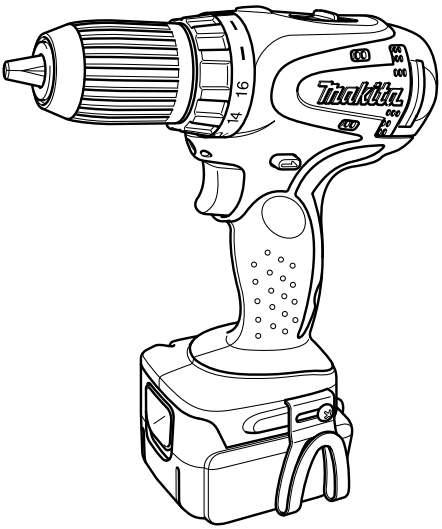
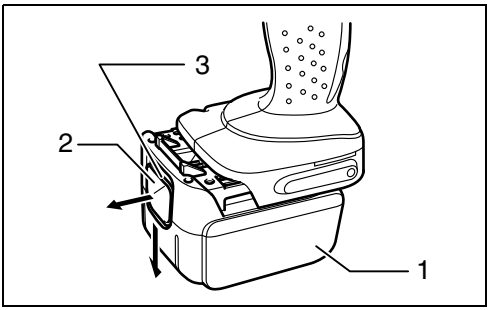
makita

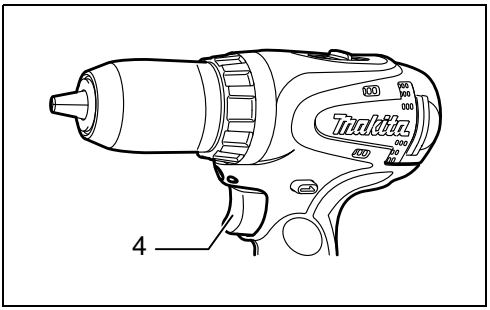
GB	**Cordless Driver Drill**	**Instruction manual**
F	**Perceuse-visseuse sans fil**	**Manuel d'instructions**
D	**Akku-Bohrschrauber**	**Betriebsanleitung**
I	**Trapano avvitatore a batteria**	**Istruzioni per l'uso**
NL	**Accuschroefboormachine**	**Gebruiksaanwijzing**
E	**Atornillador taladro inalámbrico**	**Manual de instrucciones**
P	**Furadeira/parafusadeira a bateria**	**Manual de instruções**
DK	**Akku bore-skruemaskine**	**Brugsanvisning**
GR	**Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας**	**Οδηγίες χρήσης**

BDF440
BDF450

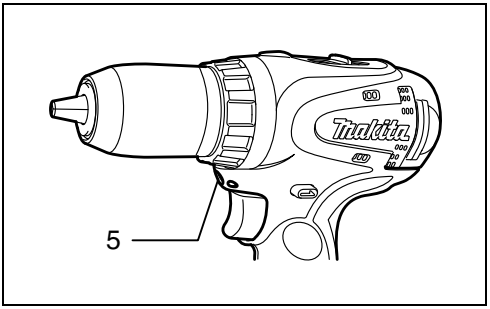




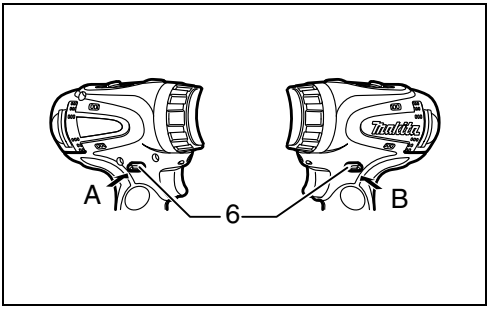
1



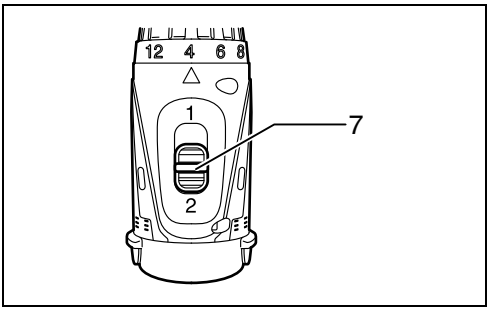
2



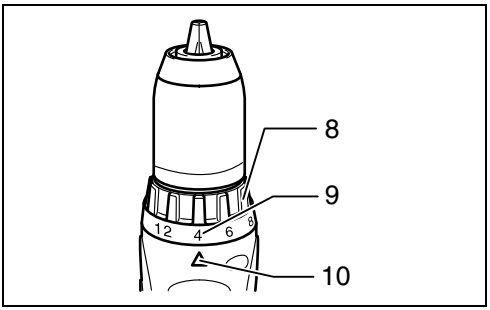
3



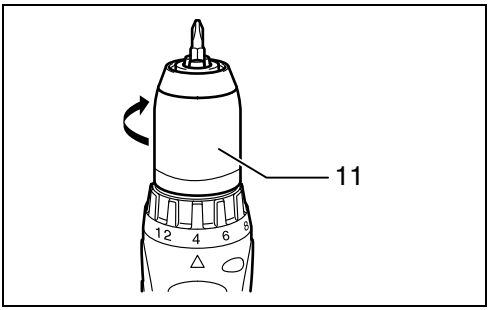
4



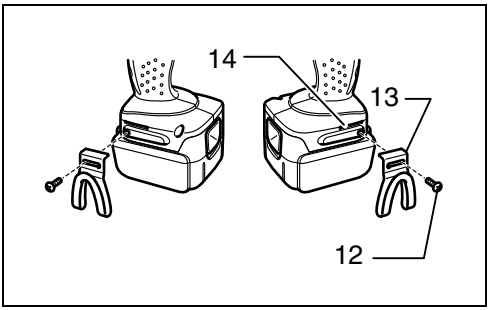
5



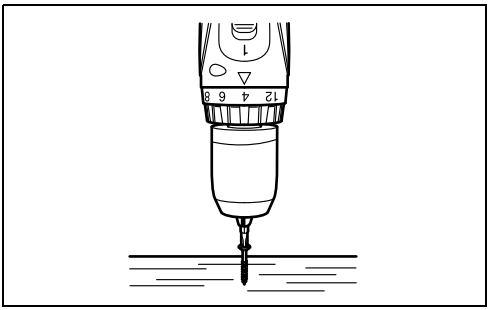
6



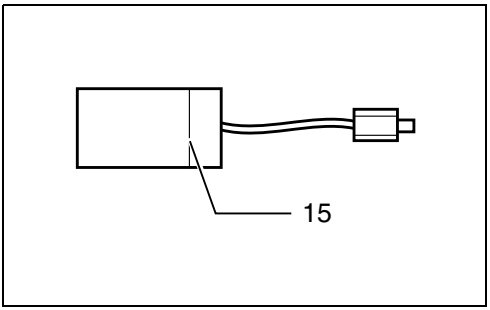
7



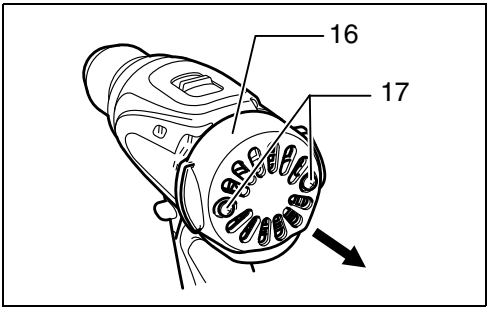
8



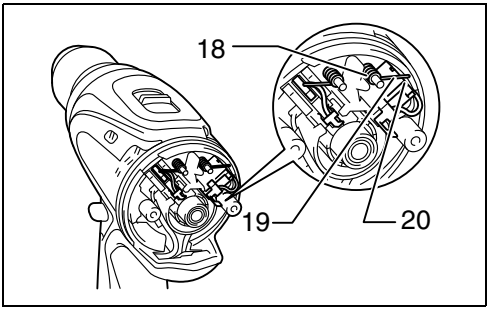
9



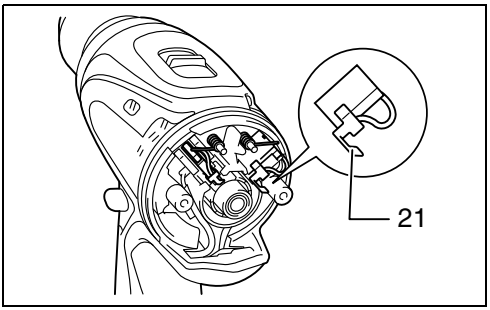
10



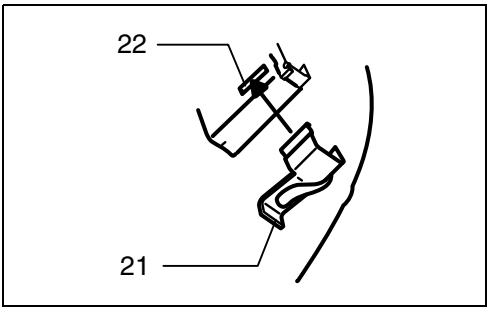
11



12



13



14

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1. Battery cartridge
2. Button
3. Red part
4. Switch trigger
5. Lamp
6. Reversing switch lever
7. Speed change lever
8. Adjusting ring
9. Graduations
10. Pointer
11. Sleeve
12. Screw
13. Hook
14. Groove
15. Limit mark
16. Rear cover
17. Screws
18. Spring
19. Arm
20. Recessed part
21. Carbon brush cap
22. Hole

SPECIFICATIONS

Model		BDF440	BDF450
Capacities	Steel	13 mm	
	Wood	27 mm	
	Wood screw	ø 6.8 mm x 50 mm	
	Machine screw	M6	
No load speed (min^{-1})	High (2)	0 - 1,400	
	Low (1)	0 - 400	
Overall length		186 mm	
Net weight		1.6 kg	1.7 kg
Rated voltage		D.C. 14.4 V	D.C. 18 V

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- Weight, with battery cartridge, according to EPTA-Procedure 01/2003

Symbols END004-4

The following show the symbols used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

... Read instruction manual.

..... Only for EU countries
Do not dispose of electric equipment or battery pack together with household waste material!
In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electric and electronic equipment, 2006/66/EC on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators and their implementation in accordance with national laws, electric equipment and battery pack that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Intended use ENE034-1

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

General Power Tool Safety Warnings GEA010-1

⚠**WARNING Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

CORDLESS DRILL SAFETY WARNINGS GEB051-2

1. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
2. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
3. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
4. **Hold the tool firmly.**
5. **Keep hands away from rotating parts.**
6. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**

7. **Do not touch the drill bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
8. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

ENC007-4

FOR BATTERY CARTRIDGE

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble battery cartridge.**
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.**
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.**
5. **Do not short the battery cartridge:**
   (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
   (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
   (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**
   A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. **Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Be careful not to drop or strike battery.**
9. **Do not use dropped or struck 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.**

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

Lighting up the front lamp (Fig. 3)

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

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The lamp goes out 10 -15 seconds after releasing the trigger.

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. 4)

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.
When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

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. 5)

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. 6)

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 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 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. 7)

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 (Fig. 8)

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

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. 9)

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.

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, the 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 center-punch 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 break through. 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.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes (Fig. 10)

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 two screws then remove the rear cover. **(Fig. 11)**
Raise the arm part of the spring and then place it in the recessed part of the housing with a slotted bit screwdriver of slender shaft or the like. **(Fig. 12)**
Use pliers to remove the carbon brush caps of the carbon brushes. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and replace the carbon brush caps in reverse. **(Fig. 13)**
Make sure that the carbon brush caps have fit into the holes in brush holders securely. **(Fig. 14)**
Reinstall the rear cover and tighten two screws securely.
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

For Model BDF440
Noise ENG104-2
The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:
Sound pressure level (L_{pA}): 73 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)
The noise level under working may exceed 80 dB (A).
Wear ear protection.
Vibration ENG202-3
The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:
Work mode: drilling into metal
Vibration emission ($a_{h,D}$): 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

For Model BDF450
Noise ENG104-2
The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:
Sound pressure level (L_{pA}): 72 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)
The noise level under working may exceed 80 dB (A).
Wear ear protection.
Vibration ENG202-3
The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:
Work mode: drilling into metal
Vibration emission ($a_{h,D}$): 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

For European countries only ENH101-13
EC Declaration of Conformity
We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):
Designation of Machine:
Cordless Driver Drill
Model No./ Type: BDF440, BDF450
are of series production and
Conforms to the following European Directives:
98/37/EC until 28th December 2009 and then with 2006/42/EC from 29th December 2009
And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:
EN60745
The technical documentation is kept by our authorised representative in Europe who is:
Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30th January 2009

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

FRANÇAIS (Instructions d'origine)

Descriptif

1. Batterie
2. Bouton
3. Partie rouge
4. Gâchette
5. Lampe
6. Levier de l'inverseur
7. Levier de changement de vitesse
8. Bague de réglage
9. Graduations
10. Index
11. Manchon
12. Vis
13. Crochet
14. Rainure
15. Repère d'usure
16. Couvercle arrière
17. Vis
18. Ressort
19. Bras
20. Partie encastrée
21. Bouchon de charbon
22. Orifice

SPÉCIFICATIONS

Modèle		BDF440	BDF450
Capacités	Acier	13 mm	
	Bois	27 mm	
	Vis à bois	ø 6,8 mm x 50 mm	
	Vis de mécanique	M6	
Vitesse à vide (min^{-1})	Élevée (2)	0 - 1 400	
	Basse (1)	0 - 400	
Longueur totale		186 mm	
Poids net		1,6 kg	1,7 kg
Tension nominale		CC 14,4 V	CC 18 V

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier d'un pays à l'autre.
- Poids, batterie incluse, selon la procédure EPTA 01/2003

Symboles END004-4

Les symboles utilisés pour l'outil sont indiqués ci-dessous. Assurez-vous d'avoir bien compris leur signification avant d'utiliser l'outil.

... Reportez-vous au manuel d'instructions.

..... Pour les pays européens uniquement
Ne pas jeter les appareils électriques et les batteries dans les ordures ménagères !
Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE) et à la directive 2006/66/CE relative aux batteries, aux accumulateurs ainsi qu'aux batteries et accumulateurs usagés et à leur transposition dans la législation nationale, les appareils électriques et les batteries doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

Utilisations ENE034-1

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

Consignes de sécurité générales des outils électriques GEA010-1

⚠ **AVERTISSEMENT Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et les instructions.** Il y a un risque de choc électrique, d'incendie et/ ou de blessure grave si les consignes et les instructions ne sont pas toutes respectées.

Conservez toutes les consignes et instructions pour référence ultérieure.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LA PERCEUSE SANS FIL GEB051-2

1. **Utilisez la/les poignée(s) auxiliaire(s) de l'outil.** La perte de maîtrise comporte un risque de blessures.
2. **Tenez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'accessoire tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés.** Il est possible que le contact avec un fil sous tension mette les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, risquant ainsi de provoquer un choc électrique chez l'utilisateur.
3. **Veillez à toujours avoir une bonne position d'équilibre. Assurez-vous que personne ne se**

trouve sous l'outil lorsque vous l'utilisez en position élevée.
4. **Tenez l'outil fermement.**
5. **Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.**
6. **N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.**
7. **Ne touchez pas la mèche et la pièce à travailler immédiatement après le fonctionnement de l'outil. Elles risquent d'être extrêmement chaudes et de vous brûler.**
8. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Veillez à éviter toute inhalation de poussière et tout contact avec la peau. Respectez les instructions de sécurité du fournisseur du matériel.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT :
NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent l'outil. Une UTILISATION INCORRECTE de l'outil ou un non-respect des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peuvent causer des blessures graves.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

ENC007-4

POUR LA BATTERIE

1. **Avant d'utiliser la batterie, veuillez lire toutes les instructions et tous les avertissements inscrits sur (1) le chargeur, (2) la batterie et (3) l'appareil alimenté par 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 et 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. **Évitez de court-circuiter la batterie :**
   (1) **Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.**
   (2) **Éviter de ranger la batterie dans un contenant où se trouvent d'autres objets métalliques tels que clous, 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 (122°F).**
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.**
9. **N'utilisez pas une batterie qui est tombée ou qui a subi un choc.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. **Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement épuisée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous constatez 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 (50°F et 104°F). Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.**

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

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

Installation et retrait de la batterie (Fig. 1)

- Mettez toujours l'outil hors tension avant d'insérer ou de retirer la batterie.
- Pour retirer la batterie, sortez-la de l'outil tout en faisant glisser le bouton sur le côté de la batterie.
- Pour insérer la batterie, alignez sa languette sur l'entaille qui se trouve à l'intérieur du carter, puis glissez la batterie pour la mettre en place. Insérez-la toujours bien à fond, jusqu'à ce qu'elle se verrouille en émettant un léger clic. 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.
- N'appliquez pas une force excessive lors de l'insertion de la batterie. Si la batterie ne glisse pas aisément, c'est qu'elle n'est pas insérée correctement.

Interrupteur (Fig. 2)

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

Pour mettre l'outil en marche, appuyez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

Allumage de la lampe avant (Fig. 3)

ATTENTION :

- Ne regardez pas directement la lumière ou la source de lumière.

Appuyez sur la gâchette pour allumer la lampe. La lampe demeure allumée tant que la pression sur la gâchette est maintenue. La lampe s'éteint 10 à 15 secondes après la libération de la gâchette.

NOTE :

- Utilisez un chiffon sec pour essuyer les saletés qui recouvrent la lentille de la lampe. Prenez garde de rayer la lentille de la lampe, sinon sa capacité d'éclairage sera affectée.

Marche arrière (Fig. 4)

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Appuyez sur le levier de l'inverseur et déplacez-le par le côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou par le côté B pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La pression sur la gâchette n'est pas possible lorsque le levier de l'inverseur se trouve en position neutre.

ATTENTION :

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- N'actionnez l'inverseur qu'une fois l'outil complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation de l'outil avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.
- Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le levier de l'inverseur en position neutre.

Changement de vitesse (Fig. 5)

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 le travail. Utilisez la vitesse qui convient pour le travail à effectuer.

