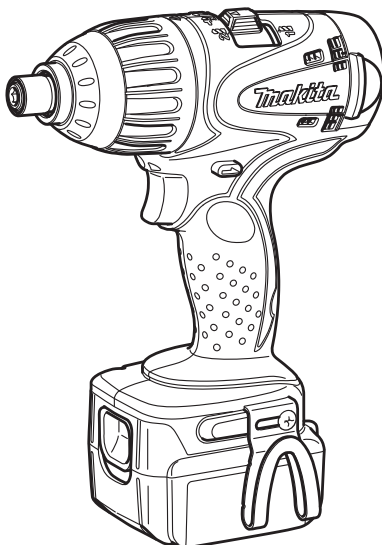
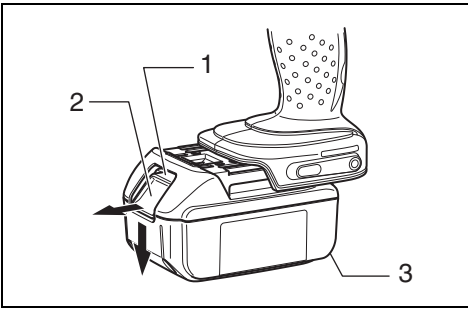




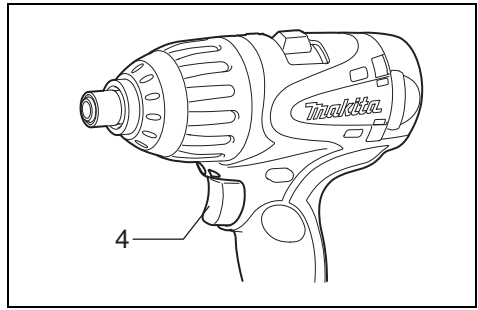
<b>GB</b>	<b>Cordless 4 Mode Impact Driver</b>	<b>Instruction Manual</b>
<b>F</b>	<b>Visseuse à choc 4 fonctions sans fil</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Akku-Quadro-Schrauber</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Avvitatore plurifunzione</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Snoerloze hybride slagschroevendraaier</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Atornillador de impacto multifunción sin cable</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Berbequim de impacto a bateria com 4 modos</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>4-funktions akku-slagskruetrækker</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>GR</b>	<b>Ασύρματο κρουστικό βιδοτρύπανο 4 λειτουργιών</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

**BTP130**  
**BTP140**

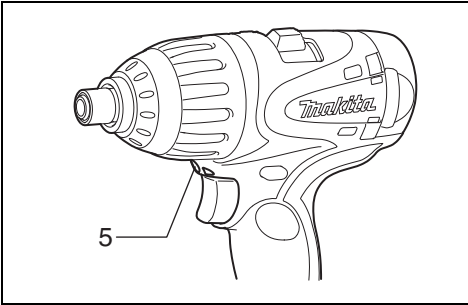




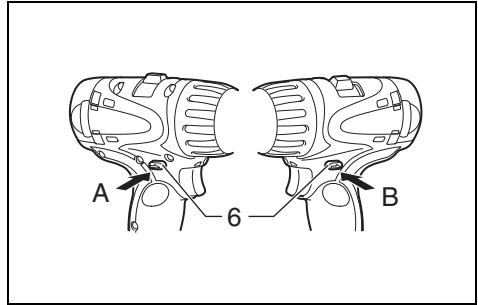
1



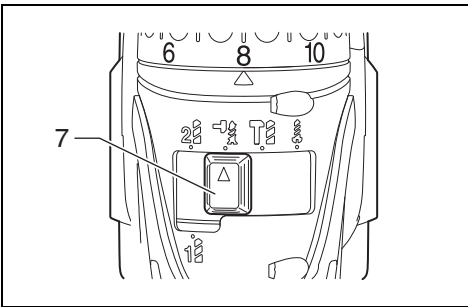
2



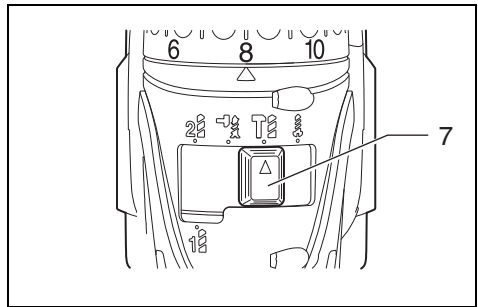
3



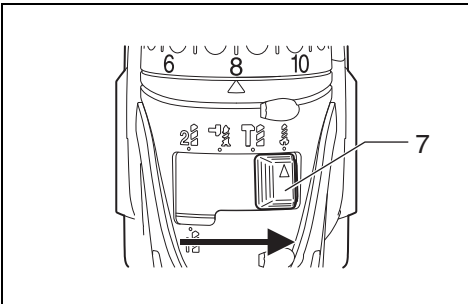
4



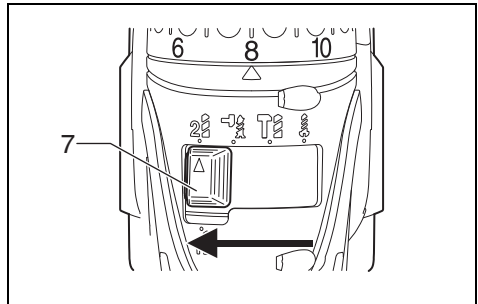
5



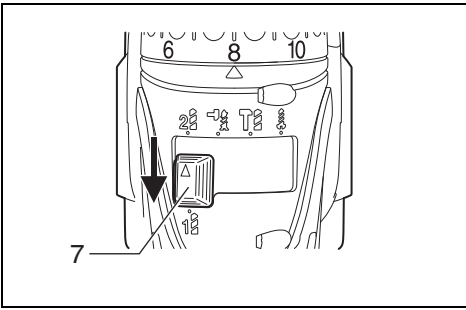
6



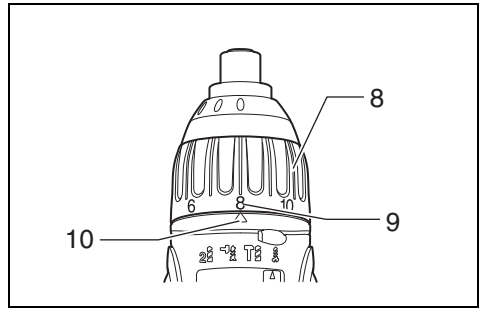
7



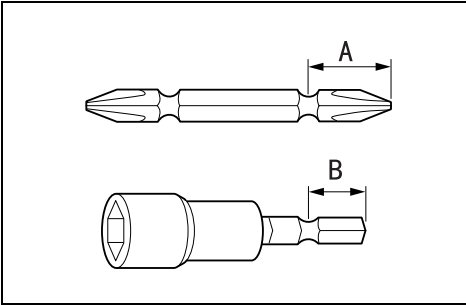
8



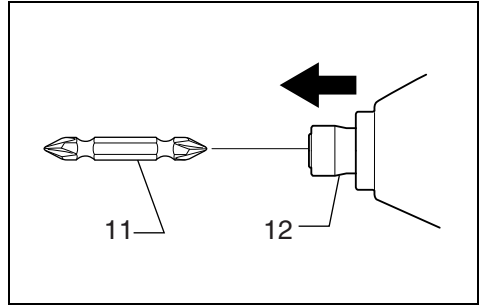
9



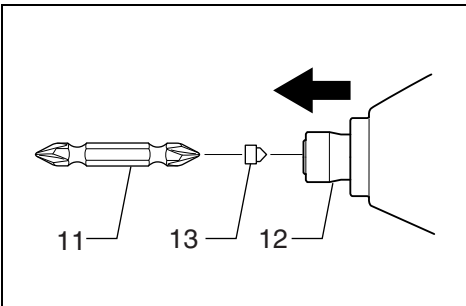
10



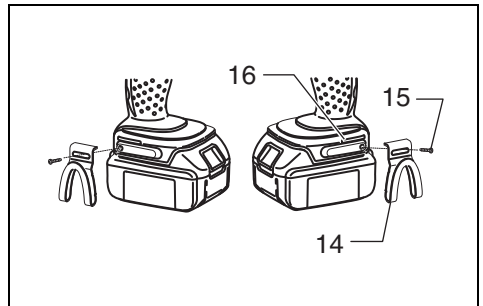
11



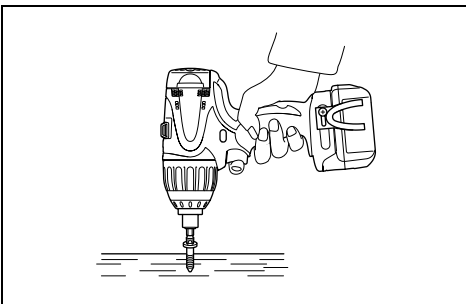
12



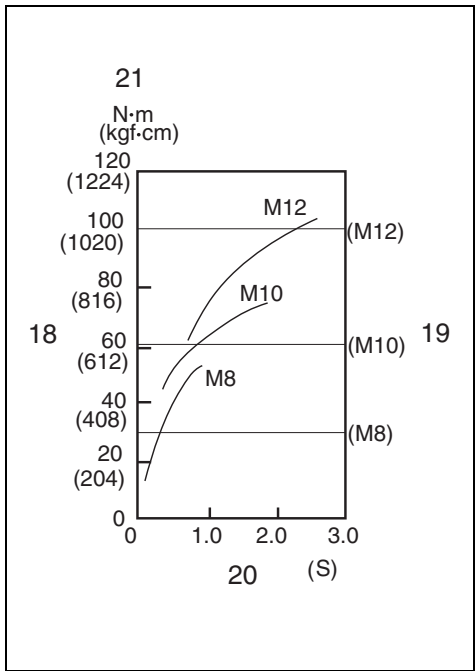
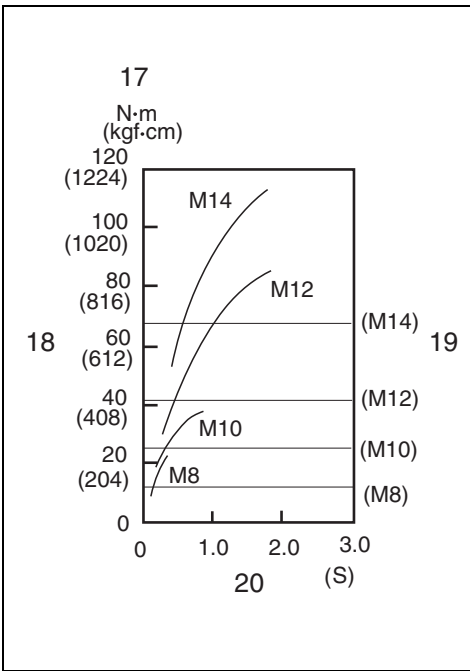
13



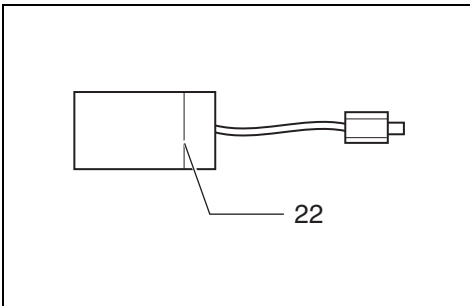
14



15

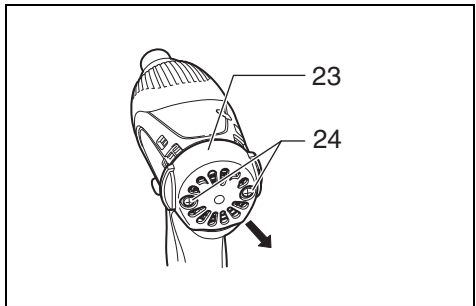


16

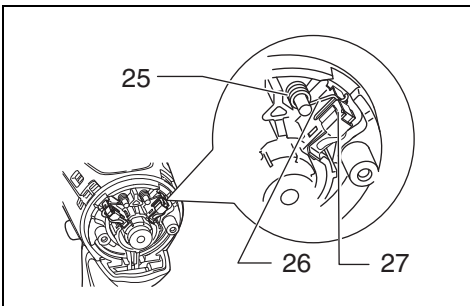


18

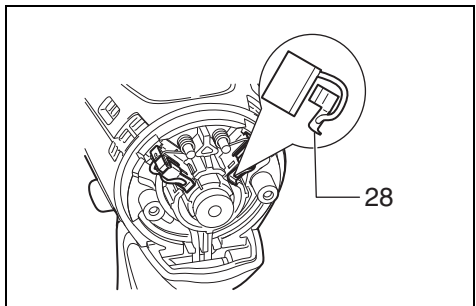
17



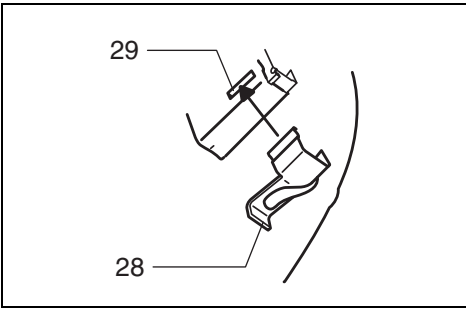
19



20



21



**22**

**Explanation of general view**

1 Red part	11 Bit	21 High tensile bolt
2 Button	12 Sleeve	22 Limit mark
3 Battery cartridge	13 Bit-piece	23 Rear cover
4 Switch trigger	14 Hook	24 Screws
5 Lamp	15 Screw	25 Spring
6 Reversing switch lever	16 Groove	26 Arm
7 Action mode changing lever	17 Standard bolt	27 Recessed part
8 Adjusting ring	18 Fastening torque	28 Carbon brush cap
9 Graduation	19 Proper fastening torque	29 Hole
10 Pointer	20 Fastening time	

**SPECIFICATIONS**

Model		BTP130	BTP140		
Impact driver mode	Max. fastening torque		135 N•m	140 N•m	
	Capacities	Machine screw	4 mm – 8 mm		
		Standard bolt	5 mm – 14 mm		
		High tensile bolt	5 mm – 12 mm		
	No load speed (min <sup>-1</sup> )		0 – 2,400	0 – 2,300	
Impacts per minute		0 – 3,200			
Hammer drill mode	No load speed (min <sup>-1</sup> )		0 – 2,400	0 – 2,300	
	Blows per minute		0 – 28,800	0 – 27,600	
	Capacities	Concrete	8 mm		
Drill mode	No load speed (min <sup>-1</sup> )	High (2)	0 – 2,400	0 – 2,300	
		Low (1)	0 – 700		
	Capacities	Steel	High (2)	6.5 mm	
			Low (1)	10 mm	
		Wood	High (2)	9 mm	
			Low (1)	21 mm	
Screw driver mode	No load speed (min <sup>-1</sup> )		0 – 2,400	0 – 2,300	
	Capacities	Machine screw	M4		
Overall length		186 mm			
Net weight		1.7 kg	1.6 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

ENE064-1

**Intended use**

The tool is intended for impact screw driving in wood and for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling and screw driving without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

GEA010-1

**General Power Tool Safety Warnings**

**⚠️ 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 4 MODE IMPACT DRIVER SAFETY WARNINGS**

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

### **SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

#### **WARNING:**

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

## **IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS**

### **FOR BATTERY CARTRIDGE**

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble battery cartridge.**
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately.** It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away.** It may result in loss of your eyesight.
5. **Do not short the battery cartridge:**
  - (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
  - (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
  - (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. **Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out.** The battery cartridge can explode in a fire.
8. **Be careful not to drop or strike battery.**
9. **Do not use a damaged battery.**

### **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 front 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 light automatically goes out 10 – 15 seconds after the switch trigger is released.

#### 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 counter-clockwise 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.

### Selecting the action mode


This tool employs an action mode changing lever. Select one of the four modes suitable for your work needs by using this lever.



For rotation with impact, turn the lever so that the arrow on the lever points toward the  mark on the tool body.



#### (Fig. 5)

For rotation with hammering, turn the lever so that the arrow points toward the  mark on the tool body.

#### (Fig. 6)

For rotation with clutch, turn the lever so that the arrow points toward the  mark on the tool body. (Fig. 7)

For rotation only, turn the lever so that the arrow on the lever points toward the  mark or the  mark on the tool body. (Fig. 8)

Sliding to the  mark is for high rotation and the  mark is for low rotation. (Fig. 9)

Before operation, always make sure that the lever is correctly set to your desired mode mark and use the tool at an appropriate speed for your work.

#### CAUTION:

- When using the action mode change lever, use only when the tool stops. But when the lever does not easily move, pull the switch trigger slightly to rotate the spindle and then move the lever.
- Always set the lever correctly to your desired mode mark. If you operate the tool with the lever positioned halfway between the mode marks, the tool may be damaged.

### Adjusting the fastening torque (Only for screwdriving operation mode “”) (Fig. 10)

The fastening torque can be adjusted in 16 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 number 16 is aligned with the pointer.

The clutch will slip at various torque levels when set at the number 1 to 16.

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.

#### NOTE:

- In modes other than screwdriving mode, the adjusting ring can be placed at any position because it does not work.

## 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 socket bit (Fig. 11)

Use only the driver bit or socket bit shown in the figure. Do not use any other driver bit or socket bit.



### For tool with shallow bit hole

A = 12 mm B = 9 mm	Use only these type of bit. Follow the procedure (1). (Note) Bit-piece is not necessary.
-----------------------	---

### For tool with deep bit hole

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

1. To install the bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and insert the bit into the sleeve as far as it will go. Then release the sleeve to secure the bit. **(Fig. 12)**
2. To install the bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and insert the bit-piece and bit into the sleeve as far as it will go. The bit-piece should be inserted into the sleeve with its pointed end facing in. Then release the sleeve to secure the bit. **(Fig. 13)**

To remove the bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and pull the bit out firmly.

#### NOTE:

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

### Hook (Accessory) (Fig. 14)

#### CAUTION:

- When installing the hook, tighten the screw firmly. Failure to do so may cause the breakage of the tool or personal injury.

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.

### Impact driver operation

When driving wood screws or bolts, set the action mode changing lever to the  mark. The adjusting ring can be placed at any position.

### Screwdriving (Fig. 15)

Hold the tool firmly and place the point of the driver bit in the screw head. Apply forward pressure to the tool to the extent that the bit will not slip off the screw and turn the tool on to start operation.

### Tightening bolts (Fig. 16 & 17)

The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the screw/bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figures.

#### NOTE:

- Use the proper bit for the head of the screw/bolt that you wish to use.
- When fastening screw M8 or smaller, carefully adjust pressure on the switch trigger so that the screw is not damaged.
- Hold the tool pointed straight at the screw.
- If you tighten the screw for a time longer than shown in the figures, the screw or the point of the driver bit may be overstressed, stripped, damaged, etc. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your screw.

#### CAUTION:

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


The fastening torque is affected by a wide variety of factors including the following. After fastening, always check the torque with a torque wrench.

1. When the battery cartridge is discharged almost completely, voltage will drop and the fastening torque will be reduced.
2. Driver bit or socket bit  
Failure to use the correct size driver bit or socket bit will cause a reduction in the fastening torque.
3. Bolt
  - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
  - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
4. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
5. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

### Hammer drilling operation

#### CAUTION:

- There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete.

To drill in the concrete or tiles, first, turn the action mode changing lever so that the arrow on the lever points to the  mark on the tool body. The adjusting ring can be aligned in any torque levels for this operation.

Be sure to use a tungsten-carbide tipped bit.

Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.


Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

**CAUTION:**

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

**Screwdriving operation****CAUTION:**

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

When driving small wood screws or machine screws, set the action mode changing lever to the  mark. 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.
- 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.

**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, set the action mode changing lever so that the pointer points to the  mark or the  mark. The  mark is for low speed rotation and the  mark is for high. The adjusting ring can be aligned in any torque levels for this operation. Then proceed as follows.

Before operation, always make sure that the lever is correctly set to your desired mode mark and use the tool at an appropriate speed for your work. 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**

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. **(Fig. 18)**

Use a screwdriver to remove two screws then remove the rear cover. **(Fig. 19)**

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. 20)**

Use pliers to remove the carbon brush cap of the carbon brushes. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and replace the carbon brush cap in reverse. **(Fig. 21)**

Make sure that the carbon brush cap have fit into the holes in brush holders securely. **(Fig. 22)**

Reinstall the rear cover and tighten two screws securely. After replacing brushes, insert the battery cartridge into the tool and break in brushes by running tool with no load for about 1 minute. Then check the tool while running and electric brake operation when releasing the switch trigger. If electric brake is not working well, ask your local Makita service center for repair.

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.

## OPTIONAL ACCESSORIES

### CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

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

- Screw bits
- Hook
- Plastic carrying case
- Various type of Makita genuine batteries and chargers
- Stopper (for impact driving)
- Bit piece
- Hybrid drill chuck

### NOTE:

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

### Noise

ENG905-1

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

#### Model BTP130

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB (A)

#### Model BTP140

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB (A)

#### Wear ear protection

### Vibration

ENG900-1

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

#### Model BTP130

Work mode: impact drilling into concrete  
 Vibration emission ( $a_{h, ID}$ ): 11.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K): 2.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool  
 Vibration emission ( $a_h$ ): 5.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal  
 Vibration emission ( $a_{h, D}$ ): 2.5 m/s<sup>2</sup> or less  
 Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

#### Model BTP140

Work mode: impact drilling into concrete  
 Vibration emission ( $a_{h, ID}$ ): 9.0 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool  
 Vibration emission ( $a_h$ ): 10.0 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal  
 Vibration emission ( $a_{h, D}$ ): 2.5 m/s<sup>2</sup> or less  
 Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

### WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

ENH101-15

### For European countries only

#### EC Declaration of Conformity

**We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):**

Designation of Machine:  
 Cordless 4 Mode Impact Driver  
 Model No./ Type: BTP130, BTP140  
 are of series production and

**Conforms to the following European Directives:**  
 2006/42/EC

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, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato  
 Director

Makita Corporation  
 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
 Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Descriptif**

1	Partie rouge	11	Embout	21	Boulon à haute résistance
2	Bouton	12	Manchon	22	Trait de limite d'usure
3	Batterie	13	Adaptateur d'embout	23	Couvercle arrière
4	Gâchette	14	Crochet	24	Vis
5	Lampe	15	Vis	25	Ressort
6	Inverseur	16	Rainure	26	Bras
7	Lever de changement de mode	17	Boulon standard	27	Partie renforcée
8	Bague de réglage	18	Couple de serrage	28	Bouchon de charbon
9	Graduations	19	Couple de serrage correct	29	Orifice
10	Pointeur	20	Temps de serrage		

**SPECIFICATIONS**

Modèle			BTP130	BTP140		
Mode visseuse à choc	Couple de serrage maxi		135 N•m	140 N•m		
	Capacités	Vis à machine	4 mm – 8 mm			
		Boulon standard	5 mm – 14 mm			
		Boulon à haute résistance	5 mm – 12 mm			
	Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300		
Coups par minute		0 – 3 200				
Mode marteau perforateur	Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300		
	Cadence de frappe/mn		0 – 28 800	0 – 27 600		
	Capacités	Béton	8 mm			
Mode perceuse	Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> )	Vitesse rapide (2)		0 – 2 400	0 – 2 300	
		Vitesse lente (1)		0 – 700		
	Capacités	Acier	Vitesse rapide (2)		6,5 mm	
			Vitesse lente (1)		10 mm	
		Bois	Vitesse rapide (2)		9 mm	
			Vitesse lente (1)		21 mm	
Mode visseuse	Vitesse à vide (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300		
	Capacités	Vis à machine	M4			
Longueur totale			186 mm			
Poids net			1,7 kg	1,6 kg		
Tension nominale			14,4 V CC	18 V CC		

- 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 et la batterie peuvent être différentes suivant les pays.
- Poids, avec la batterie, conformément à la procédure EPTA-01/2003

ENE064-1

**Utilisations**

L'outil est conçu pour le vissage avec choc dans le bois et pour le perçage à choc dans la brique, le béton et la pierre, ainsi que pour le perçage et le vissage sans choc dans le bois, le métal, la céramique et le plastique.

