokalnym dealerem i zlecić przegląd lub naprawę narzędzia.

⚠***PRZESTROGA:*** **W przypadku drastycznego spadku prędkości należy zredukować obciążenie lub wyłączyć narzędzie, aby nie dopuścić do jego uszkodzenia.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, że przystawka jest dokładnie zablokowana.** Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować odłączenie przystawki, co może doprowadzić do obrażeń ciała.

Narzędzie należy trzymać jedną ręką za uchwyt, a drugą za spód akumulatora, aby kontrolować jego przekręcanie.

► **Rys.23**

UWAGA: Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych. W przeciwnym razie może to doprowadzić do przegrzania i uszkodzenia narzędzia.

► **Rys.24:** **1.** Otwór wentylacyjny

Wkręcanie

⚠***PRZESTROGA:*** **Ustawić pierścień regulacyjny w pozycji odpowiadającej właściwemu dla danej operacji momentowi dokręcenia.**

⚠***PRZESTROGA:*** **Końcówka wkrętakowa powinna być wprowadzona do łba wkrętu w linii prostej z wkrętem, w przeciwnym razie wkręt i/lub końcówka mogą ulec uszkodzeniu.**

Wsunąć czubek końcówki wkrętakowej do gniazda we łbie wkrętu i docisnąć narzędzie. Uruchomić narzędzie powoli, a następnie stopniowo zwiększać prędkość. Zwolnić spust przełącznika, gdy tylko zadziała sprzęgło.

WSKAZÓWKA: W przypadku wkręcania wkrętu do drewna należy wstępnie nawiercić otwór prowadzący o średnicy 2/3 średnicy wkrętu. Ułatwi to wkręcanie i zapobiegnie rozłupywaniu się elementu obrabianego.

Wiercenie

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

⚠***PRZESTROGA:*** **Gdy wiertło zaczyna przebijać na wylot otwór w obrabianym elemencie, należy zachować ostrożność i mocno trzymać narzędzie.** W momencie przebijania otworu na narzędzie/wiertło wywierana jest olbrzymia siła.

⚠***PRZESTROGA:*** **Zakleszczone wiertło można łatwo wyjąć, zmieniając kierunek obrotów i wyciągając wiertło. Należy jednak pamiętać, że narzędzie może się gwałtownie cofnąć, jeśli nie będzie mocno trzymane.**

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

⚠***PRZESTROGA:*** **Jeżeli narzędzie jest używane bez przerwy aż do rozładowania akumulatora, należy je odstawić na 15 minut przed podjęciem pracy na nowo z użyciem innego naładowanego akumulatora.**

Najpierw obrócić pierścień regulacyjny tak, aby strzałka wskazywała symbol . Następnie postępować zgodnie z poniższym opisem.

Wiercenie w drewnie

W przypadku wiercenia w drewnie najlepsze rezultaty uzyskuje się, stosując wiertła zakończone wkrętem prowadzącym. Wkręt prowadzący ułatwia wiercenie, ponieważ wciąga wiertło w element obrabiany.

Wiercenie w metalu

Aby uniknąć ześlizgiwania się wiertła na początku operacji, należy za pomocą punktaka i młotka wykonać wgłębienie w miejscu, w którym ma być wykonany otwór. Umieścić końcówkę wiertła we wgłębieniu i rozpocząć wiercenie.
Podczas wiercenia w metalu należy stosować odpowiednie chłodziwo. Wyjątki stanowią niektóre elementy z żelaza i mosiądzu, które należy wiercić na sucho.

KONSERWACJA

⚠***PRZESTROGA:*** **Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator wyjęty.**

UWAGA: **Nie stosować benzyny, rozpuszczalników, alkoholu itp. środków. Mogą one powodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.**

W celu zachowania odpowiedniego poziomu BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI produktu wszelkie naprawy i różnego rodzaju prace konserwacyjne lub regulacje powinny być przeprowadzane przez autoryzowany lub fabryczny punkt serwisowy narzędzi Makita, zawsze z użyciem oryginalnych części zamiennych Makita.

AKCESORIA OPCJONALNE

⚠***PRZESTROGA:*** **Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i przystawek razem z narzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji.** Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała. Akcesoriów lub przystawek należy używać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.

W razie potrzeby wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udzielą Państwu lokalne punkty serwisowe Makita.

- Wiertła
- Końcówki wkrętakowe
- Uchwyt na końcówki wkrętakowe
- Przystawka uchwytu wiertarskiego
- Przystawka z przesunięciem
- Przystawka końcówki sześciokątnej
- Przystawka kątowa
- Zaczep
- Oryginalny akumulator i ładowarka firmy Makita

WSKAZÓWKA: Niektóre pozycje znajdujące się na liście mogą być dołączone do pakietu narzędziowego jako akcesoria standardowe. Mogą to być różne pozycje, w zależności od kraju.

RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:		DDF491
Fúrási teljesítmény	Acél	13 mm
	Fa	Fúrófej: 38 mm Koronafúró: 38 mm Lyukfűrész: 51 mm
Meghúzási teljesítmény	Facsavar	6 mm x 75 mm
	Gépcsavar	M6
Üresjárati fordulatszám	Magas (2)	0 - 1 900 min^{-1}
	Alacsony (1)	0 - 500 min^{-1}
Teljes hossz (fúrótokmány-tartozékkal)		186 mm
Névleges feszültség		18 V, egyenáram
Nettó tömeg (tartozék nélkül)		1,2 - 2,1 kg
Egyedi rögzítési súly	Fúrótokmány-tartozék	0,35 kg
	Szögtartozék	0,28 kg
	Eltolásos tartozék	0,30 kg
	Hatlapú hegy tartozék	0,13 kg

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- A nettó súlyérték a normál és biztonságos használathoz szükséges tartozék(ok) és az akkumulátor(ok) legkönnyebb és legnehezebb kombinációját tartalmazza, amely(ek) a használati utasításban szerepel(nek).

Alkalmazható akkumulátorok és töltők

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

- Lakóhelyétől függően előfordulhat, hogy a fent felsorolt akkumulátorok és töltők nem érhetők el.
- Töltse az LXT akkumulátort az LXT akkumulátortöltővel és az LXT BASIC akkumulátort az LXT BASIC akkumulátortöltővel.

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

Rendeltetés

Az eszköz csavarok becsavarásához és fúráshoz használható fában, fémben és műanyagban. Fúráshoz használjon fúrótokmány-tartozékot.

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN62841-2-1 szerint meghatározva:
Hangnyomásszint (L_{pA}): 79 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 87 dB (A)
Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

MEGJEGYZÉS: A zajkibocsátás értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.

MEGJEGYZÉS: A zajkibocsátás értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Viseljen fülvédőt!

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* A szerszám zajkibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott teljes értéktől a használat módjától függően.

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becsült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

Vibráció

A következő táblázat a folyamatos rezgés összértékét (háromtengelyű vektorösszeg) mutatja, amelyet a vonatkozó szabványoknak megfelelően határoztak meg.

Munkamód: fémbe fúrás

Tartozéktípus	Rezgéskibocsátás ($a_{h,D}$): (m/s^2)	Bizonytalanság (K): (m/s^2)	Alkalmazandó szabvány / Vizsgálati körülmények
Fúrótokmánytartozék	2,0	1,5	EN62841-2-1

Üzemmód: felületcsiszolás normál oldalmarkolattal

Tartozéktípus	Rezgéskibocsátás (a_h): (m/s^2)	Bizonytalanság (K): (m/s^2)	Alkalmazandó szabvány / Vizsgálati körülmények
Szögtartozék	1,0	1,5	EN62841-2-2
Eltolásos tartozék	0,9	1,5	EN62841-2-2
Hatlapú hegy tartozék	0,8	1,5	EN62841-2-2

MEGJEGYZÉS: A rezgés teljes értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.

MEGJEGYZÉS: A rezgés teljes értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* A szerszám rezgéskibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott teljes értéktől a használat módjától függően.

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becsült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

A következő táblázat az ismétlődő lökésszerű rezgésekből származó gyorsulás csúcsamplitúdójának p_F átlagértékeit mutatja, a vonatkozó szabvány szerint meghatározott megfelelő bizonytalansággal (K).

Munkamód: fémbe fúrás

Tartozéktípus	p_F (m/s^2)	Bizonytalanság (K) (m/s^2)	Alkalmazandó szabvány / Vizsgálati körülmények
Fúrótokmánytartozék	36	2	EN62841-2-1

Üzemmód: felületcsiszolás normál oldalmarkolattal

Tartozéktípus	p_F (m/s^2)	Bizonytalanság (K) (m/s^2)	Alkalmazandó szabvány / Vizsgálati körülmények
Szögtartozék	46	4	EN62841-2-2
Eltolásos tartozék	40	3	EN62841-2-2
Hatlapú hegy tartozék	38	7	EN62841-2-2

MEGJEGYZÉS: Ezek a bejelentett értékek nem használhatók a kéz-kar rezgésvibrációs expozíciójának meghatározására.

Megfelelőségi nyilatkozatok

Csak európai országokra vonatkozóan

Az EU/Egyesült Királyság megfelelőségi nyilatkozata a következő URL-címen érhető el.

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

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

⚠*FIGYELMEZTETÉS* Olvassa el a szerszámgéphez mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, utasítást, illusztrációt és a műszaki adatokat. A következőkben leírt utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

A figyelmeztetésekben szereplő "szerszámgép" kifejezés az Ön hálózatról (vezetékes) vagy akkumulátorról (vezeték nélküli) működtetett szerszámgépére vonatkozik.

Biztonsági figyelmeztetések akkumulátoros fúró-csavarbehajtóhoz

Biztonsági utasítások minden művelethez

1. **Az elektromos szerszámot kizárólag a szigetelt markolási felületeinél fogva tartsa, amikor olyan műveletet végez, melynek során a vágóelem vagy a kötőelem rejtett vezetékekbe ütközhet.** Ha a vágóelem vagy a kötőelem áram alatt lévő vezetékekkel érintkezik, a szerszám fém alkatrészei is áram alá kerülhetnek, és megrázhatják a kezelőt.
2. **Mindig stabil helyzetben dolgozzon. A szerszám magasban történő használatkor győződjön meg arról, hogy nem tartózkodik-e valaki odalent.**
3. **Biztosan tartsa a szerszámot.**
4. **Ne nyúljon a forgó részekhez.**
5. **Ne hagyja a működő szerszámot felügyelet nélkül. Csak kézben tartva használja a szerszámot.**
6. **A fúróhegy, a behajtócsúcs, a munkadarab vagy a forgácsok működés után ne érintse meg azonnal. Nagyon forrók lehetnek, és égési sérülést okozhatnak.**
7. **Egyes anyagok mérgező vegyületet tartalmazhatnak. Gondoskodjon a por belélegzése elleni és érintés elleni védelemről. Tartsa be az anyag szállítójának biztonsági utasításait.**
8. **Ha a fúróhegyet akkor se lehet kilazítani, ha szétnyitja a pofákat, akkor fogóval húzza ki.** Ebben az esetben a fúróhegy kézzel történő kihúzása sérülést okozhat az éles szélek miatt.
9. **Ellenőrizze, hogy vannak-e sérülés esetén veszélyt jelentő elektromos kábelek, vízcsövek, gázcsövek stb. a munkaterületen.**
10. **Ha a fúróhegy beszorul a munkadarabba, azonnal kapcsolja ki a szerszámot. Ennek elmulasztása erős nyomatékhatást okozhat, és sérülésekhez vezethet.**

Biztonsági utasítások hosszú fúróhegyek használatához

1. **Soha ne működtesse nagyobb sebességen, mint a fúróhegy maximális sebességi besorolása.** Nagyobb sebességeknél a fúróhegy elhajolhat, ha engedik szabadon, a munkadarab érintése nélkül forogni, és ez személyi sérülést okozhat.
2. **Mindig kis sebességen kezdjen fúrni, és úgy, hogy a fúró hegye érintkezzen a munkadarabbal.** Nagyobb sebességeknél a fúróhegy elhajolhat, ha engedik szabadon, a munkadarab érintése nélkül forogni, és ez személyi sérülést okozhat.
3. **Csak a fúróhegy egyenes vonalában alkalmazzon nyomást, és ne alkalmazzon túlzott nyomást.** A fúróhegyek elhajolhatnak, ezért eltörhetnek vagy elveszítheti az irányítást, és ez személyi sérülést okozhat.

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* NE HAGYJA, hogy (a termék többszöri használatából eredő) kényelem és megszokás váltsa fel a termék biztonsági előírásainak szigorú betartását. A HELYTELEN HASZNÁLAT és a használati útmutatóban szereplő biztonsági előírások megszegése súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

Fontos biztonsági utasítások az akkumulátorra vonatkozóan

1. **Az akkumulátor használata előtt tanulmányozza át az akkumulátortöltőn (1), az akkumulátoron (2) és az akkumulátorral működtetett terméken (3) olvasható összes utasítást és figyelmeztető jelzést.**
2. **Ne szerelje szét, és ne módosítsa az akkumulátort.** Tüzet, túlzott hőt vagy robbanást okozhat.
3. **Ha a működési idő nagyon lerövidült, azonnal hagyja abba a használatot. Ez a túlmelegedés, esetleges égések és akár robbanás veszélyével is járhat.**
4. **Ha elektrolit kerül a szemébe, mossa ki azt tiszta vízzel és azonnal kérjen orvosi segítséget. Ez a látásának elvesztését okozhatja.**
5. **Ne zárja rövidre az akkumulátort:**
   (1) **Ne érjen az érintkezőkhöz elektromosan vezető anyagokkal.**
   (2) **Ne tárolja az akkumulátort más fémtárgyakkal, mint pl. szegekkel, érmékkel, stb. egy helyen.**
   (3) **Ne tegye ki az akkumulátort víznek vagy esőnek.**
   Az akkumulátor rövidzárlata nagy áramerősséget, túlmelegedést, égéseket, sőt akár meghibásodást is okozhat.
6. **Ne tárolja és használja a szerszámot vagy az akkumulátort olyan helyen, ahol a hőmérséklet elérheti vagy meghaladhatja az 50 °C-t (122 °F).**
7. **Ne égesse el az akkumulátort még akkor sem, ha az komolyan megsérült vagy teljesen elhasználódott. Az akkumulátor a tűzben felrobbanhat.**
8. **Ne szúrja meg, ne vágja meg, ne törje össze, ne dobja el és ne ejtse le az akkumulátort, illetve ne üsse hozzá kemény tárgyhoz.** Az ilyen magatartás tüzet, túlzott hőt vagy robbanást okozhat.
9. **Ne használjon sérült akkumulátort.**
10. **A készülékben található lítium-ion akkumulátorokra a veszélyes árukkal kapcsolatos előírások vonatkoznak.**
    A termék pl. harmadik felek, fuvarozó cégek stb. által történő szállítása esetén minden esetben tartsa szem előtt a csomagoláson és a címkén található speciális követelményeket.
    A termék szállításra történő felkészítése esetén vegye fel a kapcsolatot egy veszélyes anyagokkal foglalkozó szakemberrel. Kérjük, hogy az esetlegesen szigorúbb nemzeti előírásokat is vegye figyelembe.
    Ragassza le a kiálló érintkezőket, illetve oly módon csomagolja be az akkumulátort, hogy az ne tudjon elmozdulni a csomagolásban.

11. **Az akkumulátor ártalmatlanításakor vegye ki azt a szerszámból, és ártalmatlanítsa egy biztonságos helyen. Az akkumulátor ártalmatlanításakor tartsa be a helyi előírásokat.**
12. **Az akkumulátorokat csak a Makita által megjelölt termékekhez használja.** Ha az akkumulátorokat azokkal nem kompatibilis termékekbe helyezi, az tűzhöz, túlmelegedéshez, robbanáshoz vagy elektrolitszivárgáshoz vezethet.
13. **Ha a szerszám hosszabb ideig nincs használatban, az akkumulátort ki kell venni a szerszámból.**
14. **Használat közben és után az akkumulátor felforrósodhat, ami égési sérülést vagy alacsony hőmérsékletű égési sérülést okozhat. Figyeljen oda a forró akkumulátor kezelésére.**
15. **Ne érintse meg közvetlenül a szerszám érintkezőjét, mert elég forró lehet ahhoz, hogy égési sérüléseket okozzon.**
16. **Ne engedje, hogy forgács, por vagy sár tapadjon az akkumulátor érintkezőire, lyukaiba és hornyaiba.** Az felmelegedést, tüzet, robbanást és a szerszám vagy az akkumulátor meghibásodását okozhatja, ami égési és személyi sérülésekhez vezet.
17. **Hacsak a szerszám nem támogatja a nagyfeszültségű elektromos vezetékek közelében történő használatot, ne használja az akkumulátort nagyfeszültségű elektromos vezetékek közelében.** Az a szerszám vagy az akkumulátor hibás működését vagy meghibásodását okozhatja.
18. **Tartsa távol a gyermekektől az akkumulátort.**

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

⚠*VIGYÁZAT:* **Csak eredeti Makita akkumulátorokat használjon.** A nem eredeti Makita akkumulátorok vagy módosított akkumulátorok használata esetén az akkumulátor felrobbanhat, ami tüzet, személyi sérülést és anyagi kárt okozhat. A Makita szerszámra és töltőre vonatkozó Makita garanciát is érvényteleníthet.

MEGJEGYZÉS: A Makita nem vállal felelősséget a nem eredeti Makita akkumulátorok vagy módosított akkumulátorok használatából eredő balesetekért. Az eredeti Makita akkumulátorokat szigorúan megvizsgálták a Makita szerszámokkal és töltőkkel való kompatibilitás szempontjából, a vonatkozó jogszabályoknak és biztonsági előírásoknak megfelelően.

Tippek az akkumulátor maximális élettartamának eléréséhez

1. **Töltse fel az akkumulátort, mielőtt teljesen lemerülne. Állítsa le a gépet, és töltse fel az akkumulátort, ha a gép erejének csökkenését észleli.**
2. **Soha ne töltse újra a teljesen feltöltött akkumulátort. A túltöltés csökkenti az akkumulátor élettartamát.**
3. **Töltse az akkumulátort szobahőmérsékleten, 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F) között. Töltés előtt hagyja lehűlni a fölforrósodott akkumulátort.**
4. **Ha nem használja az akkumulátort, vegye ki a szerszámból vagy a töltőből.**
5. **Töltse fel az akkumulátort, ha hosszabb ideje (több mint hat hónapja) nem használta azt.**

A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

⚠*VIGYÁZAT:* **Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt beállít vagy ellenőriz valamilyen funkciót a szerszámon.**

Az akkumulátor behelyezése és eltávolítása

⚠*VIGYÁZAT:* **Mindig kapcsolja ki az eszközt, mielőtt behelyezi vagy eltávolítja az akkumulátort.**

⚠*VIGYÁZAT:* **Az akkumulátor behelyezésekor vagy eltávolításakor erősen fogja meg a szerszámot és az akkumulátort.** Ha nem fogja erősen a szerszámot és az akkumulátort, azok kicsúszhatnak a kezei közül, ami a szerszám és az akkumulátor károsodásához, de akár személyi sérüléshez is vezethet.

Az akkumulátor beszereléséhez illessze az akkumulátor nyelvét a burkolaton található vájatba, és csúsztassa a helyére. Egészen addig tolja be, amíg az akkumulátor egy kis kattanással a helyére nem ugrik. Ha látható a piros jel az ábrán látható módon, akkor nem kattant be teljesen.

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

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

⚠*VIGYÁZAT:* **Mindig tolja be teljesen az akkumulátort, amíg a piros jel el nem tűnik.** Ha ez nem történik meg, akkor az akkumulátor kieshet a szerszámból, és Önnek vagy a környezetében másnak sérülést okozhat.

⚠*VIGYÁZAT:* **Ne erőltesse az akkumulátort behelyezéskor.** Ha az akkumulátor nem csúszik be könnyedén, akkor nem megfelelően lett behelyezve.

Az akkumulátor töltöttségének jelzése

MEGJEGYZÉS: Az adott munkafeltételektől és a környezet hőmérsékletétől függően a jelzett töltöttségi szint némileg eltérhet a tényleges töltöttségi szinttől.

Nyomja meg az ellenőrzőgombot, hogy az akkumulátortöltöttség-jelző megmutassa a hátralévő akkumulátor-kapacitást. Ekkor a töltöttségiszint-jelző lámpák néhány másodpercre kigyulladnak.

LXT

Csak állapotjelzős akkumulátorok esetén
► **Ábra2: 1.** Jelzőlámpák **2.** Check (ellenőrzés) gomb

Jelzőlámpák	Hibaleírás
	Az akkumulátorvédő rendszer működik. Töltse fel az akkumulátort, vagy ellenőrizze az akkumulátorvédő rendszer egyéb tényezőit.
	Lehetséges, hogy az akkumulátor meghibásodott.

LXT BASIC

Országfüggő
► **Ábra3: 1.** Jelzőlámpák **2.** Check (ellenőrzés) gomb

Szerszám-/akkumulátorvédő rendszer

A gép szerszám-/akkumulátorvédő rendszerrel van felszerelve. A rendszer automatikusan kikapcsolja a motor áramellátását, így megnöveli a szerszám és az akkumulátor élettartamát. A gép használat közben automatikusan leáll, ha a szerszám vagy az akkumulátor a következő állapotok valamelyikébe kerül:

Túlterhelésvédelem

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

Túlmelegedés elleni védelem

Ha a szerszám túlmelegszik, akkor automatikusan leáll, és a lámpa villogni kezd. Ilyenkor hagyja lehűlni a szerszámot/akkumulátort, mielőtt ismét bekapcsolná.

Mélykisütés elleni védelem

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

Egyéb okok elleni védelem

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

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

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

Elektromos fék

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

A kapcsoló használata

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

A szerszám bekapcsolásához egyszerűen húzza meg a kapcsológombot. Ha erősebben nyomja a kapcsolót, a szerszám fordulatszáma növekszik. A megállításához engedje el a kapcsolót.
► **Ábra4: 1.** Kapcsológomb

MEGJEGYZÉS: A szerszám automatikusan megáll, ha a kapcsológombot 6 percen keresztül folyamatosan húzza.

Az elülső lámpa bekapcsolása

⚠*VIGYÁZAT:* Ne nézzen a fénybe vagy más fényforrásba közvetlenül.

Húzza meg a kapcsológombot a lámpa bekapcsolásához. A lámpa addig világít, amíg a kapcsológomb meg van húzva. A lámpa a kapcsológomb elengedése után 10 másodperccel alszik ki.
► **Ábra5: 1.** Lámpa

MEGJEGYZÉS: Ha a szerszám túlmelegszik, akkor automatikusan leáll, és a lámpa villogni kezd. Ilyen esetben engedje fel a kapcsológombot. A lámpa egy perc múlva kialszik.

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

Forgásirányváltó kapcsolókar működése

⚠*VIGYÁZAT:* Használat előtt mindig ellenőrizze a beállított forgásirányt.

⚠*VIGYÁZAT:* A forgásirányváltó kapcsolókart csak azután használja, hogy a szerszám teljesen megállt. A forgásirány megváltoztatása a szerszám leállása előtt a gép károsodását okozhatja.

⚠*VIGYÁZAT:* Amikor nem működteti a szerszámot, a forgásirányváltó kapcsolókart mindig állítsa a semleges állásba.

⚠*VIGYÁZAT:* Amikor a forgás irányát megfordítja a fúróhegy eltávolításához, a szerszám bekapcsolása előtt ügyeljen arra, hogy azt szorosan fogja. Ennek elmulasztása a szerszám lengéséhez és személyi sérüléshez vezethet.

