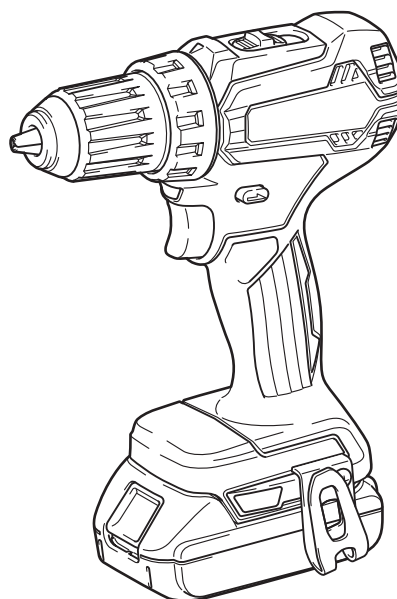




EN	Cordless Driver Drill	INSTRUCTION MANUAL	4
FR	Perceuse-Visseuse sans Fil	MANUEL D'INSTRUCTIONS	9
DE	Akku-Bohrschrauber	BETRIEBSANLEITUNG	15
IT	Trapano avvitatore a batteria	ISTRUZIONI PER L'USO	21
NL	Accuschroefboormachine	GEBRUIKSAANWIJZING	27
ES	Atornillador Taladro Inalámbrico	MANUAL DE INSTRUCCIONES	33
PT	Parafusadeira/Furadeira a Bateria	MANUAL DE INSTRUÇÕES	39
DA	Akku skrue-/boremaskine	BRUGSANVISNING	45
EL	Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ	50
TR	Akülü Matkap Tornavida	KULLANMA KILAVUZU	56

