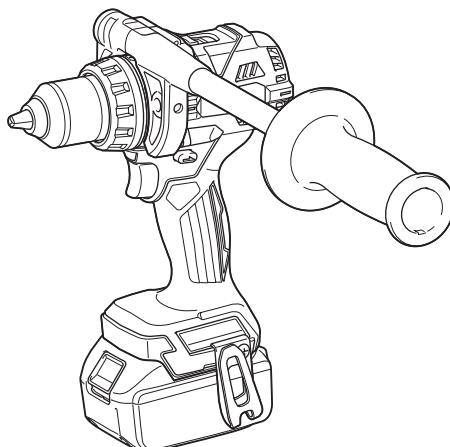




<b>EN</b>	Cordless Driver Drill	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>	<b>4</b>
<b>SV</b>	Sladdlös borrmaskin	<b>BRUKSANVISNING</b>	<b>11</b>
<b>NO</b>	Batteridrevet borskruttrekker	<b>BRUKSANVISNING</b>	<b>18</b>
<b>FI</b>	Akkuporakone	<b>KÄYTTÖOHJE</b>	<b>25</b>
<b>DA</b>	Akku skrue-/boremaskine	<b>BRUGSANVISNING</b>	<b>32</b>
<b>LV</b>	Bezvada skrūvgriezis-urbjmašīna	<b>LIETOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>39</b>
<b>LT</b>	Akumuliatorinis gražtas	<b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>	<b>46</b>
<b>ET</b>	Juhtmeta trell-kruvikeeraja	<b>KASUTUSJUHEND</b>	<b>53</b>
<b>RU</b>	Аккумуляторная Дрель-шуруповерт	<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>60</b>

**DDF486**



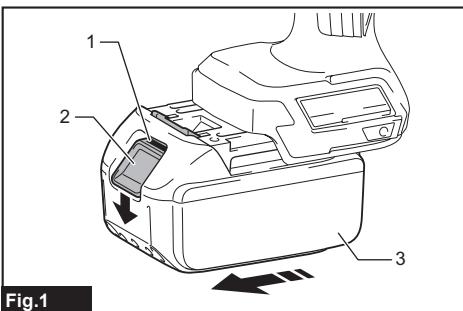


Fig.1

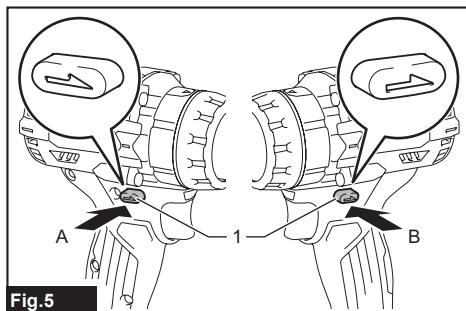


Fig.5

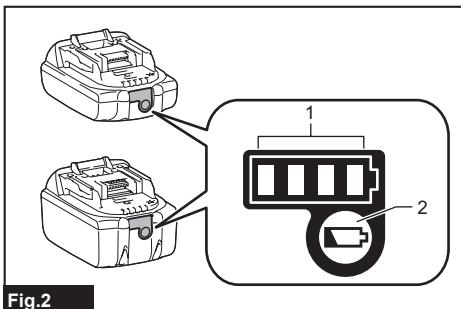


Fig.2

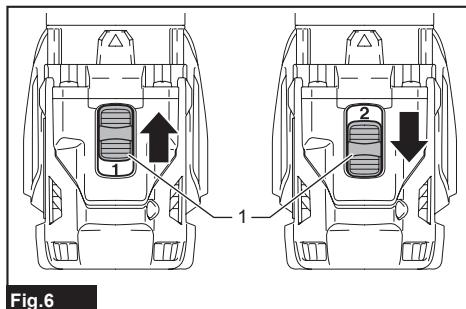


Fig.6

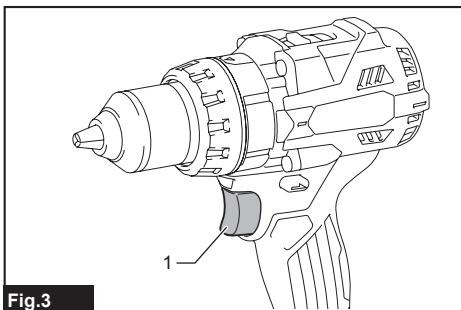


Fig.3

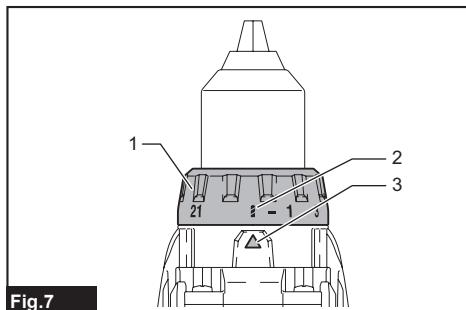


Fig.7

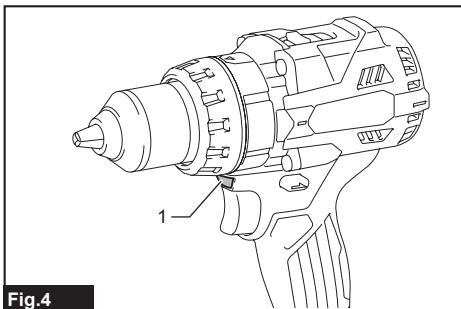


Fig.4

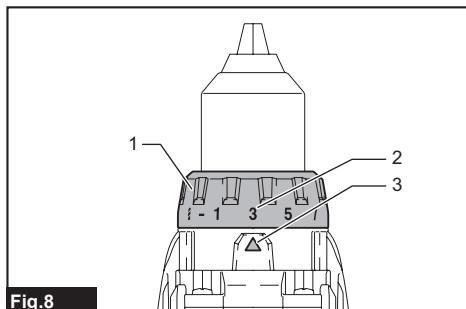


Fig.8

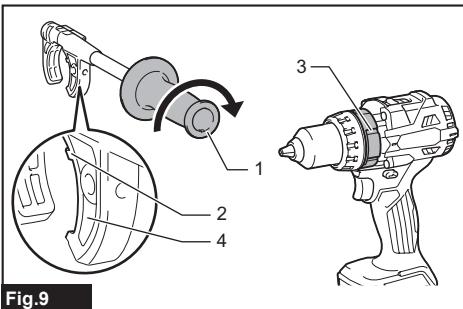


Fig.9

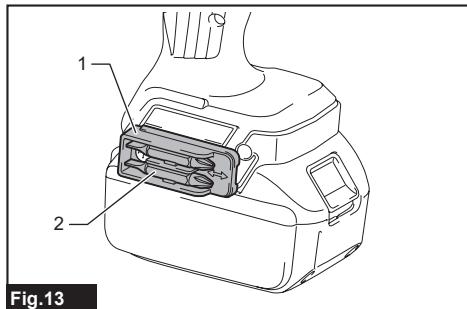


Fig.13

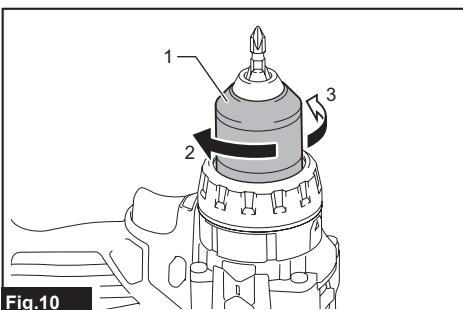


Fig.10

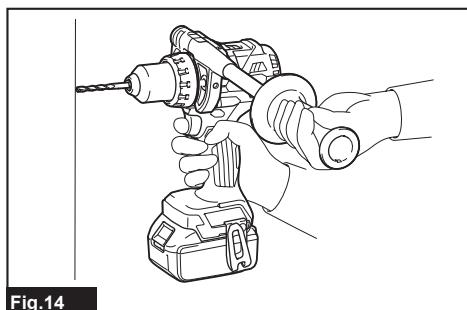


Fig.14

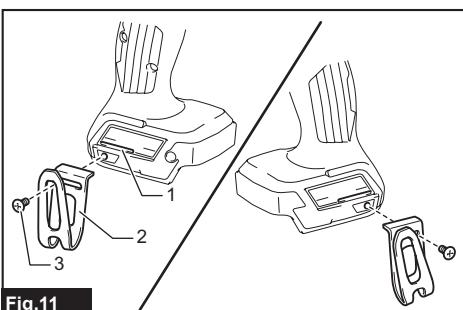


Fig.11

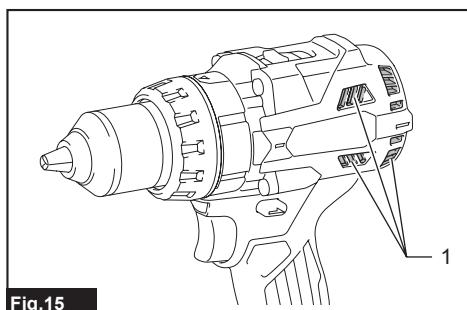


Fig.15

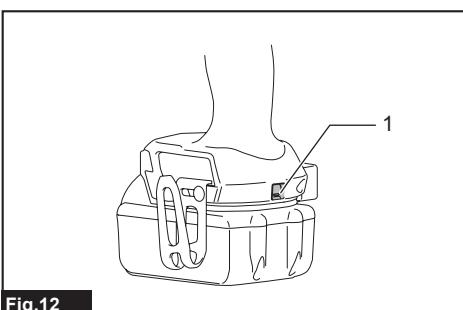


Fig.12

# SPECIFICATIONS

Model:	DDF486	
Drilling capacities	Steel	13 mm
	Wood	Auger bit: 50 mm Self-feed bit: 76 mm Hole saw: 152 mm
Fastening capacities	Wood screw	10 mm x 90 mm
	Machine screw	M6
No load speed (RPM)	High (2)	0 - 2,100 min <sup>-1</sup>
	Low (1)	0 - 550 min <sup>-1</sup>
Overall length		178 mm or 179 mm (Country specific)
Rated voltage		D.C. 18 V
Net weight		2.3 - 2.6 kg

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

## Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

## Intended use

The tool is intended for drilling and screw driving in wood, metal and plastic.

## Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-1:

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 77 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

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

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

**⚠WARNING:** Wear ear protection.

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

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

## Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-1:

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ( $a_{h,D}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less

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

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

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

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

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

## Declarations of Conformity

### For European countries only

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

## SAFETY WARNINGS

### General power tool safety warnings

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

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

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

### Cordless driver drill safety warnings

#### Safety instructions for all operations

1. Use the auxiliary handle(s). Loss of control can cause personal injury.
2. 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.
3. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
4. Hold the tool firmly.
5. Keep hands away from rotating parts.
6. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.

7. Do not touch the drill bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
8. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
9. 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.
10. Make sure there are no electrical cables, water pipes, gas pipes etc. that could cause a hazard if damaged by use of the tool.

#### 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.

## Tips for maintaining maximum battery life

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

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

### Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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

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

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

## Indicating the remaining battery capacity

### Only for battery cartridges with the indicator

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

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

Indicator lamps	Remaining capacity
Lighted	Off
	75% to 100%
	50% to 75%
	25% to 50%
	0% to 25%
	Charge the battery.
	The battery may have malfunctioned.

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

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

## Tool / battery protection system

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

### Overload protection

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

### Overheat protection

This protection works when the tool or battery is overheated. In this situation, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

### Overdischarge protection

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

## 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.

► Fig.3: 1. Switch trigger

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

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

## Lighting up the front lamp

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

► Fig.4: 1. Lamp

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.

**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.

► Fig.5: 1. Reversing switch lever

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.

## 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.

► Fig.6: 1. Speed change lever

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. 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.

## Adjusting ring

You can select the action mode and adjust the fastening torque with the adjusting ring.

## Selecting the action mode

► Fig.7: 1. Adjusting ring 2. Mark 3. Arrow

This tool has two action modes.

	Drilling mode (rotation only)
1 - 21	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.

**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

► Fig.8: 1. Adjusting ring 2. Mark (1 - 21 graduation)  
3. Arrow

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 21.

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.

Graduation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Machine screw	M4		M5			M6															—
Wood screw	Soft wood (e.g. pine)	—		ø3.5 x 22		ø4.1 x 38		—		ø5.1 x 50										—	
	Hard wood (e.g. lauan)	—		ø3.5 x 22		ø4.1 x 38		—		ø5.1 x 50										—	

**NOTE:** The adjusting ring does not lock when the arrow is positioned only halfway between the graduations.

## 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.

### Installing side grip (auxiliary handle)

► Fig.9: 1. Side grip 2. Protrusion 3. Groove 4. Arm

Always use the side grip to ensure operating safety.

Install the side grip so that the protrusions on the arm fit in the grooves on the tool barrel. Turn the grip clockwise to secure it. The grip can be fixed at desired angle.

### Installing or removing driver bit/drill bit

► Fig.10: 1. Sleeve 2. Close 3. Open

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.

### Installing hook

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

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

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

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

► Fig.11: 1. Groove 2. Hook 3. Screw

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

## Using hole

**WARNING:** Never use the hanging hole for unintended purpose, for instance, tethering the tool at high location. Bearing stress in a heavily loaded hole may cause damages to the hole, resulting in injuries to you or people around or below you.

► Fig.12: 1. Hanging hole

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.

## Installing driver bit holder

### Optional accessory

► Fig.13: 1. Driver bit holder 2. Driver bit

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 (1-3/4") can be kept there.

## OPERATION

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

Hold the tool firmly with one hand on the grip and the other hand on the handle to control the twisting action.

► Fig.14

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

► Fig.15: 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.

First, turn the adjusting ring so that the arrow on the tool body points to the proper fastening torque level (1 - 21). 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 to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

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

- Drill bits
- Driver bits
- Hook
- Grip assembly
- Makita genuine battery and charger
- Rubber pad assembly
- Wool bonnet
- Foam polishing pad

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

# SPECIFIKATIONER

Modell:	DDF486	
Borrförslag	Stål	13 mm
	Trä	Borrbits: 50 mm Självmatande bits: 76 mm Hålsåg: 152 mm
Åtdragningsförmåga	Träskruv	10 mm x 90 mm
	Maskinskruv	M6
Hastighet utan belastning (RPM)	Hög (2)	0 - 2 100 min <sup>-1</sup>
	Låg (1)	0 - 550 min <sup>-1</sup>
Total längd	178 mm eller 179 mm (landsspecifikt)	
Märkspänning	18 V likström	
Nettovikt	2,3 - 2,6 kg	

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

## Tillgänglig batterikassett och laddare

Batterikassett	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Laddare	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

## Avsedd användning

Maskinen är avsedd för borring och skruvdragning i trä, metall och plast.

## Buller

Den normala bullernivån för A-belastning är bestämd enligt EN62841-2-1:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 77 dB (A)  
Måttolerans (K): 3 dB (A)

Bullernivån vid arbete kan överstiga 80 dB (A).

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

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

**WARNING:** Använd hörselskydd.

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

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

## Vibration

Det totala vibrationsvärdet (trexlad vektorsumma) bestämt enligt EN62841-2-1:

Arbetsläge: borring i metall

Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller lägre

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

## Försäkran om överensstämmelse

Gäller endast inom EU

Försäkran om överensstämmelse ingår i bilaga A till denna bruksanvisning.

# SÄKERHETSVARNINGAR

## Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

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

## Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

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

## Säkerhetsvarningar för sladdlös borrmaskin

### Säkerhetsinstruktioner för alla åtgärder

1. **Använd extrahandtaget/handtagen.** Om du förlorar kontrollen över maskinen kan det leda till personskador.
2. **Håll verktyget i de isolerade handtagen om det finns risk för skärtillsatsen eller fästena kan komma i kontakt med en dold elkabel.** Om skärtillsatsen eller fästena kommer i kontakt med en strömförande ledning blir verktygets blottlagda metalldelar strömförande och kan ge användaren en elektrisk stöt.
3. **Se till att alltid ha ordentligt fotfäste.** Se till att

ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.

4. **Håll stadigt i maskinen.**
5. **Håll händerna på avstånd från roterande delar.**
6. **Lämna inte maskinen igång.** Använd endast maskinen när du håller den i händerna.
7. **Rör inte vid borrbits eller arbetsstycke omedelbart efter användning eftersom de kan vara extremt varma och orsaka brännskador.**
8. **Vissa material kan innehålla giftiga kemikalier.** Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.
9. **Om borret inte kan lossas även om du öppnar chucken, använd en tång för att dra ut det.** Om man drar ut det för hand kan man skada sig på dess vassa kanter.
10. **Se till att det inte finns några elkablar, vattenrör, gasledningar etc. som kan orsaka fara om de skadas av verktyet.**

Säkerhetsinstruktioner vid användning av långa borrbits

1. **Kör aldrig i högre hastighet än den maximala märkhastigheten för borrbitsset.** I högre hastigheter blir bitset förmögeligen böjt om det får rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, vilket leder till personskada.
2. **Börja alltid borra i låg hastighet och med bitspetsen i kontakt med arbetsstycket.** I högre hastigheter blir bitset förmögeligen böjt om det får rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, vilket leder till personskada.
3. **Sätt in tryck endast vid direkt stadig kontakt med bitset och tryck inte på för mycket.** Bits kan böja sig med följd att de går sönder eller man tappar kontrollen, med personskada som följd.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

**WARNING:** GLÖM INTE att också fortsättningsvis strikt följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter att du blivit van att använda den. Vid FELAKTIG HANTERING av maskinen eller om inte säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning följs kan följdens bli allvarliga personskador.

## Viktiga säkerhetsanvisningar för batterikassetten

1. **Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.**
2. **Montera inte isär eller mixtra med batterikassetten.** Det kan leda till brand, överdriven värme eller explosion.
3. **Om drifttiden blivit avsevärt kortare ska användningen avbrytas omedelbart.** Det kan uppstå överhettning, brännskador och t o m en explosion.
4. **Om du får elektrolyt i ögonen ska de sköljas med rent vatten och läkare uppsökas**

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

**högspänningsledning.** Det kan leda till att verktyget eller batterikassetten går sönder eller inte fungerar korrekt.

## 18. Förvara batteriet utan räckhåll för barn.

### SPARA DESSA ANVISNINGAR.

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

### Tips för att uppnå batteriets maximala livslängd

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

### FUNKTIONSBE-SKRIVNING

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

### Montera eller demontera batterikassetten

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

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

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

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

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

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

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

## Indikerar kvarvarande batterikapacitet

### Endast för batterikassetter med indikator

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

► Fig.2: 1. Indikatorlampor 2. Kontrollknapp

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

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

**OBS:** Den första (längst till vänster) indikatorlampa kommer att blinika när batterisyddssystemet fungerar.

## Skyddssystem för maskinen/batteriet

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

## Overbelastningsskydd

Detta skydd fungerar när verktyget/batteriet körs på ett sätt som får det att förbruka onormalt mycket ström. När detta sker stänger du av verktyget och upphör med arbetet som gjorde att det överbelastades. Starta därefter upp verktyget igen.

## Överhetningsskydd

Detta skydd utlöses när verktyget eller batteriet blir överhettade. I en sådan situation ska du låta verktyget och batteriet svalna innan du startar verktyget igen.

## Överurladdningsskydd

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

## Avtryckarens funktion

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

► Fig.3: 1. Avtryckare

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen. Hastigheten ökas genom att trycka hårdare på avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

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

## Tända frontlampa

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

► Fig.4: 1. Lampa

Tryck på avtryckaren för att tända lampan. Lampan fortsätter att lysa så länge du håller avtryckaren intryckt. Lampan släcks ungefär 10 sekunder efter att du har släppt avtryckaren.

**OBS:** När verktyget överhettas stoppas det automatiskt och lampan börjar blinka. Släpp avtryckaren om detta inträffar. Lampan släcks inom en minut.

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

## Reverseringsspakens funktion

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

**⚠ FÖRSIKTIGT:** Använd endast reverseringsknappen när verktyget har stannat helt. Verktyget kan skadas om du byter rotationsriktning medan det fortfarande roterar.

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

► Fig.5: 1. Reverseringsspak

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

## Hastighetsändring

**ÄFÖRSIKTIGT:** Dra alltid hastighetsspanen hela vägen i korrekt läge. Om du använder verktyget och hastighetsspanen står halvvägs mellan sida "1" och sida "2" kan verktyget skadas.

**ÄFÖRSIKTIGT:** Ändra inte hastighetsspanen medan verktyget roterar. I annat fall kan verktyget skadas.

► Fig.6: 1. Hastighetsspak

Visar siffra	Hastighet	Vridmoment	Aktuell drift
1	Låg	Hög	Drift med hög belastning
2	Hög	Låg	Drift med lått belastning

Stäng av verktyget innan du ändrar hastighet. Flytta hastighetsspanen så att "2" visas för hög hastighet eller så att "1" visas för låg hastighet. Kontrollera att hastighetsspanen står i rätt läge före användning.

Om verktygets hastighet sänks extremt mycket under ett arbetsmoment i läget då siffran "2" visas flyttar du spanken så att "1" visas och startar om arbetsmomentet.

## Inställningsring

Du kan välja arbetsläge och ställa in åtdragningsmomentet med inställningsringen.

### Välja arbetsläge

► Fig.7: 1. Inställningsring 2. Märke 3. Pil

Detta verktyg har två funktionslägen.

1 - 21	Borrläge (endast rotation)
	Skruvdragarläge (rotation med koppling)

Välj det läge som är lämpligt för arbetsuppgiften. Vrid inställningsringen för val av arbetsläge och rikta in lägesmarkeringen efter pilen på verktygskroppen.

**OBSERVERA:** Ställ alltid in ringen korrekt på det önskade läget. Om du använder verktyget med ringen placerad halvvägs mellan lägesmarkeringarna kan verktyget skadas.

**OBSERVERA:** Ändra inte arbetsläget medan verktyget roterar.

**OBSERVERA:** Om det är svårt att skjuta inställningsringen slår du på verktyget och kör det i en sekund. Stoppa sedan verktyget och skjut inställningsringen till önskat läge igen.

