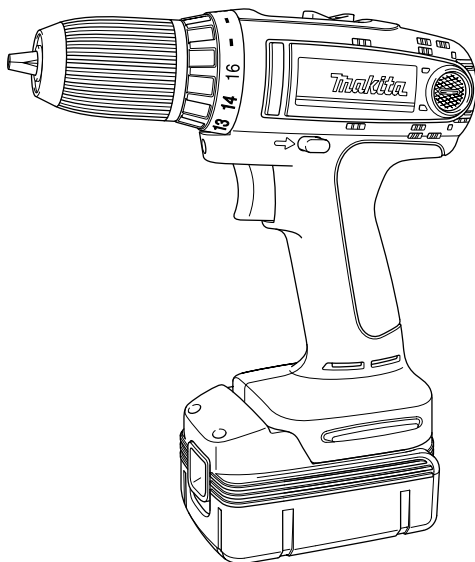
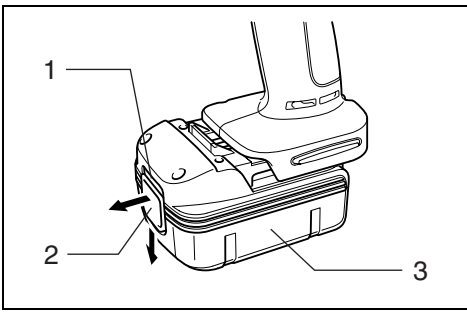


Makita®

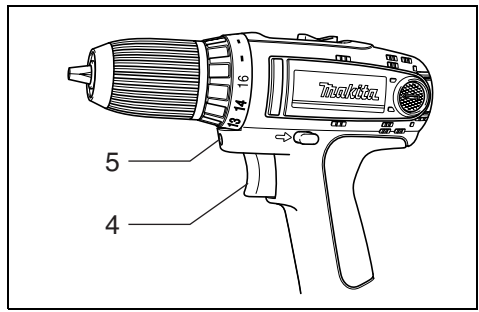
GB	Cordless Driver Drill	Instruction Manual
F	Perceuse-visseuse sans fil	Manuel d'instructions
D	Akku-Bohrschrauber	Betriebsanleitung
I	Trapano-avvitatore	Istruzioni per l'uso
NL	Snoerloze boor-schroevendraaier	Gebruiksaanwijzing
E	Taladro-atornillador a batería	Manual de instrucciones
P	Berbequim aparafusador a bateria	Manual de instruções
DK	Akku bore-skruemaskine	Brugsanvisning
S	Sladdlös bormaskin/skruvdragare	Bruksanvisning
N	Akku boreskrutrekker	Bruksanvisning
SF	Akkuporakone	Käyttöohje
GR	Βιδοτρύπανο με μπαταρία	Οδηγίες χρήσεως

BDF430F

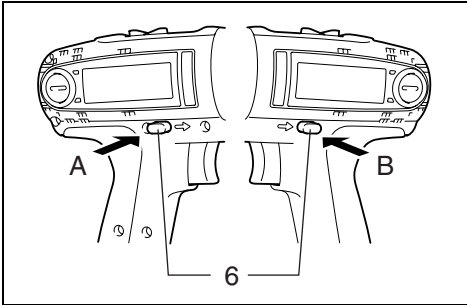




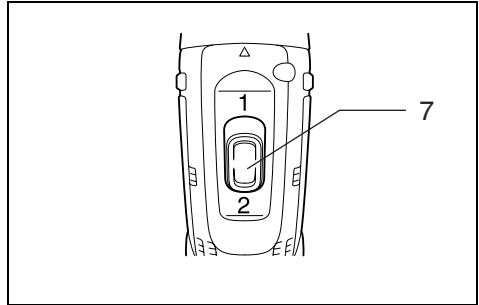
1



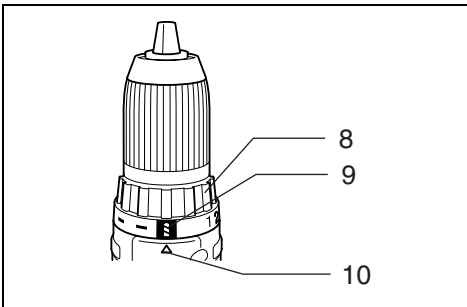
2



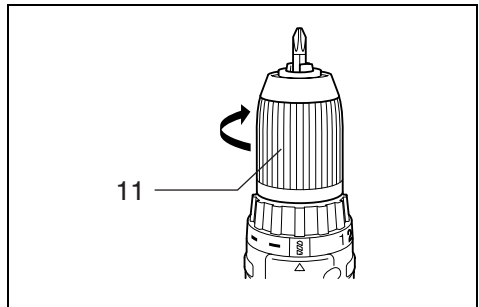
3



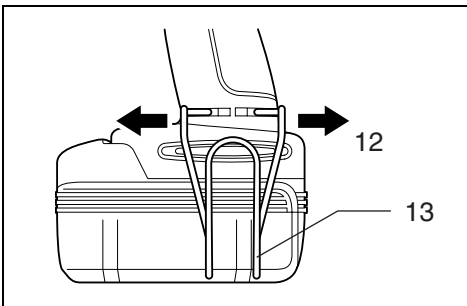
4



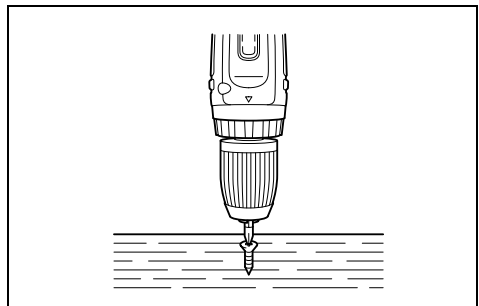
5



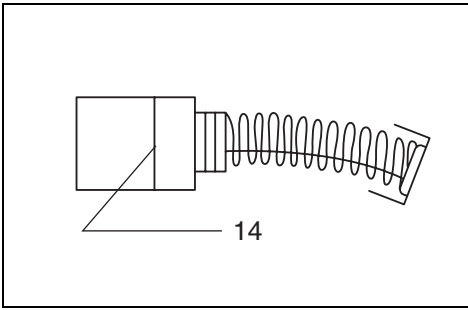
6



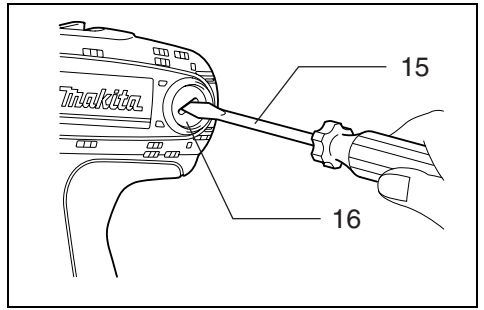
7



8



9



10

Explanation of general view

1 Red part	7 Speed change lever	13 Hook
2 Button	8 Adjusting ring	14 Limit mark
3 Battery cartridge	9 Graduations	15 Screwdriver
4 Switch trigger	10 Pointer	16 Brush holder cap
5 Front lamp	11 Sleeve	
6 Reversing switch lever	12 Widening	

SPECIFICATIONS

Model	BDF430F
Capacities	
Steel	13 mm
Wood	27 mm
Wood screw	6.8 mm x 50 mm
Machine screw	6 mm
No load speed (min⁻¹)	
High	0 – 1,300
Low	0 – 380
Overall length	198 mm
Net weight	
With 2.0 Ah battery.....	1.6 kg
With 3.3 Ah battery.....	1.8 kg
Rated voltage	D.C. 12 V

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.

Intended use

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

Safety hints

For your own safety, please refer to the enclosed safety instructions.

ADDITIONAL SAFETY RULES FOR TOOL

ENB079-1

1. **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring. Contact with a “live” wire will also make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.**
2. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
3. **Hold the tool firmly.**
4. **Keep hands away from rotating parts.**
5. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
6. **Do not touch the drill bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR CHARGER & BATTERY CARTRIDGE

ENC005-1

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.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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 Nickel Metal Hydride battery cartridge when you do not use it for 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 (Fig. 1)

- Always switch off the tool before insertion or removal of the battery cartridge.
- To remove the battery cartridge, withdraw it from the tool while sliding the button on the side of the cartridge.
- To insert the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Always insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red part on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it fully until the red part cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not use force when inserting the battery cartridge. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Switch action (Fig. 2)

CAUTION:

Before inserting 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 trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the trigger. Release the trigger to stop.

Lighting up the front 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.

NOTE:

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

Reversing switch action (Fig. 3)

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

CAUTION:

- Always check the direction of rotation before operation.
- 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.
- When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

Speed change (Fig. 4)

To change the speed, first switch off the tool and then slide the speed change lever to the "2" side for high speed or "1" side for low speed. Be sure that the speed change lever is set to the correct position before operation. Use the right speed for your job.

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

Adjusting the fastening torque (Fig. 5)

The fastening torque can be adjusted in 17 steps by turning the adjusting ring so that its graduations are aligned with the pointer on the tool body. The fastening torque is minimum when the number 1 is aligned with the pointer, and maximum when the $\frac{1}{2}$ marking is aligned with the pointer.

The clutch will slip at various torque levels when set at the number 1 to 16. The clutch is designed not to slip at the $\frac{1}{2}$ 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.

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 or drill bit (Fig. 6)

Turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the bit in the chuck as far as it will go. Turn the sleeve clockwise to tighten the chuck. To remove the bit, turn the sleeve counterclockwise.

Hook (Accessory) (Fig. 7)

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be removed without using a tool. This can be installed on either side of the tool.

To remove the hook, expand the upper part of the hook in both directions and remove it. To install the hook, follow the removal procedure in reverse.

OPERATION

CAUTION:

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

Screwdriving operation (Fig. 8)

CAUTION:

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

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.

CAUTION:


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

NOTE:

- When driving wood screws, predrill pilot holes to make driving easier and to prevent splitting of the workpiece. See the chart. When driving wood screws, predrill pilot holes to make driving easier and to prevent splitting of the workpiece. See the chart.

Nominal diameter of wood screw (mm)	Recommended size of pilot hole (mm)
3.1	2.0–2.2
3.5	2.2–2.5
3.8	2.5–2.8
4.5	2.9–3.2
4.8	3.1–3.4
5.1	3.3–3.6
5.5	3.7–3.9
5.8	4.0–4.2
6.1	4.2–4.4

Drilling operation

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

Drilling in wood

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

Drilling in metal

To prevent the bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a centerpunch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the 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 bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck 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.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.
- 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.

Replacing carbon brushes (Fig. 9 & 10)

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

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

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
- Screw bits
- Hook
- Various type of Makita genuine batteries and chargers
- Automatic refreshing adapter
- Plastic carrying case

Descriptif

1	Partie rouge	7	Levier de changement de vitesse	12	Écartement
2	Bouton			13	Crochet
3	Batterie	8	Bague de réglage	14	Repère d'usure
4	Gâchette	9	Graduations	15	Tournevis
5	Lampe avant	10	Pointeur	16	Bouchon du porte-charbon
6	Inverseur	11	Douille		

SPECIFICATIONS

Modèle BDF430F

Capacités

Acier	13 mm
Bois	27 mm
Vis en bois	6,8 mm x 50 mm
Vis à métaux	6 mm

Vitesse à vide (min⁻¹)

Grande vitesse	0 – 1,300
Vitesse réduite	0 – 380
Longueur totale	198 mm

Poids net

Avec batterie 2,0 Ah	1,6 kg
Avec batterie 3,3 Ah	1,8 kg
Tension nominale	12 VCC

- Etant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Note : Les spécifications peuvent varier suivant les pays.

Utilisations

L'outil est prévu pour le perçage et le vissage dans le bois, le métal et le plastique.

Consignes de sécurité

Pour votre propre sécurité, reportez-vous aux consignes de sécurité qui accompagnent l'outil.

PRECAUTIONS SUPPLEMENTAIRES POUR L'OUTIL

1. Tenez l'outil par les surfaces de saisie isolées dans les situations où la partie tranchante peut entrer en contact avec des fils électriques cachés. Le contact avec un fil sous tension mettra également les parties métalliques exposées de l'outil sous tension et causera une décharge électrique à l'utilisateur.
2. Veillez toujours à avoir une bonne assise. Veillez à ce qu'il n'y ait personne en-dessous quand vous utilisez l'outil dans des endroits élevés.
3. Tenez votre outil fermement.
4. N'approchez pas les mains des pièces en mouvement.
5. Ne vous éloignez pas de l'outil pendant qu'il fonctionne. Ne faites marcher l'outil que lorsque vous le tenez en main.
6. Ne touchez pas le foret ni la pièce tout de suite après la coupe, car ils seraient extrêmement chauds et pourraient vous brûler.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES POUR LE CHARGEUR ET 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) à l'outil 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 pourrait provoquer un fort courant, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
6. Ne rangez pas l'outil ou la batterie dans des endroits 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. Prenez garde d'échapper ou de heurter la batterie.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. Rechargez 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 alors que la température de la pièce se trouve entre 10°C et 40°C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.
4. Chargez la batterie au nickel-hydrure métallique lorsqu'elle est restée inutilisée pendant plus de six mois.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (POUR LA SUISSE UNIQUEMENT)

Afin de préserver l'environnement, rap-
portez la batterie usagée aux postes de
ramassage officiel.



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.

Engager et retirer la batterie (Fig. 1)

- L'alimentation doit être coupée (interrupteur à l'arrêt).
- Pour enlever la batterie, retirez-la de l'outil en faisant glisser le bouton situé sur le côté de la batterie.
- Pour insérer la batterie, alignez la languette de la batterie avec la rainure située dans le carter, puis faites-la glisser en place. Insérez-la toujours à fond, jusqu'à ce qu'un léger déclic se fasse entendre. Si vous pouvez voir la partie rouge du côté supérieur du bouton, la batterie n'est pas complètement verrouillée. Insérez-la entièrement, jusqu'à ce que la partie 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.
- La batterie doit pouvoir être introduite facilement dans son logement ; si tel n'est pas le cas, c'est qu'elle n'est pas présentée dans le bons sens.

Interrupteur (Fig. 2)

ATTENTION :

Avant de mettre la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et qu'elle revient sur la position "OFF" quand vous la relâchez.

Pour démarrer l'outil, il suffit d'appuyer sur la gâchette. Plus vous appuyez sur la gâchette, plus la vitesse de l'outil augmente. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette.

Allumage de la lampe avant

ATTENTION :

Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Appuyez sur la gâchette pour allumer la lampe. La lampe demeure allumée tant que la pression sur la gâchette est maintenue.

NOTE :

Utilisez un chiffon sec pour essuyer la saleté qui recouvre la lentille de la lampe. Prenez garde de rayer la lentille de la lampe, pour éviter une diminution de l'éclairage.

Inverseur (Fig. 3)

L'outil possède un inverseur qui permet d'inverser le sens de rotation. Appuyez sur le levier de l'inverseur et déplacez-le à partir du côté A pour une rotation vers la droite, ou à partir du côté B pour une rotation vers la gauche.

Lorsque l'inverseur est à la position neutre, il n'est pas possible d'actionner la gâchette.

ATTENTION :

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- Attendez que l'outil soit complètement arrêté avant d'utiliser l'inverseur. Vous risquez d'endommager l'outil si vous changez le sens de rotation avant que l'outil ne soit complètement arrêté.
- Lorsque vous ne vous servez pas de l'outil, mettez toujours l'inverseur à la position neutre.


Changement de vitesse (Fig. 4)


Pour changer de vitesse, commencez par éteindre l'outil, puis déplacez le levier de changement de vitesse sur le côté "2" pour faire marcher l'outil à grande vitesse, ou sur le côté "1" pour le faire marcher à vitesse réduite. Vérifiez que le levier de changement de vitesse est réglé sur la bonne position avant de réutiliser la machine. Utilisez la vitesse qui convient pour le travail.

ATTENTION :

- Réglez toujours le levier de changement de vitesse à fond sur la position voulue. Si vous actionnez l'outil alors que le levier est placé à mi-chemin entre la position "1" et la position "2", vous risquez d'endommager l'outil.
- N'actionnez pas le levier de changement de vitesse pendant que l'outil fonctionne. Cela pourrait endommager l'outil.

Réglage du couple de serrage (Fig. 5)

Le couple de serrage peut être réglé sur 17 crans à l'aide de la bague de réglage. Tournez la bague de façon que ses graduations soient alignées sur le pointeur du corps de l'outil. Le couple de serrage est minimal lorsque le chiffre 1 est aligné sur le pointeur, et il est maximal lorsque le repère  est aligné sur le pointeur.

L'embrayage glissera à différents niveaux de couple lorsque le couple est réglé entre 1 et 16. L'embrayage est conçu pour ne pas glisser sur le repère .

Avant de procéder, effectuez toujours un essai dans le matériau de travail ou dans un matériau analogue pour déterminer le temps de serrage qui convient pour le travail en question.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer tout travail dessus.

Installation et retrait d'un embout ou d'un foret (Fig. 6)

Tournez la douille vers la gauche pour ouvrir le mandrin. Insérez le foret dans le mandrin le plus profondément possible. Tournez la douille dans le sens horaire pour serrer le mandrin. Pour retirer le foret, tournez la douille vers la gauche.

Crochet (accessoire) (Fig. 7)

L'outil est équipé d'un crochet pratique qui permet de le suspendre temporairement. Le retrait du crochet ne nécessite aucun outil. Il s'installe d'un côté comme de l'autre de l'outil.

Pour retirer le crochet, écartez sa partie supérieure dans les deux sens. Pour poser le crochet, suivez la procédure de retrait dans l'ordre inverse.

UTILISATION

ATTENTION :

Insérez toujours la batterie jusqu'au fond, jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place. Si vous pouvez voir la partie rouge sur la face supérieure du bouton, la batterie n'est pas parfaitement verrouillée. Insérez-la à fond, jusqu'à ce que la partie rouge ne soit plus visible. Sinon, la batterie risque de tomber accidentellement de l'outil, en vous blessant ou en blessant une personne se trouvant près de vous.

Vissage (Fig. 8)

ATTENTION :

Ajustez la bague de réglage sur le niveau de couple qui convient au travail à effectuer.