DDF485



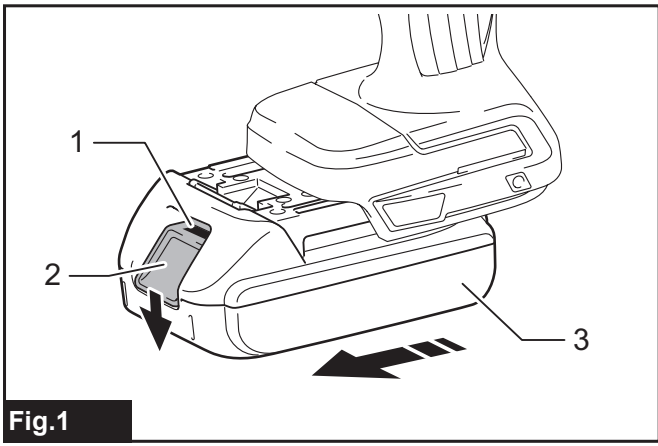


Fig.1

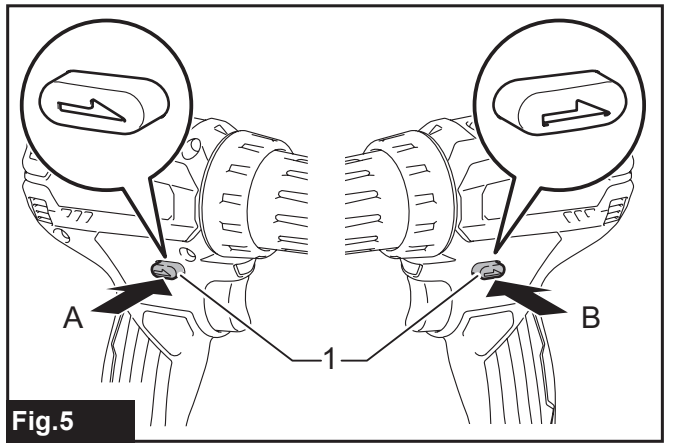


Fig.5

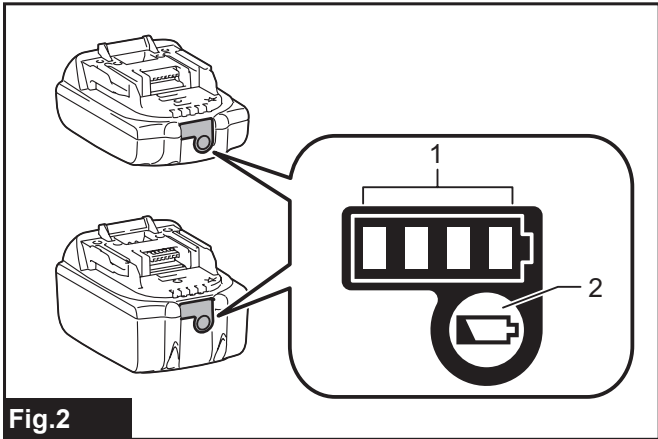


Fig.2

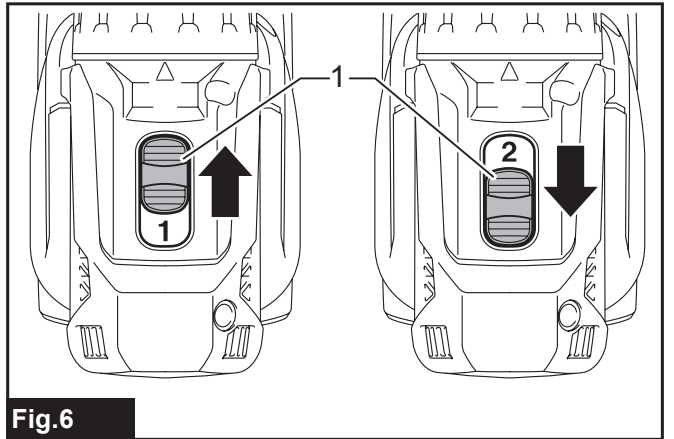


Fig.6

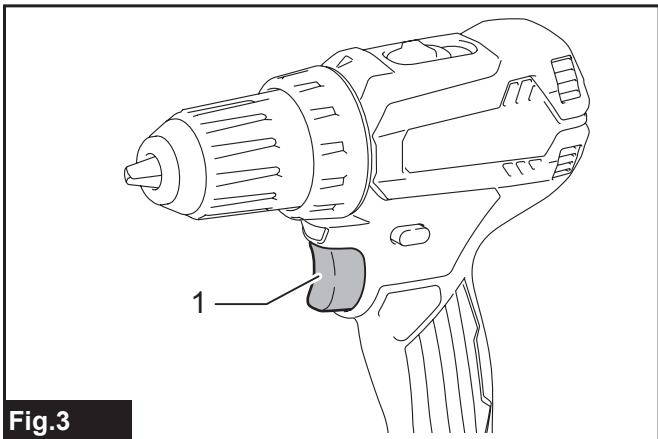


Fig.3

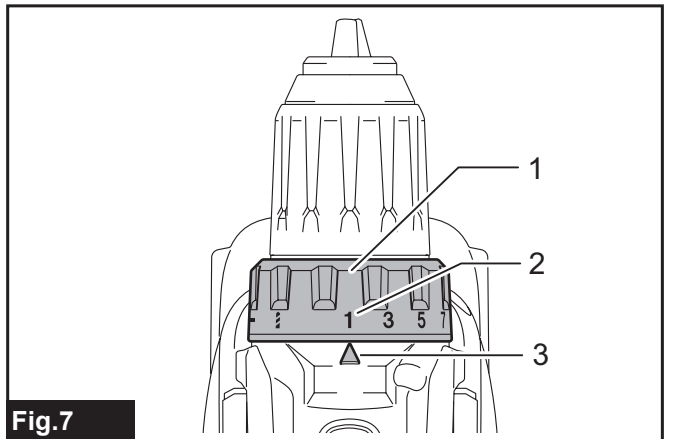


Fig.7

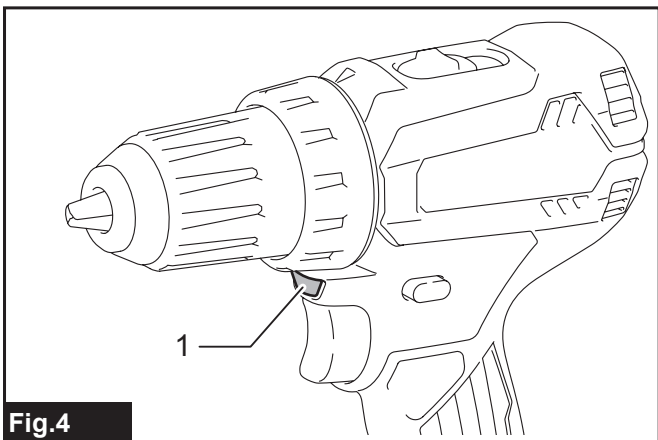


Fig.4

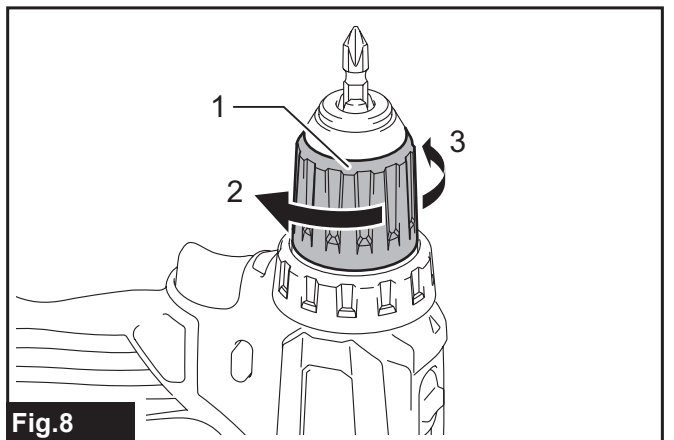
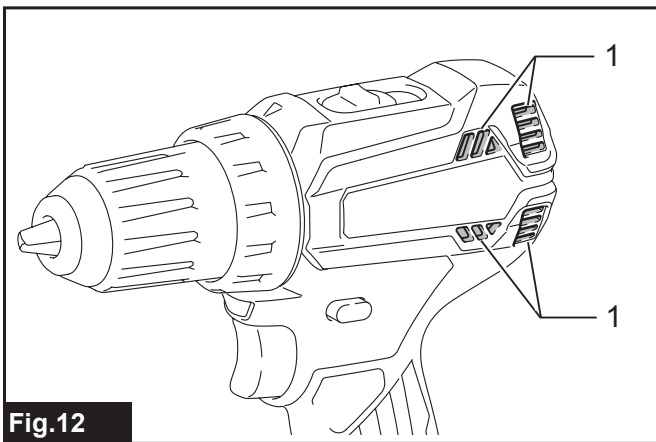
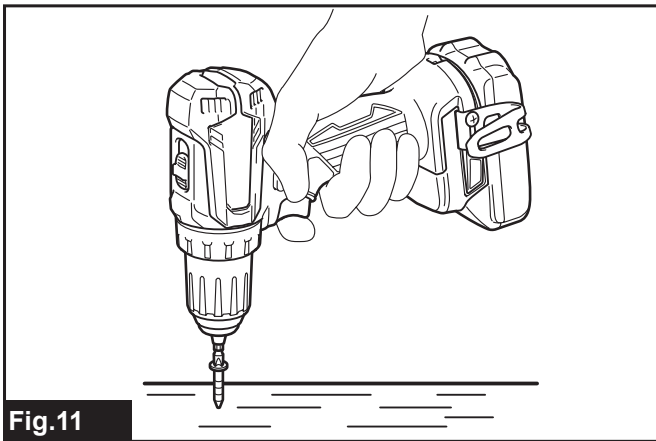
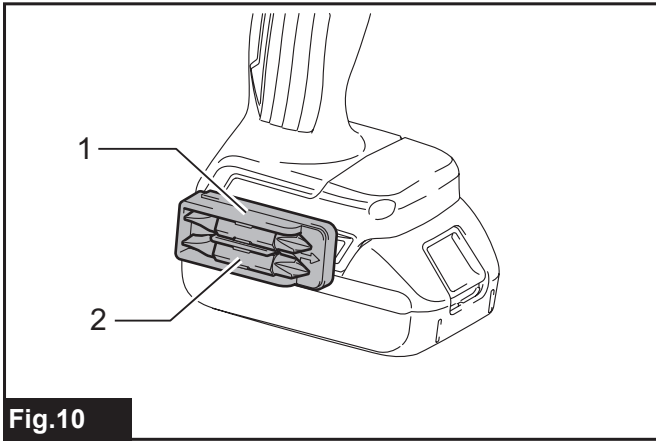
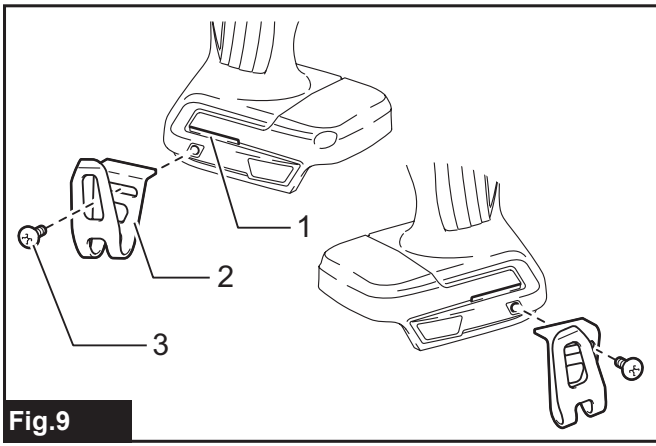


Fig.8



SPECIFICATIONS

Model:		DDF485
Drilling capacities	Steel	13 mm
	Wood	38 mm
Fastening capacities	Wood screw	6 mm x 75 mm
	Machine screw	M6
No load speed	High (2)	0 - 1,900 min ⁻¹
	Low (1)	0 - 500 min ⁻¹
Overall length		169 mm
Rated voltage		D.C. 18 V
Net weight		1.4 - 1.7 kg

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

Applicable battery cartridge

BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B

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

⚠ WARNING: Only use the battery cartridges listed above. Use of any other battery cartridges 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 EN60745-2-1:

Sound pressure level (L_{pA}): 74 dB(A)

Uncertainty (K): 3 dB(A)

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

⚠ WARNING: Wear ear protection.

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745-2-1:

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ($a_{h,D}$): 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

NOTE: The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration emission value 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 emission value depending on the ways in which the tool is used.

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

EC Declaration of Conformity

For European countries only

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

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Cordless driver drill safety warnings

1. Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.
2. Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
3. Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring. Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
5. Hold the tool firmly.
6. Keep hands away from rotating parts.
7. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
8. Do not touch the drill bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
9. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
10. 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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠ WARNING: DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

Important safety instructions for battery cartridge

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

5. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

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

6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.
10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.
For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.
Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. Follow your local regulations relating to disposal of battery.
12. Use the batteries only with the products specified by Makita. Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. 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.

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

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

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

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

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

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

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

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

Indicator lamps			Remaining capacity	
Lighted	Off	Blinking		
■	□	▧	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.

Tool / battery protection system

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

Overload protection

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

Overheat protection

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

Overdischarge protection

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

Switch action

► **Fig.3:** 1. Switch trigger

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

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

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

Lighting up the front lamp

► **Fig.4:** 1. Lamp

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

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 lamp, or it may lower the illumination.

Reversing switch action

► Fig.5: 1. Reversing switch lever

CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

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

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

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

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

Speed change

► Fig.6: 1. Speed change lever

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


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


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

To change the speed, switch off the tool first. Push the speed change lever to display "2" for high speed or "1" for low speed but high torque. Be sure that the speed change lever is set to the correct position before operation. If the tool speed is coming down extremely during the operation with display "2", push the lever to display "1" and restart the operation.

Adjusting the fastening torque

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

The fastening torque can be adjusted in 22 levels by turning the adjusting ring. Align the graduations with the arrow on the tool body. You can get the minimum fastening torque at 1 and maximum torque at  marking.

The clutch will slip at various torque levels when set at the number 1 to 21. The clutch does not work at the  marking. Before actual operation, drive a trial screw into your material or a piece of duplicate material to determine which torque level is required for a particular application.

The following shows the rough guide of the relationship between the screw size and graduation.

Graduation		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Machine screw		M4					M5						M6									
Wood screw	Soft wood (e.g. pine)	-					φ3.5 x 22			φ4.1 x 38				-								
	Hard wood (e.g. lauan)	-					φ3.5 x 22			φ4.1 x 38				-								

ASSEMBLY

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

Installing or removing driver bit/drill bit

► Fig.8: 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

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

► Fig.9: 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.

Installing driver bit holder

Optional accessory

► Fig.10: 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 can be kept there.

OPERATION

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

CAUTION: 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 bottom of the battery cartridge to control the twisting action.

► Fig.11

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

► Fig.12: 1. Vent

Screwdriving operation


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

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

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

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

Drilling operation

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. The exceptions are iron and brass which should be drilled dry.

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.

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
- Driver bit holder
- Hook
- Tool hanger
- Makita genuine battery and charger

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

SPÉCIFICATIONS

Modèle :		DDF485
Capacités de perçage	Acier	13 mm
	Bois	38 mm
Capacités de serrage	Vis à bois	6 mm x 75 mm
	Vis mécanique	M6
Vitesse à vide	Élevée (2)	0 - 1 900 min ⁻¹
	Basse (1)	0 - 500 min ⁻¹
Longueur totale		169 mm
Tension nominale		18 V CC
Poids net		1,4 - 1,7 kg

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Le poids peut être différent selon les accessoires, notamment la batterie. Les associations la plus légère et la plus lourde, conformément à la procédure EPTA 01/2014, sont indiquées dans le tableau.

Batterie applicable

BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B

- Certaines batteries répertoriées ci-dessus peuvent ne pas être disponibles selon la région où vous résidez.

⚠ AVERTISSEMENT : N'utilisez que les batteries répertoriées ci-dessus. L'utilisation de n'importe quelle autre batterie peut provoquer des blessures et/ou un incendie.

Utilisations

L'outil est conçu pour percer et visser dans le bois, le métal et le plastique.

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745-2-1 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 74 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

⚠ AVERTISSEMENT : Portez un serre-tête antibruit.

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745-2-1 :

Mode de travail : perçage dans le métal

Émission de vibrations ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s² ou moins

Incertitude (K) : 1,5 m/s²

NOTE : La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠ AVERTISSEMENT : L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.

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

Déclaration de conformité CE

Pour les pays européens uniquement

La déclaration de conformité CE est fournie en Annexe A à ce mode d'emploi.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

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

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

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

Consignes de sécurité pour perceuse-visseuse sans fil

1. **Utilisez la ou les poignées auxiliaires, si l'outil en possède.** Toute perte de maîtrise de l'outil comporte un risque de blessure.
2. **Tenez l'outil électrique par des surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec des fils cachés.** Le contact de l'accessoire de coupe avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil et électrocuter l'opérateur.
3. **Tenez l'outil électrique par des surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une tâche au cours de laquelle la vis ou le boulon peut entrer en contact avec des fils cachés.** Le contact de la vis ou du boulon avec un fil sous tension peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil et électrocuter l'opérateur.
4. **Assurez-vous toujours de travailler en position stable.** Veillez à ce que personne ne se trouve en dessous de vous quand vous utilisez l'outil en hauteur.
5. **Tenez l'outil fermement.**
6. **Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.**
7. **Ne vous éloignez pas en laissant l'outil tourner. Ne le faites fonctionner que lorsque vous l'avez bien en main.**
8. **Ne touchez pas le foret ou la pièce immédiatement après l'exécution du travail ; ils peuvent être extrêmement chauds et vous brûler la peau.**
9. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez garde de ne pas avaler la poussière et évitez tout contact avec la peau. Suivez les données de sécurité du fournisseur du matériau.**
10. **Si le foret ne peut pas être desserré même en ouvrant la mâchoire, utilisez des pinces pour l'extirper.** Le bord tranchant du foret risque de vous blesser si vous essayez de l'extirper manuellement.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT : NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.

Consignes de sécurité importantes pour la batterie

1. **Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) au produit utilisant la batterie.**
2. **Ne démontez pas la batterie.**
3. **Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.**
4. **Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.**
5. **Ne court-circuitez pas la batterie :**
 - (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
 - (2) **Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.**
 - (3) **N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie. Un court-circuit de la batterie peut provoquer une intensité de courant élevée, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.**
6. **Ne rangez pas l'outil et la batterie dans un endroit où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 °C.**
7. **Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.**
8. **Évitez de laisser tomber ou de cogner la batterie.**
9. **N'utilisez pas la batterie si elle est endommagée.**
10. **Les batteries au lithium-ion contenues sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses.**

Lors du transport commercial par des tierces parties ou des transitaires par exemple, des exigences spécifiques en matière d'étiquetage et d'emballage doivent être respectées. Pour la préparation de l'article expédié, il est nécessaire de consulter un expert en matériau dangereux. Veuillez également respecter les réglementations nationales susceptibles d'être plus détaillées. Recouvrez les contacts exposés avec du ruban adhésif ou du ruban de masquage et emballez la batterie de telle sorte qu'elle ne puisse pas bouger dans l'emballage.
11. **Suivez les réglementations locales en matière de mise au rebut des batteries.**
12. **Utilisez les batteries uniquement avec les produits spécifiés par Makita.** L'insertion de batteries dans des produits non conformes peut provoquer un incendie, une chaleur excessive, une explosion ou une fuite de l'électrolyte.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

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

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

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

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

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

Insertion ou retrait de la batterie

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

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

► Fig.1: 1. Voyant rouge 2. Bouton 3. Batterie

Pour retirer la batterie, faites-la glisser hors de l'outil tout en faisant glisser le bouton à l'avant de la batterie.