ATTENTION :

- Placez toujours parfaitement le levier de changement de vitesse sur la position correcte. Si vous faites fonctionner l'outil avec le levier de changement de vitesse situé à mi-course entre le côté "1" et le côté "2", il risque d'être endommagé.
- N'actionnez pas le levier de changement de vitesse pendant que l'outil fonctionne. Vous pourriez endommager l'outil.

Réglage du couple de serrage (Fig. 6)

Le couple de serrage peut être ajusté sur l'une ou l'autre de 17 positions, en tournant l'anneau de réglage de sorte que ses graduations s'alignent sur l'index du corps de l'outil. Le couple de serrage est minimal lorsque le numéro 1 est aligné sur l'index, et maximal lorsque le repère ⧖ est aligné sur l'index.
L'embrayage glissera à divers niveaux de couple de serrage suivant qu'il est réglé sur une valeur de 1 à 16. L'embrayage est conçu pour ne pas glisser au repère ⧖.
Avant de commencer véritablement votre travail, enfoncez une vis d'essai dans le matériau ou dans une pièce similaire afin d'identifier le couple de serrage requis pour une utilisation donnée.

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'effectuer toute intervention sur l'outil.

Pour installer ou retirer l'embout ou le foret (Fig. 7)

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

Crochet (Fig. 8)

L'outil est équipé d'un crochet pratique qui permet de le suspendre temporairement. Il s'installe d'un côté comme de l'autre de l'outil.
Pour installer le crochet, insérez-le dans une rainure du carter de l'outil d'un côté ou de l'autre puis serrez-le avec une vis. Pour le retirer, desserrez la vis et enlevez-le.

UTILISATION

ATTENTION :

- Insérez toujours la batterie à 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. 9)

ATTENTION :

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

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

ATTENTION :

- Assurez-vous que l'embout se trouve inséré bien droit dans la tête de vis, faute de quoi la vis et/ou le foret risquent d'être endommagés.

NOTE :

- Quand vous vissez des vis à bois, le perçage de trous-pilotes rendra votre tâche plus aisée et empêchera que le matériau ne se fende. Consultez le tableau.

Diamètre nominal des vis à bois (mm)	Taille recommandée pour les trous-pilotes (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

Tournez d'abord la bague de réglage de sorte que l'index pointe sur le repère ⚒. Procédez ensuite comme suit.

Perçage 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 entraînant le foret dans la pièce.

Perçage du métal

Pour que le foret ne glisse pas quand vous commencez à percer le trou, faites une entaille à l'aide d'un pointeau et d'un marteau. Placez la pointe du foret dans l'entaille et commencez à percer.
Lorsque vous percez du métal, utilisez un lubrifiant de coupe. Seuls le fer et le laiton font exception et doivent être percés à sec.

ATTENTION :

- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. En fait, la pression excessive endommagera le bout du foret, causera une baisse des performances de l'outil et réduira sa durée de service.
- Une force énorme s'exerce sur l'outil et le foret lorsque ce dernier émerge sur la face opposée. Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque le foret commence à sortir de la face opposée de la pièce.
- Un foret coincé peut être retiré en réglant simplement l'inverseur sur la rotation inverse pour faire marche arrière. L'outil peut toutefois faire brusquement marche arrière si vous ne le tenez pas fermement.
- Immobilisez toujours les petites pièces à travailler dans un étau ou un dispositif de retenue similaire.
- Si l'outil a fonctionné de façon continue jusqu'à ce que la batterie soit épuisée, laissez-le 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.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou de produit similaire. Ces produits risquent de provoquer des décolorations, des déformations ou des fissures.

Remplacement des charbons (Fig. 10)

Remplacez-les lorsqu'ils atteignent le repère d'usure. Gardez les charbons propres et assurez-vous qu'ils glissent librement dans les porte-charbons. Les deux charbons doivent être remplacés simultanément. Utilisez uniquement des charbons identiques.
Retirez les deux vis à l'aide d'un tournevis puis enlevez le couvercle arrière. **(Fig. 11)**
Soulevez le bras du ressort puis placez-le dans la partie encastrée du carter avec un tournevis à tête fendue et tige mince ou un outil similaire. **(Fig. 12)**
Utilisez une paire de pinces pour retirer les bouchons des charbons. Enlevez les charbons usés, insérez les neufs et remettez en place les bouchons des charbons. **(Fig. 13)**
Assurez-vous que les bouchons des charbons se sont correctement insérés dans les orifices des porte-charbons. **(Fig. 14)**
Remettez en place le couvercle arrière et serrez les deux vis fermement.
Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation et tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un Centre de service après-vente agréé Makita, 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 manuel. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. Utilisez uniquement l'accessoire ou la pièce supplémentaire dans le but spécifié.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez le Centre de service après-vente local Makita.

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

Pour le modèle BDF440

Bruit ENG104-2

Les niveaux de bruit pondéré A typiques ont été mesurés selon la norme EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 73 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit peut dépasser 80 dB (A) lors de l'utilisation.

Portez des protections auditives.

Vibration ENG202-3

La valeur totale de vibration (somme du vecteur triaxial) a été déterminée selon la norme EN60745 :

Mode de fonctionnement : perçage du métal
Émission de vibrations ($a_{h,D}$) : 2,5 m/s^2 ou moins
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

Pour le modèle BDF450

Bruit ENG104-2

Les niveaux de bruit pondéré A typiques ont été mesurés selon la norme EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 72 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit peut dépasser 80 dB (A) lors de l'utilisation.

Portez des protections auditives.

Vibration ENG202-3

La valeur totale de vibration (somme du vecteur triaxial) a été déterminée selon la norme EN60745 :

Mode de fonctionnement : perçage du métal

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

Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

Pour les pays d'Europe uniquement ENH101-13

Déclaration de conformité CE

Nous, Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclarons que les machines Makita suivantes :

Nom de la machine :

Perceuse-visseuse sans fil

N° de modèle/Type : BDF440, BDF450

sont fabriquées en série et

sont conformes aux directives européennes suivantes :

98/37/CE jusqu'au 28 décembre 2009 puis, à partir du 29 décembre 2009, à la directive 2006/42/CE

et sont produites conformément aux normes ou documents de normalisation suivants :

EN60745

La documentation technique est disponible auprès de notre représentant en Europe qui est :

Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Angleterre

30 janvier 2009

Tomoyasu Kato
Directeur
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

DEUTSCH (Originalanweisungen)

Erklärung der Gesamtdarstellung

1. Akkublock
2. Taste
3. Roter Bereich
4. Auslöseschaltung
5. Lampe
6. Umschalthebel
7. Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit
8. Justierungsring
9. Einteilungen
10. Zeiger
11. Kranz
12. Schraube
13. Haken
14. Rille
15. Grenzmarkierung
16. Hintere Abdeckung
17. Schrauben
18. Feder
19. Arm
20. Abgestufter Bereich
21. Bürstenhalterkappe
22. Loch

TECHNISCHE ANGABEN

Modell		BDF440	BDF450
Kapazität	Stahl	13 mm	
	Holz	27 mm	
	Holzschraube	ø 6,8 mm x 50 mm	
	Maschinenschraube	M6	
Leerlaufgeschwindigkeit (min^{-1})	Hoch (2)	0 - 1.400	
	Niedrig (1)	0 - 400	
Gesamtlänge		186 mm	
Nettogewicht		1,6 kg	1,7 kg
Nennspannung		Gleichspannung 14,4 V	Gleichspannung 18 V

- Aufgrund unserer weiterführenden Forschungen und Entwicklungen sind Änderungen an den hier angegebenen Technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Die Technischen Daten können in einzelnen Ländern voneinander abweichen.
- Gewicht, mit Akkublock, ermittelt gemäß EPTA-Verfahren 01/2003

Symbole END004-4

Im Folgenden sind die im Zusammenhang mit diesem Werkzeug verwendeten Symbole dargestellt. Machen Sie sich vor der Benutzung des Werkzeugs unbedingt mit diesen Symbolen vertraut.

... Lesen Sie die vorliegende Betriebsanleitung.

..... Nur für EU-Länder
Entsorgen Sie Elektrowerkzeuge, Batterien und Akkus nicht über den Hausmüll!
Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge, Altbatterien und Altakkumulatoren getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Art der Nutzung ENE034-1

Das Werkzeug wurde für das Bohren und Schrauben in Holz, Metall und Kunststoff entwickelt.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge GEA010-1

⚠ **WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen sorgfältig durch.** Wenn die Hinweise und Anweisungen nicht beachtet werden, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder das Risiko von ernsthaften Verletzungen.

Bewahren Sie alle Hinweise und Anweisungen zur späteren Referenz gut auf.

SICHERHEITSHINWEISE ZUM AKKU-BOHRSCHRAUBER GEB051-2

1. **Verwenden Sie die mit dem Werkzeug gelieferten Zusatzgriffe.** Ein Verlust der Kontrolle über das Werkzeug kann zu Verletzungen führen.
2. **Halten Sie das Werkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie unter Bedingungen arbeiten, bei denen das Schneidwerkzeug versteckte Kabel berühren kann.** Bei Kontakt des Trennwerkzeugs mit einem stromführenden Kabel wird der Strom an die Metallteile des Elektrowerkzeugs und dadurch an den Bediener weitergeleitet, und der Bediener erleidet einen Stromschlag.
3. **Achten Sie jederzeit auf sicheren und festen Stand. Achten Sie bei Verwendung des Werkzeugs**

an erhöhten Orten darauf, dass sich keine Personen unter dem Standort des Bedieners aufhalten.
4. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
5. **Halten Sie Ihre Hände von beweglichen Teilen fern.**
6. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt eingeschaltet. Das Werkzeug darf nur dann eingeschaltet werden, wenn es festgehalten wird.**
7. **Berühren Sie kurz nach Gebrauch des Werkzeugs weder den Bohreinsatz noch das Werkstück. Diese können extrem heiß sein und zu Verbrennungen führen.**
8. **Manche Materialien enthalten möglicherweise giftige Chemikalien. Vermeiden Sie das Einatmen von Staub und den Hautkontakt mit diesen Materialien. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise des Materialherstellers.**

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.

WARNUNG:
Lassen Sie sich NIE durch Bequemlichkeit oder (aus fortwährendem Gebrauch gewonnener) Vertrautheit mit dem Werkzeug dazu verleiten, die Sicherheitsregeln für das Werkzeug zu missachten. Bei MISSBRÄUCHLICHER Verwendung des Werkzeugs oder Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise kann es zu schweren Verletzungen kommen.

WICHTIGE SICHERHEITSREGELN

ENC007-4

FÜR AKKUBLOCK

1. **Lesen Sie vor der Verwendung des Akkublocks alle Anweisungen und Sicherheitshinweise für (1) das Akkuladegerät, (2) den Akku und (3) das Produkt, für das der Akku verwendet wird.**
2. **Der Akkublock darf nicht zerlegt werden.**
3. **Falls die Betriebsdauer erheblich kürzer wird, beenden Sie den Betrieb umgehend. Andernfalls besteht die Gefahr einer Überhitzung sowie das Risiko möglicher Verbrennungen und sogar einer Explosion.**
4. **Wenn Elektrolyt in Ihre Augen gerät, waschen Sie diese mit klarem Wasser aus, und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Andernfalls können Sie Ihre Sehfähigkeit verlieren.**
5. **Vermeiden Sie einen Kurzschluss des Akkublocks:**
   (1) **Die Kontakte dürfen nicht mit leitendem Material in Berührung kommen.**
   (2) **Der Akkublock darf nicht in einem Behälter aufbewahrt werden, in dem sich andere metallischen Gegenstände wie beispielsweise Nägel, Münzen usw. befinden.**
   (3) **Der Akkublock darf weder Feuchtigkeit noch Regen ausgesetzt werden.**
   Ein Kurzschluss des Akkus kann zu hohem Kriechstrom, Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar zu einer Zerstörung des Geräts führen.
6. **Werkzeug und Akkublock dürfen nicht an Orten aufbewahrt werden, an denen die Temperatur 50°C (122°F) oder höher erreichen kann.**
7. **Selbst wenn der Akkublock schwer beschädigt oder völlig verbraucht ist, darf er nicht angezündet werden. Der Akkublock kann in den Flammen explodieren.**
8. **Lassen Sie den Akku nicht fallen, und vermeiden Sie Schläge gegen den Akku.**
9. **Verwenden Sie keine heruntergefallenen oder gestoßenen Akkus.**

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF.

Tipps für den Erhalt der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. **Laden Sie den Akkublock auf, bevor er ganz entladen ist. Beenden Sie stets den Betrieb des Werkzeugs, und laden Sie den Akkublock auf, sobald Sie eine verringerte Werkzeugleistung bemerken.**
2. **Ein voll aufgeladener Akkublock darf niemals erneut geladen werden. Durch Überladungen wird die Lebensdauer des Akkus verkürzt.**
3. **Laden Sie den Akkublock bei einer Zimmertemperatur von 10°C - 40°C (50°F - 104°F) auf. Lassen Sie einen heißen Akkublock vor dem Aufladen abkühlen.**

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

ACHTUNG:
- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Einstellungen oder eine Funktionsprüfung des Werkzeugs vornehmen.

Montage und Demontage des Akkublocks (Abb. 1)

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akkublock einsetzen oder entfernen.
- Zur Entfernung des Akkublocks müssen Sie diesen aus dem Werkzeug herausziehen, während Sie die Taste an der Seite des Blocks schieben.
- Zum Einsetzen des Akkublocks müssen Sie die Zunge des Akkublocks an der Rille im Gehäuse ausrichten und in die gewünschte Position schieben. Setzen Sie den Block immer ganz ein, bis er mit einem Klick einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Block nicht ganz eingerastet. Setzen Sie ihn ganz ein, bis der rote Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Block versehentlich aus dem Werkzeug fallen und Sie oder Personen in Ihrem Umfeld verletzen.
- Wenden Sie beim Einsetzen des Akkublocks keine Gewalt an. Wenn der Block nicht leicht hineingleitet, wird er nicht richtig eingesetzt.

Bedienung des Schalters (Abb. 2)

ACHTUNG:

- Achten Sie vor dem Einsetzen des Akkublocks in das Werkzeug darauf, dass sich der Auslöseschalter korrekt bedienen lässt und beim Loslassen auf die Position „OFF“ (Aus) zurückkehrt.

Betätigen Sie zum Starten des Werkzeugs einfach den Auslöseschalter. Die Geschwindigkeit des Werkzeugs wird durch erhöhten Druck auf die Auslöseschaltung gesteigert. Lassen Sie die Auslöseschaltung los, um das Werkzeug auszuschalten.

Einschalten der Frontlampe (Abb. 3)

ACHTUNG:

- Schauen Sie nicht direkt in das Licht oder in die Lichtquelle.

Ziehen Sie zum Einschalten der Lampe die Auslöseschaltung. Die Lampe leuchtet so lange, wie die Auslöseschaltung gezogen ist. Nach dem Loslassen des Auslösers erlischt die Lampe nach 10 – 15 Sekunden.

HINWEIS:

- Wischen Sie Schmutz auf der Lampenlinse mit einem trockenen Tuch ab. Achten Sie darauf, die Lampenlinse nicht zu verkratzen, da dies die Beleuchtungsstärke mindern kann.

Bedienung des Umschalters (Abb. 4)

Dieses Werkzeug verfügt über einen Umschalter, mit dem die Drehrichtung geändert werden kann. Für eine Drehbewegung im Uhrzeigersinn muss der Umschalthebel von der Seite A nach unten gedrückt werden, und für eine Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn von der Seite B.
Wenn sich der Umschalthebel in der neutralen Position befindet, kann die Auslöseschaltung nicht gezogen werden.

ACHTUNG:

- Überprüfen Sie vor jedem Betrieb immer die Drehrichtung.
- Der Umschalter darf nur betätigt werden, wenn das Werkzeug ganz angehalten wurde. Wenn Sie die Drehrichtung ändern, solange das Werkzeug noch läuft, kann es beschädigt werden.
- Ist das Werkzeug nicht in Gebrauch, muss der Umschalthebel immer auf die neutrale Position gestellt werden.

Änderung der Geschwindigkeit (Abb. 5)

Schalten Sie zum Ändern der Geschwindigkeit zunächst das Werkzeug aus, und schieben Sie dann den Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit auf „2“ (hohe Geschwindigkeit) oder „1“ (niedrige Geschwindigkeit). Überprüfen Sie vor dem Betrieb des Werkzeugs, ob sich der Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit in der richtigen Position befindet. Verwenden Sie die für Ihre Arbeit geeignete Geschwindigkeit.

ACHTUNG:

- Stellen Sie den Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit immer ganz in die richtige Position. Wenn Sie das Werkzeug betreiben und sich dieser Hebel zwischen der Einstellung „1“ und „2“ befindet, kann das Werkzeug beschädigt werden.
- Der Hebel zur Änderung der Geschwindigkeit darf nicht betätigt werden, solange das Werkzeug läuft. Andernfalls kann das Werkzeug beschädigt werden.

Einstellen des Anzugsdrehmoments (Abb. 6)

Das Anzugsdrehmoment kann in 17 Stufen eingestellt werden, indem der Justierungsring so gedreht wird, dass seine Einteilungsschritte am Zeiger auf dem Werkzeugkörper ausgerichtet sind. Das Anzugsdrehmoment ist minimal eingestellt, wenn die Zahl 1 am Zeiger ausgerichtet ist, und maximal, wenn die Markierung am Zeiger ausgerichtet ist.
Bei der Einstellung 1 bis 16 gleitet die Kupplung in verschiedenen Drehmomentstufen. Die Kupplung ist so konzipiert, dass sie bei der Markierung nicht gleitet.
Schrauben Sie vor dem eigentlichen Betrieb eine Probeschraube in Ihr Material bzw. in ein Materialduplikat, um zu ermitteln, welche Drehmomentstufe für eine bestimmte Anwendung erforderlich ist.

MONTAGE

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Arbeiten am Werkzeug ausführen.