Insérez la pointe de l'embout dans la tête de la vis et appuyez sur l'outil. Commencez par faire tourner l'outil lentement, puis augmentez la vitesse graduellement. Relâchez la gâchette aussitôt que l'embrayage s'arrête.

ATTENTION :


- Vérifiez que l'embout est bien enfoncé droit dans la tête de la vis, sinon la vis et/ou le foret risquent d'être endommagés.

NOTE:

- Pour enfoncer des vis en bois, le travail sera plus facile si vous commencez par percer des trous pilotes, et vous éviterez ainsi de fendre la pièce. Voyez le tableau ci-dessous.

Diamètre nominal de vis en bois (mm)	Dimension recommandée du trou pilote (mm)
3,1	2,0 – 2,2
3,5	2,2 – 2,5
3,8	2,5 – 2,8
4,5	2,9 – 3,2
4,8	3,1 – 3,4
5,1	3,3 – 3,6
5,5	3,7 – 3,9
5,8	4,0 – 4,2
6,1	4,2 – 4,4

Perçage

Tout d'abord, réglez la bague de réglage de façon que le pointeur soit aligné sur le repère . Puis, procédez comme suit :

Perçage dans du bois

Pour percer dans du bois, vous obtiendrez les meilleurs résultats avec un foret à bois doté d'une vis de guidage. La vis de guidage facilite le perçage en attirant le foret dans la pièce.

Perçage dans du métal

Pour éviter que le foret ne glisse quand vous commencez à percer le trou, faites une entaille à l'aide d'un outil à centrer et d'un marteau au point à percer. Placez la pointe du foret dans l'entaille et commencez à percer. Pour percer des métaux, utilisez un lubrifiant de coupe. Seuls le fer et le cuivre devront être percés à sec.

ATTENTION :

- Vous ne percerez pas plus rapidement en appuyant plus fort sur l'outil. Au contraire, une pression excessive ne pourra qu'endommager la pointe du foret, réduisant ainsi les performances de l'outil et sa durée de vie.
- Il s'exerce une pression considérable sur l'outil/le foret au moment où le trou se perce. Tenez l'outil fermement et faites attention lorsque le foret commence à pénétrer dans la pièce.
- Pour retirer un foret coincé, il suffit de régler l'inverseur dans le sens de rotation inverse, ce qui fait ressortir le foret. Faites attention car l'outil risque de ressortir brusquement si vous ne le tenez pas fermement.
- Si les pièces sont de petites dimensions, fixez-les toujours dans un étau ou tout autre dispositif de serrage similaire.
- Si l'outil a fonctionné de façon continue jusqu'à ce que la batterie se soit déchargée, laissez l'outil reposer pendant 15 minutes avant de recommencer avec une batterie fraîche.

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.

Remplacement des charbons (Fig. 9 et 10)

Retirez et vérifiez régulièrement les charbons. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques.

Utilisez un tournevis pour retirer les bouchons de porte-charbon. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, travaux d'entretien et autres réglages doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé ou un centre de service de l'usine Makita, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES

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 qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Si vous désirez obtenir plus de détails concernant ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Forets
- Embout
- Crochet
- Les divers types de batteries et chargeurs Makita authentiques
- Adaptateur de régénération automatique
- Mallette de transport en plastique

Übersicht

1 Roter Teil	7 Drehzahlumschalter	13 Haken
2 Knopf	8 Einstellring	14 Verschleißgrenze
3 Akku	9 Teilstriche	15 Schraubendreher
4 Ein-Aus-Schalter	10 Markierungspfeil	16 Bürstenhalterkappe
5 Frontlampe	11 Werkzeugverriegelung	
6 Drehrichtungsumschalthebel	12 Spreizen	

TECHNISCHE DATEN

Modell **BDF430F**

Bohrleistung

Stahl	13 mm
Holz	27 mm
Holzschrauben	6,8 mm x 50 mm
Maschinenschrauben	6 mm
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	

Hoch	0 – 1,300
Niedrig	0 – 380
Gesamtlänge	198 mm

Nettogewicht

Mit 2,0-Ah-Akku	1,6 kg
Mit 3,3-Ah-Akku	1,8 kg
Nennspannung	DC 12 V

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Hinweis: Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.

Vorgesehene Verwendung

Die Maschine ist für Bohren und Schrauben in Holz, Metall und Kunststoff vorgesehen.

Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSGELTEN FÜR DIE MASCHINE

1. Halten Sie die Maschine nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen verborgene Kabel angebohrt werden können. Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile der Maschine ebenfalls stromführend, so daß der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen, daß sich keine Personen darunter aufhalten.
3. Halten Sie die Maschine mit festem Griff.
4. Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.
5. Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie die Maschine nur im handgeführten Einsatz.
6. Vermeiden Sie eine Berührung des Bohreinsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR LADEGERÄT UND 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. Andernfalls 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. Andernfalls 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, Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. Lagern Sie Maschine und 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.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie die Maschine stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Maschinenleistung feststellen.
2. Unterlassen Sie das erneute Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10°C – 40°C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.
4. Der Nickel-Metallhydrid-Akku muss geladen werden, wenn er länger als sechs Monate nicht benutzt worden ist.

UMWELTSCHUTZ

Das Gerät ist mit einem Nickel-Cadmium-Akku ausgerüstet. Um eine umweltgerechte Entsorgung zu gewährleisten, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten:

- Gemäß Europäischer Batterierichtlinie 91/157/EWG und nationaler Gesetzgebung (Batterieverordnung) muß der verbrauchte Akku bei einer öffentlichen Sammelstelle, bei Ihrem Makita Kundendienst oder Ihrem Fachhändler zum Recycling abgegeben werden.
- Werfen Sie den verbrauchten Akku nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser.



(Nur für die Schweiz)

Ihr Beitrag zum Umweltschutz: Bringen Sie bitte die gebrauchte Batterie an eine offizielle Sammelstelle zurück.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

VORSICHT:

Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen der Maschine stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Ein- und Ausbau des Akkus (Abb. 1)

- Schalten Sie vor dem Ein- bzw. Ausbau des Akkus immer die Maschine ab.
- Zum Abnehmen des Akkus ziehen Sie ihn aus der Maschine heraus, während Sie den Entriegelungsknopf an der Seite verschieben.
- Zum Einsetzen des Akkus richten Sie die Führungsfeder des Akkus auf die Nut im Werkzeuggehäuse aus und schieben den Akku hinein. Schieben Sie den Akku stets vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Wenn der rote Teil an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht richtig eingearbeitet. Schieben Sie den Akku vollständig ein, bis der rote Teil verschwindet. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.
- Beim Einsetzen des Akkus keine Gewalt anwenden. Der Akku muß leicht in die Maschine einzuführen sein.

Schalterfunktion (Abb. 2)

VORSICHT:

Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in die Maschine stets, daß der Elektronikschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Einschalten der Maschine drücken Sie den Elektronikschalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Elektronikschalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Schalter los.

Einschalten der Frontlampe

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.

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.

Drehrichtungsumschalter (Abb. 3)

Mit dem Drehrichtungsumschalter kann die Drehrichtung verändert werden. Für Rechtslauf drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalters, für Linkslauf auf die Seite B.

In Neutralstellung des Drehrichtungsumschalters kann der Elektronikschalter verriegelt werden.

VORSICHT:

- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Wechseln Sie niemals die Drehrichtung, bevor der Motor zum Stillstand gekommen ist. Andernfalls kann die Maschine beschädigt werden.
- Wenn Sie die Maschine nicht benutzen, stellen Sie den Drehrichtungsumschalter stets auf die Neutralstellung.



Drehzahlumschalter (Abb. 4)

Um die Getriebeuntersetzung zu ändern, schalten Sie die Maschine zunächst aus. Für hohe Drehzahlen und geringes Drehmoment schalten Sie den Drehzahlumschalter in Stellung 2 ; für niedrige Drehzahlen und hohes Drehmoment wählen Sie die Stellung 1. Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn stets, daß sich der Drehzahlumschalter in der korrekten Stellung befindet. Verwenden Sie stets die geeignete Drehzahl für den jeweiligen Arbeitsvorgang.

VORSICHT:

- Achten Sie stets darauf, den Drehzahlumschalter bis zur Endposition zu schalten. Befindet sich der Schalter beim Betrieb in einer Zwischenstellung zwischen "1" und "2", so kann die Maschine beschädigt werden.
- Betätigen Sie den Drehzahlumschalter nicht während des Betriebs. Anderenfalls kann die Maschine beschädigt werden.

Einstellen des Anziehdrehmoments (Abb. 5)

Es können 17 verschiedene Drehmomente durch Drehen des Drehmoment-Einstellrings gewählt werden. Der Markierungspfeil auf dem Einstellring zeigt dabei auf die entsprechende Zahl auf dem Maschinengehäuse. Das Drehmoment hat den Minimalwert bei 1, den Maximalwert, wenn der Markierungspfeil auf das Symbol  zeigt. Die eingebaute Kupplung rutscht bei Erreichen des vorgewählten Drehmomentes zwischen 1 und 16 durch, außer bei Einstellung auf Position .

Vor Arbeitsbeginn sollten Sie eine Probeverschraubung durchführen, um das geeignete Drehmoment zu ermitteln.

MONTAGE

VORSICHT:

Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Montage und Demontage des Schraubendreher- bzw. Bohrereinsatzes (Abb. 6)

Drehen Sie die Werkzeugverriegelung entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Spannfutter zu öffnen. Führen Sie das Einsatzwerkzeug bis zum Anschlag in das Spannfutter ein. Drehen Sie die Werkzeugverriegelung im Uhrzeigersinn, um das Spannfutter zu schließen.

Zum Entfernen des Einsatzwerkzeugs drehen Sie die Werkzeugverriegelung entgegen dem Uhrzeigersinn.

Haken (Zubehör) (Abb. 7)

Der Haken ist praktisch, um die Maschine vorübergehend aufzuhängen. Er kann ohne ein Werkzeug entfernt werden. Der Haken kann auf beiden Seiten der Maschine angebracht werden.

Um den Haken zu entfernen, spreizen Sie sein Oberteil auseinander, und nehmen Sie ihn ab. Zum Anbringen des Hakens ist das Demontageverfahren umgekehrt anzuwenden.

BETRIEB

VORSICHT:

Führen Sie den Akku immer vollständig ein, bis er einrastet. Falls der rote Teil an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt. Führen Sie ihn vollständig ein, bis der rote Teil nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus der Maschine herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

Schraubetrieb (Abb. 8)

VORSICHT:

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

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

VORSICHT:


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

HINWEIS:

- Beim Eindrehen von Holzschrauben ist das Bohren von Vorbohrungen zu empfehlen, um das Eindrehen zu erleichtern und Spaltung des Werkstücks zu vermeiden. Siehe die nachstehende Tabelle.

Neendurchmesser der Holzschraube (mm)	Empfohlene Größe der Vorbohrung (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Bohren

Drehen Sie zunächst den Einstellring, bis der Markierungspfeil am Maschinengehäuse auf die Markierung  zeigt.

Bohren in Holz

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

Bohren in Metall

Damit der Bohrer beim Anbohren nicht verläuft, ist die zu bohrende Stelle mit einem Körner anzukörnen. Dann setzen Sie den Bohrer in die Vertiefung ein und beginnen mit dem Bohren.

Verwenden Sie beim Bohren von Metall ein Schneidöl. NE-Metalle werden allerdings ohne Zugabe von Schneidemulsionen bearbeitet.

VORSICHT:

- Ein zu starker Druck auf die Maschine bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Ein zu hoher Schnittdruck führt zu einer Beschädigung der Bohrer Spitze und damit zu Verringerung der Bohrerstandzeit und Überbeanspruchung der Maschine.
- Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf die Maschine. Halten Sie die Maschine gut fest und verringern Sie den Vorschub, wenn der Bohrer durch das Werkstück dringt.
- Ein festsitzender Bohrer läßt sich durch Umschalten der Drehrichtung auf Linkslauf wieder herausdrehen. Die Maschine ist gut festzuhalten, da im Linkslauf ein hohes Rückdrehmoment auf die Maschine einwirkt.
- Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock ein oder sichern Sie sie mit einer Schraubzwinde.
- Wenn die Maschine im Dauerbetrieb verwendet wird, und der Akku vollständig entladen wurde, lassen Sie die Maschine vor Verwendung eines geladenen Akkus 15 min. abkühlen.

WARTUNG

VORSICHT:

Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Auswechseln der Kohlebürsten (Abb. 9 u. 10)

Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig erneuert werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus. Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und drehen Sie dann die Bürstenhalterkappen wieder ein.

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.

ZUBEHÖR

VORSICHT:

- Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit der in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Maschine 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
- Haken
- Verschiedene Original-Makita-Akkus und -Ladegeräte
- Schnell- Auffrischadapter
- Plastikkoffer

Visione generale

1	Parte rossa	7	Leva di cambio velocità	13	Gancio
2	Bottone	8	Anello di registro	14	Segno limite
3	Cartuccia batteria	9	Graduazioni	15	Cavviavite
4	Interruttore	10	Indice	16	Tappo portaspaZZole
5	Lampadina anteriore	11	Manicotto		
6	Leva interruttore di inversione	12	Per allargare		

DATI TECNICI

Modello	BDF430F
Capacità	
Acciaio	13 mm
Legno	27 mm
Vite per legno	6,8 x 50 mm
Vite comune	6 mm
Velocità a vuoto (min ⁻¹)	
Alta	0 – 1.300
Bassa	0 – 380
Lunghezza totale	198 mm
Peso netto	
Con batteria 2,0 Ah	1,6 kg
Con batteria 3,3 Ah	1,8 kg
Tensione nominale	C.c. 12 V

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- Nota: I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.

Utilizzo previsto

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

Consigli per la sicurezza

Per la vostra sicurezza, riferitevi alle accluse istruzioni per la sicurezza.

REGOLE ADDIZIONALI DI SICUREZZA PER L'UTENSILE

1. Tenere l'utensile per le superfici isolate quando si esegue una operazione in cui lo strumento di taglio potrebbe venire a contatto con fili elettrici nascosti. Il contatto con un filo "sotto tensione" mette "sotto tensione" anche le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.
2. Appoggiare sempre saldamente i piedi per terra. Se si usa l'utensile in un luogo alto, accertarsi che sotto non ci sia nessuno.
3. Tenere saldamente l'utensile.
4. Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.
5. Non lasciare acceso l'utensile. Farlo funzionare soltanto tenendolo in mano.
6. Non toccare la punta del trapano o il pezzo da lavorare immediatamente dopo il lavoro, perché potrebbero essere estremamente caldi e causare bruciature.

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.

ISTRUZIONI IMPORTANTI DI SICUREZZA PER IL CARICABATTERIA E LA CARTUCCIA DELLA BATTERIA

1. Prima di usare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze sul (1) carica-batteria, sulla (2) batteria e sul (3) prodotto che utilizza la batteria.
2. Non smontare la cartuccia della batteria.
3. Se il tempo di utilizzo è diventato molto corto, smettere immediatamente di usare l'utensile. Può risultare un rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e addirittura un'esplosione.
4. Se l'elettrolita va negli occhi, risciacquarli con acqua pulita e rivolgersi immediatamente ad un medico. Può risultare la perdita della vista.
5. Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:
 - (1) Non toccare i terminali con qualche metallo conduttivo.
 - (2) Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore con altri oggetti metallici come i chiodi, le monete, ecc.
 - (3) Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.
 Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, il surriscaldamento, possibili ustioni e addirittura un guasto.
6. Non conservare l'utensile e la cartuccia della batteria in luoghi in cui la temperatura può raggiungere o superare i 50°C.
7. Non incenerire la cartuccia della batteria anche se è gravemente danneggiata o è completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere e provocare un incendio.
8. Fare attenzione a non lasciar cadere o a colpire la batteria.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

Suggerimenti per mantenere la durata massima della batteria

1. Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di usare 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 durata della batteria.
3. Caricare la cartuccia della batteria con la temperatura ambiente da 10°C a 40°C. Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria calda prima di caricarla.
4. Caricare la cartuccia della batteria all'idruro di nickel metallico quando non la si usa per più di sei mesi.

(PER LA SVIZZERA SOLTANTO) PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

La Vostra contribuzione per la protezione dell'ambiente:

Porta la batteria al collettivo ufficiale.



DESCRIZIONE FUNZIONALE

ATTENZIONE:

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

Inserzione e rimozione della cartuccia (Fig. 1)

- Spegnerne sempre l'utensile prima della inserzione o della rimozione della cartuccia delle batterie.
- Per rimuovere la cartuccia batteria, estrarla dall'utensile spingendo il bottone sul fianco della cartuccia.
- Per inserire la cartuccia batteria, allineare l'appendice sulla cartuccia batteria con la scanalatura dell'alloggiamento e inserirla in posizione. Inserirli sempre completamente finché non si blocca con un piccolo scatto. Se si vede la parte rossa del lato superiore del bottone, vuol dire che esso non è bloccato completamente. Inserirlo completamente finché la parte rossa non è più visibile. In caso contrario, potrebbe cadere dall'utensile con pericolo di ferite per l'operatore o per chi gli è vicino.
- Non mettere molta pressione quando si inseriscono le batterie a cartuccia. Quando le batterie non entrano bene vuol dire che non sono inserite bene.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 2)

ATTENZIONE:

Prima di inserire la cartuccia batteria nell'utensile, accertarsi sempre che l'interruttore funzioni correttamente e ritorni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente il grilletto dell'interruttore. La velocità dell'utensile aumenta quando si aumenta la pressione sul grilletto. Rilasciare il grilletto per arrestare l'utensile.

Accensione della lampadina anteriore

ATTENZIONE:

Non guardare direttamente la luce della lampadina.

Schiacciare l'interruttore per accendere la lampadina. La lampadina rimane accesa per tutto il tempo che l'interruttore è schiacciato.

NOTA:

Usare un panno asciutto per pulire la lente della lampadina. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampadina, perché si potrebbe ridurre l'illuminazione.