Pour mettre en place la batterie, alignez la languette sur la batterie avec la rainure sur le compartiment et insérez-la. Insérez-la à fond jusqu'à ce qu'un léger déclic se fasse entendre. Si le voyant rouge sur le dessus du bouton est visible, cela signifie qu'elle n'est pas bien verrouillée.

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

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

Indication de la charge restante de la batterie

Uniquement pour les batteries avec voyant lumineux

► Fig.2: 1. Témoins 2. Bouton de vérification

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

Témoins			Charge restante
Allumé	Éteint	Clignotant	
■	■	■	75 % à 100 %
■	■	□	50 % à 75 %
■	□	□	25 % à 50 %
■	□	□	0 % à 25 %
◐	□	□	Chargez la batterie.
■	■	□	Anomalie possible de la batterie.
□	□	■	

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

Système de protection de l'outil/la batterie

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

Protection contre la surcharge

Lorsque l'outil/la batterie est utilisé(e) d'une manière provoquant un appel de courant anormalement élevé, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, éteignez l'outil et arrêtez la tâche ayant provoqué la surcharge de l'outil. Puis rallumez l'outil pour reprendre la tâche.

Protection contre la surchauffe

En cas de surchauffe de l'outil ou de la batterie, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, laissez l'outil ou la batterie refroidir avant de rallumer l'outil.

Protection contre la décharge totale de la batterie

Lorsque la charge de la batterie est insuffisante, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, retirez la batterie de l'outil et chargez-la.

Fonctionnement de la gâchette

► Fig.3: 1. Gâchette

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

Il suffit d'enclencher la gâchette pour démarrer l'outil. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

NOTE : L'outil s'arrêtera automatiquement si vous continuez d'enclencher la gâchette pendant 6 minutes environ.

Allumage de la lampe avant

► Fig.4: 1. Lampe

⚠ATTENTION : Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Enclenchez la gâchette pour allumer la lampe. La lampe reste allumée tant que la gâchette est enclenchée. La lampe s'éteint environ 10 secondes après avoir relâché la gâchette.

NOTE : En cas de surchauffe de l'outil, celui-ci s'arrête automatiquement et la lampe se met à clignoter. Dans ce cas, relâchez la gâchette. La lampe s'éteint au bout d'une minute.

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

Fonctionnement de l'inverseur

► Fig.5: 1. Levier de l'inverseur

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

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

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

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

Changement de vitesse

► Fig.6: 1. Levier de changement de vitesse

⚠ATTENTION : Mettez toujours le levier de changement de vitesse parfaitement sur la bonne position. En utilisant l'outil avec le levier de changement de vitesse placé entre les côtés « 1 » et « 2 », vous risqueriez d'abîmer l'outil.

⚠ATTENTION : Ne déplacez pas le levier de changement de vitesse pendant que l'outil tourne. Vous risqueriez d'abîmer l'outil.


Numéro affiché	Vitesse	Couple	Tâche applicable
1	Faible	Élevé	Tâche difficile
2	Élevée	Faible	Tâche facile

Pour changer de vitesse, mettez d'abord l'outil hors tension. Enfoncez le levier de changement de vitesse pour afficher « 2 » pour une vitesse élevée ou « 1 » pour une vitesse lente avec couple élevé. Avant d'utiliser l'outil, assurez-vous que le levier de changement de vitesse se trouve sur la bonne position.

Si la vitesse de l'outil diminue considérablement pendant la tâche avec l'affichage « 2 », enfoncez le levier pour afficher « 1 » et recommencez.

Réglage du couple de serrage

► Fig.7: 1. Bague de réglage 2. Graduation 3. Flèche

Le couple de serrage peut être réglé sur un des 22 niveaux en tournant la bague de réglage. Alignez les graduations sur la flèche de l'outil. Vous pouvez obtenir un couple de serrage minimum en sélectionnant 1 et un couple maximum en sélectionnant l'indication .

L'engrenage glissera quand sera atteint le couple de serrage correspondant au numéro sélectionné de 1 à 21.

L'engrenage ne fonctionne pas sur l'indication .

Avant d'effectuer le véritable travail, faites un essai de vissage dans le matériau en question ou dans un matériau identique pour savoir quel est le niveau de couple de serrage requis pour ce travail particulier.

Vous trouverez ci-dessous une indication approximative de la relation entre la taille de vis et la graduation.

Graduation		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Vis mécanique		M4					M5										M6						
Vis à bois	Bois mou (comme le pin)	-					φ3,5 x 22					φ4,1 x 38					-						
	Bois franc (comme le méranti)	-					φ3,5 x 22					φ4,1 x 38					-						

ASSEMBLAGE

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

Installation ou retrait de l'embout de vissage/foret

► Fig.8: 1. Manchon 2. Fermer 3. Ouvrir

Tournez le manchon dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir les mâchoires du mandrin. Insérez l'embout de vissage/foret à fond dans le mandrin. Tournez le manchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le mandrin. Pour retirer l'embout de vissage/foret, tournez le manchon dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Installation du crochet

⚠ ATTENTION : Lorsque vous installez le crochet, fixez-le toujours en place fermement avec la vis. Sinon, le crochet pourrait se détacher de l'outil et vous blesser.

► Fig.9: 1. Rainure 2. Crochet 3. Vis

L'outil est équipé d'un crochet pratique qui permet de l'accrocher temporairement. Ce crochet s'installe d'un côté comme de l'autre de l'outil. Pour installer le crochet, insérez-le dans une des rainures situées de chaque côté du carter de l'outil, puis serrez-le avec une vis. Pour l'enlever, desserrez la vis et retirez-le.

Installation du support d'embout de vissage

Accessoire en option

► Fig.10: 1. Support d'embout de vissage 2. Embout de vissage

Mettez le support d'embout de vissage dans la partie saillante du pied de l'outil, d'un côté ou de l'autre, et fixez-le à l'aide d'une vis.

Lorsque vous n'utilisez pas l'embout de vissage, rangez-le dans un des supports d'embout de vissage. Ils peuvent contenir des embouts de vissage d'une longueur de 45 mm.

UTILISATION

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

⚠ ATTENTION : Lorsque la vitesse diminue considérablement, réduisez la charge ou arrêtez l'outil pour éviter de l'abîmer.

Tenez l'outil fermement en le saisissant d'une main par la poignée et de l'autre par le dessous de la batterie, afin de résister à la force de torsion.

► Fig.11

REMARQUE : Ne couvrez pas les orifices d'aération, car l'outil pourrait surchauffer ou être endommagé.

► Fig.12: 1. Orifice d'aération

Vissage


⚠ ATTENTION : Mettez la bague de réglage sur un niveau de couple de serrage adapté au travail à effectuer.

⚠ ATTENTION : Assurez-vous que l'embout de vissage est inséré bien droit dans la tête de vis, sinon vous risquerez d'abîmer la vis et/ou l'embout de vissage.

Placez la pointe de l'embout de vissage dans la tête de vis et appliquez une pression sur l'outil. Faites démarrer l'outil lentement, puis augmentez la vitesse graduellement. Relâchez la gâchette dès que l'engrenage s'active.

NOTE : Lorsque vous insérez une vis à bois, percez d'abord un avant-trou d'un diamètre du 2/3 de celui de la vis. Cela facilitera le vissage et évitera que la pièce ne se fende.

Perçage

Tournez d'abord la bague de réglage de sorte que la flèche pointe vers l'indication . Procédez ensuite comme suit.

Perçage dans le bois

Lorsque vous percez dans le bois, vous obtiendrez un résultat optimal avec un foret à bois équipé d'une vis de guidage. La vis de guidage facilite le perçage en entraînant le foret dans la pièce.

Perçage dans le métal

Pour que le foret ne glisse pas quand vous commencez à percer le trou, faites une entaille à l'aide d'un pointeau et d'un marteau à l'emplacement prévu pour le trou.

Placez la pointe du foret dans l'entaille et commencez à percer.

Utilisez un lubrifiant de coupe pour percer les métaux. Seuls le fer et le laiton doivent être percés à sec.

⚠ ATTENTION : Une pression excessive sur l'outil n'accélèrera pas le perçage. En fait, la pression excessive abîmera la pointe du foret, provoquera une baisse de rendement de l'outil et réduira sa durée de service.

⚠ ATTENTION : Tenez l'outil fermement et redoublez d'attention lorsque le foret commence à sortir par la face opposée de la pièce. Une très grande force s'exerce sur l'outil/foret lorsque celui-ci émerge sur la face opposée.

⚠ ATTENTION : Un foret coincé peut être retiré en réglant simplement l'inverseur sur la rotation inverse pour faire marche arrière. L'outil peut toutefois faire brusquement marche arrière si vous ne le tenez pas fermement.

⚠ ATTENTION : Immobilisez toujours les pièces à travailler dans un étau ou un dispositif de retenue similaire.

⚠ ATTENTION : Si l'outil est utilisé de manière continue jusqu'à ce que la batterie se décharge, laissez-le reposer 15 minutes avant de poursuivre le travail avec une batterie fraîchement chargée.

ENTRETIEN

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

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

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

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ ATTENTION : Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces complémentaires qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

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

- Forets
- Embouts de vissage
- Support d'embout de vissage
- Crochet
- Porte-outil
- Batterie et chargeur Makita d'origine

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

TECHNISCHE DATEN

Modell:	DDF485	
Bohrkapazitäten	Stahl	13 mm
	Holz	38 mm
Anzugskapazitäten	Holzschraube	6 mm x 75 mm
	Maschinenschraube	M6
Leerlaufdrehzahl	Hoch (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Niedrig (1)	0 - 500 min ⁻¹
Gesamtlänge	169 mm	
Nennspannung	18 V Gleichstrom	
Nettogewicht	1,4 - 1,7 kg	

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Das Gewicht kann abhängig von dem Aufsatz (den Aufsätzen), einschließlich des Akkus, unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

Zutreffende Akkus

BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B

- Einige der oben aufgelisteten Akkus sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.

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

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für Bohren und Schrauben in Holz, Metall und Kunststoff vorgesehen.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745-2-1:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 74 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Der Geräuschpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745-2-1:

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Schwingungsemission ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² oder weniger

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

HINWEIS: Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Werkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs vom angegebenen Emissionswert abweichen.