GEA010-1

**Consignes de sécurité générales pour outils électriques**

**⚠ MISE EN GARDE** Veuillez lire toutes les mises en garde et toutes les instructions. Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

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

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR VISSEUSE À CHOC 4 FONCTIONS SANS FIL

1. Portez des protections d'oreilles lorsque vous utilisez une perceuse à choc. L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.
2. Utilisez la ou les poignée(s) auxiliaire(s), si l'outil en possède. La perte de contrôle comporte un risque de blessure.
3. Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle la visseuse peut entrer en contact avec des fils cachés. Le contact avec un fil sous tension mettra les parties métalliques exposées de la visseuse sous tension, causant ainsi un choc électrique chez l'utilisateur.
4. Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec un câble caché. Le contact de l'outil tranchant avec un fil sous tension peut mettre les parties métalliques de l'outil électrique sous tension et causer un choc électrique chez l'utilisateur.
5. Veillez toujours à avoir une bonne assise. Veillez à ce qu'il n'y ait personne en-dessous quand vous utilisez l'outil dans des endroits élevés.
6. Tenez votre outil fermement.
7. N'approchez pas les mains des pièces en mouvement.
8. Ne vous éloignez pas de l'outil pendant qu'il fonctionne. Ne faites marcher l'outil que lorsque vous le tenez en main.
9. Ne touchez pas l'embout ou le matériau immédiatement après l'utilisation ; ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.
10. Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour ne pas inhaler les poussières qu'ils dégagent et pour éviter tout contact avec la peau. Conformez-vous aux consignes de sécurité du fabricant.
11. Portez des protections d'oreilles lorsque vous utilisez une perceuse à choc. L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.

### CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

#### AVERTISSEMENT :

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

## PRÉCAUTIONS IMPORTANTES

### POUR LA BATTERIE

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

### CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.
2. Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. Chargez la batterie alors que la température de la pièce se trouve entre 10°C et 40°C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.

### DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

#### ATTENTION :

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

### Installation ou 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 à l'avant de la batterie.
- Pour insérer la batterie, alignez la languette de la batterie avec la rainure située dans le carter, puis faites-la glisser en place. Insérez-la toujours à fond, jusqu'à ce qu'un léger déclic se fasse entendre. Si vous pouvez voir la partie rouge du côté supérieur du bouton, la batterie n'est pas complètement verrouillée. Insérez-la entièrement, jusqu'à ce que la partie rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.
- 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 :

- Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

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

Lorsque vous relâchez la gâchette, la lumière s'éteint d'elle-même au bout de 10 à 15 secondes.

#### NOTE :

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

### Inverseur (Fig. 4)

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Enfoncez le levier inverseur du côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou du côté B pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.


La pression sur la gâchette n'est pas possible lorsque le levier 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 que l'outil est complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.
- Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le levier inverseur en position neutre.



### Sélection du mode de fonctionnement



Cet outil fonctionne avec un levier de changement de mode. Utilisez ce levier pour sélectionner, parmi les quatre modes disponibles, celui qui convient au travail à exécuter.

Pour le mode de rotation avec choc, tournez le levier de sorte que la flèche du levier pointe vers l'indication  sur le carter de l'outil. (Fig. 5)

Pour le mode de rotation avec martelage, tournez le levier de sorte que la flèche pointe vers l'indication  sur le carter de l'outil. (Fig. 6)

Pour le mode de rotation avec engrenage, tournez le levier de sorte que la flèche pointe vers l'indication  sur le carter de l'outil. (Fig. 7)

Pour le mode de rotation seulement, tournez le levier de sorte que la flèche du levier pointe vers l'indication  ou sur l'indication  sur le carter de l'outil. (Fig. 8)

Faites-le glisser jusqu'à l'indication  pour une rotation à vitesse rapide, et jusqu'à l'indication  pour une rotation lente. (Fig. 9)

Avant l'utilisation, assurez-vous toujours que le levier est correctement placé sur le mode désiré et que la vitesse convient au travail à exécuter.

#### ATTENTION :

- Ne modifiez la position du levier de changement de mode que lorsque l'outil est arrêté. Si le levier ne se déplace pas facilement, tirez légèrement sur la gâchette pour faire tourner l'axe puis déplacez le levier.
- Réglez toujours le levier correctement sur l'indication du mode désiré. Si vous utilisez l'outil avec le levier placé à mi-course entre deux indications de mode, vous risquez d'endommager l'outil.

### Réglage du couple de serrage (uniquement pour le mode de vissage “ ”) (Fig. 10)

Le couple de serrage peut être réglé sur l'une ou l'autre de 16 positions en tournant la bague de réglage de sorte que ses graduations s'alignent sur le pointeur du carter de l'outil. Le couple de serrage est minimal lorsque le numéro 1 est aligné sur le pointeur, et maximal lorsque le numéro 16 est aligné sur le pointeur.

Le réglage sur un numéro de 1 à 16 permet de faire glisser l'engrenage sur différents couples de serrage.

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.

#### NOTE :

- Dans les modes autres que le mode de vissage, la bague de réglage peut être placée sur n'importe quelle position puisqu'elle n'est pas activée.

### ASSEMBLAGE

#### ATTENTION :

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

### Installation ou retrait de l'embout ou l'embout à douille (Fig. 11)

Utilisez exclusivement l'embout ou l'embout à douille du modèle indiqué sur la figure. N'utilisez aucun(e) autre embout ou embout à douille.

## Pour outil à orifice d'embout peu profond

A = 12 mm B = 9 mm	Utilisez exclusivement ces types d'embout. Suivez la procédure (1). (Note) L'adaptateur d'embout n'est pas nécessaire.
-----------------------	---

## Pour outil à orifice d'embout profond

A = 17 mm B = 14 mm	Pour installer ces types d'embout, suivez la procédure (1).
A = 12 mm B = 9 mm	Pour installer ces types d'embout, suivez la procédure (2). (Note) L'adaptateur d'embout est nécessaire pour installer l'embout.

1. Pour installer l'embout, tirez le manchon dans le sens de la flèche puis insérez l'embout à fond dans le manchon. Relâchez ensuite le manchon pour immobiliser l'embout. (Fig. 12)
2. Pour installer l'embout, tirez le manchon dans le sens de la flèche puis insérez l'adaptateur d'embout et l'embout à fond dans le manchon. Il faut insérer l'adaptateur d'embout dans le manchon par le bout pointu. Libérez ensuite le manchon pour immobiliser l'embout. (Fig. 13)

Pour enlever l'embout, tirez le manchon dans la direction de la flèche et tirez fermement l'embout.

### NOTE :

- Si l'embout n'est pas inséré assez profondément dans le manchon, celui-ci ne revient pas à sa position d'origine et l'embout ne se trouve pas bien assuré. En ce cas, insérez à nouveau l'embout comme il est dit ci-dessus.

## Crochet (Accessoire) (Fig. 14)

### ATTENTION :

- Lors de l'installation du crochet, serrez la vis fermement. Autrement vous risquez de casser l'outil ou de vous blesser.

L'outil est équipé d'un crochet pratique qui permet de l'accrocher temporairement.

Ce crochet s'installe d'un côté comme de l'autre de l'outil.


Pour installer le crochet, insérez-le dans une des rainures situées de chaque côté du carter de l'outil, puis serrez-le avec une vis. Pour l'enlever, desserrez la vis et retirez-le.

## UTILISATION

### ATTENTION :

- Insérez toujours la batterie bien 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.

## Fonctionnement de visseuse à choc

Pour visser des vis à bois ou pour serrer des boulons, réglez le levier de changement de mode sur l'indication . La bague de réglage peut être placée sur n'importe quelle position.

## Vissage (Fig. 15)

Tenez votre outil fermement et placez la panne de l'embout dans la tête de la vis. Appliquez à l'outil une pression vers l'avant suffisante pour que la panne ne glisse pas hors de la vis et mettez le contact.

## Serrage des boulons (Fig. 16 et 17)

Le couple de serrage correct peut varier selon le type ou la taille de vis/boulon, le matériau de la pièce à serrer, etc. La relation entre le couple de serrage et le temps de serrage est indiquée sur les figures.

### NOTE :

- Utilisez l'embout qui convient à la tête de la vis/du boulon utilisé(e).
- Quand vous fixez des vis M8 ou plus petites, réglez délicatement la pression sur la gâchette de façon à ne pas endommager la vis.
- Tenez votre outil bien droit sur la vis.
- Si vous serrez la vis plus longtemps que le temps indiqué dans les figures, la vis ou la pointe de l'embout risque d'être soumise à une force trop grande et de foirer ou être endommagée, etc. Avant de commencer votre travail, effectuez toujours un essai pour connaître le temps de serrage qui convient à la vis.

### ATTENTION :

- Si l'outil a fonctionné de façon continue jusqu'à ce que la batterie soit déchargée, laissez l'outil reposer pendant 15 minutes avant de recommencer avec une batterie fraîche.


Le couple de serrage dépend d'un certain nombre de facteurs, comme suit. Une fois le serrage terminé, vérifiez toujours le couple avec une clé dynamométrique.

1. Lorsque la batterie est presque complètement déchargée, la tension tombe et le couple de serrage diminue.
2. Embout ou embout à douille  
L'utilisation d'un embout ou un embout à douille de mauvaise dimension entraînera une réduction du couple de serrage.
3. Boulon
  - Même si le coefficient du couple et la catégorie du boulon sont les mêmes, le couple de serrage variera en fonction du diamètre de boulon.
  - Même si les diamètres des boulons sont les mêmes, le couple de serrage variera en fonction du coefficient de couple, de la catégorie du boulon et de la longueur du boulon.
4. Le couple de serrage est affecté par la façon dont vous tenez l'outil ou la pièce, ou par la position de vissage.
5. Le fonctionnement de l'outil à vitesse réduite entraîne une diminution du couple de serrage.

## Perçage avec le marteau

### ATTENTION :

- Il s'exerce brusquement une force de torsion considérable sur l'outil/la mèche au moment où l'orifice se perce, où il devient obstrué de copeaux et de particules, ou lorsque l'outil heurte les armatures métalliques du béton armé.

Pour percer dans du béton ou des tuiles, tournez d'abord le levier de changement de mode de sorte que la flèche du levier pointe sur l'indication  du carter de l'outil. Pour cette opération, la bague de réglage peut être alignée sur n'importe quel niveau de couple.

Vous devez utiliser un foret à pointe de carbure de tungstène.

Posez la pointe du foret à l'emplacement du trou à percer et pressez sur la gâchette de l'interrupteur. Ne forcez pas sur l'outil. Une pression légère vous donnera les meilleurs résultats. Maintenez bien l'outil en position et veillez qu'il ne dérape pas hors du trou.

N'augmentez pas la pression sur l'outil lorsque le trou est bouché par des copeaux ou des particules. Au contraire, laissez le moteur tourner au ralenti, puis retirez en partie le foret du trou. Si vous répétez cette opération plusieurs fois de suite, le trou se débouchera, et vous pourrez reprendre le perçage normalement.


### ATTENTION :

- Si l'outil a fonctionné de façon continue jusqu'à ce que la batterie soit déchargée, laissez l'outil reposer pendant 15 minutes avant de recommencer avec une batterie fraîche.

## Vissage

### ATTENTION :

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

Pour visser de petites vis à bois ou des vis de mécanique, réglez le levier de changement de mode sur l'indication . Ajustez la bague de réglage sur le niveau de couple qui convient au travail à effectuer.

Insérez la pointe de l'embout dans la tête de la vis et appuyez sur l'outil. Commencez par faire tourner l'outil lentement, puis augmentez la vitesse progressivement. Relâchez la gâchette dès que la vis est complètement enfoncée.

### ATTENTION :





- Vérifiez que l'embout est bien enfoncé droit dans la tête de la vis, sinon la vis et/ou le foret risquent d'être endommagés.
- Si l'outil a fonctionné de façon continue jusqu'à ce que la batterie soit déchargée, laissez l'outil reposer pendant 15 minutes avant de recommencer avec une batterie fraîche.

### NOTE :

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

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

## Perçage

D'abord, réglez le levier de changement de mode de sorte que le pointeur pointe sur l'indication  ou sur l'indication . L'indication  est pour une rotation à vitesse lente, et l'indication  pour une rotation rapide. Pour cette opération, la bague de réglage peut être alignée sur n'importe quel niveau de couple. Procédez ensuite comme suit.

Avant l'utilisation, assurez-vous toujours que le levier est correctement placé sur le mode désiré et que la vitesse convient au travail à exécuter.

Procédez ensuite comme suit.

### Perçage dans du bois

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

### Perçage dans du métal

Pour que le foret ne glisse pas quand vous commencez à percer le trou, faites une entaille à l'aide d'un outil à centrer et d'un marteau. Placez la pointe du foret dans l'entaille et commencez à percer.

Pour percer des métaux, utilisez un lubrifiant de coupe. Seuls le fer et le cuivre devront être percés à sec.

### ATTENTION :

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



## ENTRETIEN

### ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

### Remplacement des charbons

Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques. **(Fig. 18)**

Utilisez un tournevis pour retirer les deux vis, puis retirez le couvercle arrière. **(Fig. 19)**

Soulevez le bras du ressort et placez-le dans la partie encastrée du carter avec un tournevis à lame plate, une tige mince ou un objet similaire. **(Fig. 20)**

Utilisez une paire de pinces pour retirer les bouchons des charbons. Enlevez les charbons usés, insérez les neufs et remettez les bouchons des charbons en place. **(Fig. 21)**

Assurez-vous que les bouchons des charbons se sont correctement insérés dans les orifices des portes-charbons. **(Fig. 22)**

Réinstallez le couvercle arrière et serrez les deux vis fermement.

Après avoir remplacé les charbons, insérez la batterie dans l'outil et rodez les brosses en faisant tourner l'outil à vide pendant environ 1 minute. Vérifiez ensuite le bon fonctionnement de l'outil, ainsi que l'activation du frein électrique lors de la libération de la gâchette. Si le frein électrique ne fonctionne pas bien, faites une demande de réparation auprès du centre de service après-vente Makita le plus près.

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

## ACCESSOIRES EN OPTION

### ATTENTION :

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

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

- Embouts de vis
- Crochet
- Étui de transport en plastique
- Les divers types de batteries et chargeurs Makita authentiques
- Butée (pour le vissage à choc)
- Adaptateur d'embout
- Mandrin de perceuse hybride

### NOTE :

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

**Bruit**

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

**Modèle BTP130**

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 87 dB (A)  
Niveau de puissance sonore ( $L_{WA}$ ) : 98 dB (A)  
Incertitude (K) : 3 dB (A)

**Modèle BTP140**

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 89 dB (A)  
Niveau de puissance sonore ( $L_{WA}$ ) : 100 dB (A)  
Incertitude (K) : 3 dB (A)

**Porter des protecteurs anti-bruit**

ENG900-1

**Vibrations**

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

**Modèle BTP130**

Mode de travail : Perçage avec chocs dans le béton

Émission de vibrations ( $a_{h, ID}$ ) : 11,5 m/s<sup>2</sup>  
Incertitude (K) : 2,5 m/s<sup>2</sup>

Mode de travail : serrage avec impact de vis ne dépassant pas la capacité maximale de l'outil

Émission de vibrations ( $a_h$ ) : 5,5 m/s<sup>2</sup>  
Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Mode de travail : Perçage dans le métal

Émission de vibrations ( $a_{h, D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> ou moins  
Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modèle BTP140**

Mode de travail : Perçage avec chocs dans le béton

Émission de vibrations ( $a_{h, ID}$ ) : 9,0 m/s<sup>2</sup>  
Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Mode de travail : serrage avec impact de vis ne dépassant pas la capacité maximale de l'outil

Émission de vibrations ( $a_h$ ) : 10,0 m/s<sup>2</sup>  
Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Mode de travail : Perçage dans le métal

Émission de vibrations ( $a_{h, D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> ou moins  
Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

**AVERTISSEMENT :**

- L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

**Pour les pays d'Europe uniquement****Déclaration de conformité CE**

**Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines suivantes :**

Désignation de la machine :

Visseuse à choc 4 fonctions sans fil  
N° de modèle / Type : BTP130, BTP140  
sont produites en série et

**sont conformes aux Directives européennes suivantes :**

2006/42/CE

et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :

EN60745

La documentation technique est conservée par notre représentant agréé en Europe, à savoir :

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

30.1.2009



Tomoyasu Kato  
Directeur

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Übersicht**

1 Roter Teil	11 Einsatz	21 HV-Schraube
2 Knopf	12 Werkzeugaufnahme	22 Verschleißgrenze
3 Blockakku	13 Einsatzhalter	23 Rückabdeckung
4 Ein-Aus-Schalter	14 Haken	24 Schrauben
5 Lampe	15 Schraube	25 Feder
6 Drehrichtungsumschalter	16 Führungsnut	26 Arm
7 Betriebsart-Umschalthebel	17 Standardschraube	27 Aussparung
8 Einstellring	18 Anzugsmoment	28 Kappe der Kohlebürsten
9 Teilstriche	19 Korrekte Anzugsmoment	29 Loch
10 Markierungspfeil	20 Anzugszeit	

**TECHNISCHE DATEN**

Modell		BTP130	BTP140		
Schlagschraubemodus	Max. Anzugsmoment		135 N•m	140 N•m	
	Bohrleistung	Maschinenschraube	4 mm – 8 mm		
		Standardschraube	5 mm – 14 mm		
		HV-Schraube	5 mm – 12 mm		
	Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300	
Schlagzahl pro Minute		0 – 3 200			
Schlagbohrermodus	Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300	
	Schlagzahl		0 – 28 800	0 – 27 600	
	Bohrleistung	Beton	8 mm		
Bohrermodus	Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )	Hoch (2)	0 – 2 400	0 – 2 300	
		Niedrig (1)	0 – 700		
	Bohrleistung	Stahl	Hoch (2)	6,5 mm	
			Niedrig (1)	10 mm	
		Holz	Hoch (2)	9 mm	
			Niedrig (1)	21 mm	
Schraubemodus	Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300	
	Bohrleistung	Maschinenschraube	M4		
Gesamtlänge		186 mm			
Nettogewicht		1,7 kg	1,6 kg		
Nennspannung		DC 14,4 V	DC 18 V		

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten und der Blockakku können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht mit Akku nach EPTA-Verfahren 01/2003

ENE064-1

**Vorgesehene Verwendung**

Diese Maschine ist für Schlagschrauben in Holz, für Schlagbohren in Ziegel, Beton und Stein sowie für Bohren und Schrauben ohne Schlagwerk in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff vorgesehen.

GEA010-1

**Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge**

**⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch.** Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

**Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.**

## SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR AKKU- QUADRO-SCHRAUBER

1. Tragen Sie Gehörschützer beim Schlagbohren. Lärmwirkung kann zu Gehörverlust führen.
2. Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n). Verlust der Kontrolle kann Verletzungen verursachen.
3. Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Befestigungselement verborgene Kabel. Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
4. Halten Sie Elektrowerkzeuge nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel kontaktiert werden. Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
5. Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
6. Halten Sie die Maschine mit festem Griff.
7. Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.
8. Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie die Maschine nur mit Handhaltung.
9. Vermeiden Sie eine Berührung des Bohreinsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.
10. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.
11. Tragen Sie Gehörschützer beim Arbeiten mit Schlagbohrmaschinen. Lärmwirkung kann zu Gehörverlust führen.

## BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

### WARNUNG:

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

## WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### FÜR AKKU

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

## BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

### Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie die Maschine stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Maschinenleistung feststellen.
2. Unterlassen Sie das erneute Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10°C – 40°C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### VORSICHT:

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

### Anbringen und Abnehmen des Akkus (Abb. 1)

- Schalten Sie die Maschine stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.
- Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen von der Maschine ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus drücken.
- Zum Einsetzen des Akkus richten Sie die Führungsfeder des Akkus auf die Nut im Maschinengehäuse aus und schieben den Akku hinein. Schieben Sie den Akku stets vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Wenn der rote Teil an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht richtig eingearbeitet. Schieben Sie den Akku vollständig ein, bis der rote Teil verschwindet. Anderenfalls kann er aus der Maschine herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.
- Wenden Sie beim Einsetzen des Akkus keine Gewalt an. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

### Schalterfunktion (Abb. 2)

#### VORSICHT:

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

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

### Einschalten der Frontlampe (Abb. 3)

#### VORSICHT:

- Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter, um die Lampe einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Ein-Aus-Schalter gedrückt gehalten wird.

Die Lampe erlischt automatisch 10 – 15 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.

#### HINWEIS:

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

### Drehrichtungsumschalterbedienung (Abb. 4)


Diese Maschine besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalters für Rechtsdrehung, und auf die Seite B für Linksdrehung.


In der Neutralstellung des Drehrichtungsumschalters ist der Ein-Aus-Schalter verriegelt.


#### VORSICHT:



- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufender Maschine kann die Maschine beschädigt werden.
- Stellen Sie den Drehrichtungsumschalter stets auf die Neutralstellung, wenn Sie die Maschine nicht benutzen.



### Wahl der Betriebsart

Diese Maschine besitzt einen Betriebsart-Umschalthebel. Wählen Sie mit diesem Hebel eine der vier Betriebsarten, die für die jeweilige Arbeit am besten geeignet ist. Für Schlagschrauben drehen Sie den Hebel so, dass der Pfeil am Hebel zum Symbol  am Maschinengehäuse zeigt. (Abb. 5)

Für Schlagbohren drehen Sie den Hebel so, dass der Pfeil zum Symbol  am Maschinengehäuse zeigt. (Abb. 6)

Für Rotation mit Kupplung drehen Sie den Hebel so, dass der Pfeil zum Symbol  am Maschinengehäuse zeigt. (Abb. 7)

Für Rotation ohne Kupplung drehen Sie den Hebel so, dass der Pfeil am Hebel zum Symbol  oder  am Maschinengehäuse zeigt. (Abb. 8)

Schieben Sie den Hebel für hohe Drehzahl zum Symbol  und für niedrige Drehzahl zum Symbol . (Abb. 9) Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass der Hebel korrekt auf das gewünschte Betriebsartensymbol eingestellt ist, und benutzen Sie die Maschine mit einer für die anstehende Arbeit angemessenen Drehzahl.

#### VORSICHT:

- Der Betriebsart-Umschalthebel darf nur bei Stillstand der Maschine verstellt werden. Doch wenn sich der Hebel nicht ohne weiteres verstellen lässt, drücken Sie den Ein-Aus-Schalter leicht, um die Spindel in Drehung zu versetzen. Nun sollte sich der Hebel verstellen lassen.
- Stellen Sie den Hebel stets korrekt auf das Symbol der gewünschten Betriebsart ein. Wird die Maschine bei einer Zwischenstellung des Hebels zwischen den Betriebsartpositionen betrieben, kann es beschädigt werden.

### Einstellen des Anzugsmoments (nur für Schraubbetriebsmodus “ ”) (Abb. 10)

Das Anzugsmoment kann durch Drehen des Einstellrings in 16 Stufen eingestellt werden, wobei die Teilstriche auf den Zeiger am Maschinengehäuse ausgerichtet werden. Stellung 1 ergibt das minimale Anzugsmoment, während das maximale Anzugsmoment erzielt wird, wenn der Zeiger auf Stellung 16 zeigt.

In den Stellungen 1 bis 16 rutscht die Kupplung bei Erreichen des Solldrehmoments durch.

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

#### HINWEIS:

- In anderen Betriebsarten außer dem Schraubmodus kann der Einstellring auf eine beliebige Position gestellt werden, da er unwirksam ist.

### MONTAGE

#### VORSICHT:

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

### Montage und Demontage von Einsatzwerkzeugen (Abb. 11)

Verwenden Sie nur den in der Abbildung gezeigten Schraubendreher- oder Steckschlüsseleinsatz. Verwenden Sie keinen anderen Schraubendreher- oder Steckschlüsseleinsatz.