Ez a szerszám forgásirányváltó kapcsolókarral van felszerelve a forgásirány megváltoztatásához. Váltsa át a forgásirányváltó kapcsolókart az A oldalról az óramutató járásával megegyező vagy a B oldalról az azzal ellentétes irányú forgáshoz.
Amikor az irányváltó kapcsolókar semleges pozícióban van, akkor a kapcsológombot nem lehet behúzni.
► **Ábra6: 1.** Forgásirányváltó kapcsolókar

Sebességváltás

⚠*VIGYÁZAT:* **A sebességváltó kart teljesen a megfelelő helyzetbe állítsa.** Ha a szerszámot úgy működteti, hogy a sebességváltó kar félúton áll az „1” oldal és a „2” oldal között, az a szerszám károsodását okozhatja.

⚠*VIGYÁZAT:* **Ne használja a sebességváltó kart a szerszám működése közben.** A szerszám károsodhat.

Kijelzett szám	Fordulatszám	Nyomaték	Alkalmazható művelet
1	Alacsony	Magas	Nagy terhelésű művelet
2	Magas	Alacsony	Kis terhelésű művelet

A fordulatszám módosításához először kapcsolja ki a szerszámot. Válassza a sebességváltó kar 2-es állását a magas fordulatszámhoz, vagy az 1-es állást alacsony fordulatszámhoz, de nagy nyomatékhoz. A használat megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a sebességváltó kar a megfelelő állásban legyen.
Ha a szerszám fordulatszáma nagyon lecsökken a 2-es állásban, csúsztassa a kart az 1-es állásba, és kezdje újra a műveletet.
► **Ábra7: 1.** Sebességváltó kar

A működési mód kiválasztása

A szerszámnak két üzemmódja van.

Jel	Üzemmód
🔩	Fúró üzemmód (csak forgás)
1 - 20	Csavarhúzó üzemmód (forgás tengelykapcsolóval)

Válassza ki a munkához megfelelő üzemmódot. Fordítsa el a beállítógyűrűt, és igazítsa a kiválasztott jelölést a szerszámon lévő nyílhoz.
► **Ábra8: 1.** Beállítógyűrű **2.** Jel **3.** Nyíl

MEGJEGYZÉS: A gyűrűt mindig pontosan állítsa a kívánt jelöléshez. Ha szerszámot úgy működteti, hogy a gyűrű félúton van a működési módokat jelölő jelzések között, azzal a szerszám károsodását okozhatja.

MEGJEGYZÉS: A szerszám forgása közben ne módosítsa az üzemmódot.

MEGJEGYZÉS: Ha nehéz csúsztatni a beállítógyűrűt, kapcsolja be és működtesse a szerszámot egy másodpercig, majd állítsa le a szerszámot, és csúsztassa újra a beállítógyűrűt a kívánt pozícióba.

A meghúzási nyomaték beállítása

A meghúzási nyomaték a beállítógyűrű elforgatásával 21 fokozaton állítható. Igazítsa a fokozatokat a szerszámon lévő nyílhoz. A legkisebb meghúzási nyomatékot az 1-es, a legnagyobb meghúzási nyomatékot pedig a 🔩 jelölésnél érheti el.
A tengelykapcsoló megcsúszik a különböző nyomatékszinteknél, amikor az 1 és 20 közötti értékre van állítva. A tengelykapcsoló nem működik a 🔩 jelölésnél.
► **Ábra9: 1.** Beállítógyűrű **2.** Beosztás **3.** Nyíl

A tényleges művelet előtt a szükséges nyomaték meghatározásához próbaképpen hajtson be egy csavart a munkadarabba vagy egy darab ugyanolyan anyagba.
Az alábbi ábrán a csavarméret és a fokozatok közötti kapcsolat hozzávetőleges útmutatója látható.

Beosztás		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gépcsavar		M4					M5									M6					
Facsavar	Puhafa (pl. fenyő)	–						ϕ3,5 x 22				ϕ4,1 x 38				–					
	Keményfa (pl. lauan)	–							ϕ3,5 x 22							ϕ4,1 x 38			–		

ÖSSZESZERELÉS

⚠*VIGYÁZAT:* **Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátort levette, mielőtt bármilyen műveletet végez a szerszámon.**

Tartozék és eszközkombináció

Opcionális kiegészítők

A munkakövetelményeknek megfelelően kicserélheti a tartozékokat. A megfelelő kombinációkat lásd az alábbi ábrán.

► **Ábra10:** **1.** Behajtócsúcs **2.** Fúrótokmány-tartozék **3.** Eltolásos tartozék **4.** Hatlapú hegy tartozék **5.** Szögtartozék

A tartozék felszerelése és eltávolítása

⚠*VIGYÁZAT:* **Ne csatlakoztassa a szögtartozékot egy másik szögtartozékhoz.**

A tartozék felszerelése:

Helyezze be a tartozékot teljesen a tartóba. Győződjön meg arról, hogy a szerszám és a tartozék gerincei és hornyai illeszkednek egymáshoz. Ezután forgassa el a zárógyűrűt az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a zárjelző fehérre nem vált. Végül húzza meg kissé a rögzítést, hogy megbizonyosodjon arról, hogy biztonságosan rögzült-e.

► **Ábra11:** **1.** Tartozék **2.** Tartó **3.** Zárógyűrű **4.** Zárjelző

MEGJEGYZÉS: **Ha a zárógyűrű reteszelve van, és a tartozék leesik a szerszámról, akkor a tartozék újbóli felszerelése előtt reteszelje ki a zárógyűrűt.** Forgassa el a zárógyűrűt úgy, hogy egy fogóval vagy hasonló szerszámmal megfogja a lapos részeket.

► **Ábra12:** **1.** Zárógyűrű

MEGJEGYZÉS: A szögtartozék és az eltolásos tartozék a szerszám felszerelésekor 16 különböző szögbe állítható.

MEGJEGYZÉS: Ha bármilyen tartozékot szerel fel a szögtartozékra, előbb szerelje fel a szögtartozékot a szerszámra. Ez könnyebbé teszi a folyamatot.

A tartozék eltávolításához:

Forgassa el a zárógyűrűt az óramutató járásával ellentétes irányba, amíg a feloldásjelző fehérre nem vált, majd húzza le a rögzítést.

► **Ábra13:** **1.** Tartozék **2.** Zárógyűrű **3.** Feloldásjelző

Behajtócsúcs vagy fúróhegy behelyezése és kivétele

⚠*VIGYÁZAT:* **Helyezze be a hegyet teljesen, és győződjön meg arról, hogy biztonságosan rögzült.**

⚠*VIGYÁZAT:* **A hegyet hordozásakor tartsa távol a testétől, különösen, ha a szögletes rögzítőt használja.**

⚠*VIGYÁZAT:* **A hegy felszerelése előtt győződjön meg arról, hogy a rögzítőelem megfelelően van felszerelve a szerszámra.**

A fúrótokmány-tartozékhoz

Forgassa a hüvelyt az óramutató járásával ellentétes irányba a tokmánypofák szétnyitásához. Helyezze a behajtócsúcsot vagy fúróhegyet a tokmányba olyan mélyre amennyire lehetséges. Forgassa a hüvelyt az óramutató járásának irányába a tokmány meghúzásához. A behajtócsúcs vagy fúróhegy kivételéhez forgassa a hüvelyt az óramutató járásával ellentétes irányba.

► **Ábra14:** **1.** Hüvely **2.** Zárás **3.** Nyitás

Tartozék/szögtartozék nélkül (opcionális tartozék)

A behajtócsúcs telepítéséhez helyezze be azt a hegytartóba. A behajtócsúcsot egy mágnes tartja a helyén. A behajtócsúcs eltávolításához húzza ki.

► **Ábra15:** **1.** Behajtócsúcs **2.** Hegytartó

Hatlapú hegy tartozékhoz/eltolásos tartozékhoz

Opcionális kiegészítők

Csak az ábrán látható behelyező résszel rendelkező behajtócsúcsot használja. Más behajtócsúcs nem használható.

► **Ábra16**

Rövid behajtócsúcs-furattal rendelkező tartozékhoz

A = 12mm B = 9mm	Csak ilyen típusú behajtócsúcsokat használjon. Kövesse az 1. eljárást. (Megjegyzés) A betétdarab nem szükséges.

Mély behajtócsúcs-furattal rendelkező tartozékhoz

A = 17mm B = 14mm	Az ilyen típusú behajtócsúcsok behelyezéséhez kövesse az 1. eljárást.
A = 12mm B = 9mm	Az ilyen típusú behajtócsúcsok behelyezéséhez kövesse az 2. eljárást. (Megjegyzés) A behajtócsúcs behelyezéséhez betétdarab szükséges.

1. eljárás

A behajtócsúcs behelyezéséhez csúsztassa azt a tokmányba ütközésig.

► **Ábra17:** **1.** Behajtócsúcs **2.** Hüvely

2. eljárás

A fent leírt **1. eljáráson** felül a betétdarabot oly módon helyezze a tokmányba, hogy a hegyes vége befelé mutasson.
► **Ábra18: 1.** Behajtócsúcs **2.** Betétdarab **3.** Hüvely

A behajtócsúcs kivételéhez húzza meg a rögzítőhüvelyt a nyíl irányába, majd húzza ki a behajtócsúcsot.
► **Ábra19: 1.** Behajtócsúcs **2.** Hüvely

MEGJEGYZÉS: Ha a behajtócsúcs nincs elég mélyen a tokmányban, akkor a rögzítőhüvely nem áll vissza az eredeti helyzetébe és a behajtócsúcs nem lesz rögzítve. Ebben az esetben próbálja újra behelyezni a behajtócsúcsot a fent leírt eljárás szerint.

MEGJEGYZÉS: Ha nehéz a behajtócsúcsot betolni, húzza meg a tokmányt, és tolja bele a betétet addig, ameddig lehet.

MEGJEGYZÉS: A behajtócsúcs behelyezése után ellenőrizze, hogy szilárdan rögzítve van-e. Amennyiben kijön, ne használja.

Akasztó felszerelése

Opcionális kiegészítők

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Az akasztó/rögzítő alkatrészeket csak rendeltetésszerűen használja, például a szerszámot a szerszámszíjra csak a munkálatok között vagy a szünetek időtartamára akassza fel.**

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Ügyeljen rá, hogy ne terhelje túl az akasztót, mert a túl nagy erő vagy a rendellenes túlterhelés a szerszám károsodását okozhatja, ami személyi sérüléshez vezethet.**

⚠***VIGYÁZAT:*** **A kampó felszerelésekor mindig rögzítse azt szorosan a csavarral.** Ha a kampó nincs rögzítve, akkor leeshet a szerszámról és személyi sérülést okozhat.

⚠***VIGYÁZAT:*** **Mielőtt elengedné a terhet, győződjön meg róla, hogy a szerszámot biztonságosan akasztotta fel.** Az elégtelen vagy kiegyensúlyozatlan beakasztás a szerszám leesését okozhatja, és Ön megsérülhet.

Az akasztó a szerszám ideiglenes felakasztására szolgál. Az akasztó a szerszám mindkét oldalára felszerelhető. Az akasztó felszereléséhez helyezze azt a gép burkolatának két oldalán található hornyok valamelyikébe, majd rögzítse egy csavarral. A kampó eltávolításához lazítsa meg a csavart, majd vegye ki a kampót a horonyból.
► **Ábra20: 1.** Horony **2.** Akasztó **3.** Csavar

Furat használatával

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Soha ne használja a felakasztó furatot a rendeltetésétől eltérő célra; például a szerszámot magasan elhelyezett helyen rögzítse.** Feszültség ébredése erősen terhelt furatokban károsodást okozhat a furatban, ami az Ön vagy az Ön körül vagy alatt tartózkodó emberek sérülését okozhatja.

A szerszám hátsó alsó részén található felakasztó furat segítségével akaszthatja fel a szerszámot a falra függesztő zsinórral vagy hasonló madzaggal.
► **Ábra21: 1.** Felakasztó furat

A behajtócsúcs-tartó felszerelése

Opcionális kiegészítők

Illessze a behajtócsúcs-tartót a szerszám alsó részén található kiemelkedésre a jobb vagy a bal oldalon és rögzítse egy csavarral.
Amikor nem használja a behajtócsúcsokat, tartsa azokat a behajtócsúcs-tartókban. Itt 45 mm hosszú behajtócsúcsok tarthatók.
► **Ábra22: 1.** Behajtócsúcs-tartó **2.** Behajtócsúcs

MŰKÖDTETÉS

⚠***VIGYÁZAT:*** **Azonnal kapcsolja ki a szerszámot, ha a szerszám meghibásodik, idegen anyag kerül a szerszámba, vagy rendellenes zajokat ad ki.** A szerszám szervizeléséhez vagy javításához forduljon a Makita szervizközponthoz vagy a helyi kereskedőhöz.

⚠***VIGYÁZAT:*** **Amikor a fordulatszám nagyon lecsökken, csökkentse a terhelést, vagy állítsa le a szerszámot, hogy elkerülje annak sérülését.**

⚠***VIGYÁZAT:*** **Működés előtt győződjön meg arról, hogy a rögzítőelem biztonságosan van-e rögzítve.** Ennek elmulasztása a rögzítés leesését és személyi sérüléseket okozhat.

Erősen fogja a szerszámot egyik kezével a fogantyúnál, a másikkal pedig az akkumulátor alsó részénél, nehogy kicsavarodjon.
► **Ábra23**

MEGJEGYZÉS: Ne takarja el a szellőzőnyílásokat, mert az a szerszám túlmelegedéséhez és károsodásához vezethet.

► **Ábra24: 1.** Szellőzőnyílás

Csavarbehajtás

⚠***VIGYÁZAT:*** **Állítsa be a beállítógyűrű segítségével a munkához megfelelő meghúzási nyomatékot.**

⚠***VIGYÁZAT:*** **Ellenőrizze, hogy a behajtócsúcsot egyenesen helyezte be a tokmányba, mert ellenkező esetben a csavar és/vagy a behajtócsúcs károsodhat.**

Helyezze a behajtócsúcs hegyét a csavar fejébe és fejtsen ki nyomást a szerszámra. Indítsa el alacsony fordulatszámon a szerszámot, majd fokozatosan növelje a fordulatszámot. Engedje fel a kapcsológombot amint a tengelykapcsoló szétkapcsol.

MEGJEGYZÉS: Facsavar behajtásánál fúrjon vezetőfuratot, amelynek átmérője a csavar átmérőjének 2/3-a. Ez megkönnyíti a behajtást, és megelőzi a munkadarab repedését.

Fúrási művelet

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

⚠*VIGYÁZAT:* **Erősen fogja a szerszámot, és legyen óvatos, amikor a fúróhegy elkezdi áttörni a munkadarabot.** Hatalmas erő hat a szerszámra/fúróhegyre a furat áttörésének pillanatában.

⚠*VIGYÁZAT:* **A beszorult fúróhegyet egyszerűen el lehet távolítani a forgásirányváltó kapcsolókar ellentétes irányú forgásba kapcsolásával. Azonban a gép hirtelen visszafelé foroghat, ha nem tartja erősen.**

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

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

Először fordítsa el a beállítógyűrűt, hogy a jelzés a jelölésre mutasson. Ezután járjon el a következő módon:

Fúrás fába

Fa fúrásakor a legjobb eredményt akkor kapja, ha vezetőcsavarral felszerelt fafúrókat használ. A vezetőcsavar könnyebbé teszi a fúrást mert bevezeti a fúróhegyet a munkadarabba.

Fúrás fémbe

Annak megelőzésére, hogy a fúróhegy kicsússzon a furat megkezdésekor, jelölje be a fúrni kívánt pontot egy pontozóval és egy kalapáccsal. Helyezze a fúróhegy csúcsát a jelölésbe és kezdje el a fúrást.
Fémek fúrásakor használjon forgácsoláshoz alkalmas kenőanyagot. Kivételt képeznek az öntöttvasak és sárgarézek, amelyeket szárazon kell fúrni.

KARBANTARTÁS

⚠*VIGYÁZAT:* **Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt átvizsgálja a szerszámot vagy annak karbantartását végzi.**

MEGJEGYZÉS: **Soha ne használjon gázolajt, benzint, hígítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszíneződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.**

A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK fenntartása érdekében a javításokat és más karbantartásokat vagy beállításokat a Makita hivatalos vagy gyári szervizközpontjában kell elvégezni, mindig csak Makita cserealkatrészeket használva.

OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

⚠*VIGYÁZAT:* **Ezen kiegészítőket és tartozékokat javasoljuk a kézikönyvben ismertetett Makita szerszámhoz.** Bármilyen más tartozék vagy tartozék használata sérülésveszélyt jelenthet. A kiegészítőt vagy tartozékot csak rendeltetésszerűen használja.

Ha bármilyen segítségre vagy további információkra van szüksége ezekkel a tartozékokkal kapcsolatban, keresse fel a helyi Makita Szervizközpontot.

- Fúróhegyek
- Behajtócsúcsok
- Behajtócsúcs-tartó
- Fúrótokmány-tartozék
- Eltolásos tartozék
- Hatlapú hegy tartozék
- Szögtartozék
- Akasztó
- Eredeti Makita akkumulátor és töltő

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

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		DDF491
Hĺbky vŕtania	Oceľ	13 mm
	Drevo	Špirálový vrták: 38 mm Samorezný vrták: 38 mm Vykružovací vrták: 51 mm
Možnosti upínania	Skrutka do dreva	6 mm x 75 mm
	Skrutka so šesťhrannou hlavou	M6
Otáčky naprázdno	Vysoké (2)	0 - 1 900 min^{-1}
	Nízke (1)	0 - 500 min^{-1}
Celková dĺžka (s nadstavcom skľučovadla)		186 mm
Menovité napätie		Jednosmerný prúd 18 V
Čistá hmotnosť (bez nadstavca)		1,2 – 2,1 kg
Hmotnosť samostatného nadstavca	Nadstavec skľučovadla	0,35 kg
	Uhlový nadstavec	0,28 kg
	Odsadený nadstavec	0,30 kg
	Nadstavec na šesťhranný bit	0,13 kg

- Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa môžu pre rôzne krajiny líšiť.
- Hodnota čistej hmotnosti zahŕňa najľahšiu a najťažšiu kombináciu príslušenstva na bežné a bezpečné používanie a akumulátorov, ktoré sú uvedené v návode na obsluhu.

Použiteľné akumulátory a nabíjačky

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

- Niektoré vyššie uvedené akumulátory a nabíjačky môžu byť nedostupné v závislosti od miesta vášho bydliska.
- Nabíjajte akumulátor LXT pomocou nabíjačky akumulátorov LXT a akumulátor LXT BASIC pomocou nabíjačky akumulátorov LXT BASIC.

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

Určené použitie

Tento nástroj je určený na skrutkovanie skrutiek a vŕtanie do dreva, kovu a plastu. Na vŕtanie použite nadstavec skľučovadla.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN62841-2-1:
Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 79 dB (A)
Úroveň akustického výkonu (L_{WA}) : 87 dB (A)
Odchýlka (K): 3 dB (A)

POZNÁMKA: Deklarovaná hodnota emisií hluku bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým.

POZNÁMKA: Deklarovaná hodnota emisií hluku sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

⚠*VAROVANIE:* Používajte ochranu sluchu.

⚠*VAROVANIE:* Emisie hluku počas skutočného používania elektrického nástroja sa môžu odlišovať od deklarovanej celkovej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania nástroja.

⚠*VAROVANIE:* Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je nástroj vypnutý a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

Vibrácie

V nasledujúcej tabuľke je uvedená celková hodnota nepretržitých vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa príslušnej normy.

Pracovný režim: vŕtanie do kovu

Typ nadstavca	Emisie vibrácií ($a_{h,D}$): (m/s^2)	Odchýlka (K): (m/s^2)	Platná norma/ podmienka testovania
Nadstavec skľučovadla	2,0	1,5	EN62841-2-1

Pracovný režim: brúsenie povrchov so štandardnou bočnou rukoväťou

Typ nadstavca	Emisie vibrácií (a_h): (m/s^2)	Odchýlka (K): (m/s^2)	Platná norma/ podmienka testovania
Uhlový nadstavec	1,0	1,5	EN62841-2-2
Odsadený nadstavec	0,9	1,5	EN62841-2-2
Nadstavec na šesťhranný bit	0,8	1,5	EN62841-2-2

POZNÁMKA: Deklarovaná celková hodnota vibrácií bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým.

POZNÁMKA: Deklarovaná celková hodnota vibrácií sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

⚠*VAROVANIE:* Emisie vibrácií počas skutočného používania elektrického nástroja sa môžu odlišovať od deklarovanej celkovej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania nástroja.

⚠*VAROVANIE:* Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je nástroj vypnutý a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

Nasledujúce údaje ukazujú priemerné hodnoty maximálnej amplitúdy zrýchlenia z opakovaných nárazových vibrácií, p_F, so zodpovedajúcou odchýlkou (K) určenou podľa platnej normy.

Pracovný režim: vŕtanie do kovu

Typ nadstavca	p_F (m/s^2)	Odchýlka K (m/s^2)	Platná norma/ Podmienka testovania
Nadstavec skľučovadla	36	2	EN62841-2-1

Pracovný režim: brúsenie povrchov so štandardnou bočnou rukoväťou

Typ nadstavca	p_F (m/s^2)	Odchýlka K (m/s^2)	Platná norma/ Podmienka testovania
Uhlový nadstavec	46	4	EN62841-2-2
Odsadený nadstavec	40	3	EN62841-2-2
Nadstavec na šesťhranný bit	38	7	EN62841-2-2

POZNÁMKA: Tieto deklarované hodnoty sa nemajú použiť na určenie vystavenia rúk a ramien vibráciám.

Vyhlásenia o zhode

Len pre krajiny Európy

Vyhlásenie EÚ/Spojeného kráľovstva o zhode je k dispozícii na tejto adrese URL.

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

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

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

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

Pojem „elektrický nástroj“ sa vo výstrahách vzťahuje na elektricky napájané elektrické nástroje (s káblom) alebo batériou napájané elektrické nástroje (bez kábla).

