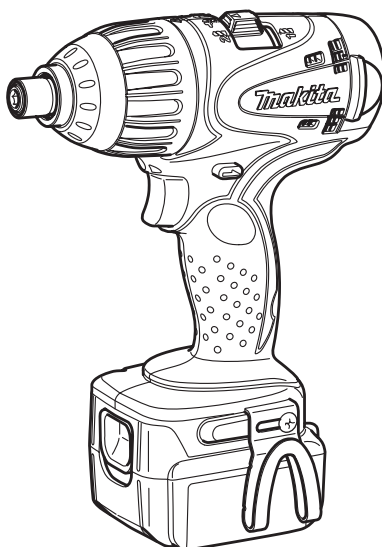
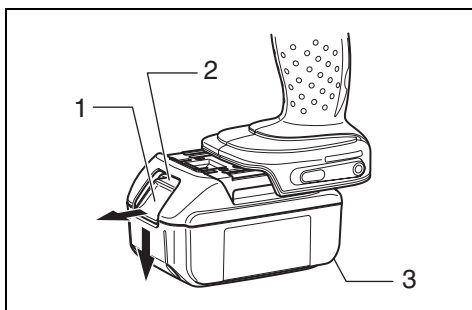




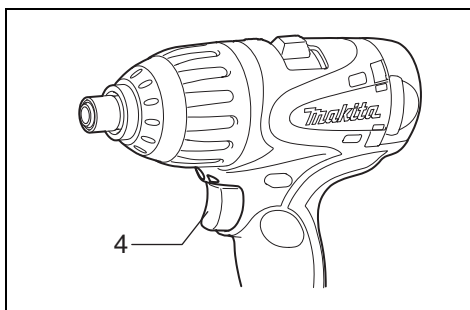
GB	Cordless 4 Mode Impact Driver	Instruction Manual
F	Visseuse à choc 4 fonctions sans fil	Manuel d'instructions
D	Akku-Quadro Schrauber	Betriebsanleitung
I	Avvitatore plurifunzione 14,4 V	Istruzioni per l'uso
NL	Snoerloze hybride slagschroevendraaier	Gebruiksaanwijzing
E	Atornillador de impacto multifunción sin cable	Manual de instrucciones
P	Berbequim de impacto a bateria com 4 modos	Manual de instruções
DK	4-funktions akku-slagskrueetrækker	Brugsanvisning
S	Sladdlös hammarskruvdragare med 4 lägen	Bruksanvisning
N	Batteridrevet slagtrekker med 4 funksjoner	Bruksanvisning
FIN	Langaton 4-toiminen väännin	Käyttöohje
GR	Ασύρματο κρουστικό βιδωτúpανο 4 λειτουργιών	Οδηγίες χρήσεως