## Für Maschine mit flacher Werkzeugaufnahme

A = 12 mm B = 9 mm	Nur diese Einsatztypen verwenden. Wenden Sie Verfahren (1) an. (Hinweis) Einsatzhalter wird nicht benötigt.
-----------------------	---

## Für Maschine mit tiefer Werkzeugaufnahme

A = 17 mm B = 14 mm	Zur Montage dieser Einsatztypen wenden Sie Verfahren (1) an.
A = 12 mm B = 9 mm	Zur Montage dieser Einsatztypen wenden Sie Verfahren (2) an. (Hinweis) Für die Montage des Einsatzes wird ein Einsatzhalter benötigt.

1. Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zum Anbringen des Einsatzes in Pfeilrichtung, und führen Sie den Einsatz bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein. Lassen Sie dann die Werkzeugaufnahme los, um den Einsatz zu sichern. (Abb. 12)
2. Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zum Anbringen des Einsatzes in Pfeilrichtung, und führen Sie Einsatzhalter und Einsatz bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme ein. Der Einsatzhalter muss mit der spitzen Seite nach innen in die Werkzeugaufnahme eingeführt werden. Lassen Sie dann die Werkzeugaufnahme los, um den Einsatz zu sichern. (Abb. 13)

Ziehen Sie die Werkzeugaufnahme zum Abnehmen des Einsatzes in Pfeilrichtung, und ziehen Sie dann den Einsatz kräftig heraus.

### HINWEIS:

- Wird der Einsatz nicht tief genug in die Werkzeugaufnahme eingeführt, kehrt die Werkzeugaufnahme nicht zur Ausgangsstellung zurück, so dass der Einsatz nicht eingespannt wird. Versuchen Sie in diesem Fall, den Einsatz wie oben beschrieben neu einzuführen.

## Haken (Zubehör) (Abb. 14)

### VORSICHT:

- Wenn der Haken angebracht wird, ist die Schraube fest anzuziehen. Anderenfalls kann es zu einer Beschädigung der Maschine oder Verletzungen von Personen kommen.

Der Haken ist praktisch, um die Maschine vorübergehend aufzuhängen. Der Haken kann auf beiden Seiten der Maschine angebracht werden.


Um den Haken anzubringen, führen Sie ihn in die Nut entweder auf der linken oder rechten Seite des Maschinengehäuses ein, und sichern Sie ihn dann mit einer Schraube. Um den Haken zu entfernen, lösen Sie die Schraube, und nehmen Sie dann den Haken heraus.

## BETRIEB

### VORSICHT:

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

## Betrieb im Schlagschrauber

Zum Eindrehen von Holz- oder Metallschrauben stellen Sie den Betriebsart-Umschalthebel auf das Symbol . Der Einstellring kann auf eine beliebige Position gestellt werden.

## Schraubetrieb (Abb. 15)

Halten Sie die Maschine mit festem Griff, und setzen Sie die Spitze des Schraubendrehereinsatzes in den Schraubkopf ein. Üben Sie Vorwärtsdruck auf die Maschine aus, so dass der Einsatz nicht von der Schraube abrutscht, und schalten Sie die Maschine ein, um mit der Schraubarbeit zu beginnen.

## Anziehen von Schrauben (Abb. 16 und 17)

Das korrekte Anzugsmoment hängt u. a. von der Art oder Größe der Schrauben oder der Art der zu verschraubenden Materialien ab. Der Zusammenhang zwischen Anzugsmoment und Anzugszeit ist aus den Diagrammen ersichtlich.

### HINWEIS:

- Verwenden Sie einen für den Kopf der zu verwendenden Schraube passenden Einsatz.
- Üben Sie beim Anziehen von Schrauben der Größe M8 oder kleiner vorsichtigen Druck auf den Ein-Aus-Schalter aus, damit die Schraube nicht beschädigt wird.
- Halten Sie die Maschine gerade auf die Schraube gerichtet.
- Wird die in den Diagrammen angegebene Anzugszeit überschritten, können die Schraube oder die Spitze des Schraubendrehereinsatzes überlastet, ausgerissen oder beschädigt werden. Führen Sie vor Arbeitsbeginn stets eine Probeverschraubung durch, um die geeignete Anzugszeit für die jeweilige Schraube zu ermitteln.

### VORSICHT:

- Wenn die Maschine im Dauerbetrieb bis zur vollkommene Entladung des Akkus verwendet wurde, lassen Sie die Maschine vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang abkühlen.


Das Anzugsmoment unterliegt einer Reihe von Einflüssen, einschließlich der folgenden. Überprüfen Sie das Anzugsmoment nach dem Anziehen stets mit einem Drehmomentschlüssel.

1. Wenn der Akku nahezu erschöpft ist, fällt die Spannung ab, und das Anzugsmoment verringert sich.
2. Schraubendreher- oder Steckschlüsseleinsatz Die Verwendung eines Schraubendreher- oder Steckschlüsseleinsatzes der falschen Größe bewirkt eine Verringerung des Anzugsmoments.
3. Schraube
  - Selbst wenn der Drehmoment-Koeffizient und der Typ der Schraube gleich sind, ändert sich das Anzugsmoment je nach dem Durchmesser der Schraube.
  - Selbst wenn Schrauben den gleichen Durchmesser haben, ist das korrekte Anzugsmoment je nach Drehmoment-Koeffizient, Typ und Länge der Schraube unterschiedlich.
4. Die Art und Weise, wie die Maschine oder das Material der Verschraubungsposition gehalten wird, beeinflusst das Anzugsmoment.
5. Der Betrieb der Maschine mit einer niedrigen Drehzahl hat eine Reduzierung des Anzugsmoments zur Folge.

## Hammerbohren

### VORSICHT:

- Beim Durchbruch der Bohrung, bei Verstopfung der Bohrung mit Spänen und Partikeln, oder beim Auftreten auf Betonstahl wirkt eine starke, plötzliche Drehkraft auf Maschine und Bohrer.

Zum Bohren in Beton oder Kacheln drehen Sie den Betriebsart-Umschalthebel zuerst so, dass der Pfeil am Hebel auf das Symbol  am Maschinengehäuse zeigt. Der Einstellring kann für diese Operation auf eine beliebige Drehmomentstufe eingestellt werden.

Verwenden Sie unbedingt einen Bohrer mit Hartmetallspitze.

Den Bohrer erst an die gewünschte Position setzen und den Bohrvorgang dann durch Drücken des Ein-Aus-Schalters beginnen. Das Gerät im rechten Winkel zur Werkstückoberfläche sicher führen, um ein Abrutschen des Bohrers zu verhindern. Während des Bohrbetriebs nur den erforderlichen Gegendruck halten, der unmittelbar der Schlagenergie des Gerätes entgegenwirkt.

Sollte die Bohrmehlabfuhr (z. B. durch feuchtes Gestein) gestört sein, ziehen Sie den Bohrer aus der Bohrung heraus und entfernen Sie das Bohrmehl aus der Bohrung bzw. den Spiralnuten des Bohrers. Durch mehrmaliges Wiederholen dieses Vorgangs wird das Bohrloch ausgeräumt, so dass der normale Bohrbetrieb fortgesetzt werden kann.


### VORSICHT:

- Wenn die Maschine im Dauerbetrieb bis zur vollkommene Entladung des Akkus verwendet wurde, lassen Sie die Maschine vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang abkühlen.

## Schrauben

### VORSICHT:

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

Zum Eindrehen von kleinen Holz- oder Maschinenschrauben stellen Sie den Betriebsart-Umschalthebel auf das Symbol . Stellen Sie mit dem Einstellring das korrekte Anzugsmoment für Ihre Arbeit ein.

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

### VORSICHT:





- Achten Sie darauf, dass die Spitze des Schraubendrehereinsatzes senkrecht in den Schraubenkopf eingeführt wird, um eine Beschädigung von Schraube und/oder Einsatz zu vermeiden.
- Wenn die Maschine im Dauerbetrieb bis zur vollkommene Entladung des Akkus verwendet wurde, lassen Sie die Maschine vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang abkühlen.

### HINWEIS:

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

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

## Bohren

Stellen Sie den Betriebsart-Umschalthebel zuerst so ein, dass der Zeiger auf das Symbol  oder  gerichtet ist. Das Symbol  ist für niedrige, und das Symbol  für hohe Drehzahl. Der Einstellring kann für diese Operation auf eine beliebige Drehmomentstufe eingestellt werden. Gehen Sie dann folgendermaßen vor.

Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass der Hebel korrekt auf das gewünschte Betriebsartensymbol eingestellt ist, und benutzen Sie die Maschine mit einer für die anstehende Arbeit angemessenen Drehzahl. Gehen Sie dann folgendermaßen vor.

### Bohren in Holz

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

### Bohren in Metall

Um Abrutschen des Bohrers beim Anbohren zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Bohrstelle mit einem Zentriercorner anzukörnen. Setzen Sie dann die Spitze des Bohrers in die Vertiefung und beginnen Sie mit dem Bohren.

Verwenden Sie Schneidflüssigkeit beim Bohren von Metall. Eisen und Messing sollten jedoch trocken gebohrt werden.

### VORSICHT:

- Übermäßige Druckausübung auf die Maschine bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil, übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Bohrer Spitze und damit zu einer Verringerung der Bohrerstandzeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Maschine.
- Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Maschine und Bohrer. Halten Sie daher die Maschine mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrer im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten.
- Ein feststehender Bohrer lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber die Maschine gut festhalten, damit sie nicht ruckartig herausgestoßen wird.
- Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspanvorrichtung ein.

- Wenn die Maschine im Dauerbetrieb bis zur vollkommene Entladung des Akkus verwendet wurde, lassen Sie die Maschine vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang abkühlen.

## WARTUNG

### VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Benzol, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

### Auswechseln der Kohlebürsten

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

#### (Abb. 18)

Drehen Sie zwei Schrauben mit einem Schraubendreher heraus, und nehmen Sie dann die Rückabdeckung ab.

#### (Abb. 19)

Heben Sie den Arm der Feder an, und setzen Sie ihn dann mithilfe eines Schlitzschraubendrehers mit schlankem Schaft oder dergleichen in die Aussparung des Gehäuses ein. (Abb. 20)

Entfernen Sie die Kappe der Kohlebürsten mit einer Zange. Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und bringen Sie die Kappe umgekehrt wieder an. (Abb. 21)

Vergewissern Sie sich, dass die Kappe einwandfrei in den Löchern der Bürstenhalter sitzt. (Abb. 22)

Bringen Sie die Rückabdeckung wieder an, und ziehen Sie die zwei Schrauben fest an.

Setzen Sie nach dem Auswechseln der Bürsten den Akku in die Maschine ein, um die Bürsten im Leerlauf etwa 1 Minute lang einzuschleifen. Überprüfen Sie dann die Maschine im Betrieb und die Funktion der elektrischen Bremse, wenn Sie den Ein-Aus-Schalter loslassen. Falls die elektrische Bremse nicht einwandfrei funktioniert, lassen Sie sie von Ihrer Makita-Kundendienststelle reparieren.

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

## SONDERZUBEHÖR

### VORSICHT:

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

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

- Schraubendrehereinsätze
- Haken
- Plastikoffener
- Verschiedene Original-Makita-Akkus und -Ladegeräte
- Anschlag (für Schlagschrauben)
- Einsatzhalter
- Hybridbohrfrutter

### HINWEIS:

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



## Geräusch

ENG905-1

ENH101-15

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

### Modell BTP130

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)  
Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)  
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

### Modell BTP140

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

### Gehörschutz tragen

ENG900-1

## Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

### Modell BTP130

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton  
Vibrationsemission ( $a_{h, ID}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>  
Ungewissheit (K): 2,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität der Maschine

Vibrationsemission ( $a_h$ ): 5,5 m/s<sup>2</sup>  
Ungewissheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeitsmodus: Bohren in Metall  
Vibrationsemission ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> oder weniger  
Ungewissheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell BTP140

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton  
Vibrationsemission ( $a_{h, ID}$ ): 9,0 m/s<sup>2</sup>  
Ungewissheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeitsmodus: Schlagschrauben von Befestigungsteilen der maximalen Kapazität der Maschine

Vibrationsemission ( $a_h$ ): 10,0 m/s<sup>2</sup>  
Ungewissheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeitsmodus: Bohren in Metall  
Vibrationsemission ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> oder weniger  
Ungewissheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Maschinen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

## WARNUNG:

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

## Nur für europäische Länder

### EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):

Bezeichnung der Maschine:

Akku-Quadro-Schrauber

Modell-Nr./ Typ: BTP130, BTP140

der Serienproduktion entstammen und

den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen: 2006/42/EG

und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden: EN60745

Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand unserer autorisierten Vertretung in Europa, nämlich:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato  
Direktor

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Visione generale**

1 Parte rossa	10 Indice	20 Tempo di serraggio
2 Bottone	11 Punta	21 Bullone altamente tensile
3 Batteria	12 Manicotto	22 Segno di limite
4 Interruttore	13 Pezzo punta	23 Coperchio posteriore
5 Lampadina	14 Gancio	24 Viti
6 Leva interruttore inversione	15 Vite	25 Molla
7 Leva di cambio modalità di azione	16 Scanalatura	26 Braccio
8 Anello di regolazione	17 Bullone standard	27 Parte incassata
9 Graduazioni	18 Coppia di serraggio	28 Tappo dei portaspazzole
	19 Coppia di serraggio corretta	29 Foro

**DATI TECNICI**

Modello			BTP130	BTP140	
Modalità avvitatore con percussione	Coppia di serraggio massimo		135 N•m	140 N•m	
	Capacità	Vite comune	4 mm – 8 mm		
		Bullone standard	5 mm – 14 mm		
		Bullone altamente tensile	5 mm – 12 mm		
	Velocità senza carico (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
Impulsi al minuto		0 – 3.200			
Modalità trapano con martellamento	Velocità senza carico (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
	Colpi al minuto		0 – 28.800	0 – 27.600	
	Capacità	Cemento	8 mm		
Modalità trapano	Velocità senza carico (min <sup>-1</sup> )	Alta (2)		0 – 2.400	0 – 2.300
		Bassa (1)		0 – 700	
	Capacità	Acciaio	Alta (2)	6,5 mm	
			Bassa (1)	10 mm	
		Legno	Alta (2)	9 mm	
			Bassa (1)	21 mm	
Modalità avvitatore	Velocità senza carico (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
	Capacità	Vite comune	M4		
Lunghezza totale			186 mm		
Peso netto			1,7 kg	1,6 kg	
Tensione nominale			C.c. 14,4 V	C.c. 18 V	

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici e la cartuccia batteria potrebbero differire da paese a paese.
- Peso, con batteria, secondo la Procedura EPTA 01/2003

ENE064-1

**Utilizzo previsto**

Questo utensile è progettato per l'avvitamento con percussione delle viti nel legno e per la trapanazione con percussione nei mattoni, cemento e pietre, come pure per la trapanazione e l'avvitamento senza percussione nel legno, metallo, ceramica e plastica.

GEA010-1

**Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico**

**⚠️ AVVERTIMENTO** Leggere tutti gli avvertimenti per la sicurezza e le istruzioni. La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendio e/o gravi incidenti.

**Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.**

## AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA PER LA AVVITATORE PLURIFUNZIONE

1. **Portare le protezioni per le orecchie con il trapano con percussione.** L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.
2. **Usare il manico ausiliario, se è in dotazione all'utensile.** La perdita di controllo può causare lesioni personali.
3. **Tenere l'utensile per le superfici isolate quando si esegue una operazione in cui i dispositivi di chiusura potrebbero fare contatto con fili elettrici nascosti.** I dispositivi di chiusura che fanno contatto con un filo elettrico "sotto tensione" potrebbero mettere "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile dando una scossa elettrica all'operatore.
4. **Tenere gli utensili elettrici per le superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l'utensile da taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti.** Se l'utensile da taglio entra in contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.
5. **I piedi devono sempre essere appoggiati saldamente al suolo.**  
Accertarsi che non ci sia nessuno sotto quando si usa l'utensile in un posto alto.
6. **Tenere saldamente l'utensile.**
7. **Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.**
8. **Non lasciare l'utensile acceso quando non viene usato.** Usarlo soltanto tenendolo in mano.
9. **Non toccare la punta o il pezzo lavorato subito dopo l'uso, perché potrebbero essere molto calde e causare bruciature.**
10. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche.** Fare attenzione per evitarne l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare i dati per la sicurezza forniti dal produttore del materiale.
11. **Portare le protezioni per le orecchie con il trapano con percussione.** L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.

## CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

### AVVERTIMENTO:

NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

## ISTRUZIONI IMPORTANTI DI SICUREZZA

### PER LA CARTUCCIA DELLA BATTERIA

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

## CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

### Suggerimenti per mantenere la durata massima della batteria

1. **Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente.**  
Smettere sempre di usare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.
2. **Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica.** La sovraccarica riduce la durata della batteria.
3. **Caricare la cartuccia della batteria con la temperatura ambiente da 10°C a 40°C.** Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria calda prima di caricarla.

## DESCRIZIONE FUNZIONALE

### ATTENZIONE:

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

### Installazione o rimozione della batteria (Fig. 1)

- Spegnere sempre l'utensile prima di inserire o di rimuovere la batteria.
- Per rimuovere la batteria, ritrarla dall'utensile spingendo il bottone sulla parte anteriore della batteria.
- Per inserire la cartuccia batteria, allineare l'appendice sulla cartuccia batteria con la scanalatura dell'alloggiamento e inserirla in posizione. Inserirla sempre completamente finché non si blocca con un piccolo scatto. Se si vede la parte rossa del lato superiore del bottone, vuol dire che esso non è bloccato completamente. Inserirlo completamente finché la parte rossa non è più visibile. In caso contrario, potrebbe cadere dall'utensile con pericolo di ferite per l'operatore o per chi gli è vicino.
- Per inserire la batteria non bisogna usare forza. Se la batteria non entra facilmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

### Funzionamento dell'interruttore (Fig. 2)

#### ATTENZIONE:

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

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente l'interruttore. La velocità dell'utensile si aumenta aumentando la pressione sull'interruttore. Rilasciare l'interruttore per fermarlo.

### Accensione della lampadina anteriore (Fig. 3)

#### ATTENZIONE:

- Non guardare direttamente la luce della lampadina.

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

La lampadina si spegne automaticamente 10 – 15 secondi dopo che si è rilasciato l'interruttore.

#### NOTA:

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

### Funzionamento dell'interruttore di inversione (Fig. 4)

Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione, che cambia la direzione di rotazione. Schiacciare la leva interruttore inversione dal lato A per la rotazione in senso orario, o dal lato B per la rotazione in senso antiorario.


Quando la leva interruttore inversione si trova sulla posizione neutra, non si può schiacciare l'interruttore.


#### ATTENZIONE:


- Controllare sempre la direzione di rotazione prima avviare l'utensile.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è fermato completamente. Se si cambia la direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile, lo si potrebbe danneggiare.
- Quando non si usa l'utensile, regolare sempre la leva interruttore inversione sulla posizione neutra.



### Selezione della modalità di azione



Questo utensile è dotato di una leva di cambiamento della modalità di azione. Selezionare una delle quattro modalità adatte alle necessità del lavoro usando questa leva.

Per la rotazione con percussione, girare la leva in modo che la freccia sulla leva sia rivolta verso il segno  sul corpo dell'utensile. (Fig. 5)

Per la rotazione con martellamento, girare la leva in modo che la freccia sia rivolta verso il segno  sul corpo dell'utensile. (Fig. 6)

Per la rotazione con la frizione, girare la leva in modo che la freccia sia rivolta verso il segno  sul corpo dell'utensile. (Fig. 7)

Per la rotazione soltanto, girare la leva in modo che la freccia sia rivolta verso il segno  o il segno  sul corpo dell'utensile. (Fig. 8)

Spingendo la leva verso il segno  si ottiene la rotazione alta, e verso il segno  la rotazione bassa. (Fig. 9)

Prima di cominciare il lavoro, accertarsi sempre che la leva sia regolata correttamente sul segno di modalità desiderato e usare l'utensile alla velocità appropriata per il lavoro.

#### ATTENZIONE:

- Prima usare la leva di cambiamento della modalità di azione, aspettare sempre che l'utensile si sia fermato. Se però la leva non si sposta facilmente, schiacciare leggermente l'interruttore per far ruotare il mandrino e spostare poi la leva.
- Posizionare sempre correttamente la leva sul segno della modalità desiderata. Se si posiziona la leva a metà tra i segni di modalità, si potrebbe danneggiare l'utensile.

### Regolazione della coppia di serraggio (per la modalità di operazioni di avvittamento

#### "" soltanto) (Fig. 10)

La coppia di serraggio può essere regolata in 16 passi girando l'anello di regolazione in modo che le sue graduazioni siano allineate con l'indice sul corpo dell'utensile. La coppia di serraggio è minima quando il numero 1 è allineato con l'indice, e massima quando l'indice è allineato con il 16.

La frizione scivola a vari livelli di coppia quando viene regolata dal numero 1 al numero 16.

Prima di cominciare il lavoro, avvitare una vite di prova nel materiale o un duplicato del materiale, per determinare quale è il livello di coppia necessario per il lavoro.

#### NOTA:

- Nelle modalità diverse da quella di avvittamento, l'anello di regolazione può essere regolato in qualsiasi posizione in quanto non funziona.

### MONTAGGIO

#### ATTENZIONE:

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

### Installazione o rimozione della punta o bussola (Fig. 11)

Usare soltanto la punta o la bussola mostrate nella figura. Non usare altre punte o bussole.

### Per un utensile con foro della punta poco profondo

A = 12 mm B = 9 mm	Usare soltanto questi tipi di punte. Seguire la procedura (1). (Nota) Il pezzo punta non è necessario.
-----------------------	---

### Per un utensile con foro della punta profondo

A = 17 mm B = 14 mm	Per installare questi tipi di punte, seguire la procedura (1).
A = 12 mm B = 9 mm	Per installare questi tipi di punte, seguire la procedura (2). (Nota) Per installare la punta è necessario il pezzo punta.

1. Per installare la punta, tirare il manicotto nella direzione della freccia e inserire la punta nel manicotto fino a quando non può andare più oltre. Rilasciare poi il manicotto per fissare la punta. (Fig. 12)
2. Per installare la punta, tirare il manicotto nella direzione della freccia e inserire il pezzo punta e la punta nel manicotto finché non può andare più oltre. Il pezzo punta deve essere inserito nel manicotto con la sua estremità rivolta dentro. Rilasciare poi il manicotto per fissare la punta. (Fig. 13)

Per rimuovere la punta, tirare il manicotto nella direzione della freccia e tirar fuori decisamente la punta.

#### NOTA:

- Se la punta non è inserita completamente nel manicotto, questo non torna sulla sua posizione originale e la punta non rimane fissata. In tal caso, provare a inserire di nuovo la punta secondo le istruzioni sopra.

### Gancio (Accessorio) (Fig. 14)

#### ATTENZIONE:

- Per installare il gancio, stringere saldamente la vite. In caso contrario, si può causare un guasto dell'utensile o un pericolo per l'operatore.

Il gancio è comodo per appendere temporaneamente l'utensile. Esso può essere installato ad entrambi i lati dell'utensile.


Per installare il gancio, inserirlo nella scanalatura di uno dei lati della cassa dell'utensile e fissarlo poi con una vite. Per rimuoverlo, togliere la vite ed estrarlo.

### FUNZIONAMENTO

#### ATTENZIONE:

- Inserire sempre completamente la batteria finché si blocca in posizione. Se si vede la parte rossa sul lato superiore del tasto, vuol dire che non è bloccata completamente. Inserirlo completamente finché non si vede più la parte rossa. Altrimenti, potrebbe cadere fuori dall'utensile ferendo l'operazione o chi gli è vicino.