## Ställa in åtdragningsmomentet

► Fig.8: 1. Inställningsring 2. Markering (1 - 21 gradering) 3. Pil

Åtdragningsmomentet kan justeras i 21 steg genom att vrida på inställningsringen. Rikta in graderingsstegen mot pilen på verktygskroppen. Vid 1 får du det minsta åtdragningsmomentet och vid 21 får du det maximala åtdragningsmomentet.

Innan du börjar arbeta bör du skruva i en provskruv i ditt material eller i ett stycke av samma material så att du vet vilket vridmoment som passar för varje specifik användning.

Gradering	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Maskinskruv	M4		M5		M6															–	
Träskruv	Mjukt trä (t.ex. tall)	–		ø3,5 x 22		ø4,1 x 38	–		ø5,1 x 50										–		
	Hårt trä (t.ex. lauan)	–		ø3,5 x 22		ø4,1 x 38	–		ø5,1 x 50									–			

**OBS:** Inställningsringen fastnar inte i läge om pilen placeras halvvägs mellan graderingarna.

## MONTERING

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

### Montera sidohandtaget (hjälphandtag)

► Fig.9: 1. Sidohandtag 2. Tapp 3. Spår 4. Arm

Använd alltid sidohandtaget av säkerhetsskäl.

Installera sidohandtaget så att tapparna på armen passerar in i spåren på den cylindriska delen. Vrid handtaget

medurs för att låsa fast det. Handtaget kan fästas i önskad vinkel.

### Montering eller demontering av skruvbits/borr

► Fig.10: 1. Hylsa 2. Stäng 3. Öppna

Vrid hylsan moturs för att öppna chucken. Skjut in skruvbitset/borret i chucken så långt det går. Vrid hylsan medurs för att dra åt chucken. Vrid hylsan moturs när du ska ta bort skruvbitset/borret.

## Monteringskrok

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

**⚠WARNING:** Var försiktig så att du inte överbelastar kroken eftersom för mycket kraft eller ojämnn överbelastning kan orsaka skador på verktyget, vilket kan leda till personskador.

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

**⚠FÖRSIKTIGT:** Se till att hänga upp verktyget ordentligt innan du släpper taget. Otilräcklig eller obalanserad fasthakning kan orsaka att det faller av och du kan skadas.

► Fig.11: 1. Spår 2. Krok 3. Skruv

Haken kan användas när du vill hänga upp verktyget temporärt. Den kan monteras på båda sidorna av maskinen. För att montera kroken sätter du i den i ett spår i maskinhuset på ena sidan och drar fast den med en skruv. Ta bort kroken genom att skruva loss skruven.

## Använda upphängningshålet

**⚠WARNING:** Använd aldrig upphängningshålet för ej avsedd användning, t. ex. genom att binda upp verktyget på en hög plats. Bärande spänning i ett tungt belastat hål kan orsaka skador på hålet, vilket kan leda till skador på dig eller människor runt eller under dig.

► Fig.12: 1. Upphängningshål

Använd upphängningshålet på botten eller baksidan på verktyget för att hänga verktyget på en vägg med hjälp av en upphängningssladd eller liknande band.

## Montering av skruvbitshållare

### Valfria tillbehör

► Fig.13: 1. Skruvbitshållare 2. Skruvbıts

Passa in skruvbitshållaren på den utskjutande delen på verktygsfoten, antingen på höger eller vänster sida, och fäst den med en skruv.

Placerar skruvbitset i hållaren när det inte används. Skruvbıts upp till 45 mm (1-3/4") kan förvaras här.

## ANVÄNDNING

**⚠FÖRSIKTIGT:** När hastigheten sjunker extremt mycket ska du minska belastningen eller stoppa maskinen för att undvika maskinskada.

Håll verktyget stadigt med en hand på greppet och den andra handen på handtaget för att kontrollera vridningen.

► Fig.14

**OBSERVERA:** Täck inte över ventilationshålen, då det kan orsaka överhettning och skada på verktyget.

► Fig.15: 1. Ventilationshål

## Skruvdragning

**⚠FÖRSIKTIGT:** Anpassa inställningsringen så att du får rätt åtdragningsmoment för ditt arbete.

**⚠FÖRSIKTIGT:** Se till att skruvbitset placeras rakt i skruvskallen för att inte skruven och/eller skruvbitset ska skadas.

Vrid först inställningsringen så att pilen på verktygskroppen pekar på rätt åtdragningsmomentgradering (1 - 21). Placera spetsen på skruvbitset i skruvhuvudet och tryck med maskinen. Starta maskinen sakta och öka sedan hastigheten gradvis. Släpp avtryckaren så fort kopplingen slirar.

**OBS:** Vid skruvning med tråskruv är det lämpligt att förborra ett styrhål som är två tredjedelar av skruvens diameter. Det gör skruvdragningen enklare och förhindrar att träet spricker.

## Borrning

**⚠FÖRSIKTIGT:** Borrningen går inte fortare för att du trycker hårdare på maskinen. Detta extra tryck skadar bara toppen på ditt borrh, sänker maskinens prestanda och förkortar maskinens livslängd.

**⚠FÖRSIKTIGT:** Håll ett stadigt tag i maskinen och var försiktig när borret börjar tränga igenom arbetsstycket. Det utvecklas en enorm kraft på maskinen/borret vid hålgenomslaget.

**⚠FÖRSIKTIGT:** Ett borrh som fastnat kan enkelt backas ur genom att reversera borrningens rotationsriktning. Maskinen kan dock plötsligt backa ut om du inte håller i den ordentligt.

**⚠FÖRSIKTIGT:** Fäst alltid arbetsstycket i ett städ eller liknande fasthållningsanordningar.

**⚠FÖRSIKTIGT:** Om maskinen används löpande tills batteriet är tomt bör maskinen vila 15 minuter innan du fortsätter arbetet med ett laddat batteri.

Vrid först inställningsringen så att pilen pekar mot markeringen. Fortsätt sedan enligt följande.

## Borra i trä

Vid borrning i trä uppnår du bäst resultat om du använder ett tråborr med styrskruv. Styrskruven gör det enklare att borra genom att den drar in borret i arbetsstycket.

## Borra i metall

För att borret inte ska halka när du börjar borra kan du göra ett märke med en syl och en hammare i punkten där hålet ska borras. Placerar borrets spets i sylhålet och börja borra.

Använd ett smörjmedel vid borrning i metall. Undantagen är viss järn och mässing som ska borras torrt.

# UNDERHÅLL

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

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

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

## VALFRIA TILLBEHÖR

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

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

- Borr
- Skruvbits
- Krok
- Handtag
- Makitas originalbatteri och -laddare
- Stödrondell av gummi
- Bomullshätta
- Skumpoleringsdyna

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

# TEKNISKE DATA

Modell:	DDF486	
Borekapasitet	Stål	13 mm
	Tre	Spiralbor: 50 mm Selvmatende bør: 76 mm Hullsag: 152 mm
Festekapasitet	Treskrue	10 mm x 90 mm
	Maskinskrue	M6
Hastighet uten belastning (o/ min)	Høy (2)	0 – 2 100 min <sup>-1</sup>
	Lav (1)	0 – 550 min <sup>-1</sup>
Total lengde	178 mm eller 179 mm (landsspesifikk)	
Merkespenning	DC 18 V	
Nettovekt	2,3 – 2,6 kg	

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Vekten kan variere avhengig av tilbehøret/tilbehørene, inkludert batteriet. Den letteste og tyngste kombinasjonen vises i tabellen.

## Passende batteri og lader

Batteriinnsats	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Lader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

## Riktig bruk

Maskinen er beregnet til boring og skruing i tre, metall og plast.

## Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til EN62841-2-1:

Lydtrykknivå (L<sub>PA</sub>): 77 dB (A)  
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Støynivået under arbeid kan overskride 80 dB (A).

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

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

**ADVARSEL:** Bruk hørselsvern.

**ADVARSEL:** De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den/de angitte vibrasjonsverdien(e), avhengig av hvordan verktøyet brukes.

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

## Vibrasjoner

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum)

bestemt i henhold EN62841-2-1:

Arbeidsmodus: Bore inn i metall

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre

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

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

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

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

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

## Samsvarserklæringer

### Gjelder kun for land i Europa

Samsvarserklæringene er lagt til som vedlegg A i denne bruksanvisningen.

## SIKKERHETSADVARSEL

### Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

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

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

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

### Sikkerhetsadvarsler for den batteridrevne borskrutrekkeren

#### Sikkerhetsanvisninger for all bruk

- Bruk hjelpehåndtaket/hjelpehåndtakene. Tap av kontroll kan føre til personskader.
- Hold elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene når skjæretilbehøret eller festmekanismene kan komme i kontakt med skjulte ledninger under arbeidet. Hvis skjæretilbehøret eller festmekanismene kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan metalldelene på elektroverktøyet bli strømførende og føre til at brukeren får støt.
- Pass på at du har godt fotfeste. Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.

- Hold godt fast i verktøyet.
- Hold hendene unna roterende deler.
- Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang. Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.
- Ikke berør bor eller arbeidsstykke umiddelbart etter bruk. Disse vil da være ekstremt varme, og du kan få brannsår.
- Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre hudkontakt og innånding av stov. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.
- Hvis du ikke klarer å løsne boret selv om du åpner kjevene, drar du det ut ved hjelp av en tang. Når du drar ut boret for hånd, må du passe på at du ikke skader deg på den skarpe kanten.
- Pass på at det ikke finnes noen elektriske kabler, vannrør, gassrør, osv. som kan utgjøre en fare hvis de blir skadet av verktøyet.

#### Sikkerhetsanvisninger ved bruk av lange bor

- Boret må aldri brukes ved høyere hastighet enn borets maksimale hastighetsklasse. Ved høyere hastigheter er det sannsynlig at boret bøyer seg hvis det får rottere fritt uten kontakt med arbeidsstykket og derved fører til personskade.
- Boring skal alltid startes ved lav hastighet og med børspissen i kontakt med arbeidsstykket. Ved høyere hastigheter er det sannsynlig at boret bøyer seg hvis det får rotere fritt uten kontakt med arbeidsstykket og derved fører til personskade.
- Trykk skal kun påføres i direkte linje med boret, og ikke bruk for mye kraft. Bor kan bøye seg og knekke eller komme ut av kontroll og derved føre til personskade.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

**ADVARSEL: IKKE LA** hensynet til hva som er "behagelig" eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange ganger bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene for bruken av det aktuelle produktet. Ved MISBRUK eller hvis ikke sikkerhetsreglene i denne bruksanvisningen følges, kan det oppstå alvorlig personskade.

### Viktige sikkerhetsanvisninger for batteriinnsats

- Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktigheitsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.
- Ikke demonter eller tukle batteriet. Det kan føre til brann, overoppheeting eller eksplosjon.
- Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke maskinen. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheeting, mulige forbrenninger eller til og med en eksplosjon.
- Hvis du får elektrolytt i øynene, må du skylle dem med store mengder rennende vann og oppsøke lege med én gang. Denne typen uhell

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

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

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

## Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

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

## FUNKSJONSBE-SKRIVELSE

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

### Sette inn eller ta ut batteri

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

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

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

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

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

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

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

## Indikere gjenværende batterikapasitet

### Kun for batterier med indikatoren

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

► Fig.2: 1. Indikatorlamper 2. Kontrollknapp

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

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

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

## Batteriversystem for verktøy/batteri

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

### Overlastsikring

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

## Overopphetingsvern

Dette vernet slår inn når verktøyet eller batteriet blir overopphevet. I denne situasjonen lar du verktøyet og batteriet avkjøles før du starter verktøyet på nytt.

## Overutladingsvern

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

## Bryterfunksjon

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

► Fig.3: 1. Startbryter

For å starte maskinen, må du trykke på startbryteren. Når du trykker hardere på startbryteren, øker hastigheten på verktøyet. Slipp opp bryteren for å stanse verktøyet.

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

## Tenne frontlampen

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

► Fig.4: 1. Lampe

Trykk inn startbryteren for å tenne lampen. Lampen fortsetter å lyse så lenge startbryteren holdes inne. Lampen slukkes omtrent 10 sekunder etter at startbryteren er sluppet.

**MERK:** Når verktøyet er overopphevet, stanser det automatisk, og lampen begynner å blinke. Hvis så er tilfelle, utløs startbryteren. Lampen slukkes i løpet av ett minutt.

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

## Reverseringsfunksjon

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

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

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

► Fig.5: 1. Reverseringsspak

Dette verktøyet har en reversbryter som kan brukes til å endre rotasjonsretningen. Trykk inn reversbryteren fra «A»-siden for å velge rotasjon med klokken, eller fra «B»-siden for å velge rotasjon mot klokken.

Når reversbryteren er i nøytral stilling, kan ikke

startbryteren trykkes inn.

## Turtallsendring

**AFORSIKTIG:** Hastighetsvelgeren må alltid settes i helt riktig stilling. Hvis du bruker verktøyet med hastighetsvelgeren innstilt på et punkt midt mellom posisjon "1" og "2", kan verktøyet bli ødelagt.

**AFORSIKTIG:** Ikke bruk hastighetsvelgeren mens verktøyet er i bruk. Dette kan skade verktøyet.

► Fig.6: 1. Hastighetsvelger

Vist nummer	Hastighet	Moment	Aktuell drift
1	Lav	Høy	Drift med tung last
2	Høy	Lav	Drift med lett last

Slå av verktøyet før du endrer hastighet. Skyv hastighetsvelgeren slik at den viser "2" for høy hastighet eller "1" for lav hastighet. Forviss deg om at hastighetsvelgeren er i riktig posisjon før du tar maskinen i bruk. Hvis hastigheten på verktøyet reduseres betydelig under drift mens displayet viser "2", skyver du velgeren til displayet viser "1" og starter operasjonen på nyt.

## Justere tiltrekkingsmomentet

► Fig.8: 1. Justeringsring 2. Merke (1–21-gradinndeling) 3. Pil

Tiltriekkingsmomentet kan justeres i 21 nivåer ved å dreie justeringsringen. Rett inn gradinndelingen med pilen på verktøykroppen. Du oppnår minimum tiltriekkingsmoment i posisjon 1 og maksimalt dreiemoment i posisjon 21. Før den arbeidet skal utføres, bør du skru inn en prøveskrue i materialet ditt, eller i et materiale av samme type, for å finne ut hvilket dreiemoment som kreves for det særskilte bruk.

Gradinndeling	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Maskinskrue	M4		M5			M6														–	
Treskrue	Mykt tre (f.eks. furu)	–		ø3,5 x 22		ø4,1 x 38	–		ø5,1 x 50									–			
	Hardt tre (f.eks. kryssfinér)	–		ø3,5 x 22		ø4,1 x 38	–		ø5,1 x 50									–			

**MERK:** Justeringsringen låser seg ikke når pilen plasseres bare halvveis mellom gradinndelingene.

## MONTERING

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

### Montere støttehåndtak (hjelpehåndtak)

► Fig.9: 1. Støttehåndtak 2. Fremspring 3. Spor 4. Arm

Bruk alltid støttehåndtaket for å bruke maskinen på sikker måte.

## Justeringsring

Du kan velge funksjon og justere tiltrekkingsmomentet med justeringsringen.

### Velge en funksjon

► Fig.7: 1. Justeringsring 2. Merke 3. Pil

Dette verktøyet har to funksjonsmodi.

1	Boremodus (kun rotering)
1–21	Skrutrekkerfunksjon (rotasjon med clutch)

Velg funksjonen som er egnet for arbeidet. Vri justeringsringen, og innrett merket som du valgte med pilen på verktøykroppen.

**OBS:** Funksjonsvelgeren må alltid stilles inn riktig på det ønskede funksjonsmerket. Hvis du bruker verktøyet med funksjonsvelgeren halvveis mellom to av funksjonsmerkene, kan verktøyet bli ødelagt.

**OBS:** Ikke endre funksjonen mens verktøyet roterer.

**OBS:** Hvis det er vanskelig å skyve på justeringsringen, slår du på og kjører verktøyet i et sekund før du stopper verktøyet og skyver justeringsringen til ønsket posisjon igjen.

Monter støttehåndtaket slik at fremspringene på armen passer inn i sporene på verktøyflysylinderen. Drei håndtaket med klokken for å feste det. Håndtaket kan festes i ønsket vinkel.

### Montere eller demontere skrutrekkerbor eller bor

► Fig.10: 1. Hylse 2. Lukke 3. Åpne

Skru mansjetten mot klokken for å åpne kjevene på kjoksen. Sett skrutrekkerboret/boret så langt inn i kjoksen som det vil gå. Vri mansjetten med klokken for å stramme kjoksen. For å fjerne skrutrekkerboret/boret må du vri mansjetten mot klokken.

## Monteringskrok

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

**ADVARSEL:** Unngå å overbelaste kroken, da for mye kraft eller for tung last kan skade verktøyet, noe som igjen kan føre til personskade.

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

**FORSIKTIG:** Kontroller at verktøyet henger godt fast før du slippet taket. Hvis verktøyet ikke henger godt nok fast eller er i ubalanse, kan det falle ned og skade deg.

### ► Fig.11: 1. Spor 2. Krok 3. Skrue

Kroken er praktisk for å henge opp verktøyet med for kortere tid. Den kan monteres på begge sider av verktøyet. For å montere kroken, må du sette den inn i sporet på en av sidene av verktøyhuset og feste den med en skrue. Ta den av igjen ved å løsne skruen.

## Bruk av opphengshullet

**ADVARSEL:** Aldri bruk opphengshullet til noe det ikke er ment til, for eksempel å tjøre verktøyet på et høyt sted. Stor last i et tungt belastet hull kan forårsake skader på hullet, som kan føre til personskader på deg og andre personer rundt, eller under deg.

### ► Fig.12: 1. Ophengshull

Bruk opphengshullet i bunnen, bak på verktøyet for å henge det opp på en vegg med en opphengsstropp eller lignende.

## Montere skrutrekkerborholder

*Valgfritt tilbehør*

### ► Fig.13: 1. Skrutrekkerborholder 2. Skrutrekkerbor

Sett skrutrekkerborholderen inn i fremspringet på foten av maskinen, enten på høyre eller venstre side og fest den med en skrue.

Når du ikke bruker skrutrekkerboret, må du oppbevare det i skrutrekkerborholderne. Her kan det oppbevares opptil 45 mm (1-3/4") lange skrutrekkerbor.

## BRUK

**FORSIKTIG:** Når hastigheten reduseres kraftig, må du redusere belastningen på verktøyet eller stoppe det for å unngå skade på verktøyet.

Hold verktøyet godt med én hånd på håndtaket og den andre hånden nederst på håndtaket for å styre dreiebevegelsen.

### ► Fig.14

**OBS:** Ikke dekk til ventilasjonspaltene i dekselet, ellers kan det oppstå overoppheeting og skader på verktøyet.

### ► Fig.15: 1. Ventil

## Skrutrekkerfunksjon

**FORSIKTIG:** Bruk justeringsringen til å stille inn korrekt momentnivå for den jobben du skal gjøre.

**FORSIKTIG:** Pass på at skrutrekkerbitset er satt rett ned i skruehodet, ellers kan skruen og/eller skrutrekkerboret bli skadet.

Først vrir du justeringsringen slik at pilen på verktøykroppen peker på riktige tiltrekkingssmomentnivået (1–21).

Plasser spissen av boret i skruehodet og bruk trykk på verktøyet. Start verktøyet sakte. Øk hastigheten gradvis. Slipp opp startbryteren når clutch'en slår inn.

**MERK:** Når du skrur inn en treskrue, må du forhåndsbore et pilothull på 2/3 av skruens diameter. Dette gjør det enklere å skru inn skruen, og hindrer at treverket sprekker.

## Borfunksjon

**FORSIKTIG:** Hvis du bruker for mye kraft på verktøyet, vil det ikke øke borehastigheten. Overdreven bruk av kraft vil tvert imot kunne bidra til å ødelegge spissen av skrutrekkerboret, redusere verktøyeffekten og forkorte verktøyets levetid.

**FORSIKTIG:** Hold verktøyet i et fast grep, og vær forsiktig når skrutrekkerboret begynner å bryte gjennom arbeidsstykket. I gjennombrudsøyeblikket virker det en enorm kraft på verktøyet/skrutrekkerboret.

**FORSIKTIG:** Et skrutrekkerboret som sitter fast kan fjernes hvis du setter reversbryteren til motsatt rotasjonsretning, så verktøyet kan bakke ut. Verktøyet kan imidlertid komme brått ut hvis du ikke holder det i et fast grep.

**FORSIKTIG:** Arbeidsstykker må alltid festes med en skrustikke eller en liknende festeanordning.

**FORSIKTIG:** Hvis verktøyet brukes kontinuerlig inntil batteriet er utladet, må du la verktøyet hvile i 15 minutter før du fortsetter med et nytt batteri.

Vri først justeringsringen slik at pilen peker mot -merket. Fortsett deretter som følger.

## Bore i tre

Når du borer i tre, blir resultatene best med trebor som er utstyrt med en ledeskru. Ledeskruen forenkler boringen ved at den trekker skrutrekkerboret inn i arbeidsstykket.

## Bore i metall

For at ikke skrutrekkerboret skal gli når du begynner å bore, må du lage en fordypning med en dor og en hammer der hullet skal bores. Sett spissen av skrutrekkerboret i fordypningen og begynn å bore. Bruk et skjæremiddel når du borer i metall. Unntakene er jern og messing som skal bores i tørr tilstand.