Einsetzen oder Entfernen des Dreh- oder Bohreinsatzes (Abb. 7)

Drehen Sie den Kranz gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannfutterbacken zu öffnen. Schieben Sie den Einsatz so weit wie möglich in das Spannfutter. Drehen Sie den Kranz im Uhrzeigersinn, um das Spannfutter anzuziehen. Wenn Sie den Einsatz entfernen möchten, müssen Sie den Kranz gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Haken (Abb. 8)

Der Haken ist nützlich, wenn Sie das Werkzeug vorübergehend aufhängen möchten. Er kann an jeder Seite des Werkzeugs befestigt werden.
Setzen Sie den Haken zur Montage in eine Rille am Werkzeuggehäuse (die Seite ist beliebig), und befestigen Sie diesen mit einer Schraube. Zur Entfernung müssen Sie nur die Schraube lockern und den Haken herausnehmen.

BETRIEB

ACHTUNG:

- Setzen Sie den Akkublock stets ganz ein, bis er einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Block nicht ganz eingerastet. Setzen Sie ihn ganz ein, bis der rote Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Block versehentlich aus dem Werkzeug fallen und Sie oder Personen in Ihrem Umfeld verletzen.

Schraubendreherbetrieb (Abb. 9)

ACHTUNG:

- Stellen Sie den Justierungsring auf die für Ihre Arbeit geeignete Drehmomentstufe.

Setzen Sie die Spitze des Dreheinsatzes in den Schraubenkopf, und üben Sie Druck auf das Werkzeug aus. Starten Sie das Werkzeug langsam, und erhöhen Sie nach und nach die Geschwindigkeit. Lassen Sie die Auslöseschaltung los, sobald die Kupplung greift.

ACHTUNG:

- Vergewissern Sie sich, dass der Dreheinsatz gerade im Schraubenkopf sitzt. Andernfalls kann die Schraube und/oder der Einsatz beschädigt werden.

HINWEIS:

- Bohren Sie beim Drehen von Holzschrauben Löcher für die Schrauben vor, damit das Drehen vereinfacht wird und das Werkstück nicht splittert. Siehe Tabelle.

Nenndurchmesser der Holzschraube (mm)	Empfohlene Größe des vorgebohrten Lochs (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

Bohrbetrieb

Drehen Sie zunächst den Justierungsring so, dass der Zeiger auf die Markierung ⚒ zeigt. Fahren Sie anschließend wie folgt fort.

Bohren in Holz

Beim Bohren in Holz werden die besten Ergebnisse mit Holzbohrern erzielt, die mit einer Leitspindel ausgestattet sind. Die Leitspindel vereinfacht den Bohrprozess, indem sie den Einsatz in das Werkstück zieht.

Bohren in Metall

Damit der Bohrer beim Beginn einer Lochbohrung nicht abrutscht, machen Sie mit einem Körner eine Einkerbung, und hämmern Sie auf den Punkt, an dem gebohrt werden soll. Setzen Sie die Spitze des Einsatzes in die Einkerbung, und starten Sie den Bohrvorgang.
Verwenden Sie beim Bohren in Metall einen Schneideschmierstoff. Ausgenommen hiervon sind Eisen und Messing; diese Metalle sollten trocken gebohrt werden.

ACHTUNG:

- Der Bohrvorgang kann durch übermäßigen Druck auf das Werkzeug nicht beschleunigt werden. Dieser übermäßige Druck beschädigt im Gegenteil die Spitze Ihres Einsatzes, vermindert die Leistung des Werkzeugs und verkürzt die Lebensdauer des Werkzeugs.
- Beim Lochdurchschlag wirken enorme Kräfte auf das Werkzeug/den Einsatz. Halten Sie das Werkzeug fest, und seien Sie vorsichtig, wenn der Einsatz das Werkstück durchbricht.
- Ein festsitzender Einsatz kann einfach wieder herausgezogen werden, indem die Drehrichtung mit dem Umschalter geändert wird. Es kann jedoch zu einem abrupten Rückschlag des Werkzeugs kommen, wenn Sie es nicht ganz fest halten.
- Befestigen Sie kleine Werkstücke immer in einem Schraubstock oder einer ähnlichen Haltevorrichtung.
- Wenn das Werkzeug bis zur vollständigen Entladung des Akkus betrieben wurde, lassen Sie es 15 Minuten liegen, bevor Sie mit einem neuen Akku fortfahren.

WARTUNG

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug vornehmen.
- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Kraftstoffe, Benzin, Verdünner, Alkohol oder ähnliches. Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen oder Rissen führen.

Austausch der Kohlebürsten (Abb. 10)

Ersetzen Sie diese, wenn sie bis zur Grenzmarkierung abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten sauber und sorgen Sie dafür, dass sie locker in den Halterungen liegen. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig ersetzt werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.
Entfernen Sie die beiden Schrauben mit einem Schraubendreher, und entfernen Sie dann die hintere Abdeckung. **(Abb. 11)**
Heben Sie den Federarm, und setzen Sie diesen dann mit der schlanken Spitze eines Schlitzschraubendrehers oder einem ähnlichen Gegenstand in den abgestuften Bereich des Gehäuses. **(Abb. 12)**
Entfernen Sie die Bürstenhalterkappen der Kohlebürsten mit einer Zange. Entnehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten, legen Sie die neuen ein und bringen Sie die Bürstenhalterkappen in umgekehrter Reihenfolge wieder an. **(Abb. 13)**
Vergewissern Sie sich, dass die Bürstenhalterkappen fest in den Öffnungen der Bürstenhalter sitzen. **(Abb. 14)**
Setzen Sie die hintere Abdeckung wieder ein, und ziehen Sie die beiden Schrauben fest an.
Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen nur durch von Makita autorisierte Service Center durchgeführt und immer Makita-Ersatzteile verwendet werden.

ZUBEHÖR

ACHTUNG:

- Die folgenden Zubehör- und Zusatzteile werden für das in diesem Handbuch beschriebene Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann zu Personenschäden führen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie bei einem Makita-Service Center in Ihrer Nähe.

- Bohreinsätze
- Schraubeneinsätze
- Haken
- Verschiedene Arten von Makita-Originalakkus und Ladegeräten
- Adapter für automatischen Refreshing-Prozess
- Plastiktragekoffer

Für Modell BDF440

Schall ENG104-2

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 73 dB (A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

Unter Arbeitsbedingungen kann der Schallpegel 80 dB (A) überschreiten.

Tragen Sie Gehörschutz.

Schwingung ENG202-3

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Schwingungsbelastung ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 oder weniger

Abweichung (K): 1,5 m/s^2

Für Modell BDF450

Schall ENG104-2

Typischer A-bewerteter Schallpegel nach EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 72 dB (A)

Abweichung (K): 3 dB (A)

Unter Arbeitsbedingungen kann der Schallpegel 80 dB (A) überschreiten.

Tragen Sie Gehörschutz.

Schwingung ENG202-3

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Achsen) nach EN60745:

Arbeitsmodus: Bohren in Metall

Schwingungsbelastung ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 oder weniger

Abweichung (K): 1,5 m/s^2

Nur für europäische Länder ENH101-13

EG-Konformitätserklärung

Wir, Makita Corporation als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgenden Geräte der Marke Makita:

Bezeichnung des Geräts:
Akku-Bohrschrauber
Nummer / Typ des Modells: BDF440, BDF450
in Serienfertigung hergestellt werden und
den folgenden Richtlinien der Europäischen Union genügen:

98/37/EC bis 28. Dezember 2009 und 2006/42/EC ab dem 29. Dezember 2009

Außerdem werden die Geräte gemäß den folgenden Standards oder Normen gefertigt:

EN60745

Die technische Dokumentation erfolgt durch unseren Bevollmächtigten in Europa:

Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. Januar 2009

Tomoyasu Kato
Direktor
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

ITALIANO (Istruzioni originali)

Spiegazione della vista generale

1. Batteria
2. Pulsante
3. Area rossa
4. Interruttore
5. Lampada
6. Leva di inversione della rotazione
7. Leva di regolazione della velocità
8. Anello di regolazione
9. Regolazioni
10. Indicatore
11. Manicotto
12. Vite
13. Gancio
14. Scanalatura
15. Indicatore di limite
16. Coperchio posteriore
17. Viti
18. Molla
19. Braccio
20. Parte incavata
21. Coperchio delle spazzole di carbone
22. Foro

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello		BDF440	BDF450
Capacità	Metallo	13 mm	
	Legno	27 mm	
	Vite per legno	ø 6,8 mm x 50 mm	
	Vite per metallo	M6	
VelocitC'00senza carico (min^{-1})	Elevata (2)	0 - 1.400	
	Bassa (1)	0 - 400	
Lunghezza totale		186 mm	
Peso netto		1,6 kg	1,7 kg
Tensione nominale		14,4 V CC	18 V CC

- Le caratteristiche tecniche riportate di seguito sono soggette a modifiche senza preavviso in virtù del nostro programma continuo di ricerca e sviluppo.
- Le caratteristiche tecniche possono differire da paese a paese.
- Peso, comprensivo di batterie, calcolato in base alla Procedura EPTA 01/2003

Simboli END004-4

Il seguente elenco riporta i simboli utilizzati per questo utensile. È importante comprenderne il significato prima di utilizzare l'utensile.

... Leggere il manuale di istruzioni.

..... Solo per Paesi UE
Non gettare le apparecchiature elettriche o le batterie tra i rifiuti domestici. Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la Direttiva Europea 2006/66/CE sulle batterie e gli accumulatori e sui rifiuti di batterie e di accumulatori, e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche e le batterie esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere riciclate in modo eco-compatibile.

Uso previsto ENE034-1

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

Avvertenze generali di sicurezza per l'uso dell'utensile GEA010-1

⚠ **AVVERTENZA Leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni.** La mancata osservanza delle istruzioni e delle avvertenze riportate di seguito potrebbe provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare le avvertenze e le istruzioni per riferimenti futuri.

AVVERTENZE DI SICUREZZA PER IL TRAPANO A BATTERIE GEB051-2

1. **Utilizzare le maniglie ausiliarie, se fornite con l'utensile.** La perdita di controllo può provocare lesioni personali.
2. **Se vengono eseguite operazioni in cui l'accessorio di taglio può toccare fili nascosti, impugnare l'utensile con i punti di presa isolati.** Se l'accessorio da taglio entra a contatto con un filo percorso da corrente, le parti metalliche esposte dell'utensile si troveranno anch'esse sotto tensione e potrebbero provocare scosse elettriche all'operatore.
3. **Accertarsi sempre di avere un equilibrio stabile. Controllare che nessuno si trovi sotto all'utensile quando lo si utilizza in posizioni elevate.**
4. **Tenere l'utensile in modo saldo.**
5. **Tenere le mani lontano dalle parti rotanti.**

6. **Non lasciare l'utensile acceso. Azionare l'utensile solo dopo averlo impugnato.**
7. **Non toccare la punta e il pezzo in lavorazione subito dopo aver utilizzato l'utensile in quanto possono raggiungere temperature elevate e provocare ustioni.**
8. **Alcuni materiali contengono prodotti chimici che possono essere tossici. Evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. Attenersi alle istruzioni per la sicurezza del fornitore dei materiali.**

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTENZA:
NON lasciare che la familiarità acquisita con il prodotto (dovuta all'uso ripetuto) provochi l'inosservanza delle regole di sicurezza per il presente utensile. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza contenute in questo manuale può provocare lesioni personali gravi.

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

ENC007-4

PER LA BATTERIA

1. **Prima di utilizzare la batteria, leggere tutte le istruzioni e gli avvisi di sicurezza relativi a (1) caricabatteria, (2) batteria e (3) prodotto utilizzato con la batteria.**
2. **Non disassemblare la batteria.**
3. **Se il tempo di funzionamento è diventato eccessivamente breve, non utilizzare l'utensile. Potrebbero verificarsi surriscaldamenti, ustioni o esplosioni.**
4. **In caso di contatto dell'elettrolita della batteria con gli occhi, sciacquare con acqua fresca e rivolgersi immediatamente a un medico. Potrebbero verificarsi danni permanenti alla funzionalità visiva.**
5. **Non cortocircuitare la batteria.**
   (1) **Non toccare i terminali della batteria con materiale in grado di condurre elettricità.**
   (2) **Evitare di conservare le batterie a contatto con oggetti metallici quali chiodi, monete e così via.**
   (3) **Non esporre le batterie all'acqua o alla pioggia. Un cortocircuito può provocare un elevato flusso di corrente, surriscaldamento, ustioni o rotture.**
6. **Non conservare l'utensile e la batteria a una temperatura superiore a 50°C (122°F).**
7. **Evitare di smaltire le batterie danneggiate o esaurite bruciandole. Se esposte al fuoco, le batterie possono esplodere.**
8. **Evitare di far cadere o di colpire la batteria.**
9. **Non utilizzare la batteria se è caduta o ha urtato contro altri oggetti.**

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

Suggerimenti il prolungamento della durata della batteria

1. **Caricare le batterie prima di scaricarle completamente. Se si nota una diminuzione di potenza dell'utensile, interrompere il lavoro e caricare la batteria.**
2. **Non ricaricare una batteria già completamente carica. In caso contrario, la durata operativa della batteria potrebbe ridursi.**
3. **Caricare la batteria in ambienti con temperatura compresa tra 10°C e 40°C (50°F - 104°F). Prima di caricare una batteria surriscaldata, lasciarla raffreddare.**

DESCRIZIONE FUNZIONALE

ATTENZIONE:
- Prima di regolare o controllare le funzioni dell'utensile, verificare sempre di averlo spento e di aver rimosso la batteria.

Installazione o rimozione della batteria (Fig. 1)

- Prima di inserire o rimuovere la batteria, spegnere sempre l'utensile.
- Per rimuovere la batteria, estrarla dall'utensile facendo scorrere il pulsante sul lato della batteria.
- Per inserire la batteria, allineare la linguetta sulla batteria con la scanalatura dell'alloggiamento e farla scorrere fino a raggiungere la posizione corretta. Inserire sempre la batteria fino a quando si blocca in posizione con uno scatto. Se l'area rossa del lato superiore del pulsante è ancora visibile, la batteria non è completamente inserita. Inserirla fino a quando l'area rossa non è più visibile. In caso contrario la batteria può fuoriuscire accidentalmente dalla macchina e provocare lesioni all'operatore o a eventuali osservatori.
- Non applicare una forza eccessiva per inserire la batteria. Se la batteria non scorre agevolmente, la manovra di inserimento non è corretta.

Azionamento dell'interruttore (Fig. 2)

ATTENZIONE
- Prima di inserire la batteria nell'utensile, controllare se l'interruttore funziona correttamente e ritorna alla posizione "SPENTO" (OFF) una volta rilasciato.

Per avviare l'utensile è sufficiente premere l'interruttore. Per aumentare la velocità dell'utensile, aumentare la pressione sull'interruttore. Per spegnerlo rilasciare l'interruttore di accensione.

Accensione delle lampada frontale (Fig. 3)

ATTENZIONE:
- Non osservare la luce o la fonte luminosa direttamente.

Per accendere la lampada, azionare l'interruttore.
La lampada rimane accesa fino a quando si tiene premuto l'interruttore. La lampada si spegne automaticamente 10-15 secondi dopo aver rilasciato l'interruttore.

NOTA:
- Utilizzare un panno asciutto per pulire la lente della lampada. Fare attenzione a non graffiare la lente della lampada per evitare riduzioni dell'intensità luminosa.

Azionamento della leva di inversione della rotazione (Fig. 4)

Questo utensile è dotato di una leva di inversione che consente di modificare la direzione di rotazione. Premere la leva di inversione dal lato A se si desidera una rotazione in senso orario, dal lato B se si desidera una rotazione in senso antiorario.
Quando la leva di inversione si trova nella posizione centrale è impossibile azionare l'interruttore.

ATTENZIONE:
- Prima di azionare l'utensile, controllare sempre la direzione di rotazione impostata.
- Utilizzare la leva di inversione solo quando l'utensile è completamente fermo. Modificare la direzione di rotazione prima dell'arresto può danneggiare l'utensile.
- Se non si utilizza l'utensile, posizionare sempre la leva di inversione nella posizione centrale.

Modifica della velocità (Fig. 5)

Per modificare la velocità, spegnere l'utensile e far scorrere la leva di regolazione sulla posizione "2" se si desidera una velocità elevata o sulla posizione "1" se si desidera una velocità minore. Prima di azionare l'utensile, accertarsi di aver selezionato la velocità corretta.
Utilizzare la velocità più adatta al lavoro da eseguire.

ATTENZIONE:
- Posizionare accuratamente la leva di regolazione della velocità sulla posizione corretta. Se si aziona l'utensile mentre la leva di regolazione si trova in una posizione intermedia tra "1" e "2", l'utensile potrebbe essere danneggiato.
- Non utilizzare la leva di inversione mentre l'utensile è in funzione perché potrebbero verificarsi danni.

Regolazione della coppia di serraggio (Fig. 6)

È possibile regolare la coppia di serraggio su 17 posizioni ruotando l'anello di regolazione fino ad allineare la posizione desiderata con l'indicatore presente sul corpo dell'utensile. La coppia di serraggio C'00minima quando l'indicatore si trova in corrispondenza del numero 1 e massima quando si trova in corrispondenza del simbolo .
Per le posizioni comprese tra 1 e 16, la frizione interverrà a diversi livelli di coppia. In corrispondenza del simbolo la frizione non entra in azione.
Prima di iniziare il lavoro, avvitare una vite nel materiale da utilizzare o in un pezzo di materiale identico per individuare il livello di coppia più appropriato per la specifica esigenza.

MONTAGGIO

ATTENZIONE:
- Prima di eseguire qualsiasi operazione sull'utensile, verificare sempre di averlo spento e di aver rimosso la batteria.

Installazione o rimozione della punta da trapano o da avvitatura (Fig. 7)

Ruotare il manicotto in senso antiorario per aprire le griffe del mandrino. Inserire completamente la punta nel mandrino. Ruotare il manicotto in senso orario per serrare il mandrino.
Per rimuovere la punta, ruotare il manicotto in senso antiorario.

Gancio (Fig. 8)

Il gancio è utile per appendere temporaneamente l'utensile. Può essere installato su entrambi i lati dell'utensile.
Per installare il gancio, inserirlo in una delle scanalature presenti su ambo i lati dell'alloggiamento dell'utensile e fissarlo con una vite. Per rimuovere il gancio, allentare la vite ed estrarlo.

FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:
- Inserire la batteria completamente fino a quando si blocca in posizione con uno scatto. Se l'area rossa del lato superiore del pulsante è ancora visibile, la batteria non è completamente inserita. Inserirla fino a quando l'area rossa non è più visibile. In caso contrario la batteria può fuoriuscire accidentalmente dalla macchina e provocare lesioni all'operatore o a eventuali osservatori.

Avvitatura (Fig. 9)

ATTENZIONE:
- Impostare con l'anello di regolazione il livello di coppia appropriato per la specifica esigenza.

Inserire l'estremità della punta nella testa della vite e applicare una pressione all'utensile. Avviare lentamente l'utensile e aumentare gradualmente la velocità. Appena la frizione entra in azione, rilasciare l'interruttore.

ATTENZIONE:
- Accertarsi di aver inserito la punta correttamente nella testa della vite. In caso contrario la punta o la vite potrebbero danneggiarsi.

NOTA:
- Quando si avvitano viti per legno, eseguire preforature per rendere più agevole il lavoro ed evitare fenditure nel pezzo in lavorazione. Vedere la tabella riportata di seguito.

Diametro nominale della vite per legno (mm)	Dimensione consigliata per la preforatura (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

Foratura

Regolare innanzitutto l'anello in modo che l'indicatore si trovi in corrispondenza del simbolo di foratura. Procedere come indicato di seguito.

Foratura di legno

In questo caso, per ottenere i risultati migliori è consigliabile utilizzare punte da legno dotate di una vite di guida. Quest'ultima agevola la foratura perché guida la punta nel pezzo in lavorazione.

Foratura di metallo

Per impedire lo slittamento della punta all'inizio della foratura, utilizzare un punzone per centri e un martello per creare una cavità nella posizione in cui eseguire il foro. Collocare l'estremità della punta nella cavità e iniziare la foratura.
Se si forano metalli, utilizzare un lubrificante per taglio. Ferro e ottone devono invece essere forati a secco.

ATTENZIONE:

- Se si applica una pressione eccessiva sull'utensile non si accelera la foratura. Al contrario, una pressione eccessiva può danneggiare l'estremità della punta, diminuire l'efficacia dell'utensile e abbreviarne la durata operativa.
- Quando la foratura è al termine, l'utensile e la punta sono soggetti a una forza molto intensa. Impugnare saldamente l'utensile e prestare particolare attenzione quando il foro è quasi completato.
- Per rimuovere una punta inceppata è sufficiente invertire il senso di rotazione dell'utensile ed azionarlo brevemente. Tuttavia, se non si impugna saldamente l'utensile, questo potrebbe arretrare improvvisamente.
- Fissare sempre i pezzi in lavorazione di piccole dimensioni utilizzando una morsa o un dispositivo simile.
- Se si utilizza continuativamente l'utensile fino alla completa scarica della batteria, attendere 15 minuti prima di continuare a utilizzarlo con una nuova batteria.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Prima di effettuare controlli o operazioni di manutenzione, verificare sempre di aver spento l'utensile e di aver rimosso la batteria.
- Evitare assolutamente di usare benzina, diluenti, solventi, alcol o sostanze simili. In caso contrario, potrebbero verificarsi scoloriture, deformazioni o incrinature.

Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 10)

Sostituire le spazzole quando sono consumate fino al limite indicato. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere per farle slittare nei supporti. Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite contemporaneamente. Utilizzare solo spazzole di carbone identiche.
Rimuovere le viti che fissano il coperchio posteriore con un cacciavite e asportare il coperchio. **(Fig. 11)**
Sollevare il braccio della molla e collocarlo nella parte incavata dell'alloggiamento utilizzando un cacciavite ad asta sottile con punta a taglio o uno strumento analogo. **(Fig. 12)**
Utilizzare le pinze per estrarre i coperchi delle spazzole di carbone. Estrarre le spazzole di carbone consumate, inserire le nuove spazzole e collocare nuovamente in posizione i coperchi. **(Fig. 13)**
Accertarsi di aver inserito correttamente i coperchi nei fori dei supporti delle spazzole. **(Fig. 14)**
Reinstallare il coperchio posteriore e fissare saldamente le due viti.
Per mantenere la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altra operazione di manutenzione o regolazione devono essere eseguiti dai centri di assistenza autorizzati Makita utilizzando sempre parti di ricambio Makita.

ACCESSORI

ATTENZIONE:

- Questi accessori sono suggeriti per l'uso con l'utensile Makita descritto in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio può causare rischi di lesioni personali. Utilizzare gli accessori esclusivamente per l'uso dichiarato.

Per assistenza e ulteriori informazioni su tali accessori, rivolgersi al centro di assistenza locale Makita.

- Punte per foratura
- Punte per viti
- Gancio
- Numerosi modelli di batterie e caricabatteria originali Makita
- Adattatore per il raffreddamento automatico
- Valigetta di trasporto di plastica

Per il modello BDF440

Rumore ENG104-2

Il tipico livello di rumore ponderato "A" è determinato in conformità con la norma EN60745:

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 73 dB (A)
Variazione (K): 3 dB (A)

Il livello acustico in funzionamento può superare 80 dB (A).

Indossare una protezione acustica.

Vibrazioni ENG202-3

Il valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) è determinato in conformità con la norma EN60745:

Modalità di lavoro: foratura metallo
Emissione di vibrazioni ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 o inferiore
Variazione (K): 1,5 m/s^2

Per il modello BDF450

Rumore ENG104-2

Il tipico livello di rumore ponderato "A" è determinato in conformità con la norma EN60745:

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 72 dB (A)
Variazione (K): 3 dB (A)

Il livello acustico in funzionamento può superare 80 dB (A).

Indossare una protezione acustica.

Vibrazioni ENG202-3

Il valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) è determinato in conformità con la norma EN60745:

Modalità di lavoro: foratura metallo
Emissione di vibrazioni ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 o inferiore
Variazione (K): 1,5 m/s^2

Solo per i paesi europei ENH101-13

Dichiarazione di conformità CE

Makita Corporation, in qualità di produttore responsabile, dichiara che gli utensili Makita indicati di seguito:

Denominazione dell'utensile:
Trapano avvitatore a batteria
N. modello/Tipo: BDF440, BDF450
appartengono a una produzione in serie e
sono conformi alle seguenti direttive europee:

98/37/CE fino al 28 dicembre 2009 e
successivamente alla direttiva 2006/42/CE a partire dal 29 dicembre 2009

Sono inoltre prodotti in conformità con gli standard o i documenti standardizzati riportati di seguito:

EN60745

La documentazione tecnica viene conservata dal rappresentante autorizzato Makita in Europa, ovvero:

Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inghilterra

30 gennaio 2009

Tomoyasu Kato
Direttore
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

NEDERLANDS (Originele instructies)

Verklaring van het onderdelenoverzicht

1. Accu
2. Knop
3. Rode deel
4. Aan/uit-schakelaar
5. Lamp
6. Omkeerschakelaar
7. Snelheidsinstelknop
8. Instelring
9. Schaalverdeling
10. Aanwijspunt
11. Mof
12. Schroef
13. Haak
14. Groef
15. Slijtgrensmarkering
16. Achterkap
17. Schroeven
18. Veer
19. Arm
20. Verdiept gedeelte
21. Koolborstelkap
22. Opening

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		BDF440	BDF450
Capaciteiten	Metaal	13 mm	
	Hout	27 mm	
	Houtschroef	ø 6,8 mm x 50 mm	
	Machineschroef	M6	
Onbelaste snelheid (min^{-1})	Hoog (2)	0 - 1.400	
	Laag (1)	0 - 400	
Totale lengte		186 mm	
Netto gewicht		1,6 kg	1,7 kg
Nominale spanning		14,4 V gelijkstroom	18 V gelijkstroom

- Als gevolg van ons doorlopende onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma, zijn de technische gegevens van dit gereedschap onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht, inclusief de accu, volgens de EPTA-procedure 01/2003

Symbolen END004-4

Hieronder staan de symbolen die voor dit gereedschap worden gebruikt. Zorg ervoor dat u weet wat ze betekenen alvorens het gereedschap te gebruiken.

... Lees de gebruiksaanwijzing.

..... Alleen voor EU-landen
Geef elektrisch gereedschap en accu's niet met het huisvuil mee!
Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten, 2006/66/EG inzake batterijen en accu's en oude batterijen en accu's en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dienen gebruikt elektrisch gereedschap en accu's gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

Gebruiksdoeleinden ENE034-1

Het gereedschap is bedoeld voor boren en schroeven in hout, metaal en kunststof.

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap GEA010-1

⚠ **WAARSCHUWING Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies.** Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

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

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN ACCUBOORMACHINE GEB051-2

1. **Gebruik de hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd.** Als u de controle over het gereedschap verliest, kan dit leiden tot persoonlijk letsel.
2. **Houd het elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het booraccessoire met verborgen bedrading in aanraking kan komen.** Wanneer het bitaccessoire in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van

het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.

3. **Zorg er altijd voor dat u stevig staat. Zorg ervoor dat er niemand zich onder u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gebruikt.**
4. **Houd het gereedschap stevig vast.**
5. **Houd uw handen uit de buurt van draaiende delen.**
6. **Laat het gereedschap niet ingeschakeld liggen. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het vasthoudt.**
7. **Raak het schroef- of boorbit en het werkstuk niet onmiddellijk na gebruik aan. Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.**
8. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn. Neem voorzorgsmaatregelen tegen het inademen van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.**

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

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

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES ENC007-4

VOOR ACCU'S

1. **Alvorens de accu in gebruik te nemen, leest u eerst alle instructies en waarschuwingsopschriften op (1) de acculader, (2) de accu en (3) het apparaat waarin de accu wordt aangebracht.**
2. **Haal de accu niet uit elkaar.**
3. **Als de gebruikstijd aanzienlijk korter is geworden, stopt u onmiddellijk met het gebruik. Anders kan dit leiden tot kans op oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een explosie.**
4. **Als de elektrolyt in uw ogen komt, wast u deze uit met schoon water en raadpleegt u onmiddellijk een arts. Dit kan leiden tot verlies van gezichtsvermogen.**
5. **Sluit de accu niet kort:**
   (1) **Raak de accupolen niet aan met enig geleidend materiaal.**
   (2) **Bewaar de accu niet op een plaats waar deze in aanraking kan komen met andere metalen voorwerpen, zoals spijkers, munten, enz.**
   (3) **Stel de accu niet bloot aan water of regen.**
   Kortsluiting van de accu kan leiden tot een hoge stroomsterke, oververhitting, mogelijke brandwonden en zelfs een defect.
6. **Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.**
7. **Werp de accu niet in een vuur, zelfs niet als deze al ernstig beschadigd of helemaal versleten is. De accu kan in een vuur exploderen.**
8. **Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen of ergens tegenaan stoot.**
9. **Gebruik een accu die is gevallen of gestoten niet meer.**

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

Tips voor een lange levensduur van de accu

1. **Laad de accu op voordat deze volledig leeg is. Wanneer u merkt dat het gereedschap minder vermogen heeft, stopt u met het gebruik ervan en laadt u eerst de accu op.**
2. **Laad nooit een volledig opgeladen accu op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.**
3. **Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur van 10 °C t/m 40 °C. Laat een warme accu eerst afkoelen voordat u deze oplaadt.**

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:
- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens de functies van het gereedschap te controleren of af te stellen.

De accu aanbrengen en verwijderen (zie afb. 1)

- Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdert.
- Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de zijkant van de accu en trekt u tegelijkertijd de accu uit het gereedschap.
- Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht. Steek de accu zo ver mogelijk erin tot het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.
- Oefen geen grote kracht uit bij het aanbrengen van de accu. Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap kan worden gestoken, wordt deze niet goed aangebracht.

Werking van de aan/uit-schakelaar (zie afb. 2)

LET OP:
- Controleer altijd, voordat u de accu in het gereedschap steekt, of de aan/uit-schakelaar op de juiste manier

schakelt en weer terugkeert naar de uit-stand nadat deze is losgelaten.

Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u gewoon de aan/uit-schakelaar in. De draaisnelheid van het gereedschap neemt toe naarmate u meer druk uitoefent op de aan/uit-schakelaar. Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen.

De lamp op de voorkant inschakelen (zie afb. 3)

LET OP:

- Kijk niet rechtstreeks in het licht of naar de bron van de lamp.

Knijp de aan/uit-schakelaar in om de lamp op de voorkant in te schakelen. De lamp blijft branden zolang u de aan/uit-schakelaar ingeknepen houdt. De lamp gaat 10 tot 15 seconden nadat u de aan/uit-schakelaar hebt losgelaten uit.

OPMERKING:

- Gebruik een doek om het vuil van de lens van de lamp te vegen. Wees voorzichtig de lens van de lamp niet te bekrassen om de lichtopbrengst niet te verlagen.

Werking van de omkeerschakelaar (zie afb. 4)

Dit gereedschap is uitgerust met een omkeerschakelaar waarmee u de draairichting kunt omkeren. Druk op de omkeerschakelaar vanaf kant A voor de draairichting rechtsom, of vanaf kant B voor de draairichting linksom. Wanneer de omkeerschakelaar in de middenstand staat, kunt u de aan/uit-schakelaar niet inknijpen.

LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Gebruik de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert voordat het gereedschap volledig stilstaat, kan het gereedschap worden beschadigd.
- Als u het gereedschap niet gebruikt, zet u de omkeerschakelaar altijd in de middenstand.

De draaisnelheid veranderen (zie afb. 5)

Om de draaisnelheid van het gereedschap te veranderen, schakelt u eerst het gereedschap uit en verschuift u daarna de snelheidsinstelknop naar stand “2” voor een hoge draaisnelheid, of naar stand “1” voor een lage draaisnelheid. Zorg ervoor dat de snelheidsinstelknop in de juiste stand staat alvorens het gereedschap te bedienen. Gebruik de juiste draaisnelheid voor uw klus.

LET OP:

- Zet de snelheidsinstelknop altijd volledig in de gewenste stand. Als u het gereedschap bedient terwijl de snelheidsinstelknop halverwege de standen “1” en “2” staat, kan het gereedschap worden beschadigd.
- Bedien de snelheidsinstelknop niet terwijl het gereedschap draait. Het gereedschap kan hierdoor worden beschadigd.

Het draaikoppel instellen (zie afb. 6)

Het draaikoppel kan in 17 stappen worden ingesteld door de instelring te draaien zodat de gewenste stand op de schaalverdeling is uitgelijnd met de aanwijspunt op de behuizing van het gereedschap. Het draaikoppel is minimaal wanneer stand 1 is uitgelijnd met de aanwijspunt, en maximaal wanneer het symbool is uitgelijnd met de aanwijspunt.

In de standen 1 t/m 16 zal de koppeling slippen bij steeds oplopende draaikoppelniveaus. De koppeling is zodanig ontworpen dat deze niet slipt in de stand met het symbool .

Bepaal het juiste draaikoppelniveau door bij wijze van proef een schroef in het materiaal of een stuk gelijkwaardig materiaal te draaien, alvorens het gereedschap voor de daadwerkelijke klus te gebruiken.

ONDERDELEN AANBRENGEN/ VERWIJDEREN

LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens enige werkzaamheden aan het gereedschap te verrichten.

Het schroefbit of boorbit aanbrengen en verwijderen (zie afb. 7)

Draai de mof linksom om de klauwen in de spankop te openen. Steek het bit zo ver mogelijk in de spankop. Draai de mof rechtsom om de spankop te sluiten.
Om het bit te verwijderen, draait u de mof linksom.

Haak (zie afb. 8)

De haak is handig om het gereedschap tijdelijk aan op te hangen. De haak kan aan beide kanten van het gereedschap worden bevestigd.

U bevestigt de haak door deze in een groef in de behuizing van het gereedschap te steken en vast te zetten met een schroef. Om de haak te verwijderen, draait u de schroef los en haalt u de haak van het gereedschap af.

BEDIENING

LET OP:

- Steek de accu altijd zo ver mogelijk in het gereedschap totdat deze met een klik wordt vergrendeld. Als u het rode deel aan de bovenkant van de knop kunt zien, is de accu niet goed aangebracht. Steek de accu zo ver mogelijk erin tot het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

Gebruik als schroevendraaier (zie afb. 9)

LET OP:

- Stel de instelring in op het juiste draaikoppelniveau voor uw klus.

Plaats de punt van het schroefbit in de schroefkop en oefen druk uit op het gereedschap. Start het gereedschap op lage snelheid en voer vervolgens de snelheid geleidelijk op. Laat de aan/uit-schakelaar los zodra de koppeling begint te slippen.

LET OP:
- Zorg ervoor dat het schroefbit recht op de schroefkop staat omdat anders de schroef en/of het bit kunnen worden beschadigd.

OPMERKING:
- Bij het schroeven van houtschroeven moet u de boorgaten voorboren om het schroeven te vergemakkelijken en te voorkomen dat het werkstuk splijt. Zie de tabel.

Nominale diameter van houtschroef (mm)	Aanbevolen diameter voorgeboord gat (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

Gebruik als boor

Draai eerst de instelring zodat de aanwijspunt op het symbool staat. Ga daarna als volgt te werk.

Boren in hout

Bij het boren in hout verkrijgt u de beste resultaten met houtboren voorzien van een geleideschroef. De geleideschroef zorgt ervoor dat het boren gemakkelijker verloopt door het bit in het werkstuk te trekken.

Boren in metaal

Om te voorkomen dat bij het beginnen van het boren het bit wegglijdt, maakt u een putje met een centerpons en hamer op het punt waar u wilt boren. Plaats de punt van het bit in het putje en begin te boren.
Gebruik bij het boren in metaal een snijolie als smeermiddel. De uitzonderingen hierop zijn ijzer en messing, die droog moeten worden geboord.

LET OP:
- Het boren zal niet sneller verlopen als u hard op het gereedschap drukt. In feite zal dergelijk duwen alleen maar leiden tot beschadiging van het bit, verlagen van de prestaties van het gereedschap, en verkorten van de levensduur van het gereedschap.
- Op het moment dat het boorgat doorbreekt wordt een enorme kracht uitgeoefend op het gereedschap/bit. Houd het gereedschap stevig vast en let goed op wanneer het bit door het werkstuk breekt.
- Een vastgelopen bit kan eenvoudigweg worden verwijderd door de omkeerschakelaar in de stand voor achteruitdraaien te zetten om het bit te verwijderen. Het gereedschap kan echter plotseling achteruit komen als u het niet stevig vasthoudt.
- Zet kleine werkstukken altijd vast in een bankschroef of soortgelijk bevestigingsmiddel.
- Als het gereedschap continu wordt bediend totdat de accu leeg is, laat u het gereedschap gedurende 15 minuten liggen alvorens verder te werken met een volle accu.