### Funzionamento dell'avvitatore con percussione

Per avvitare viti o bulloni per legno, regolare la modalità di azione spostando la leva sul segno . L'anello di regolazione può essere messo su qualsiasi posizione.

### Avvitamento (Fig. 15)

Tenere saldamente l'utensile e mettere la punta dell'avvitatore sulla testa della vite. Esercitare una pressione in avanti sull'utensile in modo che la punta non scivoli via dalla vite, e accendere l'utensile per cominciare il lavoro.

### Serraggio dei bulloni (Fig. 16 e 17)

La coppia di serraggio corretta potrebbe differire a seconda del tipo o dimensione della vite/bullone, del pezzo da fissare, ecc. Il rapporto tra la coppia e il tempo di serraggio è mostrato nelle illustrazioni.

#### NOTE:

- Usare la punta adatta alla testa della vite/bullone che si desidera usare.
- Per fissare le viti M8 o più piccole, regolare con cura la pressione sull'interruttore in modo da non danneggiare la vite.
- Tenere l'utensile puntato diritto sulla vite.
- Se si stringe la vite per un tempo più lungo di quello mostrato nelle figure, la vite o la punta dell'avvitatore potrebbero subire una sollecitazione eccessiva, essere danneggiate, ecc. Prima di cominciare il lavoro, fare sempre una prova per determinare il tempo di serraggio corretto per la vite.

#### ATTENZIONE:

- Se si fa funzionare continuamente l'utensile finché la cartuccia batteria si scarica, lasciarlo riposare per 15 minuti prima di continuare con un'altra batteria.


La coppia di serraggio è influenzata da vari fattori, compresi quelli seguenti. Dopo il serraggio, controllare sempre la coppia con una chiave torsionometrica.

1. Quando la batteria è quasi completamente scarica, la tensione scende e la coppia di serraggio si riduce.
2. Punta o bussola  
Se non si usa la punta o la bussola di dimensioni corrette, si causa una riduzione della coppia di serraggio.
3. Bullone
  - Anche se il coefficiente di coppia e la classe del bullone sono gli stessi, la coppia di serraggio corretta differisce secondo il diametro del bullone.
  - Anche se i diametri dei bulloni sono gli stessi, la coppia di serraggio corretta differisce secondo il coefficiente di coppia e la classe e la lunghezza del bullone.
4. La coppia è influenzata da come si tiene l'utensile ed dal materiale da fissare.
5. Facendo funzionare l'utensile a bassa velocità si causa una riduzione della coppia di serraggio.

### Perforazione

#### ATTENZIONE:

- Al momento della trapanazione del foro, sull'utensile/punta viene esercitata una improvvisa e tremenda forza torcente quando il foro diventa intasato di bave e particelle, oppure quando sbatte contro le barre di rinforzo incastrate nel cemento armato.

Per trapanare nel cemento o nei mattoni, girare prima la leva di cambiamento della modalità in modo che la freccia sulla leva sia rivolta sul segno  sul corpo dell'utensile. L'anello di regolazione può essere allineato su qualsiasi livello di coppia per il lavoro.

Usare soltanto punte al carburo di tungsteno.

Piazzate la punta nel punto desiderato per il foro poi premete il grilletto. Non forzate l'utensile. Una leggera pressione dà i migliori risultati. Mantenete l'utensile in posizione ed evitate che scivoli via dal foro.

Non esercitare ulteriori pressioni se il foro diventa intasato di schegge o particelle. Fate invece girare l'utensile alla velocità del minimo ed estraete parzialmente la punta dal foro. Ripetendo ciò diverse volte, il foro si pulisce e potete continuare la normale foratura.


#### ATTENZIONE:

- Se si fa funzionare continuamente l'utensile finché la cartuccia batteria si scarica, lasciarlo riposare per 15 minuti prima di continuare con un'altra batteria.

### Operazione di avvvitamento

#### ATTENZIONE:

- Allineare l'anello di regolazione sul livello di coppia adatto al lavoro.

Per avvvitare le piccole viti per legno o viti comuni, regolare sul segno  la leva di cambiamento della modalità di azione. Regolare l'anello di regolazione sul livello di coppia adatto al lavoro.

Mettere la punta dell'avvitatore sulla testa della vite ed esercitare una pressione sull'utensile. Avviare l'utensile lentamente, aumentandone poi gradualmente la velocità. Rilasciare l'interruttore non appena la frizione si innesta.

#### ATTENZIONE:





- Accertarsi che la punta dell'avvitatore sia inserita dritta nella testa della vite, perché altrimenti si potrebbe danneggiare la vite e/o la punta.
- Se si fa funzionare continuamente l'utensile finché la cartuccia batteria si scarica, lasciarlo riposare per 15 minuti prima di continuare con un'altra batteria.

#### NOTE:

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

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

### Operazione di foratura

Regolare per prima cosa la leva di cambiamento della modalità di azione in modo che l'indice sia allineato sul segno  o . Il segno  è per la rotazione a velocità bassa, e il segno  per la rotazione a velocità alta. L'anello di regolazione può essere allineato per qualsiasi livello di coppia per questa operazione. Procedere poi come segue.

Prima di cominciare il lavoro, accertarsi sempre che la leva sia regolata correttamente sul segno di modalità desiderato, e usare l'utensile alla velocità appropriata al lavoro.

Procedere poi come segue.

### Foratura del legno

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

### Foratura del metallo

Per evitare che la punta scivoli quando si comincia il foro, fare una intaccatura con un punzone per centri e un martello sul punto da forare. Mettere poi la punta sull'intaccatura e cominciare a forare.

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

#### ATTENZIONE:

- Esercitando una pressione eccessiva sull'utensile non si accelera la foratura. Al contrario, tale pressione eccessiva può soltanto danneggiare la punta e ridurre le prestazioni e la vita dell'utensile.
- Quando la punta trapassa il materiale, l'utensile/punta vengono sottoposti ad una grandissima forza. Tenere saldamente l'utensile e stare molto attenti quando la punta sta per trapassare il materiale.
- Se la punta rimane incastrata, può essere rimossa usando l'interruttore di inversione per invertire la rotazione della punta per estrarla. L'utensile potrebbe però rinculare improvvisamente se non viene tenuto saldamente.
- Fissare sempre i piccoli pezzi da lavorare con una morsa od altro attrezzo simile per bloccarli.
- Se si fa funzionare continuamente l'utensile finché la cartuccia batteria si scarica, lasciarlo riposare per 15 minuti prima di continuare con un'altra batteria.

### MANUTENZIONE

#### ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima dell'intervento di ispezione o manutenzione.
- Mai usare benzina, benzene, solventi, alcol e altre sostanze simili. Potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

### Sostituzione delle spazzole di carbone

Sostituire quando sono usurate fino al segno del limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di slittare nei portaspazzole. Entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche. **(Fig. 18)**

Usare un cacciavite per togliere le due viti, e rimuovere poi il coperchio posteriore. **(Fig. 19)**

Sollevare la parte del braccio della molla e metterla nella parte incassata della cassa dell'utensile con un cacciavite con punta scanalata sottile od altro attrezzo similare. **(Fig. 20)**

Usare una pinza per rimuovere il tappo dei portaspazzole delle spazzole di carbone. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire quelle nuove e rimettere a posto il tappo dei portaspazzole con il procedimento opposto. **(Fig. 21)**

Accertarsi che il tappo dei portaspazzole sia entrato saldamente nei fori dei portaspazzole. **(Fig. 22)**

Reinstallare il coperchio posteriore e stringere saldamente le due viti.

Dopo avere sostituito le spazzole, inserire la batteria nell'utensile ed eseguire il rodaggio delle spazzole facendo girare l'utensile per circa 1 minuto senza carico. Controllare poi l'utensile mentre funziona, e il funzionamento del freno elettrico rilasciando l'interruttore. Se il freno elettrico non funziona bene, rivolgersi al servizio di assistenza Makita per la riparazione.

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

## ACCESSORI OPZIONALI

### ATTENZIONE:

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

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

- Punte avvitatore
- Gancio
- Valigetta di plastica
- Vari tipi di batterie e caricatori genuini Makita
- Fermo (per l'avvitamento con percussione)
- Pezzo punta
- Frizione trapano ibrido

### NOTA:

- Alcuni articoli nella lista potrebbero essere inclusi nell'imballo dell'utensile come accessori standard. Essi potrebbero differire da Paese a Paese.

### Rumore

ENG905-1

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

#### Modello BTP130

Livello pressione sonora ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)  
Livello potenza sonora ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)  
Incertezza (K): 3 dB (A)

#### Modello BTP140

Livello pressione sonora ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Livello potenza sonora ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
Incertezza (K): 3 dB (A)

#### Indossare i paraorecchi

ENG900-1

### Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745:

#### Modello BTP130

Modalità operativa: Foratura a impulsi del cemento  
Emissione di vibrazione ( $a_{h, D}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>  
Incertezza (K): 2,5 m/s<sup>2</sup>

Modalità operativa: Serraggio a impatto dei dispositivi di chiusura della capacità massima dell'utensile

Emissione di vibrazione ( $a_h$ ): 5,5 m/s<sup>2</sup>  
Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modalità operativa: Foratura del metallo

Emissione di vibrazione ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> o meno  
Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Modello BTP140

Modalità operativa: Foratura a impulsi del cemento  
Emissione di vibrazione ( $a_{h, D}$ ): 9,0 m/s<sup>2</sup>  
Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modalità operativa: Serraggio a impatto dei dispositivi di chiusura della capacità massima dell'utensile

Emissione di vibrazione ( $a_h$ ): 10,0 m/s<sup>2</sup>  
Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modalità operativa: Foratura del metallo

Emissione di vibrazione ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> o meno  
Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato conformemente al metodo di test standard, e può essere usato per paragonare un utensile con un altro.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per una valutazione preliminare dell'esposizione.

### AVVERTIMENTO:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso reale dell'utensile elettrico può differire dal valore di emissione dichiarato a seconda dei modi in cui viene usato l'utensile.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni reali d'utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di funzionamento).

ENH101-15

## Modello per l'Europa soltanto

### Dichiarazione CE di conformità

**Noi della Makita Corporation, come produttori responsabili, dichiariamo che le macchine Makita seguenti:**

Designazione della macchina:

Avvitatore plurifunzione

Modello No./Tipo: BTP130, BTP140

sono una produzione di serie e

**conformi alle direttive europee seguenti:**

2006/42/CE

E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:

EN60745

La documentazione tecnica è tenuta dal nostro rappresentante autorizzato in Europa, che è:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1. 2009



Tomoyasu Kato  
Amministratore

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Verklaring van algemene gegevens**

1 Rood gedeelte	12 Bus	23 Achterdeksel
2 Knop	13 Bit-adapter	24 Schroeven
3 Accu	14 Haak	25 Veer
4 Trekschakelaar	15 Schroef	26 Arm
5 Lamp	16 Gleuf	27 Opengewerkte deel
6 Omkeerschakelaar	17 Standaardbout	28 Koelborstelkap
7 Werkingsfunctie-keuzeknop	18 Aandraaimoment	29 Gat
8 Instelring	19 Juiste aantrekkoppel	
9 Schaalverdelingen	20 Aandraaitijd	
10 Wijzer	21 Bout met hoge trekvastheid	
11 Bit	22 Limietmarkering	

**TECHNISCHE GEGEVENS**

Model			BTP130	BTP140	
Slagschroeven- draaierfunctie	Maximaal aantrekkoppel		135 N•m	140 N•m	
	Capaciteiten	Kolomschroef	4 mm – 8 mm		
		Standaardbout	5 mm – 14 mm		
		Bout met hoge trekvastheid	5 mm – 12 mm		
	Toerental onbelast (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300	
Slagen per minuut		0 – 3 200			
Boorhamerfunctie	Toerental onbelast (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300	
	Aantal slagen/minuut		0 – 28 800	0 – 27 600	
	Capaciteiten	Beton	8 mm		
Boorfunctie	Toerental onbelast (min <sup>-1</sup> )	Hoog (2)	0 – 2 400	0 – 2 300	
		Laag (1)	0 – 700		
	Capaciteiten	Staal	Hoog (2)	6,5 mm	
			Laag (1)	10 mm	
		Hout	Hoog (2)	9 mm	
Laag (1)	21 mm				
Schroevendraaier- functie	Toerental onbelast (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300	
	Capaciteiten	Kolomschroef	M4		
Totale lengte			186 mm		
Netto gewicht			1,7 kg	1,6 kg	
Nominale spanning			DC 14,4 V	DC 18 V	

ENE064-1

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens de accu kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht, inclusief accu, volgens de EPTA-procedure 01/2003

**Doeleinden van gebruik**

Het gereedschap is bedoeld voor het slagschroeven in hout en het hamerboren in baksteen, beton en steen, naast het schroeven en boren zonder slag- of hamerwerking in hout, metaal, keramiek en kunststof.



## Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

**⚠ 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.

GEB078-1

## VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN SNOERLOZE HYBRIDE SLAGSCHROEVENDRAAIER

1. **Draag gehoorbescherming tijdens het gebruik van een slagschroevendraaier.** Blootstelling aan harde geluiden kan leiden tot gehoorbeschadiging.
2. **Gebruik de hulphandgreep/hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd.** Verlies van controle over het gereedschap kan persoonlijke verwonding tot gevolg hebben.
3. **Houd elektrisch gereedschap vast bij het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het bevestigingsmateriaal in aanraking kan komen met verborgen bedrading.** Wanneer bevestigingsmaterialen in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
4. **Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het slijpaccessoire met verborgen bedrading in aanraking kan komen.** Wanneer het booraccessoire 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.
5. **Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt.** Controleer of er zich niemand beneden u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.
6. **Houd het gereedschap stevig vast.**
7. **Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.**
8. **Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is.** Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met beide handen vasthoudt.
9. **Raak de boor of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik.** Deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.
10. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn.** Neem de nodige voorzorgsmaatregelen tegen inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.
11. **Draag gehoorbescherming tijdens het gebruik van een slagschroevendraaier/boorhamer.** Blootstelling aan harde geluiden kan leiden tot gehoorbeschadiging.

## Bewaar deze voorschriften.

## WAARSCHUWING:

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

ENC007-6

## BELANGRIJKE

### VEILIGHEIDSVoorschriften voor ACCU

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

### Bewaar deze voorschriften.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. **Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is.** Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.
2. **Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op.** Als u de accu te veel oplaadt, zal hij minder lang meegaan.
3. **Laad de accu op bij een kamertemperatuur tussen 10°C en 40°C.** Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.

## BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

### LET OP:

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

### Installeren of verwijderen van de accu (Fig. 1)

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

### Werkung van de trekschakelaar (Fig. 2)

#### LET OP:

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

Om het gereedschap te starten, drukt u gewoon de trekschakelaar in. Hoe harder u de schakelaar indrukt, hoe sneller het gereedschap draait. Laat de schakelaar los om het gereedschap te stoppen.

### De lampjes aanzetten (Fig. 3)

#### LET OP:

- Kijk niet direct in het lamplicht of in de lichtbron.

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

Het lampje gaat automatisch uit 10 – 15 seconden nadat u de schakelaar hebt losgelaten.

#### OPMERKING:

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

### Werkung van de omkeerschakelaar (Fig. 4)

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

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


#### LET OP:


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



### De werksfunctie selecteren



Dit gereedschap is uitgerust met een werksfunctie-keuzeknop. Kies met deze knop uit de vier beschikbare werksfuncties degene die het meest geschikt is voor uw klus.

Voor ronddraaien met slagwerking, verschuift u de keuzeknop zodat de pijlpunt op de keuzeknop tegenover het symbool  op het gereedschap staat. (Fig. 5)

Voor ronddraaien met hamerwerking, verschuift u de keuzeknop zodat de pijlpunt op de keuzeknop tegenover het symbool  op het gereedschap staat. (Fig. 6)

Voor ronddraaien met slippkoppeling, verschuift u de keuzeknop zodat de pijlpunt op de keuzeknop tegenover het symbool  op het gereedschap staat. (Fig. 7)

Voor alleen ronddraaien, verschuift u de keuzeknop zodat de pijlpunt op de keuzeknop tegenover het symbool  of het symbool  op het gereedschap staat. (Fig. 8)

Op het symbool  draait het gereedschap snel rond en op het symbool  langzaam. (Fig. 9)

Controleer altijd voor gebruik dat de keuzeknop in de gewenste stand staat en gebruik het gereedschap op de geschikte snelheid voor uw klus.

#### LET OP:

- Bedien de werksfunctie-keuzeknop alleen wanneer het gereedschap niet draait. Als de keuzeknop niet gemakkelijk kan worden bediend, knijpt u de aan/uitschakelaar iets in zodat de spankop draait, waarna u de keuzeknop gemakkelijk kunt bedienen.
- Stel de keuzeknop altijd in op het symbool van de juiste stand voor uw klus. Als u het gereedschap bedient met de keuzeknop ingesteld tussen twee werksfunctiesymbolen in, kan het gereedschap worden beschadigd.

### Het draaikoppel instellen (alleen voor gebruik als schroevendraaier " ") (Fig. 10)

Het draaikoppel kan in 16 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 nummer 16 is uitgelijnd met de aanwijspunt.

In de standen 1 t/m 16 zal de koppeling slippen bij steeds oplopende draaikoppelniveaus.

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.

#### OPMERKING:

- In andere werksfuncties dan de schroevendraaierfunctie, werkt de instelring niet en kan dus in iedere stand worden geplaatst.

## INEENZETTEN

### LET OP:

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

### Aanbrengen of verwijderen van de schroefbit of schroefkop (Fig. 11)

Gebruik uitsluitend de schroefbit of schroefkop die hieronder is afgebeeld. Gebruik geen andere schroefbits of schroefkoppen.

### Voor gereedschappen met een ondiepe bitinsteekopening

A = 12 mm B = 9 mm	Gebruik uitsluitend dit type bits. Volg procedure (1). (Opmerking) De bit-adaptor is niet nodig.
-----------------------	---

### Voor gereedschappen met een diepe bitinsteekopening

A = 17 mm B = 14 mm	Om deze typen bits te plaatsen, volgt u procedure (1).
A = 12 mm B = 9 mm	Om deze typen bits te plaatsen, volgt u procedure (2). (Opmerking) De bit-adaptor is nodig om het bit te plaatsen.

1. Om de bit te plaatsen, trekt u de bus in de richting van de pijl en steekt u de bit zo ver mogelijk in de bus. Laat daarna de bus los om de bit te vergrendelen. (Fig. 12)
2. Om de bit te plaatsen, trekt u de bus in de richting van de pijl en steekt u de bit-adaptor en de bit zo ver mogelijk in de bus. De bit-adaptor moet met het puntige uiteinde eerst in de bus worden gestoken. Laat daarna de bus los om de bit te vergrendelen. (Fig. 13)

Om de bit te verwijderen, trekt u de bus in de richting van de pijl en dan trekt u de bit krachtig eruit.

### OPMERKING:

- Als de bit niet diep genoeg in de bus wordt gestoken, zal de bus niet naar haar oorspronkelijke positie terugkeren en zal de bit niet goed vastzitten. In dat geval dient u de bit opnieuw erin te steken volgens de bovenstaande procedure.

### Haak (Accessoire) (Fig. 14)

#### LET OP:

- Draai bij het bevestigen van de haak de schroef goed vast. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot stukgaan van het gereedschap of persoonlijk letsel.

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


Om de haak te bevestigen, steekt u deze in een gleuf op een zijkant en zet u hem vast met de schroef. Om de haak eraf te halen, draait u de schroef los en haalt u de haak eraf.

## 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 slagschroevendraaier

Om schroeven of bouten in hout te draaien, zet u de werksfunctie-keuzeknop op het symbool . De instelring mag in iedere stand staan.

### Schroeven indraaien (Fig. 15)

Houd het gereedschap stevig vast en plaats de punt van de schroefbit in de schroefkop. Oefen zoveel kracht op het gereedschap uit als nodig is om de schroefbit op zijn plaats te houden. Schakel vervolgens het gereedschap in om de bediening te starten.

### Bouten aandraaien (Fig. 16 en 17)

Het juiste draaikoppel kan verschillen afhankelijk van het soort en de grootte van de schroef/bout, het materiaal van het werkstuk waarin wordt gedraaid, enz. De relatie tussen het draaikoppel en de draaitijd wordt aangegeven in de afbeeldingen.

### OPMERKING:

- Gebruik altijd de bit die geschikt is voor de kop van de aan te draaien schroef/bout.
- Voor het vastdraaien van M8 of kleinere schroeven, dient u met zorg de druk op de trekschakelaar te regelen zodat de schroef niet beschadigd wordt.
- Houd het gereedschap altijd recht op de schroef.
- Als u de in de figuren aangegeven aandraaitijden overschrijdt, kan de schroef of de punt van de schroefbit overbelast worden, doldaaien, beschadigd raken, enz. Neem daarom eerst een proefje om de juiste aandraaitijd voor de schroef te bepalen.

### LET OP:

- Indien het gereedschap ononderbroken wordt gebruikt totdat de accu is ontladen, dient u het gereedschap 15 minuten te laten rusten alvorens met een nieuwe accu verder te werken.

Het aandraaimoment wordt beïnvloed door een groot aantal verschillende factoren, waaronder de volgende. Controleer na het vastdraaien altijd het aandraaimoment met een momentsleutel.

1. Wanneer de accu bijna leeg is, neemt de spanning af en vermindert het aandraaimoment.
2. Schroefbit of schroefkop  
Het aandraaimoment vermindert als u niet een schroefbit of schroefkop van de juiste maat gebruikt.
3. Bout
  - Zelfs wanneer het koppelcoëfficiënt overeenkomt met de boutklasse, hangt het juiste aandraaimoment af van de boutdiameter.
  - Zelfs wanneer de boutdiameters gelijk zijn, hangt het juiste aandraaimoment af van het koppelcoëfficiënt, de boutklasse en de boutlengte.
4. De manier van vasthouden van het gereedschap en de positie waar de schroef in het materiaal wordt gedraaid, hebben een invloed op het aandraaimoment.

5. Bij lagere toerentallen wordt ook het aandaaio-ment kleiner.

## Hamerend of kloppend boren

### LET OP:

- Op het moment dat een gat wordt geboord, of wanneer het boorgat verstopt raakt met schilfertjes en metaaldeeltjes, of wanneer de machine op versterkingsstaven in gewapend beton stoot, wordt er plotseling een enorme wringingskracht op de machine/boor uitgeoefend.

Om in beton of tegels te boren, vershuift u eerst de werkingfunctie-keuzeknop zodat de pijlpunt op de keuzeknop tegenover het symbool  op het gereedschap staat. De instelring kan bij deze werkingfunctie worden ingesteld op ieder draaikoppelniveau.

Zorg ervoor dat u een bit met een hardmetalen punt gebruikt.

Plaats de punt van de boor op de gewenste plaats waar geboord moet worden, en druk vervolgens de schakelaar in. Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat het niet uitglijdt.

Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat verstopt raakt met schilfertjes of metaaldeeltjes. Laat in zo'n geval het gereedschap onbelast lopen en verwijder de boor gedeeltelijk uit het boorgat. Wanneer dit verschillende keren wordt herhaald, zal het boorgat schoon worden en kunt u normaal verder boren.


### LET OP:

- Indien het gereedschap ononderbroken wordt gebruikt totdat de accu is ontladen, dient u het gereedschap 15 minuten te laten rusten alvorens met een nieuwe accu verder te werken.

## Indraaien van schroeven

### LET OP:

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

Als u kleine hout Schroeven of machineschroeven indraait, zet u de werkingfunctie-keuzeknop op het symbool . Stel de instelring in op het juiste draaikoppelniveau voor uw klus.