## VEDLIKEHOLD

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

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

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

## VALGFRITT TILBEHØR

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

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

- Bor
- Skrutrekkerbor
- Krok
- Håndtaksenhet
- Makita originalbatteri og lader
- Støttetallerken
- Ullpolerhette
- Skumpolerhette

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

## TEKNISET TIEDOT

Malli:	DDF486	
Porauskapasiteetti	Teräs	13 mm
	Puu	Poranterä: 50 mm Itsesyöttävä terä: 76 mm Reikäsaha: 152 mm
Kiinnityskapasiteetit	Puuruvi	10 mm x 90 mm
	Koneruvi	M6
Kuormittamaton kierrosnopeus (RPM)	Korkea (2)	0–2 100 min <sup>-1</sup>
	Matala (1)	0–550 min <sup>-1</sup>
Kokonaispituus		178 mm tai 179 mm (Maakotainen)
Nimellisjännite		DC 18 V
Nettopaino		2,3–2,6 kg

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saatavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Paino saattaa vaihdella lisävarusteiden ja akkupaketin mukaan. Taulukossa on kuvattu kevyin ja painavin yhdistelmä.

### Käytettävä akkupaketti ja laturi

Akkupaketti	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Laturi	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

**VAROITUS:** Käytä vain edellä erityyjiä akkupaketteja ja latureita. Muiden akkupakkettien ja laturien käyttäminen voi aiheuttaa loukaantumisen ja/tai tulipalon.

### Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu puun, metallin ja muovin poraamiseen ja ruuvaamiseen.

### Melutaso

Typillinen A-painotettu melutaso määrittyy standardin EN62841-2-1 mukaan:

Äänepainetaso ( $L_{WA}$ ): 77 dB (A)

Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

Työskentelyn aikana melutaso voi ylittää 80 dB (A).

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

**HUOMAA:** Ilmoitettuja melatasoarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arvointiin.

**VAROITUS:** Käytä kuulosuojaamia.

**VAROITUS:** Sähkötyökalun käytön aikana mitattu melutasoarvo voi poiketa ilmoituista arvoista laitteen käyttötavan ja erityisesti käsiteltyvän työkappaleen mukaan.

**VAROITUS:** Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolo-suhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaneen huomioon käyttöjakso kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammutettuna tai käy tyhjäkäynillä).

### Tärinä

Kokonaistärinä (kolmen akselin vektorien summa) määrittyy standardin EN62841-2-1 mukaan:

Työtila: metalliin poraus

Tärinäpäästö ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> tai alhaisempi

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

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

**HUOMAA:** Ilmoitettuja kokonaistärinäarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arvointiin.

**VAROITUS:** Sähkötyökalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitettuista arvoista laitteineen käyttötavan ja erityisesti käsitletään työkappaleen mukaan.

**VAROITUS:** Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisuuskohteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaa huomioon käyttöjaksot koko-naisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammuttettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

## Vaatimustenmukaisuusvaatimukset

### Koskee vain Euroopan maita

Vaatimustenmukaisuusvaatimukset on liitetty tähän käyttöoppaaseen liitteeksi A.

## TURVAVAROITUSET

### Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

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

### Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

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

### Akkuporakoneen turvavaroiutukset

#### Kaikkea käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

1. Käytä apukahvaa. Hallinnan menety voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
2. Kun suoritat toimenpidettä, jossa leikkuvaruste tai kiinnitin voi joutua kosketukseen piilossa olevien johtojen kanssa, pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristettyjen otepijojen kohdalta. Jos leikkuvavaruste tai kiinnitin joutuu kosketukseen jännitteellisen johdon kanssa, jääntää voi siirtyä sähkötyökalun sähköö johtavia metalliosiin ja aiheuttaa käytäjälle sähköiskun.
3. Seiso aina tukevassa asennossa. Varmista korkealla työskennellessäsi, että ketään ei ole alapuolella.
4. Ota koneesta luja ote.
5. Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.
6. Älä jätä konetta käymään itsikseen. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.
7. Älä kosketa terää tai työkappaletta väliittömästi käytön jälkeen, sillä ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja.
8. Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkkyisiä. Huolehdi siitä, että pölyn sisäänhengittäminen ja ihokosketus

estetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.

9. Jos poranterä ei voi irrottaa vaikka avaisit leuat, käytä piitejä sen ulosvetämiseen. Tässä tapauksessa poranterän ulosvetämisen käsissä voi aiheuttaa tapaturmia sen terävästä reunasta johtuen.
10. Varmista, etteivät työkalun käytön seurauksena mahdollisesti vaurioituvat sähköjohdot, vesiputket, kaasuputket jne. voi aiheuttaa vaarallitalteita.

Pitkien poranterien käytöä koskevat turvallisuusohjeet

1. Älä koskaan käytä työkalua poranterän enimmäisnopeutta suuremmalla nopeudella. Suuremmilla nopeuksilla terä voi taipua, jos se pääsee pyörimään vapaasti ilman kosketusta työkappaleeseen, ja tämä voi johtaa henkilövammoihin.
2. Aloita poraaminen aina hiljaisella nopeudella ja niin, että poranterä on kiinni työkappaleessa. Suuremmilla nopeuksilla terä voi taipua, jos se pääsee pyörimään vapaasti ilman kosketusta työkappaleeseen, ja tämä voi johtaa henkilövammoihin.
3. Paina poranterää vain sen suuntaiseksi. Älä paina poranterää liian suurella voimalla. Poranterat voivat taipua ja murtua tai voit menettää työkalun hallinnan, mikä voi johtaa henkilövammoihin.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

**VAROITUS:** ÄLÄ anna työkalun helppokäytösyiden (toistuvan käytön aikaansaama) johtaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöti työkalun turvaohjeiden noudattamisen. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen turvamäärysten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

### Akkupakettia koskevia tärkeitä turvaohjeita

1. Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäyttöisessä tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.
2. Älä pura tai peukaloa imuria akkupakettia. Se voi johtaa tulipaloon, ylikuumenemiseen tai räjähdykseen.
3. Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö. Seurauskena voi olla ylikuumeneminen, palovammoja tai jopa räjähdyks.
4. Jos akkunestettä pääsee silmiin, huuhtele puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Akkuneste voi aiheuttaa näön menetyksen.
5. Älä oikosulje akkuia.
  - (1) Älä koske akun napoihin millään sähköö johtavalla materiaalilla.
  - (2) Vältä akun oikosulkemista äläkä säilytä akkuja yhdessä muiden metalliesineiden, kuten naulojen, kolikoiden ja niin edelleen kanssa.

- (3) Älä aseta akkua alttiiksi vedelle tai sateelle.
- Oikosulkku voi aiheuttaa virtapiikin, yli-kuumentumista, palovammoja tai laitteen rikkoutumisen.
- Älä säilytä ja käytä työkalua ja akkupakettia paikassa, jossa lämpötila voi nousta 50 °C:een (122 °F) tai korkeammaksi.
- Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahoin vaurioitunut tai täysin loppuun kulunut. Avotuli voi aiheuttaa akun räjähätmisen.
- Älä naulaa, leikkää, purista, heitä tai pudota akkupaketti tai iske sitä kovia esineitä vasten. Tällaiset toimet voivat johtaa tulipaloon, ylikuumenemiseen tai räjähdykseen.
- Älä käytä viallista akkua.
- Sisältyviä litium-ioni-akkuja koskevat vaarallisten aineiden lainsäädännön vaatimukset.**  
Esimerkiksi kolmansien osapuolten huolintaliikkeiden tulee kaupallisissa kuljetuksissa noudattaa pakkaamista ja merkintöjä koskevia erityisvaatimuksia.  
Lähetettävän tuotteen valmistelu edellyttää vaaralisten aineiden asiantuntijan neuvontaa. Huomioi myös mahdollisesti yksityiskohtaisemmat kansalliset määäräykset  
Akun avoimet liittimet tulee suojata teipillä tai suojusjella ja pakkaamisen tulee tehdä niin, ettei akku voi liikkua pakkauksessa.
- Kun akkupaketti on hävitettävä, poista se laitteesta ja hävitä se turvallisesti. Hävitä akku paikallisten määräysten mukaisesti.
- Käytä akkuja vain Makitan ilmoittamienn tuoteteiden kanssa. Akkujen asentaminen yhteensopimattomiin tuotteisiin voi aiheuttaa tulipalon, liiallisen ylikuumenemisen, räjähdyksen tai akkunestevuotoja.
- Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, akku on poistettava laitteesta.
- Akkupaketin lämpötila voi käytön aikana ja sen jälkeen nousta niin kuumaksi, että se voi aiheuttaa palovammoja tai lieviä palovammoja. Käsittele kuuria akkupaketteja huolellisesti.
- Älä kosketa työkalun liitintä välijötömästi käytön jälkeen, sillä se voi olla riittävän kuuma aiheuttamaan palovammoja.
- Älä päästää lastuja, pölyä tai maata akkupaketin liittiimiin, aukkoihin ja uruihin. Se voi johtaa työkalun tai akkupaketin läpennemiseen, syttymiseen, purkautumiseen tai toimintahäiriöön, mikä voi aiheuttaa palovammoja tai vammoja.
- Ellei työkalu tue käyttöä korkeajännitelinjojen lähellä, älä käytä akkupakettia korkeajännite-linjojen lähellä. Se voi johtaa työkalun tai akkupaketin toimintahäiriöön tai rikkoutumiseen.
- Pidä akku poissa lasten ulottuvilta.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

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

## Vihjeitä akun käyttöön pidentämiseksi

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

## TOIMINTOJEN KUVAUS

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

### Akun asentaminen tai irrottaminen

**AHUOMIO:** Sammuta työkalu aina ennen akun kiinnittämistä tai irrottamista.

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

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

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

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

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

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

### Akun jäljellä olevan varaustason ilmaisin

#### Vain akkupaketeille ilmaismimella

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

► Kuva2: 1. Merkkivalot 2. Tarkistuspainike

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

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

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

## Työkalun/akun suojausjärjestelmä

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

### Ylikuormitussuoja

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

### Ylikuumenemissuoja

Tämä suojaus aktivoituu, kun työkalu tai akku ylikuumenee. Jos näin tapahtuu, anna työkalun ja akun jäähytyä ennen työkalun kytikemistä uudelleen päälle.

### Ylipurkautumissuoja

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

## Kytimen käyttäminen

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

► Kuva3: 1. Liipaisinkytkin

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Mitä voimakkaammin liipaisinkytkintä painetaan, sitä

nopeammin työkalu pyörii. Voit pysäyttää työkalun vapauttamalla liipaisimen.

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

## Etulampun sytyttäminen

**AHUOMIO:** Älä katso suoraan lamppuun tai valonlähteeseen.

► Kuva4: 1. Lamppu

Lamppu sytyy, kun painat liipaisinkytkintä. Lamppu palaa niin kauan kuin liipaisinkytkintä painetaan. Lamppu sammuu noin 10 sekunnin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisesta.

**HUOMAA:** Työkalun ylikuumetessa se pysähtyy automaattisesti ja lamppu alkaa vilkkuu. Tällaisessa tapauksessa vapauta liipaisinkytkin. Lamppu sammuu yhden minuutin kuluttua.

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

## Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

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

**AHUOMIO:** Käytä pyörimissuunnan vaihtokytkintä vasta sen jälkeen, kun työkalu on lakannut kokonaan pyörämästä. Pyörimissuunnan vaihto työkalun vielä pyöriessä voi vahingoittaa sitä.

**AHUOMIO:** Kun työkalua ei käytetä, aseta aina pyörimissuunnan vaihtokytkimen vipu keskiasentoon.

► Kuva5: 1. Pyörimissuunnan vaihtokytkimen vipu

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

Jos pyörimissuunnan vaihtokytkin on keskiasennossa, liipaisinkytkin lukittuu.

## Nopeuden muuttaminen

**AHUOMIO:** Siirrä nopeudenvaihtovipu aina täysin oikeaan asentoon. Jos käytät työkalua niin, että nopeudenvaihtovipu on asentojen "1" ja "2" puolivälissä, työkalu voi rikkoutua.

**AHUOMIO:** Älä käytä nopeudenvaihtovipua, kun työkalu on käynnissä. Työkalu voi rikkoutua.

► Kuva6: 1. Nopeudenvaihtovipu

Näkyvä numero	Nopeus	Vääntömomentti	Soveltuva käyttö
1	Matala	Korkea	Raskas kuormituskäyttö
2	Korkea	Matala	Kevyt kuormituskäyttö

Kun haluat muuttaa nopeutta, katkaise ensin työkalusta

virta. Työnnä nopeudenvaihtovipuun asentoon "2" korkealle nopeudelle tai "1" matalalle nopeudelle. Varmista ennen käyttöä, että nopeudenvaihtovipu on asetettu haluttuun asentoon.

Jos työkalun nopeus pienenee huomattavasti, kun sitä käytetään asennossa "2", työnnä vipu asentoon "1" ja aloita käyttö uudelleen.

## Säätörengas

Säätörenkaan avulla voit valita toiminnon ja säättää kiinnitysvääntömomenttia.

### Toiminnon valitseminen

► Kuva7: 1. Säätöengas 2. Merkki 3. Nuoli

Tässä työkalussa on kaksi toimintatilaaa.



Poraustila (vain pyörivä liike)

## Kiinnitysvääntömomentin säättäminen

► Kuva8: 1. Säätöengas 2. Merkki (asteikko 1–21)  
3. Nuoli

Kiinnitysvääntömomenttia voi säättää 21 tasoon säätöengasta kiertämällä. Kierrä haluamasi asetus työkalun rungossa olevan nuolen kohdalle. Saat pienimmän kiinnitysvääntömomentin käytäessäsi asetusta 1 ja suurinta vääntömomenttiasetusta 21.

Ennen varsinaista käyttöä, aja koeruuvi materiaaliin tai kaksinkertaiseen materiaalipalaseen määrittääksesi, mikä momenttilaitos on sopiva kyseiseen käyttötarkoitukseen.

Asteikko	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Koneruovi	M4		M5			M6														–	
Puuruvi	Pehmeä puu (esim. mänty)	–		ø3,5 x 22			ø4,1 x 38		–		ø5,1 x 50								–		
	Kova puu (esim. lauan)	–		ø3,5 x 22			ø4,1 x 38		–		ø5,1 x 50							–			

**HUOMAA:** Säätöengas ei lukitu, jos nuoli on asteikon kahden arvon välissä.

## KOKOONPANO

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

### Sivukahvan asentaminen (lisäkahva)

► Kuva9: 1. Sivukahva 2. Ulkonema 3. Ura 4. Varsi

Käytä aina sivukahvaa käyttöturvallisuuden varmistamiseksi.

Asenna sivukahva niin, että sen ulkonemat menevät työkalun istukan urin. Lukitse kahva kiertämällä sitä myötäpäivään. Kahva voidaan kiinnittää haluttuun kulmaan.

### Ruuvauuskärjen/poranterän asentaminen tai irrottaminen

► Kuva10: 1. Holkki 2. Kiinni 3. Auki

1–21

Ruuvauustila (pyörivä liike ja kytkin)

Valitse työhön sopiva toiminto. Käännä säätörengasta siten, että haluamasi toiminnon merkki on työkalun rungossa olevan nuolen kohdalla.

**HUOMAUTUS:** Käännä rengas aina halutun toiminnon kohdalle. Jos käytät työkalua niin, että renkaan asento on kahden toiminnon merkin puolivälissä, työkalu voi vaurioitua.

**HUOMAUTUS:** Älä vaihda toimintatilaan, kun työkalu pyörii.

**HUOMAUTUS:** Jos säätörenkaan liu'uttaminen on vaikeaa, käynnistä työkalu ja käytä sitä sekunnin ajan. Sammuta se sitten ja liu'uta säätöengas haluttuun asentoon uudelleen.

Avaa istukan leuat kääntämällä holkkia vastapäivään. Työnnä ruuvauskärki/poranterä niin syvälle istukkaan kuin se menee. Kiristä istukan leuat kääntämällä holkkia myötäpäivään. Irrota ruuvauskärki/poranterä kääntämällä holkkia vastapäivään.

### Koukun asentaminen

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

**▲VAROITUS:** Varo ylikuormittamasta koukkua, sillä liiallinen voima tai epätasainen voimanjakautuminen saattaa vaurioittaa työkalua ja aiheuttaa henkilövamman.

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

**⚠️HUOMIO:** Varmista ennen otteen irrottamista, että työkalu on ripustettu pitävästi. Riittämätön tai epätasainen ripustus saattaa johtaa putoamiseen ja aiheuttaa vammoja.

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

Työkalu voidaan kätevästi ripustaa väliaikaisesti koukkun. Tämä voidaan asentaa kummalle puolelle työkalua tahansa. Asenna koukku työntämällä se työkalun rungon uraan jommallekummalle puolelle ja varmista kiinnitys ruuvilla. Voit irrottaa koukun löysäämällä ja irrottamalla ruuvin.

## Reiän käyttö

**⚠️VAROITUS:** Älä koskaan käytä ripustusreikää sen käyttötarkoitukseen vastaisesti, kuten työkalun kiinnittämiseen korkealla työskenneltäessä. Reikään kohdistuva raskas kuormitus saattaa vaurioittaa reikää, mikä voi johtaa itsesi tai ympäristöllesi tai alapuolellasi olevien henkilöiden henkilövahinkoihin.

► **Kuva12:** 1. Ripustusreikä

Työkalun pohjassa on takana ripustusreikä, josta työkalu voi ripustaa roikkumaan seinälle ripustusnauhaa tai vastaavaa käytämällä.

## Ruuvauskärjen asennus

### Lisävaruste

► **Kuva13:** 1. Ruuvauskärjen pidin 2. Ruuvauskärki

Aseta ruuvauskärjen pidin työkalun jalassa olevaan ulkonemaan joko vasemmalle tai oikealle puolelle ja kiinnitä se paikalleen ruuvilla. Kun ruuvauskärkeä ei käytetä, säilytä sitä ruuvauskärjen pitimissä. Siinä voidaan säilyttää 45 mm:n (1-3/4") pituisia ruuvauskärkiä.

## TYÖSKENTELY

**⚠️HUOMIO:** Kun työkalun nopeus pienenee huomattavasti, vähennä työkalun kuormitusta tai pysäytä työkalu, jotta se ei vaurioi.

Pidä työkalusta lujusti kiinni siten, että pidät kädensi-jasta yhdellä kädellä ja kahvasta toisella kädellä pyörimistöiminnan hallitsemiseksi.

► **Kuva14**

**HUOMAUTUS:** Älä peitä ilmanvaihtoaukkoja, sillä se voi aiheuttaa laitteen ylikuumenemisen ja vaurioitumisen.

► **Kuva15:** 1. Ilmanvaihtoaukko

## Ruuvaaminen

**⚠️HUOMIO:** Säädä kiristysmomentti sopivaksi säätörenkaan avulla.

**⚠️HUOMIO:** Varmista, että ruuvauskärjen pää on suorassa kulmassa ruuvin kantaan nähdessä; muuten ruuvi ja/tai ruuvauskärki voivat vahingoittua.

Käännä ensin säätörengasta niin, että työkalun rungossa oleva nuoli osoittaa oikeaa kiinnitysvääntömomenttia (1–21).

Aseta ruuvauskärjen pää ruuvin kantaan ja paina kärkeä ruuvia vasten. Käynnistä työkalu varovasti ja lisää nopeutta asteittain. Vapauta liipaisinkytkin heti, kun kytkin alkaa ottaa.

**HUOMAA:** Kun kiinnität puuruuveja, tee ensin aloitusreikä, jonka halkaisija on 2/3 reiän halkaisijasta. Se helpottaa ruuvaamista ja vähentää työkappaleen halkeamisen vaaraa.

## Poraustoiminta

**⚠️HUOMIO:** Työkalun painaminen liian voimakkasti ei nopeuta poraamista. Päinvastoin liallinen paine vain tylsyttää poranterää, hidastaa työtä ja lyhentää työkalun käyttöikää.

**⚠️HUOMIO:**Pidä työkalu tukevassa otteessa ja ole varovainen, kun terä alkaa porautua läpi työkappaleesta. Työkalun/terän kohdistu valtava voima, kun terä porautuu läpi.

**⚠️HUOMIO:** Juuttuneen terän voi irrottaa vaihtamalla terän pyörimissuuntaa ja peruuttaa. Pidä kuitenkin työkalusta lujusti kiinni, sillä se voi tökätä taaksepäin äkkiniäisesti.

**⚠️HUOMIO:** Kiinnitä työkappaleet aina viilapenkiin tai vastaavaan pidikkeeseen.

**⚠️HUOMIO:** Jos työkalua käytetään jatkuvasti niin pitkään, että akku tyhjenee, anna työkalun seisästä 15 minuuttia ennen kuin jatkat työskentelyä uudella akulla.

Käännä ensin säätörengasta niin, että nuoli osoittaa merkkiä ⚡. Toimi sitten seuraavasti.

## Puun poraaminen

Puuta porattaessa paras lopputulos saadaan ohjausrullilla varustetuilla puuterillä. Ohjausrulli helpottaa poraamista vetämällä poranterää työkappaleeseen.

## Metallin poraaminen

Poranterän syrjään luiskahtamisen ehkäisemiseksi porauksen alussa, tee ensin porauskohtaan pieni kolo punssilla ja varasalla. Aseta poran kärki koloon ja aloita poraaminen.

Käytä leikkukuoöljyä poratessasi metallia. Poikkeuksena ovat erääät raudat ja messingit, joita tulee porata kuivana.

# KUNNOSSAPITO

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

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

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

## LISÄVARUSTEET

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

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

- Poranterät
- Ruuvauskärjet
- Koukku
- Kahva-asetelma
- Aito Makitan akku ja laturi
- Kumityynysarja
- Villatyyny
- Vaahtokiihdotustynny

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

# SPECIFIKATIONER

Model:		DDF486
Borekapacitet	Stål	13 mm
	Træ	Spiralborerbit: 50 mm Selvfremførende bit: 76 mm Hulsav: 152 mm
Skruekapacitet	Træskrue	10 mm x 90 mm
	Maskinskrue	M6
Hastighed uden belastning (o/min.)	Høj (2)	0 - 2.100 min <sup>-1</sup>
	Lav (1)	0 - 550 min <sup>-1</sup>
Længde i alt		178 mm eller 179 mm (Landespecifik)
Mærkespænding		DC 18 V
Nettovægt		2,3 - 2,6 kg

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægten kan være anderledes afhængigt af tilbehøret/tilbehørerne, inklusive akkuen. Den letteste og tungeste kombination er vist i tabellen.