Funzionamento dell'interruttore di inversione (Fig. 3)

Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione, per cambiare la direzione di rotazione. Schiacciare la leva dell'interruttore di inversione dal lato A per la rotazione in senso orario, oppure dal lato B per la rotazione in senso antiorario.

Quando la leva dell'interruttore si trova sulla posizione neutra non è possibile schiacciare il grilletto dell'interruttore.

ATTENZIONE:

- Controllare sempre la direzione di rotazione prima di usare l'utensile.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è arrestato completamente. Il cambiamento della direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile potrebbe danneggiarlo.
- Quando non si usa l'utensile, mettere sempre la leva dell'interruttore di inversione sulla posizione neutra.


Cambiamento di velocità (Fig. 4)


Per cambiare la velocità, spegnere per prima cosa l'utensile e spingere poi la leva di cambio velocità sul lato "2" per l'alta velocità, oppure sul lato "1" per la bassa velocità. Accertarsi che la leva di cambio velocità sia regolata sulla posizione corretta prima di usare l'utensile. Usare la velocità appropriata al lavoro.

ATTENZIONE:

- Regolare sempre completamente la leva di cambio velocità sulla posizione corretta. Se si usa l'utensile con la leva di cambio velocità posizionata a metà tra i lati "1" e "2", l'utensile potrebbe rimanere danneggiato.
- Non usare la leva di cambio velocità durante il funzionamento dell'utensile, perché si potrebbe danneggiarlo.

Regolazione della coppia di serraggio (Fig. 5)

La coppia di serraggio può essere regolata in 17 passi girando l'anello di registro, in modo che le sue graduazioni siano allineate con l'indice sul corpo dell'utensile. La coppia di serraggio è minima quando l'indice è allineato con il numero 1, e massima quando con l'indice è allineato con il segno .

La frizione slitta ai vari livelli di coppia quando il livello è regolato sui numeri da 1 a 16. La frizione è progettata in modo da non slittare al segno .

Prima di eseguire il lavoro, avvitare una vite di prova nel materiale o in un duplicato del materiale, per determinare il livello di coppia necessario per quella particolare applicazione.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima di qualsiasi intervento sull'utensile.

Installazione o rimozione della punta del cacciavite o del trapano (Fig. 6)

Girare il manicotto in senso antiorario per aprire le ganasce del mandrino. Inserire la punta nel mandrino finché non può andare più oltre. Girare il manicotto in senso orario per stringere il mandrino. Per rimuovere la punta, girare il manicotto in senso antiorario.

Gancio (accessorio) (Fig. 7)

Il gancio è comodo per appendere temporaneamente l'utensile. Esso può essere rimosso senza usare un attrezzo, e può essere installato su entrambi i lati dell'utensile.

Per rimuovere il gancio, espandere la parte superiore del gancio in entrambe le direzioni e rimuoverlo. Per installare il gancio, usare il procedimento opposto di rimozione.

UTILIZZO

ATTENZIONE:

Inserire sempre completamente la batteria finché si blocca in posizione. Se si vede la parte rossa sul lato superiore del bottone, essa non è bloccata completamente. Inserirli completamente finché non si vede più la parte rossa. In caso contrario, la batteria potrebbe accidentalmente cadere fuori causando lesioni all'operatore o a chi è vicino.

Operazione di avvvitamento (Fig. 8)

ATTENZIONE:

Regolare l'anello di regolazione al livello corretto di coppia per il lavoro.

Mettere la punta dell'avvitatore nella testa della vite ed esercitare una pressione sulla macchina. Avviare lentamente la macchina e aumentarne gradualmente la velocità. Rilasciare il grilletto non appena la frizione si innesta.

ATTENZIONE:


- Accertarsi che la punta dell'avvitatore sia inserita diritta nella testa della vite, perché altrimenti si potrebbe danneggiare la vite e/o la punta.

NOTA:

- Per avvitare le viti per legno, praticare prima dei fori guida per facilitare l'avvitamento e prevenire lo scheggiamento del pezzo da lavorare. Vedere la tabella sotto.

Diametro nominale vite per legno (mm)	Diametro raccomandato foro guida (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Operazione di foratura

Per prima cosa, girare l'anello di registro in modo che l'indice sia allineato con il segno . Procedere poi come segue.

Foratura del legno

Forando il legno si ottengono i risultati migliori con le punte per legno dotate di viti guida. La vite guida facilita la foratura spingendo la punta nel pezzo da lavorare.

Foratura del metallo

Per evitare che la punta scivoli quando si comincia il foro, fare una intaccatura con la punta centrale e martellare sul punto da forare. Mettere la punta sull'intaccatura e cominciare a trapanare.

Per forare i metalli, usare un lubrificante di taglio. Le eccezioni sono il ferro e l'ottone, che devono essere trapanati a secco.

ATTENZIONE:

- Premendo eccessivamente sull'utensile non si accelera la foratura. Al contrario, una pressione eccessiva serve soltanto a danneggiare la punta e a ridurre le prestazioni e la vita dell'utensile.
- Quando la punta trapassa il materiale, l'utensile/punta vengono sottoposti ad una grandissima forza. Tenere saldamente l'utensile e stare molto attenti quando la punta sta per trapassare il materiale.
- Se la punta rimane incastrata, la si può rimuovere regolando semplicemente l'interruttore di inversione sulla rotazione inversa per estrarla. Se però non lo si tiene saldamente, esso potrebbe rinculare improvvisamente.
- Fissare sempre i piccoli pezzi da lavorare con una morsa od altro attrezzo simile per bloccarli.
- Se si fa funzionare continuamente l'utensile finché la cartuccia batteria si scarica, lasciarlo riposare per 15 minuti prima di continuare con un'altra batteria.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima dell'intervento di ispezione o manutenzione.

Sostituzione delle spazzole di carbone

(Fig. 9 e 10)

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle quando sono usurate fino al segno del limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di slittare nei portaspazzole. Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche.

Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire le nuove spazzole e fissare i tappi dei portaspazzole.

Per preservare la sicurezza e l'affidabilità del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o la regolazione devono essere eseguite da un Centro Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI

ATTENZIONE:

- Questi accessori o attrezzi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato in questo manuale. L'impiego di altri accessori o attrezzi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Usare gli accessori soltanto per il loro scopo prefissato.

Per ottenere maggiori dettagli su questi accessori, rivolgersi a un Centro Assistenza Makita autorizzato.

- Punta trapano
- Punta viti
- Gancio
- Vari tipi di batterie e caricatori genuini Makita
- Adattatore di rigenerazione automatica
- Valigetta di plastica

Verklaring van algemene gegevens

1 Rood gedeelte	7 Toerentialschakelaar	13 Haak
2 Knop	8 Afstelring	14 Limietstreep
3 Accu	9 Schaalverdelingen	15 Schroevendraaier
4 Trekschakelaar	10 Wijzer	16 Borstelhouderdop
5 Voorlamp	11 Bus	
6 Omkeerschakelaar	12 Verwijden	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	BDF430F
Capaciteiten	
Metaal	13 mm
Hout	27 mm
Houtschroef	6,8 mm x 50 mm
Kolomschroef	6 mm
Toerental onbelast (min ⁻¹)	
Hoog	0 – 1 300
Laag	0 – 380
Totale lengte	198 mm
Netto gewicht	
Met 2,0 ampère-uur accu	1,6 kg
Met 3,3 ampère-uur accu	1,8 kg
Nominale spanning	D.C. 12 V

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Opmerking: De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.

Doelinden van gebruik

Dit gereedschap is bedoeld voor het boren en het indraaien van schroeven in hout, metaal en plastic.

Veiligheidswenken

Voor uw veiligheid dient u de bijgevoegde Veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op te volgen.

AANVULLENDE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VOOR HET GEREEDSCHAP

1. Houd het gereedschap bij de geïsoleerde handgrepen vast wanneer u boort op plaatsen waar het gereedschap met verborgen elektrische bedrading in aanraking kan komen. Door contact met een onder spanning staande draad, zullen ook de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan en zal de gebruiker een elektrische schok krijgen.
2. Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt.
Controleer of er zich niemand beneden bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.
3. Houd het gereedschap stevig vast.
4. Houd uw handen uit de buurt van roterende onderdelen.
5. Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met de handen vasthoudt.
6. Raak de boor of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik; deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.

Bewaar deze voorschriften.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VOOR ACCULADER EN ACCU

1. Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, aandachtig door alvorens de acculader 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 er elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoel dan uw ogen met schoon water en roep 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 namelijk ontploffen in het vuur.
8. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet blootstelt aan schokken of stoten.

Bewaar deze voorschriften.

- Tips voor een maximale levensduur van de accu
1. Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.
 2. Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Als u de accu te veel oplaadt, zal hij minder lang meegaan.
 3. Laad de accu op bij een kamertemperatuur tussen 10°C en 40°C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.
 4. Laad de nikkel-metaalhydride accu op telkens wanneer u hem langer dan zes maanden niet hebt gebruikt.

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.

Installeren of verwijderen van de accu (Fig. 1)

- Schakel het gereedschap altijd uit alvorens de accu te installeren of te verwijderen.
- Om de accu te verwijderen, neemt u deze uit het gereedschap terwijl u de knop op de zijkant van de accu verschuift.
- Om de accu te installeren, doet u de tong op de accu overeenkomen met de groef in de behuizing en dan schuift u de accu erin. Schuif de accu zo ver mogelijk erin totdat deze op zijn plaats vastklikt. Wanneer het rode gedeelte op de bovenkant van de knop nog zichtbaar is, zit de accu niet volledig erin. Schuif hem volledig erin totdat het rode gedeelte niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk eruit vallen en uzelf of andere personen in uw omgeving verwonden.
- Probeer niet de accu met geweld in het accuhuis te duwen. Indien de accu niet gemakkelijk erin gaat, betekent dit dat u hem niet op de juiste wijze erin steekt.

Werking van de trekschakelaar (Fig. 2)

LET OP:

Alvorens de accu in het gereedschap te plaatsen, moet u altijd controleren of de trekschakelaar juist werkt en bij het loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.

Om het gereedschap in te schakelen, drukt u gewoon de trekschakelaar in. Hoe dieper de trekschakelaar wordt ingedrukt, hoe sneller het gereedschap draait. Om het gereedschap uit te schakelen, de trekschakelaar loslaten.

Aanzetten van de voorlamp

LET OP:

Kijk niet direct in het lamplicht of in de lichtbron.

Druk de trekschakelaar in om de lamp aan te zetten. De lamp blijft branden zolang als de trekschakelaar wordt ingedrukt.

OPMERKING:

Gebruik een droge doek om vuil op de lamp eraf te vegen. Pas op dat u geen krassen maakt op de lamp lens, omdat de verlichtingssterkte daardoor kan verminderen.

Werking van de omkeerschakelaar (Fig. 3)

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf zijde A voor rechtse draairichting, of vanaf zijde B voor linkse draairichting.

Wanneer deze schakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekschakelaar niet worden ingedrukt.

LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Verander de stand van de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Indien u de draairichting verandert terwijl de boor nog draait, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer het gereedschap niet wordt gebruikt.


Veranderen van het toerental (Fig. 4)


Om het toerental te veranderen, schakelt u eerst het gereedschap uit en dan schuift u de toerentalschakelaar naar de "2" zijde voor hoog toerental, of naar de "1" zijde voor laag toerental. Zorg ervoor dat de toerentalschakelaar in de juiste stand staat alvorens met het werk te beginnen. Gebruik het toerental dat geschikt is voor uw werk.

LET OP:

- Schuif de toerentalschakelaar altijd volledig naar de juiste positie. Als u het gereedschap gebruikt met de toerentalschakelaar halverwege tussen de "1" en "2" posities, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Verschuif de toerentalschakelaar niet terwijl het gereedschap draait. Hierdoor kan het gereedschap beschadigd raken.

Instellen van het draaimoment (Fig. 5)

Het draaimoment kan worden ingesteld in 17 stappen door de stelling zodanig te draaien dat zijn schaalverdelingen overeenkomen met de wijzer op het huis van het gereedschap. Het draaimoment is minimaal wanneer het cijfer 1 met de wijzer overeenkomt, en is maximaal wanneer de  markering met de wijzer overeenkomt.

Wanneer de stelling op een cijfer van 1 tot 16 is ingesteld, zal de koppeling bij verschillende draaimomentniveaus slippen. De koppeling is ontworpen om niet te slippen bij de  markering.

Alvorens met het eigenlijke werk te beginnen, moet u het geschikte draaimoment bepalen door een proefschroef in uw werkstuk of in een ander stuk van hetzelfde materiaal te schroeven.

INEENZETTEN

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Installeren of verwijderen van schroefbit of boor (Fig. 6)

Draai de bus naar links om de klauwen van de boorkop te openen. Steek de boor zo diep mogelijk in de boorkop. Draai daarna de bus naar rechts om de boorkop vast te zetten.

Haak (Accessoire) (Fig. 7)

De haak is nuttig om het gereedschap tijdelijk op te hangen. De haak kan worden verwijderd terwijl het gereedschap niet wordt gebruikt, en kan aan een van beide zijden van het gereedschap worden bevestigd.

Om de haak te verwijderen, spreid het bovendeel ervan in beide richtingen naar buiten en verwijder dan de haak. Voer deze procedure in omgekeerde volgorde uit om de haak weer aan te brengen.

BEDIENING

LET OP:

Steek de accu altijd volledig erin totdat hij vast op zijn plaats zit. Als het rode gedeelte op de bovenkant van de accu nog zichtbaar is, zit de accu er niet goed in. Schuif hem volledig erin totdat het rode gedeelte niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en kunt uzelf of anderen in de nabijheid verwondingen oplopen.

Indraaien van schroeven (Fig. 8)

LET OP:

Stel de stelring in op het draaimomentniveau dat geschikt is voor uw werk.

Plaats de punt van de schroefbit in de schroefkop en oefen druk op het gereedschap uit. Start het gereedschap langzaam en voer dan de draaisnelheid geleidelijk op. Laat de trekschakelaar los zodra de koppeling ingrijpt.

LET OP:


- Zorg ervoor dat u de schroefbit recht op de schroefkop plaatst, aangezien anders de schroef en/of de schroefbit beschadigd kan worden.

OPMERKING:

- Wanneer u houtschroeven indraait, maak dan voorboorgaten in het hout. Dit vergemakkelijkt het inschroeven en voorkomt dat het hout splijt. Zie de onderstaande tabel.

Nominale diameter van houtschroef (mm)	Aanbevolen diameter voorboorgat (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Boren

Draai eerst de stelring zodat de wijzer op het gereedschap naar de  markering wijst. Ga dan als volgt te werk.

Boren in hout

Voor boren in hout krijgt u de beste resultaten met houtboren die voorzien zijn van een geleideschroef. Het boren gaat dan gemakkelijker aangezien de geleideschroef de boor in het hout trekt.

Boren in metaal

Wanneer u begint te boren, gebeurt het vaak dat de boor slipt. Om dit te voorkomen, slaat u van tevoren met een drevél een deukje in het metaal op de plaats waar u wilt boren. Plaats vervolgens de boor in het deukje en start het boren.

Gebruik altijd boorolie wanneer u in metaal boort. De enige uitzonderingen zijn ijzer en koper die droog geboord dienen te worden.

LET OP:

- Door overmatige druk op het gereedschap uit te oefenen verloopt het boren niet sneller. Integendeel, teveel druk op het gereedschap zal alleen maar de boorpunt beschadigen, de prestatie van het gereedschap verminderen en de gebruiksduur verkorten.
- Wanneer de boor uit het gaatje te voorschijn komt, wordt een enorme kracht uitgeoefend op het gereedschap en op de boor. Houd daarom het gereedschap stevig vast en wees op uw hoede wanneer de boor door het werkstuk begint te dringen.
- Wanneer de boor klemraakt, keert u met de omkeerschakelaar de draairichting om, om de boor uit het gaatje te krijgen. Het gereedschap kan echter plotseling terugspringen indien u het niet stevig vasthoudt.
- Kleine werkstukken dient u altijd eerst vast te zetten in een klemschroef of iets dergelijks.
- Indien het gereedschap ononderbroken wordt gebruikt totdat de accu is ontladen, dient u het gereedschap 15 minuten te laten rusten vooraleer met een nieuwe accu verder te werken.

ONDERHOUD

LET OP:

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

Vervangen van de koolborstels (Fig. 9 en 10)

Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang de koolborstels wanneer ze tot aan de limietmarkering versleten zijn. Houd de koolborstels schoon zodat ze goed in de houders glijden. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik uitsluitend identieke koolborstels.

Gebruik een schroevendraaier om de doppen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten borstels eruit, steek de nieuwe erin, en zet de doppen weer goed vast.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product te handhaven, dienen alle reparaties en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita Servicecentrum, en dat uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

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 er gevaar voor persoonlijke verwonding. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Raadpleeg het dichtstbijzijnde Makita Servicecentrum voor verder advies of bijzonderheden omtrent deze accessoires.

- Boren
- Schroefbits
- Haak
- Diverse types originele Makita accu's en acculaders
- Automatisch oprisadapert
- Plastic draagkoffer

Explicación de los dibujos

1	Parte roja	7	Palanca de cambio de velocidad	13	Gancho
2	Botón	8	Anillo de ajuste	14	Marca de límite
3	Cartucho de baterías	9	Guadaluces	15	Destornillador
4	Interruptor de gatillo	10	Puntero	16	Tapa del portaescobillas
5	Lámpara delantera	11	Mandril		
6	Conmutador de inversión	12	Ensanchamiento		

ESPECIFICACIONES

Modelo	BDF430F
Capacidades	
Acero	13 mm
Madera	27 mm
Tornillo para madera	6,8 mm x 50 mm
Tornillo para máquina	6 mm
Velocidad en vacío (min ⁻¹)	
Alta	0-1.300
Baja	0-380
Longitud total	198 mm
Peso neto	
Con batería de 2,0 Ah	1,6 kg
Con batería de 3,3 Ah	1,8 kg
Tensión nominal	CC 12 V

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Nota: Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.

Uso previsto

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

Sugerencias de seguridad

Para su propia seguridad, consulte las instrucciones de seguridad incluidas.

NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA LA HERRAMIENTA

1. Cuando realice una operación donde la herramienta pueda entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con su propio cable de alimentación, sujete la herramienta por las superficies de aislamiento aisladas. Si toca un cable con corriente, la corriente se transmitirá a las superficies metálicas expuestas de la herramienta y podrá sufrir una descarga eléctrica.
2. Asegúrese siempre de que el piso bajo sus pies sea firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en posiciones altas.
3. Sujete firmemente la herramienta.
4. Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.
5. No deje la herramienta funcionando. Téngala funcionando solamente cuando la sujete con las manos.
6. No toque la broca o la pieza de trabajo inmediatamente después de haber trabajado con ellas; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras en la piel.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES PARA EL CARGADOR Y 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 del cartucho de batería se acorta demasiado, deje de usarlo 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 vea 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, tales como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.
 Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.
6. No guarde la herramienta ni 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.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

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

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.

3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10°C – 40°C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cargue el cartucho de batería de hidruro metálico de níquel cuando no lo utilice durante más de seis meses.**

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Insalación o extracción del cartucho de la batería (Fig. 1)

- Antes de insertar o de extraer el cartucho de la batería, asegúrese siempre de desconectar la herramienta.
- Para quitar el cartucho de batería, extráigalo de la máquina a la vez que pulsa el botón en el costado de cartucho.
- Para insertar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la acanaladura del alojamiento y deslícelo hasta encajarlo en su sitio. Insértelo siempre a tope hasta que quede bloqueado en su sitio produciendo un chasquido. Si puede ver la parte roja del lado superior del botón, no estará bloqueado completamente. Insértelo completamente hasta que no pueda verse la parte roja. De lo contrario, podrá caerse de la herramienta accidentalmente, pudiendo ocasionarle heridas a usted o a alguien cerca de usted.
- No fuerce la introducción del cartucho de la batería. Si el cartucho no se desliza hacia adentro fácilmente, quiere decir que no está siendo insertado correctamente.

Accionamiento del interruptor (Fig. 2)

PRECAUCIÓN:

Antes de insertar el cartucho de batería, compruebe siempre para ver si el interruptor de gatillo se acciona correctamente y regresa a la posición "OFF" cuando se libera.

Para encender la herramienta, simplemente presione el gatillo. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión ejercida en el gatillo. Suelte el gatillo para parar.

Iluminación de la lámpara delantera

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.

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 conmutador de inversión (Fig. 3)

Esta herramienta tiene un conmutador de inversión para cambiar la dirección de rotación. Presione el conmutador de inversión del lado A para que gire hacia la derecha o el del lado B para que gire hacia la izquierda.

Cuando el conmutador de inversión esté en la posición neutral, el interruptor de gatillo no podrá ser accionado.

PRECAUCIÓN:

- Compruebe siempre la dirección de rotación antes de realizar la operación de trabajo.
- Emplee el conmutador de inversión sólo después de que la herramienta esté completamente parada. Si cambia la dirección de rotación antes de que la herramienta se pare podrá dañarla.
- Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del conmutador de inversión en la posición neutra.


Cambio de velocidad (Fig. 4)


Para cambiar de velocidad, primeramente apague la herramienta y deslice el conmutador de cambio de velocidad hacia el lado de la marca "2" para velocidad alta, o hacia el lado de la marca "1" para velocidad baja. Asegúrese de que el conmutador de cambio de velocidad esté correctamente posicionado antes de efectuar la operación de trabajo. Utilice la velocidad correcta para su trabajo.

PRECAUCIÓN:

- Ponga siempre el conmutador de cambio de velocidad completamente en la posición correcta. Si opera la herramienta con el conmutador de cambio de velocidad a media distancia entre el lado "1" y el lado "2", la herramienta podría dañarse.
- No utilice el conmutador de cambio de velocidad cuando la herramienta esté funcionando. La herramienta podría dañarse.

Ajuste del par de apriete (Fig. 5)

El par de apriete puede ajustarse en 17 pasos diferentes girando el anillo de ajuste de forma que sus graduaciones queden alineadas con el puntero marcado en la herramienta. El par de apriete será mínimo cuando el número 1 esté alineado con el puntero, y máximo cuando esté alineada la marca .

El embrague patinará a varios niveles de par de apriete cuando esté posicionado en los números 1 a 16. El embrague está diseñado para que no patine en la marca .

Antes de efectuar la operación de trabajo real, atornille un tornillo de prueba en el material que esté trabajando o en una pieza del mismo material para determinar el par de apriete requerido para ese trabajo en particular.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación de un implemento de atornillar o una broca (Fig. 6)

Gire el mandril hacia la izquierda para abrir el portaherramienta. Ponga bien el implemento de atornillar o la broca en el portaherramienta. Gire el mandril hacia la derecha para apretar el portaherramienta. Gire el mandril hacia la izquierda para quitar el implemento de atornillar o la broca.

Gancho (Accesorio) (Fig. 7)

El gancho se puede instalar en cualquiera de los lados de la empuñadura. Para quitar el gancho, tire de él mientras ensancha ambos lados superiores del gancho. Para instalarlo, siga el procedimiento de desmontaje a la inversa.

OPERACIÓN

PRECAUCIÓN:

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

Operación de destornillador (Fig. 8)

PRECAUCIÓN:

Ajuste el anillo de ajuste al nivel de apriete apropiado para su trabajo.

El gancho resulta útil para colgar temporalmente la herramienta. Se puede quitar sin utilizar herramientas. Se puede instalar en cualquiera de los lados de la herramienta.

Para quitar el gancho, expanda la parte superior del gancho en ambas direcciones y quítelo. Para instalar el gancho, siga el procedimiento de desmontaje a la inversa.

PRECAUCIÓN:


• Asegúrese de que el implemento de atornillar esté insertado en línea recta en la cabeza del tornillo, o el tornillo y/o el implemento podrían dañarse.

NOTA:

- Cuando atornille tornillos para madera, taladre agujeros piloto previamente para que le resulte más fácil taladrar y prevenir que se abra la pieza de trabajo. Consulte el cuadro de abajo.

Diámetro nominal del tornillo para madera (mm)	Diámetro recomendado del agujero piloto (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Operación de taladrado

Primeramente, gire el anillo de ajuste de forma que el puntero marcado quede alineado con la marca . Luego continúe de la forma siguiente.

Para taladrar madera

Cuando se taladre madera, los mejores resultados se obtendrán con brocas para madera equipadas con tornillo guía. El tornillo guía facilita el taladrado al tirar de la broca hacia el interior de la pieza de trabajo.

Para taladrar metal

Para evitar que la broca resbale al comenzar a taladrar, haga una mella con un punzón y martillo en el punto donde vaya a taladrar. Coloque la punta de la broca en la mella y comience a taladrar. Emplee un lubricante para operaciones de corte cuando taladre metales. Las excepciones son acero y latón que deberán ser taladrados en seco.

PRECAUCIÓN:

- Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá taladrar más de prisa. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida útil.
- Al momento de comenzar a agujerear se ejerce una fuerza tremenda sobre la herramienta/broca. Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo.
- Una broca que se haya bloqueado podrá sacarse simplemente poniendo el conmutador de inversión en rotación inversa para retroceder. Sin embargo, la herramienta podría retroceder bruscamente si no la sujetase firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.
- Si hace funcionar la herramienta continuamente hasta que se descargue el cartucho de batería, deje que la herramienta descanse durante 15 minutos antes de continuar con una batería fresca.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 9 y 10)

Extraiga e inspeccione las escobillas de carbón regularmente. Reemplácelas cuando se hayan desgastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Deberán reemplazarse ambas escobillas de carbón al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar los tapones portaescobillas.

Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS

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 lesiones personales. Utilice el accesorio o aditamento exclusivamente para su uso declarado.

Si necesita información más detallada sobre estos accesorios, consulte con su centro local de servicio de Makita.

- Brocas
- Puntas de atornillar
- Gancho
- Diferentes tipos de baterías y cargadores genuinos de Makita
- Adaptador automático para descarga/carga
- Maletín de transporte de plástico

Explicação geral

1	Parte vermelha	7	Selector de velocidade	13	Gancho
2	Botão	8	Anel de regulação	14	Marca limite
3	Bateria	9	Graduações	15	Chave de fendas
4	Gatilho	10	Indicador	16	Tampa do porta-escovas
5	Lâmpada da frente	11	Manga		
6	Comutador de inversão	12	Alargar		

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	BDF430F
Capacidades	
Aço	13 mm
Madeira	27 mm
Parafuso para madeira	6,8 mm x 50 mm
Parafuso hexagonal	6 mm
Velocidade em vazio (min⁻¹)	
Alta	0 – 1.300
Baixa	0 – 380
Comprimento total	198 mm
Peso líquido	
Com bateria de 2,0 Ah	1,6 kg
Com bateria de 3,3 Ah	1,8 kg
Voltagem nominal	12 V CC

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- Nota: As especificações podem variar de país para país.

Utilização a que se destina

A ferramenta foi concebida para perfurar e aparafusar em madeira, metal e plástico.

Conselhos de segurança

Para sua segurança, leia as instruções anexas.

REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA A FERRAMENTA

1. Pegue na ferramenta pelas superfícies isoladas quando executa uma operação em que a ferramenta de corte pode entrar em contacto com fios eléctricos escondidos. O contacto com um fio “vivo” fará com que as partes expostas de metal da ferramenta também ficarão “vivas” e provocarão um choque no operador.
2. Certifique-se sempre de que os seus pés estão em perfeito equilíbrio. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhar em locais altos.
3. Segure na ferramenta firmemente.
4. Mantenha as mãos afastadas das partes móveis.
5. Não deixe a ferramenta a funcionar senão a estiver a segurar.
6. Não toque na broca ou na peça de trabalho imediatamente depois da operação; podem estar extremamente quentes e pode queimar-se.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA O CARREGADOR E BATERIA

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.
2. Não abra a bateria.
3. Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, páre o funcionamento imediatamente. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.
4. Se entrar electrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico. Pode resultar em perda de visão.
5. Não corte-circuite a bateria:
 - (1) Não toque nos terminais com qualquer material condutor.
 - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objectos metálicos tais como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria à água ou chuva. Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.
6. Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50°C.
7. Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.
8. Tenha cuidado para não deixar cair ou dar pancadas na bateria.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Páre sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.
2. Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.
3. Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10°C – 40°C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.
4. Carregue a bateria de Níquel Metal Hidreto quando não a utilizar durante mais do que seis meses.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

PRECAUÇÃO:

Cerifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

Instalação ou extracção da bateria (Fig. 1)

- Desligue sempre a ferramenta antes de colocar ou extrair a bateria.
- Para retirar a bateria, tire-a da ferramenta enquanto desliza o botão no lado do cartucho.
- Para colocar a bateria, alinhe a lingueta na bateria com a ranhura na caixa e deslize-a para o seu lugar. Coloque-a sempre completamente até que faça um clique no seu lugar. Se conseguir ver a parte vermelha no lado superior do botão, não está completamente colocada. Coloque-a completamente até que não possa ver a parte vermelha. Se assim não for, pode acidentalmente cair da ferramenta ferindo-o a si ou alguém próximo.
- Não force a bateria ao introduzi-la. Se não deslizar com facilidade é porque não está a fazê-lo de modo correcto.

Interruptor (Fig. 2)

PRECAUÇÃO:

Antes de colocar a bateria na ferramenta certifique-se de que o gatilho funciona correctamente e volta para a posição "OFF" (desligado) quando o solta.

Para ligar a ferramenta carregue simplesmente no gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta quando aumenta a pressão no gatilho. Solte o gatilho para parar.

Acender a lâmpada da frente

PRECAUÇÃO:

Não olhe para a luz ou para a fonte de iluminação directamente.

Carregue no gatilho para acender a lâmpada. A lâmpada mantém-se acesa enquanto carrega no gatilho.

NOTA:

Utilize um pano seco para limpar a sujidade das lentes da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar as lentes da lâmpada ou pode diminuir a iluminação.

Comutador de inversão (Fig. 3)

Esta ferramenta tem um comutador de inversão para mudar o sentido de rotação. Pressione-o no lado A para rotação à direita ou no lado B para rotação à esquerda. Se o comutador de inversão estiver na posição neutra o gatilho não accionará.

PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre o sentido de rotação antes da operação.
- Só utilize o comutador de inversão quando a ferramenta estiver completamente parada. Mudar o sentido de rotação antes da ferramenta parar poderá danificá-la.
- Quando não estiver a funcionar com a ferramenta, coloque sempre o comutador de inversão na posição neutra.


Mudança de velocidade (Fig. 4)


Para mudar a velocidade, desligue primeiro a ferramenta e em seguida deslize o selector de mudança de velocidade para o lado "2" para alta velocidade ou para o lado "1" para baixa velocidade. Certifique-se de que o selector de mudança de velocidade está colocado na posição correcta antes da operação. Utilize a velocidade adequada ao seu trabalho.

PRECAUÇÃO:

- Coloque sempre o selector de mudança de velocidade completamente na posição correcta. Se trabalhar com a ferramenta com o selector de mudança de velocidade colocado no meio entre o lado "1" e o lado "2" poderá danificá-la.
- Não deslize o selector de mudança de velocidade enquanto a ferramenta estiver a funcionar. Poderá danificá-la.

Regulação do binário de aperto (Fig. 5)

O binário de aperto pode ser regulado em 17 posições rodando o anel de regulação de modo a que as graduações fiquem alinhadas com o indicador no corpo da ferramenta. O binário de aperto será mínimo quando o indicador estiver no número 1 e máximo quando estiver na marca .

Efectuar-se-à o aparafusamento com vários níveis de torção conforme o indicador estiver posicionado nos números 1 a 16. Não actuará quando posicionado na marca .

Antes da operação actual, faça uma experiência introduzindo um parafuso na superfície de trabalho, ou idêntica, a fim de determinar qual o nível de torção mais adequado.

ASSEMBLAGEM

PRECAUÇÃO:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer manutenção na ferramenta.

Colocação da broca de aparafusar ou de perfuração (Fig. 6)

Rode a manga para a esquerda para abrir as garras do porta-brocas. Coloque a broca no porta-brocas até ao mais fundo possível. Rode a manga para a direita para apertar o porta-brocas. Para retirar a broca, rode a manga para a esquerda.

Gancho (Acessório) (Fig. 7)

O gancho é conveniente para pendurar temporariamente a ferramenta. Pode ser retirado sem utilizar uma ferramenta. Pode ser instalado em qualquer dos lados da ferramenta.

Para retirar o gancho, estenda a parte superior do gancho nas duas direcções e retire-o. Para instalar o gancho, execute inversamente o procedimento de retirar.

OPERAÇÃO

PRECAUÇÃO:

Coloque sempre a bateria completamente até ao fim até que fique presa. Se conseguir ver a parte vermelha na parte superior do botão, não está completamente presa. Coloque-a completamente até que não possa ver a parte vermelha. Se assim não for, pode acidentalmente cair da ferramenta, causando-lhe ferimentos ou a alguém perto.

Operação de aparafusamento (Fig. 8)

PRECAUÇÃO:

Regule o anel de regulação no binário de aperto adequado para o seu trabalho.

Coloque a ponta da broca de aparafusar na cabeça do parafuso e aplique pressão na máquina. Comece a funcionar com a máquina devagar e em seguida aumente gradualmente a velocidade. Liberte o gatilho logo que o aperto estiver feito.

PRECAUÇÃO:


- Certifique-se de que a broca de aparafusar está colocada direita na cabeça do parafuso ou pode estragar o parafuso e/ou a broca.

NOTA:

- Quando aparafusa parafusos para madeira, faça um orifício inicial para facilitar o aperto e para evitar que a peça de trabalho fique estilhaçada. Veja a tabela abaixo.

Diâmetro nominal do parafuso para madeira (mm)	Tamanho recomendado para o orifício de referência (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Perfuração

Primeiro rode o anel de regulação de modo a que o indicador no corpo da ferramenta fique posicionado na marca . Em seguida faça o seguinte:

Em madeira

Quando perfurar madeira obterá melhores resultados se utilizar uma broca equipada com uma guia. A guia facilita a perfuração, dirigindo a broca na superfície de trabalho.

Em metal

Para evitar que a broca resvale quando estiver a iniciar a perfuração, faça uma marca com um punção e um martelo no ponto onde deseje perfurar. Coloque a ponta da broca na marca e comece a perfuração.

Quando perfurar metais utilize um lubrificante, excepto em ferro e latão que devem ser perfurados a seco.

PRECAUÇÃO:

- Não acelerará a perfuração se exercer demasiada pressão na ferramenta. Se o fizer, poderá danificar a ponta da broca, diminuir o rendimento e encurtar o tempo de vida útil da ferramenta.
- No momento de atravessar o orifício exercer-se-à uma enorme força na ferramenta/broca. Segure a ferramenta com firmeza e tenha cuidado quando a broca começar a atravessar a superfície de trabalho.
- Para extrair uma broca que tenha ficado presa, coloque o comutador de inversão na posição de rotação em sentido inverso. No entanto, se não a estiver a segurar bem, a ferramenta poderá transmitir uma reacção brusca.
- Se perfurar superfícies pequenas, segure-as sempre com um torno ou dispositivo similar.
- Se a ferramenta funcionar continuamente até que a bateria fique descarregada, deixe-a descansar durante 15 minutos antes de continuar com uma bateria carregada.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de tentar executar qualquer inspeção ou manutenção.

Substituição das escovas de carvão (Fig. 9 e 10)

Retire e inspeccione as escovas de carvão regularmente. Substitua-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizar livremente nos suportes. As duas escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Utilize só escovas de carvão idênticas.

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta escovas. Tire as escovas gastas, coloque as novas e prenda as tampas do porta escovas.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE, as reparações e outras acções de manutenção ou ajustes devem ser executados pelos Centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS

PRECAUÇÃO:

- Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se precisar de ajuda para obter mais informações relativos a estes acessórios, entre em contacto com o centro de assistência Makita local.