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

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG: Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

Sicherheitswarnungen für Akku-Bohrschrauber

1. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Personenschäden verursachen.
2. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidwerkzeug verborgene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
3. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement verborgene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
4. **Achten Sie stets auf sicheren Stand.** Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
5. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
6. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
7. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.**
8. **Vermeiden Sie eine Berührung des Bohrereinsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.**

9. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.**
10. **Falls der Bohrereinsatz selbst durch Öffnen der Futterbacken nicht gelöst werden kann, ziehen Sie ihn mit einer Zange heraus. In einem solchen Fall kann Herausziehen des Bohrereinsatzes von Hand zu einer Verletzung durch seine scharfe Kante führen.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠️ WARNUNG: Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. **MISSBRAUCH** oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. **Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.**
2. **Unterlassen Sie ein Zerlegen des Akkus.**
3. **Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.**
4. **Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.**
5. **Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:**
 - (1) **Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.**
 - (2) **Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.**
 - (3) **Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.****Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.**
6. **Lagern Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.**
7. **Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.**

8. **Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.**
9. **Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.**
10. **Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrgut-Gesetzgebung.**

Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden.

Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrgut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften. Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.

11. **Befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von Akkus.**
12. **Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten.** Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

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

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

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

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

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

Anbringen und Abnehmen des Akkus

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

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

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

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

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

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

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

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

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

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

Anzeigelampen			Restkapazität
Erleuchtet	Aus	Blinkend	
■	□	◐	
■ ■ ■ ■			75 % bis 100 %
■ ■ ■ □			50% bis 75%
■ ■ □ □			25% bis 50%
■ □ □ □			0% bis 25%
◐ □ □ □			Den Akku aufladen.
■ ■ □ □			Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.
□ □ ■ ■			

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

Werkzeug/Akku-Schutzsystem

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

Überlastschutz

Wird das Werkzeug/der Akku auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um es neu zu starten.

Überhitzungsschutz

Wenn das Werkzeug/der Akku überhitzt wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Lassen Sie das Werkzeug/den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

Überentladungsschutz

Wenn die Akkukapazität unzureichend wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Nehmen Sie in diesem Fall den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

Schalterfunktion

► **Abb.3:** 1. Ein-Aus-Schalter

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in das Werkzeug stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Drücken Sie zum Einschalten des Werkzeugs einfach den Ein-Aus-Schalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter zum Anhalten los.

HINWEIS: Das Werkzeug bleibt automatisch stehen, wenn der Ein-Aus-Schalter etwa 6 Minuten lang betätigt wird.

Einschalten der Frontlampe

► **Abb.4:** 1. Lampe

⚠ VORSICHT: Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter, um die Lampe einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Ein-Aus-Schalter gedrückt gehalten wird. Die Lampe erlischt ungefähr 10 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.

HINWEIS: Wenn das Werkzeug überhitzt wird, bleibt es automatisch stehen, und die Lampe beginnt zu blinken. Lassen Sie in diesem Fall den Auslöseschalter los. Die Lampe erlischt in einer Minute.

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

Funktion des Drehrichtungsumschalters

► **Abb.5:** 1. Drehrichtungsumschalthebel

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

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

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

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

Drehzahl-Umschaltung

► **Abb.6:** 1. Drehzahlumschalthebel

⚠ VORSICHT: Achten Sie stets darauf, dass sich der Drehzahlumschalthebel vollkommen in seiner jeweiligen Rastposition befindet. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Drehzahlumschalters zwischen den Positionen „1“ und „2“ betrieben, kann es beschädigt werden.


⚠ VORSICHT: Betätigen Sie den Drehzahlumschalthebel nicht während des Betriebs des Werkzeugs. Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden.


Angezeigte Nummer	Drehzahl	Drehmoment	Zutreffender Betrieb
1	Niedrig	Hoch	Betrieb mit schwerer Last
2	Hoch	Niedrig	Betrieb mit leichter Last

Zum Ändern der Drehzahl muss das Werkzeug zuerst ausgeschaltet werden. Drücken Sie den Drehzahlumschalthebel, um „2“ für hohe Drehzahl oder „1“ für niedrige Drehzahl, aber hohes Drehmoment, anzuzeigen. Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn stets, dass sich der Drehzahlumschalthebel in der korrekten Stellung befindet. Falls die Werkzeugdrehzahl während des Betriebs mit Anzeige „2“ sehr stark abfällt, drücken Sie den Hebel, um „1“ anzuzeigen, und starten Sie den Betrieb neu.

Einstellen des Anzugsmoments

► **Abb.7:** 1. Einstellring 2. Teilstrich 3. Pfeil

Das Anzugsmoment kann durch Drehen des Einstellrings in 22 Stufen eingestellt werden. Richten Sie die Teilstriche auf den Pfeil am Werkzeuggehäuse aus. Das minimale Anzugsmoment erhält man bei 1, und das maximale bei dem Symbol .

In den Stellungen 1 bis 21 rutscht die Kupplung bei Erreichen des Soll Drehmoments durch. Bei Einstellung auf das Symbol  ist die Kupplung funktionsunfähig.

Bevor Sie mit der eigentlichen Schraubarbeit beginnen, sollten Sie eine Probeverschraubung mit Ihrem Material oder einem Stück des gleichen Materials durchführen, um das geeignete Anzugsmoment zu ermitteln.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Beziehung zwischen der Schraubengröße und dem Teilstrich als grober Anhaltspunkt.

Teilstrich		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Maschinenschraube		M4					M5										M6					
Holzschraube	Weichholz (z. B. Kiefer)	–					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					–					
	Hartholz (z. B. Lauan)	–					ø3,5 x 22					ø4,1 x 38					–					

MONTAGE

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

Montage und Demontage von Schraubendrehereinsatz/Bohrereinsatz

► **Abb.8:** 1. Werkzeugaufnahme 2. Schließen 3. Öffnen

Drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Spannfutter zu öffnen. Führen Sie den Schraubendrehereinsatz/Bohrereinsatz bis zum Anschlag in das Spannfutter ein. Drehen Sie die Werkzeugaufnahme im Uhrzeigersinn, um das Spannfutter festzuziehen. Zum Entfernen des Schraubendrehereinsatzes/Bohrereinsatzes drehen Sie die Werkzeugaufnahme entgegen dem Uhrzeigersinn.

Montieren des Aufhängers

⚠ VORSICHT: Wenn Sie den Aufhänger anbringen, sichern Sie ihn immer einwandfrei mit der Schraube. Anderenfalls kann sich der Aufhänger vom Werkzeug lösen und Personenschaden verursachen.

► **Abb.9:** 1. Führungsnut 2. Aufhänger 3. Schraube

Der Aufhänger ist praktisch, um das Werkzeug vorübergehend aufzuhängen. Der Aufhänger kann auf beiden Seiten des Werkzeugs angebracht werden. Um den Aufhänger anzubringen, führen Sie ihn in die Nut entweder auf der linken oder rechten Seite des Werkzeuggehäuses ein, und sichern Sie ihn dann mit einer Schraube. Um den Aufhänger zu entfernen, lösen Sie die Schraube, und nehmen Sie dann den Aufhänger heraus.

Montieren des Schraubendreher-Einsatzhalters

Sonderzubehör

► **Abb.10:** 1. Schraubendreher-Einsatzhalter 2. Schraubendrehereinsatz

Stecken Sie den Schraubendreher-Einsatzhalter auf den Vorsprung am Werkzeugfuß entweder auf der rechten oder linken Seite, und sichern Sie ihn mit einer Schraube. Wenn Sie den Schraubendrehereinsatz nicht benutzen, bewahren Sie ihn in den Schraubendreher-Einsatzhaltern auf. Schraubendrehereinsätze von 45 mm Länge können dort aufbewahrt werden.

BETRIEB

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

⚠ VORSICHT: Wenn die Drehzahl sehr stark abfällt, verringern Sie die Last, oder halten Sie das Werkzeug an, um Beschädigung des Werkzeugs zu vermeiden.

Halten Sie das Werkzeug mit einer Hand am Griff und mit der anderen Hand an der Unterseite des Akkus fest, um der Drehwirkung entgegenzuwirken.

► **Abb.11**

ANMERKUNG: Verdecken Sie nicht die Lüftungsschlitze, weil dadurch Überhitzung und Beschädigung des Werkzeugs verursacht werden können.

► **Abb.12:** 1. Lüftungsschlitz

Schraubbetrieb


⚠ VORSICHT: Stellen Sie mit dem Einstellring das korrekte Anzugsmoment für Ihre Arbeit ein.

⚠ VORSICHT: Achten Sie darauf, dass die Spitze des Schraubendrehereinsatzes senkrecht in den Schraubenkopf eingeführt wird, um eine Beschädigung von Schraube und/oder Schraubendrehereinsatz zu vermeiden.

Setzen Sie die Spitze des Schraubendrehereinsatzes in den Schraubenkopf ein, und üben Sie Druck auf das Werkzeug aus. Lassen Sie das Werkzeug langsam anlaufen, und erhöhen Sie dann die Drehzahl allmählich. Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los, sobald die Kupplung durchrutscht.

HINWEIS: Wenn Sie Holzschrauben eindrehen, bohren Sie eine Führungsbohrung von 2/3 des Schraubendurchmessers vor. Dies erleichtert das Eindrehen und verhindert Spaltung des Werkstücks.

Bohrbetrieb

Drehen Sie zunächst den Einstellring, bis der Pfeil auf das Symbol  zeigt. Gehen Sie dann folgendermaßen vor.

Bohren in Holz

Beim Bohren in Holz lassen sich die besten Ergebnisse mit Holzbohrern erzielen, die mit einer Zentrierspitze ausgestattet sind. Die Zentrierspitze erleichtert das Bohren, da sie den Bohrereinsatz in das Werkstück hineinzieht.

Bohren in Metall

Um Abrutschen des Bohrereinsatzes beim Anbohren zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Bohrstelle mit einem Zentrierkörner anzukörnen. Setzen Sie dann die Spitze des Bohrereinsatzes in die Vertiefung, und beginnen Sie mit dem Bohren. Verwenden Sie Schneidflüssigkeit beim Bohren von Metall. Eisen und Messing sollten jedoch trocken gebohrt werden.

⚠ VORSICHT: Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Spitze des Bohrereinsatzes und damit zu einer Verringerung der Leistungsfähigkeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer des Werkzeugs.

⚠ VORSICHT: Halten Sie daher das Werkzeug mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrereinsatz im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten. Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Werkzeug und Bohrereinsatz.

⚠ VORSICHT: Ein festsitzender Bohrereinsatz lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber das Werkzeug gut festhalten, damit es nicht ruckartig herausgestoßen wird.

⚠ VORSICHT: Spannen Sie Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.

⚠ VORSICHT: Wenn das Werkzeug im Dauerbetrieb bis zur vollkommenen Entladung des Akkus benutzt wurde, lassen Sie das Werkzeug vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang ruhen.