## Anvendelig akku og oplader

Akku	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Oplader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

## Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til boring og iskruning af skruer i træ, metal og plastic.

## Støj

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-1:

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ) : 77 dB (A)

Usikkerhed (K) : 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB (A).

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

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

**ADVARSEL:** Bær høreværn.

**ADVARSEL:** Støjemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsemse der behandles.

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

## Vibration

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-1:

Arbejdstilstand: boring i metal

Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre

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

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

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

**ADVARSEL:** Vibrationsemisionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdsemne der behandles.

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

## Overensstemmelseserklæringer

### Kun for lande i Europa

Overensstemmelseserklæringerne er inkluderet i Bilag A i denne brugsanvisning.

## SIKKERHEDSAD-VARSLER

### Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

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

### Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforsydede (netledning) el-værktøj eller batteriforsydede (akkumulator) el-værktøj.

### Sikkerhedsadvarsler for akku-skrue-/boremaskine

#### Sikkerhedsinstruktioner for alle betjeninger

1. **Brug hjælp håndtaget (-håndtagene).** Hvis herredømmet over maskinen mistes, kan det føre til tilskadekomst.
2. **Hold maskinen i de isolerede gribeflader, når der udføres et arbejde, hvor skæretilbehøret eller fastgøringsmidlerne kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Skæretilbehør eller fastgøringsmidler, som kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan bevirkе, at utsatte metaldele på maskinen bliver strømførende,

hvorfedt operatøren kan få elektrisk stød.

3. **Vær altid sikker på, at De har et godt fodfæste.** Vær sikker på, at der ikke befinder sig nogen nedenunder, når maskinen anvendes i højden.
4. **Hold godt fast i maskinen.**
5. **Hold hænderne væk fra roterende dele.**
6. **Lad ikke maskinen køre i tomgang.** Anvend kun maskinen håndholdt.
7. **Rør ikke ved borebitten eller arbejdsstykket umiddelbart efter arbejdet, da de kan være meget varme og give hudforbrændinger.**
8. **Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige.** Vær påpasselig med at forhindre inhalering af støv og hudkontakt. Følg materiale-leverandørens sikkerhedsdata.
9. **Hvis borebitten ikke kan løsnes, selvom du åbner kæberne, skal du bruge en tang til at trække den ud.** Hvis du i et sådant tilfælde trækker borebitten ud i hånden, kan det medføre personskade på grund af dens skarpe kant.
10. **Sørg for, at der ikke er nogen elledninger, vandrør, gasrør osv., der kan udgøre en fare, hvis de beskadiges ved brug af maskinen.**

#### Sikkerhedsinstruktioner ved brug af lange borebits

1. **Må aldrig anvendes ved en højere hastighed end den maksimale hastighedsnormering for borebitten.** Ved højere hastigheder er det sandsynligt, at bitten bøjer, hvis den tillades at dreje frit uden kontakt med arbejdsemnet, hvilket resulterer i personskade.
2. **Start altid boring ved lav hastighed og med spidsen af bitten i kontakt med arbejdsemnet.** Ved højere hastigheder er det sandsynligt, at bitten bøjer, hvis den tillades at dreje frit uden kontakt med arbejdsemnet, hvilket resulterer i personskade.
3. **Tryk kun direkte i bittens retning og anvend ikke for meget tryk.** Bits kan bøje og forårsage brud eller tab af kontrollen, hvilket kan medføre personskade.

## GEM DISSE FORSKRIFTER.

**ADVARSEL:** LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsvommelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan medføre alvorlig personskade.

### Vigtige sikkerhedsinstruktioner for akkuen

1. **Læs alle instruktioner og advarselsmærkater på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produktet, som anvender akku.**
2. **Adskil eller ændr ikke akkuen.** Det kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
3. **Hold straks op med anvendelsen, hvis brugstiden er blevet stærkt aftorket.** Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.

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

nærheden af elektriske højspændingsledninger, skal du ikke anvende akken i nærheden af elektriske højspændingsledninger. Det kan muligvis medføre funktionsfejl på eller nedbrud af maskinen eller akken.

## 18. Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.

# GEM DENNE BRUGSANVISNING.

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

## Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

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

# FUNKTIONSBESKRIVELSE

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

## Isætning eller fjernelse af akken

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

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

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

Akken fjernes ved, at De trækker den ud af værktøjet, idet De skyder knappen på forsiden af akken i stilling.

► Fig.1: 1. Rød indikator 2. Knap 3. Akku

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

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

## Indikation af den resterende batteriladning

### Kun til akkuer med indikatoren

Tryk på kontrolknappen på akkuen for at få vist den resterende batteriladning. Indikatorlamperne lyser i nogle sekunder.

► Fig.2: 1. Indikatorlamper 2. Kontrolknap

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

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

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

## Beskyttelsessystem til værktøj/batteri

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

## Overbelastningsbeskyttelse

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

## Beskyttelse mod overophedning

Denne beskyttelse aktiveres, når maskinen eller batteriet er overophedet. Lad i så fald maskinen og batteriet køle af, før der tændes for maskinen igen.

## Beskyttelse mod overafladning

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

## Afbryderbetjening

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

► Fig.3: 1. Afbryderknap

For at starte maskinen trykkes der blot på afbryderknappen. Maskinens hastighed øges ved at øge trykket på afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe.

**BEMÆRK:** Maskinen stopper automatisk, hvis De bliver ved med at trykke på afbryderknappen i cirka 6 minutter.

## Tænding af lampen foran

**⚠️ FORSIGTIG:** Kig aldrig direkte på lyskilden. Lad ikke lyset falde i Deres øjne.

► Fig.4: 1. Lampe

Tryk afbryderknappen ind for at tænde for lampen. Lampen fortsætter med at lyse, så længe afbryderknappen trykkes ind. Lampen slukker omkring 10 sekunder efter at afbryderknappen er udløst.

**BEMÆRK:** Hvis maskinen er overophedet, stopper maskinen automatisk, og lampen begynder at blinke. Slip i så fald afbryderknappen. Lampen slukkes efter et minut.

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

## Omløbsvælgerbetjening

**⚠️ FORSIGTIG:** Kontroller altid rotationsretningen før anvendelsen.

**⚠️ FORSIGTIG:** Brug kun omløbsvælgeren, efter maskinen er helt standset. Hvis rotationsretningen ændres, inden maskinen er stoppet, kan det beskadige maskinen.

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

► Fig.5: 1. Omløbsvælger

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

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

## Skift af hastighed

**AFORSIGTIG:** Sæt altid hastighedsvælgeren højt til den korrekte stilling. Hvis maskinen anvendes med hastighedsvælgeren sat halvejs mellem "1"-siden og "2"-siden, kan maskinen lide skade.

**AFORSIGTIG:** Brug ikke hastighedsvælgeren, mens maskinen kører. Maskinen kan lide skade.

► Fig.6: 1. Hastighedsvælger

Vist tal	Hastighed	Moment	Anvendelig betjening
1	Lav	Høj	Betjening med høj belastning
2	Høj	Lav	Betjening med let belastning

For at ændre hastigheden skal maskinen først slukkes. Tryk hastighedsvælgeren, så der vises "2" for høj hastighed eller "1" for lav hastighed. Kontroller før anvendelsen, at hastighedsvælgeren er i den korrekte stilling.

Hvis maskinens hastighed falder kraftigt under brugen, mens der vises "2", skal du skubbe vælgeren, så "1" vises, og genstarte anvendelsen.

## Justeringsring

Du kan vælge funktionsmåden og justere drejningsmomentet med justeringsringen.

### Valg af funktionsmåden

► Fig.7: 1. Justeringsring 2. Mærke 3. Pil

Denne maskine har to funktionsmåder.

1	Boring (kun rotation)
1 - 21	Skruetrækkerfunktion (rotation med kobling)

Vælg den funktion som passer til dit arbejde. Drej på justeringsringen og ret det valgte mærke ind med pilen på maskinen.

**BEMÆRKNING:** Indstil altid ringen korrekt til det ønskede funktionsmærke. Hvis maskinen anvendes med ringen halvejs mellem funktionsmærkerne, kan maskinen lide skade.

**BEMÆRKNING:** Skift ikke funktionsmåden, mens maskinen roterer.

**BEMÆRKNING:** Hvis det er vanskeligt at skubbe justeringsringen, skal du tænde og køre maskinen i et sekund, og derefter stoppe maskinen og skubbe justeringsringen til den ønskede position igen.

## Indstilling af drejningsmomentet

► Fig.8: 1. Justeringsring 2. Mærke (1 - 21 graduerende) 3. Pil

Drejningsmomentet kan justeres i 21 niveauer ved at dreje på justeringsringen. Ret gradueringerne ind med pilen på maskinen. Du kan få det mindste drejningsmoment ved 1 og maksimalt moment ved 21.

Inden arbejdet påbegyndes, skal man skruer en prøveskrue i materialet eller et stykke tilsvarende materiale for at bestemme, hvilket momentniveau der kræves til en bestemt anvendelse.

Graduering	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Maskinskrue	M4	M5					M6					-					-				
Træskrue	Blødt træ (f.eks. fyr)	-					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					-				
	Hårdt træ (f.eks. lauan)	-					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					-				

**BEMÆRK:** Justeringsringen låses ikke, når pilen kun er placeret halvejs mellem gradueringerne.

## SAMLING

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

### Montering af sidehåndtag (ekstra håndtag)

► Fig.9: 1. Sidehåndtag 2. Fremspring 3. Rille 4. Arm

Brug altid sidehåndtaget til at sørge for sikkerhed under brugen.

Monter sidehåndtaget, så fremspringene på armen passer ind mellem rillerne på maskincylinderen. Drej håndtaget i retning med uret for at fastgøre det. Håndtaget kan fastgøres i den ønskede vinkel.

### Isætning eller fjernelse af skrubbit/borebit

► Fig.10: 1. Muffe 2. Luk 3. Åbn

Drej muffen mod uret for at åbne borpatronkæberne. Sæt skrubbit/borebiten så langt ind i borpatronen som den kan komme. Drej muffen med uret for at spænde borpatronen. For at fjerne skrubbit/borebiten, drejes muffen mod uret.

## Monteringskrog

**ADVARSEL:** Brug kun hængende/montiringsdele til deres tilsligtede formål, f.eks. ved at hænge maskinen på et maskinbælte mellem opgaver eller arbejdsinterval.

**ADVARSEL:** Pas på ikke at overbelaste krogen, da for meget kraft eller uregelmæssig overbelastning kan forårsage skader på maskinen med personskade til følge.

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

**FORSIGTIG:** Sørg for at hænge maskinen sikret op, før du slipper grebet. Utilstrækkelig eller uafbalanceret hængning kan medføre, at den falder af, og du kan komme til skade.

► Fig.11: 1. Rille 2. Krog 3. Skru

Krogen er bekvem til midlertidig ophængning af maskinen. Den kan monteres på begge sider af maskinen. Krogen monteres ved at man sætter den ind i rillen på maskinen på en af siderne og derefter fastgør den med en skru. Krogen tages af ved at man løsner skruen og derefter tager den af.

## Brug af hul

**ADVARSEL:** Undlad at bruge det hængende hul til utilsigtede formål, f.eks. ved tøjring af maskinen på et højt sted. Bærende belastning i et tungt belastet hul kan forårsage skader på hullet, hvilket kan resultere i skader på dig eller mennesker omkring dig eller under dig.

► Fig.12: 1. Hængende hul

Brug det hængende hul nederst bag på maskinen til at hænge maskinen på en væg ved hjælp af en hængende snor eller lignende strenge.

## Isætning af skruebitholder

### Ekstraudstyr

► Fig.13: 1. Skruebitholder 2. Skruebit

Sæt skruebitholderen ind i fremspringet på maskinfoden på enten højre eller venstre side og fastgør den med en skru.

Når skruebitten ikke anvendes, skal den opbevares i skruebitholderne. Der kan opbevares 45 mm lange skruebits.

## ANVENDELSE

**FORSIGTIG:** Når hastigheden falder ekstremt meget, skal belastningen reduceres, eller maskinen skal stoppes for at undgå beskadigelse af maskinen.

Hold godt fast i maskinen med den ene hånd på grebet

og den anden hånd på håndtaget for at modvirke vrindningen.

► Fig.14

**BEMÆRKNING:** Undgå at tildække ventilationsåbningerne, da dette kan medføre overophedning og beskadigelse af maskinen.

► Fig.15: 1. Ventilationsåbning

## Betjening som skruetrækker

**FORSIGTIG:** Indstil justeringsringen til det rigtige momentniveau for Deres arbejde.

**FORSIGTIG:** Sørg for, at skrubitten er sat lige ind i skruehovedet, da skruen og/eller skruebitten ellers kan lide skade.

Drej først justeringsringen, så pilen på maskinen peger på det rigtige drejningsmomentniveau (1 - 21). Anbring skrubittens spids i skruehovedet og udøv tryk på maskinen. Start maskinen langsomt og øg derefter hastigheden gradvist. Slip afbryderknappen, så snart koblingen går i gang.

**BEMÆRK:** Når man skruger en træskrue i, skal man forbore et foringshul med 2/3 af skruens diameter. Dette gør iskruningnen nemmere og forhindrer, at arbejdsstykket splinterer.

## Boring

**FORSIGTIG:** Et kraftigere tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. Faktisk vil et kraftigere tryk kun føre til skade på spidsen af borebitten, nedsætte maskinen ydelse og afkorte maskinens levetid.

**FORSIGTIG:** Hold godt fast i maskinen og udvis forsigtighed, når borebitten begynder at bryde igennem arbejdsstykket. Maskinen/borebitten udsættes for en kraftig påvirkning på det tidspunkt, hvor der brydes igennem hullet.

**FORSIGTIG:** En borebit, der har sat sig fast, kan fjernes ved at man ganske enkelt sætter omlobsvælgeren til baglæns rotation for at bække ud. Imidlertid kan maskinen pludselig bække ud, hvis man ikke holder godt fast i den.

**FORSIGTIG:** Fastgør altid arbejdsemner i en skuestik eller lignende udstyr til fastgørelse.

**FORSIGTIG:** Hvis maskinen anvendes uafbrudt, indtil akku'en er udstjent, skal maskinen have lov til at hvile i 15 minutter, inden der fortsættes med en ny akku.

Drej først justeringsringen, så pilen peger på -mærket. Benyt derefter følgende fremgangsmåde.

## Boring i træ

Når der bores i træ, opnås det bedste resultat med træbor, som er udstyret med en ledeskru. Ledeskruen gør boring nemmere ved at trække borebitten ind i arbejdsstykket.

## Boring i metal

For at forhindre borebitten i at glide, når man begynder på et hul, skal man lave et hak med en kørner og en hammer på det punkt, hvor der skal bores. Anbring spidsen af borebitten i hakket og begynd boringen. Brug skæresmørelse, når du borer i metal. Undtaget er nogle typer af jern og messing, som skal bores tørt.

## VEDLIGEHOLDELSE

**⚠️FORSIGTIG:** Vær altid sikker på, at værk-tøjet er slukket, og at akku'en er taget ud, inden De begynder at udføre inspektion eller vedligeholdelse.

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

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

## EKSTRAUDSTYR

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

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

- Borebits
- Skruebits
- Krog
- Grebsmontering
- Original Makita-akku og oplader
- Gummipudemontering
- Uldhætte
- Skumpoleringspude

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

# SPECIFIĀCIJAS

Modelis:		DDF486
Urbšanas spēja	Tērauds	13 mm
	Koks	Urbja uzgalis: 50 mm Pašurbjošais uzgalis: 76 mm Gredzenzājis: 152 mm
Pievilkšanas spēja	Koka skrūve	10 mm x 90 mm
	Stiprinājuma skrūve	M6
Ātrums bez slodzes (apgr./min)	Lielis (2)	0 – 2 100 min <sup>-1</sup>
	Mazs (1)	0 – 550 min <sup>-1</sup>
Kopējais garums		178 mm vai 179 mm (Atkarībā no valsts)
Nominālais spriegums		Līdzstrāva 18 V
Neto svars		2,3 – 2,6 kg

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Atkarībā no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svars var būt atšķirīgs atkarībā no papildierīces(-ēm), tostarp akumulatora kasetnes. Tabulā ir attēlota vieglākā un smagākā kombinācija.

## Piemērotā akumulatora kasetne un lādētājs

Akumulatora kasetne	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Lādētājs	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

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

## Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts urbšanai un skrūvju ieskrūvēšanai kokā, metālā un plastmasā.

## Trokšņa līmenis

Tipiskais A svērtais trokšņa līmenis noteikts saskaņā ar EN62841-2-1:

Skānas spiediena līmeni ( $L_{PA}$ ): 77 dB (A)

Mainīgums (K): 3 dB (A)

Darbības laikā trokšņa līmenis var pārsniegt 80 dB (A).

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

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

**ABRĪDINĀJUMS:** Lietojiet ausu aizsargus.

**ABRĪDINĀJUMS:** Trokšņa emisija patiesos darba apstākļos var atšķirties no paziņotās vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida un jo īpaši atkarībā no apstrādājamā materiāla veida.

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

## Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasus vektora summa) noteikta atbilstoši EN62841-2-1:

Darba režīms: urbšana metālā

Vibrācijas izmete ( $a_{h,D}$ ):  $2,5 \text{ m/s}^2$  vai mazāk

Mainīgums (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

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

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

**ABRĪDINĀJUMS:** Vibrācijas emisija patiesos darba apstākļos var atšķirties no paziņotās vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida un jo īpaši atkarībā no apstrādājamā materiāla veida.

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

## Atbilstības deklarācijas

### Tikai Eiropas valstīm

Atbilstības deklarācijas šajā lietošanas rokasgrāmatā ir iekļautas kā A pielikums.

## DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

### Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

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

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

Termiņs „elektrisks darbarīks” brīdinājumos attiecas uz tādu elektrisko darbarīku, ko darbina ar elektīvu (ar vadu), vai tādu, ko darbina ar akumulatoru (bez vada).

### Drošības brīdinājumi bezvada skrūvgrieža-urbjmašīnas lietošanai

#### Drošības norādījumi visām darbībām

- Izmantojiet papildu rokturi(-us). Zaudējot kontoli, var gūt traumas.
- Strādājot vietās, kur griezējinstruments vai stiprinājumi varētu saskarties ar slēptā elektrinstalāciju, satveriet darbarīka izolētās satveršanas virsmas. Ja griešanas instruments vai stiprinājums saskarsies ar vadu, kurā ir strāva, visas mehanizētā darbarīka ārējās metāla virsmas var sākt vadīt strāvu un radīt elektriskās strāvas trieciena risku.
- Vienmēr nodrošiniet stabili pamatu kājām. Ja lietojat darbarīku, strādājot lielā augstumā virs zemes, pārliecieties, ka apakšā neviens nav.

- Darbarīku turiet cieši.
- Turiет rokas tālu no rotējošām daļām.
- Neatstājiet darbarīku ieslēgtu. Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.
- Neskriet urbja uzgali vai apstrādāto detaļu tūlīt pēc darba veikšanas; tie var būt ļoti karsti un var apdedzināt ādu.
- Daži materiāli satur ķīmiskas vielas, kuras var būt toksiskas. Izvairieties no putekļu ieelpošanas un to nokļūšanas uz ādas. Ievērojet materiāla piegādātāja drošības datus.
- Ja urbja uzgali nav iespējams atbrīvot arī tad, ja tiek atvērtas spīles, izvelciet to ārā ar knaiblēm. Ja šādā situācijā vilksiet ārā urbja uzgali ar roku, varat savainoties ar tā asajām malām.
- Raugieties, lai tuvumā nav elektīras vadu, ūdens cauruļu, gāzes cauruļu u. c., kas varētu radīt bīstamu situāciju, ja tos darba laikā sabojā ar šo darbarīku.

Drošības norādes darbam ar garajiem urbja uzgaļiem

- Nekad neizmantojiet urbja uzgali ar ātrumu, kas pārsniegta norādīto maksimālo darba ātrumu. Ja palielinātā darba ātrumā uzgalis tiek pakļauts rotācijai, kad tas nav saskāries ar apstrādājamo materiālu, tas var saliekties un radīt traumas.
- Sākot darbu, vienmēr izmantojiet lēnu darba ātrumu un raugieties, lai urbja uzgalis būtu saskāries ar apstrādājamo materiālu. Ja palielinātā darba ātrumā uzgalis tiek pakļauts rotācijai, kad tas nav saskāries ar apstrādājamo materiālu, tas var saliekties un radīt traumas.
- Spiediet uzgali tikai taisnā virzienā attiecībā pret virsmu, kā arī nespiediet pārāk spēcīgi. Uzgalī var saliekties un pārlūzt, izraisot kontroles zudumu un radot traumas.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

**BRĪDINĀJUMS:** NEPIELĀUJIET to, ka labu iemaņu vai izstrādājuma labas pārzināšanas (darbarīku atkārtoti ekspluatējot) rezultātā vairs stingri neievērojat šī izstrādājuma drošības noteikumus. NEPAREIZI LIETOJOT darbarīku vai neievērojot šajā instrukciju rokasgrāmatā minētos drošības noteikumus, var tikt gūtas smagas traumas.