BTP130
BTP140

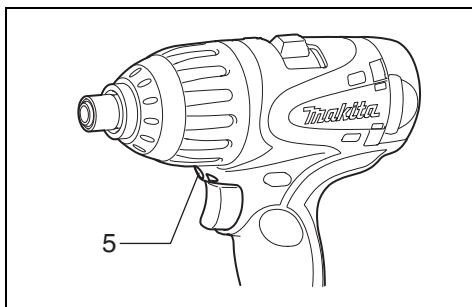




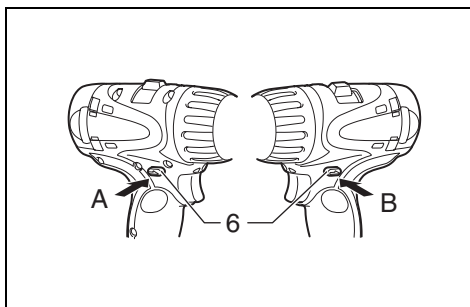
1



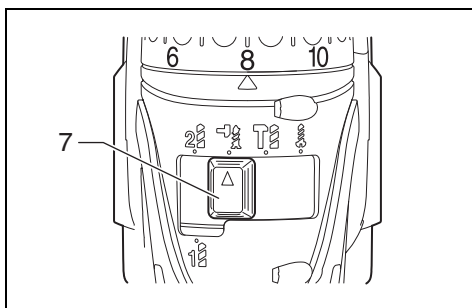
2



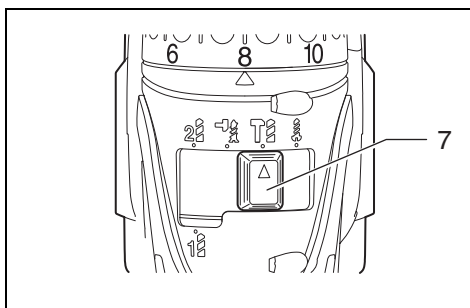
3



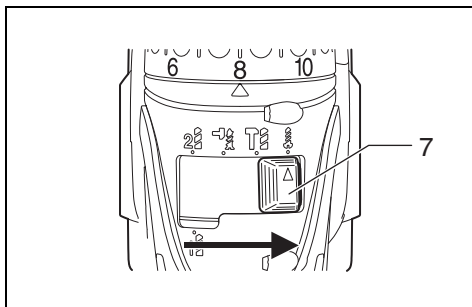
4



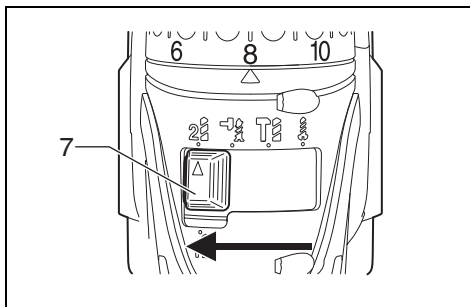
5



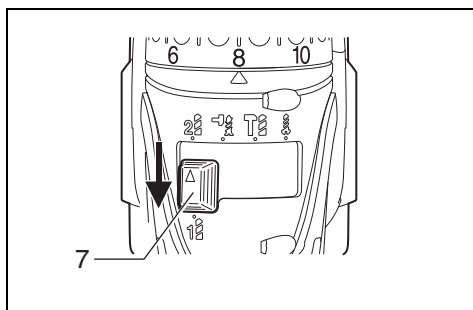
6



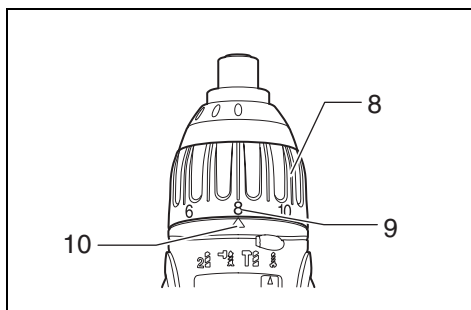
7



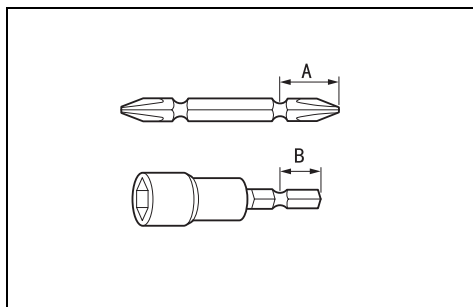
8



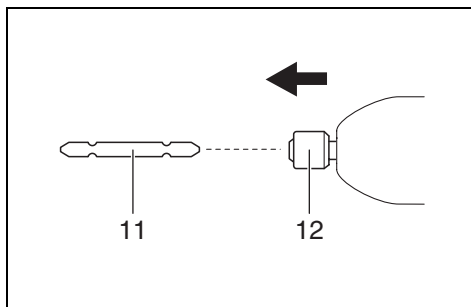
9



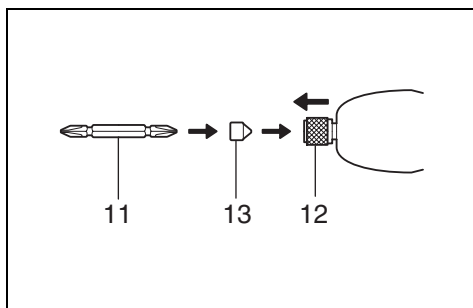
10



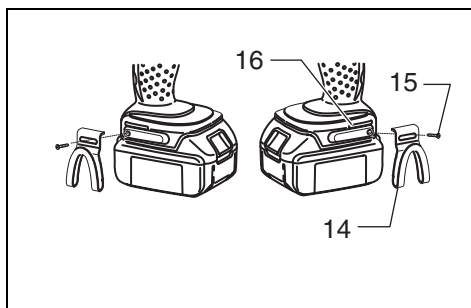
11



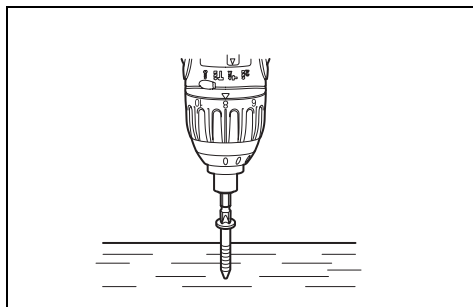