WARTUNG

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

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

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

SONDERZUBEHÖR

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

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

- Bohrereinsätze
- Schraubendrehereinsätze
- Schraubendreher-Einsatzhalter
- Aufhänger
- Werkzeugaufhänger
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

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

DATI TECNICI

Modello:		DDF485
Capacità di foratura	Acciaio	13 mm
	Legno	38 mm
Capacità di serraggio	Vite per legno	6 mm x 75 mm
	Vite per metallo	M6
Velocità a vuoto	Alta (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Bassa (1)	0 - 500 min ⁻¹
Lunghezza totale		169 mm
Tensione nominale		18 V CC
Peso netto		1,4 - 1,7 kg

- A causa del nostro programma continuativo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici possono variare da nazione a nazione.
- Il peso può variare a seconda dell'accessorio o degli accessori, inclusa la cartuccia della batteria. La combinazione più leggera e quella più pesante, secondo la procedura EPTA 01/2014, sono indicate nella tabella.

Cartuccia della batteria applicabile

BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B

- Alcune cartucce delle batterie elencate sopra potrebbero non essere disponibili a seconda della propria area geografica di residenza.

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

Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per la foratura e l'avvitatura delle viti in legno, metallo e plastica.

Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN60745-2-1:

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 74 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello del rumore nelle condizioni di lavoro può superare gli 80 dB (A).

⚠AVVERTIMENTO: Indossare protezioni per le orecchie.

Vibrazioni

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN60745-2-1:

Modalità di lavoro: foratura del metallo

Emissione di vibrazioni ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² o inferiore

Incertezza (K): 1,5 m/s²

NOTA: Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato in conformità al metodo standard di verifica, e può essere utilizzato per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può venire utilizzato anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠AVVERTIMENTO: L'emissione delle vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore di emissione dichiarato, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile.

⚠AVVERTIMENTO: Accertarsi di identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Dichiarazione di conformità CE

Solo per i paesi europei

La dichiarazione di conformità CE è inclusa nell'Allegato A al presente manuale di istruzioni.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

⚠AVVERTIMENTO: Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti con il presente utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

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

Avvertenze per la sicurezza del trapano avvitatore a batteria

1. **Utilizzare la maniglia o le maniglie ausiliarie, se in dotazione con l'utensile.** La perdita di controllo può causare lesioni personali.
2. **Tenere l'utensile elettrico per le sue superfici di impugnatura isolate quando si intende eseguire un'operazione in cui l'accessorio di taglio potrebbe entrare in contatto con fili elettrici nascosti.** Un accessorio di taglio che entri in contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbe mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e dare una scossa elettrica all'operatore.
3. **Tenere l'utensile elettrico per le sue superfici di impugnatura isolate, quando si intende eseguire un'operazione in cui un elemento di fissaggio potrebbe entrare in contatto con fili elettrici nascosti.** Gli elementi di fissaggio che entrino in contatto con un filo elettrico sotto tensione potrebbero mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e dare una scossa elettrica all'operatore.
4. **Accertarsi sempre di appoggiare i piedi saldamente.** Quando si intende utilizzare l'utensile in ubicazioni elevate, accertarsi sempre che non sia presente alcuna persona sotto.
5. **Tenere saldamente l'utensile.**
6. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
7. **Non lasciare l'utensile mentre sta funzionando.** Far funzionare l'utensile solo mentre lo si tiene in mano.
8. **Non toccare la punta per trapano o il pezzo immediatamente dopo l'uso;** la loro temperatura potrebbe essere estremamente elevata e potrebbero causare ustioni.
9. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche.** Fare attenzione a evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. **Attenersi ai dati relativi alla sicurezza del fornitore del materiale.**
10. **Qualora non sia possibile liberare la punta per trapano anche se si aprono le griffe, utilizzare delle pinze per estrarla.** In questa circostanza, qualora si estraiga la punta per trapano con la mano, si potrebbero causare lesioni personali dovute al suo bordo affilato.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠AVVERTIMENTO: NON lasciare che la comodità o la familiarità d'uso con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza riportate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni personali gravi.

Istruzioni di sicurezza importanti per la cartuccia della batteria

1. **Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate (1) sul caricabatteria, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che utilizza la batteria.**
2. **Non smontare la cartuccia della batteria.**
3. **Qualora il tempo di utilizzo si riduca eccessivamente, interrompere immediatamente l'utilizzo dell'utensile.** In caso contrario, si può incorrere nel rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.
4. **Qualora l'elettrolita entri in contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica.** Questa eventualità può risultare nella perdita della vista.
5. **Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:**
 - (1) **Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.**
 - (2) **Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore insieme ad altri oggetti metallici quali chiodi, monete, e così via.**
 - (3) **Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.****Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, un surriscaldamento, possibili ustioni e persino un guasto.**
6. **Non conservare l'utensile e la cartuccia della batteria in ubicazioni in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.**
7. **Non incenerire la cartuccia della batteria anche qualora sia gravemente danneggiata o completamente esaurita.** La cartuccia della batteria può esplodere se a contatto con il fuoco.
8. **Fare attenzione a non far cadere e a non colpire la batteria.**
9. **Non utilizzare una batteria danneggiata.**
10. **Le batterie a ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti del regolamento sul trasporto di merci pericolose (Dangerous Goods Legislation).**

Per trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi o spedizionieri, è necessario osservare dei requisiti speciali sull'imballaggio e sull'etichetta. Per la preparazione dell'articolo da spedire, è richiesta la consulenza di un esperto in materiali pericolosi. Attenersi anche alle normative nazionali, che potrebbero essere più dettagliate. Nastrare o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non si possa muovere liberamente all'interno dell'imballaggio.
11. **Attenersi alle normative locali relative allo smaltimento della batteria.**
12. **Utilizzare le batterie esclusivamente con i prodotti specificati da Makita.** L'installazione delle batterie in prodotti non compatibili potrebbe risultare in incendi, calore eccessivo, esplosioni o perdite di liquido elettrolitico.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

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

Suggerimenti per preservare la durata massima della batteria

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

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

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

Installazione o rimozione della cartuccia della batteria

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

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

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

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

Per installare la cartuccia della batteria, allineare l'appendice della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scivolare in sede. Inserirli completamente fino al suo blocco in sede con un leggero scatto. Se è possibile vedere l'indicatore rosso sul lato superiore del pulsante, la batteria non è bloccata completamente.

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

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

Indicazione della carica residua della batteria

Solo per cartucce delle batterie dotate di indicatore

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

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

Indicatori luminosi			Carica residua
■ Illuminato	□ Spento	▣ Lampeggiante	
■ ■ ■ ■			Dal 75% al 100%
■ ■ ■ □			Dal 50% al 75%
■ ■ □ □			Dal 25% al 50%
■ □ □ □			Dallo 0% al 25%
▣ □ □ □			Caricare la batteria.
■ ■ □ □			La batteria potrebbe essersi guastata.
□ □ ■ ■			

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

Sistema di protezione strumento/batteria

L'utensile è dotato di un sistema di protezione dell'utensile stesso e della batteria. Tale sistema interrompe automaticamente l'alimentazione al motore per prolungare la vita utile dell'utensile e della batteria. L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento, qualora l'utensile o la batteria vengano a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

Protezione dal sovraccarico

Quando si utilizza l'utensile o la batteria in un modo tale da causare un assorbimento di corrente elevato in modo anomalo, l'utensile si arresta automaticamente. In questa circostanza, spegnere l'utensile e interrompere l'applicazione che ha causato il sovraccarico dell'utensile. Quindi, accendere l'utensile per ricominciare.

Protezione dal surriscaldamento

Quando l'utensile o la batteria sono surriscaldati, l'utensile si arresta automaticamente. In questa situazione, lasciar raffreddare l'utensile o la batteria prima di riaccendere l'utensile.

Protezione dalla sovrascarica

Quando la carica della batteria non è sufficiente, l'utensile si arresta automaticamente. In tal caso, rimuovere la batteria dall'utensile e caricarla.

Funzionamento dell'interruttore

► Fig.3: 1. Interruttore a grilletto

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

Per avviare l'utensile, è sufficiente premere l'interruttore a grilletto. La velocità dell'utensile viene aumentata incrementando la pressione sull'interruttore a grilletto. Rilasciare l'interruttore a grilletto per arrestare l'utensile.

NOTA: L'utensile si arresta automaticamente se si tiene premuto l'interruttore a grilletto per circa 6 minuti.

Accensione della lampadina anteriore

► Fig.4: 1. Lampadina

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

Premere l'interruttore a grilletto per accendere la lampadina. La lampadina resta accesa fintanto che l'interruttore a grilletto è premuto. La lampadina si spegne circa 10 secondi dopo che si è rilasciato l'interruttore a grilletto.

NOTA: Quando l'utensile è surriscaldato, si arresta automaticamente e la lampada inizia a lampeggiare. In questo caso, rilasciare l'interruttore a grilletto. La lampada si spegne dopo un minuto.

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

Uso del commutatore di inversione della rotazione

► Fig.5: 1. Leva del commutatore di inversione della rotazione

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

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

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

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

Modifica della velocità

► Fig.6: 1. Leva di modifica della velocità

ATTENZIONE: Impostare sempre la leva di modifica della velocità con precisione sulla posizione corretta. Qualora si utilizzi l'utensile con la leva di modifica della velocità su una posizione intermedia tra il lato "1" e il lato "2", l'utensile potrebbe venire danneggiato.

ATTENZIONE: Non utilizzare la leva di modifica della velocità mentre l'utensile è in funzione. In caso contrario, l'utensile potrebbe venire danneggiato.


Numero visualizzato	Velocità	Coppia	Operazione applicabile
1	Bassa	Alta	Operazione a carico elevato
2	Alta	Bassa	Operazione a basso carico


Per cambiare la velocità, spegnere prima l'utensile. Premere la leva di modifica della velocità per visualizzare "2" per l'alta velocità o "1" per la bassa velocità ma con coppia elevata. Accertarsi che la leva di modifica della velocità sia impostata sulla posizione corretta prima del funzionamento.

Qualora la velocità dell'utensile si riduca notevolmente durante l'utilizzo con la visualizzazione "2", premere la leva per visualizzare "1" e riavviare l'utilizzo.

Regolazione della coppia di serraggio

- **Fig.7:** 1. Ghiera di regolazione 2. Graduazione
3. Freccia

È possibile regolare la coppia di serraggio su 22 livelli ruotando la ghiera di regolazione. Allineare le graduazioni con la freccia sul corpo dell'utensile. È possibile ottenere la coppia di serraggio minima nell'impostazione 1 e la coppia di serraggio massima nella posizione indicata dal simbolo .

La frizione interviene a vari livelli di coppia quando quest'ultima viene impostata su un numero da 1 a 21. La frizione non è operativa alla posizione indicata dal simbolo .

Prima di cominciare il lavoro effettivo, avvitare una vite di prova nel materiale utilizzato o in un pezzo dello stesso materiale, in modo da determinare il livello di coppia necessario per un'applicazione specifica.