### Svarīgi drošības norādījumi par akumulatora kasetni

- Pirms akumulatora lietošanas izlasiet visus norādījumus un brīdinājumus, kuri attiecas uz (1) akumulatora lādētāju, (2) akumulatoru un (3) ierīci, kurā tiek izmantots akumulators.
- Akumulatora kasetni nedrīkst ne pārveidot, ne izjaukt. Citādi var tikt izraisīta aizdegšanās, pārmērīgs karstums vai sprādziens.
- Ja akumulatora darbības laiks kļuva ievērojami īsāks, nekavējoties pārtrauciet to izmanton. Citādi, tas var izraisīt pārkarsējumu,

- uzliesmojumu vai pat sprādzienu.**
4. Ja elektroļīts nonāk acīs, izskalojiet tās ar tīru ūdens un nekavējoties griezieties pie ārsta. Tas var izraisīt redzes zaudēšanu.
  5. Neradiet ūssavienojumu akumulatora kasetnē:
    - (1) Nepieskarieties spaiļiem ar elektrību vadošiem materiāliem.
    - (2) Neuzglabājiet akumulatoru kasetni kopā ar cītemi metāla priekšmetiem, tādiem kā naglas, monētas u.c.
    - (3) Nepakļaujiet akumulatora kasetni ūdens vai lietus iedarbībai.
 Akumulatora ūssavienojums var radīt spēcīgu strāvās plūsmu, pārkaršanu, uzliesmojumu un pat sabojāt akumulatoru.
  6. Neglabājiet un neizmantojiet darbarīku un akumulatora kasetni vietās, kur temperatūra var sasniegt vai pārsniegt 50 °C (122 °F).
  7. Nedorējiet akumulatora kasetni, pat ja tā ir stipri bojāta vai pilnībā nolietota. Akumulatora kasetne uguni var eksplodēt.
  8. Akumulatora kasetni nedrīkst naglot, griezt, saspies, mest vai nometst, kā arī pa to nedrīkst sist ar cietu priekšmetu. Šādas darbības var izraisīt aizdegšanos, pārmērīgu karstumu vai sprādzienu.
  9. **Neizmantojiet bojātu akumulatoru.**
  10. Uz izmantotajiem litija jonu akumulatoriem attiecas likumdošanas prasības par bīstamiem izstrādājumiem.  
Komerciālā transportēšanā, ko veic, piemēram, trešās puses, transporta uzņēmumi, jāievēro uz iesaīojuma un markējuma norādītās īpašas prasības.  
Lai izstrādājumu sagatavotu nosūtišanai, jāsaķīnās ar bīstamo materiālu speciālistu. Ievērojiet arī citus attiecīnāmos valsts normatīvus.  
Valējus kontaktus nosedziet ar līmlenti vai citādi pārkājiet, bet akumulatoru iesaīojiet tā, lai sainītas nevarētu izkustēties.
  11. Lai utilizētu akumulatora kasetni, izņemiet to no darbarīka un likvidējiet drošā vietā. Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatora likvidēšanu.
  12. Izmantojiet šos akumulatorus tikai ar izstrādājumiem, kurus norādījis Makita. Ievietojot šos akumulatorus nesaderīgos izstrādājumos, var rasties ugunsgrēks, pārmērīgs karstums, tie var uzsprāgt vai no tieni var iztečt elektrolīts.
  13. Ja darbarīks netiks lietots ilgu laiku, no tā jāizņem akumulators.
  14. Lietošanas laikā vai pēc tās akumulatora kasetne var uzkrāt siltumu, kas var izraisīt apdegumus vai zemas temperatūras apdegumus. Ar karstu akumulatora kasetni apejieties rūpīgi.
  15. Nepieskarieties darbarīka izvadam uzreiz pēc lietošanas, jo tas var būt sakarsis un izraisīt apdegumus.
  16. Nelaujiet akumulatora kasetnes spailēs, atverēs un rievās uzkrāties skaidām, putekļiem vai netīrumiem. Tas var izraisīt sasišanu, aizdegšanos, sprādzienu un instrumenta vai akumulatora kasetnes nepareizu darbību, un lietotājs var gūt apdegumus vai ievainojumus.
- 17. Neizmantojiet akumulatora kasetni augstsprei-guma līniju tuvumā, izņemot gadījumus, kad darbarīks ir piemērots lietošanai augstsprei-guma līniju tuvumā. Cītādi darbarīks vai akumu-latora kasetne var sākt darboties nepareizi vai tikt sabojāti.**
- 18. Glabājiet akumulatoru bērniem nepieejamā vietā.**
- ## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.
- AUZMANĪBU:** Lietojet tikai oriģinālos Makita akumulatorus. Ja lietojat neoriģinālus Makita akumu-latorus vai pārveidotus akumulatorus, tie var uzsprāgt un izraisīt aizdegšanos, traumas un mate-riālos zaudējumus. Tiks anulēta arī Makita darbarīka un lādētāja garantija.
- ### Ieteikumi akumulatora kalpoša-nas laika pagarināšanai
1. Uzlādējiet akumulatora kasetni, pirms tā ir pilnībā izlādējusies. Vienmēr, kad ievērojat, ka darbarīka darba jauda zudusi, apturiet darba-rīku un uzlādējiet akumulatora kasetni.
  2. Nekad neuzlādējiet pilnībā uzlādētu akumu-latora kasetni. Pārmērīga uzlāde saīsina akumu-latora kalpošanas laiku.
  3. Uzlādējiet akumulatora kasetni istabas tem-pe-ratūrā 10 °C - 40 °C. Karstai akumulatora kaset-nei pirms uzlādes ļaujiet atdzist.
  4. Kad akumulatora kasetne netiek izmantota, izņemiet to no darbarīka vai lādētāja.
  5. Uzlādējiet litija jonu akumulatora kasetni, ja to ilgstoši nelietosit (vairāk nekā sešus mēnešus).

## FUNKCIJU APRAKSTS

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

## Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

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

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

Lai uzstādītu akumulatora kasetni, salāgojiet akumu-latora kasetnes mēlti ar rievu ietvarā un iebīdīt to vietā. Ievietojiet to līdz galam, līdz tā ar klikšķi nofiksējas. Ja

redzams attēlā parādītais sarkanas krāsas indikators, tas nozīmē, ka tas nav pilnīgi nofiksēts.

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

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

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

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

## Atlikušās akumulatora jaudas indikators

### Tikai akumulatora kasetnēm ar indikatoru

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

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

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

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

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

## Darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēma

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

## Aizsardzība pret pārslodzi

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

## Aizsardzība pret pārkaršanu

Šī aizsardzība tiek aktivizēta, kad darbarīks vai akumulators ir pārkarsis. Šādā gadījumā pirms atkārtotas darbarīka ieslēgšanas jaujet darbarīkam un akumulatoram atdzist.

## Aizsardzība pret akumulatora pārmēriju izlādi

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

## Slēdža darbība

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

- Att.3: 1. Slēdža mēlīti

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

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

## Priekšējās lampas ieslēgšana

**AUZMANĪBU:** Neskatieties gaismā, neļaujet tās avotam iespējēt acīs.

- Att.4: 1. Lampa

Pavelciet slēdža mēlīti, lai ieslēgtu lampu. Kamēr slēdža mēlīte ir nospiesta, lampa ir ieslēgta. Apmēram 10 sekundes pēc slēdža mēlītes atlaišanas lampa izslēdzas.

**PIEZĪME:** Ja darbarīks ir pārkarsis, tas automātiski izslēdzas un sāk mirgot lampu. Šādā gadījumā atlaidiet slēdža mēlīti. Lampa izslēdzas pēc vienas minūtes.

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

# Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

**▲UZMANĪBU:** Pirms darba sākšanas vienmēr pārbaudiet rotācijas virzenu.

**▲UZMANĪBU:** Izmantojet griešanās virziena pārslēdzēju tikai pēc darbarīka pilnīgas apstāšanās. Griešanās virziena maiņa pirms darbarīka pilnīgas apstāšanās var radīt darbarīka bojājumus.

**▲UZMANĪBU:** Kad darbarīks netiek izmantots, vienmēr pabūdiet griešanās virziena pārslēdzēja sviru neitrālā pozicijā.

- Att.5: 1. Griešanās virziena pārslēdzēja svira

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

Ja griešanās virziena pārslēdzēja svira atrodas neitrālajā stāvoklī, slēdza mēlīti nevar nospiešt.

## Ātruma regulēšana

**▲UZMANĪBU:** Ātruma regulēšanas sviru vienmēr līdz galam iestatiet pareizājā stāvoklī. Ja jūs darbināt darbarīku ar ātruma regulēšanas sviru, izvietotu starp stāvokļiem „1” un „2”, tas var sabojāt darbarīku.

**▲UZMANĪBU:** Nelietojiet ātruma regulēšanas sviru, kamēr darbarīks darbojas. Tādējādi var sabojāt darbarīku.

- Att.6: 1. Ātruma regulēšanas svira

Parādītais skaitlis	Ātrums	Griezes moments	Lietojuma iespējas
1	Mazs	Liels	Lielas noslodzes režīms

Parādītais skaitlis	Ātrums	Griezes moments	Lietojuma iespējas
2	Liels	Mazs	Neielas noslodzes režīms

Lai mainītu ātrumu, vispirms izslēdziet darbarīku.

Lielam ātrumam pavirziet ātruma regulēšanas sviru, lai būtu redzams cipars „2”, mazam ātrumam – lai būtu redzams cipars „1”. Pirms darba sākšanas pārliecīties, ka ātruma regulēšanas svira atrodas pareizā stāvoklī.

Ja lietošanas laikā stāvoklī „2” darbarīka ātrums ievērojamīgi samazinās, pārbūdiet sviru stāvoklī „1” un atsāciet lietošanu.

## Regulēšanas gredzens

Varat atlasīt darba režīmu un regulēt stiprinājuma griezes momentu, izmantojot regulēšanas gredzenu.

## Darba režīma izvēle

- Att.7: 1. Regulēšanas gredzens 2. Atzīme 3. Bultiņa Darbarīkam ir divi darba režīmi.

1	Urbja režīms (tikai rotācija)
1–21	Skrūvgrieža režīms (rotācija ar satvērienu)

Izvēlieties veicamajam darbam atbilstošu režīmu.

Pagrieziet regulēšanas gredzenu un savietojiet izvēlēto zīmi ar bultiņu uz darbarīka korpusa.

**IEVĒRĪBAI:** Vienmēr pareizi iestatiet gredzenu pretim vēlamā režīma atzīmei. Ja darbarīks tiks darbināts, gredzenam atrodoties starp režīmu atzīmēm, darbarīks var tikt sabojāts.

**IEVĒRĪBAI:** Nemainiet darba režīmu, kamēr darbarīks griežas.

**IEVĒRĪBAI:** Ja ir grūti pabūdīt regulēšanas gredzenu, uz mirkli ieslēdziet un padarbiniet darbarīku, pēc tam apturiet to un vēlreiz mēģiniet pabūdīt regulēšanas gredzenu vajadzīgajā pozīcijā.

## Stiprinājuma griezes momenta regulēšana

- Att.8: 1. Regulēšanas gredzens 2. Atzīme (1–21 iedaļa) 3. Bultiņa

Stiprinājuma griezes momentam var iestatīt kādu no 21 līmena, pagriezot regulēšanas gredzenu. Savietojiet iedaļas ar bultiņu uz darbarīka korpusa. Minimālais stiprinājuma griezes moments ir stāvoklī 1, un maksimālais stiprinājuma griezes moments ir stāvoklī 21.

Pirms darba sākšanas apstrādājamajā detaļā vai identiskā materiālā pārbaudes ieskrūvējiet skrūvi, lai noteiktu, kāds griezes momenta līmenis ir piemērots konkrētajam gadījumam.

iedāļas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Nostiprinātājskrūve	M4	M5					M6					–					–				
Koka skrūve	Mīksts koks (piemēram, priede)	–					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					–				
Ciets koks (piemēram, lauans)	–					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					–					
																ø5,1 x 50					
																–					

## MONTĀŽA

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

### Sānu roktura uzstādīšana (papildus rokturis)

► Att.9: 1. Sānu rokturis 2. Izcilnis 3. Rieva 4. Kloķis  
Vienmēr izmantojiet sānu rokturi, lai garantētu darba drošību.

Uzstādiet sānu rokturi tā, lai roktura izcilni ievietotos darbarīka caurules rievā. Pagrieziet rokturu pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai to fiksētu. Rokturi ir iespējams nostiprināt vēlamajā leņķī.

### Skrūvgrieža uzgaļa/urbja uzgaļa uzstādīšana vai nonemšana

► Att.10: 1. Uzmauvu 2. Aizvērt 3. Atvērt

Pagrieziet uzmauvu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai atvērtu spīlpatronas spīles. levietojiet skrūvgrieža uzgali/urbja uzgali spīlpatronā līdz galam. Pagrieziet uzmauvu pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai pievilktu spīlpatronu. Lai izņemtu skrūvgrieža uzgali/urbja uzgali, grieziet uzmauvu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

### Āķa uzstādīšana

**!ABRĪDINĀJUMS:** Pakarināmās/stiprinājuma daļas izmantojiet tikai to paredzētajiem mērķiem, proti, darbarīka pakarināšanai aiz instrumenta siksnes darbu starplaikā vai darbu intervālos.

**!ABRĪDINĀJUMS:** Nepārslogojiet āķi, jo pārāk liels spēks vai neregulāra pārslodze var izraisīt darbarīka bojājumus un personāla traumas.

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

**!UZMANĪBU:** Pirms atlaižat darbarīku, pārliecinieties, ka tas ir droši pakarināts. Pakarinot instrumentu nepareizi vai nelīdzsvaroti, tas var nokrist un jūs savainot.

► Att.11: 1. Rieva 2. Āķis 3. Skrūve

Āķis ir noderīgs, ja darbarīks uz kādu laiku ir jāpakar. To var uzstādīt jebkurā darbarīka pusē. Lai uzstādītu āķi, levietojiet to rievā jebkurā darbarīka korpusa pusē, un tad ar skrūvi pieskrūvējiet. Lai to izņemtu, atlaidiet skrūvi un izņemiet.

## Cauruma izmantošana

**!ABRĪDINĀJUMS:** Neizmantojiet pakarināšanas caurumu neparedzētiem mērķiem, piemēram, lai nostiprinātu darbarīku augstumā. Ja pakarināšanas caurums tiek pakļauts lielai slodzei un spiedienam, tas var tikt bojāts, radot traumas jums vai cilvēkiem ap vai zem jums.

► Att.12: 1. Pakarināšanas caurums

Izmantojiet darbarīka aizmugurē apakšā esošo pakarināšanas caurumu, lai pakarinātu darbarīku pie sienas, izmantojot karināšanas stiepli vai līdzīgu auklu.

### Skrūvgrieža uzgaļa turētāja uzstādīšana

#### Papildu piederumi

► Att.13: 1. Skrūvgrieža uzgaļa turētājs  
2. Skrūvgrieža uzgalis

Uzlieciet skrūvgrieža uzgaļa turētāju uz darbarīka pamatnes izcilnā labajā vai kreisajā pusē un pieskrūvējiet to ar skrūvi.

Ja neizmantojat skrūvgrieža uzgali, ievietojiet to uzgaļu turētājā. Tur var glabāt 45 mm (1–3/4") garus skrūvgrieža uzgalus.

## EKSPLUATĀCIJA

**!UZMANĪBU:** Ja ātrums ievērojami pazeminās, samaziniet slodzi vai apturiet darbarīku, lai nepieļautu darbarīka bojājumus.

Lai regulētu grozīšanas darbību, ar vienu roku cieši satveriet sānu rokturi, bet ar otru – rokturi.

► Att.14

**!IEVĒRĪBAI:** Neaizklājiet atveres, jo tas var izraisīt pārkāpanu un sabojāt darbarīku.

► Att.15: 1. Atvere

### Skrūvgrieža darba režīms

**!UZMANĪBU:** Ar regulēšanas gredzena palīdzību uzstādīet veicamam darbam atbilstošu griezes momenta līmeni.

**!UZMANĪBU:** Pārliecinieties, ka skrūvgrieža uzgalis ir taisni ievietots skrūves galviņā, pretējā gadījumā skrūve un/vai skrūvgrieža uzgalis var tikt bojāts.

Visspīrīgs pagrieziet regulēšanas gredzenu tā, lai bultiņa uz darbarīka korpusa bütū vērsta pret atbilstošo stiprinājuma griezes momenta līmeni (1–21).

Novietojiet skrūvgrieža uzgaļu galu skrūves galviņā un uzspiediet uz darbarīka. Ieslēdziet darbarīku nelielā ātrumā un tad pakāpeniski ātrumu palieliniet. Atlaidiet

slēdža mēlīti tikko ietvere iegriežas iekšā.

**PIEZĪME:** Skrūvējot koka skrūvi, sākumā izburi palīgcaurumu, kura izmērs ir 2/3 no skrūves diamетra. Tādējādi skrūvēšana būs vieglāka un apstrādājamā detaļa nesadalīsies.

## Urbšana

**▲UZMANĪBU:** Pārmērīgs spiediens uz darbarīku urbšanas ātrumu nepalielinās. Patiesībā pārmērīgs spiediens tikai sabojās urbja uzgali, samazinās darbarīka jaudu un sašinās tā kalpošanas laiku.

**▲UZMANĪBU:** Stingri turiet darbarīku un īpaši uzmanieties brīdī, kad urbja uzgalis sāk virzīties cauri apstrādājamai daļai. Cauruma izveides brīdī uz darbarīku un uzgali iedarbojas ļoti liels spēks.

**▲UZMANĪBU:** Iestrēgušu urbja uzgali var atbrīvot, vienkārši uzstādot griešanas virzīnu pārslēdzēju pretējā virzienā, lai urbis tiktu virzīts atpakaļ virzienā uz āru. Taču uzmanieties, jo, ja ierīci neturēsiet stingri, tā var strauji virzīties atpakaļ.

**▲UZMANĪBU:** Nelielas apstrādājamas detaļas vienmēr ievietojet skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē.

**▲UZMANĪBU:** Ja darbarīks tiek darbināts nepārtraukti, līdz akumulatora kasetne ir izlādejušies, pirms turpināt darbu ar jaunu akumulatoru, izslēdziet darbarīku uz 15 minūtēm.

Vispirms pielāgojiet regulēšanas gredzenu tā, lai bulitiņa būtu vērsta pret atzīmi . Pēc tam rīkojieties, kā norādīts tālāk.

## Urbšana kokā

Urbjot kokā, vislabākie rezultāti iegūstami ar kokurbja uzgaliem, kuri aprīkoti ar vadskrūvi. Vadskrūve atvieglo urbšanu, virzot urbja uzgali apstrādes detaļā.

## Urbšana metālā

Lai novērstu urbja uzgala slīdēšanu, sākot urbšanu, vispirms ar punkstīti un āmuru izveidojiet iedobi vietā, kur jāurbj. Novietojet urbja uzgali iedobē un sāciet urbt. Urbjot metālā, izmantojiet griešanas smērvielu.

Iznēmums ir daži dzelzs un misiņa materiāli, kuri jāurbj sausi.

## PAPILDU PIEDERUMI

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

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

- Urbja uzgali
- Skrūvgrieža uzgali
- Āķis
- Roktura bloks
- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs
- Gumijas starplikas bloks
- Vilnas apvalks
- Putuplasta pulēšanas ripa

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

## APKOPE

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

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

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

# SPECIFIKACIJOS

Modelis:	DDF486	
Grėžimo galia	Plienas	13 mm
	Mediena	Gražto antgalis: 50 mm Automatiškai tiekiamas gražtas: 76 mm Skylių pjūklas: 152 mm
Fiksavimo pajégumas	Medvaržtis	10 mm x 90 mm
	Mašininis sraigtas	M6
Be apkrovos (aps./min.)	Aukšta (2)	0–2 100 min <sup>-1</sup>
	Žemas (1)	0–550 min <sup>-1</sup>
Bendrasis ilgis		178 mm arba 179 mm (Prieklauso nuo šalies)
Nominali įtampa		Nuol. sr. 18 V
Grynasis svoris		2,3–2,6 kg

- Atliekame tėstinius tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris priklauso nuo priedo (-ų), išskaitant akumulatoriaus kasetę. Lengviausias ir sunkiausias deriniai nurodyti lentelėje.

## Tinkama akumulatoriaus kasetė ir (arba) įkroviklis

Akumulatoriaus kasetė	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Įkroviklis	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

**ASPĖJIMAS:** Naudokite tik akumulatoriaus kasetes ir įkroviklius, kurie nurodyti anksčiau. Naudojant bet kurias kitas akumulatoriaus kasetes ir įkroviklius, gali kilti sužaidimo ir gaisro pavojus.

## Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrenginys yra skirtas medienai, metalui ir plastmasei gręžti.

## Triukšmas

Iprastas triukšmo A lygis, nustatytas pagal EN62841-2-1:

Garso slėgio lygis ( $L_{PA}$ ): 77 dB (A)

Paklaida (K): 3 dB (A)

Dirbant triukšmo lygis gali viršyti 80 dB (A).

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

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

**ASPĖJIMAS:** Dėvėkite ausų apsaugą.

**ASPĖJIMAS:** Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamo triukšmo dydis gali skirtis nuo paskelbtos (-ų) reikšmės (-iu), priklausomai nuo būdų, kuriuos yra naudojamas šis įrankis, ir ypač nuo to, kokia tipo ruošinys apdirbamas.

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

## Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (triašio vektorius suma) nustatyta pagal EN62841-2-1 standartą:

Darbo režimas: metalo gręžimas

Vibracijos emisija ( $a_{h,p}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> arba mažiau

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

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

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

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

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

## Atitikties deklaracijos

### Tik Europos šalims

Atitikties deklaracijos įtrauktos į šios naudojimo instrukcijos A priedą.

## SAUGOS ĮSPĖJIMAI

### Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

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

### Išsaugokite visus įspėjimus ir instrukcijas, kad galėtumėte jas peržiūréti ateityje.

Terminas „elektrinis įrankis“ pateikuose įspėjimuose reiškia į maitinimą tinklą jungiamą (laidinį) elektrinį įrankį arba akumuliatoriaus maitinamą (belaidinį) elektrinį įrankį.