ONDERHOUD

LET OP:
- Zorg er altijd voor dat de machine is uitgeschakeld en de accu is verwijderd, voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol, enz. Dit kan leiden tot verkleuren, vervormen of barsten.

De koolborstels vervangen (zie afb. 10)

Vervang deze wanneer ze tot aan de slijtgrensmarkering zijn afgesleten. Houd de koolborstels schoon en zorg ervoor dat ze vrij kunnen bewegen in de houders. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik alleen identieke koolborstels.
Verwijder met behulp van een schroevendraaier de twee schroeven en vervolgens de achterkap **(zie afb. 11)**.
Til de arm van de veer op en plaats deze vervolgens in het verdiepte deel van de behuizing met behulp van een platkopschroevendraaier, een dunne steel, of iets dergelijks **(zie afb. 12)**.
Verwijder de koolborstelkap van de koolborstels met behulp van een tang. Haal de versleten koolborstels eruit, plaats de nieuwe erin, en plaats de koolborstelkappen in omgekeerde volgorde terug **(zie afb. 13)**.
Zorg ervoor dat iedere koolborstelkap goed in de opening in de borstelhouder valt **(zie afb. 14)**.
Plaats de achterkap terug en draai de twee schroeven stevig aan.
Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud en afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita-servicecentrum, en altijd met gebruikmaking van originele Makita-vervangingsonderdelen.

ACCESSOIRES

LET OP:
- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita-gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijk letsel opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor de aangegeven gebruiksdoeleinden.

Mocht u meer informatie willen hebben over deze accessoires, dan kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Makita-servicecentrum.
- Boorbits
- Schroefbits
- Haak
- Diverse types originele Makita-accu’s en laders
- Adapter voor automatisch opfrissen
- Kunststofkoffer

Voor model BDF440

Geluid ENG104-2

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

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 73 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

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

Draag gehoorbescherming.

Trilling ENG202-3

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

Gebruikstoepassing: boren in metaal
Trillingsemissie ($a_{h, D}$): 2,5 m/s^2 of minder
Onzekerheid (K): 1,5 m/s^2

Voor model BDF450

Geluid ENG104-2

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

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 72 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

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

Draag gehoorbescherming.

Trilling ENG202-3

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

Gebruikstoepassing: boren in metaal
Trillingsemissie ($a_{h, D}$): 2,5 m/s^2 of minder
Onzekerheid (K): 1,5 m/s^2

Alleen voor Europese landen ENG101-13

EU-verklaring van conformiteit

Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):

Aanduiding van de machine:
Accuschroefboormachine
Modelnr./Type: BDF440, BDF450
in serie zijn geproduceerd en

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

98/37/EC tot en met 28 december 2009 en daarna aan 2006/42/EC vanaf 29 december 2009

En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

De technische documentatie wordt bewaard door onze erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:

Makita International Europe Ltd.,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Engeland

30 januari 2009

Tomoyasu Kato
Directeur
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Explicación de los dibujos

1. Cartucho de la batería
2. Botón
3. Parte roja
4. Interruptor disparador
5. Lámpara
6. Palanca del interruptor de inversión
7. Palanca de cambio de velocidad
8. Anilla de ajuste
9. Graduaciones
10. Puntero
11. Camisa
12. Tornillo
13. Gancho
14. Canal de guía
15. Marca de límite
16. Cubierta trasera
17. Tornillos
18. Muelle
19. Brazo
20. Parte cóncava
21. Tapa de la escobilla de carbón
22. Orificio

ESPECIFICACIONES

Modelo		BDF440	BDF450
Capacidades	Acero	13 mm	
	Madera	27 mm	
	Tornillo para madera	ø 6,8 mm x 50 mm	
	Tornillo para máquinas	M6	
Velocidad en vacío (mín^{-1})	Alta (2)	0 – 1.400	
	Baja (1)	0 - 400	
Longitud total		186 mm	
Peso neto		1,6 kg	1,7 kg
Tensión nominal		CC de 14,4 V	CC de 18 V

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí descritas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de un país a otro.
- Peso, con el cartucho de la batería, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Símbolos END004-4

Se utilizan los siguientes símbolos para el equipo. Asegúrese de que comprende su significado antes del uso.

... Lea el manual de instrucciones.

..... Sólo para países de la Unión Europea
¡No deseche el aparato eléctrico o la batería junto con los residuos domésticos!
De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, 2006/66/CE sobre baterías y acumuladores y el desecho de baterías y acumuladores y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, la herramienta eléctrica y la batería cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

Uso previsto ENE034-1

Esta herramienta está diseñada para taladrar y atornillar en madera, metal y plástico.

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas GEA010-1

⚠ **ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** La no observancia de las advertencias y las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DEL TALADRO A BATERÍA GEB051-2

1. **Utilice las empuñaduras auxiliares proporcionadas con la herramienta.** La pérdida de control puede ocasionar daños corporales.
2. **Sujete la herramienta por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** Si entra en contacto con un cable con corriente, puede que las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se carguen también de corriente y que el operario reciba una descarga.
3. **Colóquese siempre en una posición bien equilibrada. Si utiliza la herramienta en una**

ubicación elevada, asegúrese de que nadie se encuentre debajo.
4. **Sujete con fuerza la herramienta.**
5. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
6. **No deje la herramienta encendida. Póngala en marcha solamente cuando la tenga en las manos.**
7. **No toque la broca ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la tarea; pueden estar extremadamente calientes y producir quemaduras en la piel.**
8. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Procure evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del proveedor del material.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:
No deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad del producto en cuestión. El MAL USO o la no observancia de las normas de seguridad expuestas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves daños corporales.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ENC007-4

PARA EL CARTUCHO DE LA BATERÍA

1. **Antes de utilizar el cartucho de la batería, lea todas las instrucciones y referencias de precaución que se encuentran en (1) el cargador de baterías, (2) la batería y (3) el producto que utiliza la batería.**
2. **No desmonte el cartucho de la batería.**
3. **Si el tiempo de funcionamiento es excesivamente corto, deje de utilizar la herramienta de inmediato. De lo contrario, existe el riesgo de sobrecalentamiento, quemaduras e incluso explosión.**
4. **Si se produce contacto ocular con electrolito, enjuáguese los ojos con agua limpia y acuda de urgencia al médico. Corre el riesgo de perder la visión.**
5. **No cortocircuite el cartucho de la batería:**
   (1) **No toque los terminales con material conductor.**
   (2) **Evite guardar el cartucho de la batería en un recipiente con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.**
   (3) **No exponga el cartucho de la batería al agua o a la lluvia.**
   Un cortocircuito puede provocar un elevado flujo de corriente, sobrecalentamiento, quemaduras o incluso una avería.
6. **No almacene la herramienta ni el cartucho de la batería en lugares donde la temperatura supere los 50 °C (122 °F).**
7. **No queme el cartucho de la batería aunque esté gravemente dañado o completamente gastado. El cartucho de la batería puede explotar si entra en contacto con fuego.**
8. **Procure que la batería no sufra golpes ni caídas.**
9. **No utilice baterías que hayan caído o que se hayan golpeado.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consejos para conseguir una mayor duración de la batería

1. **Cargue la batería antes de que se descargue por completo. Deje de utilizar siempre la herramienta y cargue el cartucho de la batería cuando observe que tiene menos potencia.**
2. **No recargue nunca un cartucho de batería completamente cargado. La sobrecarga acorta la vida útil de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de la batería a una temperatura ambiente que oscile entre 10 °C y 40 °C. Antes de cargar un cartucho de batería caliente, deje que se enfríe.**

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:
- Asegúrese siempre de apagar la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.

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

- Apague siempre la herramienta antes de insertar o extraer el cartucho de la batería.
- Para extraer el cartucho de la batería, quítelo de la herramienta al mismo tiempo que desliza el botón situado en el lateral del cartucho.
- Para insertar el cartucho de la batería, alinee la lengüeta situada en el cartucho de la batería con la ranura del alojamiento e insértela. Insértela completamente hasta que quede firmemente sujeta y se bloquee con un clic. Si puede ver la parte roja de la zona superior del botón, significa que el cartucho no está completamente bloqueado. Insértelo completamente hasta que la parte roja quede oculta. De lo contrario, el cartucho puede desprenderse accidentalmente de la herramienta y causar lesiones al operario o a alguna persona que se encuentre cerca.
- No haga fuerza al insertar el cartucho de la batería. Si no se inserta suavemente, significa que no lo está instalando correctamente.

Funcionamiento del interruptor (Fig. 2)

PRECAUCIÓN:
- Antes de insertar el cartucho de la batería en la herramienta, asegúrese siempre de que el interruptor disparador funcione como es debido y que vuelva a la posición “OFF” (apagado) al soltarlo.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente accione el interruptor disparador. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión sobre el interruptor disparador. Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta.

Encendido de la luz frontal (Fig. 3)

PRECAUCIÓN:
- No mire hacia la luz ni mire directamente la fuente de luz.

Tire del interruptor del disparador para encender la luz. La luz permanece encendida mientras se acciona el interruptor disparador. La luz se apaga 10 a 15 después de soltar el disparador.

NOTA:
- Utilice un paño seco para limpiar la suciedad del cristal de la lámpara. Procure no rayar el cristal de la lámpara, puesto que puede disminuir el grado de iluminación.

Funcionamiento del interruptor de inversión (Fig. 4)

Esta herramienta está provista de un interruptor de inversión para cambiar la dirección de giro. Presione la palanca del interruptor de inversión del lado A para obtener un giro a la derecha o del lado B para girar a la izquierda.
Cuando la palanca del interruptor de inversión está en la posición neutral, el interruptor disparador no se puede accionar.

PRECAUCIÓN:
- Antes de trabajar, compruebe siempre la dirección del giro.
- Utilice el interruptor de inversión sólo cuando la herramienta se haya detenido por completo, ya que, de lo contrario, la herramienta podría averiarse.
- Cuando no utilice la herramienta, coloque siempre la palanca del interruptor de inversión en la posición neutral.

Cambio de velocidad (Fig. 5)

Para cambiar la velocidad, apague primero la herramienta y después deslice la palanca de cambio de velocidad hacia el lado “2” para seleccionar la velocidad rápida o hacia el lado “1” para seleccionar la velocidad lenta.
Antes de trabajar, compruebe que la palanca de cambio de velocidad se encuentre en la posición correcta.
Seleccione la velocidad adecuada en función de la tarea que deba realizar.

PRECAUCIÓN:
- Coloque siempre la palanca de cambio de velocidad completamente en la posición pertinente. Si utiliza la herramienta cuando la palanca de cambio de velocidad se encuentra a medio camino entre el lado “1” y el lado “2”, la herramienta puede averiarse.
- No utilice la palanca de cambio de velocidad mientras la herramienta está en funcionamiento, ya que, de lo contrario, podría averiarse.

Ajuste del par de apriete (Fig. 6)

El par de apriete puede ajustarse en 17 pasos girando la anilla de ajuste de modo que sus graduaciones queden alienadas con el puntero del cuerpo de la herramienta. El par de apriete es mínimo cuando el número 1 está alineado con el puntero y máximo cuando la marca está alineada con el puntero.
El acoplamiento se desplazará por los distintos niveles de apriete cuando está ajustado entre los números 1 y 16. El acoplamiento se ha diseñado para que no se desplace cuando se ajusta en la marca .
Antes de realizar el trabajo propiamente dicho, realice un atornillamiento de prueba en el material o en una pieza que no deba utilizar del mismo material para determinar el nivel de apriete necesario para la tarea.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:
- Asegúrese siempre de apagar la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier tipo de operación en la herramienta.

Instalación o extracción de la punta del destornillador o de la broca (Fig. 7)

Gire la camisa a la izquierda para abrir las mordazas del mandril. Inserte completamente la broca o la punta del destornillador en el mandril. Gire la camisa a la derecha para apretar el mandril.
Para extraer la broca o la punta del destornillador, gire la camisa a la izquierda.

Gancho (Fig. 8)

El gancho es útil para colgar la herramienta. Puede instalarse en cualquier lado de la herramienta.
Para instalar el gancho, insértelo en una de las ranuras situadas a ambos lados de la herramienta y, a continuación, fíjelo con un tornillo. Para extraerlo, afloje el tornillo y quítelo.

MANEJO

PRECAUCIÓN:
- Inserte siempre el cartucho de la batería hasta que quede completamente sujeto. Si puede ver la parte roja de la zona superior del botón, significa que el cartucho no está completamente bloqueado. Insértelo completamente hasta que la parte roja quede oculta. De lo contrario, el cartucho puede desprenderse accidentalmente de la herramienta y causar lesiones al operario o a alguna persona que se encuentre cerca.

Función de atornillamiento (Fig. 9)

PRECAUCIÓN:
- Fije la anilla de ajuste en el par de apriete adecuado para la tarea que deba realizar.

Coloque la punta del destornillador en la cabeza del tornillo y ejerza presión sobre la herramienta. Ponga en funcionamiento la herramienta lentamente y, a continuación, aumente la velocidad progresivamente. Suelte el interruptor disparador en cuanto se active el acoplamiento.

PRECAUCIÓN:
- Asegúrese de insertar la punta del destornillador en la cabeza del tornillo de forma recta, ya que, de lo contrario, el tornillo y/o la punta podrían sufrir daños.

NOTA:

- Cuando utilice tornillos para madera, perfore primero unos orificios a modo de guía para facilitar el atornillamiento y evitar la fragmentación del material. Consulte la figura.

Diámetro nominal de los tornillos para madera (mm)	Tamaño recomendado del orificio guía (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

Función de perforación

En primer lugar, gire la anilla de ajuste de modo que el puntero quede alineado con la marca ⌀. A continuación, siga estas indicaciones.

Perforación en madera

Los mejores resultados al realizar una perforación en madera se obtienen con las brocas para madera equipadas con un tornillo guía, ya que facilita la perforación puesto que inserta la broca en la pieza de trabajo.

Perforación en metal

Para evitar que la broca resbale al empezar la perforación, realice una mella con un punzón para marcas y un martillo en el punto exacto de la perforación. Sitúe la broca en la mella y empiece a perforar.
Utilice un lubricante para cortes cuando perfore metales, salvo para el hierro y el bronce, ya que deben perforarse en seco.

PRECAUCIÓN:

- La perforación no será más rápida si presiona excesivamente la herramienta. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, reducir el rendimiento de la herramienta y acortar la vida útil de la herramienta.
- En el momento de realizar el orificio, se ejerce una presión enorme sobre la herramienta y la broca. Sujete firmemente la herramienta y tenga mucho cuidado cuando la broca empieza a perforar el material.
- Para sacar una broca atascada, sólo tiene que ajustar el interruptor de inversión en el giro inverso. Sin embargo, la herramienta puede retroceder bruscamente si no la sujeta con fuerza.
- Afiance siempre las piezas de trabajo pequeñas en una prensa de tornillo o un dispositivo de sujeción similar.
- Si la herramienta se utiliza continuamente hasta que el cartucho de la batería se descarga, deje reposar la herramienta durante 15 minutos antes de continuar con la batería cargada.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de apagar siempre la herramienta y extraer el cartucho de la batería antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

Sustitución de las escobillas de carbón (Fig. 10)

Reemplácelas cuando se gasten hasta la marca de límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser reemplazadas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.
Utilice un destornillador para extraer los dos tornillos y, a continuación, quite la cubierta trasera. **(Fig. 11)**
Levante el brazo del muelle y colóquelo en la parte cóncava del alojamiento con la ayuda de un destornillador fino para tornillos de cabeza ranurada o una herramienta similar. **(Fig. 12)**
Utilice unos alicates para extraer las tapas de las escobillas de carbón. Saque las escobillas de carbón desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar las tapas de los portaescobillas al revés. **(Fig. 13)**
Asegúrese de que las tapas de los portaescobillas queden perfectamente ajustadas en los orificios de los portaescobillas. **(Fig. 14)**
Vuelva a instalar la cubierta trasera y apriete los dos tornillos.
Para conservar la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, los trabajos de reparación y otros trabajos de mantenimiento y ajuste deberán ser realizados en centros de servicio autorizados de Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS

PRECAUCIÓN:

- Se recomienda el uso de estos accesorios o complementos con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de otros accesorios o complementos puede conllevar el riesgo de ocasionar daños corporales. Utilice los accesorios o complementos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para obtener más información relativa a estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Brocas de perforación
- Puntas de destornillador
- Gancho
- Diversos tipos de baterías y cargadores originales de Makita
- Adaptador de refrigeración automática
- Maletín de plástico para el transporte

Para el modelo BDF440

Ruido ENG104-2

Niveles típicos de ruido ponderado A determinados conforme a EN60745:

Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 73 dB (A)
Incertidumbre (K): 3 dB (A)

El nivel de ruido durante el trabajo puede superar los 80 dB (A).

Utilice protección para los oídos.

Vibración ENG202-3

Valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado según el estándar EN60745:

Modo de trabajo: taladrado en metal
Emisión de vibraciones ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 o menos
Incertidumbre (K): 1,5 m/s^2

Para el modelo BDF450

Ruido ENG104-2

Niveles típicos de ruido ponderado A determinados conforme a EN60745:

Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 72 dB (A)
Incertidumbre (K): 3 dB (A)

El nivel de ruido durante el trabajo puede superar los 80 dB (A).

Utilice protección para los oídos.