- Brocas de perfurar
- Brocas de aparafusar
- Gancho
- Vários tipos de baterias Makita e carregadores
- Adaptador de renovação automática
- Mala de plástico para transporte

Illustrationsoversigt

1 Rød del	7 Hastighedsvælgerarm	13 Krog
2 Knap	8 Justeringsring	14 Slidmarkering
3 Akku	9 Inddelinger	15 Skruetrækker
4 Afbryder	10 Viser	16 Kulholderdæksel
5 Forlampe	11 Omløber	
6 Omløbsvælgerarm	12 Udvidelse	

SPECIFIKATIONER

Model	BDF430F
Kapacitet	
Stål	13 mm
Træ	27 mm
Træskruer	6.8 mm x 50 mm
Maskinskruer	6 mm
Omdrejninger (min ⁻¹)	
Høj	0–1 300
Lav	0–380
Længde	198 mm
Vægt	
Med 2,0 Ah akku	1,6 kg
Med 3,3 Ah akku	1,8 kg
Mærkespænding	DC 12 V

- Ret til tekniske ændringer forbeholdes.
- Bemærk: Data kan variere fra land til land.

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til boring og iskruning af skrueer i træ, og metal og plastmaterialer.

Sikkerhedsbestemmelser

Af sikkerhedsgrunde bør De sætte Dem ind i de medfølgende Sikkerhedsforskrifter.

YDERLIGERE SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR MASKINEN

1. Hold ved maskinen på de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor det skærende værktøj kan komme i kontakt med skjulte ledninger. Kontakt med en "strømførende" ledning vil også gøre uisolerede metaldele på maskinen "strømførende", hvilket kan give brugeren elektrisk stød.
2. Sørg altid for at have sikkert fodfæste. Sørg for at der ikke opholder sig personer under arbejdsområdet, når De arbejder i højden.
3. Hold maskinen med begge hænder.
4. Rør aldrig roterende dele med hænderne.
5. Lad ikke maskinen køre uden opsyn. Brug kun maskinen, når den holdes med begge hænder.
6. Rør ikke ved bor, skruebit eller emnet lige når arbejdet er afsluttet. Delene kan være ekstremt varme og forårsage forbrændinger.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

VIGTIGE SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR OPLADER & BATTERIPATRON

1. Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) batteriopladeren, (2) batteriet og (3) produktet, som anvender batterier.
2. Lad være med at skille batteripatronen ad.
3. Hold straks op med at anvende opladeren, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet. Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.
4. Hvis du har fået batterielektrolyt i øjnene, skal du straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp. I modsat fald kan resultatet blive, at du mister synet.
5. Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte batteripatronen:
 - (1) Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.
 - (2) Undgå at opbevare batteripatronen i en beholder sammen med andre genstande af metal, som for eksempel søm, mønter og lignende.
 - (3) Udsæt ikke batteripatronen for vand eller regn.
 Kortslutning af batteriet kan være årsag til en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog maskinstop.
6. Opbevar ikke maskinen og batteripatronen på et sted, hvor temperaturen kan nå eller overstige 50°C.
7. Lad være med at brænde batteriet, selv ikke i tilfælde, hvor det har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Batteripatronen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.
8. Lad være med at brænde batteriet eller udsætte det for stød.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

Tips til opnåelse af maksimal batterilevetid

1. Oplad altid batteripatronen, inden den er helt afladet. Stop altid maskinen og oplad batteripatronen, hvis det bemærkes, at maskineffekten er dalende.
2. Genoplad aldrig en fuldt opladet batteripatron. Overopladning vil afkorte batteriets levetid.
3. Oplad batteripatronen ved stuetemperatur ved 10°C – 40°C. Lad altid en varm batteripatron få tid til at køle af, inden den oplades.
4. Oplad nikkel-metal-hydrid batteripatroner, hvis den ikke skal anvendes i mere end seks måneder.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

ADVARSEL:

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

Montering og afmontering af akku (Fig. 1)

- Kontroller altid, at maskinen er slået fra, før installation eller fjernelse af akkuen.
- Akkuen fjernes ved at den trækkes ud af maskinen, mens knapperne på begge sider af akkuen holdes trykket indad.
- Isæt akkuen ved at rette dens tunge ind efter rillen i huset. Skyd derefter akkuen helt ind, til den låser på plads med et lille klik. Hvis den røde del på oversiden af knappen er synlig, er akkuen ikke låst korrekt. Skyd akkuen helt ind, indtil den røde del ikke er synlig. Hvis akkuen ikke sættes i på denne måde, kan den ved et uheld falde ud af maskinen, og eventuelt forvolde personskade på Dem selv eller andre.
- Brug aldrig magt når akkuen sættes i. Hvis ikke akkuen glider i uden besvær, er det fordi den vender forkert.

Afbryderbetjening (Fig. 2)

ADVARSEL:

For akkuen sættes i maskinen, bør det altid kontrolleres, at afbryderknappen fungerer korrekt og returnerer til "OFF" positionen, når den slippes.

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

Tænd af forlamperne

ADVARSEL:

Kig aldrig direkte på lyskilden. Lad ikke lyset falde i Deres øjne.

Tryk afbryderknappen ind for at tænde lampen. Lampen bliver ved med at lyse, så længe afbryderknappen holdes inde.

BEMÆRK:

Anvend en tør klud til at tørre snavs af lampens linse. Undgå at ridse lampens linse, da det kan nedsætte lysstyrken.

Omløbsvælger (Fig. 3)

Maskinen er udstyret med en omløbsvælger, der kan ændre omløbsretningen. Tryk omløbsvælgerearmen ind fra A-siden for omdrejning i retningen med uret og fra B-siden for omdrejning i retningen mod uret.

Når armen er i den neutrale stilling, kan afbryderen ikke betjenes.

ADVARSEL:

- Kontroller altid omløbsretningen før arbejdet påbegyndes.
- Brug kun omløbsvælgeren når maskinen er helt stoppet. Hvis omløbsretningen ændres inden maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.
- Når maskinen ikke er i brug, skal omløbsvælgeren altid sættes til neutral stilling.


Gearvælger (Fig. 4)


Skub gearvælgeren helt mod "1" for lav hastighed og helt mod "2" for høj hastighed. Sørg for at bruge en passende hastighed til det pågældende arbejde.

ADVARSEL:

- Sæt altid gearvælgeren helt i position "1" eller "2". Hvis maskinen bruges med gearvælgeren i en position mellem "1" og "2", kan det beskadige maskinen.
- Brug kun gearvælgeren når maskinen er helt stoppet. Hvis gearvælgeren bruges inden maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.

Justering af drejningsmomentet (Fig. 5)

Drejningsmomentet kan justeres i 17 trin ved at dreje justeringsringen således at dens inddelinger er passet ind efter viseren på maskinkroppen. Drejningsmomentet er mindst når tallet 1 står ud for viseren og højst når -symbolet står ud for viseren.

Koblingen vil glide forbi forskellige drejningsmomenter når der er indstillet mellem 1 og 16. Koblingen er konstrueret således at det ikke glider ved -symbolet.

Før boring påbegyndes, bør der foretages en prøveboring i materiale eller lignende materiale for at fastslå, hvilket drejningsmoment, der er påkrævet til det pågældende arbejde.

SAMLING

ADVARSEL:

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

Montering eller afmontering af skruetrækkerbit eller borebit (Fig. 6)

Drej omløberen mod uret for at åbne spændepatronens kæber. Sæt bitten helt ind i patronen. Drej omløberen med uret for at spænde bitten fast. For at afmontere en bit drejes omløberen mod uret.

Krog (ekstraudstyr) (Fig. 7)

Krogen er praktisk til midlertidig ophængning af maskinen. Den kan fjernes, uden at maskinen anvendes. Den kan monteres på begge sider af maskinen.

Krogen tages af ved at man udvider den øverste del af krogen i begge retninger, hvorefter den kan tages af. Krogen sættes på ved at man går frem i modsat rækkefølge af den, der anvendtes ved monteringen.

ANVENDELSE

FORSIGTIG:

Sæt altid akkuen helt ind, så den låses på plads. Hvis den røde del af oversiden af knappen er synlig, betyder det, at akkuen ikke er ordentlig låst. Sæt den hele vejen ind, så den røde del ikke kan ses. Hvis dette ikke gøres, kan akkuen falde ud af maskinen ved et uheld, hvilket kan medføre, at personer i nærheden eller De selv kommer til skade.

Anvendelse som skruemaskine (Fig. 8)

ADVARSEL:

Indstil justeringsringen til det rigtige drejningsmoment til det arbejde, der skal udføres.

Anbring spidsen af skruetrækkerbitten i skruet hovedet, og læg et let tryk på maskinen. Start langsomt og øg gradvist hastigheden. Slip afbryderen, så snart momentkoblingen høres.

ADVARSEL:


- Skruet bittet skal være sat helt ind i skruet hovedet, og maskinen skal holdes lige på skruen. Ellers kan skruen/bittet blive beskadiget.

BEMÆRK:

- Når der skrues træskruer, bør der laves forboringer for at gøre det nemmere at skruet og for at undgå revnedannelser i emnet. Se nedenstående tabel.

Nominal diameter på træskruer (mm)	Anbefalet diameter på forboring (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Boring

Drej først justeringsringen således at viseren på maskinkroppen peger mod -symbolet. Fortsæt derefter som angivet nedenfor.

Boring i træ

Ved boring i træ opnås det bedste resultat med træbor udstyret med en centerspids. Centerspidsen gør boringen lettere, idet den trækker værktøjet ind i emnet.

Boring i metal

For at forhindre at værktøjet skrider, når der startes på et hul, bør der laves en fordybning med en kørne og en hammer på det sted, hvor hullet skal bores. Placer spidsen af værktøjet i fordybningen og start boringen.

Anvend skæresmørelse, når der bores i metal.

Undtaget er jern og messing, som skal bores tørre.

ADVARSEL:

- Overdrevent tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. I virkeligheden vil det kun medvirke til at beskadige spidsen på værktøjet, og dermed forkorte maskinens levetid.
- Maskinen/værktøjet udsættes for en voldsom vridningspåvirkning, når der brydes igennem emnet. Hold godt fast på maskinen og udvis forsigtighed, når værktøjet begynder at bryde gennem emnet.
- Et værktøj, der har sat sig fast, kan nemt fjernes ved at sætte omdrejningsvælgeren til modsat omdrejningsretning for at bakke helt ud. Værktøjet kan dog bakke ukontrollabelt ud, hvis der ikke holdes godt fast på maskinen.
- Mindre emner skal fastgøres forsvarligt i en skruestik eller lignende.
- Hvis maskinen anvendes lige indtil akkuen er opbrugt, bør maskinen hvile i 15 minutter før der fortsættes med en ny akku.

VEDLIGEHOLDELSE

ADVARSEL:

Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres eftersyn eller vedligeholdelse på maskinen.

Udskiftning af kul (Fig. 9 og 10)

Udtag og efterse kullene med regelmæssige mellemrum. Udskift kullene, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kul skal udskiftes parvist samtidigt. Anvend kun identiske kulbørster.

Benyt en skruetrækker til at afmontere kulholderdækslerne. Tag de slidte kul ud, isæt de nye og fastgør derefter kulholderdækslerne.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita Service Center med anvendelse af original Makita udskiftingsdele.

TILBEHØR

ADVARSEL:

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

Hvis De har behov for yderligere detaljer om dette tilbehør, bedes De kontakte Deres lokale Makita Service Center.

- Borebits
- Skruerbits
- Krog
- Forskellige typer af originale Makita-akkuer og opladere
- Automatisk opriskningsadapter
- Plastransportkuffert

Förklaring av allmän översikt

1 Röd del	6 Omkopplingsspak för backläge (rotationsriktning)	11 Hylsa
2 Knapp	7 Spak för ändring av varvtalet	12 Dra isär
3 Batterikassett	8 Inställningsring	13 Hångare
4 Strömställare	9 Gradering	14 Slitgränsmarkering
5 Frontlampa	10 Pilen	15 Skruvmejsel
		16 Kolhållarlock

TEKNISKA DATA

Modell	BDF430F
Kapacitet	
Stål	13 mm
Trä	27 mm
Träskruv	6,8 mm x 50 mm
Maskinskruv	6 mm
Obelastat varvtal (min⁻¹)	
Högt	0–1 300
Lågt	0–380
Total längd	198 mm
Nettovikt	
Med 2,0 Ah-batteri	1,6 kg
Med 3,3 Ah-batteri	1,8 kg
Märkspänning	12 V likström

- På grund av det kontinuerliga programmet för forskning och utveckling, kan här angivna tekniska data ändras utan föregående meddelande.
- Observera! Tekniska data kan variera i olika länder.

Avsedda användningsområden

Verktyget är avsedd för att borra och skruva fast skruvar i trä-, metall- och plastmaterial.

Säkerhetstips

För din egen säkerhets skull, bör du läsa igenom de medföljande säkerhetsföreskrifterna.

SÄRSKILDA SÄKERHETSREGLER FÖR VERKTYGET

1. Håll verktyget i de isolerade handtagen vid sådana arbeten där skär-/borrverktyget kan komma i kontakt med ledningsdragnings som inte är synlig. Om verktyget kommer i direktkontakt med en strömförande ledning kommer även verktygets metalldelar att bli strömförande, vilket kan orsaka att operatören utsätts för elektriska stotar.
2. Se alltid till att stå stadigt. Se till att ingen står under dig när verktyget används på hög höjd.
3. Håll verktyget stadigt.
4. Håll händerna på avstånd från roterande delar.
5. Lämna inte verktyget gående med motorn igång. Använd endast verktyget när det hålls i händerna.
6. Vidrör inte borret eller arbetsstycket direkt efter avslutat arbete. De kan vara extremt heta och orsaka brännskador.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR LADDARE OCH BATTERIKASSETT

1. Innan du börjar använda batteriladdaren bör du läsa alla anvisningar och varningstexter på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) den produkt till vilken batteriet används.
2. Tag inte isär batterikassetten.
3. Om drifttiden är kraftigt reducerad bör du avbryta driften omedelbart. Det finns i annat fall risk för överhettning, brännskador och även att batteriet exploderar.
4. Om det skulle komma in elektrolyt i dina ögon bör du tvätta ur ögonen med vatten, och sedan omedelbart söka medicinsk vård. Det finns risk för att du förlorar synen.
5. Kortslut inte batterikassetten:
 - (1) Rör inte vid polerna med något ledande material.
 - (2) Undvik att förvara batterikassetter i samma förvaringsutrymme som andra metallföremål, till exempel spikar, mynt, osv.
 - (3) Utsätt inte batterikassetten för vatten och regn. Om batterikassetten kortsluts kan det leda till ett kraftigt elektriskt flöde, överhettning, brännskador och även att batterikassetten exploderar eller spricker.
6. Förvara inte maskin och batterikassetter på platser där temperaturen kan stiga till eller överskrida 50°C.
7. Batterikassetten får inte eldas upp, även om den skulle vara svårt skadad eller helt utsliten. Den kan explodera om den slängs i en eld.
8. Var försiktig så att du inte tappar batterikassetten eller att den slår emot något.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

Tips för att upprätthålla batteriets maximala livslängd

1. Ladda upp batterikassetten innan den är fullständigt urladdad. Stanna alltid maskinen och ladda batterikassetten om du märker att maskinen har dålig kraft.
2. Ladda aldrig upp en fulladdad batterikasset. Överladdning förkortar batteriets bruksliv.
3. Ladda batterikassetten med en omgivande temperatur på 10°C – 40°C. Låt upphettade batterikassetter svalna innan de laddas.
4. Ladda upp nickel-metallhydrid-batterier som inte har använts på mer än sex månader.

FUNKTIONSBESKRIVNING

FÖRSIKTIGHET!

Se alltid till verktyget är avstängd och batterikassetten urtagen innan du utför några justeringar eller kontrollerar några funktioner på verktyget.

Montering och demontering av batterikassetten (Fig. 1)

- Stäng alltid av verktyget innan batterikassetten monteras eller demonteras.
- Ta bort batterikassetten genom att dra av den från verktyget, samtidigt som du skjuter på knappen på kassetterns sida.
- Sätt på batterikassetten genom att rikta in tungan på batterikassetten mot skåran i verktygshuset, och sedan skjuta kassetten på plats. Skjut alltid in kassetten hela vägen tills den låses fast i läge med ett litet klick. Om du kan se den röda delen på knappens övre sida är kassetten inte helt fastlåst. Skjut på den helt tills den röda delen inte kan ses. I annat fall kan kassetten trilla av verktyget, och orsaka skador på dig själv eller någon i din närhet.
- Tvinga inte batterikassetten i läge vid montering. Om kassetten inte lätt glider i läge utförs inte monteringen korrekt.

Strömställarens funktion (Fig. 2)

FÖRSIKTIGHET:

Kontrollera alltid att strömställaren fungerar normalt och återgår till det avstängda läget ("OFF"-läget) när den släpps innan batterikassetten sätts i verktyget.

Tryck på strömställaren för att starta verktyget. Varvtalet ökar med ett ökat tryck på strömställaren. Släpp strömställaren för att stanna.

Att tända frontlampan

FÖRSIKTIGHET!

Titta inte direkt in i ljuset eller ljuskällan.

Tryck på strömbrytaren för att tända lampan. Lampan fortsätter lysa så länge strömbrytaren är intryckt.

OBSERVERA!

Använd en torr trasa för att torka bort smuts från lampans lins. Var försiktig så att du inte repar linsen, eftersom det kan försämra ljusnivån.

Rotationskopplarens funktion (Fig. 3)

Denna verktyg är utrustad med en rotationskopplare för att ändra rotationsriktningen. Tryck in rotationskopplaren från sida A för medurs rotation, och från sida B för moturs rotation.

När rotationskopplaren står i neutralt läge kan strömställaren inte tryckas in.

FÖRSIKTIGHET:

- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.
- Använd rotationskopplaren först efter att verktyget har stannat helt. Ändring av rotationsriktningen innan verktyget har stannat kan orsaka skador på verktyget.
- Ställ alltid rotationskopplaren i det neutrala läget när verktyget inte används.

Ändring av varvtal (Fig. 4)

Stäng först av verktyget och ändra sedan varvtalet (verktygshastigheten) genom att skjuta varvtalskopplaren till läget "2" för högt varvtal eller till läget "1" för lågt varvtal. Se noga till att varvtalskopplaren är i rätt läge före drift. Använd rätt verktygshastighet för ditt arbete.