Lo schema seguente mostra la guida approssimativa del rapporto tra la dimensione delle viti e la graduazione.

Graduazione		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Vite per metallo		M4					M5										M6					
Vite per legno	Legno morbido (ad es. pino)	-					φ3,5 x 22					φ4,1 x 38					-					
	Legno duro (ad es. lauan)	-					φ3,5 x 22					φ4,1 x 38					-					

MONTAGGIO

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

Installazione o rimozione della punta per avvitatore o della punta per trapano

- **Fig.8:** 1. Manicotto 2. Per chiudere 3. Per aprire

Ruotare il manicotto in senso antiorario per aprire le griffe del mandrino. Inserire la punta per avvitatore o la punta per trapano nel mandrino fino in fondo. Ruotare il manicotto in senso orario per serrare il mandrino. Per rimuovere la punta per avvitatore o la punta per trapano, ruotare il manicotto in senso antiorario.

Installazione del gancio

⚠ATTENZIONE: Quando si intende installare il gancio, fissarlo sempre saldamente con la vite. In caso contrario, il gancio potrebbe staccarsi dall'utensile e causare lesioni personali.

- **Fig.9:** 1. Scanalatura 2. Gancio 3. Vite

Il gancio è utile per appendere temporaneamente l'utensile. Può essere installato da entrambi i lati dell'utensile. Per installare il gancio, inserirlo in una scanalatura da uno dei lati del corpo dell'utensile, quindi fissarlo con una vite. Per rimuoverlo, allentare la vite ed estrarlo.

Installazione del portapunte per avvitatore

Accessorio opzionale

- **Fig.10:** 1. Portapunte per avvitatore 2. Punta per avvitatore

Montare il portapunte per avvitatore nella sporgenza sul piede dell'utensile, sul lato destro o sinistro, quindi fissarlo con una vite.

Quando non si intende utilizzare la punta per avvitatore, conservarla nel portapunte. È possibile conservare in questa sede punte per avvitatore di lunghezza pari a 45 mm.

FUNZIONAMENTO

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

⚠ATTENZIONE: Quando la velocità si riduce notevolmente, ridurre il carico o arrestare l'utensile per evitare di danneggiare l'utensile.

Tenere saldamente l'utensile con una mano sull'impugnatura e con l'altra mano sulla parte inferiore della cartuccia della batteria, in modo da poter controllare il movimento di torsione.

- **Fig.11**

AVVISO: Non coprire le prese d'aria; in caso contrario, si potrebbe causare il surriscaldamento e il danneggiamento dell'utensile.

- **Fig.12:** 1. Presa d'aria

Operazione di avvitatura


⚠ATTENZIONE: Regolare la ghiera di regolazione sul livello di coppia appropriato al lavoro in questione.

⚠ATTENZIONE: Accertarsi che la punta per avvitatore sia inserita diritta nella testa della vite, in caso contrario la vite e/o la punta per avvitatore potrebbero danneggiarsi.

Posizionare l'estremità della punta per avvitatore sulla testa della vite e applicare pressione all'utensile. Avviare l'utensile lentamente e aumentare gradualmente la velocità. Rilasciare l'interruttore a grilletto non appena la frizione entra in funzione.

NOTA: Quando si intende avvitare una vite per legno, eseguire una preforatura di un foro guida di 2/3 del diametro della vite. Questa procedura agevola l'avvitatura ed evita la spaccatura del pezzo.

Operazione di foratura

Innanzitutto, ruotare la ghiera di regolazione in modo che la freccia punti sul simbolo . Quindi, procedere nel modo seguente.

Foratura del legno

Per la foratura del legno si ottengono i risultati migliori con i trapani per legno dotati di una vite guida. La vite guida rende più facile la foratura tirando la punta per trapano nel pezzo.

Foratura del metallo

Per evitare lo scivolamento della punta all'inizio della foratura, utilizzare un punzone per centri e un martello per creare un'intaccatura nel punto da forare. Posizionare l'estremità della punta per trapano nell'intaccatura e iniziare la foratura. Quando si intende forare metalli, utilizzare un lubrificante per taglio. Le eccezioni sono il ferro e l'ottone, che vanno forati a secco.

⚠ATTENZIONE: Se si esercita una pressione eccessiva sull'utensile, non si accelera la foratura. In realtà, tale pressione eccessiva produce solo l'effetto di danneggiare l'estremità della punta per trapano e di ridurre le prestazioni e la vita utile dell'utensile.

⚠ATTENZIONE: Tenere saldamente l'utensile e fare attenzione quando la punta per trapano inizia a fuoriuscire dal pezzo. Sull'utensile/punta per trapano viene esercitata una forza estrema al momento della fuoriuscita dal foro.

⚠ATTENZIONE: Una punta per trapano incastrata può venire rimossa semplicemente impostando il commutatore di inversione della rotazione sulla rotazione invertita, in modo da far tornare indietro l'utensile. Tuttavia, l'utensile potrebbe tornare indietro bruscamente, qualora non venga impugnato saldamente.

⚠ATTENZIONE: Fissare sempre i pezzi in lavorazione in una morsa o un dispositivo simile per tenerli fermi.

⚠ATTENZIONE: Qualora si faccia funzionare continuamente l'utensile fino allo scaricamento della cartuccia della batteria, lasciarlo riposare per 15 minuti prima di continuare a lavorare con una batteria nuova.

MANUTENZIONE

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

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

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

ACCESSORI OPZIONALI

⚠ATTENZIONE: Questi accessori o componenti aggiuntivi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato nel presente manuale. L'impiego di altri accessori o componenti aggiuntivi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Utilizzare gli accessori o i componenti aggiuntivi solo per il loro scopo prefissato.

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

- Punta per trapano
- Punta per avvitatore
- Portapunta per avvitatore
- Gancio
- Portautensile
- Batteria e caricabatterie originali Makita

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

TECHNISCHE GEGEVENS

Model:	DDF485	
Boorcapaciteiten	Staal	13 mm
	Hout	38 mm
Bevestigingscapaciteiten	Houtschroef	6 mm x 75 mm
	Kolom Schroef	M6
Nullasttoerental	Hoog (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Laag (1)	0 - 500 min ⁻¹
Totale lengte	169 mm	
Nominale spanning	18 V gelijkspanning	
Nettogewicht	1,4 - 1,7 kg	

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling, behouden wij ons het recht voor de bovenstaande technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Het gewicht kan verschillen afhankelijk van de hulpstukken, waaronder de accu. De lichtste en zwaarste combinatie, overeenkomstig de EPTA-procedure 01/2014, worden getoond in de tabel.

Toepasselijke accu's

BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B

- Sommige van de hierboven vermelde accu's zijn mogelijk niet leverbaar afhankelijk van waar u woont.

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

Gebruiksdoeleinden

Dit gereedschap is bestemd voor het boren en schroeven in hout, metaal en plastic.

Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN60745-2-1:

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 74 dB (A)

Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Het geluidsniveau kan tijdens gebruik hoger worden dan 80 dB (A).

⚠ WAARSCHUWING: Draag gehoorbescherming.

Trilling

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745-2-1:

Gebruikstoepassing: boren in metaal

Trillingsemmissie ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² of lager

Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

OPMERKING: De opgegeven trillingsemmissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven trillingsemmissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠ WAARSCHUWING: De trillingsemmissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemmissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.

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

EG-verklaring van conformiteit

Alleen voor Europese landen

De EG-verklaring van conformiteit is bijgevoegd als Bijlage A bij deze gebruiksaanwijzing.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠️ WAARSCHUWING: Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens behorend bij dit elektrische gereedschap aandachtig door. Als u niet alle onderstaande aanwijzingen naleeft, kan dat resulteren in brand, elektrische schokken en/of ernstig letsel.

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

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

Veiligheidswaarschuwingen voor een accuschroefboormachine

1. **Gebruik hulphandgreep (hulphandgrepen), indien bij het gereedschap geleverd.** Verliezen van de macht over het gereedschap kan letsel veroorzaken.
2. **Houd elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen wanneer de kans bestaat dat het werktuig in aanraking komt met verborgen bedrading.** Wanneer boor-/snijhulpmiddelen in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
3. **Houd elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkt op plaatsen waar het bevestigingsmateriaal met verborgen bedrading in aanraking kan komen.** Wanneer bevestigingsmaterialen in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
4. **Zorg ook altijd dat u stevig op een solide bodem staat.** Let bij het werken op hoge plaatsen op dat er zich niemand recht onder u bevindt.
5. **Houd het gereedschap stevig vast.**
6. **Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
7. **Laat het gereedschap niet draaiend achter.** Schakel het gereedschap alleen in wanneer u het stevig vasthoudt.

8. **Raak direct na uw werk het boorbit of het werkstuk niet aan.** Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
9. **Bepaalde materialen kunnen giftige chemicaliën bevatten.** Vermijd contact met uw huid en zorg dat u geen stof inademt. Volg de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant van het materiaal.
10. **Als het boorbit niet kan worden losgemaakt ondanks dat de klauwen geopend zijn, gebruikt u een tang om het eruit te trekken.** In dat geval kan met de hand eruit trekken leiden tot letsel vanwege zijn scherpe rand.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

⚠️ WAARSCHUWING: Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. **VERKEERD GEBRUIK** of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig letsel.

Belangrijke veiligheidsinstructies voor een accu

1. **Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, alvorens de accu in gebruik te nemen.**
2. **Neem de accu niet uit elkaar.**
3. **Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten.** Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.
4. **Als elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoelt u uw ogen met schoon water en roept u onmiddellijk de hulp van een dokter in.** Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. **Voorkom kortsluiting van de accu:**
 - (1) **Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.**
 - (2) **Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.**
 - (3) **Stel de accu niet bloot aan water of regen.** Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.
6. **Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50°C of hoger.**
7. **Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is.** De accu kan ontploffen in het vuur.
8. **Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet blootstelt aan schokken of stoten.**
9. **Gebruik nooit een beschadigde accu.**

10. **De bijgeleverde lithium-ionbatterijen zijn onderhevig aan de vereisten in de wetgeving omtrent gevaarlijke stoffen.**
 Voor commercieel transport en dergelijke door derden en transporteurs moeten speciale vereisten ten aanzien van verpakking en etikettering worden nageleefd.
 Als voorbereiding van het artikel dat wordt getransporteerd is het noodzakelijk een expert op het gebied van gevaarlijke stoffen te raadplegen. Houd u tevens aan mogelijk strengere nationale regelgeving.
 Blootliggende contactpunten moeten worden afgedekt met tape en de accu moet zodanig worden verpakt dat deze niet kan bewegen in de verpakking.
11. **Volg bij het weggooien van de accu de plaatselijke voorschriften.**
12. **Gebruik de accu's uitsluitend met de gereedschappen die door Makita zijn aanbevolen.** Als de accu's worden aangebracht in niet-compatibele gereedschappen, kan dat leiden tot brand, buitensporige warmteontwikkeling, een explosie of lekkage van elektrolyt.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

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

Tips voor een maximale levensduur van de accu

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

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

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

De accu aanbrengen en verwijderen

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

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

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

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

Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht.