Vibración ENG202-3

Valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado según el estándar EN60745:

Modo de trabajo: taladrado en metal
Emisión de vibraciones ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 o menos
Incertidumbre (K): 1,5 m/s^2

Sólo para países europeos ENH101-13

Declaración de conformidad de la CE

Nosotros, Makita Corporation, en calidad de fabricante responsable, declaramos que las siguientes máquinas Makita:

Designación de la máquina:
Atornillador Taladro Inalámbrico
Nº de modelo/ Tipo: BDF440, BDF450
son de producción serie y

Cumplen con las siguientes Directivas europeas:

98/37/EC hasta el 28 de diciembre de 2009 y después con 2006/42/EC a partir del 29 de diciembre de 2009

Y se han fabricado de acuerdo con los siguientes estándares o documentos estandarizados:

EN60745

La documentación técnica la conserva nuestro representante autorizado en Europa, que es:

Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de enero de 2009

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

PORTUGUÊS (Instruções de origem)

Descrição geral

1. Bateria
2. Botão
3. Peça vermelha
4. Gatilho
5. Lâmpada
6. Manípulo de mudança de rotação
7. Manípulo de mudança de velocidade
8. Anel de ajuste
9. Graduações
10. Ponteiro
11. Manga
12. Parafuso
13. Gancho
14. Encaixe
15. Marca limite
16. Tampa posterior
17. Parafusos
18. Mola
19. Braço
20. Interior
21. Capa de carvão
22. Orifício

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		BDF440	BDF450
Capacidades	Aço	13 mm	
	Madeira	27 mm	
	Parafuso de madeira	ø 6,8 mm x 50 mm	
	Parafuso da máquina	M6	
Sem velocidade de rotação em carga (mín.$^{-1}$)	Alto (2)	0 - 1.400	
	Baixo (1)	0 - 400	
Comprimento total		186 mm	
Peso líquido		1,6 kg	1,7 kg
Voltagem nominal		D.C. 14,4 V	D.C. 18 V

- Devido à pesquisa e desenvolvimento constantes, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- Estas especificações podem diferir de país para país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o procedimento EPTA de 01/2003

Símbolos END004-4

Descrição dos símbolos utilizados no equipamento. Certifique-se de que compreende o seu significado, antes da utilização.

... Ler o manual de instruções.

..... Apenas para países da UE
Não deite equipamentos eléctricos ou a bateria no lixo doméstico!
De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas, a directiva 2006/66/CE sobre baterias, acumuladores e baterias usadas e a sua aplicação para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas e as baterias usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológicos.

Utilização prevista ENE034-1

A ferramenta destina-se a perfurar e aparafusar em madeira, metal e plástico.

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas GEA010-1

⚠ **AVISO Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar na ocorrência de choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A PERFURADORA SEM FIOS GEB051-2

1. **Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es) fornecida(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode provocar ferimentos pessoais.
2. **Quando executar operações em que a máquina de corte possa entrar em contacto com fios eléctricos ocultos, tenha o cuidado de tocar apenas nas superfícies isoladas da máquina.** O acessório de corte em contacto com um fio eléctrico ligado à corrente pode electrificar as peças de metal da ferramenta e provocar um choque.
3. **Procure uma posição em pé estável e firme. Se utilizar a ferramenta em locais altos, verifique se não há ninguém por baixo.**
4. **Segure bem na ferramenta.**
5. **Afaste as mãos das peças em movimento.**
6. **Não abandone a ferramenta a funcionar. Ponha-a a funcionar apenas quando estiver a segurá-la.**
7. **Não toque numa broca ou no material em que tiver estado a trabalhar logo após a operação porque podem estar demasiado quentes.**
8. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar a inalação e o**

contacto da pele com o pó produzido. Obedeça às instruções de segurança do fornecedor do material.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO:
NÃO deixe que o progressivo à vontade com o produto (resultante de uma utilização frequente) o faça esquecer o estrito cumprimento das regras de segurança de utilização do produto. A UTILIZAÇÃO INCORRECTA ou o não cumprimento das regras de segurança fornecidas neste manual de instruções podem provocar ferimentos graves.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

ENC007-4

RELATIVAS À BATERIA

1. **Antes de utilizar a bateria leia as instruções e chamadas de atenção de: (1) o carregador da bateria, (2) a bateria e, (3) o produto que utiliza a bateria.**
2. **Não desmonte a bateria.**
3. **Se o tempo de utilização com bateria se tornar demasiado curto, deve parar imediatamente. Se continuar, pode causar sobreaquecimento, fogo e mesmo explosão.**
4. **Se o electrólito entrar em contacto com os olhos, enxagúe-os com água limpa e consulte imediatamente um médico. Os riscos incluem perda de visão.**
5. **Não provoque um curto-circuito na bateria:**
   (1) **Não deixe que quaisquer materiais condutores entrem em contacto com os terminais da bateria.**
   (2) **Evite guardar a bateria juntamente com outros objectos de metal como moedas, por exemplo.**
   (3) **Não exponha a bateria a água ou chuva.**
   Um curto-circuito na bateria pode criar uma grande carga eléctrica, sobreaquecimento, fogo e uma quebra da corrente.
6. **Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou exceder 50ºC (122ºF).**
7. **Não incinere a bateria, nem mesmo que esta se tenha avariado irremediavelmente ou se tenha gasto completamente com o uso. Pode explodir e causar fogo.**
8. **Não a deixe cair e evite o choque com outros objectos.**
9. **Não utilizar uma bateria após quedas ou batidas.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Dicas para o máximo de tempo de vida da bateria

1. **Não espere que a bateria se gaste completamente para voltar a carregá-la. Pare a ferramenta e carregue a bateria sempre que detectar um baixo nível de energia.**
2. **Nunca volte a carregar uma bateria já completamente carregada. O carregamento excessivo diminui o tempo de vida das baterias.**
3. **Carregue a bateria em compartimentos onde a temperatura for de 10°C a 40°C (50°F - 104°F). Se a bateria estiver quente, deixe-a arrefecer antes de iniciar o carregamento.**

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÃO:
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi removida, antes de proceder a ajustamentos ou testar acessórios.

Instalar ou retirar a bateria (Fig. 1)

- Sempre que for inserir ou remover a bateria, desligue a ferramenta.
- Para remover a bateria, puxe-a para fora ao mesmo tempo que desliza o botão de segurança no lado do cartucho.
- Para inserir a bateria, alinhe-a com a calha recolhida e encaixe-a suavemente. Insira-a completamente até sentir um clique de encaixe. Se ainda estiver visível a peça vermelha na parte superior do botão, não estará bem encaixada. Insira-a completamente, até deixar de ver a peça vermelha. Caso contrário, pode cair da ferramenta e causar ferimentos em si, ou em alguém que esteja perto de si.
- Não faça força ao inserir a bateria. Se não encaixar facilmente é porque não está correctamente posicionada.

O gatilho/interruptor (Fig. 2)

PRECAUÇÃO:
- Antes de inserir a pilha na ferramenta, verifique se o gatilho está a funcionar correctamente e se volta à posição “OFF” quando o solta.

Para pôr a ferramenta a funcionar, prima o gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta com a pressão exercida no gatilho. Para parar a ferramenta, solte o gatilho.

A luz incorporada na ferramenta (Fig. 3)

PRECAUÇÃO:
- Não olhe directamente para a luz da ferramenta.

Para a acender prima o gatilho. A lâmpada manter-se-á acesa enquanto o gatilho for premido. 10 a 15 segundos depois de o gatilho ser solto, a luz apaga-se.

NOTA:
- Para limpar a lâmpada, utilize um tecido seco. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada, pois poderia diminuir a intensidade da iluminação.

Inverter a direcção da rotação (Fig. 4)

Esta ferramenta tem um interruptor que permite inverter a direcção da rotação. Rode o interruptor a partir da posição A no sentido dos ponteiros do relógio, ou a partir da posição B no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
Se o interruptor estiver na posição neutra, o gatilho não poderá ser premido.

PRECAUÇÃO:
- Verifique sempre a direcção da rotação antes da operação.
- Utilize este interruptor só quando a ferramenta tiver parado completamente. Se alterar a direcção da rotação antes da ferramenta ter parado pode avariá-la.
- Sempre que a ferramenta não estiver a funcionar, coloque o interruptor na posição neutra.

Alteração da velocidade (Fig. 5)

Para alterar a velocidade, primeiro desligue a ferramenta e, em seguida, coloque o manípulo de mudança de velocidade na posição “2” para uma velocidade alta, e na posição “1” para uma velocidade baixa. Certifique-se de que o manípulo de mudança de velocidade está na posição desejada antes de pôr a ferramenta a funcionar. Seleccione uma velocidade adequada ao trabalho que vai executar.

PRECAUÇÃO:
- Certifique-se de que o manípulo de mudança de velocidade fica colocado na posição correcta. Se puser a ferramenta a funcionar com o manípulo de mudança de velocidade numa posição indefinida entre as posições “1” e “2”, a ferramenta pode avariar-se.
- Não utilize o manípulo de mudança de velocidade com a ferramenta em funcionamento. Pode avariá-la.

Ajuste da torção (Fig. 6)

A torção tem 17 posições que podem ser reguladas através o anel de ajuste, alinhando as graduações pelo ponteiro existente no corpo da ferramenta. A posição mínima corresponde ao alinhamento do ponteiro com o indicador 1, e a posição máxima ao alinhamento com o indicador ⧖.
O tambor dividir-se-á em vários níveis de aperto, quando regulado para um número entre 1 e 16. Mas note que foi concebido para não se dividir na posição ⧖.
Antes da operação propriamente dita, execute um teste; pode utilizar um pedaço desnecessário do mesmo material para determinar o nível adequado para o caso em particular.

MONTAGEM

PRECAUÇÃO:
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria removida, antes de efectuar qualquer operação com acessórios.

Instalar ou retirar brocas (Fig. 7)

Rode o anel no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir o mandril. Introduza a broca no mandril, até ao fundo. Rode o anel no sentido dos ponteiros do relógio para apertar o mandril.
Para remover a broca, rode o anel no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Gancho (Fig. 8)

O gancho é muito útil para pendurar a ferramenta quando necessário. Pode ser instalado de qualquer dos lados. Para instalar o gancho, insira-o numa das ranhuras do corpo da ferramenta, em qualquer dos lados e, em seguida, fixe-o com um parafuso. Para o remover, basta desapertar o parafuso.

FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÃO:
- Quando inserir a bateria, certifique-se sempre de que fica bem colocada. Se ainda estiver visível a peça vermelha na parte superior do botão, não estará bem encaixada. Insira-a completamente, até deixar de ver a peça vermelha. Caso contrário, pode cair da ferramenta e causar ferimentos em si, ou em alguém que esteja perto de si.

Função de aparafusamento (Fig. 9)

PRECAUÇÃO:
- Ajuste o anel para um nível adequado ao trabalho.

Coloque a o acessório de chave de fendas e aperte. Ponha a ferramenta a funcionar a uma velocidade baixa e vá aumentando gradualmente. Liberte o gatilho assim que sentir que o tambor pára de rodar.

PRECAUÇÃO:
- Certifique-se de que o acessório está bem colocado, para que não se danifique.

NOTA:
- Em madeira, faça um orifício piloto no ponto pretendido para tornar a perfuração mais fácil e evitar que a madeira estale. Ver gráfico.

Diâmetro nominal da perfuração em madeira (mm)	Tamanho recomendado para o orifício 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

Função de perfuração

Primeiro ajuste o anel de modo a alinhar o ponteiro com a marca ⧖. Depois faça o seguinte.

Perfuração em madeira
Se perfurar madeira, para obter os melhores resultados utilize brocas de madeira com uma ponta de parafuso. A ponta de parafuso torna a perfuração mais fácil, fazendo a broca penetrar o material.

Perfuração em metal
Para evitar que a broca salte ao iniciar a perfuração, crie também um orifício piloto com um cinzel e um martelo, no ponto que deseja perfurar. Coloque a ponta da broca o orifício piloto e inicie a perfuração.
Utilize um lubrificante de corte para perfurar metais. Excepto para ferro e latão, que devem ser perfurados a seco.

PRECAUÇÃO:
- Se exercer demasiada força sobre a ferramenta, a velocidade de perfuração não poderá aumentar. Na verdade, o excesso de força acabará apenas por

danificar a ponta da broca, diminuir o desempenho da ferramenta e diminuir o seu tempo de vida funcional.
- No início da perfuração já é exercida uma enorme força na broca e na própria ferramenta. Mantenha a ferramenta firme e concentre-se no posicionamento.
- Uma broca encravada pode ser removida com facilidade invertendo o sentido da rotação na ferramenta. No entanto, deve ter cuidado porque a ferramenta pode exercer uma força súbita para trás, se não estiver bem segura.
- Quando trabalhar em peças pequenas fixe-as em tornos ou em dispositivos similares.
- Se a ferramenta estiver a funcionar ininterruptamente até a bateria se gastar completamente, deixe-a em repouso durante 15 minutos antes de substituir a bateria.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria removida antes de efectuar operações de inspecção ou de manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou semelhante. Podem formar-se descolorações, deformações ou fissuras.

Substituição de escovas de carvão (Fig. 10)

Substitua-as quando o desgaste chegar à marca limite. Mantenha-as limpas e soltas para poderem deslizar nos suportes. Substitua as duas ao mesmo tempo. As escovas de um mesmo par utilizado devem ser idênticas. Utilize uma chave de parafusos para remover os dois parafusos e retire a tampa posterior. **(Fig. 11)**
Levante o braço da mola e coloque-o na parte interior do corpo da ferramenta com a ajuda de um objecto comprido e delgado. **(Fig. 12)**
Utilize pinças para retirar as capas de carvão. Retire as escovas usadas, coloque umas novas e volte a colocar as tampas dos suportes. **(Fig. 13)**
Certifique-se de que as capas se adaptaram perfeita e firmemente nos orifícios dos suportes. **(Fig. 14)**
Volte a colocar a tampa traseira e aperte bem os parafusos.
Para manter os níveis de SEGURANÇA e FIABILIDADE definidos para este produto, reparações operações de manutenção ou ajustes devem ser executados por centros de assistência Makita autorizados e, no caso de substituição de peças, estas devem ser igualmente Makita.

ACESSÓRIOS

PRECAUÇÃO:
- Os seguintes acessórios ou extensões são os recomendados para utilizar com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou extensões podem provocar ferimentos. Utilize cada acessório ou extensão apenas para o fim indicado.

Se precisar de informações adicionais relativas aos acessórios, contacte o centro local de assistência Makita.
- Brocas de perfuração
- Brocas de parafuso
- Gancho
- Vários tipos de baterias e carregadores Makita genuínos.
- Adaptador de refrigeração automática
- Caixa de transporte em plástico

Para o modelo BDF440
Ruído ENG104-2
Os níveis acústicos ponderados A típicos foram determinados segundo a EN60745:
Nível de pressão sonora (L_{pA}): 73 dB (A)
Incerteza (K): 3 dB (A)
O nível de ruído quando em funcionamento pode exceder os 80 dB (A).
Use protecção para os ouvidos.
Vibração ENG202-3
O valor total da vibração (soma triaxial de vectores) foi determinado segundo a EN60745:
Modo de trabalho: perfuração em metal
Emissão de vibração ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 ou menos
Incerteza (K): 1,5 m/s^2

Para o modelo BDF450
Ruído ENG104-2
Os níveis acústicos ponderados A típicos foram determinados segundo a EN60745:
Nível de pressão sonora (L_{pA}): 72 dB (A)
Incerteza (K): 3 dB (A)
O nível de ruído quando em funcionamento pode exceder os 80 dB (A).
Use protecção para os ouvidos.
Vibração ENG202-3
O valor total da vibração (soma triaxial de vectores) foi determinado segundo a EN60745:
Modo de trabalho: perfuração em metal
Emissão de vibração ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 ou menos
Incerteza (K): 1,5 m/s^2

Apenas para os países europeus ENH101-13
Declaração de conformidade CE
A Makita Corporation, na qualidade do fabricante responsável, declara que a(s) máquina(s) Makita seguinte(s):
Designação da máquina:
Furadeira/parafusadeira a bateria
N.º de modelo/Tipo: BDF440, BDF450
são produzidas em série e
estão em conformidade com as Directivas Europeias seguintes:
98/37/EC até 28 de Dezembro de 2009 e, de seguida, com a 2006/42/EC a partir de 29 de Dezembro de 2009
E são fabricadas de acordo com as normas ou os documentos padronizados seguintes:
EN60745

A documentação técnica é mantida pelo nosso representante autorizado na Europa, que é:

Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de Janeiro de 2009

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

DANSK (Originalvejledning)

Forklaring til generel oversigt

1. Batteripakke
2. Knap
3. Rød del
4. Kontaktgreb
5. Lampe
6. Skiftekontakthåndtag
7. Hastighedshåndtag
8. Justeringsring
9. Gradinddelinger
10. Pil
11. Muffe
12. Skrue
13. Krog
14. Rille
15. Slidgrænse
16. Bagdæksel
17. Skruer
18. Fjeder
19. Arm
20. Forsænket del
21. Dæksel til kulbørste
22. Hul

SPECIFIKATIONER

Model		BDF440	BDF450
Kapaciteter	Stål	13 mm	
	Træ	27 mm	
	Træskrue	ø 6,8 mm x 50 mm	
	Maskinskrue	M6	
Hastighed uden belastning (min^{-1})	Høj (2)	0 - 1.400	
	Lav (1)	0 - 400	
Længde i alt		186 mm	
Nettovægt		1,6 kg	1,7 kg
Nominel spænding		14,4 V DC	18 V DC

- På grund af vores løbende forsknings- og udviklingsprogram kan specifikationerne heri ændres uden forudgående varsel.
- Specifikationerne kan variere fra land til land.
- Vægt, inklusive batteripakken, i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Symboler END004-4

Følgende viser de symboler, der benyttes til udstyret. Vær sikker på, at du forstår deres betydning, før du bruger værktøjet.

... Læs brugsanvisningen.

..... Kun for EU-lande
Elektrisk udstyr eller batteripakke må ikke bortskaffes sammen med almindeligt affald!
I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter, 2006/66/EF om batterier og akkumulatorer og bortskaffelse af batterier og akkumulatorer og deres implementering under gældende national lovgivning skal brugt elektrisk udstyr og batteripakker, der har udtjent deres levetid, indsamles separat og returneres til miljøgodkendt genindvinding.

Beregnet brug ENE034-1

Værktøjet er beregnet til at bore og skrue skruer i træ, metal og plastik.