FÖRSIKTIGHET:

- Skjut alltid varvtalskopplaren fullt till rätt läge. Om verktyget används med varvtalskopplaren i ett läge mellan sida "1" och sida "2" kan verktyget skadas.
- Skjut inte på varvtalskopplaren medan verktyget är igång. Verktyget kan skadas.

Justering av åtdragningsmoment (Fig. 5)

Åtdragningsmomentet kan ställas in i 17 steg genom att vrida på inställningsringen på så sätt att graderingen på inställningsringen är ställd mot pilen på maskinkroppen. Åtdragningsmomentet är lägst när siffran 1 pekar mot pilen, och maximalt när $\frac{1}{2}$ -markeringen står mot pilen.

Kopplingen slirar vid vissa åtdragningsmoment när den är inställd på nummer från 1 till 16. Kopplingen är konstruerad för att inte slira när den är inställd på $\frac{1}{2}$ -markeringen.

Skruva i en skruv på prov i det material du använder, eller i ett överblivet stycke av samma typ, innan det faktiska arbetet påbörjas för att bestämma vilket åtdragningsmoment som är lämpligt för just det arbetsmomentet.

SAMMANSÄTTNING

FÖRSIKTIGHET!

Kontrollera alltid att verktyget är avstängd och att batterikassetten är borttagen innan du utför något arbete på maskinen.

Montering och demontering av skruvverktyg och borrarverktyg (Fig. 6)

Vrid hylsan moturs för att öppna chucken. För in verktyget i chucken så långt det går. Vrid hylsan medurs för att dra åt chucken. Vrid hylsan moturs för att ta ur verktyget.

Hängare (Tillbehör) (Fig. 7)

Hängaren är praktisk att använda när maskinen tillfälligt hängs upp. Inga verktyg behövs för att ta bort den. Den kan sättas fast på önskad sida av verktyget. Genom att dra isär övre delen av hängaren lossnar den från maskinen. Sätt tillbaka hängaren på samma sätt om så önskas.

ANVÄNDNING

FÖRSIKTIGHET:

För alltid in batterikassetten hela vägen så att den låses fast. Om knappens röda överdel är synlig så är kassetten inte helt låst. För in kassetten tills den röda delen inte längre syns. Om detta inte görs kan batterikassetten ramlar av verktyget och orsaka personskador.

Skruvdrift (Fig. 8)

FÖRSIKTIGHET:

Ställ in önskat vridmoment för arbetet genom att vrida på inställningsringen.

Placera skruvverktygets spets i skruvhuvudet, och anlägg tryck mot verktyget. Starta verktyget långsamt och öka sedan varvtalet gradvis. Släpp strömställaren så snart frikopplingen slår till.

FÖRSIKTIGHET:


• Se till att skruvverktyget sätts in rakt i skruvhuvudet för att inte orsaka skador på skruven och/eller verktyget.

OBSERVERA!

• Förborra ledhål vid iskruvning av träskruv för att underlätta iskruvandet och för att förhindra att arbetsstycket spricker. Se tabellen nedan.

Träskruvens nominella diameter (mm)	Rekommenderad storlek på ledhålet (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Borring

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

Borring i trä

Vid borring i trä erhålls bäst resultat om träborr med ledskruv används. Ledskruven förenklar borringen genom att dra borret in i arbetsstycket.

Borring i metall

Gör en försänkning med hjälp av en körnare och en hammare där hålet ska vara för att förhindra att borret slinter när borringen påbörjas. Placera spetsen på borret i försänkningen och börja borra.

Använd borrolja vid borring i metall. Undantagen är järn och mässing som ska borras torra.

FÖRSIKTIGHET:

- Ett överdrivet tryck mot verktyget påskyndar inte borringen. I själva verket leder det överdrivna trycket endast till att borrets spets förstörs, verktygets funktion försämras och dess arbetsliv förkortas.
- Vid hålgombrytningen utsätts verktyget/borret för en oerhörd kraft. Håll in verktyget stadigt och var uppmärksam när borret börjar bryta igenom arbetsstycket.

- Ett fastborrat borr kan lossas helt enkelt genom att sätta rotationsomkopplaren i motsatt rotationsriktning för att backa ut borret. Verktyget kan dock backa ut håftigt om du inte håller i den stadigt.
- Fäst alltid små arbetsstycken i ett skruvstäd eller liknande fasthållande anordning.
- Om verktyget har använts kontinuerligt tills batterikassetten har laddats ur bör verktyget tillåtas vila i 15 minuter innan arbetet fortsätts med en ny batterikasset.

UNDERHÅLL

FÖRSIKTIGHET!

Se alltid till att maskinen är avstängd och att batterikassetten är urtagen, innan du utför någon kontroll av eller något underhåll på maskinen.

Utbyte av kolborstar (Fig. 9 och 10)

Ta ur kolborstarna och kontrollera dem med regelbundna intervall. Byt ut dem när de är nerslitna till slitgränsmarkeringen. Se till att kolborstarna är rena, och lätt glider i sina hållare. Båda kolborstarna ska bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar.

Tag bort kolborsthållarnas lock med en skruvmejsel. Tar ur de slitna kolborstarna, sätt in de nya och sätt återigen fast kolborsthållarnas lock.

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och PÅLITLIGHET bör alla reparationer, och allt annat underhålls- eller justeringsarbete utföras av en av Makita auktoriserad serviceverkstad, och Makita reservdelar bör alltid användas.

TILLBEHÖR

FÖRSIKTIGHET!

• Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för användning med den Makita-maskin som anges i den här bruksanvisningen. Om andra tillbehör eller tillsatser används finns det risk för personskador. Använd endast tillbehören och tillsatserna för de ändamål de uttryckligen är avsedda för.

Tillfråga din lokala återförsäljare av Makita-produkter om du behöver ytterligare hjälp med eller mer detaljer angående dessa tillbehör..

- Borr
- Skruvverktyg
- Hängare
- Olika typer av Makita originalbatterier och -laddare
- Automatisk uppräkningsadapter
- Bärväska av plast

Forklaring til generell oversikt

1 Rød del	7 Hastighetshendel	13 Krok
2 Knapp	8 Justeringsring	14 Slitasjegrense
3 Batteri	9 Graderinger	15 Skrutrekker
4 Startbryter	10 Viser	16 Børsteholderhette
5 Frontlampe	11 Mansjett	
6 Reverseringshendel	12 Utvidelse	

TEKNISKE DATA

Modell	BDF430F
Kapasitet	
Stål	13 mm
Tre	27 mm
Treskruer	6,8 mm x 50 mm
Maskinskruer	6 mm
Tomgangshastighet (min ⁻¹)	
Høy	0 – 1 300
Lav	0 – 380
Total lengde	198 mm
Nettovekt	
Med 2,0 Ah batteri	1,6 kg
Med 3,3 Ah batteri	1,8 kg
Merkespenning	DC 12 V

- Grunnet det kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogrammet, forbeholder vi oss retten til å foreta endringer i tekniske data uten forvarsel.
- Merknad: Tekniske data kan variere fra land til land.

Bruksområde

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

Sikkerhetstips

For din egen sikkerhets skyld ber vi deg lese de medfølgende sikkerhetsreglene.

EKSTRA SIKKERHETSREGLER FOR MASKINEN

1. Hold maskinen i de isolerte gripeflatene når du arbeider på steder hvor det kan forekomme skjulte ledninger. Kontakt med en strømførende ledning, vil også føre til at eventuelle metaldeler på maskinen blir strømførende og forårsake at operatøren utsettes for elektrisk støt.
2. Sørg for godt fotfeste. Pass på at det ikke befinner seg noen under når det arbeides i høyden.
3. Hold maskinen i et fast grep.
4. Hold hendene unna roterende deler.
5. Forlat ikke maskinen når den er igang. Maskinen må bare betjenes når den holdes for hånd.
6. Rør ikke hverken bits eller materiale umiddelbart etter bruk; de kan være meget varme og forårsake forbrenninger.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

VIKTIGE SIKKERHETSANVISNINGER FOR LADER OG BATTERI

1. Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktighetsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.
2. Ikke ta fra hverandre batteriet.
3. Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke verktøyet. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheting, mulige forbrenninger eller til og med en eksplosjon.
4. Hvis du får elektrolytt i øynene, må du skylle dem med store mengder rennende vann og oppsøke lege med én gang. Denne typen uhell kan føre til varig blindhet.
5. Ikke kortslutt batteriet.
 - (1) Ikke berør batteripolene med ledende materialer.
 - (2) Ikke lagre batteriet i samme beholder som andre metallgjenstander, som for eksempel spiker, mynter osv.
 - (3) Ikke la batteriet komme i kontakt med vann eller regn.

En kortslutning av batteriet kan føre til et kraftig strømstøt, overoppheting, mulige forbrenninger og til og med til at batteriet går i stykker.
6. Ikke lagre verktøyet og batteriet på steder hvor temperaturen kan komme opp i eller overskride 50°C.
7. Ikke sett fyr på batteriet, ikke engang om det er sterkt skadet eller helt utslitt. Batteriet kan eksplodere hvis det begynner å brenne.
8. Vær forsiktig så du ikke mister batteriet eller utsetter det for slag.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

1. Lad batteriet igjen før det er fullstendig utladet. Hold alltid opp å bruke verktøyet når du merker at det er lite strøm på batteriet. Sett batteriet til lading.
2. Et helt oppladet batteri må aldri settes til ny lading. Overopplading forkorter batteriets levetid.
3. Lad opp batteriet ved romtemperatur, dvs. 10°C – 40°C. Hvis batteriet er varmt, må det få avkjøle seg før lading.
4. Lad nikkelmetallhybrid-batteriet når du ikke har brukt det på mer enn seks måneder.

FUNKSJONSBSKRIVELSE

NB!

Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og at batteriet er fjernet før du justerer maskinen eller kontrollerer dets funksjoner.

Montering og demontering av batteriet (Fig. 1)

- Maskinen må alltid slås av før batteriet settes i eller tas ut.
- For å fjerne batteriet fra enheten, trekkes det ut av verktøyet samtidig som knappene på begge sider av batteriet skyves.
- Batteriet monteres ved å samstemme tungen på batteriet med sporet i huset og skyve det på plass. Skyv det alltid helt inn til det klikker på plass. Hvis du kan se den røde delen øverst på knappen, betyr det at det ikke er satt inn skikkelig. Skyv det helt inn til den røde delen ikke ses lenger. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet falle ut og påføre deg eller eventuelle andre skader.
- Batteriet må ikke settes i med makt. Hvis det ikke med letthet glir på plass er det fordi det settes i på feil måte.

Bryter (Fig. 2)

NB!

Før batteriet settes inn i maskinen, må det sjekkes at bryteren virker som den skal og går tilbake til "OFF" når den slippes.

Maskinen startes ved å trykke inn startbryteren. Hastigheten øker med trykket på bryteren. Slipp bryteren for å stoppe.

Tenne frontlampe

NB!

Unngå å se direkte mot lyset eller rett inn i lyskilden.

Trykk inn startbryteren for å tenne lampen. Lampen lyser så lenge startbryteren holdes inne.

MERKNAD:

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

Reverseringshendel (Fig. 3)

Maskinen er utstyrt med en reverseringshendel for å endre rotasjonsretningen. Trykk på hendelen fra A-siden for medurs rotasjon, eller fra B-siden for moturs rotasjon. Når hendelen er i friposisjon, lar startbryteren seg ikke aktivere.

NB!

- Sjekk alltid rotasjonsretningen før maskinen startes.
- Reverseringshendelen må bare brukes etter at maskinen har stoppet helt. Hvis rotasjonsretningen endres før motoren har stoppet helt, kan det føre til skader på maskinen.
- Når maskinen ikke er i bruk, må reverseringshendelen stilles i fri (nøytral posisjon).


Hastighetsendring (Fig. 4)


Hastigheten endres ved å først å slå av maskinen og så skyve hastighetshendelen mot "2"-siden for høy hastighet og mot "1"-siden for lav hastighet. Pass på at hastighetshendelen er i korrekt posisjon før maskinen startes. Velg korrekt hastighet til jobben som skal gjøres.

NB!

- Hastighetshendelen må stilles skikkelig inn på den hastigheten som velges. Hvis maskinen går med bryteren midt mellom "1"- og "2"-siden, kan maskinen ta skade.
- Hastighetshendelen må ikke betjenes mens motoren går. Det kan ødelegge maskinen.

Justere tiltrekningsmomentet (Fig. 5)

Tiltrekningsmomentet kan justeres i 17 trinn ved å dreie justeringsringen slik at graderingene stemmer overens med viseren på maskinen. Tiltrekningsmomentet er minimalt når viseren er innstilt på nummer 1, og maksimalt når viseren er innstilt på -merket.

Clutchen vil slure på diverse momentnivåer når momentinnstillingen er på mellom 1 og 16. Men den skal ikke slure når maskinen er innstilt på -markeringen.

Før selve arbeidet utføres, bør det foretas en prøveidring på samme type materiale som skal brukes, for å finne korrekt tiltrekningsmoment.

SAMMENSETTING

NB!

Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og at batteriet er fjernet før du utfører noe arbeid på maskinen.

Montering og demontering av skrutrekker- eller borbits (Fig. 6)

Drei mansjetten moturs for å åpne chuck-klørne. Sett bitset inn i chucken så langt det kan komme. Drei mansjetten medurs for å stramme chucken. Bitset fjernes ved å dreie mansjetten moturs.

Krok (tilleggsutstyr) (Fig. 7)

Kroken er praktisk å henge opp verktøyet med for kortere tid. Den kan fjernes uten bruk av verktøy. Den kan monteres på begge sider av verktøyet.

Fjern kroken ved å utvide den øvre delen av den i begge retninger, og ta den ut. Monter kroken ved å følge fremgangsmåten for montering i motsatt rekkefølge.

DRIFT

NB!

Batteriet må alltid settes helt inn, til det låses på plass. Hvis du kan se den røde delen på oversiden av knappen, er det ikke gått skikkelig i lås. Sett batteriet helt inn, så langt at den røde delen ikke lenger er synlig. Hvis ikke, kan det komme til å falle ut av maskinen og skade deg eller andre personer i nærheten.

Idriving av skruer (Fig. 8)

NB!

Bruk justeringsringen til å stille inn korrekt dreiemoment for den jobben du skal gjøre.

Plasser spissen på skrutrekkerbitset i skruehodet og legg trykk på maskinen. Start maskinen langsomt og øk hastigheten gradvist. Slipp startbryteren straks clutchen kopler seg inn.

NB!


- Skrutrekkerbitset må settes i rett på skruehodet, ellers kan skruer og/eller bits ødelegges.

MERKNAD:

- Ved idring av treskruer bør det først bores et ledehull for å gjøre idringen lettere og for å hindre oppflising av materialet. Se tabellen under.

Nominell treskruediameter (mm)	Anbefalt ledehullstr. (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Boring

Først dreies justeringsringen slik at viseren på maskinen peker mot -markeringen. Fortsett som følger:

Boring i tre

Ved boring i tre, vil beste resultat oppnås med trebor og selvboende skruer. Den selvboende skruen gjør boringen lettere ved at bitset dras inn i arbeidsemnet.

Boring i metall

For å hindre at bitset glipper i starten av hullboringen, lages en liten fordypning med kjerne og hammer der hulllet skal være. Sett bitsspissen i fordypningen og start boringen.

Bruk maskinolje ved boring i metall. Unntakene er jern og messing som må tørrbores.

NB!

- For stort trykk på maskinen vil ikke gjøre boringen raske. Dette vil bare medføre skadet bits, redusert borekapasitet og forkorte boremaskinens brukstid.
- Det utøves voldsomme krefter fra maskinen/bitset idet gjennomboringen skjer. Hold godt fast i maskinen og utvis stor forsiktighet når bitset begynner å gå gjennom materialet.

- Et bits som har satt seg fast lar seg lett fjerne ved å sette maskinen i revers så bitset skrur seg ut. Men maskinen kan plutselig slenge tilbake hvis den ikke holdes godt fast.
- Små arbeidsemner må alltid settes fast i en tvinge eller lignende.
- Hvis maskinen går kontinuerlig til batteriet går tomt, må maskinen få hvile i 15 minutter før det fortsettes med et oppladet batteri.

VEDLIKEHOLD

NB!

Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og at batteriet er fjernet før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.

Skifte kullbørster (Fig. 9 og 10)

Fjern og kontroller kullbørstene med jevne mellomrom. Skift dem når de begynner å bli slitt ned mot grensemarkeringen. Hold kullbørstene rene, og la dem gli fritt i holderne. Begge kullbørstene bør skiftes samtidig. Bruk kun identiske kullbørster.

Bruk en skrutrekker til å fjerne hettene på børsteholderne. Ta ut de slitte kullbørstene, sett inn de nye og fest hettene på børsteholderne.

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner og annet vedlikeholdsarbeid eller justeringer bare utføres av et Makita-godkjent serviceverksted, og det må alltid benyttes Makita reservedeler.

TILBEHØR

NB!

Dette tilbehøret eller utstyret anbefales til å brukes med ditt Makita-verktøy som er spesifisert i denne bruksanvisningen. Bruk av annet tilbehør eller utstyr kan medføre risiko for personskader. Tilbehør og utstyr må bare bruk til de formål de er beregnet til.

Kontakt nærmeste Makita-serviceverksted dersom du trenger videre opplysninger angående tilbehøret.

- Drillbits
- Skruebits
- Krok
- Ulike typer originale batterier og ladere fra Makita.
- Automatisk oppfriskeradapter
- Bæreveske av plast

Yleisselostus

1 Punainen osa	7 Nopeudenvaihtokytkin	13 Koukku
2 Painike	8 Säätörengas	14 Rajamerkki
3 Akku	9 Asteikko	15 Ruuvitalta
4 Liipaisinkytkin	10 Osoitin	16 Harjanpitimen kansi
5 Etulampun	11 Kaulus	
6 Suunnanvaihtokytkin	12 Levitä	

TEKNISET TIEDOT

Malli	BDF430F
Suorituskyky	
Teräs	13 mm
Puu	27 mm
Puuruuvi	6,8 mm x 50 mm
Koneruuvi	6 mm
Tyhjäkäyntinopeus (min ⁻¹)	
Nopea	0 – 1 300
Hidas	0 – 380
Kokonaispituus	198 mm
Nettopaino	
2,0 Ah akulla	1,6 kg
3,3 Ah akulla	1,8 kg
Antoteho	12 V tasavirta

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakoilmoitusta.
- Huomautus: Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella eri maissa.