Bezpečnostné výstrahy pre ľahký vŕtací skrutkovač

Bezpečnostné pokyny pre všetky úkony

1. **Pri rezaní držte elektrický nástroj len za izolované úchopné povrchy, pretože sa môže rezné príslušenstvo alebo upínacie prvky dostať do kontaktu so skrytými vodičmi.** Rezné príslušenstvo alebo upínacie prvky, ktoré sa dostanú do kontaktu s vodičom pod napätím, môžu spôsobiť prechod elektrického prúdu kovovými časťami elektrického nástroja, a spôsobiť tak obsluhe zasiahnutie elektrickým prúdom.
2. **Vždy dbajte na pevný postoj. Ak pracujete vo výškach, dbajte, aby pod vami nikto nebol.**
3. **Náradie držte pevne.**
4. **Nepribližujte ruky k otáčajúcim sa častiam.**
5. **Nenechávajte nástroj v prevádzke bez dozoru. Pracujte s ním, len keď ho držíte v rukách.**
6. **Okamžite po práci sa nedotýkajte vrtáka, nadstavca skrutkovača, obrobku ani triesok. Môžu byť veľmi horúce a spôsobiť popáleniny kože.**
7. **Niektoré materiály obsahujú chemikálie, ktoré môžu byť jedovaté. Dávajte pozor, aby ste ich nevdychovali ani sa ich nedotýkali. Prečítajte si bezpečnostné informácie dodávateľa materiálu.**
8. **Ak vrták nie je možné uvoľniť ani otvorením čeľustí, použite na jeho vytiahnutie kliešte.** V prípade vyťahovania vrtáka rukou môže dôjsť k zraneniu spôsobenému jeho ostrou hranou.
9. **Presvedčte sa, či sa na pracovisku nenachádzajú žiadne elektrické vedenia, vodné potrubia, plynové potrubia a pod., ktoré by mohli v prípade poškodenia v dôsledku používania nástroja predstavovať riziko.**
10. **Ak sa vrták zasekne v obrobku, nástroj okamžite vypnite. V opačnom prípade môže dôjsť k silnej momentovej reakcii a zraneniu.**

Bezpečnostné pokyny pri používaní dlhých vrtákov

1. **Nikdy nepoužívajte pri vyššej rýchlosti, ako sú maximálne menovité otáčky vrtáka.** Pri vyšších otáčkach sa môže vrták ohnúť, ak sa voľne otáča bez kontaktu s obrobkom, a spôsobiť zranenie.
2. **Vždy začnite vŕtať pri nízkych otáčkach a tak, aby sa špička vrtáka dotýkala obrobku.** Pri vyšších otáčkach sa môže vrták ohnúť, ak sa voľne otáča bez kontaktu s obrobkom, a spôsobiť zranenie.
3. **Aplikujte tlak len priamo v osi vrtáka a neaplikujte nadmerný tlak.** Vrtáky by sa mohli ohnúť a spôsobiť zlomenie alebo stratu kontroly a následne zranenie osôb.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

⚠VAROVANIE: **NIKDY nepripustite, aby sebavedomie a dobrá znalosť výrobku (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pri používaní náradia. NESPRÁVNE POUŽÍVANIE alebo nedodržiavanie bezpečnostných zásad uvedených v tomto návode môže viesť k vážnemu zraneniu.**

Dôležité bezpečnostné a prevádzkové pokyny pre akumulátor

1. **Pred použitím akumulátora si prečítajte všetky pokyny a výstažné označenia na (1) nabíjačke akumulátorov, (2) akumulátore a (3) produkte používajúcom akumulátor.**
2. **Akumulátor nerozoberajte ani neupravujte.** Môže to viesť k požiaru, nadmernému teplu alebo výbuchu.
3. **Ak sa doba prevádzky príliš skráti, ihneď prerušte prácu. Môže nastať riziko prehriatia, možných popálením či dokonca explózie.**
4. **V prípade zasiahnutia očí elektrolytom ich vypláchnite čistou vodou a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Môže dôjsť k strate zraku.**
5. **Akumulátor neskratujte:**
   (1) **Nedotýkajte sa konektorov žiadnym vodivým materiálom.**
   (2) **Neskladujte akumulátor v obale s inými kovovými predmetmi, napríklad klincami, mincami a pod.**
   (3) **Akumulátor nevystavujte vode ani dažďu. Skrat akumulátora môže spôsobiť veľký tok prúdu, prehriate, možné popáleniny či dokonca poruchu.**
6. **Nástroj ani akumulátor neskladujte a nepoužívajte na miestach s teplotou presahujúcou 50 °C (122 °F).**
7. **Akumulátor nespaľujte, ani keď je vážne poškodený alebo úplne opotrebovaný. Akumulátor môže v ohni explodovať.**
8. **Akumulátor neprepichujte, neprerezávajte, nedrvte, nehádžte ani ho nenarúšajte údermi o tvrdé predmety.** Môže to viesť k požiaru, nadmernému teplu alebo výbuchu.
9. **Nepoužívajte poškodený akumulátor.**
10. **Lítium-iónové akumulátory, ktoré sú súčasťou náradia, podliehajú požiadavkám legislatívy o nebezpečnom tovare.**
    V prípade obchodnej prepravy, napr. dodanie tretími stranami či špeditérmi, sa musia dodržiavať špeciálne požiadavky na zabalenie a označenie. Pred prípravou položky na odoslanie sa vyžaduje konzultácia s odborníkom na nebezpečný materiál. Taktiež treba dodržiavať potenciálne podrobnejšie predpisy príslušnej krajiny.
    Prelepte alebo zakryte otvorené kontakty a zabaľte akumulátor tak, aby sa v balíku nemohol voľne pohybovať.
11. **Akumulátor pri likvidácii odstráňte z nástroja a zlikvidujte ho na bezpečnom mieste. Akumulátor zlikvidujte v súlade s miestnymi nariadeniami.**
12. **Akumulátory používajte iba s výrobkami uvedenými spoločnosťou Makita.** Inštalácia akumulátorov do nevyhovujúcich výrobkov môže spôsobiť požiar, nadmerné teplo, výbuch alebo únik elektrolytov.
13. **Ak sa nástroj dlhší čas nepoužíva, odstráňte z neho akumulátor.**
14. **Akumulátor sa môže počas používania a po použití zohriať, čo môže spôsobiť popáleniny**

alebo popáleniny aj pri relatívne nízkej teplote. Pri manipulácii s horúcimi akumulátormi dávajte pozor.

15. **Nedotýkajte sa svorky nástroja ihneď po použití, keďže sa mohla zohriať dostatočne na to, aby spôsobila popáleniny.**
16. **Zabráňte zachytávaniu triesok, prachu alebo zeminy na svorkách, otvoroch a drážkach akumulátora.** Môže to spôsobiť zohriatie, požiar, výbuch a poruchu nástroja alebo akumulátora, v dôsledku čoho môže dôjsť k popáleninám alebo zraneniu osôb.
17. **Pokiaľ nástroj nepodporuje používanie v blízkosti vysokonapäťových elektrických vedení, nepoužívajte akumulátor blízko vysokonapäťových elektrických vedení.** Môže to viesť k nesprávnemu fungovaniu alebo poškodeniu nástroja alebo akumulátora.
18. **Akumulátor držte mimo dosahu detí.**

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

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

UPOZORNENIE: Spoločnosť Makita nezodpovedá za žiadne nehody spôsobené používaním neoriginálnych akumulátorov Makita alebo akumulátorov, ktoré boli upravené. Originálne akumulátory Makita boli prísne hodnotené z hľadiska kompatibility s nástrojmi a nabíjačkami Makita v súlade s platnými právnymi predpismi a bezpečnostnými normami.

Rady na udržanie maximálnej životnosti akumulátora

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

OPIS FUNKCIÍ

POZOR: **Pred úpravou alebo kontrolou funkčnosti nástroja vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.**

Inštalácia alebo demontáž akumulátora

POZOR: **Pred inštaláciou alebo vybratím akumulátora nástroj vždy vypnite.**

POZOR: **Pri inštalovaní a vyberaní akumulátora pevne uchopte nástroj a akumulátor.** Ak nástroj a akumulátor pevne neuchopíte, môže to mať za následok vyšmyknutie z vašich rúk s dôsledkom poškodenia nástroja a akumulátora, ako aj osobných poranení.

Akumulátor vložíte tak, že jazýček akumulátora zarovnáte s drážkou v kryte a zasuniete ho na miesto. Zatlačte ho úplne, kým zakliknutím nezapadne na miesto. Ak vidíte červený indikátor, ako je znázornené na obrázku, nie je správne zaistený.

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

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

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

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

Indikácia zvyšnej kapacity akumulátora

POZNÁMKA: V závislosti od podmienok používania a v závislosti od okolitej teploty sa môže zobrazenie mierne odlišovať od skutočnej kapacity.

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

LXT

Len na akumulátory s indikátorom

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

Indikátory	Opis chyby
	Systém ochrany batérie funguje. Nabite batériu alebo skontrolujte iné prvky systému ochrany batérie.
	Akumulátor je možno chybný.

LXT BASIC

V závislosti od krajiny
► **Obr.3: 1.** Indikátory **2.** Tlačidlo kontroly

Systém na ochranu nástroja/akumulátora

Nástroj je vybavený systémom ochrany nástroja/akumulátora. Tento systém automaticky vypne napájanie motora s cieľom predĺžiť životnosť nástroja a akumulátora. Nástroj sa počas prevádzky automaticky zastaví v prípade, ak sa nástroj alebo akumulátor dostanú do jedného z nasledujúcich stavov:

Ochrana proti preťaženiu

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

Ochrana pred prehrievaním

Ak je nástroj prehriaty, automaticky sa zastaví a začne blikať svetlo. V tejto situácii nechajte nástroj/akumulátor pred opätovným spustením vychladnúť.

Ochrana pred nadmerným vybitím

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

Ochrana pred ďalšími nebezpečenstvami

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

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

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

Elektrická brzda

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

Zapínanie

***POZOR:* Pred vložením akumulátora do nástroja sa vždy presvedčite, či spúšťací spínač funguje správne a po uvoľnení sa vráti do pozície „OFF“.**

Ak chcete nástroj spustiť, stačí stlačiť jeho spúšťací spínač. Rýchlosť nástroja sa zvyšuje zvyšovaním prítlaku na spúšťací spínač. Nástroj zastavíte uvoľnením spúšťacieho spínača.
► **Obr.4: 1.** Spúšťací spínač

POZNÁMKA: Nástroj sa automaticky zastaví, ak bude spúšťací spínač stlačený asi 6 minút.

Zapnutie prednej lampy

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

Lampu rozsvietite stlačením spúšťacieho tlačidla. Lampa svieti, kým ťaháte spúšťací spínač. Lampa zhasne asi 10 sekúnd po uvoľnení spúšťacieho spínača.
► **Obr.5: 1.** Lampa

POZNÁMKA: Ak je nástroj prehriaty, automaticky sa zastaví a začne blikať lampa. Ak k tomu dôjde, uvoľnite spúšťací spínač. Po uplynutí jednej minúty lampa zhasne.

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

Činnosť prepínacej páčky smeru otáčania

***POZOR:* Pred začatím činnosti vždy skontrolujte smer otáčania.**

***POZOR:* Smer otáčania prepínajte až po úplnom zastavení nástroja.** Pri zmene smeru otáčania pred úplným zastavením by sa mohol nástroj poškodiť.

***POZOR:* Keď nástroj nepoužívate, prepínaciu páčku smeru otáčania vždy prepnite do neutrálnej polohy.**

***POZOR:* Keď meníte smer otáčania, aby ste vybrali vrták, pred zapnutím nástroja ho pevne pridržte.** V opačnom prípade môže dôjsť k rozkývaniu nástroja a zraneniu.

Tento nástroj má prepínaciu páčku na zmenu smeru otáčania. Zatlačte prepínaciu páčku smeru otáčania zo strany A pre otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek alebo zo strany B pre otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
Keď je prepínacia páčka smeru otáčania v neutrálnej polohe, spúšťací spínač sa nedá potiahnuť.
► **Obr.6: 1.** Prepínacia páčka smeru otáčania

Zmena otáčok

⚠***POZOR:*** **Rýchlostnú radiacu páku vždy nastavte úplne do správnej polohy.** Ak je pri prevádzke nástroja rýchlostná radiaca páka umiestnená v polovici vzdialenosti medzi "1" a "2", nástroj sa môže poškodiť.

⚠***POZOR:*** **Rýchlostnú radiacu páku nepoužívajte, keď je nástroj spustený.** Nástroj sa môže poškodiť.

Zobrazené číslo	Otáčky	Krútiaci moment	Zodpovedajúca prevádzka
1	Nízke	Vysoký	Vysoké zaťaženie
2	Vysoké	Nízky	Nízke zaťaženie

Ak chcete zmeniť otáčky, najprv nástroj vypnite. Ak chcete použiť vysoké otáčky, zatlačte rýchlostnú radiacu páku do polohy „2“. Ak chcete použiť nízke otáčky, ale vysoký krútiaci moment, zvoľte polohu „1“. Pred prácou skontrolujte, či je rýchlostná radiaca páka v správnej polohe.
Ak počas prevádzky s pákou v polohe „2“ dôjde k výraznému zníženiu otáčok, zatlačte páku do polohy „1“ a znova uveďte nástroj do prevádzky.
► **Obr.7:** **1.** Rýchlostná radiaca páka

Výber funkcie nástroja

Tento nástroj dokáže pracovať v dvoch režimoch.

Značka	Režim funkcie
🔩	režim vŕtania (iba otáčanie),
1 – 20	režim skrutkovania (otáčanie so spojkou)

Zvoľte režim vhodný pre vašu činnosť. Otáčaním nastavovacieho krúžka zarovnajte vybranú značku so šípkou na tele nástroja.
► **Obr.8:** **1.** Nastavovací krúžok **2.** Značka **3.** Šípka

UPOZORNENIE: Krúžok vždy nastavte správne na značku požadovaného režimu. Ak je pri prevádzke nástroja krúžok umiestnený v polovici vzdialenosti medzi značkami režimu, nástroj sa môže poškodiť.

UPOZORNENIE: Počas otáčania nástroja nemeňte funkciu.

UPOZORNENIE: Ak sa nastavovací krúžok ťažko posúva, zapnite nástroj a nechajte ho chvíľu bežať, potom nástroj vypnite a znovu posuňte nastavovací krúžok do požadovanej polohy.

Nastavenie uťahovacieho momentu

Uťahovací moment môže byť otáčaním nastavovacieho krúžku nastavený na 21 rôznych úrovní. Zarovnajte príslušnú značku so šípkou na tele nástroja. Uťahovací moment dosahuje minimum na značke 1 a maximum na značke 🔩.
Spojka bude preklzávať pri rôznych úrovniach krútiaceho momentu, ak je nastavený na čísle 1 až 20. Pri nastavení na značku 🔩 sa spojka nedá použiť.
► **Obr.9:** **1.** Nastavovací krúžok **2.** Dielikovanie **3.** Šípka

Pred samotnou prácou zaskrutkujte skúšobnú skrutku do svojho materiálu alebo do obdobného materiálu, aby ste stanovili, aký uťahovací moment je na dané použitie potrebný.
Približný vzťah medzi veľkosťou skrutky a značkou, na ktorú je nástroj potrebné nastaviť, je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Dielikovanie		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Skrutka so šesťhrannou hlavou		M4					M5									M6					
Skrutka do dreva	Mäkké drevo (napr. borovica)	–						ϕ3,5 x 22				ϕ4,1 x 38				–					
	Tvrdé drevo (napr. preglejka)	–									ϕ3,5 x 22					ϕ4,1 x 38			–		

ZOSTAVENIE

⚠*POZOR:* Pred vykonaním akejkoľvek práce na nástroji vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.

Kombinácia nadstavca a nástroja

Voliteľné príslušenstvo

Nadstavce môžete vymeniť podľa svojich pracovných požiadaviek. Vhodné kombinácie sú uvedené na nasledujúcom obrázku.

► **Obr.10:** **1.** Nástavec skrutkovača **2.** Nadstavec skľučovadla **3.** Odsadený nadstavec **4.** Nadstavec na šesťhranný bit **5.** Uhlový nadstavec

Montáž alebo demontáž nadstavca

⚠*POZOR:* Uhlový nadstavec nepripevňujte k inému uhlovému nadstavcu.

Montáž nadstavca:
Nadstavec úplne vložte do držiaka. Uistite sa, že sa zhodujú výstupky a drážky na nástroji a nadstavci. Potom otáčajte poistný krúžok v smere hodinových ručičiek, kým nebude indikátor zaistenia biely. Nakoniec nadstavec jemne potiahnite, aby ste sa uistili, že je bezpečne zaistený.

► **Obr.11:** **1.** Nadstavec **2.** Držiak **3.** Poistný krúžok **4.** Indikátor zaistenia

UPOZORNENIE: **Ak nadstavec vypadne z nástroja, keď je poistný krúžok v zaistenej polohe, pred opätovnou montážou nadstavca ho odistite.** Otočte poistný krúžok tak, že ho uchopíte za ploché časti pomocou ručného nástroja, napríklad klieští.

► **Obr.12:** **1.** Poistný krúžok

POZNÁMKA: Uhlový nadstavec a odsadený nadstavec je možné pri montáži nástroja nastaviť na 16 rôznych uhlov.

POZNÁMKA: Pri montáži akéhokoľvek nadstavca na uhlový nadstavec ho najskôr namontujte na nástroj. Tým sa uľahčí proces.

Demontáž nadstavca:
Otáčajte poistný krúžok proti smeru hodinových ručičiek, kým nebude indikátor odistenia biely, potom vytiahnite nadstavec.

► **Obr.13:** **1.** Nadstavec **2.** Poistný krúžok **3.** Indikátor odistenia

Montáž alebo demontáž skrutkovača/vrtáka

⚠*POZOR:* Úplne vložte bit a uistite sa, že je bezpečne zaistený.

⚠*POZOR:* Pri prenášaní nástroja držte bit ďalej od tela, najmä ak používate uhlový nadstavec.

⚠*POZOR:* Pred inštaláciou bitu sa uistite, že je nadstavec správne namontovaný na nástroji.

Pre nadstavec skľučovadla

Objímku otočte proti smeru hodinových ručičiek, otvorí sa čeľusť skľučovadla. Do skľučovadla vložte nadstavec skrutkovača/vrták čo najhlbšie. Skľučovadlo dotiahnete otočením objímky v smere hodinových ručičiek. Nadstavec skrutkovača/vrták vyberiete otáčaním objímky proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

► **Obr.14:** **1.** Objímka **2.** Zatvoriť **3.** Otvoriť

Pre používanie bez nadstavca/ uhlového nadstavca (voliteľné príslušenstvo)

Ak chcete namontovať nadstavec skrutkovača, vložte ho do objímky na bit. Nadstavec skrutkovača bude udržiavať na mieste magnet. Ak chcete vybrať nadstavec skrutkovača, vytiahnite ho.

► **Obr.15:** **1.** Nástavec skrutkovača **2.** Objímka na bit

Pre nadstavec na šesťhranný bit/ odsadený nadstavec

Voliteľné príslušenstvo

Používajte len nadstavec skrutkovača, ktorý má zasúvaciu časť zobrazenú na obrázku. Nepoužívajte žiadne iné nadstavce skrutkovača.

► **Obr.16**

Pre nadstavec s plytkým otvorom nadstavca skrutkovača

A = 12 mm B = 9 mm	Používajte len tento typ nástavca skrutkovača. Dodržiavajte postup 1. (Poznámka) Vrtákový kus nie je potrebný.

Pre nadstavec s hlbokým otvorom nadstavca skrutkovača

A = 17 mm B = 14 mm	Pri vkladaní týchto typov nástavcov skrutkovača dodržiavajte postup 1.
A = 12 mm B = 9 mm	Pri vkladaní týchto typov nástavcov skrutkovača dodržiavajte postup 2. (Poznámka) Na montáž nástavca nie je potrebný vrtákový kus.

Postup č. 1

Pokiaľ chcete nainštalovať nástavec skrutkovača, zasuňte ho do objímky na doraz.

► **Obr.17:** **1.** Nástavec skrutkovača **2.** Objímka

Postup č. 2

Dopĺňa **postup č. 1** – zasuňte nástavec do objímky tak, aby jeho zahrotený koniec smeroval dovnútra.

► **Obr.18:** **1.** Nástavec skrutkovača **2.** Vrtákový kus **3.** Objímka

Nástavec skrutkovača vyberiete potiahnutím objímky v smere šípky a silným vytiahnutím nástavca skrutkovača.

► **Obr.19:** **1.** Nástavec skrutkovača **2.** Objímka

POZNÁMKA: Ak nástavec skrutkovača nie je vložený dosť hlboko do objímky, objímka sa nevráti do svojej pôvodnej polohy a nástavec skrutkovača nebude zaistený. V takom prípade nástavec vložte znovu podľa vyššie uvedeného návodu.

POZNÁMKA: Ak je ťažké nástavec skrutkovača zasunúť, zatiahnite za objímku a zasuňte ho do objímky až na doraz.

POZNÁMKA: Po vložení nástavca skrutkovača sa uistite, či je pevne zaistený. Ak vychádza von, nepoužívajte ho.

Montáž háku

Voliteľné príslušenstvo

***VAROVANIE:* Závesné/montážne diely používajte len na ich určený účel, napríklad na zavesenie nástroja za remeň nástroja medzi jednotlivými pracovnými intervalmi.**

***VAROVANIE:* Dávajte pozor, aby ste nepreťažili hák, pretože nadmerná sila alebo nepravidelné preťaženie môže viesť k poškodeniu nástroja a následnému poraneniu osôb.**

***POZOR:* Hák pri montáži vždy pevne zaistite skrutkou.** Ak hák nie je zaistený, môže sa uvoľniť z nástroja a spôsobiť zranenie.

***POZOR:* Pred pustením nástroja sa uistite, že je bezpečne zavesený.** Nedostatočné alebo nevyvážené zavesenie môže viesť k pádu nástroja a môžete sa zraniť.

Hák je vhodný na dočasné zavesenie nástroja. Hák sa môže namontovať na ktorúkoľvek stranu nástroja. Hák namontujete tak, že ho vložíte do drážky na tele nástroja na ktorejkoľvek strane a potom ho zaistíte skrutkou. Ak chcete hák odstrániť, uvoľnite skrutku a potom vyberte hák z drážky.

► **Obr.20: 1.** Drážka **2.** Hák **3.** Skrutka

Použitie otvoru

***VAROVANIE:* Nikdy nepoužívajte závesný otvor na iné účely, než na aké je určený, napríklad na upevnenie nástroja vo výškach.** Namáhanie silno zaťaženého otvoru môže viesť k poškodeniu otvoru, výsledkom čoho môže byť poranenie vás alebo ľudí vo vašej blízkosti.

Používajte závesný otvor v zadnej spodnej časti nástroja na zavesenie nástroja na stenu použitím závesnej šnúry alebo podobného popruhu.

► **Obr.21: 1.** Závesný otvor

Montáž držiaku nástavca skrutkovača

Voliteľné príslušenstvo

Držiak nástavca skrutkovača vložte do výčnelku na nohe nástroja na pravej alebo ľavej strane a zaistite ho skrutkou. Keď nástavec skrutkovača nepoužívate, odložte ho do držiaka nástavca skrutkovača. Tu môžete uložiť 45 mm dlhé nástavce skrutkovačov.

► **Obr.22: 1.** Držiak nástavca skrutkovača
2. Nástavec skrutkovača

PREVÁDZKA

***POZOR:* Nástroj okamžite vypnite, ak dôjde k jeho poruche, k vniknutiu cudzích predmetov alebo ak budete počuť neobvyklé zvuky.** Kontaktujte servisné stredisko Makita alebo svojho miestneho predajcu a požiadajte o servis alebo opravu nástroja.

***POZOR:* Ak sa otáčky rýchlo znižujú, znížte zaťaženie alebo nástroj zastavte, aby ste sa vyhli poškodeniu nástroja.**

***POZOR:* Pred prácou sa uistite, že je nadstavec bezpečne zaistený.** V opačnom prípade môže nadstavec spadnúť a spôsobiť zranenie.

Nástroj držte pevne jednou rukou za rukoväť a druhou za spodnú časť akumulátora, aby ste mohli kontrolovať zakrúcanie.

► **Obr.23**

UPOZORNENIE: Nezakrývajte prieduchy, pretože môže dochádzať k prehrievaniu a poškodeniu náradia.

► **Obr.24: 1.** Prieduch

Skrutkovanie

***POZOR:* Pre svoju prácu nastavte nastavovací krúžok na správnu momentovú úroveň.**

***POZOR:* Uistite sa, že nástavec skrutkovača je vložený priamo v hlave skrutky, v opačnom prípade sa môže skrutka alebo nástavec skrutkovača poškodiť.**

Hrot nástavca skrutkovača vložte do hlavičky skrutky a zatlačte na nástroj. Pomaly zapnite nástroj a potom postupne zvyšujte rýchlosť. Spúšťací spínač uvoľnite, keď sa spojka pripojí.

POZNÁMKA: Pri vŕtaní skrutky do dreva si predvŕtajte vodiaci otvor, ktorý má veľkosť 2/3 priemeru skrutky. Zjednodušíte si tým vŕtanie a zabránite rozlomeniu obrobku.

Vŕtanie

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

⚠***POZOR:*** **Držte nástroj pevne a dávajte pozor, keď vrták začína prenikať do obrobku.** V čase prerážania otvorom pôsobí na nástroj/vrták veľká sila.

⚠***POZOR:*** **Uviaznutý vrták sa dá jednoducho uvoľniť prepnutím prepínača smeru otáčania do opačnej polohy. Pokiaľ však nástroj nedržíte pevne, môže nečakane vyskočiť.**

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

⚠***POZOR:*** **Ak sa s nástrojom pracuje priebežne, až kým sa akumulátor nevybije, nechajte nástroj odpočívať po dobu 15 minút pred vložením nabitej batérie.**

Najprv otočte nastavovací krúžok tak, aby šípka smerovala k označeniu . Potom postupujte podľa ďalších pokynov.