Generelle sikkerhedsadvarsler for maskiner GEA010-1

⚠ **ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner.** Hvis De ikke følger alle advarsler og instruktioner, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til senere reference.

SIKKERHEDSADVARSLER FOR AKKU-BOREMASKINE GEB051-2

1. **Benyt de ekstra håndtag, der eventuelt leveres med værktøjet.** Hvis du mister kontrollen, kan du komme til skade.
2. **Hold maskiner i de isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Hvis det skærende tilbehør kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan udsatte metaldele på maskinen blive strømførende, hvorved operatøren kan få elektrisk stød.
3. **Sørg altid for at have et solidt fodfæste. Sørg for, at der ikke er nogen under dig, når du benytter værktøjet på højtliggende steder.**
4. **Hold godt fast i værktøjet.**
5. **Hold hænderne på afstand af roterende dele.**

6. **Gå ikke fra værktøjet, mens det kører. Lad kun værktøjet køre, mens du holder det i hænderne.**
7. **Berør ikke boret eller arbejdsemnet umiddelbart efter brugen. De kan være meget varme og kan forårsage forbrændinger af huden.**
8. **Nogle materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Sørg for, at forhindre indånding af støv og kontakt med huden. Følg materialeleverandørens sikkerhedsdata.**

GEM DISSE INSTRUKTIONER.

ADVARSEL:
LAD IKKE tryghed eller kendskab til produktet (fra gentagen brug) føre til, at du ikke strengt overholder sikkerhedsreglerne for det gældende produkt. MISBRUG eller manglende overholdelse af sikkerhedsreglerne i denne brugsanvisning kan medføre alvorlig personskade.

VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

ENC007-4

FOR BATTERIPAKKEN

1. **Før brugen af batteripakken skal De læse alle instruktioner og advarsler på (1) batteriopladeren, (2) batteriet og (3) det produkt, som batteriet anvendes i.**
2. **Skil ikke batteripakken ad.**
3. **Hvis driftstiden bliver betydeligt kortere, skal De straks ophøre med brugen. Brug kan medføre risiko for overophedning, mulige forbrændinger eller endog eksplosion.**
4. **Hvis De får elektrolyt i øjnene, skal De med det samme rense øjnene med rent vand og søge læge. Dette kan medføre tab af synet.**
5. **Kortslut ikke batteripakken:**
   (1) **Undgå at berøre terminalerne med ledende materiale.**
   (2) **Undgå at opbevare batteripakken i en beholder med andre metalgenstande som f.eks. søm, mønter osv.**
   (3) **Udsæt ikke batteripakken for vand eller regn.**
   Hvis batteriet kortsluttes, kan det medføre voldsom strøm, overophedning, mulige forbrændinger og endog nedbrud.
6. **Undgå at opbevare værktøjet og batteripakken på steder, hvor temperaturen kan komme op på eller overstige 50°C (122°F).**
7. **Sæt ikke ild til batteripakken, selvom den er alvorligt beskadiget eller helt udtjent. Batteripakken kan eksplodere ved brand.**
8. **Undgå at tabe eller slå på batteriet.**
9. **Brug ikke et batteri, der har været tabt eller udsat for stød.**

GEM DISSE INSTRUKTIONER.

Tip til, hvordan De forlænger batteriets levetid

1. **Udskift batteripakken, før den bliver helt afladet. Ophør med at bruge værktøjet, og udskift batteripakken, hvis strømmen til værktøjet aftager.**
2. **Oplad aldrig en fuldt opladet batteripakke. Overopladning forkorter batteriets levetid.**
3. **Oplad batteripakken ved stuetemperatur på 10°C – 40°C (50°F – 104°F). Lad batteripakken køle ned, før den oplades, hvis den er varm.**

FUNKTIONSBESKRIVELSE

FORSIGTIG:
- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at batteripakken er taget ud, før De justerer værktøjet eller kontrollerer dets funktion.

Montering eller afmontering af batteripakken (Fig. 1)

- Sluk altid for værktøjet, før De monterer eller afmonterer batteripakken.
- Ved afmontering af batteripakken trækkes den ud af værktøjet, mens der trykkes på knappen på siden af pakken.
- Ved montering af batteripakken justeres tungen på batteripakken med rillen i huset, hvorefter pakken skubbes på plads. Sæt den altid hele vejen ind, indtil den låses på plads med et lille klik. Hvis den røde del øverst på knappen er synlig, er batteripakken ikke låst helt fast. Sæt den helt ind, indtil den røde del ikke er synlig. Ellers kan den falde ud af værktøjet og skade Dem eller andre personer i nærheden.
- Brug ikke magt ved montering af batteripakken. Hvis den ikke glider let ind, er den ikke indsat korrekt.

Betjening af kontakt (Fig. 2)

FORSIGTIG:
- Før batteripakken sættes i værktøjet, skal De altid kontrollere, at kontaktgrebet reagerer korrekt og vender tilbage i “OFF”-stillingen, når De slipper det.

For at starte værktøjet skal De blot trykke på kontakten. Værktøjets hastighed forøges ved at trykke hårdere på kontaktgrebet. Slip kontaktgrebet for at stoppe.

Tænding af lampen (Fig. 3)

FORSIGTIG:
- Se ikke direkte ind i lyset eller lyskilden.

Træk i kontaktgrebet for at tænde lampen. Lampen forbliver tændt, så længe der trækkes i kontaktgrebet. Lampen slukkes 10-15 sekunder efter, at grebet slippes.

BEMÆRK:
- Benyt en tør klud til at tørre snavs af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da det kan mindske lysstyrken.

Betjening af skiftekontakten (Fig. 4)

Værktøjet har en skiftekontakt til at ændre rotationsretningen. Tryk skiftekontakten mod A-siden for rotation med uret eller mod B-siden for rotation mod uret. Når skiftekontakthåndtaget er i neutral stilling, kan kontaktgrebet ikke trækkes ud.

FORSIGTIG:
- Kontroller altid rotationsretningen før anvendelsen.
- Betjen ikke skiftekontakten, før værktøjet er helt stoppet. Hvis rotationsretningen ændres, når værktøjet ikke er helt stoppet, kan det beskadige værktøjet.
- Sæt altid skiftekontakthåndtaget i neutral stilling, når værktøjet ikke betjenes.

Ændring af hastigheden (Fig. 5)

Hvis De vil ændre hastigheden, skal De først slukke for værktøjet og derefter trække hastighedshåndtaget mod siden “2” for høj hastighed eller mod siden “1” for lav hastighed. Kontroller før anvendelsen, at hastighedshåndtaget er i den korrekte stilling. Brug den rette hastighed til jobbet.

FORSIGTIG:
- Sæt altid hastighedshåndtaget helt ud i den rette stilling. Hvis værktøjet betjenes med hastighedshåndtaget indstillet halvvejs mellem “1” og “2”, kan det beskadige værktøjet.
- Betjen ikke hastighedshåndtaget, mens værktøjet kører. Dette kan beskadige værktøjet.

Justering af stramningsmomentet (Fig. 6)

Stramningsmomentet kan indstilles til 17 trin ved at dreje på justeringsringen, så dens gradinddelinger er justeret med pilen på værktøjet. Stramningsmomentet er mindst, når tallet 1 er justeret med pilen, og højst, når mærket ⧖ er justeret med pilen.
Koblingen slipper ved de forskellige stramningsmomenter, når det er indstillet til tallene 1 til 16. Koblingen er designet til ikke at slippe ved ⧖-indstillingen.
Før den faktiske anvendelse skal De sætte en prøveskrue i arbejdsemnet eller i et stykke lignende materiale for at bestemme, hvilket moment der kræves til en bestemt anvendelse.

MONTERING

FORSIGTIG:
- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at batteripakken er taget ud, før De udfører nogen form for arbejde på værktøjet.

Montering eller afmontering af drevspidsen eller borespidsen (Fig. 7)

Drej muffen mod uret for at åbne patronkæberne. Sæt spidsen i patronen, til den ikke kan komme længere ind.
Drej muffen med uret for at stramme patronen.
Drej muffen mod uret for at tage spidsen ud.

Krog (Fig. 8)

Krogen er nyttig til midlertidig ophængning af værktøjet. Den kan monteres i begge sider af værktøjet.
For at montere krogen indsættes den i en rille i værktøjet på en af siderne, hvorefter den fastgøres med en skrue. Den afmonteres ved at løsne skruen og tage den ud.

BETJENING

FORSIGTIG:
- Sæt altid batteripakken helt ind, indtil den låses på plads. Hvis den røde del øverst på knappen er synlig, er batteripakken ikke låst helt fast. Sæt den helt ind, indtil den røde del ikke er synlig. Ellers kan den falde ud af værktøjet og skade Dem eller andre personer i nærheden.

Betjening som skruetrækker (Fig. 9)

FORSIGTIG:
- Indstil justeringsringen til det rigtige stramningsmoment til formålet.

Placer drevspidsen i skruehovedet, og tryk med værktøjet. Start værktøjet langsomt, og forøg gradvist hastigheden. Slip kontaktgrebet, så snart koblingen slår fra.

FORSIGTIG:
- Sørg for, at drevspidsen sættes lige ned i skruehovedet. I modsat fald kan skruen og/eller spidsen blive beskadiget.

BEMÆRK:
- Ved skruning af træskruer skal De forbore styrehuller for at gøre det lettere at sætte skruerne i og for at forhindre, at arbejdsemnet flækker. Se diagrammet.

Nominel diameter af træskrue (mm)	Anbefalet størrelse af styrehul (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

Betjening ved boring

Drej først justeringsringen, så pilen peger mod mærket ⧖.
Benyt derefter følgende fremgangsmåde.

Boring i træ
Ved boring i træ opnås de bedste resultater med træbor, som er udstyret med en styreskrue. Styreskruen gør det lettere at bore ved at trække spidsen ind i arbejdsemnet.

Boring i metal
Lav en fordybning med en kørner og en hammer på det sted, hvor der skal bores, for at forhindre, at spidsen glider, når De starter på et hul. Placer spidsen i fordybningen, og begynd at bore.
Anvend en skæreolie ved boring i metaller. Undtagelser fra denne regel er jern og messing, der skal bores tørre.

FORSIGTIG:
- Boringen går ikke hurtigere, hvis De trykker hårdt på værktøjet. Det ekstra tryk vil blot beskadige spidsen, så værktøjets ydelse forringes, og dets levetid forkortes.
- Værktøjet og spidsen er under påvirkning af stærke kræfter på det tidspunkt, hvor spidsen bryder igennem. Hold godt fast i værktøjet, og vær forsigtig, når spidsen begynder at bryde igennem arbejdsemnet.
- Hvis spidsen sidder fast, kan den tages ud ved blot at indstille skiftekontakten til baglæns rotation for at bakke den ud. Vær imidlertid opmærksom på, at værktøjet kan bakke ud pludseligt, hvis De ikke holder godt fast i det.

- Fastgør altid små arbejdsemner i en skruestik eller lignende udstyr til fastgørelse.
- Hvis værktøjet betjenes konstant, indtil batteripakken er afladet, skal De lade værktøjet hvile i 15 minutter, før De fortsætter med et nyt batteri.

VEDLIGEHOLDELSE

FORSIGTIG:
- Sørg altid for, at værktøjet er slukket, og at batteripakken er taget ud, før De forsøger at udføre inspektion eller vedligeholdelse.
- Brug aldrig benzin, benzen, fortynder, alkohol eller lignende. Det kan muligvis medføre misfarvning, deformation eller revner.

Udskiftning af kulbørster (Fig. 10)

Udskift dem, når de er nedslidt til slidgrænsen. Hold kulbørsterne rene og frie til at glide i holderne. Begge kulbørsterne skal udskiftes samtidig. Brug altid identiske kulbørster.
Brug en skruetrækker til at fjerne de to skruer og derefter fjerne bagdækslet. **(Fig. 11)**
Løft armen på fjederen, og placer den i den forsænkede del af huset med en kærvskruetrækker med et tyndt skaft eller lignende. **(Fig. 12)**
Brug en pincet til at fjerne kulbørstedækslerne fra kulbørsterne. Tag de udslidte kulbørster ud, montér de nye, og montér kulholderdækslerne i omvendt rækkefølge af ovenstående. **(Fig. 13)**
Sørg for, at kulbørstedækslerne sidder godt fast i hullerne på børsteholderne. **(Fig. 14)**
Montér bagdækslet igen, og stram de to skruer godt.
For at holde produktet SIKKERT og PÅLIDELIGT skal reparationer samt al anden vedligeholdelse eller justering udføres af autoriserede Makita-servicecentre, og der skal altid benyttes Makita-reservedele.

TILBEHØR

FORSIGTIG:
- Dette tilbehør eller ekstraudstyr anbefales til brug med det Makita-værktøj, som er beskrevet i denne brugsanvisning. Brug af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan forårsage personskade. Brug kun tilbehør eller ekstraudstyr til det formål, det er beregnet til.

Henvend Dem til Deres lokale Makita-servicecenter, hvis De har brug for hjælp eller yderligere oplysninger vedrørende tilbehøret.
- Borespidser
- Skruespidser
- Krog
- Forskellige typer af originale batterier og opladere fra Makita
- Automatisk opladeradapter
- Plastikbæretaske

For model BDF440
Støj ENG104-2
Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:
Lydtryksniveau (L_{pA}): 73 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)
Støjniveauet under arbejdet kan være større end 80 dB (A).
Bær høreværn.
Vibration ENG202-3
Den samlede vibrationsværdi (treaksiel vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:
Arbejdstilstand: boring i metal
Vibrationsemission ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

For model BDF450
Støj ENG104-2
Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:
Lydtryksniveau (L_{pA}): 72 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)
Støjniveauet under arbejdet kan være større end 80 dB (A).
Bær høreværn.
Vibration ENG202-3
Den samlede vibrationsværdi (treaksiel vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:
Arbejdstilstand: boring i metal
Vibrationsemission ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

Kun for europæiske lande ENH101-13
EF-overensstemmelseserklæring
Vi, Makita Corporation, erklærer som ansvarlig producent at følgende Makita-maskine(r):
Maskinens betegnelse:
Akku bore-skruemaskine
Modelnummer/ type: BDF440, BDF450
er en produktionsserie og
Overholder følgende europæiske direktiver:
98/37/EC indtil den 28. december 2009 og derefter 2006/42/EC fra den 29. december 2009
Og er produceret i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserede dokumenter:
EN60745
Den tekniske dokumentation findes hos vores autoriserede repræsentant i Europa:
Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. januar 2009

Tomoyasu Kato
Direktør
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

ΕΛΛΗΝΙΚΑ (Πρωτογενείς οδηγίες)

Περιγραφή γενικής όψης

1. Μπαταρία
2. Κουμπί
3. Κόκκινο τμήμα
4. Σκανδάλη-διακόπτης
5. Λάμπα
6. Αναστροφικό
7. Μοχλός αλλαγής ταχύτητας
8. Δακτύλιος ρύθμισης
9. Διαβαθμίσεις
10. Δείκτης
11. Περίβλημα
12. Βίδα
13. Γάντζος
14. Αυλάκι
15. Ένδειξη ορίου
16. Πίσω κάλυμμα
17. Βίδες
18. Ελατήριο
19. Βραχίονας
20. Τμήμα με εγκοπή
21. Καπάκι καρβουνακιού
22. Οπή

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		BDF440	BDF450
Δυνατότητες	Ατσάλι	13 mm	
	Ξύλο	27 mm	
	Ξυλόβιδα	ψ 6,8 mm x 50 mm	
	Μηχανική βίδα	M6	
Ταχύτητα χωρίς φόρτο (min^{-1})	Υψηλή (2)	0 - 1.400	
	Χαμηλή (1)	0 - 400	
Ολικό μήκος		186 mm	
Καθαρό βάρος		1,6 kg	1,7 kg
Ονομαστική τάση		D.C. 14,4 V	D.C. 18 V

- Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος μαζί με την μπαταρία σύμφωνα με τη διαδικασία της EPTA 01/2003

Σύμβολα END004-4

Παρακάτω παρουσιάζονται τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για τον εξοπλισμό. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη σημασία τους πριν από τη χρήση.

... Διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών.

Cd Ni-MH Li-ion ..... Μόνο για τις χώρες της ΕΕ
Μην απορρίπτετε τον ηλεκτρικό εξοπλισμό ή την μπαταρία μαζί με τα οικιακά απορρίμματα!
Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ περί αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, την 2006/66/ΕΚ περί μπαταριών και συσσωρευτών και των αποβλήτων των μπαταριών και των συσσωρευτών και την ενσωμάτωσή τους στην εθνική νομοθεσία, ο ηλεκτρικός εξοπλισμός και η μπαταρία που έχουν φτάσει στο τέλος της ζωής τους πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται σε εγκαταστάσεις περιβαλλοντικής ανακύκλωσης.