Käyttötarkoitus

Tämä kone on tarkoitettu poraamiseen ja ruuvaamiseen puuhun, metalliin ja muovien.

Turvaohjeita

Oman turvallisuutesi vuoksi lue mukana seuraavat turvaohjeet.

LISÄÄ KONETTA KOSKEVIA TURVAOHJEITA

1. Tartu laitteeseen eristetyistä tartuntapinnoista tehdessäsi työtä, jossa terä voi osua piilossa olevaan johtoon. Jännitteeseen johtoon osuminen saa myös laitteen esillä olevat metalliosat jännitteisiksi, jolloin käyttäjä voi saada sähköiskun.
2. Pidä huolta, että sinulla on aina tukeva jalansija. Varmista, että allasi ei ole ketään, kun käytät konetta korkeissa paikoissa.
3. Pitele konetta tiukasti.
4. Pidä kädet poissa pyörivistä osista.
5. Älä jätä konetta käyntiin. Käytä konetta ainoastaan sen ollessa käsissäsi.
6. Älä kosketa poranterää äläkä työkalua väli­­tö­­mästi työskentelyn jälkeen. Ne saattavat olla erittäin kuumia ja voivat polttaa ihoasi.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA AKULLE JA AKKULATAAJALLE

1. Lue kaikki (1) akkulataajan, (2) akun ja (3) akkua käyttävän laitteen ohjeet ja varoitusmerkinnät ennen akkulataajan käyttöä.
2. Älä pura akkua osiinsa.
3. Jos käyttöaika lyhenee huomattavasti, lopeta työskentely välittömästi. Tämä voi aiheuttaa ylikuumenemisen, mahdollisia palovammoja ja jopa räjähdys­­ken.
4. Jos akkuhappoa pääsee silmiin, huuhte­le ne puhtaalla vedellä ja hakeudu heti lääkäriin. Tämä voi aiheuttaa näön menetyksen.
5. Älä kytke akkua oikosulkuun:
 - (1) Älä kosketa liittimiä millään sähköä johtavalla esineellä.
 - (2) Älä säilytä akkua yhdessä metalliesineiden kuten naulojen, kolikoiden tms. kanssa.
 - (3) Suojaa akku vedeltä ja sateelta. Akun oikosulku voi aiheuttaa voimakkaan sähkövirran, ylikuumenemisen, mahdollisia palovammoja ja konerikon.
6. Älä säilytä konetta ja akkua paikoissa, joiden lämpötila voi nousta tai kohota yli 50°C.
7. Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahasti vioittunut tai kulunut loppuun. Akku voi räjähtää tules­sa.
8. Varo pudottamasta ja kolhimasta akkua.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

Vihjeitä akun käyttöiän maksimoimiseksi

1. Lataa akku ennen kuin se on kokonaan purkautunut. Jos huomaat käyttövoiman heikentyneen, lopeta aina koneen käyttäminen ja lataa akku.
2. Älä koskaan lataa täyteen ladattua akkua. Liiallinen lataaminen lyhentää akun käyttöikää.
3. Lataa akku huoneenlämmössä 10°C – 40°C. Anna kuumen akun jäähtyä ennen sen lataamista.
4. Lataa nikkelimetallihydridiakku, jos sitä ei käytetä yli puoleen vuoteen.

TOIMINTOKUVAUS

VARO:

Varmista aine ennen koneelle tehtäviä säätöjä ja tarkistuksia, että kone on sammutettu ja akku irrotettu.

Akun asentaminen tai poistaminen (Kuva 1)

- Kytke kone aina POIS päältä ennen akun asentamista tai poistamista.
- Irrota akku vetämällä se irti työkalusta samalla kun siirrä akku molemmilla reunoilla olevia painikkeita.
- Akku kiinnitetään asettamalla akussa oleva kieleke kotelossa olevan uran kohdalle ja sujauttamalla se paikalleen. Työnnä aina kokonaan sisään, kunnes se napsahtaa kevyesti paikalleen. Jos painikkeen yläosassa oleva punainen osa jää näkyviin, akkua ei ole kokonaan lukittu paikalleen. Työnnä akku kokonaan sisään, kunnes punaista osaa ei näy. Jos et toimi näin, akku voi irrota vahingossa koneesta ja aiheuttaa itsesi tai sivullisen loukkaantumisen.
- Älä käytä voimaa asentatessasi akkua. Jos akku ei mene sisään herkästi, se ei ole oikeassa asennossa.

Katkaisijan käyttäminen (Kuva 2)

VARO:

Ennen kuin kiinnität akun koneeseen, tarkista aina, että liipaisinkytkin toimii moitteettomasti ja että se palautuu vapautettaessa "OFF" -asentoon.

Kone käynnistetään yksinkertaisesti vetämällä liipaisimesta. Kone käy nopeammin, kun liipaisinta painetaan voimakkaammin. Kone pysähtyy vapautettaessa liipaisin.

Etulampun syyttäminen

VARO:

Älä katso suoraan valoon äläkä valolähteeseen.

Paina liipaisinkytkintä syyttääksesi lampun. Lamppu palaa niin kauan kun liipaisinkytkintä painetaan.

HUOMAUTUS:

Pyyhi lika linssiltä kuivalla liinalla. Varo naarmuttamasta lampun linssiä, koska tämä voi heikentää valotehoa.

Suunnanvaihtokytkimen käyttäminen (Kuva 3)

Tässä koneessa on suunnanvaihtokytkin, jonka avulla voidaan vaihtaa pyörimissuuntaa. Työnnä suunnanvaihtokytkintä A-puolelta, kun haluat terän pyörivän myötäpäivään ja B-puolelta, kun haluat terän pyörivän vastapäivään.

Kun vipukytkin on keskiasennossa, liipaisinkytkintä ei voi vetää.

VARO:

- Tarkista aina koneen pyörimissuunta ennen käyttöä.
- Käytä suunnanvaihtokytkintä ainoastaan koneen ollessa täysin pysähdyksissä. Pyörimissuunnan vaihtaminen koneen ollessa käynnissä saattaa vahingoittaa konetta.
- Kun et käytä konetta, aseta suunnanvaihtokytkin aina keskiasentoon.

Nopeuden muuttaminen (Kuva 4)

Nopeutta muutetaan sammuttamalla ensin kone ja siirtämällä sitten nopeudenmuuttokytkin "2"-puolelle nopeaa käyntiä varten ja "1"-puolelle hidasta käyntiä varten. Varmista, että nopeudenmuuttokytkin on asetettu oikeaan asentoon ennen työskentelyn aloittamista. Käytä työhösi sopivaa nopeutta.

VARO:

- Aseta nopeudenmuuttokytkin aina kokonaan oikeaan asentoon. Jos konetta käytetään nopeudenmuuttokytkimen ollessa "1"-puolen ja "2"-puolen välissä, kone saattaa vahingoittua.
- Älä käytä nopeudenmuuttokytkintä koneen käydessä. Kone saattaa vahingoittua tästä.

Kiinnitysmomentin säätäminen (Kuva 5)

Kiinnitysmomenttia voidaan säätää 17 portaassa kääntämällä säätörengasta siten, että sen asteikon lukemat osuvat koneen rungossa olevan osoittimen kanssa kohdakkain. Pienen kiinnitysmomentti saadaan, kun osoitin on numeron 1 kohdalla ja suurin, kun osoitin on $\frac{1}{2}$ -merkin kohdalla. Kytkinjarru alkaa luistaa eri kiinnitysmomenteilla, kun momentti on säädetty välille 1 – 16. Kytkinjarru on tehty siten, että se ei käynnisty $\frac{1}{2}$ -merkin kohdalla. Kiinnitä koeruuvi työkappaleeseen tai samaa ainetta olevaan toiseen kappaleeseen ennen varsinaisen työskentelyn aloittamista, jotta voisit määrittää juuri näihin oloihin sopivan kiinnitysmomentin.

KOKOAMINEN

VARO:

Varmista aina ennen koneelle tehtäviä toimenpiteitä, että kone on sammutettu ja akku irrotettu.

Vääntöterän ja poranterän kiinnittäminen ja irrottaminen (Kuvat 6)

Avaa istukan leuat kääntämällä kaulusta vastapäivään. Työnnä terä istukkaan niin syväälle kuin se menee. Kiristä istukka kääntämällä kaulusta myötäpäivään. Terä irrotetaan kääntämällä kaulusta vastapäivään.

Koukku (Lisävaruste) (Kuva 7)

Koukulla on kätevä ripustaa kone tilapäisesti. Koukun voi irrottaa ilman työkaluja. Koukun voi kiinnittää kummalle puolelle tahansa konetta.

Koukku irrotetaan seuraavasti. Levitä koukun yläosaa molempiin suuntiin ja irrota koukku. Koukku kiinnitetään tekemällä irrotustoimet päinvastaisessa järjestyksessä.

TYÖSKENTELY

HUOMAA:

Työnnä akku aina kokonaan sisään, kunnes se lukittu paikalleen. Jos punainen osa näkyy painikkeen yläpuolella, akku ei ole kokonaan lukittunut. Työnnä akku kokonaan sisään, kunnes punaista osaa ei näy. Jos et toimi näin, akku voi irrota vahingossa koneesta aiheuttaen sinun tai sivullisen loukkaantumisen.

Ruuvien kiinnittäminen (Kuva 8)

VARO:

Sääda vääntömomentin taso työlesi sopivaksi säätören avulla.

Aseta vääntöterän kärki ruvin kantaan ja paina konetta. Käynnistä kone varovasti ja lisää nopeutta vähitellen. Vapauta liipaisin heti, kun kytkinjarru alkaa toimia.

VARO:


- Varmista, että vääntöterä on asetettu suoraan ruvin kantaan. Muutoin ruuvi ja/tai terä saattaa vahingoittua.

HUOMAA:

- Kun kiinnität puuruuveja, poraa koereikiä helpottaaksesi kiinnittämistä ja estääksesi työkappaleen halkeamisen. Katso alla olevaa taulukkoa.

Puuruuvien nimellishalkaisija (mm)	Koereian suositeltava koko (mm)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Poraaminen

Käännä ensin säätörengasta siten, että koneen rungossa oleva osoitin on -merkinän kohdalla. Toimi sitten seuraavalla tavalla.

Poraaminen puuhun

Kun poraat puuhun, saat parhaan tuloksen käyttämällä ohjausruuvi varustettuja puuporia. Ohjausruuvi vetää terän työkappaleeseen, mikä helpottaa poraamista.

Poraaminen metalliin

Iske porattavaan kohtaan syvennys pistepuikolla ja vasaralla estääksesi terää liukumasta, kun reiän poraaminen alkaa. Aseta terän kärki syvennykseen ja aloita poraaminen.

Käytä lastuamisnestettä, kun poraat metalliin. Poikkeuksen muodostavat rauta ja messinki. Niihin porataan kiviä.

VARO:

- Koneen liiallinen painaminen ei nopeuta poraamista. Itse asiassa tämä vain vahingoittaa terän kärkeä, heikentää koneen toimintaa ja lyhentää koneen käyttöikää.
- Läpikorautumisen hetkellä koneeseen/terään kohdistuu suuri voima. Pitele konetta tiukasti ja ole varovainen, kun terä alkaa työntyä esiin työkappaleen toiselta puolelta.
- Kiinni juuttunut terä voidaan irrottaa yksinkertaisesti asettamalla pyörimissuunta päinvastaiseksi, jolloin terä työntyy ulos. Kone saattaa kuitenkin työntyä taakseen äkillisesti, ellei pidä siitä lujasti kiinni.
- Kiinnitä pienen työkappaleet aina ruuvipuristimeen tai vastaavaan pitimeen.
- Jos konetta käytetään jatkuvasti, kunnes akku on tyhjentynyt, anna koneen levätä 15 minuutin ajan, ennen kuin jatkat työskentelyä uudella akulla.

HUOLTO

VARO:

Varmista aina ennen koneen tutkimista ja huoltotöiden tekemistä, että kone on sammutettu ja akku irrotettu.

Harjahielten vaihtaminen (Kuva 9 ja 10)

Irrota ja tarkista harjahielet säännöllisesti. Vaihda ne, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin saakka. Pidä harjahielet puhtaina ja vapaina liukumaan pitimissään. Molemmat harjahielet tulee vaihtaa kerralla. Käytä vain keskenään samanlaisia harjahieviä.

Irrota harjanpitimen kannet ruuvitaltalla. Irrota kuluneet harjahielet, aseta uudet paikalleen ja kiinnitä harjanpitimen kannet.

Koneen TURVALLISUUDEN ja KÄYTTÖVARMUUDEN vuoksi korjaukset ja muut kunnossapitotyöt ja säädöt saa suorittaa ainoastaan Makitan valtuuttama huolto käyttäen vain Makitan varaosia.

LISÄVARUSTEET

VARO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteen tai -laitteen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

Jos tarvitset yksityiskohtaisempia tietoja näistä lvarusteista, ota yhteyks paikalliseen Makitan huoltoon.

- Poranterät
- Ruuviterät
- Koukku
- Eri tyyppisiä Makitan alkuperäisiä akkuja ja lataajia
- Automaattinen virkistyslataaja
- Muovinen kantokotelo

Περιγραφή γενικής άποψης

1	Κόκκινο τμήμα	6	Μοχλός αντιστροφής	11	Μανίκι
2	Κουμπί		διακόπτης	12	Πλάτυσση
3	Κασέτα μπαταρίας	7	Μοχλός αλλαγής ταχύτητας	13	Γάντζος
4	Σκανδάλη διακόπτης	8	Δαχτυλίδι ρύθμισης	14	Οριακό σημάδι
5	Εμπροσθι λαμπάκι	9	Διαβαθμίσεις	15	Κατσαβίδι
		10	Δείκτης	16	Καπάκι θήκης καρβουνάκι

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	BDF430F
Ικανότητες	
Ατσάλι	13 χιλ.
Ξύλο	27 χιλ.
Ξυλόβιδα	6,8 χιλ. x 50 χιλ.
Βίδα μηχανής	6 χιλ.
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)	
Υψηλή	0 – 1.300
Χαμηλή	0 – 380
Ολικό μήκος	198 χιλ.
Καθαρό βάρος	
Με μπαταρία 2,0 Ah	1,6 Χγρ
Με μπαταρία 3,3 Ah	1,8 Χγρ
Εξοδος	D.C. 12 V

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Παρατήρηση: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Προωρισμένη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για τρυπάνισμα και βίδωμα σε ξύλο, μέταλλο και πλαστικά.

Υποδείξεις ασφάλειας

Για την προσωπική σας ασφάλεια, ανατρέξτε στις εσωκλειστές οδηγίες ασφάλειας.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

1. Κρατείστε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες της λαβής όταν εκτελείτε μια εργασία όπου το εργαλείο κοπής ίσως έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια. Επαφή με ένα ενεργό ηλεκτροφόρο καλώδιο θα κάνει και και τα εκτεθιμένα μεταλλικά κομμάτια του εργαλείου ενεργά και θα προκαλέσει ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
2. Πάντοτε βεβαιώνετε ότι έχετε καλή στήριξη ποδιών.
Βεβαιώνετε ότι δεν βρίσκεται κανείς από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε ψηλά μέρη.
3. Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά.
4. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τα περιστρεφόμενα μέρη.
5. Μην αφήνετε το μηχάνημα σε λειτουργία. Λειτουργείτε το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια.
6. Μην αγγίζετε την αιχμή ή το αντικείμενο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να σας προκαλέσουν εγκαύματα.

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΚΑΙ ΚΑΣΕΤΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταρίας, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταρίας, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.
2. Μην αποσυναρμολογήσετε την κασέτα μπαταρίας.
3. Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε την λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.
4. Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.
5. Μην βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταρίας:
 - (1) Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.
 - (2) Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταρίας μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.
 - (3) Μην εκθέτε την κασέτα μπαταρίας στο νερό ή στη βροχή.
 Ενα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.
6. Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
7. Μην καίτε την κασέτα μπαταρίας ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταρίας μπορεί να εκραγεί στην φωτιά.
8. Προσέχετε να μη ριζέτε κάτω ή χτυπήσετε την μπαταρία.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

Συμβουλές για διατήρηση μέγιστης ζωής μπαταρίας

1. Φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας πριν από την πλήρη αποφόρτιση της.
Πάντοτε σταματάτε την λειτουργία του εργαλείου και φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας όταν παρατηρείτε μειωμένη ισχύ εργαλείου.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μία πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταρίας. Υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.

3. Φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας σε θερμοκρασία δωματίου 10°C – 40°C. Αφήστε μία θερμή κασέτα μπαταρίας να κρυσώσει πριν την φορτίσετε.
4. Φορτίστε την κασέτα μπαταρίας Μεταλλικού Υδριδίου Νικελίου όταν δεν την χρησιμοποιήσετε για περισσότερο από έξι μήνες.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

- Πάντοτε σβήνετε το μηχάνημα πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταρίας.
- Για να απομακρύνετε την κασέτα μπαταρίας, βγάλτε την από το μηχάνημα ενώ ολισθαίνετε το κουμπί στην πλευρά της κασέτας.
- Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταρίας, ευθυγραμμίστε την γλώσσα στην κασέτα μπαταρίας με την αυλακία στην υποδοχή και τοποθετήστε την. Πάντοτε να την βάζετε πλήρως μέχρι να κλειδώσει, γεγονός που υποδηλώνεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο. Εάν μπορείτε να δείτε το κόκκινο κομμάτι στην επάνω πλευρά του πλήκτρου, δεν έχει κλειδώσει ολοκληρωτικά. Βάλτε την πλήρως έτσι ώστε να μην φαίνεται. Σε αντίθετη περίπτωση, ίσως πέσει κατά λάθος από το μηχάνημα, τραυματίζοντας εσάς ή κάποιον τρίτο πρόσωπο.
- Μη βάζετε δύναμη όταν τοποθετείτε την κασέτα μπαταρίας. Εάν η κασέτα δεν εισέρχεται με ευκολία, δεν είναι τοποθετημένη σωστά.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 2)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πριν βάλετε τη κασέτα μπαταρίας μέσα στο μηχάνημα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.