12



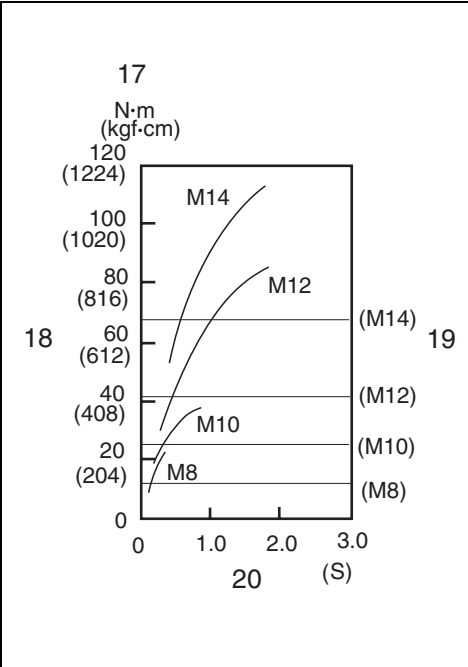
13



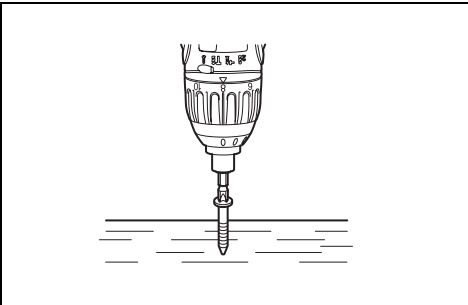
14



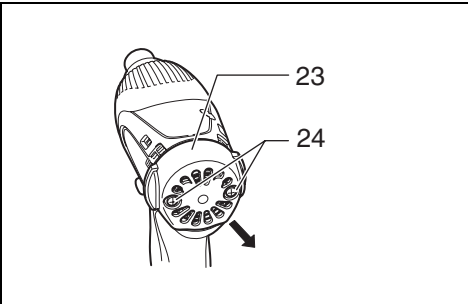
15



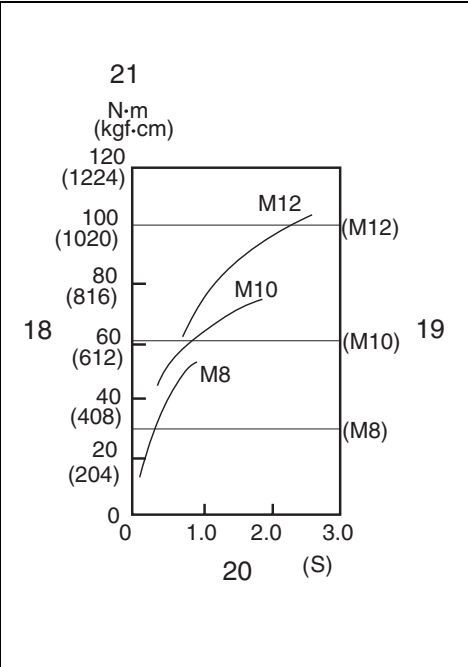
16



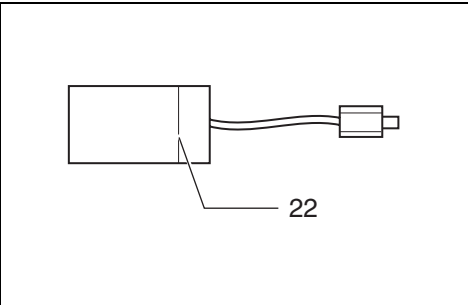
18



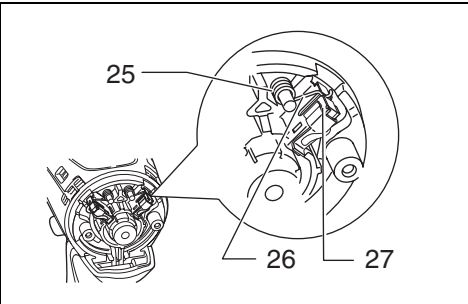
20



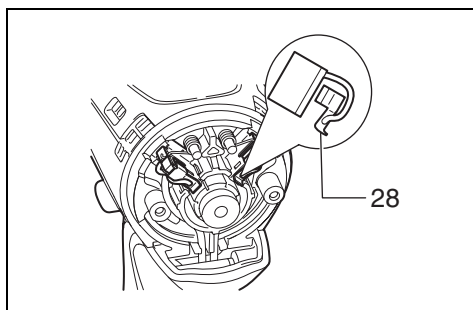
17



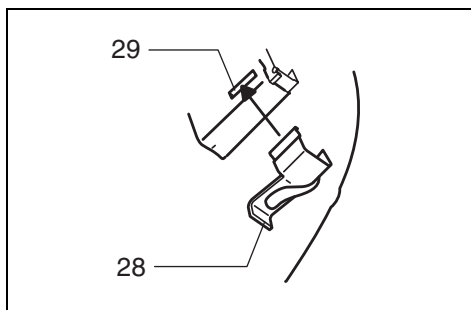
19



21



22



23

Explanation of general view

1	Button	11	Bit	21	High tensile bolt
2	Red part	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 change 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		