Vŕtanie do dreva

Ak vŕtate do dreva, najlepšie výsledky dosiahnete použitím vrtákov do dreva s vodiacou skrutkou. Vodiaca skrutka uľahčuje vŕtanie vtlačením vrtáka do materiálu.

Vŕtanie do kovu

Sklzu vrtáka pri začatí vŕtania otvoru predídete tak, že si jamkovačom a kladivom pripravíte malý otvor v bode vŕtania. Hrot vrtáka umiestnite do vyhĺbeniny a začnite vŕtať.
Počas vŕtania do kovov používajte mazivo používané pri rezaní kovov. Výnimkou je niektoré železo a mosadz, do ktorých by sa malo vŕtať nasucho.

ÚDRŽBA

⚠***POZOR:*** **Pred vykonaním kontroly alebo údržby vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.**

UPOZORNENIE: **Nepoužívajte benzín, riedidlo, alkohol ani podobné látky. Mohlo by to spôsobiť zmenu farby, deformácie alebo praskliny.**

Ak chcete udržať BEZPEČNOSŤ a BEZPORUCHOVOSŤ výrobku, prenechajte opravy, údržbu a nastavenie na autorizované alebo továrenské servisné centrá Makita, ktoré používajú len náhradné diely značky Makita.

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

⚠***POZOR:*** **Pre váš nástroj Makita opísaný v tomto návode odporúčame používať toto príslušenstvo a nadstavce.** Pri použití iného príslušenstva či nadstavcov môže hroziť nebezpečenstvo zranenia. Príslušenstvo a nadstavce sa smú používať len na stanovené účely.

Ak potrebujete bližšie informácie týkajúce sa tohoto príslušenstva, obráťte sa na vaše miestne servisné stredisko firmy Makita.

- Vrtáky
- Nástavce skrutkovača
- Držiak nástavca skrutkovača
- Nadstavec skľučovadla
- Odsadený nadstavec
- Nadstavec na šesťhranný bit
- Uhlový nadstavec
- Hák
- Originálna batéria a nabíjačka Makita

POZNÁMKA: Niektoré položky zo zoznamu môžu byť súčasťou balenia nástrojov vo forme štandardného príslušenstva. Rozsah týchto položiek môže byť v každej krajine odlišný.

SPECIFIKACE

Model:		DDF491
Vrtací výkon	Ocel	13 mm
	Dřevo	Šnekový vrták: 38 mm Samoposuvný vrták: 38 mm Děrovka: 51 mm
Šroubovací výkon	Vrut do dřeva	6 mm × 75 mm
	Šroub se zápustnou hlavou	M6
Otáčky bez zatížení	Vysoké (2)	0 – 1 900 min^{-1}
	Nízký (1)	0 – 500 min^{-1}
Celková délka (se sklíčidlovým nástavcem)		186 mm
Jmenovité napětí		18 V DC
Čistá hmotnost (bez nástavce)		1,2 – 2,1 kg
Hmotnost samotného nástavce	Sklíčidlový nástavec	0,35 kg
	Úhlový nástavec	0,28 kg
	Odsazený nástavec	0,30 kg
	Nástavec se šestihranným bitem	0,13 kg

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hodnota čisté hmotnosti zahrnuje nejlehčí a nejtěžší kombinaci nástavců pro běžné a bezpečné použití a akumulátorů, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

Použitelný akumulátor a nabíječka

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

- V závislosti na regionu vašeho bydliště nemusí být některé akumulátory a nabíječky k dispozici.
- Nabijte akumulátor LXT pomocí nabíječky akumulátorů LXT a akumulátor LXT BASIC pomocí nabíječky akumulátorů LXT BASIC.

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

Účel použití

Nářadí je určeno ke šroubování a vrtání do dřeva, kovu a plastu. Pro vrtání použijte sklíčidlový nástavec.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN62841-2-1:
Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 79 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 87 dB (A)
Nejistota (K): 3 dB(A)

POZNÁMKA: Celková(é) hodnota(y) emisí hluku byla(y) změřena(y) v souladu se standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Hodnoty deklarovaných emisí hluku lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice.

⚠*VAROVÁNÍ:* Používejte ochranu sluchu.

⚠*VAROVÁNÍ:* Emise hluku při používání elektrického nářadí se mohou ve skutečnosti lišit od celkových deklarovaných hodnot v závislosti na způsobech použití nářadí.

⚠*VAROVÁNÍ:* Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití. (Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby zátěže například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

Vibrace

Následující tabulka zobrazuje celkovou hodnotu nepřetržitých vibrací (vektorový součet tří os) určenou podle příslušné normy.

Pracovní režim: vrtání do kovu

Typ nástavce	Emise vibrací ($a_{h,D}$): (m/s^2)	Nejistota (K): (m/s^2)	Platná norma / podmínky zkoušky
Sklíčidlový nástavec	2,0	1,5	EN62841-2-1

Pracovní režim: obrušování ploch s normální boční rukojetí

Typ nástavce	Emise vibrací (a_h): (m/s^2)	Nejistota (K): (m/s^2)	Platná norma / podmínky zkoušky
Úhlový nástavec	1,0	1,5	EN62841-2-2
Odsazený nástavec	0,9	1,5	EN62841-2-2
Nástavec se šestihranným bitem	0,8	1,5	EN62841-2-2

POZNÁMKA: Celková(é) hodnota(y) deklarovaných vibrací byla(y) změřena(y) v souladu se standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Celkové hodnoty deklarovaných vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice.

⚠*VAROVÁNÍ:* Emise vibrací při používání elektrického nářadí se mohou ve skutečnosti lišit od celkových deklarovaných hodnot v závislosti na způsobech použití nářadí.

⚠*VAROVÁNÍ:* Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití. (Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby zátěže například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

V následující tabulce jsou uvedeny střední hodnoty špičkové amplitudy zrychlení z opakovaných rázových vibrací, p_F, s příslušnou nejistotou (K) určené podle příslušné normy.

Pracovní režim: vrtání do kovu

Typ nástavce	p_F (m/s^2)	Nejistota K (m/s^2)	Platná norma / podmínky zkoušky
Sklíčidlový nástavec	36	2	EN62841-2-1

Pracovní režim: obrušování ploch s normální boční rukojetí

Typ nástavce	p_F (m/s^2)	Nejistota K (m/s^2)	Platná norma / podmínky zkoušky
Úhlový nástavec	46	4	EN62841-2-2
Odsazený nástavec	40	3	EN62841-2-2
Nástavec se šestihranným bitem	38	7	EN62841-2-2

POZNÁMKA: Tyto deklarované hodnoty by se neměly používat pro stanovení expozice vibracím působícím na ruce a paže.

Prohlášení o shodě

Pouze pro evropské země

EU/UK prohlášení o shodě je k dispozici na následující adrese URL.

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

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

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

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

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

Bezpečnostní upozornění k akumulátorovému vrtacímu šroubováku

Bezpečnostní pokyny pro veškerou obsluhu

1. **Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu řezacího příslušenství nebo spojovacích prvků se skrytým elektrickým vedením, držte elektrické nářadí za izolované části držadel.** Řezací příslušenství nebo spojovací prvky mohou při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných kovových částí elektrického nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
2. **Vždy zaujměte stabilní postoj. Při práci s nářadím ve výškách dbejte, aby se pod vámi nepohybovaly žádné osoby.**
3. **Držte nářadí pevně.**
4. **Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.**
5. **Nenechávejte nářadí běžet bez dozoru. S nářadím pracujte, jen když je držíte v rukou.**
6. **Bezprostředně po skončení práce se nedotýkejte vrtáku, šroubovacího bitu, obrobku ani třísek. Mohou být velmi horké a mohou způsobit popáleniny kůže.**
7. **Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být jedovaté. Dávejte pozor, abyste nevdechovali prach nebo nedocházelo ke kontaktu s kůží. Dodržujte bezpečnostní pokyny dodavatele materiálu.**
8. **Pokud nelze vrták uvolnit ani po rozevření čelistí, vytáhněte jej pomocí kleští.** Vytahování vrtáku rukou může mít za následek poranění kvůli jeho ostré hraně.
9. **Ujistěte se, že se v pracovní oblasti nenacházejí žádné elektrické kabely, vodovodní a plynové potrubí atd., které by při poškození v důsledku práce s nářadím mohly být zdrojem nebezpečí.**
10. **Pokud se vrták zasekne v obrobku, okamžitě nářadí vypněte. V opačném případě může dojít k silné reakční síle točivého momentu a ke zranění.**

Bezpečnostní pokyny pro použití dlouhých vrtáků

1. **Nikdy nepoužívejte vyšší rychlost, než je uvedená maximální rychlost vrtáku.** Při vyšších rychlostech je vyšší pravděpodobnost ohnutí vrtáku, pokud má možnost volně se otáčet, aniž by se dotýkal obrobku, což může způsobit zranění.
2. **S vrtáním vždy začněte při nižší rychlosti a tak, že se hrot vrtáku dotýká obrobku.** Při vyšších rychlostech je vyšší pravděpodobnost ohnutí vrtáku, pokud má možnost volně se otáčet, aniž by se dotýkal obrobku, což může způsobit zranění.
3. **Na nářadí zatlačte v přímé linii s vrtákem a nepoužívejte přílišný tlak.** Vrtáky se mohou ohýbat, čímž může dojít k jejich zlomení, ztrátě kontroly nebo ke zranění.

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

⚠*VAROVÁNÍ:* NEDOVOLTE, aby pohodlnost nebo pocit znalosti výrobku (získaný na základě předchozího použití) vedl k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro tento výrobek. NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ či nedodržení bezpečnostních pravidel uvedených v tomto návodu k obsluze může způsobit vážné zranění.

Důležitá bezpečnostní upozornění pro akumulátor

1. **Před použitím akumulátoru si přečtěte všechny pokyny a varovné symboly na (1) nabíječce, (2) akumulátoru a (3) výrobku využívajícím akumulátor.**
2. **Nerozebírejte akumulátor ani do něj nijak nezasahujte.** Může dojít k požáru, nadměrnému zahřátí nebo výbuchu.
3. **Pokud se příliš zkrátí provozní doba akumulátoru, přerušte okamžitě práci. V opačném případě existuje riziko přehřívání, popálení nebo dokonce výbuchu.**
4. **Budou-li vaše oči zasaženy elektrolytem, vypláchněte je čistou vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Může dojít ke ztrátě zraku.**
5. **Akumulátor nezkratujte:**
   (1) **Nedotýkejte se svorek žádným vodivým materiálem.**
   (2) **Neskladujte akumulátor v nádobě s jinými kovovými předměty, jako jsou hřebíky, mince, apod.**
   (3) **Nevystavuje akumulátor vodě a dešti. Zkrat akumulátoru může způsobit velký průtok proudu, přehřátí, možné popálení a dokonce i poruchu.**
6. **Neskladujte a nepoužívejte nářadí a akumulátor na místech, kde může teplota překročit 50 °C (122 °F).**
7. **Nespalujte akumulátor, ani když je vážně poškozen nebo úplně opotřeben. Akumulátor může v ohni vybuchnout.**
8. **Akumulátor nesmí být proražen hřebíkem, řezán, drcen, házen či upuštěn na zem, ani nesmí dojít k nárazu tvrdého předmětu do něj.** Taková situace může způsobit požár, nadměrné zahřátí či výbuch.
9. **Nepoužívejte poškozené akumulátory.**
10. **Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají právním požadavkům na nebezpečné zboží.**
    V případě komerční přepravy například externími dopravci je třeba dodržet zvláštní požadavky na balení a značení.
    Pro přípravu zboží k přepravě je nutná konzultace s odborníkem na nebezpečný materiál. Dodržujte také případné podrobnější národní předpisy.
    Odkryté kontakty přelepte izolační páskou či jinak zakryjte a akumulátory zabalte tak, aby se v balení nemohly pohybovat.
11. **Při likvidaci akumulátoru jej vyjměte z nářadí a zlikvidujte jej na bezpečném místě. Při likvidaci akumulátoru postupujte podle místních předpisů.**

12. **Akumulátor používejte pouze s výrobky specifikovanými společností Makita.** Instalace akumulátoru do nevyhovujících výrobků může způsobit požár, nadměrné zahřívání, explozi nebo únik elektrolytu.
13. **Pokud nářadí delší dobu nepoužíváte, je nutné z něj akumulátor vyjmout.**
14. **Během a po použití se může akumulátor zahřát, což může způsobit popáleniny nebo podráždění. Při manipulaci s horkými akumulátory dávejte pozor.**
15. **Nedotýkejte se koncovky na nářadí ihned po použití, protože ta může být horká a způsobit popáleniny.**
16. **Do koncovek, otvorů a zdířek na akumulátoru se nesmí dostat piliny, prach nebo jiné nečistoty.** To může způsobit zahřátí, vznícení, prasknutí a poruchu nářadí nebo akumulátoru, což může vést k popáleninám nebo zranění osob.
17. **Jestliže nářadí není zkonstruováno tak, že jej lze používat v blízkosti vysokého elektrického napětí, nepoužívejte akumulátor poblíž vedení s vysokým elektrickým napětím.** Mohlo by tím dojít k poruše či selhání nářadí či akumulátoru.
18. **Akumulátor uchovávejte mimo dosah dětí.**

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

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

POZOR: Společnost Makita nenese odpovědnost za žádné nehody způsobené použitím neoriginálních akumulátorů Makita nebo akumulátorů, které byly upraveny. Originální akumulátory Makita jsou přísně posuzovány z hlediska kompatibility s nářadím a nabíječkami Makita v souladu s platnou legislativou a bezpečnostními normami.

Tipy k zajištění maximální životnosti akumulátoru

1. **Akumulátor nabijte dříve, než dojde k jeho úplnému vybití. Pokud si povšimnete sníženého výkonu nářadí, vždy jej zastavte a dobijte akumulátor.**
2. **Nikdy nenabíjejte úplně nabitý akumulátor. Přebíjení zkracuje životnost akumulátoru.**
3. **Akumulátor dobíjejte při pokojové teplotě od 10 °C do 40 °C (50 °F až 104 °F). Před nabíjením nechejte horký akumulátor zchladnout.**
4. **Když není akumulátor používán, vyjměte ho z nářadí či nabíječky.**
5. **Pokud se akumulátor delší dobu nepoužívá (déle než šest měsíců), je nutno jej dobít.**

POPIS FUNKCÍ

⚠UPOZORNĚNÍ: **Před nastavováním nářadí nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, zda je vypnuté a je vyjmutý akumulátor.**

Nasazení a sejmutí akumulátoru

⚠UPOZORNĚNÍ: **Před nasazením či sejmutím akumulátoru nářadí vždy vypněte.**

⚠UPOZORNĚNÍ: **Při nasazování či snímání akumulátoru pevně držte nářadí i akumulátor.** V opačném případě vám může nářadí nebo akumulátor vyklouznout z rukou a mohlo by dojít k jejich poškození či ke zranění.

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

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

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

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

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

Indikace zbývající kapacity akumulátoru

POZNÁMKA: Kapacita udávaná indikátorem se může mírně lišit od skutečné kapacity v závislosti na podmínkách používání a teplotě prostředí.

Stisknutím tlačítka kontroly na akumulátoru zjistíte zbývající kapacitu akumulátoru. Kontrolky indikátoru se na několik sekund rozsvítí.

LXT

Pouze pro akumulátory s diodovým ukazatelem

► **Obr.2:** **1.** Kontrolky **2.** Tlačítko kontroly

Kontrolky	Popis chyby
	Systém ochrany akumulátoru funguje. Nabijte akumulátor nebo zkontrolujte další faktory systému ochrany akumulátoru.
	Došlo pravděpodobně k poruše akumulátoru.

LXT BASIC

Specifické podle země

► **Obr.3: 1.** Kontrolky **2.** Tlačítko kontroly

Systém ochrany nářadí a akumulátoru

Nářadí je vybaveno systémem ochrany nářadí a akumulátoru. Tento systém automaticky přeruší napájení motoru, aby se prodloužila životnost nářadí a akumulátoru. Budou-li nářadí nebo akumulátor vystaveny některé z níže uvedených podmínek, nářadí se během provozu automaticky vypne:

Ochrana proti přetížení

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

Ochrana proti přehřátí

Při přehřátí se nářadí automaticky vypne a světlo začne blikat. V takovém případě nechte nářadí či akumulátor před opětovným zapnutím vychladnout.

Ochrana proti přílišnému vybití

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

Ochrana proti jiným závadám

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

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

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

Elektrická brzda

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

Používání spouště

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

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

► **Obr.4: 1.** Spoušť

POZNÁMKA: Podržíte-li spoušť stisknutou asi 6 minut, nářadí se automaticky vypne.

Rozsvícení předního světla

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Nedívejte se do světla ani se nedívejte přímo na zdroj světla.

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

► **Obr.5: 1.** Světlo

POZNÁMKA: Při přehřátí se nářadí automaticky vypne a rozbliká se světlo. V takové situaci uvolněte spoušť. Světlo se během minuty vypne.

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

Přepínání směru otáčení

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Před zahájením provozu vždy zkontrolujte nastavený směr otáčení.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Směr otáčení přepínejte až po úplném zastavení nářadí. Provedete-li změnu směru otáčení před zastavením nářadí, může dojít k jeho poškození.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Pokud nářadí nepoužíváte, vždy přesuňte přepínací páčku směru otáčení do neutrální polohy.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Pokud obrátíte směr otáčení za účelem vyjmutí vrtáku, ujistěte se, že nářadí před zapnutím pevně držíte. V opačném případě může dojít k výkyvu nářadí a ke zranění.

Toto nářadí je vybaveno přepínačem směru otáčení. Stisknutím přepínací páčky směru otáčení ze strany A se nástroj otáčí ve směru hodinových ručiček, zatímco při stisknutí ze strany B proti směru hodinových ručiček. Je-li přepínací páčka směru otáčení v neutrální poloze, nelze stisknout spoušť nářadí.

► **Obr.6: 1.** Přepínací páčka směru otáčení

Změna otáček

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Páčku regulace otáček vždy přesuňte zcela do správné polohy. Budete-li nářadí používat s páčkou regulace otáček umístěnou mezi symboly „1“ a „2“, může dojít k poškození nářadí.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Nemanipulujte s páčkou regulace otáček, je-li nářadí v provozu. Mohlo by dojít k poškození nářadí.

Zobrazené číslo	Otáčky	Utahovací moment	Vhodný provoz
1	Nízké	Vysoké	Provoz s vysokým zatížením
2	Vysoký	Nízký	Provoz s nízkým zatížením

Chcete-li změnit otáčky, nářadí nejprve vypněte. Stiskněte páčku regulace otáček. Zobrazí se „2“ pro vysoké otáčky nebo „1“ pro nízké otáčky s vysokým momentem. Před zahájením provozu se ujistěte, zda je páčka regulace otáček nastavena do správné polohy. Dojde-li při provozu s nastavením v poloze „2“ k výraznému poklesu otáček, stiskněte páčku tak, aby zobrazovala hodnotu „1“ a obnovte provoz.
► **Obr.7:** **1.** Páčka regulace otáček

Výběr provozního režimu

Nářadí má dva provozní režimy.

Značka	Provozní režim
🔩	Režim vrtání (pouze otáčky)
1 – 20	Režim šroubování (otáčky se spojkou)

Vyberte režim vhodný pro vykonávanou práci. Otáčejte stavěcím prstencem a zarovnejte symbol zvoleného režimu se šipkou na těle nářadí.
► **Obr.8:** **1.** Stavěcí prstenec **2.** Značka **3.** Šipka

POZOR: Prstenec vždy nastavte správně na symbol potřebného provozního režimu. Budete-li nářadí provozovat s prstencem přesunutým do polohy mezi symboly režimů, může dojít k poškození nářadí.

POZOR: Neměňte provozní režim, pokud se nářadí otáčí.

POZOR: Pokud je nasunutí stavěcího prstence obtížné, zapněte nářadí a vteřinu jej nechte běžet, poté jej zastavte a znovu nasuňte stavěcí prstenec do požadované polohy.

Seřízení utahovacího momentu

Utahovací moment lze nastavit na 21 úrovní otáčením stavěcího prstence. Hodnotu stupnice zarovnejte se šipkou na tělese nářadí. Minimální utahovací moment odpovídá hodnotě 1 a maximální symbolu 🔩.
Při nastavení v rozmezí čísel 1 až 20 začne spojka při dosažení různých úrovní utahovacího momentu prokluzovat.
Při nastavení na symbol 🔩 se spojka vyřadí z činnosti.
► **Obr.9:** **1.** Stavěcí prstenec **2.** Stupnice **3.** Šipka

Před zahájením pracovního postupu zašroubujte do materiálu nebo vzorku stejného materiálu zkušební šroub a ověřte, jaký utahovací moment v konkrétní situaci potřebujete.
Následující tabulka slouží pro hrubou orientaci ve vztahu mezi velikostí vrutu a hodnotou na stupnici.

Stupnice		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Šroub se zápustnou hlavou		M4					M5									M6					
Vrut do dřeva	Měkké dřevo (např. borovice)	–						ϕ3,5 × 22				ϕ4,1 × 38				–					
	Tvrdé dřevo (např. lauan)	–							ϕ3,5 × 22						ϕ4,1 × 38				–		

SESTAVENÍ

⚠UPOZORNĚNÍ: **Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí se vždy přesvědčte, zda je vypnuté a je vyjmutý akumulátor.**

Kombinace nástavce a nářadí

Volitelné příslušenství

Nástavce můžete měnit podle svých pracovních požadavků. Vhodné kombinace naleznete na následujícím obrázku.
► **Obr.10:** **1.** Šroubovací bit **2.** Sklíčidlový nástavec **3.** Odsazený nástavec **4.** Nástavec se šestihranným bitem **5.** Úhlový nástavec

Montáž a demontáž nástavce

⚠UPOZORNĚNÍ: **Nepřipojujte úhlový nástavec k jinému úhlovému nástavci.**

Postup instalace nástavce:
Zasuňte nástavec zcela do držáku. Ujistěte se, že vzájemně lícují hřebeny a drážky na nářadí a nástavci. Poté otáčejte pojistným kroužkem ve směru hodinových ručiček, dokud indikátor zajištění nemá bílou barvu. Nakonec za nástavec lehce zatáhněte, abyste se ujistili, že je bezpečně zajištěn.
► **Obr.11:** **1.** Nástavec **2.** Držák **3.** Pojistný kroužek **4.** Indikátor zajištění

POZOR: **Pokud nástavec vypadne z nářadí, když je pojistný kroužek v zajištěné poloze, před opětovnou instalací nástavce pojistný kroužek odjistěte.** Otočte pojistný kroužek uchopením jeho šířky přes plošky ručním nářadím, například kleštěmi.
► **Obr.12:** **1.** Pojistný kroužek

POZNÁMKA: Úhlový nástavec a odsazený nástavec lze při instalaci nářadí nastavit do 16 různých úhlů.

POZNÁMKA: Pokud montujete jakýkoli nástavec na úhlový nástavec, nainstalujte úhlový nástavec předem na nářadí. Tím se celý postup usnadní.