### Saugos įspėjimai dėl akumuliatorinio grąžto naudojimo

#### Visų darbų saugos instrukcijos

1. **Naudokite papildomą (-as) rankeną (-as).** Nesuvaldžius įrankio, galima susižeisti.
2. **Laikykite elektrinį įrankį už izoliuotų paviršių, jei pjovimo antgalis arba tvirtinimo elementai gali paliesti nematomus laidus.** Pjovimo antgaliai ar tvirtinimo elementams prisilietus prie laidų, kuriuo teka elektros srovė, neizoliuotos metalinės elektrinio įrankio dalys gali sukelti elektros smūgi ir nutrenkti operatorių.
3. **Būtinai įsitikinkite, kad tvirtai stovite.** Jei naudojate įrankį aukštai, įsitikinkite, ar apačioje

nėra žmonių.

4. **Tvirtai laikykite įrenginį.**
5. **Laikykite rankas toliau nuo sukamuju dalių.**
6. **Nepalikite veikiančio įrankio.** Naudokite įrankį tik laikydami rankomis.
7. **Nelieskite grąžto arba ruošinio iškart po naujodimo;** jie gali būti itin karštū ir gali nudeginti odą.
8. **Kai kuriose medžiagose esama cheminių medžiagų, kurios gali būti nuodingos.** Saugokite, kad nejkvėptumėte dulkių ir nesiliešumėte oda. Laikykitės medžiagų tiekėjo saugos duomenų.
9. **Jei grąžtas neatsilaisvina net atidarius žiotis,** išstraukite jį replėmis. Šiuo atveju traukdami grąžtą rankomis galite susižeisti į aštrą kraštą.
10. **Įsitikinkite, kad nėra jokių elektros laidų, vandenkiekio vamzdžių, dujų vamzdžių ir pan.,** kuriuos pažeidus įrankiu gali kilti pavojus.

**Saugos nurodymai, kai naudojate grąžto antgalius**

1. **Niekada nenaudokite grąžto antgalio didesniu greičiu, nei maksimalus vardinis greitis.** Naudojant didesniu greičiu, antgalis gali sulinkti, jeigu suksis laisvai neliesdamas ruošinio, ir gali lemti sužalojimą.
2. **Visada pradékite gręžti mažesniu greičiu ir antgaliu liečiant ruošinį.** Naudojant didesniu greičiu, antgalis gali sulinkti, jeigu suksis laisvai neliesdamas ruošinio, ir gali lemti sužalojimą.
3. **Spauskite tik tiesia linija su antgaliu ir ne per daug stipriai.** Antgaliai gali sulinkti ir lūžti arba gali būti prarastas valdymas, o tai gali lemti sužalojimą.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

**⚠/SPĖJIMAS:** NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (igyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų gręžtą saugos taisyklių, tai-kytinę šiam gamininiui, laikymąsi. Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių, kurios pateiktos šioje instrukcijoje, nesilaikymo galima rimačiai susižeisti.

### Svarbios saugos instrukcijos, taikomos akumuliatoriaus kasetei

1. **Prieš naudodami akumuliatoriaus kasetę, perskaitykite visas instrukcijas ir perspėjimus ant (1) akumuliatorių įkoviklio, (2) akumuliatorių ir (3) akumuliatorių naudojančio gaminio.**
2. **Neardykite ir negadinkite akumuliatoriaus kasetės.** Dėl to jis gali užsidegti, per daug įkaisti arba sprogti.
3. **Jei įrankio darbo laikas žymiai sutrumpėjo, nedelsdami nutraukite darbą su įrankiu.** Tai gali kelti perkaitimo, nudegimų ar net sprogimo pavojus.
4. **Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Gali kilti regėjimo praradimo pavojus.
5. **Neužtrumpinkite akumuliatoriaus kasetės:**

- Nelieskite kontaktų degiomis medžiagomis.
  - Venkitė laikyti akumulatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiu, vinimis, monetomis ir pan.
  - Saugokite akumulatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.
- Trumpasis jungimas akumulatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumulatoriaus gedimą.
- Nelaikykite ir nenaudokite įrankio ir akumulatoriaus kasetės vietose, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 °C (122 °F).
  - Nedeginkite akumulatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumulatoriaus kasetė gali sprogti.
  - Akumulatoriaus kasetės nekalkite, nepjaustykite ir nemėtykite ir taip pat ją netranyakite kietu daiktu. Taip elgiantis, jį gali užsidegti, per daug įkaisti arba sprogti.
  - Nenaudokite pažeisto akumulatoriaus.
  - Įdėtoms ličio jonų akumulatoriams taikomi Pavojingu prekių teisės aktu reikalavimai. Komercinius transportas, pvz., trečiųjų šalių, prekių vežimo atstovų, turi laikytis specialaus reikalavimo ant pakuočių ir ženklinimo.

Norédami paruošti siųstną prekę, pasirinkite su pavojingu medžiagų specialistu. Be to, laikykites galimių išsamesnių nacionalinių reglamentų. Užklijuokite juosta arba padenkite atvirus kontaktus ir supakuokite akumulatorių taip, kad jį pakuočėje nejudėtų.

  - Kai išmetate akumulatoriaus kasetę, išimkite ją iš įrankio ir išmeskite saugioje vietoje. Vadovaukite vėstos reglamentais dėl akumulatorių išmetimo.
  - Baterijas naudokite tik su „Makita“ nurodytais gaminiiais. Baterijas įdėjus į netinkamus gaminius gali kilti gaisras, gaminis pernelyg kaisti, kilti sprogimais arba pratekėti elektrolitus.
  - Jei įrankis bus ilgą laiką nenaudojamas, akumulatorių būtina išimti iš įrankio.
  - Darbo metu ir po akumulatoriaus kasetė gali būti įjautusi ir dėl to nudeginti. Imdami akumulatoriaus kasetes, būkite atsargūs.
  - Tuoju pat po naudojimo nelieskite įrankio gnybtų, nes jie gali būti įkaitę tiek, kad nudegins.
  - Neleiskite, kad į akumulatoriaus kasetės gnybtus, angas ir griovėsi patekytų drožlių, dulkių ar žemėlių. Jos gali sukelti kaitimą, uždeginti, sprogti ir sukelti įrankio ar akumulatoriaus kasetės gedimą, dėl ko galima nusideginti ar susizaloji.
  - Jeigu įrankis nėra pritaikytas naudoti šalia aukštos įtampos elektros linijų, akumulatoriaus kasetės nenaudokite šalia aukštos įtampos elektros linijų. Dėl to gali sutrikti įrankio ar akumulatoriaus kasetės veikimas arba jie gali sugesti.
  - Laikykite akumulatorių vaikams nepasiekiamoje vietoje.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

**▲PERSPĖJIMAS:** Naudokite tik originalų „Makita“ akumulatorių. Neoriginalaus „Makita“ arba pakeisto akumulatoriaus naudojimas gali nulėmti gaisrus, asmenis sužalojimą ir pažeidimą. Tai taip pat panaikina „Makita“ suteikiama „Makita“ įrankio ir įkroviklio garantiją.

## Patarimai, ką daryti, kad akumulatorius veiktu kuo ilgiau

- Pakraukite akumulatoriaus kasetę prieš jai visiškai įsisikraunant. Visuomet nustokite naudotį įrankį ir pakraukite akumulatoriaus kasetę, kai pastebite, kad įrankio galia sumažėjo.
- Niekada nekraukite iki galo įkrautos akumulatoriaus kasetės. Perkraunant trumpėja akumulatoriaus eksploatacijos laikas.
- Akumulatoriaus kasetę kraukite esant kambario temperatūrai 10 - 40 °C. Prieš pradédami krauti, leiskite įjautusiai akumulatoriaus kasetei atvesti.
- Kai akumulatoriaus kasetės nenaudojate, ją išimkite iš įrankio ar įkroviklio.
- Įkraukite akumulatoriaus kasetę, jei jos nenaudojate ilgą laiką (ilgiau nei šešis mėnesius).

## VEIKIMO APRAŠYMAS

**▲PERSPĖJIMAS:** Prieš pradédami reguliuoti arba tikrinti įrankio veikimą, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir išimkite akumulatoriaus kasetę.

## Akumulatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

**▲PERSPĖJIMAS:** Prieš įdėdami arba išimdami akumulatoriaus kasetę, visada išjunkite įrankį.

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

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

Jei norite išimti akumulatoriaus kasetę, ištraukite ją iš įrankio, stumdamis mygtuką, esančią kasetės priekyje.

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

**▲ PERSPÉJIMAS:** Akumulatoriaus kasetę visada įkiškite iki galo, kol nebematyse raudono sandariklio (indikatoriaus). Priešingu atveju ji gali atsitsikinti iškristi iš įrankio ir sužeisti jus arba aplinkinius.

**▲ PERSPÉJIMAS:** Nekiškite akumulatoriaus kasetės jéga. Jeigu kasetė sunkiai lenda, ja kišate netinkamai.

## Likusios akumulatoriaus galios rodymas

### Tik akumulatoriaus kasetėms su indikatoriumi

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

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

Indikatorių lemputės			Likusi galia
Šviečia	Nešviečia	Blyksi	
			75 - 100 %
			50 - 75 %
			25 - 50 %
			0 - 25 %
			Įrankis akumulatoriu.
			Galimai įvyko akumulatoriaus veikimo triktis.  ↑ ↓

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

**PASTABA:** Veikiant akumulatoriaus apsaugos sistema ims mirksėti pirmoji (toliausiai kairėje) indikatoriaus lemputė.

## Įrankio / akumulatoriaus apsaugos sistema

Įrankyje įrengta įrankio / akumulatoriaus apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia maitinimą, kad įrankis ir akumulatorius ilgiau veiktų. Įrankis automatiškai išsijungs darbo metu esant vienai iš toliau nurodytu įrankio arba akumulatorius darbo sąlygų.

## Apsauga nuo perkrovos

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

## Apsauga nuo perkaitimo

Ši apsauga suveikia perkaitus įrankiui arba akumulatoriui. Tokiu atveju, prieš vėl jungdamasi įrankį, leiskite įrankiui ar akumulatoriui atvėsti.

## Apsauga nuo visiško išeikvojimo

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

## Jungiklio veikimas

**▲ PERSPÉJIMAS:** Prieš montuodami akumulatoriaus kasetę įrankyje, visuomet patirkrinkite, ar gaidukas tinkamai veikia ir atleistas grįžta į išjungimo padėtį „OFF“.

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

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

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

## Priekinės lemputės uždegimas

**▲ PERSPÉJIMAS:** Nežiurėkite tiesiai į šviesą arba šviesos šaltinį.

- **Pav.4:** 1. Lemputė

Paspauskite gaiduką, kad užsidegtų lemputė. Lemputė švies tol, kol spausdys gaiduką. Atleidus jungiklio gaiduką, lemputė užgessta maždaug po 10 sekundžių.

**PASTABA:** Kai įrankis perkaista, jis automatiškai išsijungia ir pradedá mirksėti lemputė. Šiuo atveju atlaisvinkite jungiklio paleidiklį. Po vienos minutės lemputė išsijungs.

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

## Atbulinės eigos jungimas

**▲ PERSPÉJIMAS:** Prieš naudodami visuomet patirkrinkite sukimosi kryptį.

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

**▲ PERSPÉJIMAS:** Kai nenaudojate įrankio, visuomet nustatykite atbulinės eigos svirtelę į neutralią padėtį.

- **Pav.5:** 1. Atbulinės eigos svirtelė

Šis įrankis turi atbulinės eigos jungiklį sukimosi krypciai keisti. Nuspauskite atbulinės eigos jungiklio svirtelę iš A pusės, kad suktuysi pagal laikrodžio rodyklę, arba iš B pusės, kad suktuysi prieš laikrodžio rodyklę.

Kai atbulinės eigos jungiklio svirtelė yra neutralioje padėtyje, jungiklio spausti negalima.

## Greičio keitimas

**APERSPĖJIMAS:** Visuomet nustatykite greičio keitimo svirtelę iki galio į tinkamą padėtį. Jei įrankį valdote greičio keitimo svirtele, nustatyti per vidurį tarp padėcių „1“ ir „2“, galite sugadinti įrankį.

**APERSPĖJIMAS:** Nenaudokite greičio keitimo svirtelės tol, kol įrankis veikia. Įrankis galis sugesti.

► Pav.6: 1. Greičio keitimo svirtelė

Rodomas skaičius	Greitis	Sukimo momentas	Atniekamas darbas
1	Mažas	Didelis	Didelės apkrovos darbas
2	Didelis	Mažas	Mažos apkrovos darbas

Norėdami pakeisti greitį, pirmiausiai išjunkite įrankį. Paspauskite greičio keitimo svirtelę, kad būtų rodomas „2“, reiškiantis didelį greitį, arba „1“ – mažą greitį. Prieš pradėdami darbą, įsitikinkite, kad greičio keitimo svirtelė nustatyta į tinkamą padėtį.

Jeigu dirbant nustačius „2“ greitį įrankio greitis stipriai sumažėja, paspauskite svirtį, kad būtų rodoma „1“, ir vėl tēskite darbą.

## Reguliacijos žiedas

Reguliacijos žiedu galite pasirinkti veikimo režimą ir koreguoti priveržimo sukimo momentą.

### Veikimo režimo pasirinkimas

► Pav.7: 1. Reguliacijos žiedas 2. Ženklias 3. Rodyklė Siame įrankyje yra du veikimo režimai.

Ž	Grežimo režimas (tik sukumas)
1–21	Varžtų sukimo režimas (sukumas naudojant sankabą)

Pasrinkite savo darbui tinkamą režimą. Sukite veikimo režimo reguliacijos žiedą ir sutapdinkite pasirinktą žymą rodykle ant įrankio korpuso.

**PASTABA:** Visuomet tinkamai nustatykite žiedą ties norimo režimo žyme. Jei įrankį valdote žiedu, nustatyti per vidurį tarp režimo žymių, galite sugadinti įrankį.

**PASTABA:** Sukdami įrankį nepakeiskite veikimo režimo.

**PASTABA:** Jei sunku pastumti reguliacijos žiedą, išjunkite įrankį ir sekundę leiskite jam veikti, po to išjunkite įrankį ir iš naujo pastumkite reguliacijos žiedą į norimą padėtį.

## Veržimo sukimo momento reguliacijos

► Pav.8: 1. Reguliacijos žiedas 2. Žyma (1–21 padala) 3. Rodyklė

Priveržimo momentą galima reguliuoti 21 lygiu, sukant reguliacijos žiedą. Sulygiuokite padalas su rodykle, esančia ant įrankio korpuso. Galite nustatyti minimalų veržimo momentą – 1 ir maksimalų veržimo momentą – 21.

Prieš pradėdami tikrą darbą, įsukite bandomajį varžtą į reikiamą ar analogišką medžiagą, kad išsiaiškintumėte, kurio sukimo momento lygio reikia konkrečiam darbui atlikti.

Padalos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Mašininius sraigtas	M4	M5			M6									–							
Medvartis	Minkštā mediena (pvz., puisis)	–			ø3,5 x 22			ø4,1 x 38			–			ø5,1 x 50			–				
	Kieta mediena (pvz., lauanas)	–			ø3,5 x 22			ø4,1 x 38			–			ø5,1 x 50			–				

**PASTABA:** Reguliacijos žiedas nesifiksuoja, kai rodyklė yra nustatyta tik per skalės vidurį.

## SURINKIMAS

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

## Šoninės rankenos (išorinės rankenos) montavimas

► Pav.9: 1. Šoninė rankena 2. Išsikišimas 3. Griovelis 4. Petys

Visuomet naudokite šoninę rankeną, kad

užtikrintumėte, kad naudotis yra saugu. Sumontuokite šoninę rankeną taip, kad iškybos ant rankenos įjistų į griovelius ant įrankio korpuso. Pasukite rankeną pagal laikrodžio rodyklę ir užfiksukite ją. Rankeną galima užfiksoti, pakreipus norimu kampani.

## Suktuvu / grąžto galvučių dėjimas ir išėmimas

► Pav.10: 1. Ivorė 2. Uždaryti 3. Atidaryti

Pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad atidarytumėte kumštelių griebtuvą. Idėkite suktuvu / grąžto galvutę į kumštelių griebtuvą tiek giliai, kiek lenda. Pasukite įvorę pagal laikrodžio rodyklę, kad

priveržtumėte kumštelinį griebtuvą. Jei norite išimti suktuvu / gražto galvutę, pasukite į vorę prieš laikrodžio rodyklę.

## Kabliuko montavimas

**⚠ISPĖJIMAS:** Naudokite pakabinamas / montuojamas dalis tik pagal jų paskirtį, pvz., įrankiui ant įrankio diržo tarp užduočių ar darbo intervalų pakabinti.

**⚠ISPĖJIMAS:** Elkitės atsargiai, kad neperkraumėte kabliuko, nes per didelę jéga ar netolygi apkrova gali lemti įrankio sugadinimą, dėl ko galima susižaloti.

**⚠ISPĖJIMAS:** Montuodami kabli, visada ji tvirtai užveržkite varžtu. Antraip kablys gali nulėkti nuo įrankio ir sužaloti.

**⚠ISPĖJIMAS:** Būtinai prieš paleisdami įrankį, ji patikimai pakabinkite. Nepakankamai ar nesulaušuotai pakabinus, įrankis gali nukristi ir sužaloti.

► Pav.11: 1. Griovelis 2. Kablys 3. Varžtas

Kablis yra patogus, kai norite trumpam pakabinti įrankį. Jį galima uždėti bet kurioje įrankio pusėje. Norédami sumontuoti kabli, įkiškite ji į bet kurioje įrankio korpuso pusėje esančią griovellę, po to priveržkite ji varžtu. Norédami kabli nuimti, atskrite varžtą ir nuimkite ji.

## Angos naudojimas

**⚠ISPĖJIMAS:** Niekada nenaudokite pakabinimo angos ne pagal paskirtį, pvz., įrankiui kabinti aukštai esančioje vietoje. Didelės apkrovos veikiamos angos įtempimais gali lemti angos apgadiniimus, todėl jūs ar aplink jus ir po jumis esantys žmonės gali būti sužaloti.

► Pav.12: 1. Pakabinimo anga

Pakabinimo angą naudokite įrankio apatinėje galinėje dalyje įrankiui ant sienos kabinti naudojant pakabinimo virvę ar panašias virves.

## Suktuvu galvutės laikiklio sumontavimas

### Pasirenkamas priedas

► Pav.13: 1. Suktuvu galvutės montavimo laikiklis  
2. Suktuvu galvutė

Įkiškite suktuvu galvutės laikikli į iškyšą, esančią įrankio kojelės dešinėje arba kairėje, ir tvirtai priveržkite ji varžtu.

Jeigu suktuvu galvutės nenaudojate, palikite ją laikiklyje. Ten galima laikyti 45 mm (1-3/4") ilgio suktuvu galvutes.

## NAUDOJIMAS

**⚠PERSPĖJIMAS:** Jeigu greitis nepaprastai smarkiai sumažėja, sumažinkite apkrovą arba išjunkite įrankį, kad jis nebūtų sugadintas.

Norédami kontroliuoti užsukimą, viena ranka tvirtai laikykite įrankį už rankenos, o kita ranka laikykite už rankenos.

► Pav.14

**PASTABA:** Neuždenkite ventiliacijos angą, nes įrankis gali perkaisti ir sugesti.

► Pav.15: 1. Ventiliacijos anga

## Varžtų sukimas

**⚠PERSPĖJIMAS:** Sureguliuokite reguliavimo žiedą tinkamam jūsų darbo lygiui.

**⚠PERSPĖJIMAS:** Patikrinkite, ar suktuvas išstytas tiesiai į varžto galvutę, nes galima sugadinti varžtą ir (arba) suktuvu galvutę.

Pirmausia pasukite reguliavimo žiedą taip, kad rodyklė ant įrankio korpuso būtų nukreipta į tinkamą priveržimo sukimo momentą (1–21).

Pridékite varžtų suktuvu galvutę prie varžto galvutės ir paspauskite įrankį. Pradékite dirbti įrankiu mažu greičiu ir palaiptiniu didinkite greitį. Atleiskite mygtuką, kai tik jįlenda griebtuvas.

**PASTABA:** Norédami sukti medvaržčius, iš anksto išgręžkite vedančiasias 2/3 varžto skersmens skylutes. Tuomet medvaržčius sukti bus lengviau ir ruošinys neskilinės.

## Grėžimas

**⚠PERSPĖJIMAS:** Per didelis įrankio spaudimas nepagreitins grėžimo. Iš tikrujų dėl tokio spaudimo gali būti pažeista gražto galvutė, pablogėti įrankio darbas ir sutrumpėti jo eksplataavimo trukmę.

**⚠PERSPĖJIMAS:** Laikykite įrankį tvirtai ir atsargiai žiūrėkite, kada gražto galvutė pradės grėžti ruošinį. Įrankį / gražto galvutę veikia didelė sukaromyjė, kai grėžiamos skylės.

**⚠PERSPĖJIMAS:** Istrigusią gražto galvutę galima ištراuktai tiesiog atbulinės eigos jungiklij nustatant į atbulinės eigos padėtį. Tačiau įrankis gali grubiai judėti atgal, jei tvirtai nelaiakyse įrankio.

**⚠PERSPĖJIMAS:** Visada pritvirtinkite apdirbamus gaminius spaustuvuose arba panašiame prilaikymo prietaise.

**⚠PERSPĖJIMAS:** Jei įrankis naudojamas tol, kol akumuliatorius kasetė išsikrauna, leiskite įrankiui pailsėti 15 minučių prieš tēsdami su kitu akumuliatoriumi.

Pirmausia pasukite reguliavimo žiedą taip, kad rodyklė būtų nukreipta į žymą. Toliau atlikite šiuos veiksmus.

## Medienos gręžimas

Kai gręžiate medieną, geriausi rezultatai gaunami su gražtais, turinčiais pagrindinį varžą. Kreipiamasis sraigtas palengvina gręžimą, iutraukdamas grąžto galutę į ruošinį.