Προοριζόμενη χρήση ENE034-1

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

Γενικές Προειδοποιήσεις Ασφαλείας Του Ηλεκτρικού Εργαλείου GEA010-1

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.** Αν δεν ακολουθήσετε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς ή/και σοβαρού τραυματισμού.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΡΑΠΑΝΟΥ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ GEB051-2

1. **Να χρησιμοποιείτε τη βοηθητική λαβή(ες), εάν παρέχονται με το εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
2. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες λαβές όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το κοπτικό εξάρτημα μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια.** Αν το κοπτικό εξάρτημα έρθει σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου θα γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

3. **Να βεβαιώνεστε πάντοτε ότι στέκεστε σταθερά. Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές τοποθεσίες, να βεβαιώνεστε ότι δεν βρίσκεται κανένας από κάτω.**
4. **Να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.**
5. **Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε περιστρεφόμενα μέρη.**
6. **Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.**
7. **Μην αγγίζετε τη μύτη τρυπανίσματος ή το τεμάχιο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκληθεί έγκαυμα στο δέρμα σας.**
8. **Μερικά υλικά περιέχουν χημικές ουσίες που μπορεί να είναι τοξικές. Να προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή της σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.**

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
ΜΗΝ επιτρέψετε στη βολικότητα ή στην εξοικείωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή προσήλωση στους κανόνες ασφάλειας του εν λόγω προϊόντος. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ENC007-4

ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

1. **Πριν χρησιμοποιήσετε την μπαταρία, διαβάστε όλες τις οδηγίες και τις ενδείξεις προφύλαξης στο (1) φορτιστή μπαταρίας, (2) την μπαταρία και (3) το προϊόν στο οποίο χρησιμοποιείται η μπαταρία.**
2. **Μην αποσυναρμολογείτε την μπαταρία.**
3. **Εάν ο χρόνος λειτουργίας της μπαταρίας είναι υπερβολικά σύντομος, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία. Εάν συνεχίσετε, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανών εγκαυμάτων κι ακόμη έκρηξης.**
4. **Αν μπει στα μάτια σας ηλεκτρολύτης, ξεπλύνετε με καθαρό νερό και αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Μπορεί να χάσετε την όρασή σας.**
5. **Μη βραχυκυκλώνετε την μπαταρία:**
   (1) **Μην αγγίζετε τους ακροδέκτες με αγώγιμο υλικό.**
   (2) **Μην αποθηκεύετε την μπαταρία σε δοχείο με άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως καρφιά, νομίσματα, κτλ.**
   (3) **Μην εκθέτετε την μπαταρία σε νερό ή βροχή.**
   Αν βραχυκυκλωθεί η μπαταρία, μπορεί να προκληθεί μεγάλη ροή ηλεκτρικού ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα και ακόμη καταστροφή της μπαταρίας.
6. **Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την μπαταρία σε μέρη όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C (122°F).**
7. **Μην αποτεφρώνετε την μπαταρία ακόμη κι αν παρουσιάζει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η μπαταρία μπορεί να εκραγεί σε φωτιά.**
8. **Να προσέχετε να μη σας πέσει η μπαταρία και να μη συγκρουστεί με κάποιο αντικείμενο.**
9. **Μην χρησιμοποιήσετε μια μπαταρία που έχει πέσει κάτω ή έχει χτυπηθεί.**

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής της μπαταρίας

1. **Να φορτίζετε την μπαταρία πριν αποφορτιστεί εντελώς. Πάντοτε να διακόπτετε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την μπαταρία όταν παρατηρείται μειωμένη ισχύς του εργαλείου.**
2. **Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη μπαταρία. Εάν υπερφορτίσετε την μπαταρία, μειώνεται η ωφέλιμη διάρκεια ζωής της.**
3. **Να φορτίζετε την μπαταρία σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10°C έως 40°C (50°F έως 104°F). Αν η μπαταρία είναι θερμή, αφήστε την να ψυχθεί πριν τη φορτίσετε.**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Να βεβαιώνεστε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αφαιρέσατε την μπαταρία πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία του εργαλείου.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μπαταρίας (Εικ. 1)

- Πάντοτε να σβήνετε το εργαλείο πριν βάλετε ή βγάλετε την μπαταρία.
- Για να βγάλετε την μπαταρία, τραβήξτε την από το εργαλείο καθώς σύρετε το κουμπί στο πλαϊνό της κασέτας.
- Για να τοποθετήσετε την μπαταρία, ευθυγραμμίστε τη γλωττίδα στην μπαταρία με την εγκοπή στο περίβλημα και ολισθήστε τη στη θέση της. Πάντοτε να την τοποθετείτε έως το τέρμα, δηλαδή έως ότου ασφαλίσει στη θέση και ακουστεί ένας χαρακτηριστικός ήχος «κλικ». Εάν φαίνεται το κόκκινο τμήμα στην άνω πλευρά του κουμπιού, δεν είναι πλήρως ασφαλισμένη. Εισάγετέ την πλήρως ώστε να μη φαίνεται το κόκκινο τμήμα. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.
- Μη χρησιμοποιείτε δύναμη όταν τοποθετείτε την μπαταρία. Αν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, δεν την εισάγετε σωστά.

Δράση διακόπτη (Εικ. 2)

ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πριν βάλετε την μπαταρία στο εργαλείο, πάντοτε να ελέγχετε ότι η σκανδάλη-διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση OFF όταν την αφήνετε.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς πατήστε τη σκανδάλη-διακόπτη. Αν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη-διακόπτη, αυξάνεται η ταχύτητα του εργαλείου. Για να σταματήσετε, αφήστε τη σκανδάλη-διακόπτη.

Άναμμα της μπροστινής λάμπας (Εικ. 3)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην κοιτάτε κατευθείαν μέσα στο φως ή στην πηγή φωτός.

Τραβήξτε τη σκανδάλη-διακόπτη για να ανάψετε τη λάμπα. Η λάμπα εξακολουθεί να είναι αναμμένη όσο τραβάτε τη σκανδάλη-διακόπτη. Η λάμπα σβήνει 10 έως 15 δευτερόλεπτα αφού αφήσετε τη σκανδάλη.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε τη σκόνη από το φακό της λάμπας. Προσέχετε να μη γρατσουνίσετε το φακό της λάμπας, επειδή μπορεί να μειωθεί η ένταση του φωτισμού.

Αντίστροφη δράση διακόπτη (Εικ. 4)

Το εργαλείο αυτό διαθέτει αναστροφικό για να αλλάζει η κατεύθυνση περιστροφής. Πατήστε το αναστροφικό από την πλευρά A για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά B για αριστερόστροφη περιστροφή.
Όταν το αναστροφικό βρίσκεται στην ουδέτερη θέση, δεν μπορείτε να τραβήξετε τη σκανδάλη-διακόπτη.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν από τη λειτουργία, να ελέγχετε πάντοτε την κατεύθυνση περιστροφής.
- Χρησιμοποιήστε το αναστροφικό μόνο όταν το εργαλείο είναι εντελώς ακινητοποιημένο. Αν αλλάξετε την κατεύθυνση περιστροφής πριν ακινητοποιηθεί το εργαλείο, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.
- Όταν δεν χειρίζεστε το εργαλείο, να βάζετε πάντοτε το αναστροφικό στην ουδέτερη θέση.

Αλλαγή ταχύτητας (Εικ. 5)

Για να αλλάξετε την ταχύτητα, σβήστε πρώτα το εργαλείο και κατόπιν ολισθήστε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας στην πλευρά «2» για υψηλή ταχύτητα ή στην πλευρά «1» για χαμηλή ταχύτητα. Πριν από τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι ο μοχλός αλλαγής ταχύτητας είναι ρυθμισμένος στη σωστή θέση. Να χρησιμοποιείτε τη σωστή ταχύτητα, ανάλογα με την εργασία σας.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να ρυθμίζετε πάντοτε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας πλήρως στη σωστή θέση. Αν χειρίζεστε το εργαλείο όταν ο μοχλός αλλαγής ταχύτητας βρίσκεται ανάμεσα από την πλευρά «1» και την πλευρά «2», μπορεί να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.
- Μη χρησιμοποιείτε το μοχλό αλλαγής ταχύτητας όταν λειτουργεί το εργαλείο. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο.

Ρύθμιση της ροπής στερέωσης (Εικ. 6)

Μπορείτε να ρυθμίσετε τη ροπή στερέωσης σε 17 βήματα αν περιστρέψετε το δακτύλιο ρύθμισης με τρόπο ώστε οι διαβαθμίσεις του να ευθυγραμμίζονται με το δείκτη στο κύριο σώμα του εργαλείου. Η ροπή στερέωσης είναι η ελάχιστη όταν ο αριθμός 1 είναι ευθυγραμμισμένος με το δείκτη, ενώ είναι η μέγιστη όταν η ένδειξη ⧖ είναι ευθυγραμμισμένη με το δείκτη.

Ο σφιγκτήρας θα ολισθαίνει στα διάφορα επίπεδα ροπής όταν είναι ρυθμισμένος στους αριθμούς 1 έως 16. Ο σφιγκτήρας είναι σχεδιασμένος ώστε να μην ολισθαίνει όταν βρίσκεται στην ένδειξη ⧖.
Πριν από τη λειτουργία, βιδώστε μια δοκιμαστική βίδα στο υλικό σας ή σε ένα κομμάτι πανομοιότυπου υλικού για να καθορίσετε το επίπεδο ροπής που απαιτείται για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνεστε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία σε αυτό.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μύτης βιδώματος ή της μύτης τρυπανιού (Εικ. 7)

Στρέψτε το περίβλημα αριστερόστροφα για να ανοίξετε τις σιαγόνες κεφαλής. Τοποθετήστε τη μύτη στην κεφαλή έως το τέρμα. Στρέψτε το περίβλημα δεξιόστροφα για να σφίξετε την κεφαλή.
Για να βγάλετε τη μύτη, στρέψτε το περίβλημα αριστερόστροφα.

Γάντζος (Εικ. 8)

Ο γάντζος χρησιμεύει για το προσωρινό κρέμασμα του εργαλείου. Μπορείτε να τον τοποθετήσετε σε οποιαδήποτε πλευρά του εργαλείου.
Για να τοποθετήσετε το γάντζο, βάλτε τον σε μια εγκοπή στο περίβλημα του εργαλείου σε οποιαδήποτε πλευρά του και κατόπιν ασφαλίστε τον με μια βίδα. Για να τον βγάλετε, χαλαρώστε τη βίδα και κατόπιν αφαιρέστε τον.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να εισάγετε πάντοτε την μπαταρία έως το τέρμα, μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της. Εάν φαίνεται το κόκκινο τμήμα στην άνω πλευρά του κουμπιού, δεν είναι πλήρως ασφαλισμένη. Εισάγετέ την πλήρως ώστε να μη φαίνεται το κόκκινο τμήμα. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πέσει κατά λάθος από το εργαλείο και να τραυματίσει εσάς ή κάποιον παρευρισκόμενο.

Λειτουργία βιδώματος (Εικ. 9)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Θέστε το δακτύλιο ρύθμισης στο σωστό επίπεδο ροπής για την εργασία σας.

Τοποθετήστε το άκρο της μύτης βιδώματος στην κεφαλή της βίδας και ασκήστε πίεση στο εργαλείο. Ξεκινήστε αργά το εργαλείο και κατόπιν αυξήστε σταδιακά την ταχύτητα. Αφήστε τη σκανδάλη-διακόπτη μόλις ολισθήσει ο σφιγκτήρας.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Βεβαιωθείτε ότι τοποθετήσατε τη μύτη βιδώματος απευθείας στην κεφαλή της βίδας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί βλάβη στη βίδα ή/και στη μύτη.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Όταν βιδώνετε ξυλόβιδες, τρυπανίστε από πριν καθοδηγητικές οπές για να διευκολύνετε το βίδωμα και να αποφύγετε τη διάσπαση του ξύλου. Ανατρέξτε στον πίνακα.

Ονομαστική διάμετρος της ξυλόβιδας (mm)	Συνιστώμενο μέγεθος καθοδηγητικής οπής (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

Λειτουργία τρυπανίσματος

Πρώτα, γυρίστε το δακτύλιο ρύθμισης ώστε ο δείκτης να είναι ευθυγραμμισμένος με την ένδειξη ⧆. Κατόπιν, συνεχίστε όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

Τρυπάνισμα ξύλου

Όταν τρυπανίζετε σε ξύλο, έχετε καλύτερα αποτελέσματα με μύτες για ξύλο εξοπλισμένες με βίδα οδήγησης. Η βίδα οδήγησης κάνει το τρυπάνισμα ευκολότερο επειδή τραβάει τη μύτη στο τεμάχιο εργασίας.

Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Για να μην ολισθήσει μια μύτη όταν ξεκινάτε τη δημιουργία μιας οπής, κάντε ένα κοίλωμα με πόντα και σφυρί στο σημείο όπου θα τρυπανίσετε. Τοποθετήστε τη μύτη στο κοίλωμα και ξεκινήστε το τρυπάνισμα.

Όταν τρυπανίζετε μέταλλα, χρησιμοποιήστε λιπαντικό κοπής. Εξαίρεση αποτελούν το σίδερο και ο χάλυβας τα οποία θα πρέπει να τρυπανίζετε στεγνά.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Δεν θα επιταχυνθεί το τρυπάνισμα αν πιέζετε υπερβολικά το εργαλείο. Στην πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση απλώς θα προκαλέσει βλάβη στο μύτη τρυπανιού, θα μειώσει την απόδοση του τρυπανιού και θα συντομεύσει τη ζωή λειτουργίας του εργαλείου.
- Ασκείται τεράστια δύναμη στο εργαλείο/μύτη τη στιγμή που διαπερνάται η οπή. Κρατήστε το εργαλείο σταθερά και προσέχετε όταν η μύτη ξεκινήσει να διαπερνάει το τεμάχιο εργασίας.
- Μπορείτε να βγάλετε μια μύτη που έχει εμπλακεί ρυθμίζοντας απλώς το αναστροφικό σε αντίστροφη κατεύθυνση περιστροφής ώστε να αποσυρθεί το εργαλείο. Όμως, το εργαλείο μπορεί να αποσυρθεί απότομα αν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Να στερεώνετε πάντοτε τα μικρά τεμάχια εργασίας σε μέγκενη ή παρόμοια συσκευή.
- Αν το εργαλείο λειτουργεί συνεχόμενα έως ότου αποφορτιστεί η μπαταρία, αφήστε το εργαλείο σβηστό για 15 λεπτά πριν συνεχίσετε την εργασία με καινούργια μπαταρία.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να βεβαιώνεστε πάντοτε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και έχετε αφαιρέσει την μπαταρία πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία ελέγχου ή συντήρησης σε αυτό.
- Μην χρησιμοποιήσετε βενζίνη, βενζόλη, διαλυτικό, αλκοόλη ή κάτι παρόμοιο. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Αλλαγή καρβουνακιών (Εικ. 10)

Αντικαταστήστε τα όταν έχουν φθαρεί έως την ένδειξη ορίου. Να διατηρείτε τα καρβουνάκια καθαρά και ελεύθερα για να γλιστρούν στις υποδοχές. Πρέπει να αλλάζετε ταυτόχρονα και τα δύο καρβουνάκια. Να χρησιμοποιείτε μόνο καρβουνάκια ίδιου τύπου.

Με ένα κατσαβίδι, βγάλτε τις δύο βίδες και μετά βγάλτε το πίσω κάλυμμα. **(Εικ. 11)**

Σηκώστε το τμήμα βραχίονα του ελατηρίου και κατόπιν τοποθετήστε το στο τμήμα εγκοπής του περιβλήματος με ένα λοξό, λεπτό κατσαβίδι ή παρόμοιο εργαλείο. **(Εικ. 12)**

Χρησιμοποιήστε τανάλια για να αφαιρέσετε το καπάκι για τα καρβουνάκια. Βγάλτε τα φθαρμένα καρβουνάκια, τοποθετήστε τα καινούργια και τοποθετήστε ξανά το καπάκι για τα καρβουνάκια. **(Εικ. 13)**

Βεβαιωθείτε ότι το καπάκι για τα καρβουνάκια εφαρμόζει καλά στις οπές στις θήκες καρβουνακιών. **(Εικ. 14)**

Τοποθετήστε ξανά το πίσω κάλυμμα και σφίξτε καλά τις δύο βίδες.

Για να διατηρείται η ΑΣΦΑΛΕΙΑ και η ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι εργασίες επισκευής, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης, θα πρέπει να εκτελούνται σε εξουσιοδοτημένα κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, και πάντοτε με τη χρήση ανταλλακτικών της Makita.

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Συνιστάται η χρήση των παρακάτω αξεσουάρ και εξαρτημάτων με το εργαλείο της Makita μόνο όπως καθορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο. Αν χρησιμοποιήσετε άλλα αξεσουάρ ή εξαρτήματα μπορεί να παρουσιαστεί κίνδυνος για πρόκληση ατομικού τραυματισμού. Να χρησιμοποιείτε τα αξεσουάρ και τα εξαρτήματα μόνο για το σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

Αν χρειάζεστε κάποια βοήθεια ή περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αξεσουάρ αυτά, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

- Μύτες τρυπανίσματος
- Μύτες βιδώματος
- Γάντζος
- Διάφορα είδη γνήσιων μπαταριών και φορτιστών Makita
- Αυτόματος προσαρμογέας ανανέωσης
- Πλαστική θήκη μεταφοράς

Για το μοντέλο BDF440

Θόρυβος ENG104-2

Το σύνηθες σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 73 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Το επίπεδο θορύβου κατά τη λειτουργία ενδέχεται να υπερβεί τα 80 dB (A).

Να φοράτε ωτοασπίδες.

Δόνηση ENG202-3

Η συνολική τιμή δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριών αξόνων) που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Κατάσταση λειτουργίας: διάτρηση σε μέταλλο
Εκπομπή δόνησης ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 ή λιγότερο
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

Για το μοντέλο BDF450

Θόρυβος ENG104-2

Το σύνηθες σταθμισμένο επίπεδο θορύβου που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Επίπεδο ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 72 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Το επίπεδο θορύβου κατά τη λειτουργία ενδέχεται να υπερβεί τα 80 dB (A).

Να φοράτε ωτοασπίδες.

Δόνηση ENG202-3

Η συνολική τιμή δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριών αξόνων) που έχει καθοριστεί σύμφωνα με την EN60745:

Κατάσταση λειτουργίας: διάτρηση σε μέταλλο
Εκπομπή δόνησης ($a_{h,D}$): 2,5 m/s^2 ή λιγότερο
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

Για Ευρωπαϊκές χώρες μόνο ENH101-13

ΕΚ – Δήλωση συμμόρφωσης

Η Εταιρία Makita ως υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το παρακάτω μηχάνημα ή μηχανήματα της Makita:

Ονομασία Μηχανήματος:
Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας
Αρ. Μοντέλου/ Τύπος: BDF440, BDF450
αποτελούν παραγωγή σε σειρά και

Συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

98/37/ΕΚ έως την 28η Δεκεμβρίου 2009 και επακόλουθα με την 2006/42/ΕΚ από την 29η Δεκεμβρίου 2009

Και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα ή τυποποιημένα έγγραφα:

EN60745

Ο εξουσιοδοτημένος μας αντιπρόσωπος στην Ευρώπη διατηρεί τα τεχνικά έγγραφα, ο οποίος είναι:

Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30η Ιανουαρίου 2009

Tomoyasu Kato
Διευθυντής
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

884631D998

ALA