Postup demontáže nástavce:
Otáčejte pojistným kroužkem proti směru hodinových ručiček, dokud indikátor odjištění nemá bílou barvu, a poté nástavec sejměte.
► **Obr.13:** **1.** Nástavec **2.** Pojistný kroužek **3.** Indikátor odjištění

Instalace a demontáž šroubovacího bitu a vrtáku

⚠UPOZORNĚNÍ: **Zcela zasuňte bit a ujistěte se, že je bezpečně zajištěn.**

⚠UPOZORNĚNÍ: **Při přenášení nářadí držte bit od těla, zejména pokud používáte úhlový nástavec.**

⚠UPOZORNĚNÍ: **Před montáží bitu se ujistěte, že je nástavec správně nainstalován na nářadí.**

Pro sklíčidlový nástavec

Otáčením objímky proti směru hodinových ručiček povolte upínací čelisti. Vložte šroubovací bit nebo vrták co nejdále do upínací hlavy. Utáhněte upínací hlavu otáčením objímky ve směru hodinových ručiček. Chcete-li šroubovací bit nebo vrták vyjmout, otáčejte objímkou proti směru hodinových ručiček.
► **Obr.14:** **1.** Objímka **2.** Utaženo **3.** Povoleno

Pro variantu bez nástavce / úhlového nástavce (volitelné příslušenství)

Chcete-li nainstalovat šroubovací bit, zasuňte jej do objímky bitu. Šroubovací bit bude držen na místě magnetem. Chcete-li šroubovací bit demontovat, vytáhněte jej.
► **Obr.15:** **1.** Šroubovací bit **2.** Objímka bitu

Pro nástavec se šestihranným bitem / odsazený nástavec

Volitelné příslušenství

Používejte pouze šroubovací bit s částí pro vložení naznačenou na obrázku. Nepoužívejte žádný jiný šroubovací bit.
► **Obr.16**

Pro nástavec s mělkým otvorem pro šroubovací bity

A = 12 mm B = 9 mm	Používejte pouze tento typ šroubovacího bitu. Dodržujte postup v bodě 1. (Poznámka) Držák nástavce není potřebný.

Pro nástavec s hlubokým otvorem pro šroubovací bity

A = 17 mm B = 14 mm	Při instalaci těchto typů šroubovacích bitů dodržujte postup v bodě 1.
A = 12 mm B = 9 mm	Při instalaci těchto typů šroubovacích bitů dodržujte postup v bodě 2. (Poznámka) Instalace bitu nevyžaduje držák nástavce.

Postup 1

Při vkládání zasuňte šroubovací bit co nejdále do objímky.
► **Obr.17:** **1.** Šroubovací bit **2.** Objímka

Postup 2

Po provedení výše uvedeného **postupu 1** zasuňte držák nástavce do objímky zašpičatělým koncem dovnitř.
► **Obr.18:** **1.** Šroubovací bit **2.** Držák nástavce **3.** Objímka

Chcete-li šroubovací bit vyjmout, posuňte objímku ve směru šipky a šroubovací bit vytáhněte.
► **Obr.19:** **1.** Šroubovací bit **2.** Objímka

POZNÁMKA: Nebude-li šroubovací bit zasunutý dostatečně hluboko do objímky, nevrátí se objímka do své výchozí polohy a šroubovací bit nebude upevněn. V takovém případě se pokuste bit vložit znovu podle pokynů uvedených výše.

POZNÁMKA: Jestliže je zasunutí šroubovacího bitu obtížné, potáhněte za objímku a bit zasuňte co nejdále.

POZNÁMKA: Po vložení šroubovacího bitu zkontrolujte, zda je řádně upevněn. Pokud se uvolňuje, nepoužívejte jej.

Instalace háčku

Volitelné příslušenství

⚠VAROVÁNÍ: **Závěsné/montážní díly používejte jen k jejich předepsanému účelu, např. zavěšování nářadí na opasek mezi jednotlivými úkoly nebo o přestávkách.**

⚠VAROVÁNÍ: **Nepřetěžujte háček, jelikož příliš velká síla nebo nepravidelné přetěžování může vést k poškození nářadí a následnému zranění.**

⚠UPOZORNĚNÍ: **Při instalaci háčku ho vždy pevně zajistěte šroubem.** Pokud by háček nebyl zajištěn, mohl by se uvolnit z nářadí a způsobit zranění.

⚠UPOZORNĚNÍ: **Před uvolněním stisku vždy nářadí bezpečně zavěste.** Nedostatečné nebo nevyvážené zavěšení může způsobit vypadnutí nářadí a zranění.

Háček je vhodný k dočasnému pověšení nářadí. Háček lze namontovat na kteroukoli z obou stran nářadí. Při instalaci háček vložte do drážky na jednom z bočních krytů nářadí a zajistěte ho šroubem. Chcete-li vyjmout háček, povolte šroub a poté háček vyjměte z drážky.
► **Obr.20:** **1.** Drážka **2.** Háček **3.** Šroub

Použití otvoru

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Nikdy nepoužívejte závěsný otvor k jinému účelu, než ke kterému je určený, např. k uvázání nářadí ve výšce.** Přílišné zatěžování závěsného otvoru může způsobit jeho poškození s následným zraněním vás a osob zdržujících se kolem vás či pod vámi.

Závěsný otvor ve spodní zadní části nářadí používejte k zavěšení nářadí na stěnu pomocí závěsného lanka či podobných vázacích prostředků.

► **Obr.21: 1.** Závěsný otvor

Instalace držáku šroubovacích bitů

Volitelné příslušenství

Do výstupku v patce nářadí nasaďte zprava či zleva držák šroubovacích bitů a zajistěte jej šroubem.

Jestliže šroubovací bit nepoužíváte, uložte jej do držáku šroubovacích bitů. Umožňuje ukládání šroubovacích bitů o délce 45 mm.

► **Obr.22: 1.** Držák šroubovacích bitů **2.** Šroubovací bit

PRÁCE S NÁŘADÍM

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Pokud dojde k poruše nářadí, vniknou do něj cizí předměty nebo pokud uslyšíte neobvyklé zvuky, okamžitě nářadí vypněte.** Obraťte se na servisní středisko Makita nebo na místního prodejce a nechte na nářadí provést servis nebo opravu.

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Při výrazném snížení otáček omezte zatížení nebo nářadí vypněte, aby nedošlo k jeho poškození.**

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Před použitím se ujistěte, že je nástavec pevně zajištěn.** V opačném případě může dojít k vypadnutí nástavce a ke zranění.

Držte nářadí pevně s jednou rukou na rukojeti a druhou rukou na spodní straně akumulátoru, abyste měli pod kontrolou točivý pohyb nářadí.

► **Obr.23**

POZOR: Nezakrývejte ventilační otvory, jinak může dojít k přehřátí a poškození nářadí.

► **Obr.24: 1.** Ventilační otvor

Šroubování

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Nastavte stavěcí prstenec na správný utahovací moment odpovídající prováděné činnosti.**

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Dbejte, aby byl šroubovací bit nasazen rovně do hlavy šroubu. V opačném případě může dojít k poškození šroubu nebo šroubovacího bitu.**

Nasaďte hrot šroubovacího bitu na hlavu šroubu a vyviňte na nářadí tlak. Pomalu uveďte nářadí do chodu a poté otáčky postupně zvyšujte. Jakmile začne proklouzovat spojka, uvolněte spoušť nářadí.

POZNÁMKA: Při šroubování vrutů do dřeva předvrtejte vodicí otvor rovnající se 2/3 průměru vrutu. Usnadníte tím šroubování a zamezíte rozštípnutí obrobku.

Vrtání

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

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Držte nářadí pevně a dávejte pozor, jakmile vrták začne pronikat do obrobku.** V okamžiku, kdy nástroj/vrták proniká materiálem, působí na nářadí a vrták značné síly.

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Uvíznutý vrták lze jednoduše uvolnit přepnutím přepínače směru otáčení do opačné polohy. Pokud však nářadí nedržíte pevně, může nečekaně vyskočit.**

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

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Je-li nářadí provozováno nepřetržitě až do vybití akumulátoru, nechejte je po instalaci nabitého akumulátoru před dalším pokračováním v práci 15 minut v klidu.**

Nejdříve otočte stavěcí prstenec tak, aby byla šipka vyrovnána se symbolem . Poté postupujte následovně.

Vrtání do dřeva

Vrtáte-li do dřeva, nejlepších výsledků dosáhnete použitím vrtáků do dřeva s vodicím šroubem. Vodicí šroub usnadňuje vrtání tím, že vtahuje vrták do obrobku.

Vrtání do kovu

Abyste zabránili smeknutí vrtáku na začátku vrtání, udělejte si v místě, kde chcete vrtat, pomocí kladiva a důlčíku důlek. Nasaďte hrot vrtáku do důlku a začněte vrtat.

Při vrtání do kovů použijte řeznou kapalinu. Výjimku tvoří některé druhy železa a mosazi, které je třeba vrtat nasucho.

ÚDRŽBA

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Před zahájením kontroly nebo údržby nářadí se vždy ujistěte, zda je vypnuté a je vyjmut akumulátor.**

POZOR: **Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředidlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.**

K zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými nebo továrními servisními středisky společnosti Makita s využitím náhradních dílů Makita.

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Pro nářadí Makita popsané v tomto návodu doporučujeme používat následující příslušenství a nástavce.** Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění. Příslušenství lze používat pouze pro stanovený účel.

Potřebujete-li bližší informace ohledně tohoto příslušenství, obraťte se na místní servisní středisko společnosti Makita.

- Vrtáky
- Šroubovací bity
- Držák šroubovacích bitů
- Sklíčidlový nástavec
- Odsazený nástavec
- Nástavec se šestihranným bitem
- Úhlový nástavec
- Háček
- Originální akumulátor a nabíječka Makita

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

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		**DDF491**
Величина свердління	Сталь	13 мм
	Деревина	Гвинтове свердло: 38 мм Свердло з автоматичною подачею: 38 мм Кільцева пила: 51 мм
Величина затягування	Шуруп	6 x 75 мм
	Гвинт для металу	M6
Швидкість без навантаження	Висока (2)	0 - 1 900 хв$^{-1}$
	Низька (1)	0 - 500 хв$^{-1}$
Загальна довжина (з насадкою патрона свердла)		186 мм
Номінальна напруга		18 В пост. струму
Маса нетто (без насадки)		1,2 - 2,1 кг
Маса окремої насадки	Насадка патрона свердла	0,35 кг
	Кутова насадка	0,28 кг
	Насадка зі зміщенням	0,30 кг
	Насадка для шестигранної біти	0,13 кг

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Значення маси нетто включає найлегші й найважчі комбінації приладдя для звичайного й безпечного використання та касети з акумулятором, як це зазначено в інструкції з експлуатації.

Застосовна касета з акумулятором і зарядний пристрій

-	**LXT**	**LXT BASIC**
Касета з акумулятором	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B	BLB182
Зарядний пристрій	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC	DCB18WA

- Деякі касети з акумулятором і зарядні пристрої, які вказано вище, можуть бути недоступними залежно від вашого регіону або місця перебування.
- Використовуйте для заряджання касети з акумулятором LXT зарядний пристрій для акумуляторів LXT, а для заряджання касети з акумулятором LXT BASIC – зарядний пристрій для акумуляторів LXT BASIC.

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

Призначення

Інструмент призначено для вкручування гвинтів і свердління деревини, металу й пластмаси. Для свердління використовуйте насадку патрона свердла.

Шум

Рівень шуму за шкалою A в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-1:
Рівень звукового тиску (L_{pA}): 79 дБ (A)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 87 дБ (A)
Похибка (K): 3 дБ (A)

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлені значення шуму можуть також використовуватися для попередньої оцінки впливу.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Залежно від умов використання шум під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявлених значень вібрації.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Вібрація

У таблиці нижче наведено загальне постійне значення вібрації (векторна сума трьох напрямків), визначене згідно із застосовним стандартом.

Режим роботи: свердління металу

Тип насадки	Вібрація ($a_{h,D}$): (м/с^2)	Похибка (K): (м/с^2)	Відповідний стандарт / умови тестування
Насадка патрона свердла	2,0	1,5	EN62841-2-1

Режим роботи: шліфування поверхні за допомогою звичайної бокової рукоятки

Тип насадки	Вібрація (a_h): (м/с^2)	Похибка (K): (м/с^2)	Відповідний стандарт / умови тестування
Кутова насадка	1,0	1,5	EN62841-2-2
Насадка зі зміщенням	0,9	1,5	EN62841-2-2
Насадка для шестигранної біти	0,8	1,5	EN62841-2-2

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлені загальні значення вібрації можуть також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявлених загальних значень вібрації.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

У таблиці нижче наведено середні значення пікової амплітуди прискорення від багаторазових ударних вібрацій у $a_Ф$ із відповідною похибкою (K), визначені згідно із застосовним стандартом.

Режим роботи: свердління металу

Тип насадки	$a_Ф$ (м/с^2)	Похибка K (м/с^2)	Відповідний стандарт / умови тестування
Насадка патрона свердла	36	2	EN62841-2-1

Режим роботи: шліфування поверхні за допомогою звичайної бокової рукоятки

Тип насадки	$a_Ф$ (м/с^2)	Похибка K (м/с^2)	Відповідний стандарт / умови тестування
Кутова насадка	46	4	EN62841-2-2
Насадка зі зміщенням	40	3	EN62841-2-2
Насадка для шестигранної біти	38	7	EN62841-2-2

ПРИМІТКА: Ці заявлені значення не слід використовувати для визначення впливу вібрації на руки.

Декларації відповідності

Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС / Сполученого Королівства можна знайти за URL-адресою нижче.

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

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

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

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (безпровідний електроінструмент).

Попередження про необхідну обережність під час роботи з дрилем із бездротовим приводом

Інструкції з техніки безпеки під час виконання робіт

1. **Тримайте електроінструмент за спеціальні ізольовані поверхні під час роботи в місцях, де різальне приладдя або кріпильні вироби можуть зачепити приховану електропроводку.** Торкання різальним приладдям або кріпильним виробом дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента й ураження оператора електричним струмом.
2. **Обов'язково забезпечте надійну опору. При виконанні робіт з інструментом на висоті переконайтеся, що внизу нікого немає.**
3. **Тримайте інструмент міцно.**
4. **Не торкайтеся руками деталей, що обертаються.**
5. **Не залишайте інструмент, який працює. Працюйте з інструментом тільки тоді, коли тримаєте його в руках.**
6. **Не торкайтеся свердла, наконечника для викручування, заготовки або уламків одразу після роботи. Вони можуть бути дуже гарячими та спричинити опік шкіри.**
7. **Деякі матеріали мають у своєму складі токсичні хімічні речовини. Будьте обережні, щоб не допустити вдихання пилу та його контакту зі шкірою. Дотримуйтеся правил техніки безпеки виробника матеріалу.**
8. **Якщо свердло не можна відпустити навіть за відкритих лещат, витягніть його за допомогою плоскогубців.** Витягування свердла руками в такому випадку може призвести до поранення його гострим краєм.
9. **Переконайтесь у відсутності електричних кабелів, водопровідних і газових труб тощо, які можуть становити небезпеку в разі пошкодження їх інструментом.**
10. **Якщо свердло заклинило в заготовці, негайно вимкніть інструмент. Недотримання цього може спричинити сильну віддачу та призвести до травмування.**

Інструкції з техніки безпеки під час використання подовжених свердел

1. **Заборонено працювати на робочій частоті, яка перевищує максимальне номінальне значення для свердла.** На вищих робочих частотах свердло може зігнутися, якщо обертатиметься вільно без контакту із заготівкою, що може призвести до травми.
2. **Завжди починайте свердління на низькій робочій частоті, притиснувши кінчик свердла до заготівки.** На вищих робочих частотах свердло може зігнутися, якщо обертатиметься вільно без контакту із заготівкою, що може призвести до травми.
3. **Тисніть на інструмент тільки за віссю свердла й не притискайте його занадто сильно.** Свердла можуть зігнутися, що призведе до поломки або втрати контролю – це може стати причиною травми.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслаблюйтеся під час користування виробом (що можливо при частому користуванні); обов'язково строго дотримуйтеся відповідних правил безпеки. НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ або недотримання правил безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації, може призвести до серйозних травм.

Важливі інструкції з безпеки для касети з акумулятором

1. **Перед тим як користуватися касетою з акумулятором, слід прочитати всі інструкції та застережні знаки щодо (1) зарядного пристрою акумулятора, (2) акумулятора та (3) виробів, що працюють від акумулятора.**
2. **Не розбирайте касету з акумулятором і не змінюйте її конструкцію.** Це може призвести до пожежі, перегріву або вибуху.
3. **Якщо період роботи дуже покоротшав, слід негайно припинити користування. Це може призвести до виникнення ризику перегріву, опіку та навіть вибуху.**
4. **У разі потрапляння електроліту в очі слід промити їх чистою водою та негайно звернутися до лікаря. Це може призвести до втрати зору.**
5. **Не закоротіть касету з акумулятором.**
   (1) **Не слід торкатися клем будь яким струмопровідним матеріалом.**
   (2) **Не слід зберігати касету з акумулятором у ємності з іншими металевими предметами, такими як цвяхи, монети тощо.**
   (3) **Не залишайте касету з акумулятором під дощем, запобігайте контакту з водою.**

   Коротке замикання може призвести до появи значного струму, перегріву, можливих опіків та навіть виходу з ладу.
6. **Не слід зберігати й використовувати інструмент і касету з акумулятором у місцях, де температура може сягнути чи перевищити 50 °C (122 °F).**
7. **Не слід спалювати касету з акумулятором, навіть якщо вона була неодноразово пошкоджена або повністю спрацьована. Касета з акумулятором може вибухнути у вогні.**

8. **Заборонено забивати цвяхи в касету з акумулятором, різати, ламати, кидати, впускати касету з акумулятором або вдаряти її твердим предметом.** Це може призвести до пожежі, перегріву або вибуху.
9. **Не слід використовувати пошкоджений акумулятор.**
10. **Літій-іонні акумулятори, що містяться в інструменті, мають відповідати вимогам законів про небезпечні товари.**
Під час транспортування за допомогою комерційних перевезень, наприклад із залученням третьої сторони та експедиторів, необхідно дотримуватись особливих вимог, вказаних на пакуванні й у маркуванні.
Під час підготування позиції до відправлення необхідно проконсультуватись зі спеціалістом з небезпечних матеріалів. Крім того, слід виконувати більш докладні національні настанови, якщо такі є.
Заклейте відкриті контакти стрічкою або захований їх і запакуйте акумулятор таким чином, щоб він не міг рухатися в пакуванні.
11. **Для утилізації касети з акумулятором витягніть її з інструмента та утилізуйте безпечним способом. Дотримуйтеся норм місцевого законодавства щодо утилізації акумуляторів.**
12. **Використовуйте акумулятори лише з виробами, указаними компанією Makita.** Установлення акумуляторів у невідповідні вироби може призвести до пожежі, надмірного нагрівання, вибуху чи витоку електроліту.
13. **Якщо інструментом не користуватимуться протягом тривалого періоду часу, вийміть акумулятор з інструмента.**
14. **Під час і після використання касета з акумулятором може нагріватися, що може стати причиною опіків або низькотемпературних опіків. Будьте обережні під час поводження з гарячою касетою з акумулятором.**
15. **Не торкайтеся контактів інструмента відразу після використання, оскільки він може бути досить гарячим, щоб викликати опіки.**
16. **Не допускайте, щоб уламки, пил або земля прилипали до контактів, отворів і пазів на касеті з акумулятором.** Це може призвести до перегріву, займання, вибуху та виходу з ладу інструмента або касети з акумулятором і спричинити опіки або травми.
17. **Якщо інструмент не розраховано на використання поблизу високовольтних ліній електропередач, не використовуйте касету з акумулятором поблизу високовольтних ліній електропередач.** Це може призвести до несправності, поломки інструмента або касети з акумулятором.
18. **Тримайте акумулятор у недоступному для дітей місці.**

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

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

УВАГА: Компанія Makita не несе відповідальності за нещасні випадки внаслідок використання неоригінальних чи змінених акумуляторів Makita. Оригінальні акумулятори Makita пройшли ретельну перевірку на сумісність з інструментами й зарядними пристроями Makita відповідно до чинного законодавства та стандартів безпеки.

Поради з забезпечення максимального строку експлуатації акумулятора

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

ОПИС РОБОТИ

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

Встановлення та зняття касети з акумулятором

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

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

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

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

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

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

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

Відображення залишкового заряду акумулятора

ПРИМІТКА: Залежно від умов використання та температури оточуючого середовища показання можуть незначним чином відрізнятися від дійсного ресурсу.

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

LXT

Тільки для касет з акумулятором, які мають індикатори

► **Рис.2: 1.** Індикаторні лампи **2.** Кнопка перевірки

Індикаторні лампи	Опис помилки
	Спрацювала система захисту акумулятора. Зарядіть акумулятор або перевірте інші фактори, як контролюються системою захисту акумулятора.
	Можливо, акумулятор вийшов з ладу.

LXT BASIC

Залежно від країни

► **Рис.3: 1.** Індикаторні лампи **2.** Кнопка перевірки

Система захисту інструмента/акумулятора

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

Захист від перевантаження

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

Захист від перегрівання

Якщо інструмент перегрівся, він автоматично вимикається, а лампа підсвічування починає блимати. У такому разі дозвольте інструменту/акумулятору охолонути, перш ніж знову вмикати інструмент.

Захист від надмірного розрядження

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

Захист від інших неполадок

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

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

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

Електричне гальмо

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

Дія вимикача

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Перед тим як вставляти касету з акумулятором в інструмент, обов'язково перевірте, чи курок вмикача спрацьовує належним чином та повертається у положення «ВИМК.», коли його відпускають.

Щоб увімкнути інструмент, просто натисніть на курок вмикача. Швидкість інструмента зростає, якщо збільшити тиск на курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача.

► **Рис.4: 1.** Курок вмикача

ПРИМІТКА: Інструмент автоматично зупиняється у разі натискання на курок вмикача упродовж приблизно 6 хвилин.

Увімкнення переднього підсвічування

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Не дивіться на світло та не дивіться прямо на джерело світла.

Натисніть на курок вмикача, щоб увімкнути підсвічування. Лампа світиться, поки курок вмикача натиснуто. Підсвічування згасне приблизно за 10 секунд після відпускання курка вмикача.
► **Рис.5: 1.** Лампа

ПРИМІТКА: Якщо інструмент перегрівся, він автоматично вимикається, і лампа підсвічування починає блимати. У такому випадку відпустіть курок вмикача. Лампа підсвічування гасне через одну хвилину.

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

Робота перемикача реверсу

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Перед початком роботи обов'язково перевіряйте напрям обертання.**

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Перемикач реверсу можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента.** Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може призвести до його пошкодження.

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Коли інструмент не використовується, важіль перемикача реверсу повинен знаходитися в нейтральному положенні.**

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Коли ви змінюєте напрямок обертання, щоб витягти свердло, слід міцно тримати інструмент перед увімкненням.** Недотримання цього може спричинити розгойдування інструмента та призвести до травмування.

Цей інструмент обладнано перемикачем реверсу для зміни напрямку обертання. Для обертання за годинниковою стрілкою пересуньте важіль перемикача реверсу в положення A, проти годинникової стрілки — у положення B.
Коли важіль перемикача реверсу перебуває в нейтральному положенні, курок вмикача не можна натиснути.
► **Рис.6: 1.** Важіль перемикача реверсу

Зміна швидкості

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Обов'язково встановлюйте важіль зміни швидкості у належне положення.** Використання інструмента, коли важіль зміни швидкості розташовано між положеннями 1 та 2, може призвести до його пошкодження.

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Не можна пересувати важіль зміни швидкості, коли інструмент працює.** Це може призвести до пошкодження інструмента.

Відображуване число	Швидкість	Крутний момент	Застосування
1	Низька	Висока	Робота зі значним навантаженням
2	Високий	Низький	Робота з незначним навантаженням

Щоб змінити швидкість, спочатку вимкніть інструмент. Переведіть важіль зміни швидкості таким чином, щоб відображалося «2» для високої швидкості або «1» для низької швидкості з високим крутним моментом. Перед тим як починати роботу, переконайтеся, що важіль зміни швидкості встановлено в правильне положення.
Якщо швидкість інструмента під час роботи сильно знижується, коли відображується «2», пересуньте важіль таким чином, щоб відображалося «1», і знову розпочніть роботу.
► **Рис.7: 1.** Важіль зміни швидкості

Вибір режиму роботи

Цей інструмент має два режими роботи.

Позначка	Режим дії
🖉	Режим свердління (тільки обертання)
1–20	Режим загвинчування (обертання зі зчепленням)

Виберіть відповідний режим для роботи. Поверніть кільце регулювання й сумістіть позначку вибраного режиму зі стрілкою на корпусі інструмента.
► **Рис.8: 1.** Кільце регулювання **2.** Позначка **3.** Стрілка

УВАГА: Обов'язково правильно встановлюйте ручку на позначку потрібного режиму. Використання інструмента, коли ручку встановлено між позначками режимів, може призвести до його пошкодження.