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

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

De resterende acculading controleren

Alleen voor accu's met indicatorlampjes

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

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

Indicatorlampjes			Resterende acculading
Brandt	Uit	Knippert	
■	■	■	75% tot 100%
■	■	□	50% tot 75%
■	□	□	25% tot 50%
■	□	□	0% tot 25%
▧	□	□	Laad de accu op.
■	■	□	Er kan een storing zijn opgetreden in de accu.
□	□	■	

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

Gereedschap-/accubeveiligingssysteem

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

Overbelastingsbeveiliging

Wanneer het gereedschap/de accu wordt bediend op een manier waarop een abnormaal hoge stroomsterkte wordt getrokken, stopt het gereedschap automatisch. Wanneer dat gebeurt, schakelt u het gereedschap uit en stopt u de toepassing die ertoe leidde dat het gereedschap oververhit raakte. Schakel vervolgens het gereedschap in om het weer te starten.

Oververhittingsbeveiliging

Wanneer het gereedschap/de accu oververhit is, stopt het gereedschap automatisch. Laat in deze situatie het gereedschap/de accu afkoelen voordat u het gereedschap weer inschakelt.

Beveiliging tegen te ver ontladen

Als de acculading onvoldoende is, stopt het gereedschap automatisch. In dit het geval verwijdt u de accu vanaf het gereedschap en laadt u de accu op.

De trekkerschakelaar gebruiken

► Fig.3: 1. Trekkerschakelaar

LET OP: Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekkerschakelaar goed werkt en bij het loslaten terugkeert naar de stand "OFF".

Om het gereedschap te starten, knijpt u gewoon de trekkerschakelaar in. Hoe harder u de trekkerschakelaar inknijpt, hoe sneller het gereedschap draait. Laat de trekkerschakelaar los om het gereedschap te stoppen.

OPMERKING: Het gereedschap stopt automatisch wanneer u de trekkerschakelaar gedurende ongeveer 6 minuten ingeknepen houdt.

De lamp op de voorkant gebruiken

► Fig.4: 1. Lamp

LET OP: Kijk niet direct in het lamplicht of in de lichtbron.

Knijp de trekkerschakelaar in om de lamp in te schakelen. De lamp blijft branden zo lang de trekkerschakelaar wordt ingeknepen. Ongeveer 10 seconden nadat u de trekkerschakelaar hebt losgelaten, gaat de lamp uit.

OPMERKING: Wanneer het gereedschap oververhit is, stopt het gereedschap automatisch en begint de lamp te knipperen. Laat in dat geval de trekkerschakelaar los. De lamp gaat na één minuut uit.

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

De omkeerschakelaar bedienen

► Fig.5: 1. Omkeerschakelaar

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

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

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

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf kant A voor de draairichting rechtsom, of vanaf kant B voor de draairichting linksom. Wanneer de omkeerschakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekkerschakelaar niet worden ingeknepen.

Snelheidskeuze

► Fig.6: 1. Snelheidskeuzeknop

LET OP: Zet de snelheidskeuzeknop altijd volledig in de juiste stand. Als u het gereedschap gebruikt met de snelheidskeuzeknop halverwege tussen de standen "1" en "2", kan het gereedschap beschadigd worden.

LET OP: Verander de instelling van de snelheidskeuzeknop niet terwijl het gereedschap draait. Dat kan het gereedschap beschadigen.

Afbeeld nummer	Snelheid	Koppel	Toepassing
1	Laag	Hoog	Zware belasting
2	Hoog	Laag	Lichte belasting

Om de snelheid te veranderen, schakelt u eerst het gereedschap uit. Verschuif de snelheidskeuzeknop om "2" af te beelden voor een hoge draaisnelheid of "1" voor een lage draaisnelheid maar een hoog koppel. Verzeker u ervan dat de snelheidskeuzeknop in de juiste stand staat voordat u het gereedschap bedient. Als de draaisnelheid van het gereedschap tijdens gebruik sterk daalt in stand "2", verschuift u de knop zodat "1" wordt afgebeeld en hervat u de bediening.

Het aandraaikoppel instellen

► Fig.7: 1. Instelring 2. Koppelaanduiding 3. Pijltekens

Door de instelring te draaien, kan het aandraaikoppel worden ingesteld op 22 niveaus. Lijn de koppelaanduiding uit met het pijltekens op het gereedschapshuis. Voor het minimumaandraaikoppel kiest u 1 en voor het maximumaandraaikoppel kiest u 21.

De koppeling slipt door op de betreffende koppel niveaus bij de instellingen 1 tot en met 21. De koppeling werkt niet op de instelling 21.

Alvorens met het eigenlijke werk te beginnen, draait u eerst een testschroef in uw werkstuk of een stuk identiek materiaal, om te bepalen welk aandraaikoppel het meest geschikt is voor een bepaalde toepassing.

Hieronder volgt een grove richtlijn voor de relatie tussen de schroefmaat en de koppelaanduiding.

Koppelaanduiding		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Kolom Schroef		M4					M5										M6					
Hout Schroef	Zacht hout (bijv. naaldhout)	-					Ø3,5 x 22					Ø4,1 x 38					-					
	Hardhout (bijv. meranti)	-					Ø3,5 x 22					Ø4,1 x 38					-					

MONTAGE

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

Het schroefbit/boorbit aanbrengen of verwijderen

► Fig.8: 1. Bus 2. Dicht 3. Open

Draai de klembus linksom los om de klauwen te openen. Plaats het schroefbit/boorbit zo ver mogelijk in de spankop. Draai de klembus rechtsom om het bit in de spankop vast te zetten. Om het schroefbit/boorbit te verwijderen, draait u de klembus linksom.

De haak aanbrengen

LET OP: Als u de haak aanbrengt, bevestigt u deze altijd stevig met de schroef. Als u dit niet doet, kan de haak losraken en tot persoonlijk letsel leiden.

► Fig.9: 1. Gleuf 2. Haak 3. Schroef

De haak is handig om het gereedschap tijdelijk op te hangen. De haak kan aan iedere zijkant van het gereedschap worden bevestigd. Om de haak te bevestigen, steekt u deze in een gleuf op een zijkant en zet u hem vast met de schroef. Om de haak eraf te halen, draait u de schroef los en haalt u de haak eraf.

De schroefbithouder aanbrengen

Optioneel accessoire

► Fig.10: 1. Schroefbithouder 2. Schroefbit

Pas de schroefbithouder op de uitstekende nok aan de voet van het gereedschapshuis, links of rechts naar keuze, en zet de bithouder vast met een schroef. Wanneer u het schroefbit niet gebruikt, kunt u het in de schroefbithouders opbergen. Schroefbits van 45 mm lengte kunnen hier worden bewaard.

BEDIENING

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

LET OP: Wanneer de snelheid sterk afneemt, verlaagt u de belasting of stopt u het gereedschap om te voorkomen dat het gereedschap wordt beschadigd.

Houd het gereedschap stevig vast met één hand aan de handgreep en de andere aan de onderkant van de accu om wringkrachten goed te kunnen beheersen.

► Fig.11

KENNISGEVING: Bedek de ventilatieopeningen niet omdat anders het gereedschap oververhit en beschadigd kan raken.

► Fig.12: 1. Ventilatieopening

Gebruik als schroevendraaier


LET OP: Stel de koppelinstelling in op het juiste koppel voor uw werkstuk.

LET OP: Zorg dat het schroefbit recht in de schroefkop steekt, anders kunnen de schroef en/of het schroefbit beschadigd worden.

Plaats de punt van het schroefbit in de schroefkop en oefen wat druk uit op het gereedschap. Start het gereedschap langzaam en verhoog dan geleidelijk de snelheid. Zodra de koppeling aangrijpt, laat u de trekverschakelaar onmiddellijk los.

OPMERKING: Voor het vastdraaien van hout Schroeven dient u een boorgat van 2/3 de diameter van de schroef voor te boren. Dit vergemakkelijkt het vastdraaien en voorkomt dat het werkstuk kan splijten.

Gebruik als boormachine

Draai eerst de instelring zo dat het pijlteken naar de markering  wijst. Ga daarna als volgt te werk.

Boren in hout

Bij het boren in hout verkrijgt u de beste resultaten met houtboortjes voorzien van een geleideschroefpunt. Deze geleideschroefpunt vergemakkelijkt het boren, door het boorbit het werkstuk in te trekken.

Boren in metaal

Om te voorkomen dat het boorbit bij het begin van het boren zijdelings wegglijdt, maakt u met een hamer en een centerpons een putje precies op de plaats waar u wilt boren. Plaats dan de punt van het boorbit in het putje en begin met boren.

Gebruik bij het boren in metaal een smeermiddel. Uitzonderingen hierbij zijn ijzer en koper, die droog geboord moeten worden.

⚠ LET OP: Het boren zal niet sneller verlopen als u hard op het gereedschap drukt. In feite zal dergelijk hard drukken alleen maar leiden tot beschadiging van het boorbit, lagere prestaties van het gereedschap en een kortere levensduur van het gereedschap.

⚠ LET OP: Houd het gereedschap stevig vast en let vooral goed op wanneer het boorbit door het werkstuk heen breekt. Op het moment dat het boorgat doorbreekt wordt een enorme wringende kracht uitgeoefend op het gereedschap/boorbit.

⚠ LET OP: Een vastgelopen boorbit kan eenvoudig verwijderd worden door de draairichting te veranderen met de omkeerschakelaar, om zo het boorbit eruit te draaien. Houd het gereedschap daarbij wel stevig vast, want er is kans op een plotselinge terugslag.

⚠ LET OP: Zet het werkstuk altijd vast in een bankschroef of soortgelijke klemvoorziening.

⚠ LET OP: Als het gereedschap continu wordt bediend totdat de accu leeg is, laat u het gereedschap gedurende 15 minuten liggen alvorens verder te werken met een volle accu.

ONDERHOUD

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

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

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

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠ LET OP: Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat het gevaar van persoonlijke letsel. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

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

- Boorbits
- Schroefbits
- Schroefbithouder
- Haak
- Gereedschapshaak
- Originele Makita accu's en acculaders

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

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DDF485
Capacidades de perforación	Acero	13 mm
	Madera	38 mm
Capacidades de apriete	Tornillo para madera	6 mm x 75 mm
	Tornillo para metales	M6
Velocidad sin carga	Alta (2)	0 - 1.900 min ⁻¹
	Baja (1)	0 - 500 min ⁻¹
Longitud total		169 mm
Tensión nominal		CC 18 V
Peso neto		1,4 - 1,7 kg

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- El peso puede variar dependiendo del accesorio(s), incluyendo el cartucho de batería. La combinación menos pesada y la más pesada, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014, se muestran en la tabla.