Plaats de punt van de schroefbit in de schroefkop en oefen druk op het gereedschap uit. Begin met lage snelheid en voer dan de snelheid geleidelijk op. Laat de trek schakelaar los zodra de koppeling ingrijpt.

### LET OP:





- Zorg ervoor dat u de schroefbit recht op de schroefkop plaatst, aangezien anders de schroef en/of de schroefbit beschadigd kan worden.
- Indien het gereedschap ononderbroken wordt gebruikt totdat de accu is ontladen, dient u het gereedschap 15 minuten te laten rusten alvorens met een nieuwe accu verder te werken.

### OPMERKING:

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

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

## Boren

Zet eerst de werkingfunctie-keuzeknop met de pijlpunt tegenover het symbool  of het symbool . Het symbool  is voor langzaam ronddraaien en het symbool  is voor snel ronddraaien. De instelring kan bij deze werkingfunctie worden ingesteld op ieder draaikoppelniveau. Ga daarna als volgt te werk.

Controleer altijd voor gebruik dat de keuzeknop in de gewenste stand staat en gebruik het gereedschap op de geschikte snelheid voor uw klus.

Ga daarna als volgt te werk.

### Boren in hout

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

### Boren in metaal

Om te voorkomen dat de boor slijt wanneer u begint te boren, moet u van te voren met een drevel een deukje in het metaal slaan op de plaats waar u wilt boren. Plaats vervolgens de boorpunt in het deukje en start het boren. Gebruik altijd boorolie wanneer u in metaal boort.

De enige uitzonderingen zijn ijzer en koper die droog geboord dienen te worden.

### LET OP:

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

## ONDERHOUD

### LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor het verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

### Vervangen van de koolborstels

Vervang de koolborstels wanneer ze tot aan de limietmarkering versleten zijn. Houd de koolborstels schoon zodat ze goed in de houders glijden. Beide koolborstels dienen tegelijkertijd te worden vervangen. Gebruik uitsluitend identieke koolborstels. **(Fig. 18)**

Verwijder de twee schroeven met een schroevendraaier en verwijder daarna het achterdeksel. **(Fig. 19)**

Til de arm van de veer op en plaats deze in het opengewerkte deel van de behuizing met behulp van een platkopschroevendraaier of een dunne as of iets dergelijks. **(Fig. 20)**

Verwijder de koolborstelkap van de koolborstels met behulp van een tang. Haal de versleten koolborstels eruit, plaats de nieuwe erin, en plaats de koolborstelkap omgekeerd terug. **(Fig. 21)**

Zorg ervoor dat de koolborstelkap goed in de gaten in de borstelhouders valt. **(Fig. 22)**

Plaats het achterdeksel terug en draai de twee schroeven stevig aan.

Nadat de koolborstels vervangen zijn, steekt u de accu in het gereedschap en laat u de koolborstels inlopen door het gereedschap gedurende ongeveer één minuut onbelast te laten draaien. Test vervolgens de werking van de elektrische rem van het gereedschap door de aan/uitschakelaar los te laten. Als de elektrische rem niet goed werkt, neemt u contact op met uw plaatselijke Makita-servicecentrum voor reparatie.

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

## OPTIONELE ACCESSOIRES

### LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat er gevaar voor persoonlijke verwonding. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

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

- Schroefbits
- Haak
- Plastic draagkist
- Diverse types originele Makita accu's en acculaders
- Aanslag (voor het slagschroeven)
- Bit-adapter
- Hybride-spankop

### OPMERKING:

- Sommige onderdelen in deze lijst kunnen bij het gereedschap zijn meegeleverd als standaard-accessoires. Deze kunnen van land tot land verschillen.

## Geluidsniveau

ENG905-1

ENH101-15

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

### Model BTP130

Geluidsdrukniveau ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)

Geluidsenergie-niveau ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)

Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

### Model BTP140

Geluidsdrukniveau ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)

Geluidsenergie-niveau ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

### Draag oorbeschermers

## Trilling

ENG900-1

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN60745:

### Model BTP130

Toepassing: hamerboren in beton

Trillingsemisatie ( $a_{h, D}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>

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

Toepassing: bevestigen met behulp van slagwerking van bevestigingsmiddelen tot de maximale capaciteit van het gereedschap

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

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

Toepassing: boren in metaal

Trillingsemisatie ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> of lager

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

### Model BTP140

Toepassing: hamerboren in beton

Trillingsemisatie ( $a_{h, D}$ ): 9,0 m/s<sup>2</sup>

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

Toepassing: bevestigen met behulp van slagwerking van bevestigingsmiddelen tot de maximale capaciteit van het gereedschap

Trillingsemisatie ( $a_{h, D}$ ): 10,0 m/s<sup>2</sup>

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

Toepassing: boren in metaal

Trillingsemisatie ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> of lager

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

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemisiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemisiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

## WAARSCHUWING:

- De trillingsemisatie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemisiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

## Alleen voor Europese landen

### EU-Verklaring van Conformiteit

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

Aanduiding van de machine:

Snoerloze hybride slagschroevendraaier

Modelnr./Type: BTP130, BTP140

in serie zijn geproduceerd en

**Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:**

2006/42/EC

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, Bucks MK15 8JD, Engeland

30.1.2009



Tomoyasu Kato  
Directeur

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Explicación de los dibujos**

1	Parte roja	10	Puntero	21	Perno de gran resistencia a la tracción
2	Botón	11	Punta	22	Marca límite
3	Cartucho de batería	12	Manguito	23	Cubierta posterior
4	Gatillo interruptor	13	Adaptador de punta	24	Tornillos
5	Lámpara	14	Gancho	25	Resorte
6	Palanca del interruptor de inversión	15	Tornillo	26	Brazo
7	Palanca de cambio del modo de accionamiento	16	Ranura	27	Parte rebajada
8	Anillo de ajuste	17	Perno estándar	28	Tapa de las escobillas de carbón
9	Graduaciones	18	Torsión de apriete	29	Agujero
		19	Torsión de apriete apropiada		
		20	Tiempo de apriete		

**ESPECIFICACIONES**

Modelo		BTP130	BTP140		
Modo atornillador de impacto	Torsión de apriete máximo		135 N•m	140 N•m	
	Capacidades	Tornillo para metales	4 mm – 8 mm		
		Perno estándar	5 mm – 14 mm		
		Perno de gran resistencia a la tracción	5 mm – 12 mm		
	Velocidad sin carga (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
Impacts per minute		0 – 3.200			
Modo taladro de percusión	Velocidad sin carga (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
	Golpes por minuto		0 – 28.800	0 – 27.600	
	Capacidades	Hormigón	8 mm		
Modo taladro	Velocidad sin carga (min <sup>-1</sup> )	Alta (2)	0 – 2.400	0 – 2.300	
		Baja (1)	0 – 700		
	Capacidades	Acero	Alta (2)	6,5 mm	
			Baja (1)	10 mm	
		Madera	Alta (2)	9 mm	
			Baja (1)	21 mm	
Modo atornillador	Velocidad sin carga (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
	Capacidades	Tornillo para metales	M4		
Longitud total		186 mm			
Peso neto		1,7 kg	1,6 kg		
Tensión nominal		CC 14,4 V	CC 18 V		

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

ENE064-1

**Uso previsto**

La herramienta ha sido prevista para atornillar con impacto en madera y para taladrar con impacto en ladrillo, cemento y piedra, así como para taladrar y atornillar sin impacto en madera, metal, cerámica y plástico.

**Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas**

GEA010-1

**⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

**Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.**

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL ATORNILLADOR DE IMPACTO MULTIFUNCIÓN SIN CABLE

1. **Utilice protectores de oídos cuando taladre con impacto.** La exposición al ruido puede producir pérdida auditiva.
2. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** La pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
3. **Cuando realice una operación en la que el atornillador de impacto pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas.** El contacto del atornillador de impacto con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
4. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
5. **Asegúrese siempre de pisar sobre suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.**
6. **Sujete firmemente la herramienta.**
7. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
8. **No deje la herramienta funcionando. Téngala en marcha solamente cuando esté es sus manos.**
9. **No toque la broca o la pieza de trabajo inmediatamente después de utilizarla; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.**
10. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Sigalos datos de seguridad del abastecedor del material.**
11. **Utilice protectores de oídos con los taladros de impacto.** La exposición al ruido puede producir pérdida auditiva.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

### ADVERTENCIA:

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

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

### PARA CARTUCHO DE BATERÍA

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

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

### GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

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

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente.**  
Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado.**  
La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10°C – 40°C.** Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.



## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

### PRECAUCIÓN:

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

### Instalación o desmontaje del cartucho de batería (Fig. 1)

- Apague siempre la herramienta antes de insertar o extraer el cartucho de batería.
- Para extraer el cartucho de batería, sáquelo de la herramienta a la vez que desliza el botón de la parte frontal del cartucho.
- Para insertar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la acanaladura del alojamiento y deslécelo hasta encajarlo en su sitio. Insértelo siempre a tope hasta que quede bloqueado en su sitio produciendo un chasquido. Si puede ver la parte roja del lado superior del botón, no estará bloqueado completamente. Insértelo completamente hasta que no pueda verse la parte roja. De lo contrario, podrá caerse de la herramienta accidentalmente, pudiendo ocasionarle heridas a usted o a alguien cerca de usted.
- No emplee fuerza cuando inserte el cartucho de batería. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

### Accionamiento del interruptor (Fig. 2)

#### PRECAUCIÓN:

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

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

### Iluminación de la lámpara delantera (Fig. 3)

#### PRECAUCIÓN:

- No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Apriete el gatillo interruptor para encender la lámpara. La lámpara seguirá encendida mientras el gatillo interruptor esté siendo apretado.

La luz se apagará automáticamente 10 – 15 segundos después de soltar el gatillo interruptor.

#### NOTA:

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

### Accionamiento del interruptor de inversión (Fig. 4)

Esta herramienta tiene un interruptor de inversión para cambiar la dirección de giro. Presione hacia dentro la palanca del interruptor de inversión del lado A para giro hacia la derecha o del lado B para giro hacia la izquierda. Cuando la palanca del interruptor de inversión esté en la posición neutral, no se podrá apretar el gatillo interruptor.


#### PRECAUCIÓN:


- Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.
- Utilice el interruptor de inversión solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.


- Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del interruptor de inversión en la posición neutral.



### Selección del modo de accionamiento

Esta herramienta tiene una palanca de cambio del modo de accionamiento. Seleccione entre los cuatro modos uno apropiado para las necesidades de su tarea utilizando esta palanca.

Para giro con impacto, gire la palanca de manera que la flecha de la palanca apunte hacia la marca  del cuerpo de la herramienta. (Fig. 5)

Para giro con percusión, gire la palanca de manera que la flecha apunte hacia la marca  del cuerpo de la herramienta. (Fig. 6)

Para giro con embrague, gire la palanca de manera que la flecha apunte hacia la marca  del cuerpo de la herramienta. (Fig. 7)

Para giro solamente, gire la palanca de manera que flecha de la palanca apunte hacia la marca  o la marca  del cuerpo de la herramienta. (Fig. 8)

Deslizándolo hasta la marca  se obtiene giro rápido y hasta la marca  giro lento. (Fig. 9)

Antes de realizar una operación, asegúrese de que la palanca está puesta correctamente en la marca del modo deseado y utilice la herramienta a la velocidad apropiada para su tarea.

#### PRECAUCIÓN:

- Cuando quiera utilizar la palanca de cambio del modo de accionamiento, hágalo solamente después de haber parado la herramienta. Pero cuando la palanca no se mueva fácilmente, apriete el gatillo ligeramente para girar el eje y después mueva la palanca.
- Ponga siempre la palanca correctamente en la marca del modo que desee. Si utiliza la herramienta con la palanca puesta a medias entre las marcas de modo, la herramienta podrá dañarse.

### Ajuste de la torsión de apriete (Sólo para el modo de la operación de atornillar " ") (Fig. 10)

La torsión de apriete se puede ajustar en 16 posiciones girando el anillo de ajuste de manera que sus graduaciones queden alineadas con el puntero del cuerpo de la herramienta. La torsión de apriete es mínima cuando el número 1 está alineado con el puntero, y máxima cuando el número 16 está alineado con el puntero.

El embrague patina a varios niveles de torsión cuando se ajusta en los números 1 al 16.

Antes de comenzar a realizar una operación, atornille un tornillo de prueba en el propio material o en un trozo del mismo material para determinar qué nivel de torsión se requiere para esa aplicación en particular.

#### NOTA:

- En los modos distintos del modo atornillar, el anillo de ajuste puede ponerse en cualquier posición porque no funcionará.

## MONTAJE

### PRECAUCIÓN:

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

## Instalación o desmontaje de la punta de atornillar o punta de tubo (Fig. 11)

Utilice solamente la punta de atornillar o punta de tubo mostrada en la figura. No utilice ninguna otra punta de atornillar o punta de tubo.

### Para herramienta con agujero de punta de atornillar corto

A = 12 mm B = 9 mm	Utilice únicamente este tipo de puntas de atornillar. Siga el procedimiento (1). (Nota) No es necesario el adaptador de punta.
-----------------------	---

### Para herramienta con agujero de punta de atornillar profundo

A = 17 mm B = 14 mm	Para instalar estos tipos de puntas de atornillar, siga el procedimiento siguiente (1).
A = 12 mm B = 9 mm	Para instalar estos tipos de puntas de atornillar, siga el procedimiento siguiente (2). (Nota) No es necesario el adaptador de punta para instalar la punta de atornillar.

1. Para instalar la punta, tire del manguito en el sentido de la flecha e inserte la punta a fondo en el manguito. Después suelte el manguito para sujetar la punta. (Fig. 12)
2. Para instalar la punta, tire del manguito en el sentido de la flecha e inserte el adaptador de punta a fondo en el manguito. El adaptador de punta deberá ser insertado en el manguito con su extremo puntiagudo hacia el interior. Después suelte el manguito para sujetar la punta. (Fig. 13)

Para extraer la punta de atornillar, tire del manguito en el sentido de la flecha y tire de la punta de atornillar firmemente.

#### NOTA:

- Si la punta de atornillar no está suficientemente insertada en el manguito, el manguito no retornará a su posición original y la punta no quedará bien sujeta. En este caso, intente reinsertando la punta de atornillar de acuerdo con las instrucciones indicadas arriba.

## Gancho (Accesorio) (Fig. 14)

### PRECAUCIÓN:

- Cuando instale el gancho, apriete el tornillo firmemente. De lo contrario podrá ocasionar la rotura de la herramienta o heridas personales.

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


Para instalar el gancho, insértelo en una ranura de cualquiera de los costados del alojamiento de la herramienta y después sujételo con un tornillo. Para quitarlo, afloje el tornillo y después sáquelo.

## OPERACIÓN

### PRECAUCIÓN:

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

### Operación de atornillador de impacto

Cuando atornille tornillos para madera o pernos, ajuste la palanca de cambio del modo de accionamiento en la marca . El anillo de ajuste puede ponerse en cualquier posición.

### Atornillado (Fig. 15)

Sujete la herramienta firmemente y coloque la punta de la punta de atornillar en la cabeza del tornillo. Aplique presión frontal a la herramienta suficiente como para que la punta no se deslice del tornillo y encienda la herramienta para comenzar la operación.

### Apriete de pernos (Fig. 16 y 17)

La torsión de apriete apropiada podrá variar dependiendo del tipo o tamaño del tornillo/perno, el material de la pieza de trabajo en que se atornilla, etc. La relación entre la torsión de apriete y el tiempo de apriete se muestra en las figuras.

#### NOTA:

- Utilice la punta apropiada para la cabeza del tornillo/perno que desee utilizar.
- Cuando esté apretando un tornillo M8 o más pequeño, ajuste cuidadosamente la presión en el gatillo interruptor para no dañar el tornillo.
- Sujete la herramienta dirigida en línea recta al tornillo.
- Si aprieta el tornillo durante más tiempo que el mostrado en las figuras, el tornillo o la punta de la punta de atornillar podrá sobrefatigarse, estropearse, dañarse, etc. Antes de comenzar su tarea, realice siempre una operación de prueba para determinar la torsión de apriete apropiada para su tornillo.

### PRECAUCIÓN:

- Si hace funcionar la herramienta continuamente hasta que se descargue el cartucho de batería, deje que la herramienta descanse durante 15 minutos antes de continuar con una batería fresca.

La torsión de apriete se verá afectada por una amplia variedad de factores, incluidos los siguientes. Después de apretar, compruebe siempre la torsión con una llave dinamométrica.

1. Cuando el cartucho de batería esté casi completamente descargado, caerá la tensión y se reducirá la torsión de apriete.
2. Punta o tubo de atornillar  
El no utilizar el tamaño correcto de punta o tubo de atornillar ocasionará una reducción de la torsión de apriete.
3. Perno
  - Aunque el coeficiente de torsión y la clase de perno sean iguales, la torsión de apriete variará de acuerdo con el diámetro del perno.
  - Aunque los diámetros de los pernos sean iguales, la torsión de apriete apropiada variará de acuerdo con el coeficiente de torsión, la clase de perno y la longitud del perno.

- La manera de sujetar la herramienta o el material a la posición del material a atornillar afectarán a la torsión.
- La operación de la herramienta a baja velocidad ocasionará una reducción de la torsión de apriete.

### Operación de perforación con martillo

#### PRECAUCIÓN:

- La herramienta y la broca quedan sometidas a una tremenda y repentina fuerza de torsión en el momento de perforarse un orificio, cuando un orificio queda obstruido con virutas y otras partículas, o cuando se golpean barras de refuerzo incrustadas en el hormigón.

Para taladrar en cemento o baldosas, en primer lugar, gire la palanca de cambio del modo de accionamiento de manera que la flecha de la palanca apunte a la marca **T** del cuerpo de la herramienta. El anillo de ajuste puede estar alineado en cualquier nivel de torsión para esta operación.

Asegúrese de utilizar una broca con punta de carburo de tungsteno.

Coloque la broca en el lugar en el que desea hacer el orificio, y luego presione el gatillo de gatillo. No fuerce la herramienta. Una presión ligera le ofrecerá los mejores resultados. Mantenga la herramienta en posición y evite que se salga del orificio.

No aplique más presión cuando el orificio quede obstruido con virutas o partículas. En lugar de eso, haga funcionar la herramienta al ralentí y saque parcialmente la broca del orificio. Repitiendo esta operación varias veces, el orificio podrá ser limpiado, y se podrá reanudar la perforación normal.

#### PRECAUCIÓN:

- Si hace funcionar la herramienta continuamente hasta que se descargue el cartucho de batería, deje que la herramienta descance durante 15 minutos antes de continuar con una batería fresca.

### Operación de atornillamiento

#### PRECAUCIÓN:

- Ajuste el anillo de ajuste al nivel de torsión apropiado para su tarea.

Cuando atornille tornillos para madera o pernos pequeños, ajuste la palanca de cambio del modo de accionamiento en la marca **I**. Ajuste el anillo de ajuste al nivel de torsión apropiado para su tarea.

Coloque la punta del implemento de atornillar en la cabeza del tornillo y aplique presión a la herramienta. Ponga la herramienta en marcha lentamente y luego aumente la velocidad poco a poco. Suelte el gatillo tan pronto como el embrague incida.

#### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de que el implemento de atornillar esté insertado en línea recta en la cabeza del tornillo, o el tornillo y/o el implemento podrían dañarse.
- Si hace funcionar la herramienta continuamente hasta que se descargue el cartucho de batería, deje que la herramienta descance durante 15 minutos antes de continuar con una batería fresca.

#### NOTA:

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

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

### Operación de taladrado

En primer lugar, ajuste la palanca de cambio del modo de accionamiento de manera que el puntero apunte a la marca **1** o la marca **2**. La marca **1** es para giro lento y la marca **2** es para giro rápido. El anillo de ajuste puede estar alineado en cualquier nivel de torsión para esta operación. Después proceda de la forma siguiente.

Antes de realizar una operación, asegúrese de que la palanca está puesta correctamente en la marca del modo deseado y utilice la herramienta a la velocidad apropiada para su tarea.

Después proceda de la forma siguiente.

#### Para taladrar madera

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

#### Para taladrar metal

Para evitar que la broca resbale al comenzar a taladrar, haga una mella con un punzón y martillo en el punto donde vaya a taladrar. Coloque la punta de la broca en la mella y comience a taladrar.

Emplee un lubricante para operaciones de corte cuando taladre metales. Las excepciones son acero y latón que deberán ser taladrados en seco.

#### PRECAUCIÓN:

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

## MANTENIMIENTO

### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

### Reemplazo de las escobillas de carbón

Reemplácelas cuando se hayan desgastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Deberán reemplazarse ambas escobillas de carbón al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas. **(Fig. 18)**

Utilice un destornillador para quitar los dos tornillos y después quite la cubierta posterior. **(Fig. 19)**

Levante la parte del brazo del resorte y después póngalo en la parte rebajada del alojamiento con un destornillador de punta plana de eje largo y fino o similar. **(Fig. 20)**

Utilice unos alicates para quitar la tapa de las escobillas de carbón. Extraiga las escobillas de carbón desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar la tapa de las escobillas de carbón en sentido inverso. **(Fig. 21)**

Asegúrese de que la tapa de las escobillas de carbón haya encajado en los agujeros de los portaescobillas firmemente. **(Fig. 22)**

Vuelva a instalar la cubierta posterior y apriete los dos tornillos firmemente.

Después de reemplazar las escobillas, inserte el cartucho de batería en la herramienta y hágale el rodaje a las escobillas haciendo funcionar la herramienta sin carga durante 1 minuto aproximadamente. Después compruebe la herramienta mientras está en marcha y la operación del freno eléctrico cuando suelte el gatillo interruptor. Si el freno eléctrico no funciona bien, pida a su centro de servicio Makita local que se lo repare.

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

## ACCESORIOS OPCIONALES

### PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de lesiones personales. Utilice el accesorio o aditamento exclusivamente para su uso declarado.