УВАГА: Не змінюйте режим роботи під час обертання інструмента.

УВАГА: Якщо пересунути кільце регулювання важко, на секунду ввімкніть і запустіть інструмент, потім зупиніть інструмент та знову посуньте кільце регулювання в потрібне положення.

Регулювання моменту затягування

Момент затягування можна відрегулювати за 21 рівнем повертанням кільця регулювання. Сумістіть поділки зі стрілкою на корпусі інструмента. Мінімальний момент затягування відповідає позначці 1, а максимальний — позначці .
Зчеплення прослизатиме при різних моментах затягування у разі встановлення позначки від 1 до 20.
Зчеплення не працює на позначці .
► **Рис.9: 1.** Кільце регулювання **2.** Градуювання **3.** Стрілка

Перед тим як власне починати роботу, слід вкрутити пробний гвинт у матеріал або дублікат деталі, щоб визначити рівень моменту затягування, необхідний для даної роботи.
У нижченаведеній таблиці показано приблизне співвідношення між розміром гвинта і поділкою.

Градуювання		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Гвинт для металу		M4					M5									M6					
Шуруп	М'яка деревина (наприклад, сосна)	—					ϕ3,5 x 22					ϕ4,1 x 38				—					
	Жорстка деревина (наприклад, шорея)	—							ϕ3,5 x 22						ϕ4,1 x 38				—		

ЗБОРКА

***ОБЕРЕЖНО:* Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перш ніж проводити будь-які роботи з інструментом.**

Комбінація інструмента й насадок

Додаткове приладдя

Ви можете замінювати насадки відповідно до робочих вимог. Відповідні комбінації див. на наведеному нижче рисунку.
► **Рис.10: 1.** Наконечник для викручування **2.** Насадка патрона свердла **3.** Насадка зі зміщенням **4.** Насадка для шестигранної біти **5.** Кутова насадка

Установлення або зняття насадки

***ОБЕРЕЖНО:* Не приєднуйте кутову насадку до іншої кутової насадки.**

Установлення насадки
Повністю вставте насадку у тримач. Переконайтеся, що виступи та пази на інструменті й насадці збігаються. Після цього поверніть стопорне кільце за годинниковою стрілкою, доки індикатор блокування не стане білим. Наприкінці злегка потягніть насадку, щоб переконатися, що вона надійно зафіксована.
► **Рис.11: 1.** Насадка **2.** Тримач **3.** Стопорне кільце **4.** Індикатор блокування

***УВАГА:* Якщо насадка випала з інструмента, коли стопорне кільце перебувало в заблокованому положенні, розблокуйте стопорне кільце перед повторним установленням насадки.** Поверніть стопорне кільце, захопивши за плоскі грані ручним інструментом, наприклад плоскогубцями.
► **Рис.12: 1.** Стопорне кільце

ПРИМІТКА: Кутову насадку й насадку зі зміщенням можна регулювати під 16 різними кутами під час установлення інструмента.

ПРИМІТКА: Коли ви встановлюєте будь-яку насадку на кутову насадку, спочатку встановлюйте кутову насадку на інструмент. Так зручніше.

Зняття насадки
Поверніть стопорне кільце проти годинникової стрілки, доки індикатор розблокування не стане білим, після чого зніміть насадку.
► **Рис.13: 1.** Насадка **2.** Стопорне кільце **3.** Індикатор розблокування

Встановлення та зняття наконечника для викручування або свердла

***ОБЕРЕЖНО:* Повністю вставте біту й переконайтеся, що вона надійно зафіксована.**

***ОБЕРЕЖНО:* Тримайте біту подалі від тіла під час перенесення інструмента, особливо в разі використанні кутової насадки.**

***ОБЕРЕЖНО:* Перед установленням біти переконайтеся, що насадку належним чином установлено на інструменті.**

Для насадки патрона свердла

Поверніть муфту проти годинникової стрілки, щоб відкрити кулачки патрона. Вставте наконечник для викручування або свердло в патрон до упору. Поверніть муфту за годинниковою стрілкою, щоб затягнути кулачки патрона. Щоб зняти наконечник для викручування або свердло, поверніть муфту проти годинникової стрілки.

► **Рис.14:** **1.** Муфта **2.** Закрити **3.** Відкрити

Для використання без насадки / з кутовою насадкою (додаткове приладдя)

Щоб установити наконечник для викручування, вставте його в муфту біти. Наконечник для викручування утримуватиметься магнітом. Щоб зняти наконечник для викручування, витягніть його.

► **Рис.15:** **1.** Наконечник для викручування
2. Муфта біти

Для насадки для шестигранної біти / насадки зі зміщенням

Додаткове приладдя

Використовуйте лише наконечники для викручування із глибиною входження, показаною на рисунку. Не використовуйте інші наконечники для викручування.

► **Рис.16**

Для насадки з неглибоким отвором для наконечника для викручування

A = 12 мм B = 9 мм	Використовуйте лише наконечники для викручування такого типу. Виконайте процедуру 1. Примітка: наконечник не потрібен.

Для насадки з глибоким отвором для наконечника для викручування

A = 17 мм B = 14 мм	Для встановлення наконечників для викручування цього типу виконайте процедуру 1.
A = 12 мм B = 9 мм	Для встановлення наконечників для викручування цього типу виконайте процедуру 2. Примітка: для встановлення потрібен наконечник.

Дія 1

Щоб установити наконечник для викручування, вставте його в муфту до упору.

► **Рис.17:** **1.** Наконечник для викручування
2. Муфта

Дія 2

Додатково до **дії 1**: наконечник слід вставляти в муфту таким чином, щоб його загострений кінець був спрямований усередину.

► **Рис.18:** **1.** Наконечник для викручування
2. Наконечник **3.** Муфта

Щоб зняти наконечник для викручування, потягніть муфту в напрямку стрілки, а потім витягніть наконечник для викручування.

► **Рис.19:** **1.** Наконечник для викручування
2. Муфта

ПРИМІТКА: Якщо наконечник для викручування вставлено в муфту недостатньо глибоко, то муфта не повернеться в початкове положення, а наконечник для викручування не буде зафіксовано. У такому разі спробуйте ще раз вставити його згідно з наведеними вище інструкціями.

ПРИМІТКА: Якщо наконечник для викручування вставити важко, потягніть муфту та встановіть наконечник до упору.

ПРИМІТКА: Після встановлення наконечника для викручування переконайтеся, що його надійно зафіксовано. Якщо він виймається, не використовуйте його.

Встановлення гака

Додаткове приладдя

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **Використовуйте підвісні/монтажні елементи лише за призначенням, тобто для підвішування інструмента на ремінь для інструментів у перервах між роботами.**

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **Стежте за тим, щоб не перевантажувати гачок, оскільки надмірне зусилля чи перевантаження можуть пошкодити інструмент і призвести до травмування.**

ОБЕРЕЖНО: **Під час установлення гачка завжди надійно закріплюйте його гвинтом.** Якщо гачок не закріплено, він може від'єднатися від інструмента та спричинити травмування.

ОБЕРЕЖНО: **Перш ніж випустити інструмент із рук, переконайтеся в надійності підвішування.** Недостатньо надійне підвішування чи підвішування в нестійкому положенні можуть призвести до падіння інструмента та травмування.

Гачок призначений для тимчасового підвішування інструмента. Гачок можна встановлювати з будь-якої сторони інструмента. Щоб установити гачок, вставте його в паз на корпусі інструмента з будь-якого боку та закріпіть гвинтом. Щоб зняти гачок, послабте гвинт і вийміть гачок із паза.

► **Рис.20:** **1.** Паз **2.** Гак **3.** Гвинт

Використання отвору

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: **Не використовуйте отвір для підвішування з метою, для якої він не призначений, як от для закріплення інструмента на значній висоті.** У разі сильного навантаження на отвір він може пошкодитися, що може призвести до травмування вас або людей поряд чи під вами.

Використовуйте отвір для підвішування, що розташований у нижній задній частині інструмента, щоб підвішувати інструмент на стіну за допомогою шнура для підвішування чи схожих шнурів.

► **Рис.21:** **1.** Отвір для підвішування

Встановлення касети для наконечників

Додаткове приладдя

Вставте касету для наконечників у виступ у нижній частині інструмента ліворуч або праворуч та закріпіть її за допомогою гвинта.
Коли наконечник для викручування не використовується, зберігайте його в касеті для наконечників. У ній можна зберігати наконечники для викручування довжиною 45 мм.

► **Рис.22:** **1.** Касета для наконечників
2. Наконечник для викручування

РОБОТА

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Якщо інструмент несправний, щось потрапило в інструмент або чути незвичні звуки, негайно вимкніть інструмент.** Зверніться до сервісного центру Makita або місцевого дилера з приводу технічного обслуговування або ремонту інструмента.

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Коли швидкість сильно знижується, слід зменшити навантаження або зупинити інструмент, щоб уникнути його пошкодження.**

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Перед початком роботи переконайтеся, що насадку надійно зафіксовано.** Недотримання цього може призвести до падіння насадки та травмування.

Інструмент потрібно міцно тримати однією рукою за ручку, а другою — за низ касети з акумулятором для того, щоб керувати видовбувальним рухом.

► **Рис.23**

УВАГА: Не закривайте вентиляційні отвори, оскільки це може призвести до перегрівання й пошкодження інструмента.

► **Рис.24:** **1.** Вентиляційний отвір

Загвинчування

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Відрегулюйте кільце регулювання для встановлення крутного моменту, необхідного для роботи.**

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Перевірте, чи наконечник для викручування рівно вставлено в голівку гвинта, інакше гвинт та/або наконечник можуть пошкодитись.**

Вставте кінчик наконечника для викручування в голівку гвинта та натисніть на інструмент. Повільно запустіть інструмент, а потім поступово збільшуйте швидкість. Відпустіть курок вмикача, щойно буде задіяно зчеплення.

ПРИМІТКА: У разі вкручування шурупа заздалегідь просвердліть напрямний отвір, діаметр якого становить 2/3 діаметра гвинта. Це полегшить вкручування гвинта та дозволить уникнути розколювання оброблюваної деталі.

Свердління

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

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Слід тримати інструмент міцно та бути обережним, коли свердло починає входити в оброблювану деталь.** Під час пробивання отвору до інструмента/свердла прикладається величезне зусилля.

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Свердло, яке застрягло, можна легко видалити, встановивши важіль перемикача реверсу на зворотний напрямок обертання, щоб отримати задній хід. Але якщо інструмент не тримати міцно, він може різко відскочити.**

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

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **У разі неперервної роботи інструмента до розряджання касети з акумулятором необхідно зробити перерву на 15 хвилин, перед тим як продовжувати роботу з новим акумулятором.**

Спочатку поверніть кільце регулювання таким чином, щоб стрілка вказувала на мітку . Потім виконайте такі дії.

Свердління деревини

Під час свердління деревини найліпші результати можна отримати, використовуючи свердла для деревини, обладнані напрямним гвинтом. Напрямний гвинт полегшує свердління тим, що він втягує свердло в оброблювану деталь.

Свердління металу

Щоб запобігти зісковзуванню свердла на початку свердління отвору, місце свердління необхідно накернити за допомогою керна та молотка.
Встановіть кінчик свердла в накернене місце та почніть свердління.
Під час свердління металу слід використовувати мастильно-охолоджувальну рідину. Винятком є деякі види заліза й латуні, які свердлять насухо.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Перед здійсненням перевірки або обслуговування завжди перевіряйте, щоб інструмент був вимкнений, а касета з акумулятором була знята.

***УВАГА:* Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.**

Для забезпечення БЕЗПЕКИ та НАДІЙНОСТІ продукції, її ремонт, а також роботи з обслуговування або регулювання повинні виконуватись уповноваженими або заводськими сервісними центрами Makita із використанням запчастин виробництва компанії Makita.

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Це додаткове й допоміжне приладдя рекомендується використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації. Використання будь-якого іншого допоміжного приладдя й обладнання може призвести до травм. Використовуйте додаткове й допоміжне приладдя лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтесь до місцевого сервісного центру Makita.

- Свердла
- Наконечники для викручування
- Касета для наконечників
- Насадка патрона свердла
- Насадка зі зміщенням
- Насадка для шестигранної біти
- Кутова насадка
- Гак
- Оригінальний акумулятор та зарядний пристрій Makita

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

SPECIFICAŢII

Model:		DDF491
Capacităţi de găurire	Oţel	13 mm
	Lemn	Burghiu cilindric: 38 mm Burghiu cu alimentare automată: 38 mm Coroană de găurit: 51 mm
Capacităţi de strângere	Şurub pentru lemn	6 mm x 75 mm
	Şurub mecanic	M6
Turaţie în gol	Înaltă (2)	0 - 1.900 min^{-1}
	Redusă (1)	0 - 500 min^{-1}
Lungime totală (cu dispozitiv de atașare mandrină de găurit)		186 mm
Tensiune nominală		18 V cc.
Greutate netă (fără dispozitiv de atașare)		1,2-2,1 kg
Greutate individuală a dispozitivului de atașare	Dispozitiv de atașare mandrină de găurit	0,35 kg
	Dispozitiv de atașare unghiular	0,28 kg
	Dispozitiv de atașare cotit	0,30 kg
	Dispozitiv de atașare cap hexagonal	0,13 kg

- Datorită programului nostru continuu de cercetare şi dezvoltare, specificaţiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificaţiile pot varia în funcţie de ţară.
- Valoarea greutății nete include cea mai ușoară și cea mai grea combinație de accesorii pentru utilizare normală și sigură și cartușele acumulatorului specificate în manualul de instrucțiuni.

Cartuşul acumulatorului şi încărcătorul aplicabile

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

- Este posibil ca unele cartușe ale acumulatorilor și încărcătoare menționate mai sus să nu fie disponibile în funcție de regiunea dvs. de reședință.
- Încărcați cartușul acumulatorului LXT cu încărcătorul de acumulator LXT și cartușul acumulatorului LXT BASIC cu încărcătorul de acumulator LXT BASIC.

AVERTIZARE: **Utilizaţi numai cartuşele de acumulator şi încărcătoarele enumerate mai sus.** Utilizarea oricăror altor cartuşe de acumulator şi încărcătoare poate duce la rănire şi/sau incendiu.

Destinaţia de utilizare

Mașina este destinată înșurubării și găuririi în lemn, metal și plastic. Pentru găurire, utilizați un dispozitiv de atașare mandrină de găurit.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-1:
Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 79 dB(A)
Nivel de putere acustică (L_{WA}): 87 dB (A)
Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard şi poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată (utilizate) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠*AVERTIZARE:* Purtaţi echipament de protecţie pentru urechi.

⚠*AVERTIZARE:* Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a mașinii electrice pot diferi de valoarea (valorile) totală (totale) declarată (declarate), în funcție de modul în care mașina este utilizată.

⚠*AVERTIZARE:* Asiguraţi-vă că identificaţi măsurile de siguranţă pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiţii reale de utilizare (luând în considerare toate părţile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcţionat în gol, pe lângă timpul de declanşare).

Vibraţii

Următorul tabel prezintă valoarea totală a vibrațiilor continue (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform standardului aplicabil.

Mod de lucru: găurire în metal

Tip dispozitiv de atașare	Emisie de vibrații ($a_{h,D}$): (m/s^2)	Marjă de eroare (K): (m/s^2)	Standard Aplicabil/ Condiție de testare
Dispozitiv de atașare mandrină de găurit	2,0	1,5	EN62841-2-1

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral normal

Tip dispozitiv de atașare	Emisie de vibrații (a_h): (m/s^2)	Marjă de eroare (K): (m/s^2)	Standard Aplicabil/ Condiție de testare
Dispozitiv de atașare unghiular	1,0	1,5	EN62841-2-2
Dispozitiv de atașare cotit	0,9	1,5	EN62841-2-2
Dispozitiv de atașare cap hexagonal	0,8	1,5	EN62841-2-2

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibraţii declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard şi poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală (totale) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată (utilizate) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠*AVERTIZARE:* Emisia de vibrații în timpul utilizării efective a mașinii electrice poate diferi de valoarea (valorile) totală (totale) declarată (declarate), în funcție de modul în care mașina este utilizată.

⚠*AVERTIZARE:* Asiguraţi-vă că identificaţi măsurile de siguranţă pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiţii reale de utilizare (luând în considerare toate părţile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcţionat în gol, pe lângă timpul de declanşare).

Următorul tabel prezintă valorile medii ale amplitudinii maxime a accelerației în urma vibrațiilor repetate la șocuri, p_F, cu marja de eroare (K) corespunzătoare determinată conform standardului aplicabil.

Mod de lucru: găurire în metal

Tip dispozitiv de atașare	p_F (m/s^2)	Marjă de eroare K (m/s^2)	Standard Aplicabil / Condiție de testare
Dispozitiv de atașare mandrină de găurit	36	2	EN62841-2-1

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral normal

Tip dispozitiv de atașare	p_F (m/s^2)	Marjă de eroare K (m/s^2)	Standard Aplicabil / Condiție de testare
Dispozitiv de atașare unghiular	46	4	EN62841-2-2
Dispozitiv de atașare cotit	40	3	EN62841-2-2
Dispozitiv de atașare cap hexagonal	38	7	EN62841-2-2

NOTĂ: Aceste valori declarate nu ar trebui utilizate pentru a determina expunerea la vibrații a mâinilor și a brațelor.

Declarații de conformitate

Numai pentru ţările europene

Declarația de conformitate UE/Regatul Unit poate fi accesată la următoarea adresă URL.

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

AVERTIZĂRI DE SIGURANŢĂ

Avertismente generale de siguranţă pentru maşinile electrice

⚠***AVERTIZARE*** **Citiți toate avertizările privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această mașină electrică.** Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate provoca electrocutări, incendii și/sau accidentări grave.

Păstraţi toate avertismentele şi instrucţiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică" din avertizări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

Avertismente privind siguranţa pentru maşina de găurit şi înşurubat cu acumulator

Instrucţiuni privind siguranţa pentru toate operaţiunile

1. **Ţineţi maşina electrică de suprafeţele de prindere izolate atunci când executaţi o operaţiune în timpul căreia accesoriul de tăiere sau dispozitivele de fixare pot intra în contact cu cabluri ascunse.** Accesoriul de tăiere sau dispozitivele de fixare care intră în contact cu un cablu aflat sub tensiune pot pune sub tensiune componentele metalice neizolate ale maşinii electrice şi pot supune operatorul la şoc electric.
2. **Păstraţi-vă echilibrul. Asiguraţi-vă că nu se află nicio persoană dedesubt atunci când folosiţi maşina la înălţime.**
3. **Ţineţi bine maşina.**
4. **Nu atingeţi piesele în mişcare.**
5. **Nu lăsaţi maşina în funcţiune. Folosiţi maşina numai când o ţineţi cu mâinile.**
6. **Nu atingeţi capul burghiu, capul de acționare, piesa de prelucrat sau așchiile imediat după operare. Acestea pot fi extrem de fierbinți și pot arde pielea.**
7. **Unele materiale conţin substanţe chimice care pot fi toxice. Aveţi grijă să nu inhalaţi praful şi evitaţi contactul cu pielea. Respectaţi instrucţiunile de siguranţă ale furnizorului.**
8. **În cazul în care capul de burghiu nu poate fi slăbit cu toate că deschideți fălcile, utilizaţi un cleşte pentru a-l trage afară.** Într-un astfel de caz, tragerea manuală a capului de burghiu poate duce la vătămare din cauza marginii ascuţite a acestuia.
9. **Asigurați-vă că nu există cabluri electrice, conducte de apă, conducte de gaz etc., care ar putea provoca un pericol în cazul în care ar fi deteriorate prin folosirea mașinii.**
10. **Când capul burghiu se blochează în piesa de prelucrat, opriți imediat mașina. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate provoca o reacție puternică de torsiune și poate duce la vătămări.**

Instrucţiuni privind siguranţa atunci când utilizaţi capete lungi de burghiu

1. **Nu utilizaţi maşina la o viteză mai mare decât viteza maximă specificată a capului de burghiu.** La viteze mai mari, capul de burghiu se poate îndoi dacă se roteşte liber fără să intre în contact cu piesa de prelucrat, provocând accidentări.
2. **Începeţi întotdeauna să găuriţi la o viteză redusă şi ţinând vârful capului de burghiu în contact cu piesa de prelucrat.** La viteze mai mari, capul de burghiu se poate îndoi dacă se roteşte liber fără să intre în contact cu piesa de prelucrat, provocând accidentări.
3. **Aplicaţi presiune numai pe direcţia capului de burghiu şi nu aplicaţi presiune excesivă.** Capetele se pot îndoi provocând ruperi sau pierderea controlului, ducând la accidentări.

PĂSTRAŢI ACESTE INSTRUCŢIUNI.

⚠***AVERTIZARE:*** **NU permiteţi comodităţii şi familiarizării cu produsul (obţinute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. FOLOSIREA INCORECTĂ sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucţiuni poate provoca vătămări corporale grave.**

Instrucţiuni importante privind siguranţa pentru cartuşul acumulatorului

1. **Înainte de a folosi cartuşul acumulatorului, citiţi toate instrucţiunile şi atenţionările de pe (1) încărcătorul acumulatorului, (2) acumulator şi (3) produsul care foloseşte acumulatorul.**
2. **Nu dezasamblaţi şi nu interveniţi asupra cartuşului acumulatorului.** Acest lucru poate cauza incendii, căldură excesivă sau explozii.
3. **Dacă timpul de funcţionare s-a redus excesiv, întrerupeţi imediat funcţionarea. Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri şi chiar explozie.**
4. **Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiţi bine ochii cu apă curată şi consultaţi imediat un medic. Există risc de orbire.**
5. **Nu scurtcircuitaţi cartuşul acumulatorului:**
   (1) **Nu atingeţi bornele cu niciun material conductor.**
   (2) **Evitaţi depozitarea cartuşului acumulatorului la un loc cu alte obiecte metalice cum ar fi cuie, monede etc.**
   (3) **Nu expuneţi cartuşul acumulatorului la apă sau ploaie.**

   Un scurtcircuit al acumulatorului poate provoca un flux puternic de curent electric, supraîncălzire, posibile arsuri şi chiar

defectarea maşinii.

6. **Nu depozitaţi şi nu utilizaţi maşina şi cartuşul acumulatorului în locuri în care temperatura poate atinge sau depăşi 50 °C (122 °F).**
7. **Nu incineraţi cartuşul acumulatorului chiar dacă acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartuşul acumulatorului poate exploda în foc.**
8. **Nu introduceţi cuie în cartuşul acumulatorului, nu îl tăiaţi, striviţi, aruncaţi sau scăpaţi şi nu îl loviţi cu un obiect dur.** Astfel de acţiuni pot provoca incendii, căldură excesivă sau explozii.
9. **Nu utilizaţi un acumulator deteriorat.**
10. **Acumulatorii Li-Ion încorporaţi se supun cerinţelor Legislaţiei privind substanţele periculoase.**
    Pentru transporturi comerciale, efectuate de exemplu de către părţi terţe, expeditori, trebuie respectate cerinţele speciale de ambalare şi etichetare.
    Pentru pregătirea articolului care urmează să fie expediat, este necesară consultarea unui expert în materiale periculoase. Vă rugăm să respectaţi, de asemenea, reglementările naţionale, care pot fi mai detaliate.
    Izolaţi sau acoperiţi contactele deschise şi împachetaţi acumulatorul în aşa fel încât să nu se poată mişca în ambalaj.
11. **Atunci când eliminaţi la deşeuri cartuşul acumulatorului, scoateţi-l din maşină şi eliminaţi-l într-un loc sigur. Respectaţi normele naţionale privind eliminarea la deşeuri a acumulatorului.**
12. **Utilizaţi acumulatoarele numai cu produsele specificate de Makita.** Instalarea acumulatoarelor în produse neconforme poate cauza incendii, căldură excesivă, explozii sau scurgeri de electrolit.
13. **Dacă maşina nu este utilizată o perioadă lungă de timp, acumulatorul trebuie scos din acesta.**
14. **În timpul utilizării şi după aceea, cartuşul acumulatorului se poate încălzi, ceea ce poate cauza arsuri sau arsuri la temperaturi scăzute. Fiţi atenţi la manipularea cartuşelor de acumulator atunci când sunt fierbinţi.**
15. **Nu atingeţi borna maşinii imediat după utilizare, întrucât se poate încălzi foarte tare şi poate provoca arsuri.**
16. **Nu lăsaţi să pătrundă aşchii, praf sau pământ în borne, în orificii şi în canelurile cartuşului acumulatorului.** Acest lucru poate provoca încălzirea, aprinderea, explozia şi defectarea maşinii sau a cartuşului acumulatorului, cauzând arsuri sau vătămări corporale.
17. **Nu utilizaţi cartuşul acumulatorului în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune, cu excepţia cazului în care maşina suportă utilizarea în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune.** Acest lucru poate duce la funcţionarea necorespunzătoare sau la defectarea maşinii sau a cartuşului acumulatorului.
18. **Ţineţi acumulatorul la distanţă de copii.**

PĂSTRAŢI ACESTE INSTRUCŢIUNI.