Για να ξεκινήσει το μηχάνημα, απλώς τραβήξτε τη σκανδάλη. Η ταχύτητα του μηχανήματος αυξάνεται αυξανοντας τη πίεση στη σκανδάλη. Αφήστε τη σκανδάλη για να σταματήσει.

Για να ανάψετε τ εμπροθι λαμπάκι

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Μη κυττάξετε το φως ή βλέπετε την πηγή φωτός απευθείας.

Τραβήξτε την σκανδάλη διακόπτη για να ανάψετε το λαμπάκι. Το λαμπάκι συνεχίζει να είναι αναμμένο όσο η σκανδάλη διακόπτης είναι τραβηγμένη.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Χρησιμοποιείτε ένα στεγνό ύφασμα για να σφουγγίσετε τους ρύπους από τους φακούς του λαμπακιού. Προσέχετε να μη γρατσουνίσετε τους φακούς του, διαφορετικά θα μειωθεί ο φωτισμός.

Αντιστροφή λειτουργίας διακόπτη (Εικ. 3)

Αυτό το μηχάνημα έχει ένα διακόπτη αντιστροφής για να αλλάζει τη διεύθυνση περιστροφής. Πατήστε το μοχλό διακόπτη αντιστροφής από τη πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη.

Όταν ο μοχλός διακόπτη είναι στην ουδέτερη θέση, η σκανδάλη διακόπτης δεν μπορεί να τραβηχθεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε ελέγχετε τη διεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε το διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το μηχάνημα έχει σταματήσει εντελώς. Αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν το μηχάνημα σταματήσει μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα.
- Όταν λειτουργείτε το μηχάνημα, πάντοτε να θέτετε το μοχλό αντιστροφής διακόπτη στην ουδέτερη θέση.

Αλλαγή ταχύτητας (Εικ. 4)

Για να αλλάξετε την ταχύτητα, πρώτα σβήστε το μηχάνημα και μετά σύρετε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας στη πλευρά "2" για υψηλή ταχύτητα ή στη πλευρά "1" για χαμηλή ταχύτητα. Βεβαιώνετε ότι ο μοχλός αλλαγής ταχύτητας έχει τοποθετηθεί στη σωστή θέση πριν τη λειτουργία. Χρησιμοποιείτε τη κατάλληλη ταχύτητα για την εργασία σας.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτα τοποθετείτε μοχλό αλλαγής ταχύτητας ακριβώς στη σωστή θέση. Εάν λειτουργήσετε το μηχάνημα με το μοχλό αλλαγής ταχύτητας στο ενδιάμεσο μεταξύ πλευρών "1" και "2" το μηχάνημα μπορεί να πάθει ζημιά.
- Μη χρησιμοποιείτε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας ενώ το μηχάνημα λειτουργεί. Το μηχάνημα μπορεί να πάθει ζημιά.

Ρύθμιση της ροπής στερέωσης (Εικ. 5)

Η ροπή στερέωσης μπορεί να ρυθμιστεί με 17 βήματα στρίβοντας το δακτυλίδι ρύθμισης έτσι ώστε οι διαβαθμίσεις του να ευθυγραμμίζονται με το δείκτη στο σώμα του μηχανήματος. Η ροπή στερέωσης είναι ελάχιστη όταν ο αριθμός 1 ευθυγραμμίζεται με τον δείκτη, και μέγιστη όταν το σημάδι \boxplus ευθυγραμμίζεται με τον δείκτη.

Ο συμπλέκτης θα γλιστρήσει σε διάφορες στάθμες ροπής όταν ρυθμιστεί στους αριθμούς 1 έως 16. Ο συμπλέκτης είναι σχεδιασμένος να μη γλιστράει στο σημάδι \boxplus .

Πριν αρχίσετε την πραγματική εργασία σας, βιδώστε μία δοκιμαστική βίδα στο υλικό σας ή σε ένα κομμάτι πόρομοιου υλικού για να διαπιστώσετε ποιά στάθμη ροπής απαιτείται για μία ιδιαίτερη εφαρμογή.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν εκτελέσετε κάποια εργασία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση και απομάκρυνση της αιχμής βιδώματος ή της αιχμής τρυπανιματος (Εικ. 6)

Γυρίστε το μανίκι αριστερόστροφα για να ανοίξετε τα σαγόνια του μηχανήματος. Τοποθετείτε την αιχμή στα σαγόνια όσο βαθιά πάει. Γυρίστε το μανίκι δεξιόστροφα για να σφίξετε τα σαγόνια του μηχανήματος. Για να απομακρύνετε την αιχμή, γυρίστε το μανίκι αριστερόστροφα.

Γάντζ (Εάρτημα) (Εικ. 7)

Ο γάντζος είναι βολικός για προσωρινό κρέμασμα του εργαλείου. Μπορεί να αφαιρεθεί χωρίς να χρησιμοποιηθεί κανένα εργαλείο. Μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε πλευρά του εργαλείου.

Για να αφαιρέσετε τον γάντζο εκτείνετε το επάνω μέρος του εργαλείου και προς τις δύο διευθύνσεις και αφαιρέστε τον. Για να τοποθετήσετε τον γάντζο ακολουθείστε την διαδικασία αφαίρεσης αντίστοφα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πάντοτε βάζετε μέσα την κασέτα μπαταρίας όσο μπορεί να πάει μέχρι να κλειδώσει στη θέση της. Εάν μπορείτε να δείτε το κόκκινο τμήμα στο επάνω μέρος του κουμπιού η κασέτα δεν έχει κλειδώσει τελείως. Βάλτε την τελείως μέσα μέχρι να μη μπορείτε να δείτε το κόκκινο τμήμα. Αν όχι, μπορεί να πέσει τυχαίως έξω από το εργαλείο, προκαλώντας τραυματισμό σε σας ή σε κάποιον γύρω σας.

Λειτουργία Βιδώματος (Εικ. 8)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Ρυθμίστε τον ρυθμιστικό δακτύλιο στο κατάλληλο επίπεδο ροπής για την εργασία σας.

Τοποθετείστε το μπροστινό μέρος της αιχμής βιδώματος στην κεφαλή της βίδας και πιέστε το μηχανήμα. Αρχίστε να λειτουργείτε το μηχανήμα με χαμηλή ταχύτητα και έπειτα αυξήστε ταχύτητα σταδιακά. Αφήστε τη σκανδάλη μόλις ο συμπλέκτης σταματήσει τη λειτουργία του μηχανήματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ:


- Βεβαιώνετε ότι η αιχμή του βιδοτρυπανού εισέρχεται ίσια στη κεφαλή της βίδας, διαφορετικά η βίδα και/ή αιχμή μπορεί να πάθουν ζημιά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Όταν βιδώνετε ξυλόβιδες, ανοίξτε τρύπες οδηγούς για να κάνετε το βιδώμα ευκολότερο και να αποφύγετε σχίσιμο του αντικειμένου εργασίας. Δείτε τον παρακάτω πίνακα.

Ονομαστική διάμ. ξυλόβιδας (χιλ.)	Συνιστώμενο μέγεθος τρύπας οδηγού (χιλ.)
3,1	2,0–2,2
3,5	2,2–2,5
3,8	2,5–2,8
4,5	2,9–3,2
4,8	3,1–3,4
5,1	3,3–3,6
5,5	3,7–3,9
5,8	4,0–4,2
6,1	4,2–4,4

Λειτουργία τρυπανιματος

Πρώτα, στρίψτε το δακτυλίδι ρύθμισης έτσι ώστε ο δείκτης στο σώμα του μηχανήματος δείχνει στο σημάδι . Μετά προχωρήστε ως εξής.

Τρυπάνισμα σε ξύλο

Όταν τρυπανίζετε σε ξύλο, τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με τρυπάνια ξύλου εφοδιασμένα με βίδα οδηγό. Η βίδα οδηγός κάνει το τρυπάνισμα ευκολότερο παρασύροντας την αιχμή μέσα στο αντικείμενο εργασίας.

Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Για να αποφύγετε γλιστρήμα της αιχμής όταν αρχίζετε μία τρύπα, κάντε ένα βαθούλωμα με ένα καλέμι και σφυρί στο σημείο τρυπανισμού. Τοποθετήστε το άκρο της αιχμής στο βαθούλωμα και αρχίστε το τρυπάνισμα.

Χρησιμοποιείτε ένα λιπαντικό κοπής όταν τρυπανίζετε σε μέταλλα. Οι εξαιρέσεις είναι ο σίδηρος και ο μπρούτζος που πρέπει να τρυπανίζονται στεγνά.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πιέζοντας υπερβολικά στο μηχανήμα δεν θα επιταχύνει το τρυπάνισμα. Στη πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση θα προκαλέσει μόνο ζημιά στο άκρο της αιχμής, θα μειώσει την απόδοση του μηχανήματος και θα βραχύνει τον ωφέλιμο χρόνο χρήσης του μηχανήματος.
- Μία τρομακτική δύναμη εξασκείται στο μηχανήμα/ αιχμή κατά τη στιγμή που το τρυπάνι διαπερνά την τρύπα. Κρατάτε το μηχανήμα σταθερά και προσέχετε πολύ κατά τη στιγμή που το μηχανήμα αρχίζει τη διαπέραση της τρύπας.
- Μία μαγκωμένη αιχμή μπορεί να αφαιρεθεί απλώς βάζοντας το διακόπτη αντιστροφής σε αντιστρέψει τη περιστροφή για να οπισθοδρομήσει. Όμως το μηχανήμα μπορεί να οπισθοδρομήσει απότομα εάν δεν το κρατάτε σταθερά.

- Πάντοτε στερεώνετε μικρά αντικείμενα εργασίας σε μία μέγγενη ή σε παρόμοια συσκευή ακινητοποίησης.
- Εάν το μηχάνημα λειτουργεί συνεχώς μέχρι η κασέτα μπαταρίας αδειάζει, αφήστε το μηχάνημα να αναπαιυθεί για 15 λεπτά πριν προχωρήσετε με μια νέα μπαταρία.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν επιχειρήσετε να κάνετε έλεγχο ή συντήρηση.

Αντικατάσταση ψηκτρών άνθρακα (Εικ. 9 και 10)

Αφαιρείτε και ελέγχετε τις ψήκτρες άνθρακα τακτικά. Αντικαθιστάτε τις όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψήκτρες άνθρακα καθαρές και ελεύθερες να γλιστρούν στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψήκτρες άνθρακα.

Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι για να αφαιρέσετε τα καπάκια των θηκών των ψηκτρών. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψήκτρες, βάλτε τις νέες και ασφαλίστε τα καπάκια των θηκών των ψηκτρών.

Για την διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, επισκευές, οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση πρέπει να εκτελούνται από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Μάκιτα, με χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Μάκιτα.

ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα ανταλλακτικά ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο σας της Μάκιτα που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτό. Η χρήση οτιδήποτε άλλων ανταλλακτικών ή προσαρτημάτων μπορεί να παρουσιάσουν κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα.

Εάν χρειάζεστε βοήθεια ή περισσότερες λεπτομέρειες σε σχέση με αυτά τα ανταλλακτικά, ρωτήστε το τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης της Μάκιτα.

- Αιχμές τρυπανίσματος
- Αιχμές βιδώματος
- Γάντζος
- Διάφοροι τύποι αυθεντικών μπαταριών και φορτιστών Μάκιτα.
- Αυτόματος μετασχηματιστής αναζωογόνησης
- Πλαστική θήκη μεταφοράς

ENGLISH**EC-DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents, EN50260, EN55014 in accordance with Council Directives, 89/336/EEC and 98/37/EC.

FRANÇAISE**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**

Nous déclarons sous notre entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes des documents standardisés suivants, EN50260, EN55014 conformément aux Directives du Conseil, 89/336/CEE et 98/37/EG.

DEUTSCH**CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Hiermit erklärt wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß dieses Produkt gemäß den Ratsdirektiven 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen von Normendokumenten übereinstimmen:

EN50260, EN55014.

ITALIANO**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
CON LE NORME DELLA COMUNITÀ EUROPEA**

Dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard di documenti standardizzati seguenti: EN50260, EN55014 secondo le direttive del Consiglio 89/336/CEE e 98/37/CE.

NEDERLANDS**EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT**

Wij verklaren hierbij uitsluitend op eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de volgende normen van genormaliseerde documenten,

EN50260, EN55014

in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad 89/336/EEC en 98/37/EC.

ESPAÑOL**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE**

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas de documentos normalizados, EN50260, EN55014 de acuerdo con las directivas comunitarias, 89/336/EEC y 98/37/CE.

PORTUGUÊS**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE**

Declaramos sob inteira responsabilidade que este produto obedece às seguintes normas de documentos normalizados, EN50260, EN55014 de acordo com as directivas 89/336/CEE e 98/37/CE do Conselho.

DANSK**EU-DEKLARATION OM KONFORMITET**

Vi erklærer hermed på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende standarder i de normsættende dokumenter,

EN50260, EN55014

i overensstemmelse med Rådets Direktiver 89/336/EEC og 98/37/EC.

SVENSKA**EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

Under eget ansvar deklarerar vi härmed att denna produkt överensstämmer med följande standardiseringar för standardiserade dokument,

EN50260, EN55014

i enlighet med EG-direktiven 89/336/EEC och 98/37/EC.

NORSK**EuS SAMSVARS-ERKLÆRING**

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standard i de standardiserte dokumenter:

EN50260, EN55014,

i samsvar med Råds-direktivene, 89/336/EEC og 98/37/EC.

SUOMI**VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA**

Yksinomaisesti vastuullisina ilmoitamme, että tämä tuote on seuraavien standardoitujen dokumenttien standardien mukainen, EN50260, EN55014

neuvoston direktiivien 89/336/EEC ja 98/37/EC mukaisesti.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ**

Δηλώνουμε υπό την μοναδική μας ευθύνη ότι αυτό το προϊόν βρίσκεται σε Συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα τυποποιημένων εγγράφων,

EN50260, EN55014

σύμφωνα με τις Οδηγίες του Συμβουλίου, 89/336/EEC και 98/37/ΚΕ.

Yasuhiko Kanzaki CE 2004



Director
Directeur
Direktor
Amministratore
Directeur
Director

Director
Direktør
Direktör
Direktor
Johtaja
Διευθυντής

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

ENGLISH**Noise and Vibration**

The typical A-weighted sound pressure level is 72 dB (A).
The noise level under working may exceed 85 dB (A).

– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is not more than 2,5 m/s².

FRANÇAISE**Bruit et vibrations**

Le niveau de pression sonore pondérée type A est de 72 dB (A).

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 85 dB (A).

– Porter des protecteurs anti-bruit. –

L'accélération pondérée ne dépasse pas 2,5 m/s².

DEUTSCH**Geräusch- und Vibrationsentwicklung**

Der typische A-bewertete Schalldruckpegel beträgt 72 dB (A).

Der Lärmpegel kann während des Betriebs 85 dB (A) überschreiten.

– Gehörschutz tragen. –

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt nicht mehr als 2,5 m/s².

ITALIANO**Rumore e vibrazione**

Il livello di pressione sonora pesata secondo la curva A è di 72 dB (A).

Il livello di rumore durante il lavoro potrebbe superare gli 85 dB (A).

– Indossare i paraorecchi. –

Il valore quadratico medio di accelerazione non supera i 2,5 m/s².

NEDERLANDS**Geluidsniveau en trilling**

Het typische A-gewogen geluidsdrukniveau is 72 dB (A).

Tijdens het werken kan het geluidsniveau 85 dB (A) overschrijden.

– Draag oorbeschermers. –

De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is niet meer dan 2,5 m/s².

ESPAÑOL**Ruido y vibración**

El nivel de presión sonora ponderada A es de 72 dB (A).

El nivel de ruido en condiciones de trabajo puede que sobrepase los 85 dB (A).

– Póngase protectores en los oídos. –

El valor ponderado de la aceleración no sobrepasa los 2,5 m/s².

PORTUGUÊS**Ruído e vibração**

O nível normal de pressão sonora A é 72 dB (A).

O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB (A).

– Utilize protectores para os ouvidos –

O valor médio da aceleração é inferior a 2,5 m/s².

DANSK**Lyd og vibration**

Det typiske A-vægtede lydtryksniveau er 72 dB (A).

Støjniveauet under arbejde kan overstige 85 dB (A).

– Bær høreværn. –

Den vægtede effektive accelerationsværdi overstiger ikke 2,5 m/s².

SVENSKA**Buller och vibration**

Den typiska A-vägdade ljudtrycksnivån är 72 dB (A).

Bullernivån under pågående arbete kan överstiga 85 dB (A).

– Använd hörselskydd –

Det typiskt vägdade effektivvärdet för acceleration överstiger inte 2,5 m/s².

NORSK**Støy og vibrasjon**

Det vanlige A-belastede lydtrykksnivå er 72 dB (A).

Under bruk kan støynivået overskride 85 dB (A).

– Benytt hørselvern. –

Den vanlig belastede effektiv-verdi for akselerasjon overskrider ikke 2,5 m/s².

SUOMI**Melutaso ja värinä**

Tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on 72 dB (A).

Melutaso työpaikalla saattaa ylittää 85 dB (A).

– Käytä kuulosuojaimia. –

Tyypillinen kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo ei ylitä 2,5 m/s².

ΕΛΛΗΝΙΚΑ**Θόρυβος και κραδασμός**

Η τυπική A-μετρούμενη ηχητική πίεση είναι 72 dB (A).

Η ένταση ήχου υπο συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 85 dB (A).

– Φοράτε ωτοασπίδες. –

Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης δεν ξεπερνά τα 2,5 m/s².

Makita Corporation

884539-996