## Metalo gręžimas

Kad grąžto galutė neslystu, kai pradedate gręžti skylę, įmuškite duobutę centro mušekliu ir plaktuku numato-moje gręžimo vietoje. Pridékite grąžto galutės galą prie įdubimo ir pradékite gręžti.  
Gręždami metalus, naudokite piovimo tepimo priemonę. Išimtys: kai kurios geležinės ir žalvarinės detalės, kurias reikia gręžti sausai.

## TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

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

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

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

## PASIRENKAMI PRIEDAI

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

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

- Grąžtai
- Suktuvo galvutės
- Kablys
- Rankenos komplektas
- Originalus „Makita“ akumulatorius ir įkroviklis
- Guminis pagrindas
- Vilnos gaubtuvas
- Poliravimo putų diskas

**PASTABA:** Kai kurie sąraše esantys piedai gali būti pateiktii įrankio pakuočėje kaip standartiniai piedai. Jie įvairiose šalyse gali skirtis.

# TEHNILISED ANDMED

Mudel:	DDF486	
Puurimisvõimsus	Teras	13 mm
	Puit	Lusikpuuri otsak: 50 mm Isepuuriv otsak: 76 mm Augusaag: 152 mm
Kinnitamisvõimekus	Puidukruvi	10 mm x 90 mm
	Metallikruvi	M6
Koormuseta kiirus (RPM)	Kiire (2)	0 – 2 100 min <sup>-1</sup>
	Aeglane (1)	0 – 550 min <sup>-1</sup>
Üldpikkus		178 mm või 179 mm (Riigikohane)
Nimipinge		Alalisvool 18 V
Netokaal		2,3 – 2,6 kg

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi töltu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Kaal võib erineda olenevalt lisaseadis(t)est, kaasa arvatud akukassetist. Kergeim ja raskeim kombinatsioon on toodud tabelis.

## Sobiv akukassett ja laadija

Akukassett	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Laadija	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

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

**▲HOIATUS:** Kasutage ainult ülalpool loetletud akukassette ja laadijaid. Muude akukassettide ja laadijate kasutamine võib tekitada vigastusi ja/või tulekahju.

## Kavandatud kasutus

See tööriist on mõeldud puidu, metalli ja plasti puurimiseks ning sinna kruvide keeramiseks.

## Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase, määratud standardi EN62841-2-1 kohaselt:

Heliõhutase ( $L_{pA}$ ): 77 dB (A)

Määramatus (K): 3 dB (A)

Töötamisel võib müratase ületada 80 dB (A).

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

**MÄRKUS:** Deklareeritud müra väärust (väärtsused) võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

**▲HOIATUS:** Kasutage kõrvakaitsmeid.

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

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

## Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärust (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud standardi EN62841-2-1 kohaselt: Töörežiim: metalli puurimine Vibratsiooniheide ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> või vähem Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

**AHOIATUS:** Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärust(t)est olenevalt tööriista kasutusviisist ja eriti töödeldavast toorikust.

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

## Vastavusdeklaratsioon

*Ainult Euroopa riikide puhul*

Vastavusdeklaratsioonid on selle juhendi A-lisas.

## OHUTUSHOIATUSED

### Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

**AHOIATUS** Lugege läbi kõik selle elektritööriistaga kaasas olevad ohutushoiatused, juhisited, illustratsioonid ja tehnilised andmed. Alljärgnevate juhiste eiramise võib põhjustada elektrilöögi, süttimise ja/või raske kehavigastuse.

### Hoidke edaspidisteks viide-teks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

Hoiatustes kasutatud termini „elektritööriist“ all peetakse silmas elektrogra töötavaid (juhtmega) elektritööriisti või akuga töötavaid (juhtmeta) elektritööriisti.

### Juhtmeta trell-kruvikeeraja ohutusnõuded

Kõikide toimingute ohutusjuhised

1. Kasutage lisakäepidet-/käepidemeid. Kontrolli puudumine võib põhjustada inimestele vigastusi.
2. Hoidke elektritööriista töö ajal isoleeritud haardepindadest, kui lõikeriist või kinnitusvahendid võivad kokku puutuda peidetud juhtmetega. Voolu all oleva juhtmega kokkupuutesse sattunud löiketarvikud või kinnitusvahendid võivad pingestada elektritööriista metallosi ja põhjustada kasutajale elektrilöögi.
3. Veenduge alati, et teie jalgealune oleks kindel. Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.
4. Hoidke tööriistast kindlalt kinni.

5. Hoidke käed eemal põörlevatest osadest.
6. Ärge jätkte tööriista käima. Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.
7. Ärge puutuge puuri või töödeldavat detaili vahetult peale puurimist; need võivad olla väga kuumad ja põhjustada põletushaavu.
8. Mõned materjalid võivad sisalda mürgiseid aineid. Võtke meetmed tolmu sisestamine ja nahaga kokkupuute vältimiseks. Järgige materjali tarnija ohutusteavet.
9. Kui puuri ei saa lõdvemaks lasta, isegi kui haarsatid avate, kasutage selle väljatõmbamiseks tange. Sellisel juhul võib puuri terav serv tekitada selle käega väljatõmbamisel vigastusi.
10. Veenduge, et tööriista kasutamisel ei oleks läheduses elektrijuhtmeid, vee- ja gaasitorusid jne, mis võivad kahjustamise korral tekitada ohtu.

Ohutusnõuded pikade puuriotsakute kasutamisel

1. Ärge kunagi töötage tööriista puuriotsakul märgitud maksimaalsetest kiirusest kiiremini. Suuremal kiirusel võib vabalt töötav, töödeldava pinnaga mitte kokkupuutes olev otsak köverduda ja põhjustada kehalisi vigastusi.
2. Alustage puurimist alati madalamal kiirusel nii, et otsaku ots on kokkupuutes töödeldava pinnaga. Suuremal kiirusel võib vabalt töötav, töödeldava pinnaga mitte kokkupuutes olev otsak köverduda ja põhjustada kehalisi vigastusi.
3. Avaldage survet ainult otsakule otse ja ärge kasutage liigset survet. Otsakud võivad köverduda ja põhjustada murdumist või kontrollikaotust ning tuua kaasa kehalisi vigastusi.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

**AHOIATUS: ÄRGE UNUSTAGE järgida toote ohutusnõudeid mugavuse või toote (korduskustamisega saavutatud) hea tundmisse töötu. VALE KASUTUS või kasutusjuhendi ohutuseeskirjade eiramise võib põhjustada tervisekahjustusi.**

### Akukassetiga seotud olulised ohutusjuhised

1. Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadijal, (2) akul ja (3) seadmel olevad juhtnöörid ja hoiatused läbi.
2. Ärge võtke akukassetti lahti ega muutke seda. See võib põhjustada tulekahju, liigset kuumust või plahvatus.
3. Kui tööaeg järksult lüheneb, siis lopetage kohe kasutamine. Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põleusted või isegi plahvatus.
4. Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole. Selline önnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.
5. Ärge tekitage akukassetist lühist:
  - (1) Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.
  - (2) Ärge hoidke akukassetti tööriistikastis koos metallsemetega, nagu naelad, mündid jne.

- (3) Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätké seda vihma kätte.
- Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumnenemist, pöletusi ning ka seadet tösiselt kahjustada.
- Ärge hoidke ega kasutage tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C (122 °F).
- Ärge pöletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tösiselt vigastada või on täiesti kulumud. Akukassett võib tules plahvatada.
- Ärge naelutage, lõigake, muljuge, visake akukassetti ega laske sel kukkuda, samuti ärge lõöge selle pihta kõva esemeega. Selline tegevus võib põhjustada tulekahju, liigset kuumust või plahvatuse.
- Ärge kasutage kahjustatud akut.
- Sisalduvatele liitium-joonakudele võivad kohalduda ohtlike kaupade õigusaktide nõuded. Kaubanduslikul transpordimisel, näiteks kolmandate poolte või transpordiettevõtete poolt, tuleb järgida pakendil ja siltidel toodud erinõudeid. Transpordiseks ettevalmistamisel on vajalik pidada nõu ohtliku materjalri eksperdigia. Samuti tuleb järgida võimalike riiklike regulatsioonide üksikasjalikumaid nõudeid. Katke teibiga või varjake avatud kontaktid ja pakendage aku selliselt, et see ei saaks pakendis liikuda.
- Kasutuskölbmatuks muutunud akukasseti körvaldamiseks eemaldage see tööriistast ja viige selleks ette nähtud kohta. Järgige kasutuskölbmatuks muutunudaku körvaldamisel kohalikke eeskirju.
- Kasutage akusid ainult Makita heaks kiidetud toodetega. Akude paigaldamine selleks mitte ettenähtud toodetele võib põhjustada süttimist, ülemäärasest kuumust, plahvatamist või elektrolüüdi lekkimist.
- Kui tööriista ei kasutata pika ajaperioodi jooksul, tuleb aku tööriistast eemaldada.
- Kasutamise ajal ja pärast kasutamist võib akukassett kuumeneda, mis võib põhjustada pöletusi või madala temperatuuri pöletusi. Olge kuuma akukasseti kandmisel ettevaatlik.
- Ärge puudutage tööriista klemmi kohe pärast kasutamist, sest see võib olla kuum ja põhjustada pöletusi.
- Hoidke akukasseti klemmid, avad ja sooneed tükkitest, tolmust ja mullast puhtad. See võib põhjustada tööriista võiaku ülekuumnenemist, süttimist, purunemist ja talitlushäireid, mis võib lõppeda pöletustega või kehavigastustega.
- Kui tööriist ei kannata kasutamist körgepingeliiniide lächedal, ärge kasutage akukassetti körgepingeliiniide lächedal. Muidu võib tööriist või akukassett puruneda või sellel tõrge tekkida.
- Hoidke akut lastele kättesaamatult.

## **HOIDKE JUHEND ALLES.**

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

## **Vihjeidaku maksimaalse kasutusaja tagamise kohta**

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

## **FUNKTIONAALNE KIRJELDUS**

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

## **Akukasseti paigaldamine või eemaldamine**

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

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

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

Akukasseti eemaldamiseks libistage see tööriista küljest lahti, vajutades kasseti esiküljel paiknevad nuppu alla.

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

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

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

## Aku jääkmahutavuse näit

### Ainult näidikuga akukassettidele

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

► Joon.2: 1. Märkulambid 2. Kontrollimise nupp

Märkulambid	Jääkmahutavus
Põleb	75 - 100%
Ei põle	50 - 75%
Vilgub	25 - 50%
	0 - 25%
	Laadige akut.
	Akul võib olla tõrge.

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

**MÄRKUS:** Esimene (taga vasakul asuv) märgutuli vilgub, kui akukaitsesüsteem töötab.

## Tööriista/aku kaitsesüsteem

Tööriist on varustatud tööriista/aku kaitsesüsteemiga. Süsteem lülitab elektritööriista automaatselt välja, et pikendada tööriista ja aku tööga. Tööriist seisub käitamise ajal automaatselt, kui tööriista või aku kohta kehitub üks järgmistes tingimustest.

## Ülekoormuskaitse

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

## Ülekuumenemiskaitse

See kaitse hakkab tööle, kui tööriist või aku on ülekuumenenud. Laske sellisel juhul tööriistal ja akul enne tööriista uuesti sisselülitamist jahtuda.

## Ülelaadimiskaitse

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

## Lülit funktsioneerimine

**ÄETTEVAATUST:** Kontrollige alati enne akukasseti tööriista külge paigaldamist, kas lülitipäästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

► Joon.3: 1. Lülitipäästik

Tööriista tööl panemiseks on vaja lihtsalt lülitipäästikut tõmmata. Tööriista kirus kasvab sis, kui suurendate surve tükki päästikule. Vabastage lülitipäästik tööriista seisukompleksi.

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

## Eesmise lambi süütamine

**ÄETTEVAATUST:** Ärge vaadake otse valgusesse ega valgusallikat.

► Joon.4: 1. Lamp

Lambi süütamiseks tömmake lülitipäästikut. Lamp põleb sel ajal, kui tömmatakse lülitipäästikut. Lamp kustub umbes 10 sekundit pärast lülitipäästiku vabastamist.

**MÄRKUS:** Kui tööriist on ülekuumenenud, seisub tööriist automaatselt ja lamp hakkab vilkuma. Sellisel juhul vabastage lülitipäästik. Lamp lülitub ühe minuti pärast välja.

**MÄRKUS:** Pühkige lamp kuiva lapiga puhtaks. Olge seda tehes ettevaatlik, et lambi läätse mitte kriimustada, sest muidu võib valgustus väheneda.

## Suunamuutmise lülitöötamisviis

**ÄETTEVAATUST:** Enne töö alustamist kontrollige alati pöörlemise suunda.

**ÄETTEVAATUST:** Kasutage suunamuutmislülitit alles pärast tööriista täielikku seisukompleksi. Suuna muutmine enne tööriista seisukompleksi võib tööriista kahjustada.

**ÄETTEVAATUST:** Kui tööriista ei kasutata, peab suunamuutmise lülit hoob olema alati neutraalses asendis.

► Joon.5: 1. Suunamuutmise lülit hoob

Sellel tööriistal on suunamuutmise lülit, millega saab muuta pöörlemise suunda. Suruge suunamuutmislülit hoob A-küljel alla – tööriist pöörleb päripäeva, vastupäeva pöörlemiseks suruge see alla B-küljel.

Kui suunamuutmislülit hoob on neutraalses asendis, siis lülitipäästikut tömmata ei saa.

## Kiiruse muutmine

**ETTEVAATUST:** Seadke kiirusregulaatori hoob alati täielikult õigesse asendisse. Tööriista kasutamine selliselt, et kiirusregulaatori hoob paikneb „1” ja „2” asendi vahel, võib tööriista kahjustada.

**ETTEVAATUST:** Ärge kasutage kiirusregulaatori hooba siis, kui tööriist töötab. See võib tööriista kahjustada.

► Joon.6: 1. Kiirusregulaatori hoob

Näha olev number	Kiirus	Väändemoment	Sobiv toiming
1	Kiire	Aeglane	Suure kormusega töötamine
2	Aeglane	Kiire	Kerge kormusega töötamine

Kiiruse muutmiseks lülitage tööriist köigepealt välja. Vajutage kiirusregulaatori hooba nii, et kiire kiiruse puhul oleks nähtaval „2” ja aeglase kiiruse puhul „1”. Veenduge, et kiirusregulaatori hoob oleks enne töötamise alustamist õiges asendis. Kui kiirus väheneb seadistuse „2” kasutamise ajal liiga järult, vajutage hoob seadistusele „1” ja alustage töötamist uuesti.

## Kinnitamiste väändemomendi reguleerimine

► Joon.8: 1. Reguleerimisrõngas 2. Märk (1 – 21 kraadi) 3. Nool

Pingutusjõude saab reguleerimisrõngast põörates 21 astme ulatuses muuta. Viige gradeerimisnumbrid kohakuti tööriista korpusel oleva noolega. Minimaalse pingutusjõu saate „1” ja maksimaalse pingutusjõu märgise 21 juures. Keerake enne tegelikku kasutamist proovikruvi oma materjalil või duplikaatmaterjalil tükki sisse, et teha kindlaks, milline väändejõu tase on konkreetse rakenduse puhul vajalik.

Mõõteskaala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Metallikruvi	M4		M5			M6														–	
Puidukruvi	Okaspuu (näiteks mänd)	–		ø3,5 × 22		ø4,1 × 38	–		ø5,1 × 50										–		
	Lehtpuu (näiteks lauan)	–		ø3,5 × 22		ø4,1 × 38	–		ø5,1 × 50									–			

**MÄRKUS:** Kui nool jäääb skaalajaotuste vahele, siis reguleerimisrõngas ei lukustu.

## KOKKUPANEK

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

## Külgkäepideme (abipide) paigaldamine

► Joon.9: 1. Külgkäepide 2. Eend 3. Soon 4. Latt

Tööhõltsuse tagamiseks kasutage külgkäepidet alati. Paigaldage külgkäepide nii, et latil olevad eendid

## Reguleerimisrõngas

Reguleerimisrõngaga saa valida töörežiimi ja reguleerida väändemomenti.

### Töörežiimi valimine

► Joon.7: 1. Reguleerimisrõngas 2. Märgis 3. Nool Tööriistal on kaks töörežiimi.

1	Puurimise režim (ainult põõrlemine)
1 – 21	Kruvikeeraja režim (põõrlemine koos sidurdamisega)

Valige oma tööl sobiv režiim. Keerake reguleerimisrõngast ja seadke valitud määr kohakuti tööriista korpusel oleva noolega.

**TÄHELEPANU:** Seadke rõngas alati õigesse töörežiimi asendisse. Tööriista kasutamine selliselt, et rõngas paikneb kahe töörežiimi asendi sümboli vahel, võib tööriista kahjustada.

**TÄHELEPANU:** Ärge muutke töörežiimi tööriista põõrlemise ajal.

**TÄHELEPANU:** Kui reguleerimisrõngast on raske liigutada, lülitage tööriist sisse ja laske selle üks sekund töötada, seejärel seisake tööriist ja liigutage reguleerimisrõngas uuesti soovitud asendisse.

joondusid tööriista silindril olevate soontega. Pöörake käepidet kinnitamiseks päripäeva. Käepideme saab fikseerida soovitud nurga all.

## Kruvikeeraja otsaku / puuriotsaku paigaldamine või eemaldamine

► Joon.10: 1. Hüll 2. Sulge 3. Ava

Keerake pakkide avamiseks padruni keret vastupäeva. Paigaldage kruvikeeraja otsak / puuriotsak padrunisse maksimaalsele sügavusele. Keerake padruni pingutamiseks selle keret vastupäeva. Kruvikeeraja otsaku / puuriotsaku eemaldamiseks keerake padruni keret vastupäeva.

## Konksu paigaldamine

**⚠HOIATUS:** Kasutage riputus- ja kinnitusosi ainult ettenähtud otstarbel, näiteks tööriista riputamiseks tööriistarihmale tööde või tööintervalide vahel.

**⚠HOIATUS:** Olge ettevaatlik ja ärge koormake konksu üle, kuna liiga suur joud või ebaregulaarne ülekoormus võib tööriista kahjustada ja tekitada kehavigastusi.

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

**⚠ETTEVAATUST:** Enne oma haarde vabastamist veenduge, et tööriist oleks korralikult riputatud. Ebapiisav või tasakaalustamata haakimine võib põhjustada kukkumist ja lõppeda vigastustega.

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

Konksu abil saate tööriista ajutiselt kuhugi riputada. Selle võib paigaldada tööriista üksköik kummale küljele. Konksu paigaldamiseks torgake see tööriista korpuse üksköik kummal küljel olevasse õnarusse ja kinnitage kruviga. Eemaldamiseks lõvdvadage kruvi ja võtke see siis välja.

## Augu kasutamine

**⚠HOIATUS:** Ärge kunagi kasutage riputusauku mittesobival otstarbel, näiteks tööriista riputamiseks kõrgetesesse kohtadesse. Tugevalt koormatud august põhjustatud stress võib auku kahjustada, põhjustades teie, teie ümber või all olevate inimeste vigastusi.

### ► Joon.12: 1. Riputusauk

Kasutage tööriista tagaosas asuvat riputusauku, et riputada tööriist riputusnööri või sarnaste nööride abil seinale.

## Kruvikeeraja otsaku hoidiku paigaldamine

### Valikuline tarvik

#### ► Joon.13: 1. Kruvikeeraja otsaku hoidik 2. Kruvikeeraja otsak

Asetage kruvikeeraja otsakute hoidik tööriista jalami juures parem - või vasakpoolsel küljel olevasse eenisse ja kinnitage kruviga.

Kui te kruvikeeraja otsakuid ei kasuta, hoidke neid kruvikeeraja otsakute hoidikus. Seal saate hoida kuni 45 mm (1-3/4") pikkuseid kruvikeeraja otsakuid.

## TÖÖRIISTA KASUTAMINE

**⚠ETTEVAATUST:** Kui kiirus väheneb olulisel määral, siis vähendage koormust või seisake tööriist, et vältida tööriista kahjustamist.

Väändeliikumise kontrolli all hoidmiseks hoidke tööriista

kindlalt ühe käega külgkäepidemest ja teise käega käepidemest.

### ► Joon.14

**⚠TÄHELEPANU:** Ärge katke kinni ventilatsiooniavasid, sest see võib põhjustada ülekuumenemise ja tööriista kahjustumise.

### ► Joon.15: 1. Ava

## Kruvikeeraja režiim

**⚠ETTEVAATUST:** Reguleerige regulaatorrõngas tööks sobivale väändemomendi tasemele.

**⚠ETTEVAATUST:** Veenduge, et kruvikeeraja otsak oleks asetatud kruvipeasse otse, sest muidu võite kruvi ja/või kruvikeeraja otsakut kahjustada.

Esmalt keerake reguleerimisrõngast nii, et tööriista korpusel olev nool osutaks sobivale väändemomendi tasemele (1 – 21).

Asetage kruvikeeraja otsaku tipp kruvipeasse ja suruge tööriistale. Käivitage tööriist aeglaselt ja seejärel suurendage jäär-järgult kiirust. Vabastage lülitil päärstik niipea, kui sidur rakendub.

**MÄRKUS:** Puidukruvi paigaldamisel puurile enne juhtauk, mille läbimõõt moodustab 2/3 kruvi läbimõõdust. See hõlbustab kruvi paigaldamist ja aitab vältida töödeldava detaili lõhenemist.

## Puurimisrežiim

**⚠ETTEVAATUST:** Liiga suur surve seadmele ei kiirenda puurimist. Liigne surve hoopis kahjustab puuriotsaku tippu, vähendab seadme efektiivsust ja lühendab seadme tööiga.

**⚠ETTEVAATUST:** Hoidke tööriista kindlalt ning olge tähelepanelik, kui puuriotsak hakkab puurivast materjalist läbi tungima. Materjalil läbitamisel rakendub tööriistale/puuriotsakule väga suur jöud.