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

- Puntas de atornillar
- Gancho
- Maletín de transporte de plástico
- Diferentes tipos de baterías y cargadores genuinos de Makita
- Tope (para atornillar con impacto)
- Adaptador de punta
- Mandril híbrido

### NOTA:

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

**Ruido**

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

**Modelo BTP130**

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)  
 Nivel de potencia sonora ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)  
 Incerteza (K): 3 dB (A)

**Modelo BTP140**

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
 Nivel de potencia sonora ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
 Incerteza (K): 3 dB (A)

**Póngase protectores en los oídos**

ENG900-1

**Vibración**

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

**Modelo BTP130**

Modo tarea: taladrado con impacto en cemento  
 Emisión de vibración ( $a_{h, ID}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>  
 Error (K): 2,5 m/s<sup>2</sup>

Modo tarea: apretado por impacto de tornillos de la máxima capacidad de la herramienta  
 Emisión de vibración ( $a_h$ ): 5,5 m/s<sup>2</sup>  
 Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modo tarea: taladrado en metal  
 Emisión de vibración ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> o menos  
 Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelo BTP140**

Modo tarea: taladrado con impacto en cemento  
 Emisión de vibración ( $a_{h, ID}$ ): 9,0 m/s<sup>2</sup>  
 Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modo tarea: apretado por impacto de tornillos de la máxima capacidad de la herramienta  
 Emisión de vibración ( $a_h$ ): 10,0 m/s<sup>2</sup>  
 Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Modo tarea: taladrado en metal  
 Emisión de vibración ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> o menos  
 Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

**ADVERTENCIA:**

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

**Para países europeos solamente****Declaración de conformidad CE****Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:**

Designación de máquina:  
 Atornillador de impacto multifunción sin cable  
 Modelo N°/Tipo: BTP130, BTP140  
 son producidas en serie y

**Cumplen con las directivas europeas siguientes:**  
 2006/42/EC

Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:  
 EN60745

Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona es:

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

30.1.2009



Tomoyasu Kato  
 Director

Makita Corporation  
 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
 Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Explicação geral**

1	Parte vermelha	10	Indicador	21	Parafuso de grande elasticidade
2	Botão	11	Broca	22	Marca limite
3	Bateria	12	Manga	23	Cobertura traseira
4	Gatilho	13	Peça da broca	24	Parafusos
5	Lâmpada	14	Gancho	25	Mola
6	Alavanca interruptora de inversão	15	Parafuso	26	Braço
7	Alavanca de mudança do modo de acção	16	Ranhura	27	Parte retraída
8	Anel de regulação	17	Perno normal	28	Tampa da escova de carvão
9	Graduações	18	Binário de aperto	29	Orifício
		19	Binário de aperto adequado		
		20	Tempo de aperto		

**ESPECIFICAÇÕES**

Modelo		BTP130	BTP140		
Modo de berbequim de impacto	Binário de aperto máximo		135 N•m	140 N•m	
	Capacidades	Parafuso de precisão	4 mm – 8 mm		
		Perno normal	5 mm – 14 mm		
		Parafuso de grande elasticidade	5 mm – 12 mm		
	Velocidade em vazio (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
Impactos por minuto		0 – 3.200			
Modo de perfuração com martelo	Velocidade em vazio (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
	Impactos por minuto		0 – 28.800	0 – 27.600	
	Capacidades	Cimento	8 mm		
Modo de perfuração	Velocidade em vazio (min <sup>-1</sup> )	Alta (2)	0 – 2.400	0 – 2.300	
		Baixa (1)	0 – 700		
	Capacidades	Aço	Alta (2)	6,5 mm	
			Baixa (1)	10 mm	
		Madeira	Alta (2)	9 mm	
			Baixa (1)	21 mm	
Modo de aparafusamento	Velocidade em vazio (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
	Capacidades	Parafuso de precisão	M4		
Comprimento total		186 mm			
Peso líquido		1,7 kg	1,6 kg		
Voltagem nominal		14,4 V CC	18 V CC		

GEA010-1

- Devido ao nosso programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, as características indicadas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- As especificações e a bateria podem variar de país para país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

ENE064-1

**Utilização a que se destina**

Esta ferramenta foi concebida para aparafusamento com impacto em madeira e para perfuração com impacto em tijolo, cimento e pedra assim Como para perfurar e aparafusar sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

**Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas**

**⚠️ AVISO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.**

## AVISOS DE SEGURANÇA PARA A BERBEQUIM DE IMPACTO A BATERIA COM 4 MODOS

1. **Com berbequins use protecção para os ouvidos.**  
A exposição ao ruído pode causar perda de audição.
2. **Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode causar danos pessoais.
3. **Agarre na ferramenta eléctrica pelas partes isoladas quando executa uma operação em que o parafuso possa entrar em contacto com fios ocultos.** O contacto do parafuso com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.
4. **Agarre na ferramenta eléctrica pelas partes isoladas ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios eléctricos escondidos.** O contacto do acessório de corte com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.
5. **Certifique-se sempre de que se mantém equilibrado.**  
Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhar em locais altos.
6. **Segure na ferramenta firmemente.**
7. **Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.**
8. **Não deixe a ferramenta a funcionar. Funcione com a ferramenta só quando estiver a agarrá-la.**
9. **Não toque na broca ou na superfície de trabalho imediatamente depois da operação; podem estar extremamente quentes e queimar-se.**
10. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Cumpra os dados de segurança do fornecedor do material.**
11. **Com berbequins use protecção para os ouvidos.**  
A exposição ao ruído pode causar perda de audição.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

### AVISO:

**NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.**

## IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

### PARA A BATERIA

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

### GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria**

1. **Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada.**  
**Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.**
2. **Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.**
3. **Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10°C – 40°C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.**

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

### PRECAUÇÃO:

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

### Instalar ou retirar a bateria (Fig. 1)

- Desligue sempre a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.
- Para retirar a bateria, tire-a da ferramenta deslizando o botão na parte da frente da bateria.
- Para colocar a bateria, alinhe a lingueta na bateria com a ranhura na caixa e deslize-a para o seu lugar. Coloque-a sempre completamente até que faça um clique no seu lugar. Se conseguir ver a parte vermelha no lado superior do botão, não está completamente colocada. Coloque-a completamente até que não possa ver a parte vermelha. Se assim não for, pode acidentalmente cair da ferramenta ferindo-o a si ou alguém próximo.
- Não utilize força quando coloca a bateria. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não foi colocada correctamente.

### Acção do interruptor (Fig. 2)

#### PRECAUÇÃO:

- Antes de colocar a bateria na ferramenta, verifique que o gatilho funciona correctamente e volta para a posição “OFF” quando libertado.

Para iniciar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta quando aumenta a pressão no gatilho. Liberte o gatilho para parar.

### Acender a lâmpada da frente (Fig. 3)

#### PRECAUÇÃO:

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

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

A luz desliga-se automaticamente 10 – 15 segundos depois de ter soltado o gatilho.

#### NOTA:

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

### Acção do interruptor de inversão (Fig. 4)

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direcção de rotação. Pressione a alavanca do interruptor de inversão no lado A para rotação para a direita e no lado B para rotação para a esquerda.


Quando a alavanca do interruptor de inversão está na posição neutra, não pode carregar no gatilho.


#### PRECAUÇÃO:


- Verifique sempre a direcção de rotação antes da operação.
- Só utilize o interruptor de inversão depois da ferramenta estar completamente parada. Mudar a direcção de rotação antes da ferramenta parar pode estragar a ferramenta.
- Quando não funciona com a ferramenta, coloque sempre a alavanca do interruptor de inversão na posição neutra.



### Seleção do modo de acção

Esta ferramenta utiliza uma alavanca de mudança de modo de acção: Seleccione um dos quatro modos de acordo com o seu trabalho utilizando esta alavanca.

Para rotação com impacto rode a alavanca de modo a que a seta aponte para a marca  no corpo da ferramenta. (Fig. 5)

Para rotação com martelo, rode a alavanca de modo a que a seta aponte para a marca  no corpo da ferramenta. (Fig. 6)

Para rotação com engate, rode a alavanca de modo a que a seta aponte para a marca  no corpo da ferramenta. (Fig. 7)

Só para rotação, rode a alavanca de modo a que a seta aponte para a marca  ou a marca  no corpo da ferramenta. (Fig. 8)

Deslizar para a marca  é para alta rotação e para a marca  é para baixa rotação. (Fig. 9)

Antes da operação certifique-se sempre de que a alavanca está colocada correctamente na marca do modo desejado e utilize a ferramenta na velocidade apropriada para o seu trabalho.

#### PRECAUÇÃO:

- Só utilize a alavanca de mudança de modo de acção quando a ferramenta estiver parada. Mas quando a alavanca não se deslocar facilmente pressione ligeiramente o gatilho para rodar o eixo e em seguida desloque a alavanca.
- Coloque sempre a alavanca na marca do modo desejado. Se funcionar com a ferramenta com a alavanca posicionada entre duas marcas de modo, a ferramenta pode estragar-se.

### Regulação do binário de aperto (Só para o modo de operação de aparafusamento “”) (Fig. 10)

O binário de aperto pode ser regulado em 16 passos rodando o anel de regulação de modo que as suas graduações fiquem alinhadas com o ponteiro no corpo da ferramenta. O binário de aperto é mínimo quando o número 1 está alinhado com o ponteiro e máximo quando o número 16 está alinhado com o ponteiro.

A embraiagem desliza a vários níveis do binário quando colocada do número 1 a 16.

Antes da operação faça um aparafusamento experimental no seu material ou numa peça de material semelhante para determinar qual o binário de aperto necessário para uma determinada aplicação.

#### NOTA:

- Em modos que não sejam o de aparafusamento o anel de regulação pode ser colocado em qualquer posição porque não funciona.

## ASSEMBLAGEM

### PRECAUÇÃO:

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

### Instalar ou retirar a broca de aparafusar ou a broca de contacto (Fig. 11)

Utilize só a broca de aparafusar ou a broca de contacto indicada na figura. Não utilize qualquer outro tipo de broca.



### Para ferramenta com furo de broca raso

A = 12 mm B = 9 mm	Use só este tipo de broca. Execute o procedimento (1). (Nota) Não necessita da peça da broca.
-----------------------	--

### Para ferramenta com furo de broca profundo

A = 17 mm B = 14 mm	Para instalar este tipo de brocas, execute o procedimento (1).
A = 12 mm B = 9 mm	Para instalar este tipo de brocas, execute o procedimento (2). (Nota) Necessita da peça da broca para instalar a broca.

1. Para instalar a broca puxe a manga na direcção da seta e insira a broca na manga o mais fundo possível. Em seguida solte a manga para prender a broca. (Fig. 12)
2. Para instalar a broca, puxe a manga na direcção da seta e insira a peça da broca e a broca na manga o mais fundo possível. A peça da broca deve ser inserida na manga com a a extremidade pontiaguda virada para dentro. Em seguida solte a manga para prender a broca. (Fig. 13)

Para retirar a broca, puxe a manga na direcção da seta e puxe a broca para fora firmemente.

#### NOTA:

- Se a broca não estiver colocada suficientemente funda na manga, a manga não voltará para a sua posição original e a broca não ficará presa. Neste caso, volte a colocar a broca de acordo com as instruções acima.

### Gancho (Acessório) (Fig. 14)

#### PRECAUÇÃO:

- Quando instala o gancho aperte firmemente o parafuso. Se não o fizer pode estragar a ferramenta ou aleijar-se.

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


Para instalar o gancho, coloque-o na ranhura no corpo da ferramenta em qualquer um dos lados e prenda-o com um parafuso. Para o retirar, solte os parafusos e retire-o.

### OPERAÇÃO

#### PRECAUÇÃO:

- Coloque sempre a bateria até que fique presa no seu lugar. Se conseguir ver a parte vermelha na parte superior do botão não está completamente presa. Coloque-a completamente até que já não veja a parte vermelha. Se assim não for pode acidentalmente cair da ferramenta aleijando-o ou alguém próximo.

### Operação de berbequim com impacto

Quando aparafusa parafusos para madeira ou Pernos coloque a alavanca de mudança de modo de acção na marca . O anel de regulação pode ser colocado em qualquer posição.

### Aparafusamento (Fig. 15)

Agarre na ferramenta firmemente e coloque a ponta da broca de aparafusar na cabeça do parafuso. Aplique pressão para a frente na ferramenta de modo a que a broca não deslize para fora do parafuso e ligue a ferramenta para começar a operação.

### Apertar pernos (Fig. 16 e 17)

O binário de aperto apropriado pode diferir dependendo do tipo e tamanho do parafuso/perno, do material da peça de trabalho a ser apertado, etc. A relação entre o binário de aperto e o tempo de aperto está indicado nas ilustrações.

#### NOTA:

- Utilize a broca correcta para a cabeça do parafuso/perno que deseja utilizar.
- Quando aparafusa um parafuso M8 ou mais pequeno, regule cuidadosamente a pressão no gatilho de modo a que não estrague o parafuso.
- Agarre na ferramenta apontada direita para o parafuso.
- Se apertar o parafuso durante um tempo superior ao indicado nas figuras, o parafuso ou a ponta da broca de aparafusar pode sofrer pressão excessiva, estilhaçar, estragar-se, etc. Antes de iniciar o seu trabalho, execute sempre primeiro um teste para determinar o tempo de aperto adequado para o seu parafuso.

#### PRECAUÇÃO:

- Se a ferramenta funcionar continuamente até que a bateria esteja descarregada, deixe a ferramenta descansar durante 15 minutos antes de continuar com uma bateria carregada.

O binário de aperto é afectado por uma enorme variedade de factores incluindo o seguinte. Depois do aperto, verifique sempre o binário com uma chave de binário.

1. Quando a bateria está quase completamente descarregada, a voltagem cairá e o binário de aperto será reduzido.
2. Broca de aparafusar ou broca de contacto  
A não utilização do tamanho correcto da broca de aparafusar ou broca de contacto causará redução no binário de aperto.
3. Pernos
  - Mesmo que o coeficiente do binário e o tipo do perno sejam o mesmo, o binário de aperto adequado será diferente de acordo com o diâmetro do perno.
  - Mesmo que os diâmetros dos pernos sejam os mesmos, o binário de aperto adequado será diferente de acordo com o coeficiente do binário, o tipo e comprimento do perno.
4. O modo de pegar na ferramenta ou o material na posição a ser aparafusada afectará o binário.
5. Funcionar com a ferramenta a baixa velocidade causará redução do binário de aperto.

## Perfuração com percussão

### PRECAUÇÃO:

- É exercida uma enorme e repentina força de torção na ferramenta/broca quando faz um furo, quando o furo fica obstruído por pó e partículas ou quando parte betão armado.

Para perfurar em cimento ou tijolos, rode primeiro a alavanca de mudança do modo de acção de modo a que a seta aponte para a marca **T** no corpo da ferramenta. O anel de regulação pode ser alinhado em qualquer nível do binário para esta operação.

Certifique-se que utilize uma broca de carboneto de tungsténio.

Coloque a broca no sítio em que deseje perfurar e carregue no gatilho do interruptor. Não force a ferramenta. Obterá melhores resultados se exercer uma ligeira pressão. Segure a ferramenta com firmeza para evitar que a broca saia do furo.

Não continue a aplicar pressão quando o buraco fica obstruído com pó ou partículas. Coloque a ferramenta de lado, a funcionar, e em seguida retire a broca parcialmente do buraco. Repetindo este procedimento várias vezes, o buraco ficará limpo e poderá retomar a perfuração normal.

### PRECAUÇÃO:

- Se a ferramenta funcionar continuamente até que a bateria esteja descarregada, deixe a ferramenta descansar durante 15 minutos antes de continuar com uma bateria carregada.

## Operação de aparafusar

### PRECAUÇÃO:

- Ajuste o anel de regulação no binário de aperto apropriado ao seu trabalho.

Quando aparafusa pequenos parafusos para madeira ou parafusos de precisão coloque a alavanca de mudança do modo de acção na marca **J**. Regule o anel de regulação no binário de aperto adequado ao seu trabalho.

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

### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se de que a broca de aparafusar está colocada direita na cabeça do parafuso ou o parafuso e/ou a broca podem estragar-se.
- Se a ferramenta funcionar continuamente até que a bateria esteja descarregada, deixe a ferramenta descansar durante 15 minutos antes de continuar com uma bateria carregada.

### NOTA:

- Quando aparafusa parafusos para madeira, faça primeiro um orifício piloto para tornar o aparafusamento mais simples e evitar que a peça de trabalho lasque. Veja a tabela abaixo.

Diâmetro nominal do parafuso para madeira (mm)	Tamanho recomendado do 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

## Operação de perfuração

Primeiro coloque a alavanca de mudança do modo de acção de modo a que o ponteiro aponte para a marca **1** ou a marca **2**. A marca **1** é para rotação a baixa velocidade e a marca **2** é para alta. O anel de regulação pode ser alinhado em qualquer nível do binário para esta operação. Depois execute o seguinte.

Antes da operação certifique-se sempre de que a alavanca está colocada correctamente na marca do modo desejado e utilize a ferramenta à velocidade apropriada para o seu trabalho.

Depois execute o seguinte.

### Perfuração em madeira

Quando perfura em madeira obtém melhores resultados com perfuradores para madeira que tenham um parafuso guia. O parafuso guia torna a perfuração mais fácil empurrando a broca para a peça a trabalhar.

### Perfuração em metal

Para evitar que a broca deslize quando começa um buraco, faça um entalhe com um furador e martelo no ponto a ser perfurado. Coloque a ponta da broca no entalhe e comece a perfuração.

Utilize um lubrificante para corte quando perfura metal. As excepções são ferro e latão que devem ser perfurados em seco.

### PRECAUÇÃO:

- Pressão excessiva na ferramenta não aumentará a velocidade de perfuração. De facto, pressão excessiva só servirá para estragar a ponta da broca, diminuir o rendimento da ferramenta e diminuir a sua vida útil.
- É exercida uma enorme força na ferramenta/broca quando acaba o buraco. Agarre na ferramenta firmemente e tenha cuidado quando a broca começa a atravessar a peça de trabalho.
- Se a broca ficar presa, pode retirá-la muito simplesmente colocando o comutador de inversão para inverter a rotação e fazer com que a broca ande para trás. No entanto a ferramenta pode recuar abruptamente se não lhe estiver a pegar firmemente.
- Prenda sempre peças pequenas num torno ou num mecanismo semelhante.

- Se a ferramenta funcionar continuamente até que a bateria esteja descarregada, deixe a ferramenta descansar durante 15 minutos antes de continuar com uma bateria carregada.

## MANUTENÇÃO

### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de tentar executar qualquer inspeção ou manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos descoloração. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

### Substituição das escovas de carvão

Substitua-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizarem livremente nos suportes. As duas escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Utilize só escovas de carvão idênticas. **(Fig. 18)**

Utilize uma chave de parafusos para retirar os dois parafusos e em seguida retire a cobertura traseira. **(Fig. 19)** Levante o braço da mola e em seguida coloque-o na parte retraída do corpo com uma chave entalhada de veio fino ou semelhante. **(Fig. 20)**

Utilize um alicate para retirar a tampa da escova de carvão, das escovas de carvão. Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e volte a colocar a tampa da escova de carvão no sentido inverso. **(Fig. 21)**

Certifique-se que a tampa da escova de carvão encaixou seguramente nos orifícios nos suportes das escovas de carvão. **(Fig. 22)**

Volte a instalar a cobertura traseira e aperte firmemente os dois parafusos.

Depois de substituir a escovas coloque a bateria na ferramenta e funcione com a ferramenta em vazio durante 1 minuto. Em seguida inspeccione a ferramenta enquanto trava a operação quando liberta o gatilho. Se o travão não funcionar bem peça assistência ao representante da Makita.

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

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### PRECAUÇÃO:

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

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

- Brocas espirais
- Gancho
- Caixa de plástico para transporte
- Vários tipos de baterias Makita e carregadores
- Travão (para perfuração)
- Peça da broca
- Mandril híbrido

### NOTA:

- Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:

**Modelo BTP130**

Nível de pressão de som ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)

Nível do som ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

**Modelo BTP140**

Nível de pressão de som ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)

Nível do som ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

**Utilize protectores para os ouvidos**

ENG900-1

**Vibração**

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado de acordo com EN60745:

**Modelo BTP130**

Modo de funcionamento: perfuração com impacto em betão

Emissão de vibração ( $a_{h, D}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>

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

Modo de funcionamento: aperto com impacto de parafusos de capacidade máxima da ferramenta

Emissão de vibração ( $a_{h, D}$ ): 5,5 m/s<sup>2</sup>

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

Modo de funcionamento: perfuração em metal

Emissão de vibração ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> ou inferior

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

**Modelo BTP140**

Modo de funcionamento: perfuração com impacto em betão

Emissão de vibração ( $a_{h, D}$ ): 9,0 m/s<sup>2</sup>

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

Modo de funcionamento: aperto com impacto de parafusos de capacidade máxima da ferramenta

Emissão de vibração ( $a_{h, D}$ ): 10,0 m/s<sup>2</sup>

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

Modo de funcionamento: perfuração em metal

Emissão de vibração ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> ou inferior

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

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O valor da emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

**AVISO:**

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).

**Só para países Europeus****Declaração de conformidade CE**

**Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:**

Designação da ferramenta:

Berbequim de impacto a bateria com 4 modos

Modelos n.º/Tipo: BTP130, BTP140

são de produção de série e

**Em conformidade com as seguintes directivas europeias:**

2006/42/EC

E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:

EN60745

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

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Director

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Illustrationsoversigt**

1 Rød del	11 Bit	21 Højstyrkebolt
2 Knap	12 Muffe	22 Slidmarkeringen
3 Akku	13 Bitstykke	23 Bagdæksel
4 Afbryderknap	14 Krog	24 Skruer
5 Lampe	15 Skrue	25 Fjeder
6 Omløbsvælger	16 Rille	26 Arm
7 Funktionsvælger	17 Standardbolt	27 Udsparring
8 Justeringsring	18 Befæstelsesmoment	28 Kulbørstehætte
9 Inddelinger	19 Korrekt befæstelsesmoment	29 Hul
10 Viser	20 Befæstelsestid	

**SPECIFIKATIONER**

Model		BTP130	BTP140		
Funktion som slagskruetrækker	Maks. Befæstelsesmoment		135 N•m	140 N•m	
	Kapacitet	Maskinskrue	4 mm – 8 mm		
		Standardbolt	5 mm – 14 mm		
		Højstyrkebolt	5 mm – 12 mm		
	Omdrejninger ubelastet (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300	
Slag per minut		0 – 3 200			
Funktion som hammerbor	Omdrejninger ubelastet (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300	
	Slagantal (min)		0 – 28 800	0 – 27 600	
	Kapacitet	Beton	8 mm		
Funktion som bor	Omdrejninger ubelastet (min <sup>-1</sup> )	Høj (2)	0 – 2 400	0 – 2 300	
		Lav (1)	0 – 700		
	Kapacitet	Stål	Høj (2)	6,5 mm	
			Lav (1)	10 mm	
		Træ	Høj (2)	9 mm	
			Lav (1)	21 mm	
Funktion som skruetrækker	Omdrejninger ubelastet (min <sup>-1</sup> )		0 – 2 400	0 – 2 300	
	Kapacitet	Maskinskrue	M4		
Længde		186 mm			
Vægt		1,7 kg	1,6 kg		
Spænding		D.C. 14,4 V	D.C. 18 V		

- Ret til tekniske ændringer forbeholdes.
- Specifikationer og akku kan variere fra land til land.
- Vægt inklusive akku, i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

ENE064-1

GEA010-1

**Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj**

**⚠ ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner.** Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan resultatet blive elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

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

**Tilsigtet anvendelse**

Denne maskine er beregnet til skrueidriving med slag i træ og til slagboring i mursten, beton og sten eller til boring og skrueidriving uden slag i træ, metal, keramik og plastic.

## SIKKERHEDSADVARSLER FOR 4-FUNKTIONS AKKU-SLAGSKRUETRÆKKER

1. Anvend høreværn under arbejde med slagbor. Udsættelse for støj kan føre til høretab.
2. Anvend hjælpéhåndtag, hvis det (de) følger med maskinen. Hvis kontrollen mistes, kan resultatet blive personskade.
3. Hold kun maskinen i de isolerede grebflader, når De udfører arbejde, hvor fastgøringsanordningen kan komme i kontakt med skjulte ledninger. Fastgørelsesanordninger, som kommer i kontakt med en strømførende ledning kan gøre uafdækkede metaldele på maskinen strømførende og give operatøren stød.
4. Hold altid et el-værktøj i dets isolerede håndtagsflader, når du udfører et arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i berøring med skjulte ledninger. Hvis skæreværktøjet kommer i berøring med en strømførende ("live") ledning, kan el-værktøjets udsatte metaldele blive strømførende og give operatøren stød.
5. Sørg for, at De altid har sikkert fodfæste. Ved brug af maskinen i større højde bør De sikre Dem, at der ikke står personer nedenunder arbejdsområdet.
6. Hold maskinen med begge hænder.
7. Hold håndtaget på god afstand af roterende dele.
8. Læg ikke maskinen fra Dem, mens den stadig kører. Maskinen må kun køre, når den holdes med begge hænder.
9. Rør ikke ved værktøjet eller værktøjet umiddelbart efter brug. Disse dele kan være ekstremt varme og medføre forbrændinger.
10. En del materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Sørg for at forhindre inhalering af støv og kontakt med huden. Følg fabrikantens sikkerhedsforskrifter.
11. Anvend høreværn under arbejde med slagbor. Udsættelse for støj kan føre til høretab.

### GEM DISSE FORSKRIFTER.

#### ADVARSEL:

LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

ENC007-6

### VIGTIGE SIKKERHEDSFORSKRIFTER

#### FOR AKKU

1. Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) akku opladeren, (2) akku og (3) produktet, som anvender akku.
2. Lad være med at skille akkuen ad.
3. Hold straks op med at anvende opladeren, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet. Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.
4. Hvis du har fået elektrolytvæske i øjnene, skal du straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp. I modsat fald kan resultatet blive, at du mister synet.

5. Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte akkuen:
  - (1) Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.
  - (2) Undgå at opbevare akkuen i en beholder sammen med andre genstande af metal, som for eksempel søm, mønter og lignende.
  - (3) Udsæt ikke akkuen for vand eller regn. Kortslutning af akkuen kan være årsag til en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog maskinstop.
6. Opbevar ikke maskinen og akkuen på et sted, hvor temperaturen kan nå eller overstige 50°C.
7. Lad være med at brænde akkuen, selv ikke i tilfælde, hvor det har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Akkuen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.
8. Lad være med at brænde akkuen eller udsætte den for stød.
9. Anvend ikke en beskadiget akku.

### GEM DISSE FORSKRIFTER.

#### Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

1. Oplad altid akkuen, inden den er helt afladet. Stop altid maskinen og oplad akkuen, hvis det bemærkes, at maskineffekten er dalende.
2. Genoplad aldrig en fuldt opladet akku. Overopladning vil afkorte akkuens levetid.
3. Oplad akkuen ved stuetemperatur ved 10°C – 40°C. Lad altid en varm akku få tid til at køle af, inden den oplades.

### FUNKTIONSBESKRIVELSE

#### FORSIGTIG:

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

#### Isætning og udtagning af akku (Fig. 1)

- Sluk altid for maskinen, før akkuen sættes i eller tages ud.
- Akkuen fjernes ved at man trækker den ud af maskinen, mens man skyder knappen foran på akkuen i stilling.
- Isæt akkuen ved at rette dens tunge ind efter rillen i huset. Skyd derefter akkuen helt ind, til den låser på plads med et lille klik. Hvis den røde del på oversiden af knappen er synlig, er akkuen ikke låst korrekt. Skyd akkuen helt ind, indtil den røde del ikke er synlig. Hvis akkuen ikke sættes i på denne måde, kan den ved et uheld falde ud af maskinen, og eventuelt forvolde personskade på Dem selv eller andre.
- Brug aldrig magt, når akkuen sættes i. Hvis ikke akkuen glider i uden besvær, er det fordi, at den vender forkert.

## Afbryderbetjening (Fig. 2)

### FORSIGTIG:

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

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

### Tænd af forlamperne (Fig. 3)

#### FORSIGTIG:

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

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

Lampen slukker automatisk 10 – 15 sekunder efter at afbryderknappen er sluppet.

#### BEMÆRK:

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

## Omløbsvælgerbetjening (Fig. 4)

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


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


### FORSIGTIG:


- Kontrollér altid omløbsretningen, inden arbejdet påbegyndes.
- Flyt kun omløbsvælgeren, når maskinen er helt standset. Hvis omløbsretningen ændres, inden maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.
- Sæt altid omløbsvælgeren i neutral stilling, når maskinen ikke anvendes.



## Valg af funktionsmåde



Denne maskine er udstyret med en funktionsvælger. Vælg den af de fire indstillinger, som passer til det arbejde, der skal udføres, med denne funktionsvælger.

For rotation med slag, drejes vælgeren således, at pilen på vælgeren viser mod -mærket på maskinen. (Fig. 5)

For rotation med hamring, drejes vælgeren således, at pilen på vælgeren viser mod -mærket på maskinen. (Fig. 6)

For rotation med kobling, drejes vælgeren således, at pilen på vælgeren viser mod -mærket på maskinen. (Fig. 7)

For udelukkende rotation, drejes vælgeren således, at pilen på vælgeren viser mod -mærket eller -mærket på maskinen. (Fig. 8)

Indstilling på  mærket giver høj rotation og indstilling på  mærket giver lav rotation. (Fig. 9)

Sørg altid inden anvendelsen for, at vælgeren er sat til det påkrævede mærke, og anvend altid maskinen med en passende hastighed til det pågældende arbejde.

### FORSIGTIG:

- Når funktionsvælgeren anvendes, må dette kun ske, når maskinen er stoppet. Hvis vælgeren imidlertid ikke bevæger sig let, skal man trykke let på afbryderknappen for at få spindelen til at rotere og derefter flytte vælgeren.

- Sæt altid vælgeren korrekt til det påkrævede mærke. Hvis maskinen anvendes med vælgeren anbragt halvvejs mellem funktionsmærkerne, kan maskinen blive beskadiget.

## Indstilling af befæstelsesmomentet (gælder kun skruedrivning ") (Fig. 10)

Befæstelsesmomentet kan indstilles i 16 trin ved at man drejer justeringsringen således, at dens gradueringer står ud for viseren på maskinen. Befæstelsesmomentet er minimum, når nummer 1 står ud for viseren, og maksimum, når nummer 16 står ud for viseren.

Koblingen vil glide ved forskellige momentniveauer, når den er sat til nummer 1 til 16.

Inden arbejdet påbegyndes, drives en prøveskrue ind i materialet eller et lignende materiale for at fastsætte, hvilket momentniveau der er påkrævet til det pågældende arbejde.

#### BEMÆRK:

- I andre indstillinger end skruedrivningsindstilling, kan justeringsringen anbringes i en hvilken som helst stilling, fordi den ikke virker.

## SAMLING

### FORSIGTIG:

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

## Montering og afmontering af skruebit eller top (Fig. 11)

Anvend kun de skruebits eller toppe, der er vist i figuren. Anvend aldrig andre typer af skruebits eller toppe.

### Til maskine med lavt bithul

A = 12 mm B = 9 mm	Anvend kun disse typer bits. Følg fremgangsmåden (1). (Bemærk) Bitstykke er ikke nødvendig.
-----------------------	--

### Til maskine med dybt bithul

A = 17 mm B = 14 mm	Følg fremgangsmåden (1), når disse bits monteres.
A = 12 mm B = 9 mm	Følg fremgangsmåden (2), når disse bits monteres. (Bemærk) Bitstykke er nødvendigt til montering af disse bits.

1. Bitten monteres ved at man trækker muffen i pilens retning og sætter bitten så langt ind i muffen som muligt. Frigør derefter muffen for at fastholde bitten. (Fig. 12)
2. Bitten monteres ved at man trækker muffen i pilens retning og sætter bitstykket så langt ind i muffen som muligt. Bitstykket skal sættes ind i muffen med dets spidse ende vendende ind. Frigør derefter muffen for at fastholde bitten. (Fig. 13)

For at afmontere bitten trækkes muffen i pilens retning, og bitten trækkes ud med fast hånd.

#### BEMÆRK:

- Hvis bitten ikke sættes langt nok ind i muffen, vil muffen ikke vende tilbage til dens oprindelige position, og bitten vil ikke blive holdt ordentlig fast. I så tilfælde kan De prøve at isætte bitten igen som beskrevet i instruktionerne ovenfor.

## Krog (Tilbehør) (Fig. 14)

### FORSIGTIG:

- Når krogen monteres, skal skruen strammes godt til. Hvis dette ikke gøres, kan maskinen gå i stykker eller operatøren kan komme til skade.

Kroge er beregnet til midlertidig ophængning af maskinen. Den kan monteres på begge sider af maskinen.


Kroge monteres ved at man sætter den ind i rillen på maskinen på en af siderne og derefter fastgør den med en skrue. Krogen tages af ved at man løsner skruen og derefter tager den af.

## BETJENING

### FORSIGTIG:

- Sæt altid akkuen hele vejen ind, så den låses på plads. Hvis De kan se den røde del på oversiden af knappen, betyder det, at den ikke er helt låst. Sæt den helt ind, så den røde del ikke kan ses. Hvis den ikke sættes helt ind, kan den ved et uheld falde ud, så omkringstående eller De selv kommer til skade.

### Anvendelse i slagskruetrækkerindstilling

Ved idrivning af træskruer eller bolte, skal funktionsvælgeren sættes til -mærket. Justeringsringen kan sættes i en hvilken som helst stilling.

### Anvendelse som skruetrækker (Fig. 15)

Hold godt fast på maskinen, og anbring spidsen af skruetrækkerbitten i skruens hoved. Læg fremadrettet tryk på maskinen, men kun så meget at bitten ikke smutter ud af skruen, og tænd for maskinen for at starte operationen.

### Stramning af bolte (Fig. 16 og 17)

Det rigtige befæstelsesmoment kan variere, alt afhængigt af typen eller størrelsen af skruen/bolten, materialet i det arbejdsstykke, der skal fastgøres etc. Forholdet mellem befæstelsesmomentet og befæstelsestiden vises i tabellen.

### BEMÆRK:

- Anvend den korrekte bit passende til hovedet på den skrue eller bolt, som De ønsker at anvende.
- Ved fastspænding af M8 eller mindre skruer skal trykket på afbryderknappen reguleres omhyggeligt, således at skruen ikke blive beskadiget.
- Hold maskinen vinkelret på skruen.
- Hvis skruen spændes i længere tid end vist i ovenstående figurer, kan skruen eller spidsen på skruerbittet blive overbelastet, skruet over gevind, ødelagt, osv. Før arbejdet påbegyndes, bør De foretage en prøvetilspænding for at bestemme den korrekte fastspændingstid for Deres skruetype.

### FORSIGTIG:

- Hvis maskinen anvendes, lige indtil akkuen er opbrugt, bør maskinen hvile i 15 minutter, før der fortsættes med en ny akku.

Befæstelsesmomentet påvirkes af en lang række faktorer, herunder de nedenfor nævnte. Kontrollér altid momentet med en momentnøgle efter fastspænding.

- Når akkuen er næsten helt afladet, falder spændingen og derved reduceres befæstelsesmomentet.
- Skruetrækkerbit eller top  
Hvis der ikke bruges den korrekte størrelse skruetrækkerbit eller top, vil befæstelsesmomentet blive reduceret.

### 3. Bolt

- Selvom momentkoefficienten og bolttypen er den samme, vil det korrekte befæstelsesmomentet variere afhængigt af diameteren på boltten.
- Selv ved samme bolt diameter kan det korrekte befæstelsesmoment variere afhængigt af momentkoefficienten, bolttypen og længde.


### 4. Den måde maskinen holdes på, og materialet på det sted, hvor der fastgøres, vil påvirke drejningsmomentet.

### 5. Når maskinen anvendes med lav hastighed, reduceres befæstelsesmomentet.

## Hammerboring

### FORSIGTIG:

- Værktøjet/boret udsættes for en kolossal og pludselig drejning når hullet gennembrydes, når borehullet stoppes af støv eller sten, eller når det slår mod de forstærkende bjælker i betonen.

Hvis der bores i beton eller fliser, skal funktionsvælgeren først drejes således, at pilen på vælgeren står ud for -mærket på maskinen. Justeringsringen kan indstilles i et hvilket som helst momentniveau for denne anvendelse.

Sørg for at anvende et bit af tungsten-hårdmetal.

Placer boret på det ønskede sted, hvor hullet skal bores, og tryk derefter på afbryderen. Anvend ikke magt. Med et let tryk opnås de bedste resultater. Hold boret mod hullet og sørg for, at det ikke rutscher væk.

Tryk ikke yderligere såfremt borehullet bliver tilstoppet af spåner eller støv. Lad i stedet værktøjet køre i tomgang, og træk dernæst boret delvist ud af hullet. Ved at gentage dette adskillige gange bliver borehullet rent, og boringen kan genoptages.


### FORSIGTIG:

- Hvis maskinen anvendes, lige indtil akkuen er opbrugt, bør maskinen hvile i 15 minutter, før der fortsættes med en ny akku.

## Brug som skruetrækker

### FORSIGTIG:

- Sæt justeringsringen til det rigtige momentniveau, som modsvarer det pågældende arbejde.

Ved iskruning af små træskruer eller maskinskruer, skal funktionsvælgeren sættes ud for -mærket. Sæt justeringsringen til det rigtige momentniveau, som modsvarer det pågældende arbejde.

Anbring spidsen af skruerbittet i skruerhovedet og læg et let tryk på maskinen. Start maskinen og øg gradvist hastigheden. Slip afbryderen, så snart momentkoblingen høres.

### FORSIGTIG:

- Skruerbittet skal være sat helt ind i skruerhovedet, og maskinen skal holdes lige på skruen. Ellers kan skruen/bittet blive beskadiget.
- Hvis maskinen anvendes, lige indtil akkuen er opbrugt, bør maskinen hvile i 15 minutter, før der fortsættes med en ny akku.

### BEMÆRK:

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



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

## Boring

Sæt først funktionsvælgeren således, så viseren står ud for  $1\frac{1}{2}$ -mærket eller  $2\frac{1}{2}$ -mærket.  $1\frac{1}{2}$ -mærket er til rotation med lav hastighed og  $2\frac{1}{2}$ -mærket til rotation med høj hastighed. Justeringsringen kan sættes i en hvilken som helst stilling ved dette arbejde. Gå derefter frem som beskrevet.

Inden arbejdet påbegyndes, skal man sikre sig, at vælgeren er sat til det korrekte mærke, og maskinen skal anvendes ved den rigtige hastighed til det pågældende arbejde.

Gå derefter frem som beskrevet.

## Boring i træ

Ved boring i træ opnås det bedste resultat med træbor udstyret med en centerspids. Centerspiden gør borinngene lettere, idet den trækker boret ind i emnet.

## Boring i metal

For at forhindre at værktøjet skrider, når der startes på et hul, bør der laves en fordybning med en kørne og en hammer på det sted, hvor hullet skal bores. Placer spidsen af værktøjet i fordybningen og start boringen. Anvend skæresmørløse, når der bores i metal. Undtaget er jern og messing, som skal bores tørre.

## FORSIGTIG:

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

## VEDLIGEHOLDELSE

### FORSIGTIG:

- Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres eftersyn eller vedligeholdelse på maskinen.
- Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Resultatet kan blive misfarvning, deformation eller revner.

### Udskiftning af kul

Udskift kullene, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kul skal udskiftes parvist samtidigt. Anvend kun identiske kulbørster. (Fig. 18)

Fjern to skruer med skruetrækkeren, og tag derefter bagdækslet af. (Fig. 19)

Løft arm-delen på fjederen og anbring den i den udsparede del af maskinen med en borskruetrækker med kærøv og smalt skaft eller lignende. (Fig. 20)

Anvend en tang til at fjerne kulbørsternes kulbørstehætte. Tag de slidte kulbørster ud, sæt de nye i, og sæt kulbørstehætten tilbage på plads. (Fig. 21)

Sørg for, at kulbørstehætten er sat i hullerne i kulbørsteholderne på korrekt vis. (Fig. 22)

Monter bagdækslet igen og stram de to skruer godt til.

Efter udskiftning af børsterne, sættes akkuen i maskinen, og børsterne tilkøres ved at man kører maskinen ubelastet i omkring 1 minut. Kontroller derefter maskinen, mens den kører, samt den elektriske bremseoperation, når afbryderknappen udløses. Hvis den elektriske bremse ikke fungerer godt, bedes De henvende Dem til Deres lokale Makita-servicecenter og få den repareret.

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

## EKSTRAUDSTYR

### FORSIGTIG:

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

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

- Skruebits
- Krog
- Plastbæretasken
- Forskellige typer af originale Makita-akkuer og opladere
- Stopper (til iskruning med slag)
- Bitstykke
- Hybrid borpatron

### BEMÆRK:

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

## Lyd

ENG905-1

ENH101-15

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

### Model BTP130

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 87 dB (A)  
Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)  
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

### Model BTP140

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)  
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

### Børn høreværn

## Vibration

ENG900-1

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

### Model BTP130

Arbejdsindstilling: slagboring i beton  
Vibrationsafgivelse ( $a_{h, D}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhed (K): 2,5 m/s<sup>2</sup>

Arbejdsindstilling: Slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen

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

Arbejdsindstilling: boring i metal  
Vibrationsafgivelse ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model BTP140

Arbejdsindstilling: slagboring i beton  
Vibrationsafgivelse ( $a_{h, D}$ ): 9,0 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbejdsindstilling: Slagstramning af fastgøringsanordninger med maksimal kapacitet for maskinen

Vibrationsafgivelse ( $a_h$ ): 10,0 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbejdsindstilling: boring i metal  
Vibrationsafgivelse ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Den angivne vibrationsemissionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemissionsværdi kan også anvendes i en preliminær eksponeringsvurdering.

### ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklen, som f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

## Kun for lande i Europa

### EU-konformitetserklæring

**Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):**

Maskinens betegnelse:

4-funktions akku-slagskruetrækker

Model nr./Type: BTP130, BTP140

er af serieproduktion og

**opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:**

2006/42/EC

og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentation opbevares af vores autoriserede repræsentant i Europa, som er:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato  
Direktør

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

**Περιγραφή γενικής άποψης**

1 Κόκκινο κομμάτι	10 Δείκτης	21 Μπουλόνι υψηλού εφελκυσμού
2 Κουμπί	11 Αιχμή	22 Σημάδι ορίου
3 Κασέτα μπαταρίας	12 Μανίκι	23 Οπίσθιο κάλυμμα
4 Σκανδάλη διακόπτης	13 Τεμάχιο αιχμής	24 Βίδες
5 Λαμπάκι	14 Γάντζος	25 Ελατήριο
6 Μοχλός διακόπτη αντιστροφής	15 Βίδα	26 Βραχιόνες
7 Κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας	16 Αυλάκωση	27 Κοίλο τμήμα
8 Δακτυλίδι ρύθμισης	17 Κανονικό μπουλόνι	28 Καπάκι των ψηκτρών άνθρακα
9 Διαβαθμίσεις	18 Ροπή στερέωσης	29 Τρύπα
	19 Σωστή ροπή στερέωσης	
	20 Χρόνος στερέωσης	

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Μοντέλο			BTP130	BTP140	
Λειτουργία κρουστικού κατασβιδιού	Μεγ. ροπή στερέωσης		135 N•m	140 N•m	
	Ικανότητες	Μηχανική βίδα	4 χιλ – 8 χιλ		
		Κανονικό μπουλόνι	5 χιλ – 14 χιλ		
		Μπουλόνι υψηλού εφελκυσμού	5 χιλ – 12 χιλ		
	Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
Κτύποι ανά λεπτό		0 – 3.200			
Λειτουργία κρουστικού τρυπανιού	Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
	Χτυπήματα ανά λεπτό		0 – 28.800	0 – 27.600	
	Ικανότητες	Τσιμέντο	8 χιλ		
Λειτουργία τρυπανιού	Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min <sup>-1</sup> )	Υψηλή (2)	0 – 2.400	0 – 2.300	
		Χαμηλή (1)	0 – 700		
	Ικανότητες	Ατσάλι	Υψηλή (2)	6,5 χιλ	
			Χαμηλή (1)	10 χιλ	
		Ξύλο	Υψηλή (2)	9 χιλ	
Χαμηλή (1)	21 χιλ				
Λειτουργία κατασβιδιού	Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.400	0 – 2.300	
	Ικανότητες	Μηχανική βίδα	M4		
Ολικό μήκος			186 χιλ		
Βάρος καθαρό			1,7 Χγρ	1,6 Χγρ	
Καθορισμένο βολτάζ			D.C. 14,4 V	D.C. 18 V	

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η κασέτα μπαταρίας μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος, με κασέτα μπαταρίας, σύμφωνα με τη διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2003

ENE064-1

**Προοριζόμενη χρήση**

Αυτό το εργαλείο προορίζεται για κρουστικό βίδωμα σε ξύλο και κρουστικό τρυπάνισμα σε τούβλα, σκυρόδεμα και πέτρα καθώς επίσης για τρυπάνισμα και βίδωμα χωρίς κρούση σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικά και πλαστικά.

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

**⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΒΙΔΟΤΡΥΠΑΝΟ 4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

- Φοράτε γυαλιά όταν χρησιμοποιείτε κρουστικά τρυπάνια. Εκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- Να χρησιμοποιείτε τη/τις βοηθητική(ές) λαβή(ές), εάν παρέχεται(ονται) με το εργαλείο. Απώλεια ελέγχου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
- Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις λαβές με μόνωση όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες ο σύνδεσμος μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια. Αν ο σύνδεσμος έρθει σε επαφή με κάποιο ηλεκτροφόρο καλώδιο, μπορεί να εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να γίνουν κι αυτά ηλεκτροφόρα και να προκληθεί ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
- Να κρατάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνον από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, κατά την εκτέλεση εργασιών όπου το παρελκόμενο κοπής ενδέχεται να έλθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις. Σε περίπτωση επαφής του παρελκόμενου κοπής με “ηλεκτροφόρο” καλώδιο, ενδέχεται να εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια “ηλεκτροφόρα” και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι πατάτε σε σταθερή βάση. Βεβαιώνετε ότι κανείς δεν είναι από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές θέσεις.
- Κρατάτε το εργαλείο σταθερά.
- Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τα περιστρεφόμενα μέρη.
- Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Λειτουργείτε το εργαλείο μόνο όταν το κρατάτε στο χέρι.
- Μην αγγίζετε την αιχμή ή κομμάτια κοντά στην αιχμή αμέσως μετά τη λλειτουργία, ίσως είναι πάρα πολύ ζεστά και μπορεί να κάψουν το δέρμα σας.
- Μερικά υλικά περιέχουν χημικές ουσίες που μπορεί να είναι τοξικές. Προσέχετε να μην εισπνεύσετε σκόνη και να μην έχετε δερματική επαφή. Ακολουθείστε τις οδηγίες ασφάλειας του προμηθευτή των υλικών.
- Φοράτε γυαλιά όταν χρησιμοποιείτε κρουστικά τρυπάνια. Εκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ή αμέλεια να ακολουθηθεί τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται σ'αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### ΓΙΑ ΚΑΣΕΤΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

- Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταρίας, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταρίας, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.
- Μην αποσυρμολογήσετε την κασέτα μπαταρίας.
- Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε την λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.
- Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.
- Μη βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταρίας:
  - Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.
  - Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταρίας μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.
  - Μην εκθέτε την κασέτα μπαταρίας στο νερό ή στη βροχή.

Ενα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.

- Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
- Μη καίτε την κασέτα μπαταρίας ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταρίας μπορεί να εκραγεί στην φωτιά.
- Προσέχετε να μη ρίξετε κάτω ή χτυπήσετε την μπαταρία.
- Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημιά.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

### Συμβουλές για διατήρηση μέγιστης ζωής μπαταρίας

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

3. Φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας σε θερμοκρασία δωματίου 10°C – 40°C. Αφήστε μία θερμή κασέτα μπαταρίας να κρυώσει πριν την φορτίσετε.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

### Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

- Πάντοτε σβήνετε το εργαλείο πριν βάλετε ή βγάλετε την κασέτα μπαταρίας.
- Για να αφαιρέσετε την κασέτα μπαταρίας, βγάλτε την από το εργαλείο ενώ σύρετε το κουμπί στο εμπρόσθιο μέρος της κασέτας.
- Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταρίας, ευθυγραμμίστε την γλώσσα στην κασέτα μπαταρίας με την αυλακία στην υποδοχή και τοποθετήστε την. Πάντοτε να την βάζετε πλήρως μέχρι να κλειδώσει, γεγονός που υποδηλώνεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο. Εάν μπορείτε να δείτε το κόκκινο κομμάτι στην επάνω πλευρά του πλήκτρου, δεν έχει κλειδώσει ολοκληρωτικά. Βάλτε την πλήρως έτσι ώστε να μην φαίνεται. Σε αντίθετη περίπτωση, ίσως πέσει κατά λάθος από το μηχανήμα, τραυματίζοντας εσάς ή κάποιον τρίτο πρόσωπο.
- Μη χρησιμοποιείτε δύναμη όταν εισάγετε την κασέτα μπαταρίας. Εάν η κασέτα δεν γυλιστράει μέσα εύκολα, δεν εισάγεται με τον σωστό τρόπο.