⚠*ATENŢIE:* Folosiţi numai acumulatori Makita originali. Acumulatorii Makita care nu sunt originali şi acumulatorii care au suferit modificări se pot aprinde, provocând incendii, leziuni corporale şi daune. De asemenea, anulează garanţia oferită de Makita pentru unealta şi încărcătorul Makita.

NOTĂ: Makita nu este responsabilă pentru niciun accident rezultat din utilizarea unor acumulatori Makita care nu sunt originali sau a unor acumulatori care au suferit modificări. Acumulatorii Makita originali au fost evaluați riguros pentru a se stabili compatibilitatea cu mașinile și încărcătoarele Makita, în conformitate cu legislația aplicabilă și cu standardele de siguranță.

Sfaturi pentru obţinerea unei durate maxime de exploatare a acumulatorului

1. **Încărcaţi cartuşul acumulatorului înainte de a se descărca complet. Întrerupeţi întotdeauna funcţionarea maşinii şi încărcaţi cartuşul acumulatorului când observaţi o scădere a puterii maşinii.**
2. **Nu reîncărcaţi niciodată un acumulator complet încărcat. Supraîncărcarea va scurta durata de exploatare a acumulatorului.**
3. **Încărcaţi cartuşul acumulatorului la temperatura camerei, între 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Lăsaţi un acumulator fierbinte să se răcească înainte de a-l încărca.**
4. **Atunci când nu utilizaţi cartuşul acumulatorului, scoateţi-l din maşină sau din încărcător.**
5. **Încărcaţi cartuşul acumulatorului în cazul în care nu a fost utilizat pe o perioadă mai lungă (mai mult de şase luni).**

DESCRIEREA FUNCŢIILOR

⚠*ATENŢIE:* Asiguraţi-vă întotdeauna că maşina este oprită şi cartuşul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcţionarea maşinii.

Instalarea sau scoaterea cartuşului acumulatorului

⚠*ATENŢIE:* Opriţi întotdeauna maşina înainte de montarea sau demontarea cartuşului de acumulator.

⚠*ATENŢIE:* Ţineţi ferm maşina şi cartuşul acumulatorului la montarea sau demontarea cartuşului. În cazul în care nu ţineţi ferm maşina şi cartuşul de acumulator, acestea vă pot aluneca din mâini, rezultând defectarea maşinii şi cartuşului de acumulator, precum şi în accidentări personale.

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

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

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

ATENŢIE: **Instalaţi întotdeauna cartuşul acumulatorului complet, până când indicatorul roşu nu mai este vizibil.** În caz contrar, acesta poate cădea accidental din maşină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

ATENŢIE: **Nu forţaţi cartuşul acumulatorului la montare.** Dacă acesta nu glisează uşor, înseamnă că a fost introdus incorect.

Indicarea capacităţii rămase a acumulatorului

NOTĂ: În funcţie de condiţiile de utilizare şi temperatura ambientală, indicaţia poate fi uşor diferită de capacitatea reală.

Apăsaţi butonul de verificare de pe cartuşul acumulatorului, astfel încât să se indice capacităţile rămase ale acumulatorului. Lămpile indicatorului vor lumina timp de câteva secunde.

LXT

Numai pentru cartuşe de acumulator cu indicator

► **Fig.2:** **1.** Lămpi indicatoare **2.** Buton de verificare

Lămpi indicatoare	Descrierea erorilor
	Sistemul de protecție a acumulatorului funcționează. Încărcați acumulatorul sau verificați alți factori ai sistemului de protecție a acumulatorului.
	Este posibil ca acumulatorul să fie defect.

LXT BASIC

Diferă în funcţie de ţară

► **Fig.3:** **1.** Lămpi indicatoare **2.** Buton de verificare

Sistem de protecţie maşină/acumulator

Maşina este prevăzută cu un sistem de protecţie maşină/acumulator. Acest sistem întrerupe automat alimentarea motorului pentru a extinde durata de funcționare a maşinii şi acumulatorului. Maşina se va opri automat în timpul funcţionării dacă maşina sau acumulatorul se află într-una din situaţiile următoare:

Protecţie la suprasarcină

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

Protecţie la supraîncălzire

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

Protecţie la supradescărcare

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

Măsuri de protecție împotriva altor cauze

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

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

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

Frână electrică

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

Acţionarea întrerupătorului

ATENŢIE: **Înainte de a introduce cartuşul acumulatorului în maşină, verificaţi întotdeauna dacă butonul declanşator funcţionează corect şi revine în poziţia „OFF” (oprit) când este eliberat.**

Pentru a porni maşina, trageţi de butonul declanşator. Viteza maşinii poate fi crescută prin creşterea forţei de apăsare pe butonul declanşator. Eliberaţi butonul declanşator pentru a opri maşina.

► **Fig.4:** **1.** Buton declanşator

NOTĂ: Maşina se va opri automat în cazul în care trageţi continuu butonul declanşator timp de aproximativ 6 minute.

Aprinderea lămpii frontale

⚠*ATENŢIE:* Nu priviţi fasciculul de lumină şi nici nu priviţi direct în sursa de lumină.

Apăsaţi butonul declanşator pentru a aprinde lampa. Lampa continuă să lumineze atât timp cât butonul declanşator este apăsat. Lampa se stinge după aproximativ 10 secunde de la eliberarea butonului declanşator.
► **Fig.5: 1.** Lampă

NOTĂ: În momentul în care maşina se supraîncălzeşte, aceasta se opreşte automat şi lampa începe să lumineze intermitent. În acest caz, eliberaţi butonul declanşator. Lampa se stinge într-un minut.

NOTĂ: Folosiţi o lavetă uscată pentru a şterge murdăria de pe lentila lămpii. Aveţi grijă să nu zgâriaţi lentila lămpii deoarece, în caz contrar, iluminarea va fi redusă.

Funcţia inversorului

⚠*ATENŢIE:* Verificaţi întotdeauna sensul de rotaţie înainte de utilizare.

⚠*ATENŢIE:* Folosiţi inversorul numai după ce maşina s-a oprit complet. Schimbarea sensului de rotaţie înainte de oprirea maşinii poate avaria maşina.

⚠*ATENŢIE:* Atunci când nu folosiţi maşina, deplasaţi întotdeauna pârghia inversorului în poziţia neutră.

⚠*ATENŢIE:* Când inversaţi rotaţia pentru a scoate capul burghiu, ţineţi unealta ferm înainte de a o porni. Nerespectarea acestei instrucţiuni poate determina balansul uneltei şi poate duce la vătămări personale.

Această maşină dispune de un inversor pentru schimbarea sensului de rotaţie. Apăsaţi pârghia inversorului în poziţia A pentru rotire în sens orar sau în poziţia B pentru rotire în sens antiorar.
Când pârghia inversorului se află în poziţie neutră, butonul declanşator nu poate fi apăsat.
► **Fig.6: 1.** Pârghie de inversor

Schimbarea vitezei

⚠*ATENŢIE:* Deplasaţi întotdeauna complet pârghia de schimbare a vitezei în poziţia corectă. Dacă folosiţi maşina cu pârghia de schimbare a vitezei poziţionată intermediar între poziţia „1” şi poziţia „2”, maşina poate fi avariată.

⚠*ATENŢIE:* Nu folosiţi pârghia de schimbare a vitezei în timpul funcţionării maşinii. Maşina poate fi avariată.

Număr afişat	Viteză	Cuplu	Tip de operare aplicabil
1	Turaţie joasă	Turaţie înaltă	Operare la sarcină ridicată
2	Turaţie înaltă	Turaţie joasă	Operare la sarcină redusă

Pentru a schimba viteza, opriţi mai întâi maşina. Împingeţi pârghia de schimbare a vitezei pentru a afişa „2” pentru viteză ridicată sau „1” pentru viteză redusă şi cuplu ridicat. Asiguraţi-vă că pârghia de schimbare a vitezei se află în poziţia corectă înainte de utilizare. Dacă viteza maşinii scade extrem de mult în timpul utilizării cu afişarea „2”, împingeţi maneta la afişarea „1” şi reluaţi operaţia.
► **Fig.7: 1.** Pârghie de schimbare a vitezei

Selectarea modului de acţionare

Această maşină are două moduri de acționare.

Marcaj	Mod de acționare
	Mod de găurire (doar rotire)
1 - 20	Mod de înșurubare (rotire cu ambreiaj)

Selectați modul corespunzător pentru lucrarea dumneavoastră. Rotiți inelul de reglare și aliniați marcajul selectat cu săgeata de pe corpul mașinii.
► **Fig.8: 1.** Inel de reglare **2.** Marcaj **3.** Săgeată

NOTĂ: Reglați întotdeauna inelul corect la marcajul pentru modul de acționare dorit. Dacă folosiți mașina cu inelul poziționat intermediar între marcajele modului de acționare, mașina poate fi avariată.

NOTĂ: Nu schimbați modul de acționare în timp ce mașina se rotește.

NOTĂ: Dacă este dificil să glisați inelul de reglare, porniți și operați mașina timp de o secundă, apoi opriți mașina și glisați din nou inelul de reglare în poziția dorită.

Reglarea cuplului de strângere

Cuplul de strângere poate fi reglat în 21 trepte prin rotirea inelului de reglare. Aliniaţi gradaţiile cu săgeata de pe corpul maşinii. Puteţi obţine momentul de strângere minim în poziţia 1 şi momentul maxim la marcajul . Ambreiajul va patina la diferite valori ale cuplului de strângere, dacă este reglat între valorile 1 şi 20. Ambreiajul nu funcţionează la marcajul .

► **Fig.9:** **1.** Inel de reglare **2.** Gradaţie **3.** Săgeată

Înainte de folosirea propriu-zisă, înşurubaţi un şurub de probă în materialul dvs. sau într-o bucată de material identic pentru a determina valoarea cuplului de strângere necesară pentru o anumită utilizare.
În continuare este prezentat un ghid aproximativ al relaţiei dintre dimensiunea şurubului şi gradaţie.

Gradaţie		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Şurub mecanic		M4					M5									M6					
Şurub pentru lemn	Lemn moale (de ex., pin)	–						ϕ3,5 x 22				ϕ4,1 x 38				–					
	Lemn dur (de ex., mahon)	–								ϕ3,5 x 22					ϕ4,1 x 38				–		

ASAMBLARE

⚠*ATENŢIE:* Asiguraţi-vă întotdeauna că maşina este oprită şi cartuşul acumulatorului este scos înainte de a executa orice lucrări la maşină.

Combinație de dispozitiv de atașare și mașină

Accesoriu opțional

Puteți înlocui dispozitivele de atașare în funcție de cerințele lucrării. Consultați figura de mai jos pentru combinațiile adecvate.

► **Fig.10:** **1.** Cap de acţionare **2.** Dispozitiv de atașare mandrină de găurit **3.** Dispozitiv de atașare cotit **4.** Dispozitiv de atașare cap hexagonal **5.** Dispozitiv de atașare unghiular

Instalarea sau demontarea dispozitivelor de atașare

⚠*ATENŢIE:* Nu atașați dispozitivul de atașare unghiular la un alt dispozitiv de atașare unghiular.

Pentru a instala dispozitivul de atașare:
Introduceți complet dispozitivul de atașare în suport. Asigurați-vă că nervurile și canelurile de pe mașină și dispozitivul de atașare sunt aliniate. Apoi rotiți inelul de blocare la dreapta până când indicatorul de blocare devine alb. În final, trageți ușor de dispozitivul de atașare, pentru a vă asigura că este blocat în siguranță.

► **Fig.11:** **1.** Dispozitiv de atașare **2.** Suport **3.** Inel de blocare **4.** Indicator de blocare

NOTĂ: **Dacă dispozitivul de atașare se desprinde de pe mașină în timp ce inelul de blocare este în poziție blocată, deblocați inelul de blocare înainte de a reinstala dispozitivul de atașare.** Rotiți inelul de blocare apucând partea lată dintre fețele plane cu o unealtă de mână, cum ar fi un clește.

► **Fig.12:** **1.** Inel de blocare

NOTĂ: Dispozitivul de atașare unghiular și dispozitivul de atașare cotit pot fi reglate la 16 unghiuri diferite la instalarea mașinii.

NOTĂ: Când montați orice dispozitiv de atașare pe dispozitivul de atașare unghiular, instalați mai întâi dispozitivul de atașare unghiular pe mașină. Aceasta facilitează procesul.

Pentru a demonta dispozitivul de atașare:
Rotiți inelul de blocare în sens antiorar până când indicatorul de deblocare devine alb, apoi scoateți dispozitivul de atașare.

► **Fig.13:** **1.** Dispozitiv de atașare **2.** Inel de blocare **3.** Indicator de deblocare

Montarea sau demontarea capului de acţionare/capului de burghiu

⚠*ATENŢIE:* Introduceți complet capul și asigurați-vă că este blocat în siguranță.

⚠*ATENŢIE:* Păstrați capul departe de corpul dvs. atunci când transportați mașina, mai ales dacă utilizați dispozitivul de atașare unghiular.

⚠*ATENŢIE:* Asigurați-vă că dispozitivul de atașare este instalat corect pe mașină înainte de a instala capul.

Pentru dispozitiv de atașare mandrină de găurit

Rotiţi manşonul în sens antiorar pentru a deschide fălcile mandrinei. Introduceţi capul de acţionare/capul de burghiu în mandrină până când se opreşte. Rotiţi manşonul în sens orar pentru a strânge mandrina. Pentru a scoate capul de acţionare/capul de burghiu, rotiţi manşonul în sens antiorar.
► **Fig.14: 1.** Manşon **2.** Închis **3.** Deschis

Pentru varianta fără dispozitiv de atașare/dispozitiv de atașare unghiular (accesoriu opțional)

Pentru a instala capul de acționare, introduceți-l în manșonul pentru cap. Capul de acționare va fi menținut în poziție de un magnet. Pentru a demonta capul de acționare, trageți-l afară.
► **Fig.15: 1.** Cap de acţionare **2.** Manşon pentru cap

Pentru dispozitivul de atașare cap hexagonal/dispozitivul de atașare cotit

Accesoriu opțional

Utilizați doar capul de acționare cu porțiunea de inserție prezentată în figură. Nu utilizați niciun alt cap de acționare.
► **Fig.16**

Pentru dispozitiv de atașare cu orificiu superficial pentru capul de acționare

A = 12 mm B = 9 mm	Utilizaţi numai acest tip de cap de acţionare. Urmați procedura 1. (Notă) Portscula nu este necesară.

Pentru dispozitiv de atașare cu orificiu adânc pentru capul de acționare

A = 17 mm B = 14 mm	Pentru a instala aceste tipuri de capete de acționare, urmați procedura 1.
A = 12 mm B = 9 mm	Pentru a instala aceste tipuri de capete de acționare, urmați procedura 2. (Notă) Portscula este necesară pentru instalarea capului.

Procedura 1

Pentru a instala capul de acţionare, introduceţi capul de acţionare în manşon până la refuz.
► **Fig.17: 1.** Cap de acţionare **2.** Manşon

Procedura 2

Pe lângă **Procedura (1)** de mai sus, introduceţi portscula în manşon cu capătul ascuţit înainte.
► **Fig.18: 1.** Cap de acţionare **2.** Portsculă **3.** Manşon

Pentru a scoate capul de acţionare, trageţi manşonul în direcţia săgeţii şi trageţi afară capul de acţionare.
► **Fig.19: 1.** Cap de acţionare **2.** Manşon

NOTĂ: În cazul în care capul de acţionare nu este introdus suficient de adânc în manşon, manşonul nu va reveni în poziţia sa iniţială şi capul de acţionare nu va fi fixat. În acest caz, încercaţi să reintroduceţi capul de acţionare conform instrucţiunilor de mai sus.

NOTĂ: Atunci când este dificilă introducerea capului de acţionare, trageţi manşonul şi introduceţi capul de acţionare în manşon până la refuz.

NOTĂ: După introducerea capului de acţionare, asiguraţi-vă că acesta este bine fixat. Dacă iese afară, nu îl utilizaţi.

Instalarea cârligului

Accesoriu opțional

***AVERTIZARE:* Utilizați piesele de suspendare/montare numai în scopul prevăzut; de exemplu, pentru suspendarea mașinii de o centură pentru mașină între întrebuințări sau între intervalele de lucru.**

***AVERTIZARE:* Aveți grijă să nu supraîncărcați cârligul, deoarece prea multă forță sau o sarcină excesivă neregulată poate deteriora mașina, cauzând vătămări corporale.**

***ATENŢIE:* Când instalați cârligul, fixați-l întotdeauna ferm cu șurubul.** În cazul în care cârligul nu este fixat, acesta se poate desprinde de pe mașină și poate provoca vătămări personale.

***ATENŢIE:* Asigurați-vă că ați suspendat bine mașina înainte de a-i da drumul.** O fixare insuficientă sau dezechilibrată în cârlig poate determina căderea mașinii și vă puteți răni.

Cârligul este util pentru suspendarea temporară a mașinii. Puteți să montați cârligul pe oricare latură a mașinii. Pentru a instala cârligul, introduceți-l în canelura din carcasa mașinii de pe oricare latură și fixați-l cu un șurub. Pentru a îndepărta cârligul, slăbiți șurubul și apoi scoateți cârligul din canelură.
► **Fig.20: 1.** Canelură **2.** Cârlig **3.** Şurub

Utilizarea orificiului

***AVERTIZARE:* Nu utilizați niciodată orificiul de suspendare în alte scopuri decât cele prevăzute, de exemplu, pentru agățarea mașinii în locuri înalte.** Aplicarea tensiunii asupra unui orificiu suprasolicitat poate deteriora orificiul, ceea ce poate produce răni pentru dvs. sau pentru persoanele din jurul sau de dedesubtul dvs.

Utilizați orificiul de suspendare din partea de jos spate a mașinii pentru a suspenda mașina pe un perete, utilizând un cordon sau corzi similare.
► **Fig.21: 1.** Orificiu de suspendare

Instalarea suportului capului de acţionare

Accesoriu opţional

Introduceţi suportul capului de acţionare în proeminenţa de la baza maşinii, în partea dreaptă sau stângă, şi fixaţi-l cu un şurub.
Atunci când nu folosiţi capul de acţionare, păstraţi-l în suport. Aici pot fi păstrate capete de acţionare cu o lungime de 45 mm.

► **Fig.22:** **1.** Suport cap de acţionare **2.** Cap de acţionare

OPERAREA

ATENŢIE: **Opriți imediat mașina dacă aceasta funcționează defectuos, dacă intră corpuri străine în mașină sau dacă se aud zgomote anormale.** Luați legătura cu centrul de service Makita sau cu distribuitorul local pentru întreținerea sau repararea mașinii.

ATENŢIE: **Când viteza scade extrem de mult, reduceţi sarcina sau opriţi maşina, pentru a preveni defectarea acesteia.**

ATENŢIE: **Înainte de operare, asigurați-vă că dispozitivul de atașare este blocat în siguranță.** Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la desprinderea dispozitivului de atașare și la vătămări personale.

Ţineţi maşina ferm cu o mână de mâner şi cu cealaltă mână de partea inferioară a cartuşului acumulatorului, pentru a contracara mişcarea de torsiune.

► **Fig.23**

NOTĂ: Nu acoperiți orificiile de aerisire, în caz contrar mașina se poate supraîncălzi și defecta.

► **Fig.24:** **1.** Fantă

Înşurubarea

ATENŢIE: **Ajustaţi inelul de reglare la valoarea corectă a cuplului de strângere pentru lucrarea dvs.**

ATENŢIE: **Asiguraţi-vă că aţi introdus drept capul de acţionare în capul şurubului, în caz contrar şurubul şi/sau capul de acţionare se pot/poate deteriora.**

Poziţionaţi vârful capului de acţionare în capul şurubului şi apăsaţi pe maşină. Porniţi maşina încet şi apoi măriţi treptat viteza. Eliberaţi butonul declanşator imediat ce ambreiajul intervine.

NOTĂ: La înfiletarea unui şurub pentru lemn, efectuaţi în prealabil o gaură pilot cu un diametru de 2/3 din diametrul şurubului. În acest fel, găurirea va fi mai uşoară şi se previne despicarea piesei de lucru.

Găurirea

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

ATENŢIE: **Ţineţi maşina ferm şi procedaţi cu atenţie atunci când capul de burghiu trece prin piesa de prelucrat.** Asupra maşinii/capului de burghiu este exercitată o forţă enormă în momentul în care gaura este străpunsă.

ATENŢIE: **Un cap de burghiu blocat se poate debloca prin simpla setare a inversorului pentru rotaţia în sens invers, pentru retragere. Totuşi, maşina se poate retrage brusc dacă nu o ţineţi ferm.**

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

ATENŢIE: **Dacă maşina este folosită continuu până la descărcarea cartuşului acumulatorului, lăsaţi maşina în repaus timp de 15 minute înainte de a continua cu un acumulator nou.**

Mai întâi, rotiți inelul de reglare astfel încât săgeata să indice spre marcajul . Apoi, procedați după cum urmează.

Găurirea lemnului

Când găuriţi lemn, obţineţi cele mai bune rezultate cu burghiele de lemn dotate cu şurub de ghidaj. Şurubul de ghidare uşurează găurirea trăgând capul de burghiu în piesa de prelucrat.

Găurirea metalului

Pentru a preveni alunecarea capului de burghiu atunci când începeţi găurirea, realizaţi o adâncitură cu un dorn şi un ciocan în punctul în care se va găuri. Aşezaţi vârful capului de burghiu în adâncitură şi începeţi găurirea. Folosiți un lubrifiant de tăiere atunci când găuriți metale. Excepție fac unele piese din fier și alamă, care trebuie găurite pe uscat.

ÎNTREŢINERE

ATENŢIE: **Asiguraţi-vă întotdeauna că maşina este oprită şi cartuşul acumulatorului scos înainte de a executa lucrările de inspecţie şi întreţinere.**

NOTĂ: **Nu utilizaţi niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanţe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.**

Pentru a menţine SIGURANŢA şi FIABILITATEA produsului, reparaţiile şi orice alte lucrări de întreţinere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

ACCESORII OPŢIONALE

⚠***ATENŢIE:*** **Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual.** Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesoriile sau piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveţi nevoie de asistenţă sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresaţi-vă centrului local de service Makita.

- Capete de burghiu
- Capete de acţionare
- Suport cap de acţionare
- Dispozitiv de atașare mandrină de găurit
- Dispozitiv de atașare cotit
- Dispozitiv de atașare cap hexagonal
- Dispozitiv de atașare unghiular
- Cârlig
- Acumulator şi încărcător original Makita

NOTĂ: Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcţie de ţară.