**⚠ETTEVAATUST:** Kinnikiilunud puuriotsaku saab lihtsalt vastabada, kui muudate puuri pöörlemisissa vastupidiseks. Kui tööriista ei hoita kindlalt, võib see ootamatult tagasi viskuda.

**⚠ETTEVAATUST:** Kinnitage töödeldavad esemed alati kruustangide või mõne sarnase kinnitusvahendiga.

**⚠ETTEVAATUST:** Kui tööriistaga töötatakse järjest seni, kuni akukassett on tühi, laske tööriistal enne uue akuga töö jätkamist 15 minutit seista.

Esmalt pöörake reguleerimisrõngast nii, et nool oleks suunatud märgisele ⚡. Seejärel tegutsege järgmiselt.

## Puidu puurimine

Puidu puurimise hõlbustamiseks kasutage juhtkruviga puure. Juhtkruvi lihtsustab puurimist, tömmates kruvikeeraja otsaku pinna sisse.

## Metalli puurimine

Puurrotsaku libisemise vältimiseks puurimise alustamise hetkel, tehke puuritavasse kohta kärni ja haamriga märge. Asetage puurotsaku tipp märgi kohale ja alustage puurimist.

Metallide puurimisel kasutage lõikamismääret. Erandiks on mõned rauad ja messingid, mida tuleb puurida kuivalt.

## HOOLDUS

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

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

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

## VALIKULISED TARVIKUD

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

Saate vajaduse korral kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Puurid
- Kruvikeeraja otsakud
- Konks
- Käepideme moodul
- Makita algupärane aku ja laadija
- Kummist tugiketta moodul
- Villamüts
- Poroloonpoleerkäsn

**MÄRKUS:** Mõned nimekirjas loetletud tarvikud võivad kuuluda standardvarustusse ning need on lisatud tööriista pakendisse. Need võivad riigiti erineda.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:	DDF486	
Максимальный диаметр сверления	Сталь	13 мм
	Дерево	Винтовое сверло: 50 мм Сверло с автоматической подачей: 76 мм Кольцевая пила: 152 мм
Размеры поддерживаемых крепежей	Шуруп	10 мм × 90 мм
	Мелкий крепежный винт	M6
Скорость вращения без нагрузки (об/мин)	Высокая (2)	0–2 100 мин <sup>-1</sup>
	Низкая (1)	0–550 мин <sup>-1</sup>
Общая длина		178 мм или 179 мм (в зависимости от страны)
Номинальное напряжение		18 В пост. тока
Масса нетто		2,3–2,6 кг

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса может отличаться в зависимости от насадки(-ок), включая блок аккумулятора. В таблице представлены комбинации с наименьшей и наибольшей массой.

### Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство

Блок аккумулятора	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Зарядное устройство	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- В зависимости от региона проживания некоторые блоки аккумуляторов и зарядные устройства, перечисленные выше, могут быть недоступны.

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

### Назначение

Инструмент предназначен для сверления и закручивания шурупов в дерево, металл и пластик.

### Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-1:  
Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 77 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

Уровень шума при выполнении работ может превышать 80 дБ (A).

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

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

**ОСТОРОЖНО:** Используйте средства защиты слуха.

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

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

### Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN62841-2-1:

Рабочий режим: сверление металла

Распространение вибрации ( $a_{h,D}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup> или менее

Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

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

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

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

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

## Декларации о соответствии

### Только для европейских стран

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

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

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

### Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

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

### Меры безопасности при использовании аккумуляторной дрели-шуруповерта

Инструкции по технике безопасности при выполнении работ

1. Используйте дополнительные ручки. Потеря контроля над инструментом может привести к травме.

2. Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента или крепежей со скрытой электропроводкой, держите электроинструмент за специальные изолированные поверхности. Контакт режущего инструмента или крепежей с проводом под напряжением может привести к тому, что металлические детали инструмента также окажутся под напряжением, что может стать причиной поражения оператора током.
3. При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
4. Крепко держите инструмент.
5. Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
6. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
7. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к головке сверла или детали. Они могут быть очень горячими, что приведет к ожогам кожи.
8. Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.
9. Если головку сверла не удается ослабить даже с помощью открывания зажимов, воспользуйтесь плоскогубцами, чтобы вытянуть ее. Вытягивание головки сверла вручную может привести к травмированию ее острой кромкой.
10. Убедитесь в отсутствии поблизости электрических проводов, водопроводных и газовых труб и других предметов, которые могут стать причиной опасной ситуации в случае их повреждения при использовании инструмента.

### Инструкции по технике безопасности при использовании удлиненных головок сверла

1. Запрещено работать на рабочей частоте, превышающей максимальные номинальные значения для головки сверла. На более высоких рабочих частотах сверло может изогнуться, если позволить ему вращаться свободно без контакта с заготовкой, что может привести к травме.
2. Всегда начинайте сверление на низкой частоте, прижав кончик сверла к заготовке. На более высоких рабочих частотах сверло может изогнуться, если позволить ему вращаться свободно без контакта с заготовкой, что может привести к травме.
3. Прикладывайте давление к инструменту только по оси сверла и не прижимайте сверло слишком сильно. Сверла могут согнуться, что приведет к поломке или потере контроля и может стать причиной травмы.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ

# ИНСТРУКЦИИ.

**ОСТОРОЖНО: НЕ ДОПУСКАЙТЕ**, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством. **НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ** инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

## Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком

1. Перед использованием аккумуляторного блока прочтите все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.
2. Не разбирайте блок аккумулятора и не меняйте его конструкцию. Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
3. Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.
4. В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.
5. Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:
  - (1) Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.
  - (2) Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.
  - (3) Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже поломке блока.
6. Не храните и не используйте инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).
7. Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.
8. Запрещено вбивать гвозди в блок аккумулятора, резать, ломать, бросать, ронять блок аккумулятора или ударять его твердым предметом. Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
9. Не используйте поврежденный

аккумуляторный блок.

10. Входящие в комплект литий-ионные аккумуляторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями законодательства об опасных товарах. При коммерческой транспортировке, например, третьей стороной или экспедитором, необходимо нанести на упаковку специальные предупреждения и маркировку. В процессе подготовки устройства к отправке обязательно проконсультируйтесь со специалистом по опасным материалам. Также соблюдайте местные требования и нормы. Они могут быть строже. Закройте или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.
11. Для утилизации блока аккумулятора извлеките его из инструмента и утилизируйте безопасным способом. Выполните требования местного законодательства по утилизации аккумуляторного блока.
12. Используйте аккумуляторы только с продукцией, указанной Makita. Установка аккумуляторов на продукцию, не соответствующую требованиям, может привести к пожару, перегреву, взрыву или утечке электролита.
13. Если инструментом не будут пользоваться в течение длительного периода времени, извлеките аккумулятор из инструмента.
14. Во время и после использования блок аккумулятора может нагреваться, что может стать причиной ожогов или низкотемпературных ожогов. Будьте осторожны при обращении с горячим блоком аккумулятора.
15. Не прикасайтесь к контактам инструмента сразу после использования, поскольку они могут быть достаточно горячими, чтобы вызвать ожоги.
16. Не допускайте налипания на контакты, отверстия и пазы блока аккумулятора опилок, пыли или земли. Это может стать причиной перегрева, возгорания, взрыва или неисправности инструмента или блока аккумулятора, что может привести к ожогам или травмам.
17. Если инструмент не рассчитан на использование вблизи высоковольтных линий электропередач, не используйте блок аккумулятора вблизи высоковольтных линий электропередач. Это может привести к неисправности, поломке инструмента или блока аккумулятора.
18. Храните аккумулятор в недоступном для детей месте.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

**ВНИМАНИЕ:** Используйте только фирменные аккумуляторные батареи Makita. Использование аккумуляторных батарей, не произведенных Makita, или батарей, которые были подвергнуты модификациям, может привести к взрыву аккумулятора, пожару, травмам и повреждению имущества. Это также автоматически аннулирует гарантию Makita на инструмент и зарядное устройство Makita.

## Советы по обеспечению максимального срока службы аккумулятора

1. Заряжайте блок аккумуляторов перед его полной разрядкой. Обязательно прекратите работу с инструментом и зарядите блок аккумуляторов, если вы заметили снижение мощности инструмента.
2. Никогда не подзаряжайте полностью зарженный блок аккумуляторов. Перезарядка сокращает срок службы аккумулятора.
3. Заряжайте блок аккумуляторов при комнатной температуре в 10 - 40 °C (50 - 104 °F). Перед зарядкой горячего блока аккумуляторов дайте ему остыть.
4. Если блок аккумулятора не используется, извлеките его из инструмента или зарядного устройства.
5. Зарядите ионно-литиевый аккумуляторный блок, если вы не будете пользоваться инструментом длительное время (более шести месяцев).

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

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

### Установка или снятие блока аккумуляторов

**ВНИМАНИЕ:** Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.

**ВНИМАНИЕ:** При установке и извлечении аккумуляторного блока крепко удерживайте инструмент и аккумуляторный блок. Если не соблюдать это требование, они могут выскользнуть из рук, что приведет к повреждению инструмента, аккумуляторного блока и травмированию оператора.

Для установки блока аккумулятора совместите выступ блока аккумулятора с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора, чтобы он зафиксировался с небольшим щелчком. Если вы видите красный индикатор, как показано на рисунке, он не зафиксирован

полностью.

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

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

**ВНИМАНИЕ:** Обязательно устанавливайте блок аккумулятора до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае блок аккумулятора может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.

**ВНИМАНИЕ:** Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

### Индикация оставшегося заряда аккумулятора

Только для блоков аккумулятора с индикатором

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

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

Индикаторы			Уровень заряда
Горит	Выкл.	Мигает	
■	□	■	от 75 до 100%
■ ■ ■	□	■	от 50 до 75%
■ ■ ■ □	□	■	от 25 до 50%
■ ■ □ □	□	■	от 0 до 25%
■ ■ □ □	□	■	Зарядите аккумуляторную батарею.
■ ■ □ □	↑ ↓	■	Возможно, аккумуляторная батарея неисправна.
■ ■ □ □	□	■	

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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Первая ( дальняя левая) индикаторная лампа будет мигать во время работы защитной системы аккумулятора.

### Система защиты инструмента/аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты инструмента/аккумулятора. Она автоматически отключает питание для продления срока службы инструмента и аккумулятора. Инструмент

автоматически отключится в указанных далее случаях, влияющих на работу самого инструмента или аккумулятора.

## Защита от перегрузки

Эта защита срабатывает в случае слишком высокого потребления тока инструментом / аккумулятором в текущем режиме эксплуатации. В этом случае выключите инструмент и прекратите работу, из-за которой произошла перегрузка инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

## Защита от перегрева

Эта защита срабатывает в случае перегрева инструмента или аккумулятора. В этом случае дайте инструменту и аккумулятору остыть перед повторным включением.

## Защита от переразрядки

Эта защита срабатывает, когда уровень заряда аккумулятора становится низким. В этой ситуации извлеките аккумулятор из инструмента и зарядите его.

## Действие выключателя

**ДВИЖЕНИЕ:** Перед установкой аккумуляторного блока в инструмент обязательно убедитесь, что его триггерный переключатель нормально работает и возвращается в положение "OFF" (ВЫКЛ) при отпускании.

► Рис.3: 1. Триггерный переключатель

Для запуска инструмента просто нажмите на триггерный переключатель. Для увеличения числа оборотов нажмите триггерный переключатель сильнее. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

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

## Включение передней лампы

**ДВИЖЕНИЕ:** Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

► Рис.4: 1. Лампа

Лампа продолжает гореть, пока нажат триггерный переключатель. Лампа будет светиться до тех пор, пока нажат триггерный переключатель. Лампа гаснет примерно через 10 секунд после отпускания триггерного переключателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При перегреве инструмент автоматически останавливается, лампа начинает мигать. В этом случае отпустите триггерный переключатель. Лампа погаснет через одну минуту.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для удаления пыли с линзы лампы используйте сухую ткань. Не допускайте возникновения царапин на линзе лампы, так как это приведет к снижению освещенности.

## Действие реверсивного переключателя

**ДВИЖЕНИЕ:** Перед работой всегда проверяйте направление вращения.

**ДВИЖЕНИЕ:** Используйте реверсивный переключатель только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.

**ДВИЖЕНИЕ:** Если инструмент не используется, обязательно переведите рычаг реверсивного переключателя в нейтральное положение.

► Рис.5: 1. Рычаг реверсивного переключателя

Этот инструмент оборудован реверсивным переключателем для изменения направления вращения. Нажмите на рычаг реверсивного переключателя со стороны А для вращения по часовой стрелке или со стороны В для вращения против часовой стрелки. Когда рычаг реверсивного переключателя находится в нейтральном положении, триггерный переключатель нажать нельзя.

## Изменение скорости

**ДВИЖЕНИЕ:** Всегда устанавливайте рычаг изменения скорости в правильное положение до конца. Если вы работаете с инструментом, а рычаг изменения скорости находится посередине между обозначениями "1" и "2", это может привести к повреждению инструмента.

**ДВИЖЕНИЕ:** Не используйте рычаг изменения скорости при работающем инструменте. Это может привести к повреждению инструмента.

► Рис.6: 1. Рычаг изменения скорости

Отображаемая цифра	Скорость	Крутящий момент	Допустимые работы
1	Низкая	Высокая	Работа с высокой нагрузкой
2	Высокая	Низкая	Работа с малой нагрузкой

Для изменения скорости работы сначала выключите инструмент. Переведите рычаг изменения скорости в положение "2" для высоких оборотов или в положение "1" для низких оборотов. Перед началом работы убедитесь в том, что рычаг изменения скорости находится в правильном положении.

Если скорость работы инструмента значительно снизились во время использования в режиме "2", переведите рычаг в положение "1" и продолжите работу.

## Регулировочное кольцо

Выбрать режим работы и отрегулировать крутящий момент затяжки можно с помощью регулировочного кольца.

## Выбор режима действия

- Рис.7: 1. Регулировочное кольцо 2. Метка  
3. Стрелка

Этот инструмент имеет два режима работы.

Режим	Режим сверла (только вращение)
1-21	Режим шуруповерта (вращение с проскальзыванием муфты)

Выберите режим, соответствующий типу выполняемых работ. Поверните регулировочное кольцо и совместите выбранную отметку со стрелкой на корпусе инструмента.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Всегда полностью поворачивайте кольцо до отметки нужного режима. Если при работе с инструментом кольцо будет находиться посередине между отметками режимов, это может привести к повреждению инструмента.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не изменяйте режим работы во время вращения инструмента.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае затруднений при сдвигании регулировочного кольца включите инструмент и запустите его на секунду, а затем остановите инструмент и снова сдвиньте регулировочное кольцо в желаемое положение.

## Регулировка крутящего момента затяжки

- Рис.8: 1. Регулировочное кольцо 2. Отметка (градиуровка от 1 до 21) 3. Стрелка

Крутящий момент затяжки настраивается поворотом регулировочного кольца (предусмотрено 21 положение). Совместите градиуровку со стрелкой на корпусе инструмента. Минимальному крутящему моменту затяжки соответствует положение 1, а максимальному – 21.

Перед выполнением работы закрутите пробный болт в ваш материал или деталь из такого материала для определения необходимого крутящего момента для данного конкретного применения.

Градиуровка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Мелкий крепежный винт	M4		M5				M6														–
Шуруп	Мягкое дерево (например, сосна)	–		ø3,5 x 22			ø4,1 x 38	–		ø5,1 x 50										–	
	Твердое дерево (например, диптерокарп)	–		ø3,5 x 22			ø4,1 x 38	–		ø5,1 x 50										–	

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Регулировочное кольцо не фиксируется в случае установки стрелки посередине между градиуровками.

## СБОРКА

**ВНИМАНИЕ:** Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно убедитесь, что инструмент отключен, а блок аккумулятора снят.

## Установка боковой ручки (вспомогательной рукоятки)

- Рис.9: 1. Боковая ручка 2. Выступ 3. Паз 4. Ручка

Всегда используйте боковую рукоятку в целях обеспечения безопасности при работе.

Установите боковую ручку так, чтобы выступы на захвате вошли в пазы на цилиндрической части инструмента. Поверните ручку по часовой стрелке для фиксации. Ручку можно закрепить под нужным углом.

## Установка или снятие насадки для отвертки или головки сверла

- Рис.10: 1. Муфта 2. Закрыть 3. Открыть

Поверните муфту против часовой стрелки для открытия купачков зажимного патрона. Вставьте насадку для отвертки или головку сверла в зажимной патрон как можно глубже. Поверните муфту по часовой стрелке для затяжки патрона. Для снятия насадки/головки поверните муфту против часовой стрелки.

## Установка крючка

**ОСТОРОЖНО:** Используйте подвесные/монтажные элементы только по назначению, то есть для подвешивания инструмента на пояс для инструментов в перерывах между работами.

**ОСТОРОЖНО:** Следите за тем, чтобы не перегружать крючок; чрезмерное усилие или перегрузка могут повредить инструмент и привести к травме.

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

**ВНИМАНИЕ:** Прежде чем выпустить инструмент из рук, убедитесь в надежности подвеса. Недостаточно надежный подвес или подвешивание в неустойчивом положении могут привести к падению инструмента и травмам.

► Рис.11: 1. Паз 2. Крючок 3. Винт

Крючок удобен для временного подвешивания инструмента. Он может быть установлен с любой стороны инструмента. Для установки крючка вставьте его в паз в корпусе инструмента с одной из сторон и закрепите при помощи винта. Чтобы снять крючок, необходимо сначала отвернуть винт.

## Использование отверстия

**ОСТОРОЖНО:** Используйте отверстие для подвешивания исключительно по назначению, в т. ч. некрепите инструмент на большой высоте. При сильной несущей нагрузке на отверстие оно может повредиться, что может стать причиной травматизма окружающих.

► Рис.12: 1. Отверстие для подвешивания

Используйте отверстие для подвешивания в нижней задней части инструмента, чтобы вешать инструмент на стену с помощью шнура для подвешивания или аналогичных шнурков.

## Порядок установки держателя насадок для отвертки

### Дополнительные принадлежности

► Рис.13: 1. Держатель насадок для отвертки  
2. Насадка для отвертки

Установите держатель насадок в выступ на основании инструмента с правой или левой стороны и закрепите его при помощи винта.

Если насадки для отвертки не используются, храните их в держателях насадок для отвертки. Здесь могут храниться насадки для отвертки длиной до 45 мм (1-3/4 дюйма).

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**ВНИМАНИЕ:** В случае значительного снижения оборотов уменьшите нагрузку или остановите инструмент во избежание его повреждения.

Для контроля скручивающего действия крепко держите инструмент одной рукой за ручку, а другой рукой за рукоятку.

► Рис.14

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не закрывайте вентиляционные отверстия. Невыполнение данного требования может привести к перегреву и повреждению инструмента.

► Рис.15: 1. Вентиляционное отверстие

## Работа в режиме шуруповерта

**ВНИМАНИЕ:** Установите регулировочное кольцо на соответствующий уровень крутящего момента для вашей работы.

**ВНИМАНИЕ:** Следите за тем, чтобы насадка для отвертки вставлялась прямо в головку винта, иначе можно повредить винт и/или насадку.

Сначала поверните регулировочное кольцо таким образом, чтобы стрелка на корпусе инструмента указывала на соответствующий уровень крутящего момента затяжки (от 1 до 21).

Установите конец насадки в головку шурупа и приведите инструмент к шурупу. Включите инструмент на медленной скорости и затем постепенно увеличивайте ее. Отпустите триггерный переключатель, как только сработает сцепление.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При закручивании шурупов в дерево предварительно просверлите направляющее отверстие, диаметр которого равен 2/3 диаметра шурупа. Это облегчит закручивание шурупа и предотвратит возникновение трещин в детали.

## Сверление

**▲ВНИМАНИЕ:** Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник головки сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.

**▲ВНИМАНИЕ:** Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда головка сверла начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь. В момент выхода головки сверла из детали возникает огромное усилие на инструмент/сверло.

**▲ВНИМАНИЕ:** Заклинившая головка сверла может быть без проблем извлечена из обрабатываемой детали путем изменения направления вращения при помощи реверсивного переключателя. Однако если вы не будете крепко держать инструмент, он может резко сдвинуться назад.

**▲ВНИМАНИЕ:** Всегда закрепляйте обрабатываемые детали в тисках или аналогичном зажимном устройстве.

**▲ВНИМАНИЕ:** Если инструмент эксплуатировался непрерывно до разряда блока аккумулятора, сделайте перерыв на 15 минут перед началом работы с заряженным аккумулятором.

Сначала поверните регулировочное кольцо, чтобы совместить указатель со стрелкой . Затем действуйте следующим образом.

### Сверление дерева

При сверлении дерева наилучшие результаты достигаются с применением сверл для дерева с направляющим винтом. Направляющий винт упрощает сверление, удерживая головку сверла в обрабатываемой детали.

### Сверление металла

Для предотвращения скольжения сверла при начале сверления сделайте углубление с помощью кернара и молотка в точке сверления. Вставьте острие головки сверла в углубление и начните сверление. При сверлении металлов пользуйтесь смазочно-охлаждающей жидкостью. Исключение составляют некоторые изделия из железа и латуни, которые следует сверлить насухо.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

**▲ВНИМАНИЕ:** Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов снят.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ оборудования ремонт, любое другое техобслуживание или регулировку необходимо производить в уполномоченных сервис-центрах Makita или сервис-центрах предприятия с использованием только сменных частей производства Makita.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

**▲ВНИМАНИЕ:** Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в настоящем руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к получению травмы. Используйте принадлежность или приспособление только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь с вашим сервис-центром Makita.

- Головки сверл
- Насадки для отвертки
- Крючок
- Ручка в сборе
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita
- Резиновая подкладка в сборе
- Шерстяная насадка
- Полировальная подкладка из пеноматериала

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.

# Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

# Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan

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



885859D989  
EN, SV, NO, FI, DA,  
LV, LT, ET, RU  
20241001