Cartucho de batería aplicable

BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B

- Algunos de los cartuchos de batería indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

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

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para perforar y atornillar en madera, metal y plástico.

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745-2-1:

Nivel de presión sonora (L_{pA}) : 74 dB (A)

Error (K) : 3 dB (A)

El nivel de ruido en situación de trabajo puede exceder 80 dB (A).

⚠ADVERTENCIA: Póngase protectores para oídos.

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745-2-1:

Modo de trabajo: perforación en metal

Emisión de vibración ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s² o menos

Error (K) : 1,5 m/s²

NOTA: El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

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

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

Declaración CE de conformidad

Para países europeos solamente

La declaración CE de conformidad está incluida como Anexo A de esta manual de instrucciones.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

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

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

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

Advertencias de seguridad para el atornillador taladro inalámbrico

1. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
2. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
3. **Cuando realice una operación en la que el tornillo pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas.** El contacto del tornillo con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
4. **Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.**
5. **Sujete la herramienta firmemente.**
6. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
7. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
8. **No toque la broca ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.**

9. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.**
10. **Si la broca no se puede aflojar incluso cuando abre las garras, utilice unos alicates para extraerla. En tal caso, sacar la broca a mano puede resultar en heridas debido a su borde cortante.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠️ ADVERTENCIA: NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar heridas personales graves.

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desarme el cartucho de batería.**
3. **Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.**
4. **Si entra electrólito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.**
5. **No cortocircuite el cartucho de batería:**
 - (1) **No toque los terminales con ningún material conductor.**
 - (2) **Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.**
 - (3) **No esponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.**

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.
6. **No guarde la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.**
7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear el cartucho de batería.**
9. **No utilice una batería dañada.**

10. **Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.**
Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.
Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.
Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. **Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.**
12. **Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita.** La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

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

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

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

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

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

Instalación o extracción del cartucho de batería

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

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

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

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

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura de la carcasa y deslícelo hasta que encaje en su sitio. Insértelo a tope hasta que se bloquee en su sitio produciendo un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo en el lado superior del botón, no estará bloqueado completamente.

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

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

Modo de indicar la capacidad de batería restante

Solamente para cartuchos de batería con el indicador

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

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

Lámparas indicadoras			Capacidad restante	
Iluminada	Apagada	Parpadeando		
■	□	▧	75% a 100%	
■ ■ ■ ■				
■ ■ ■ □				50% a 75%
■ ■ □ □				25% a 50%
■ □ □ □				0% a 25%
▧ □ □ □			Cargue la batería.	

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
Iluminada	Apagada	Parpadeando	
			Puede que la batería no esté funcionando bien.

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

Sistema de protección de la herramienta / batería

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

Protección contra sobrecarga

Cuando la herramienta/batería sea operada de una manera que le haga absorber una corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente. En esta situación, apague la herramienta y detenga la tarea que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

Protección contra el recalentamiento

Cuando la herramienta/batería se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente. En esta situación, deje que la herramienta/batería se enfríe antes de encender la herramienta otra vez.

Protección contra descarga excesiva

Cuando la capacidad de batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cargue la batería.

Accionamiento del interruptor

► Fig.3: 1. Gatillo interruptor

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

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

NOTA: La herramienta se parará automáticamente si sigue apretando el gatillo interruptor durante unos 6 minutos.

Encendido de la lámpara delantera

► Fig.4: 1. Lámpara

PRECAUCIÓN: No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Apriete el gatillo interruptor para encender la lámpara. La lámpara seguirá encendida mientras el gatillo interruptor esté siendo apretado. La lámpara se apagará 10 segundos aproximadamente después de soltar el gatillo interruptor.

NOTA: Cuando la herramienta se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente y la lámpara comienza a parpadear. En este caso, suelte el gatillo interruptor. La lámpara se apagará en un minuto.

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

Accionamiento del interruptor inversor

► Fig.5: 1. Palanca del interruptor inversor

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

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

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

Esta herramienta tiene un interruptor inversor para cambiar la dirección de giro. Presione hacia dentro la palanca del interruptor inversión del lado A para giro hacia la derecha o del lado B para giro hacia la izquierda.

Cuando la palanca del interruptor inversor está en la posición neutral, el gatillo interruptor no se puede apretar.

Cambio de velocidad

► Fig.6: 1. Palanca de cambio de velocidad

PRECAUCIÓN: Ponga siempre la palanca de cambio de velocidad completamente en la posición correcta. Si utiliza la herramienta con la palanca de cambio de velocidad puesta a medias entre el lado "1" y el lado "2", la herramienta podrá dañarse.

PRECAUCIÓN: No utilice la palanca de cambio de velocidad mientras la herramienta está en marcha. La herramienta podría dañarse.

Número visualizado	Velocidad	Par de apriete	Operación aplicable
1	Baja	Alto	Operación con mucha carga
2	Alta	Bajo	Operación con poca carga

Para cambiar la velocidad, primero apague la herramienta. Apriete la palanca de cambio de velocidad para visualizar "2" para velocidad alta o "1" para velocidad baja pero par de apriete alto. Asegúrese de que la palanca de cambio de velocidad está ajustada en la posición correcta antes de la operación. Si la velocidad de la herramienta se reduce mucho durante la operación con la visualización "2", apriete la palanca para visualizar "1" y vuelva a iniciar la operación.

Ajuste del par de apriete

► **Fig.7:** 1. Anillo de ajuste 2. Graduación 3. Flecha

El par de apriete se puede ajustar en 22 niveles girando el anillo de ajuste. Alinee las graduaciones con la flecha en el cuerpo de la herramienta. Puede obtener el par de apriete mínimo en 1 y el par de apriete máximo en la marca . El embrague patinará a varios niveles de par de apriete cuando esté puesto en los números 1 al 21. El embrague no responde en la marca .

Antes de la operación real, atornille un tornillo de prueba en su material o en un trozo de material duplicado para determinar qué nivel de par de apriete se requiere para esa aplicación particular.

Lo siguiente muestra la guía aproximada de la relación entre el tamaño del tornillo y la graduación.

Graduación		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Tornillo para metales		M4					M5						M6									
Tornillo para madera	Madera blanda (por ejemplo pino)	-					φ3,5 x 22			φ4,1 x 38			-									
	Madera dura (por ejemplo lauan)	-					φ3,5 x 22			φ4,1 x 38			-									

MONTAJE

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

Instalación o desmontaje de la punta de atornillar/broca

► **Fig.8:** 1. Manguito 2. Cerrar 3. Abrir

Gire el manguito hacia la izquierda para abrir las garras del mandril. Ponga la punta de atornillar/broca a fondo en el mandril. Gire el manguito hacia la derecha para apretar el mandril. Para desmontar la punta de atornillar/broca, gire el manguito hacia la izquierda.

Instalación del gancho

⚠ PRECAUCIÓN: Cuando instale el gancho, sujételo siempre firmemente con el tornillo. Si no, el gancho podrá caerse de la herramienta y resultar en heridas personales.

► **Fig.9:** 1. Ranura 2. Gancho 3. Tornillo

El gancho resulta útil para colgar temporalmente la herramienta. Se puede instalar en cualquiera de los costados de la herramienta. Para instalar el gancho, insértelo en una ranura en cualquiera de los costados de la carcasa de la herramienta y después sujételo con un tornillo. Para retirarlo, afloje el tornillo y después sáquelo.

Instalación del portapuntas de atornillar

Accesorios opcionales

► **Fig.10:** 1. Portapuntas de atornillar 2. Punta de atornillar

Encaje el portapuntas de atornillar en la protuberancia de la base de la herramienta en el lado derecho o izquierdo y sujételo con un tornillo.

Cuando no esté utilizando la punta de atornillar, manténgala en los portapuntas de atornillar. Ahí se pueden guardar puntas de atornillar de 45 mm de largo.

OPERACIÓN

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

⚠ PRECAUCIÓN: Cuando la velocidad baje mucho, reduzca la carga o detenga la herramienta para evitar dañarla.

Sujete la herramienta firmemente con una mano en la empuñadura y la otra mano en la parte inferior del cartucho de batería para controlar la acción de contorsión.

► **Fig.11**

AVISO: No cubra las aberturas de ventilación, porque podrá ocasionar recalentamiento y daños a la herramienta.

► Fig.12: 1. Aberturas de ventilación

Operación de atornillar


PRECAUCIÓN: Ajuste el anillo de ajuste al nivel de par de apriete apropiado para su tarea.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la punta de atornillar está insertada en línea recta en la cabeza del tornillo, o el tornillo y/o la punta de atornillar se podrá dañar.

Ponga la punta de la punta de atornillar en la cabeza del tornillo y aplique presión en la herramienta. Haga funcionar la herramienta despacio y después aumente la velocidad gradualmente. Suelte el gatillo interruptor en cuanto el embrague patine.

NOTA: Cuando atornille tornillos para madera, haga primero un agujero piloto de 2/3 del diámetro del tornillo. Esto facilita el atornillado y evita que se resquebraje la pieza de trabajo.

Operación de perforación

Primero, gire el anillo de ajuste de forma que la flecha apunte a la marca . Después proceda de la forma siguiente.

Perforación en madera

Cuando perforo en madera, los mejores resultados se obtendrán con brocas para madera equipadas con un tornillo guía. El tornillo guía facilita la perforación tirando de la broca hacia el interior de la pieza de trabajo.

Perforación en metal

Para evitar que la broca resbale al empezar a hacer el agujero, haga una mella con un punzón y martillo en el punto a taladrar. Ponga la punta de la broca en la mella y comience a perforar. Utilice un lubricante para operaciones de corte cuando perforo metales. Las excepciones son acero y latón que deberán ser perforados en seco.

PRECAUCIÓN: Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá perforar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar la vida de servicio de la herramienta.

PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo. En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una fuerza tremenda sobre la herramienta/broca.

PRECAUCIÓN: Una broca atascada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor inversor en giro inverso para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.

PRECAUCIÓN: Sujete siempre las piezas de trabajo en un tornillo de banco o dispositivo de sujeción similar.

PRECAUCIÓN: Si utiliza la herramienta continuamente hasta descargar el cartucho de batería, deje descansar la herramienta durante 15 minutos antes de proceder con una batería fresca.

MANTENIMIENTO

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

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

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

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

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

- Brocas
- Puntas de atornillar
- Portapuntas de atornillar
- Gancho
- Colgador de herramienta
- Batería y cargador genuinos de Makita

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

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

885654-999
EN, FR, DE, IT, NL,
ES, PT, DA, EL, TR
20180402