TECHNISCHE DATEN

Modell:		DDF491
Bohrkapazitäten	Stahl	13 mm
	Holz	Schlangenbohrer: 38 mm Self-Feed-Bohrer: 38 mm Lochsäge: 51 mm
Anzugskapazitäten	Holzschraube	6 mm x 75 mm
	Maschinenschraube	M6
Leerlaufdrehzahl	Hoch (2)	0 - 1.900 min^{-1}
	Niedrig (1)	0 - 500 min^{-1}
Gesamtlänge (mit Bohrfutteraufsatz)		186 mm
Nennspannung		18 V Gleichstrom
Nettogewicht (ohne Aufsatz)		1,2 - 2,1 kg
Individuelles Aufsatzgewicht	Bohrfutteraufsatz	0,35 kg
	Winkelaufsatz	0,28 kg
	Offset-Aufsatz	0,30 kg
	Sechskant-Aufsatz	0,13 kg

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- 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 Schrauben und Bohren in Holz, Metall und Kunststoff vorgesehen. Verwenden Sie zum Bohren einen Bohrfutteraufsatz.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-1:
Schalldruckpegel (L_{pA}): 79 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 87 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

Die folgende Tabelle zeigt den gemäß dem zutreffenden Standard ermittelten kontinuierlichen Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme).

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Aufsatztyp	Schwingungsemission ($a_{h,D}$) : (m/s^2)	Messunsicherheit (K): (m/s^2)	Zutreffender Standard/ Testbedingungen
Bohrfutteraufsatz	2,0	1,5	EN62841-2-1

Arbeitsmodus: Oberflächenschleifen mit normalem Seitengriff

Aufsatztyp	Schwingungsemission (a_h) : (m/s^2)	Messunsicherheit (K): (m/s^2)	Zutreffender Standard/ Testbedingungen
Winkelaufsatz	1,0	1,5	EN62841-2-2
Offset-Aufsatz	0,9	1,5	EN62841-2-2
Sechskant-Aufsatz	0,8	1,5	EN62841-2-2

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).

Die folgende Tabelle zeigt die Mittelwerte der Spitzenamplitude der Beschleunigung aus wiederholten stoßartigen Vibrationen, p_F, mit der entsprechenden Unsicherheit (K), ermittelt nach dem zutreffenden Standard.

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Aufsatztyp	p_F (m/s^2)	Messunsicherheit K (m/s^2)	Zutreffender Standard/ Testbedingungen
Bohrfutteraufsatz	36	2	EN62841-2-1

Arbeitsmodus: Oberflächenschleifen mit normalem Seitengriff

Aufsatztyp	p_F (m/s^2)	Messunsicherheit K (m/s^2)	Zutreffender Standard/ Testbedingungen
Winkelaufsatz	46	4	EN62841-2-2
Offset-Aufsatz	40	3	EN62841-2-2
Sechskant-Aufsatz	38	7	EN62841-2-2

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-Bohrschrauber

Sicherheitsanweisungen für alle Betriebsvorgänge

1. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidzubehör oder die Befestigungselemente verborgene Kabel kontaktieren.** Wenn das Schneidzubehör oder die Befestigungselemente ein Strom führendes Kabel kontaktieren, können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
3. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
4. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
5. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.**
6. **Berühren Sie den Bohrereinsatz, den Schraubendrehereinsatz, das Werkstück oder die Späne nicht sofort nach dem Betrieb. Sie können extrem heiß sein und Ihre Haut verbrennen.**
7. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.**
8. **Falls der Bohrereinsatz selbst durch Öffnen der Futterbacken nicht gelöst werden kann, ziehen Sie ihn mit einer Zange heraus.** In einem solchen Fall kann Herausziehen des Bohrereinsatzes von Hand zu einer Verletzung durch seine scharfe Kante führen.
9. **Vergewissern Sie sich, dass keine Stromkabel, Wasserrohre, Gasrohre usw. vorhanden sind, die bei Beschädigung durch den Einsatz des Werkzeugs eine Gefahr darstellen können.**
10. **Wenn sich der Bohrereinsatz im Werkstück festsetzt, schalten Sie das Werkzeug sofort aus. Anderenfalls kann es zu einer starken Drehmomentreaktion kommen, die Verletzungen verursachen kann.**

Sicherheitsanweisungen bei Verwendung von langen Bohrereinsätzen

1. **Arbeiten Sie niemals mit einer höheren Drehzahl als der Maximaldrehzahl des Bohrereinsatzes.** Bei höheren Drehzahlen besteht die Gefahr, dass sich der Einsatz verbiegt, wenn zugelassen wird, dass er ohne Kontakt mit dem Werkstück frei rotiert, was zu Personenschäden führen kann.
2. **Starten Sie den Bohrvorgang immer mit einer niedrigen Drehzahl und bei Kontakt der Einsatzspitze mit dem Werkstück.** Bei höheren Drehzahlen besteht die Gefahr, dass sich der Einsatz verbiegt, wenn zugelassen wird, dass er ohne Kontakt mit dem Werkstück frei rotiert, was zu Personenschäden führen kann.
3. **Üben Sie Druck nur in direkter Linie mit dem Einsatz aus, und wenden Sie keinen übermäßigen Druck an.** Einsätze können sich verbiegen, was Bruch oder Verlust der Kontrolle verursachen und zu Personenschäden führen kann.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

⚠*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 Personenschäden 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.**

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

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

Anbringen und Abnehmen des Akkus

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

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

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

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

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

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

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

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 des Motors automatisch ab, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

Überlastschutz

Wird das Werkzeug/der Akku auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um es neu zu starten.

Überhitzungsschutz

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

Überentladungsschutz

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

Schutz gegen andere Ursachen

Das Schutzsystem ist auch für andere Ursachen ausgelegt, die eine Beschädigung des Werkzeugs bewirken könnten, und lässt das Werkzeug automatisch anhalten. Ergreifen Sie alle folgenden Maßnahmen, um die Ursachen zu beseitigen, wenn das Werkzeug vorübergehend zum Stillstand gekommen ist oder im Betrieb stehen geblieben ist.

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

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

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.

Schalterfunktion

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

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

► **Abb.4: 1.** Ein-Aus-Schalter

HINWEIS: Das Werkzeug bleibt automatisch stehen, wenn der Ein-Aus-Schalter etwa 6 Minuten lang betätigt wird.

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. Die Lampe erlischt ungefähr 10 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.
► **Abb.5: 1.** Lampe

HINWEIS: Wenn das Werkzeug überhitzt wird, bleibt es automatisch stehen, und die Lampe beginnt zu blinken. Lassen Sie in diesem Fall den Auslöseschalter los. Die Lampe erlischt in einer Minute.

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.

⚠*VORSICHT:* Wenn Sie die Drehrichtung umkehren, um den Bohrereinsatz zu entfernen, halten Sie das Werkzeug gut fest, bevor Sie es einschalten. Andernfalls kann das Werkzeug schwingen und einen Personenschaden verursachen.

Dieses Werkzeug besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalthebels für Rechtsdrehung, und auf die Seite B für Linksdrehung.
In der Neutralstellung des Drehrichtungsumschalthebels ist der Ein-Aus-Schalter verriegelt.
► **Abb.6: 1.** Drehrichtungsumschalthebel

Drehzahl-Umschaltung

⚠*VORSICHT:* Achten Sie stets darauf, dass sich der Drehzahlumschalthebel vollkommen in seiner jeweiligen Rastposition befindet. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Drehzahlumschalters zwischen den Positionen „1“ und „2“ betrieben, kann es beschädigt werden.

⚠*VORSICHT:* Betätigen Sie den Drehzahlumschalthebel nicht während des Betriebs des Werkzeugs. Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden.

Angezeigte Nummer	Drehzahl	Drehmoment	Zutreffender Betrieb
1	Niedrig	Hoch	Betrieb mit schwerer Last
2	Hoch	Niedrig	Betrieb mit leichter Last

Zum Ändern der Drehzahl muss das Werkzeug zuerst ausgeschaltet werden. Drücken Sie den Drehzahlumschalthebel, um „2“ für hohe Drehzahl oder „1“ für niedrige Drehzahl, aber hohes Drehmoment, anzuzeigen. Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn stets, dass sich der Drehzahlumschalthebel in der korrekten Stellung befindet.
Falls die Werkzeugdrehzahl während des Betriebs mit Anzeige „2“ sehr stark abfällt, drücken Sie den Hebel, um „1“ anzuzeigen, und starten Sie den Betrieb neu.
► **Abb.7: 1.** Drehzahlumschalthebel

Wahl der Betriebsart

Dieses Werkzeug verfügt über zwei Betriebsarten.

Markierung	Betriebsart
	Bohren (nur Rotation)
1 - 20	Schrauben (Rotation mit Kupplung)

Wählen Sie die für Ihre Arbeit geeignete Betriebsart aus. Drehen Sie den Einstellring, und richten Sie das ausgewählte Zeichen auf den Pfeil am Werkzeuggehäuse aus.
► **Abb.8: 1.** Einstellring **2.** Markierung **3.** Pfeil

ANMERKUNG: Stellen Sie den Ring stets korrekt auf das Symbol der gewünschten Betriebsart ein. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Rings zwischen den Betriebsartpositionen betrieben, kann es beschädigt werden.

ANMERKUNG: Wechseln Sie die Betriebsart nicht während der Drehung des Werkzeugs.

ANMERKUNG: Falls sich der Einstellring nur schwer verschieben lässt, schalten Sie das Werkzeug ein, und lassen Sie es eine Sekunde lang laufen. Halten Sie dann das Werkzeug an, und verschieben Sie den Einstellring erneut in die gewünschte Position.

Einstellen des Anzugsmoments

Das Anzugsmoment kann durch Drehen des Einstellrings in 21 Stufen eingestellt werden. Richten Sie die Teilstriche auf den Pfeil am Werkzeuggehäuse aus. Das minimale Anzugsmoment erhält man bei 1, und das maximale bei dem Symbol .
In den Stellungen 1 bis 20 rutscht die Kupplung bei Erreichen des Solldrehmoments durch. Bei Einstellung auf das Symbol ist die Kupplung funktionsunfähig.
► **Abb.9: 1.** Einstellring **2.** Teilstrich **3.** Pfeil

Bevor Sie mit der eigentlichen Schraubarbeit beginnen, sollten Sie eine Probeverschraubung mit Ihrem Material oder einem Stück des gleichen Materials durchführen, um das geeignete Anzugsmoment zu ermitteln.
Die nachstehende Tabelle zeigt die Beziehung zwischen der Schraubengröße und dem Teilstrich als grober Anhaltspunkt.

Teilstrich		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Maschinenschraube		M4					M5									M6					
Holz-schraube	Weichholz (z. B. Kiefer)	–						ϕ3,5 x 22				ϕ4,1 x 38				–					
	Hartholz (z. B. Lauan)	–							ϕ3,5 x 22						ϕ4,1 x 38				–		

MONTAGE

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

Aufsatz- und Werkzeugkombination

Sonderzubehör

Sie können die Aufsätze entsprechend Ihren Arbeitsanforderungen ersetzen. Die entsprechenden Kombinationen entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung.
► **Abb.10: 1.** Schraubendrehereinsatz
2. Bohrfutteraufsatz **3.** Offset-Aufsatz
4. Sechskant-Aufsatz **5.** Winkelaufsatz

Montieren und Demontieren des Aufsatzes

VORSICHT: **Bringen Sie den Winkelaufsatz nicht an einem anderen Winkelaufsatz an.**

So installieren Sie den Aufsatz:
Führen Sie den Aufsatz vollständig in den Halter ein. Vergewissern Sie sich, dass die Erhöhungen und Vertiefungen an Werkzeug und Aufsatz übereinstimmend sind. Drehen Sie dann den Sicherungsring im Uhrzeigersinn, bis der Verriegelungsanzeiger weiß wird. Ziehen Sie zum Schluss leicht an dem Aufsatz, um zu gewährleisten, dass er sicher verriegelt ist.
► **Abb.11: 1.** Aufsatz **2.** Halter **3.** Sicherungsring
4. Verriegelungsanzeiger

ANMERKUNG: **Falls sich der Aufsatz vom Werkzeug löst, während sich der Sicherungsring in der verriegelten Position befindet, entriegeln Sie den Sicherungsring, bevor Sie den Aufsatz wieder anbringen.** Drehen Sie den Sicherungsring, indem Sie ihn mit einem Werkzeug wie einer Zange an den Abflachungen festhalten.
► **Abb.12: 1.** Sicherungsring

HINWEIS: Der Winkelaufsatz und der Offset-Aufsatz können beim Anbringen am Werkzeug auf 16 verschiedene Winkel eingestellt werden.

HINWEIS: Wenn Sie einen Aufsatz auf den Winkelaufsatz montieren, installieren Sie den Winkelaufsatz zuvor am Werkzeug. Dies erleichtert den Prozess.

So entfernen Sie den Aufsatz:
Drehen Sie den Sicherungsring gegen den Uhrzeigersinn, bis der Entriegelungsanzeiger weiß wird, und ziehen Sie dann den Aufsatz ab.
► **Abb.13: 1.** Aufsatz **2.** Sicherungsring
3. Entriegelungsanzeiger

Montage und Demontage von Schraubendrehereinsatz/ Bohrereinsatz

VORSICHT: **Führen Sie den Einsatz vollständig ein und vergewissern Sie sich, dass er sicher verriegelt ist.**

VORSICHT: **Halten Sie den Einsatz beim Tragen des Werkzeugs von Ihrem Körper fern, insbesondere bei Verwendung des Winkelaufsatzes.**

VORSICHT: **Vergewissern Sie sich, dass der Aufsatz ordnungsgemäß am Werkzeug montiert ist, bevor Sie den Einsatz installieren.**

Für den Bohrfutteraufsatz

Drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Spannfutter zu öffnen. Führen Sie den Schraubendrehereinsatz/Bohrereinsatz bis zum Anschlag in das Spannfutter ein. Drehen Sie die Werkzeugaufnahme im Uhrzeigersinn, um das Spannfutter festzuziehen. Zum Entfernen des Schraubendrehereinsatzes/Bohrereinsatzes drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn.

► **Abb.14:** **1.** Werkzeugaufnahme **2.** Schließen **3.** Öffnen

Für ohne Aufsatz/Winkelaufsatz (Sonderzubehör)

Um den Schraubendrehereinsatz zu installieren, führen Sie ihn in die Einsatzaufnahme ein. Der Schraubendrehereinsatz wird durch einen Magneten an seinem Platz gehalten. Um den Schraubendrehereinsatz zu entfernen, ziehen Sie ihn heraus.

► **Abb.15:** **1.** Schraubendrehereinsatz **2.** Einsatzaufnahme

Für den Sechskant-Aufsatz/ Offset-Aufsatz

Sonderzubehör

Verwenden Sie nur den Schraubendrehereinsatz, der das in der Abbildung gezeigte Einschubteil hat. Verwenden Sie keine anderen Schraubendrehereinsätze.

► **Abb.16**

Für Aufsatz mit flachem Schraubendrehereinsatzloch

A=12 mm B=9 mm	Nur diese Schraubendrehereinsatztypen verwenden. Wenden Sie Verfahren 1 an. (Hinweis) Einsatzhalter wird nicht benötigt.

Für Aufsatz mit tiefem Schraubendrehereinsatzloch

A=17 mm B=14 mm	Zur Montage dieser Schraubendrehereinsatztypen wenden Sie Verfahren 1 an.
A=12 mm B=9 mm	Zur Montage dieser Schraubendrehereinsatztypen wenden Sie Verfahren 2 an. (Hinweis) Für die Montage des Einsatzes wird ein Einsatzhalter benötigt.

Verfahren 1

Führen Sie den Schraubendrehereinsatz zum Montieren bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein.

► **Abb.17:** **1.** Schraubendrehereinsatz **2.** Werkzeugaufnahme

Verfahren 2

Führen Sie den Einsatzhalter zusätzlich zum obigen **Verfahren 1** mit dem spitzen Ende nach innen in die Werkzeugaufnahme ein.

► **Abb.18:** **1.** Schraubendrehereinsatz **2.** Einsatzhalter **3.** Werkzeugaufnahme

Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zum Abnehmen des Schraubendrehereinsatzes in Pfeilrichtung, und ziehen Sie dann den Schraubendrehereinsatz heraus.

► **Abb.19:** **1.** Schraubendrehereinsatz **2.** Werkzeugaufnahme

HINWEIS: Wird der Schraubendrehereinsatz nicht tief genug in die Werkzeugaufnahme eingeführt, kehrt die Werkzeugaufnahme nicht zur Ausgangsstellung zurück, so dass der Schraubendrehereinsatz nicht eingespannt wird. Versuchen Sie in diesem Fall, den Einsatz wie oben beschrieben neu einzuführen.

HINWEIS: Wenn das Einführen des Schraubendrehereinsatzes schwierig ist, ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zurück, und führen Sie dann den Einsatz bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein.

HINWEIS: Vergewissern Sie sich nach dem Einführen des Schraubendrehereinsatzes, dass er einwandfrei gesichert ist. Verwenden Sie ihn nicht, falls er herausrutscht.

Montieren des Aufhängers

Sonderzubehör

⚠WARNUNG: **Verwenden Sie die Aufhänge-/ Montageteile nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, z. B. zum Aufhängen des Werkzeugs an einem Werkzeuggürtel zwischen Arbeitseinsätzen oder Arbeitsintervallen.**

⚠WARNUNG: **Achten Sie sorgfältig darauf, dass der Aufhänger nicht überlastet wird, da zu viel Kraft oder unregelmäßige Überlastung Schäden am Werkzeug verursachen kann, die zu Personenschäden führen können.**

⚠VORSICHT: **Wenn Sie den Aufhänger anbringen, sichern Sie ihn immer fest mit der Schraube.** Falls der Aufhänger nicht gesichert ist, kann er sich vom Werkzeug lösen und einen Personenschaden verursachen.

⚠VORSICHT: **Stellen Sie vor dem Loslassen stets sicher, dass das Werkzeug sicher aufgehängt ist.** Ein unzureichend oder unsachgemäß aufgehängtes Werkzeug kann herunterfallen und zu Verletzungen führen.

Der Aufhänger ist praktisch, um das Werkzeug vorübergehend aufzuhängen. Der Aufhänger kann auf beiden Seiten des Werkzeugs installiert werden. Um den Aufhänger anzubringen, führen Sie ihn in die Führungsnut entweder auf der linken oder der rechten Seite des Werkzeuggehäuses ein und sichern Sie ihn dann mit einer Schraube. Um den Aufhänger zu entfernen, lösen Sie die Schraube und ziehen Sie den Aufhänger dann aus der Führungsnut.

► **Abb.20:** **1.** Führungsnut **2.** Aufhänger **3.** Schraube

Verwendung der Öse

⚠***WARNUNG:*** **Verwenden Sie die Aufhängeöse niemals für einen anderen als den beabsichtigten Zweck, z. B. zum Anbinden des Werkzeugs an hochgelegenen Stellen.** Die Lagerbelastung in einer stark belasteten Öse kann eine Beschädigung an der Öse verursachen, die zu Verletzungen bei Ihnen oder Personen in Ihrer Umgebung oder unterhalb von Ihnen führen können.

Verwenden Sie die Aufhängeöse an der unteren Rückseite des Werkzeugs, um das Werkzeug unter Verwendung eines Aufhängekabels oder ähnlicher Schnüre an eine Wand zu hängen.

► **Abb.21: 1.** Aufhängeöse

Montieren des Schraubendreher-Einsatzhalters

Sonderzubehör

Stecken Sie den Schraubendreher-Einsatzhalter auf den Vorsprung am Werkzeugfuß entweder auf der rechten oder linken Seite, und sichern Sie ihn mit einer Schraube.

Wenn Sie den Schraubendrehereinsatz nicht benutzen, bewahren Sie ihn in den Schraubendreher-Einsatzhaltern auf. Schraubendrehereinsätze von 45 mm Länge können dort aufbewahrt werden.

► **Abb.22: 1.** Schraubendreher-Einsatzhalter
2. Schraubendrehereinsatz

BETRIEB

⚠***VORSICHT:*** **Schalten Sie das Werkzeug sofort aus, falls eine Fehlfunktion auftritt, Fremdkörper in das Werkzeug gelangen oder anormale Geräusche zu hören sind.** Wenden Sie sich an die Makita-Kundendienststelle oder Ihren örtlichen Händler, um das Werkzeug warten oder reparieren zu lassen.

⚠***VORSICHT:*** **Wenn die Drehzahl sehr stark abfällt, verringern Sie die Last, oder halten Sie das Werkzeug an, um Beschädigung des Werkzeugs zu vermeiden.**

⚠***VORSICHT:*** **Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb, dass der Aufsatz sicher verriegelt ist.** Anderenfalls kann der Aufsatz herunterfallen und einen Personenschaden verursachen.

Halten Sie das Werkzeug mit einer Hand am Griff und mit der anderen Hand an der Unterseite des Akkus fest, um der Drehwirkung entgegenzuwirken.

► **Abb.23**

ANMERKUNG: Verdecken Sie nicht die Lüftungsschlitze, weil dadurch Überhitzung und Beschädigung des Werkzeugs verursacht werden können.

► **Abb.24: 1.** Lüftungsschlitz

Schraubbetrieb

⚠***VORSICHT:*** **Stellen Sie mit dem Einstellring das korrekte Anzugsmoment für Ihre Arbeit ein.**

⚠***VORSICHT:*** **Achten Sie darauf, dass die Spitze des Schraubendrehereinsatzes senkrecht in den Schraubenkopf eingeführt wird, um eine Beschädigung von Schraube und/oder Schraubendrehereinsatz zu vermeiden.**

Setzen Sie die Spitze des Schraubendrehereinsatzes in den Schraubenkopf ein, und üben Sie Druck auf das Werkzeug aus. Lassen Sie das Werkzeug langsam anlaufen, und erhöhen Sie dann die Drehzahl allmählich. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los, sobald die Kupplung durchrutscht.

HINWEIS: Wenn Sie Holzschrauben eindrehen, bohren Sie eine Führungsbohrung von 2/3 des Schraubendurchmessers vor. Dies erleichtert das Eindrehen und verhindert Spaltung des Werkstücks.

Bohrbetrieb

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

⚠***VORSICHT:*** **Halten Sie daher das Werkzeug mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrereinsatz im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten.** Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Werkzeug und Bohrereinsatz.

⚠***VORSICHT:*** **Ein festsitzender Bohrereinsatz lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber das Werkzeug gut festhalten, damit es nicht ruckartig herausgestoßen wird.**

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

⚠***VORSICHT:*** **Wenn das Werkzeug im Dauerbetrieb bis zur vollkommenen Entladung des Akkus benutzt wurde, lassen Sie das Werkzeug vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang ruhen.**

Drehen Sie zunächst den Einstellring, bis der Pfeil auf das Symbol zeigt. Gehen Sie dann folgendermaßen vor.

Bohren in Holz

Beim Bohren in Holz lassen sich die besten Ergebnisse mit Holzbohrern erzielen, die mit einer Zentrierspitze ausgestattet sind. Die Zentrierspitze erleichtert das Bohren, da sie den Bohrereinsatz in das Werkstück hineinzieht.

Bohren in Metall

Um Abrutschen des Bohrereinsatzes beim Anbohren zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Bohrstelle mit einem Zentrierkörner anzukörnen. Setzen Sie dann die Spitze des Bohrereinsatzes in die Vertiefung, und beginnen Sie mit dem Bohren.
Verwenden Sie Schneidflüssigkeit beim Bohren von Metall. Eine Ausnahme bilden Eisen und Messing, die trocken gebohrt werden sollten.

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.

- Bohrereinsätze
- Schraubendrehereinsätze
- Schraubendreher-Einsatzhalter
- Bohrfutteraufsatz
- Offset-Aufsatz
- Sechskant-Aufsatz
- Winkelaufsatz
- Aufhänger
- 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.

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



885B58-973
EN, PL, HU, SK, CS, UK, RO, DE
20260327