### Δράση διακόπτη (Εικ. 2)

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν βάλετε την κασέτα μπαταρίας μέσα στο εργαλείο, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στην θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, απλώς τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνει αυξανοντας την πίεση στην σκανδάλη διακόπτη. Ελευθερώστε την σκανδάλη διακόπτη για να σταματήσει.

### Για να ανάψετε το εμπρόσθιο λαμπάκι (Εικ. 3)

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μη κυττάζετε το φως ή βλέπετε την πηγή φωτός απευθείας.

Τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη για να ανάψετε το λαμπάκι. Το λαμπάκι συνεχίζει να είναι αναμμένο όσο η σκανδάλη διακόπτης είναι τραβηγμένη. Το φως σβήνει αυτόματα 10 – 15 δευτερόλεπτα αφού η σκανδάλη διακόπτης ελευθερωθεί.

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

### Δράση διακόπτη αντιστροφής (Εικ. 4)

Αυτό το εργαλείο έχει έναν διακόπτη αντιστροφής για να αλλάξει την διεύθυνση περιστροφής. Πιέστε τον μοχλό διακόπτη αντιστροφής από την πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη περιστροφή.


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


#### ΠΡΟΣΟΧΗ:


- Πάντοτε ελέγχετε την διεύθυνση περιστροφής πριν από την λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε τον διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει εντελώς. Αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν το εργαλείο σταματήσει μπορεί να κάνει ζημιά στο εργαλείο.
- Όταν δεν λειτουργείτε το εργαλείο, πάντοτε βάζετε τον μοχλό διακόπτη αντιστροφής στην ουδέτερη θέση.



### Επιλογή δράσης λειτουργίας



Αυτό το εργαλείο χρησιμοποιεί ένα μοχλό αλλαγής δράσης λειτουργίας. Επιλέξτε μία από τις τέσσερις λειτουργίες κατάλληλη για τις ανάγκες της εργασίας σας χρησιμοποιώντας αυτόν το μοχλό.

Για περιστροφή με κρούση, γυρίστε τον μοχλό έτσι ώστε το βέλος στον μοχλό να δείχνει προς το σημάδι  στο σώμα του εργαλείου. (Εικ. 5)

Για περιστροφή με σφυροκόπημα, γυρίστε τον μοχλό έτσι ώστε το βέλος να δείχνει προς το σημάδι  στο σώμα του εργαλείου. (Εικ. 6)

Για περιστροφή με συμπλέκτη, γυρίστε τον μοχλό έτσι ώστε το βέλος να δείχνει προς το σημάδι  στο σώμα του εργαλείου. (Εικ. 7)

Για περιστροφή μόνο, γυρίστε τον μοχλό έτσι ώστε το βέλος να δείχνει προς το σημάδι  ή στο σημάδι  στο σώμα του εργαλείου. (Εικ. 8)

Η ρύθμιση στο σημάδι  είναι υψηλή περιστροφή και το σημάδι  είναι χαμηλή περιστροφή. (Εικ. 9)

Πριν από την λειτουργία, πάντοτε βεβαιώνετε ότι ο μοχλός είναι σωστά ρυθμισμένος στο σημάδι της επιθυμητής σας λειτουργίας και χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε μία κατάλληλη ταχύτητα για την εργασία σας.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Όταν χρησιμοποιείτε τον μοχλό αλλαγής δράσης λειτουργίας, χρησιμοποιείτε μόνο όταν το εργαλείο είναι σταματημένο. Αλλά όταν ο μοχλός δεν μετακινείται εύκολα, τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη ελαφρά να περιστρέψτε τον αξονίσκο και μετά μετακινήστε τον μοχλό.
- Πάντοτε ρυθμίζετε τον μοχλό σωστά στο επιθυμητό σας σημάδι λειτουργίας. Εάν λειτουργείτε με τον μοχλό τοποθετημένο στη μέση μεταξύ των σημαδιών λειτουργιών, το εργαλείο μπορεί να πάθει ζημιά.

## Ρύθμιση της ροπής στερέωσης (Μόνο για λειτουργία βιδώματος “”) (Εικ. 10)

Η ροπή στερέωσης μπορεί να ρυθμιστεί σε 16 βήματα γυρίζοντας τον ρυθμιστικό δακτύλιο έτσι ώστε οι διαβαθμίσεις του ευθυγραμμίζονται με τον δείκτη στο σώμα του εργαλείου. Η ροπή στερέωσης είναι ελάχιστη όταν ο αριθμός 1 ευθυγραμμίζεται με τον δείκτη και μέγιστη όταν ο αριθμός 16 ευθυγραμμίζεται με τον δείκτη.

Ο συμπλέκτης θα γλυστρήσει στα διάφορα επίπεδα ροπών όταν ρυθμιστεί στον αριθμό 1 έως 16.

Πριν από πραγματική λειτουργία, βιδώστε μια δοκιμαστική βίδα στο υλικό σας ή σε ένα τεμάχιο πόρομοιου υλικού για να καθορίσετε ποιά επίπεδο ροπής απαιτείται για μία ιδιαίτερη εφαρμογή.

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Σε άλλες λειτουργίες εκτός βιδώματος, ο ρυθμιστικός δακτύλιος μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε θέση διότι δεν λειτουργεί.

## ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

### Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής βιδώματος ή της κοίλης αιχμής (Εικ. 11)

Χρησιμοποιείτε μόνο την αιχμή βιδώματος ή την κοίλη αιχμή που φαίνονται στην εικόνα. Μη χρησιμοποιείτε οποιαδήποτε άλλη αιχμή βιδώματος ή κοίλη αιχμή.

#### Για εργαλείο με ρηχή οπή αιχμής

A = 12 χιλ B = 9 χιλ	Χρησιμοποιείτε μόνο αυτούς τους τύπους αιχμής. Ακολουθείστε την διαδικασία (1). (Σημείωση) Τεμάχιο αιχμής δεν είναι απαραίτητο.
-------------------------	---

#### Για εργαλείο με βαθιά οπή αιχμής

A = 17 χιλ B = 14 χιλ	Για να τοποθετήσετε αυτούς τους τύπους αιχμών, ακολουθείστε την διαδικασία (1).
A = 12 χιλ B = 9 χιλ	Για να τοποθετήσετε αυτούς τους τύπους αιχμών, ακολουθείστε την διαδικασία (2). (Σημείωση) Τεμάχιο αιχμής είναι απαραίτητο για την τοποθέτηση της αιχμής.

1. Για να τοποθετήσετε την αιχμή, τραβήχτε το μανίκι κατά την διεύθυνση του βέλους και βάλτε την αιχμή μέσα στο μανίκι όσο βαθιά μπορεί να πάει. Μετά ελευθερώστε το μανίκι για να ασφαλίσετε την αιχμή. (Εικ. 12)
2. Για να τοποθετήσετε την αιχμή, τραβήχτε το μανίκι κατά την διεύθυνση του βέλους και βάλτε το τεμάχιο αιχμής και αιχμή μέσα στο μανίκι όσο βαθιά μπορεί να πάει. Το τεμάχιο αιχμής πρέπει να εισαχθεί μέσα στο μανίκι με τη μητέρα άκρη να βλέπει προς τα μέσα. Μετά ελευθερώστε το μανίκι για να ασφαλίσετε την αιχμή. (Εικ. 13)

Για να αφαιρέσετε την αιχμή, τραβήχτε το μανίκι προς την διεύθυνση του βέλους και τραβήχτε το μανίκι σταθερά προς τα έξω.

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Εάν η αιχμή δεν έχει εισαχθεί αρκετά βαθιά μέσα στο μανίκι, το μανίκι δεν θα επιστρέψει στην αρχική του θέση και η αιχμή δεν θα ασφαλιστεί. Στην περίπτωση αυτή, προσπαθήστε να επανεισάγετε την αιχμή σύμφωνα με τις παραπάνω οδηγίες.

### Γάντζος (εξάρτημα) (Εικ. 14)

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Όταν τοποθετείτε το άγκιστρο, σφίχτε την βίδα σταθερά. Αμέλεια να το πράξετε μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο εργαλείο ή προσωπικό τραυματισμό.

Ο γάντζος είναι βολικός για προσωρινό κρέμασμα του εργαλείου. Μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε πλευρά του εργαλείου.


Για να τοποθετήσετε τον γάντζο, βάλτε τον σε μία αυλάκωση στο περίβλημα του εργαλείου σε οποιαδήποτε πλευρά και μετά ασφαλίστε τον με μία βίδα. Για να τον αφαιρέσετε, χαλαρώστε την βίδα και μετά αφαιρέστε τον.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βάζετε την κασέτα μπαταρίας όσο βαθιά μπορεί να πάει μέχρι να κλειδώσει στην θέση της. Εάν μπορείτε να δείτε το κόκκινο τμήμα στο πάνω μέρος του κουμπιού, δεν είναι πλήρως κλειδωμένη. Βάλτε την μέσα πλήρως μέχρι το κόκκινο τμήμα να μην είναι ορατό. Διαφορετικά, μπορεί να πέσει τυχαίως έξω από το εργαλείο, προκαλώντας τραυματισμό σε σας ή σε κάποιον άλλο γύρω σας.

### Λειτουργία κρουστικού κατασβιδιού

Όταν βιδώνετε ξυλοκόπτη ή μπουλόνια, ρυθμίστε τον μοχλό αλλαγής δράσης λειτουργίας στο σημάδι . Ο ρυθμιστικός δακτύλιος μπορεί να τοποθετηθεί σε κάθε θέση.

### Βίδωμα (Εικ. 15)

Κρατήστε το εργαλείο σταθερά και βάλτε την άκρη της αιχμής βιδώματος στην κεφαλή της βίδας. Εφαρμόστε πίεση προς τα εμπρός στο εργαλείο έτσι ώστε η αιχμή να μη ξεφύγει από την βίδα και ανάψτε το εργαλείο για να αρχίσει η εργασία.

### Σφίξιμο μπουλονιών (Εικ. 16 και 17)

Η κατάλληλη ροπή σύσφιξης μπορεί να διαφέρει εξαρτωμένη από το είδος ή μέγεθος της βίδας/μπουλονιού, το υλικό του προς στερέωση τεμαχίου εργασίας, κλπ. Η σχέση μεταξύ ροπής στερέωσης και χρόνου στερέωσης δείχνεται στις εικόνες.

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Χρησιμοποιείτε την κατάλληλη αιχμή για την κεφαλή βίδας/μπουλονιού που επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε.
- Όταν στερεώνετε μία M8 βίδα ή μικρότερη, προσεκτικά ρυθμίστε την πίεση στην σκανδάλη διακόπτη έτσι ώστε η σκανδάλη να μη πάθει ζημιά.
- Κρατάτε το εργαλείο διευθυνόμενο ίσια προς την βίδα.

- Εάν σφίξετε την βίδα για μακρύτερο χρονικό διάστημα από αυτό στις εικόνες, η βίδα ή το σημείο αιχμής βιδώματος μπορεί να υποστεί υπέρταση, αποφλοίωση, ζημιά, κλπ. Πριν αρχίσετε την εργασία σας, πάντοτε εκτελείτε μία δοκιμαστική λειτουργία για να καθορίσετε τον κατάλληλο χρόνο στερέωσης για την βίδα σας.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Εάν το μηχάνημα λειτουργεί συνεχώς μέχρι η κασέτα μπαταρίας αδειάσει, αφήστε το μηχάνημα να αναπαυθεί για 15 λεπτά πριν προχωρήσετε με μία νέα μπαταρία.


Η ροπή στερέωσης επηρεάζεται από μία μεγάλη ποικιλία παραγόντων που περιλαμβάνουν και τα ακόλουθα. Μετά την στερέωση, πάντοτε ελέγχετε την ροπή με ένα ροπόκλειδο.

1. Όταν η κασέτα μπαταρίας έχει εκφορτιστεί σχεδόν εντελώς, η τάση θα πέσει και η ροπή στερέωσης θα μειωθεί.
2. Αιχμή βιδώματος ή κοίλη αιχμή  
Εάν αμελήσετε να χρησιμοποιήσετε το σωστό μέγεθος αιχμής βιδώματος ή κοίλης αιχμής θα προκαλέσει μία μείωση στην ροπή στερέωσης.
3. Μπουλόνι
  - Ακόμη και αν ο συντελεστής ροπής και η κατηγορία μπουλονιού είναι τα ίδια, η κατάλληλη ροπή στερέωσης θα διαφέρει σύμφωνα με την διάμετρο του μπουλονιού.
  - Ακόμη και αν οι διάμετροι των μπουλονιών είναι οι ίδιες, η κατάλληλη ροπή στερέωσης θα διαφέρει σύμφωνα με τον συντελεστή ροπής, την κατηγορία του μπουλονιού και το μήκος του μπουλονιού.
4. Ο τρόπος κρατήματος του εργαλείου ή το υλικό της προς στερέωση θέσης βιδώματος θα επηρεάσει την ροπή.
5. Η λειτουργία του εργαλείου σε χαμηλή ταχύτητα θα προκαλέσει μείωση της ροπής στερέωσης.

#### Λειτουργία κρουστικού τρυπανισμού

##### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μία εξαιρετικά μεγάλη και ξαφνική στρεπτική δύναμη εξασκείται στο εργαλείο/αιχμή κατά τη στιγμή του διαπεράσματος μιας τρύπας, όταν η τρύπα είναι βουλωμένη με αποκοπίδια και τεμαχίδια, ή όταν χτυπήσετε σε ενισχυτικές βέργες ενσωματωμένες στο τσιμέντο.

Για τρυπάνισμα σε σκυρόδεμα ή κεραμικά, πρώτα γυρίστε τον μοχλό αλλαγής δράσης λειτουργίας έτσι ώστε το βέλος στον μοχλό να δείχνει στο σημάδι  στο σώμα του εργαλείου. Ο ρυθμιστικός δακτύλιος μπορεί να ευθυγραμμιστεί σε οποιοδήποτε επίπεδο ροπής για την λειτουργία αυτή.

Βεβαιώνεστε ότι χρησιμοποιείτε αιχμή βολφραμίου - καρβιδίου.

Τοποθετήστε την αιχμή στην επιθυμητή θέση για την τρύπα και πιέστε τη σκανδάλη διακόπτης. Μη ζορίσετε το μηχάνημα. Ελαφριά πίεση δίνει τα καλύτερα αποτελέσματα. Κρατήστε το μηχάνημα στη θέση αυτή και εμποδίστε το να ξεφύγει από την τρύπα.

Μην εξασκήσετε μεγαλύτερη πίεση όταν η τρύπα βουλώσει από μικρά κομμάτια ή σωματίδια. Αντιθέτως, βάλτε το εργαλείο στο ραλαντί, και τραβήχτε την αιχμή μερικώς από την τρύπα. Επαναλαμβάνοντας αυτό αρκετές φορές, η τρύπα θα καθαρίσει και το κανονικό τρυπάνισμα μπορεί να ξαναρχίσει.


#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Εάν το μηχάνημα λειτουργεί συνεχώς μέχρι η κασέτα μπαταρίας αδειάσει, αφήστε το μηχάνημα να αναπαυθεί για 15 λεπτά πριν προχωρήσετε με μία νέα μπαταρία.

#### Λειτουργία βιδώματος

##### ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Όταν χρησιμοποιείτε μικρές ξυλόβιδες ή μηχανόβιδες ρυθμίζετε τον μοχλό αλλαγής δράσης λειτουργίας στο  σημάδι. Ρυθμίστε τον ρυθμιστικό δακτύλιο στο κατάλληλο επίπεδο ροπής για την εργασία σας. Τοποθετείστε το άκρο της αιχμής βιδοτρυπανίου στο κεφάλι της βίδας και εφαρμόστε πίεση στο μηχάνημα. Ξεκινήστε το μηχάνημα αργά και μετά αυξήστε την ταχύτητα βαθμιαία. Αφήστε τη σκανδάλη μόλις ο συμπλέκτης παρέμβει.

##### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Βεβαιώνεστε ότι η αιχμή του βιδοτρυπανίου εισέρχεται ίσια στη κεφαλή της βίδας, διαφορετικά η βίδα και η αιχμή μπορεί να πάθουν ζημιά.
- Εάν το μηχάνημα λειτουργεί συνεχώς μέχρι η κασέτα μπαταρίας αδειάσει, αφήστε το μηχάνημα να αναπαυθεί για 15 λεπτά πριν προχωρήσετε με μία νέα μπαταρία.

##### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

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

## Λειτουργία τρυπάνισματος

Πρώτα ρυθμίστε τον μοχλό αλλαγής δράσης λειτουργίας έτσι ώστε ο δείκτης να δείχνει στο σημάδι 1 ή στο σημάδι 2. Το σημάδι 1 είναι για χαμηλή ταχύτητα περιστροφής και το σημάδι 2 για υψηλή ταχύτητα περιστροφής. Ο ρυθμιστικός δακτύλιος μπορεί να ευθυγραμμιστεί σε οποιοδήποτε επίπεδο ροπής για αυτήν τη λειτουργία. Μετά προχωρείστε ως ακολούθως.

Πριν από την λειτουργία, πάντοτε βεβαιώνετε ότι ο μοχλός είναι σωστά τοποθετημένος στο επιθυμητό σας σημάδι λειτουργίας και χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε μία κατάλληλη ταχύτητα για την εργασία σας.

Μετά προχωρείστε ως ακολούθως.

### Τρυπάνισμα σε ξύλο

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

### Τρυπάνισμα σε μέταλλο

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

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

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πιέζοντας υπερβολικά στο μηχανήμα δεν θα επιταχύνει το τρυπάνισμα. Στη πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση θα προκαλέσει μόνο ζημιά στο άκρο της αιχμής, θα μειώσει την απόδοση του μηχανήματος και θα βραχύνει τον ωφέλιμο χρόνο χρήσης του μηχανήματος.
- Μία τρομακτική δύναμη εξασκείται στο μηχανήμα/αιχμή κατά τη στιγμή που το τρυπάνι διαπερνά την τρύπα. Κρατάτε το μηχανήμα σταθερά και προσέχετε πολύ κατά τη στιγμή που το μηχανήμα αρχίζει τη διαπέραση της τρύπας.
- Μία μαγκωμένη αιχμή μπορεί να αφαιρεθεί απλώς βάζοντας το διακόπτη αντιστροφής να αντιστρέψει τη περιστροφή για να οπισθοδρομήσει. Όμως το μηχανήμα μπορεί να οπισθοδρομήσει απότομα εάν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Πάντοτε στερεώνετε μικρά αντικείμενα εργασίας σε μία μέγγενη ή σε παρόμοια συσκευή ακινητοποίησης.
- Εάν το μηχανήμα λειτουργεί συνεχώς μέχρι η κασέτα μπαταρίας αδειάσει, αφήστε το μηχανήμα να αναπαυθεί για 15 λεπτά πριν προχωρήσετε με μία νέα μπαταρία.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν επιχειρήσετε να κάνετε έλεγχο ή συντήρηση.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός παραμόρφωση ή ρωγμές.

### Αντικατάσταση ψηκτρών άνθρακα

Αντικαθιστάτε τις όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψηκτρες άνθρακα καθαρές και ελεύθερες να γλιστρούν στις θήκες. Και οι δύο ψηκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψηκτρες άνθρακα. **(Εικ. 18)**

Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι για να αφαιρέσετε δύο βίδες και μετά αφαιρέστε το πίσω κάλυμμα. **(Εικ. 19)**

Σηκώστε το τμήμα βραχίονα του ελατηρίου και μετά τοποθετήστε το στο κοίλο τμήμα του περιβλήματος με ένα κατσαβίδι ευθείας αιχμής με λεπτό άξονα ή κάτι παρόμοιο. **(Εικ. 20)**

Χρησιμοποιήστε τανάλια για να αφαιρέσετε το καπάκι των ψηκτρών άνθρακα. Βγάλτε τις φθαρμένες ψηκτρες άνθρακα, τοποθετήστε τις καινούργιες και τοποθετήστε ξανά το καπάκι των ψηκτρών άνθρακα. **(Εικ. 21)**

Βεβαιωθείτε ότι το καπάκι ψηκτρών άνθρακα εφαρμόζει στις οπές στις θήκες ψηκτρών άνθρακα με ασφάλεια. **(Εικ. 22)**

Επανατοποθετήστε το οπίσθιο κάλυμμα και σφίξτε τις δύο βίδες με ασφάλεια.

Αφού αντικαταστείστε τις ψηκτρες, βάλτε την κασέτα μπαταρίας μέσα στο εργαλείο και στρώστε τις ψηκτρες λειτουργώντας το εργαλείο χωρίς φορτίο για ένα περίπου λεπτό. Μετά ελέγξτε το εργαλείο ενώ λειτουργεί και την λειτουργία του ηλεκτρικού φρένου όταν ελευθερώνετε την σκανδάλη διακόπτη. Εάν το ηλεκτρικό φρένο δεν εργάζεται καλά, αποτανθείτε στο τοπικό κέντρο εξυπηρέτησης Μάκιτα για επισκευή.

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



## ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

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

- Αιχμές βιδώματος
- Γάντζος
- Πλαστική θήκη μεταφοράς
- Διάφοροι τύποι αυθεντικών μπαταριών και φορτιστών Μάκιτα.
- Τερματιστής (για κρουστικό βίδωμα)
- Τεμάχιο αιχμής
- Υβριδικός σφιγκτήρας τρυπανιού

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

ENG905-1

### Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

#### Μοντέλο ΒΤΡ130

Στάθμη πίεσης ήχου ( $L_{pA}$ ): 87 dB(A)

Επίπεδο δύναμης ήχου ( $L_{WA}$ ): 98 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

#### Μοντέλο ΒΤΡ140

Στάθμη πίεσης ήχου ( $L_{pA}$ ): 89 dB(A)

Επίπεδο δύναμης ήχου ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

#### Φοράτε ωτοασπίδες

ENG900-1

### Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

#### Μοντέλο ΒΤΡ130

Είδος εργασίας: Κρουστικό τρυπάνισμα σε σκυρόδεμα

Εκπομπή δόνησης ( $a_{h, ID}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>

Αβεβαιότητα (K): 2,5 m/s<sup>2</sup>

Είδος εργασίας: Σφίξιμο κρούσης των συνδέσμων μέγιστης απόδοσης του εργαλείου.

Εκπομπή δόνησης ( $a_{h, I}$ ): 5,5 m/s<sup>2</sup>

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Είδος εργασίας: Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Εκπομπή δόνησης ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> ή λιγότερο

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Μοντέλο ΒΤΡ140

Είδος εργασίας: Κρουστικό τρυπάνισμα σε σκυρόδεμα

Εκπομπή δόνησης ( $a_{h, ID}$ ): 9,0 m/s<sup>2</sup>

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Είδος εργασίας: Σφίξιμο κρούσης των συνδέσμων μέγιστης απόδοσης του εργαλείου

Εκπομπή δόνησης ( $a_{h, I}$ ): 10,0 m/s<sup>2</sup>

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Είδος εργασίας: Τρυπάνισμα σε μέταλλο

Εκπομπή δόνησης ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> ή λιγότερο

Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση έκθεσης.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συσιντώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

**Μόνο για χώρες της Ευρώπης**

**Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ**

**Η Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Μάκιτα:**

Χαρακτηρισμός μηχανήματος:

Ασύρματο κρουστικό βιδοτρύπανο 4 λειτουργιών

Αρ. μοντέλου/ Τύπος: BTP130, BTP140

είναι εν σειρά παραγωγή και

**συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:**

2006/42/EK

και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN60745

Η τεχνική τεκμηρίωση φυλάσσεται από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό μας στην Ευρώπη, δηλαδή τη

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

(Αγγλία)

30.1.2009



Tomoyasu Kato  
Διευθυντής

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN



**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan

884655D994

[www.makita.com](http://www.makita.com)

IDE