SPECIFICATION

Model			BTP130	BTP140
Impact driver mode	Max. fastening torque		135 N•m	145 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 ⁻¹)		0 – 2,400	0 – 2,300
	Impacts per minute		0 – 3,200	
Hammer drill mode	No load speed (min ⁻¹)		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 ⁻¹)	High (2)	0 – 2,400	0 – 2,300
		Low (1)	0 – 700	
	Capacities	Steel	10 mm	
		Wood	21 mm	
Screw driver mode	No load speed (min ⁻¹)		0 – 2,400	0 – 2,300
	Capacities	Machine screw	M4	
Overall length			186 mm	
Net weight			1.7 kg	1.8 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.
- Note: Specifications may differ from country to country.

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.

Safety hints

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

SPECIFIC SAFETY RULES

GEB026-1

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to 4 mode impact driver safety rules. If you use this power tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. **Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
2. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
3. **Hold the tool firmly.**
4. **Keep hands away from rotating parts.**

5. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
6. Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
7. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
8. Wear ear protectors with impact drills. Exposure to noise can cause hearing loss.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING:

MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR BATTERY CARTRIDGE

ENC007-2

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

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Tips for maintaining maximum battery life

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

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

Use only the driver bit or socket bit shown in the figure. Do not use any other driver bit or socket bit. (Fig. 11)

For European and North & South American countries, Australia and New Zealand

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

For other countries

A = 17 mm B = 14 mm	To install these types of bits, follow the procedure (1). (Note) Makita bits are these types.
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.

- 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)
- 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 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 **T** 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 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 (Fig. 18)

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 **1** 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 **1** mark or the **2** mark. The **1** mark is for low speed rotation and the **2** 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.

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. 19)**

Use a screwdriver to remove two screws then remove the rear cover. **(Fig. 20)**

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. 21)**

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. 22)**

Make sure that the carbon brush cap have fit into the holes in brush holders securely. **(Fig. 23)**

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.

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

Descriptif

1	Bouton	11	Embout	21	Boulon à haute résistance
2	Partie rouge	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	Levier 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	145 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 ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Coups par minute		0 – 3 200	
Mode marteau perforateur	Vitesse à vide (min ⁻¹)		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 ⁻¹)	Vitesse rapide (2)	0 – 2 400	0 – 2 300
		Vitesse lente (1)	0 – 700	
	Capacités	Acier	10 mm	
		Bois	21 mm	
Mode visseuse	Vitesse à vide (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Capacités	Vis à machine	M4	
Longueur totale			186 mm	
Poids net			1,7 kg	1,8 kg
Tension nominale			14,4 V CC	18 V CC

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

Utilisations

L'outil est 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.

Consignes de sécurité

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

PRECAUTIONS SUPPLEMENTAIRES POUR L'OUTIL

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 la visseuse à choc 4 fonctions. Si vous n'utilisez pas cet outil électrique de façon sûre ou adéquate, vous courez un risque de blessure grave.

1. **Tenez l'outil par ses surfaces de prise isolées pendant toute opération où l'outil de coupe pourrait venir en contact avec un câblage dissimulé ou avec son propre cordon.**
En cas de contact avec un conducteur sous tension, les pièces métalliques à découvert de l'outil transmettraient un choc électrique à l'utilisateur.

2. Veillez toujours à avoir une bonne assise. Veillez à ce qu'il n'y ait personne en-dessous quand vous utilisez l'outil dans des endroits élevés.
3. Tenez votre outil fermement.
4. N'approchez pas les mains des pièces en mouvement.
5. Ne vous éloignez pas de l'outil pendant qu'il fonctionne. Ne faites marcher l'outil que lorsque vous le tenez en main.
6. Ne touchez pas l'embout ou le matériau immédiatement après l'utilisation ; ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.
7. 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.
8. Portez des protections d'oreilles lorsque vous utilisez une perceuse à choc. L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT :

LA MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité du présent manuel d'instructions peuvent entraîner une grave blessure.

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.

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

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. (Fig. 11)

Pour les pays d'Europe, l'Amérique du Nord, l'Amérique du Sud, l'Australie et la Nouvelle-Zélande

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 les autres pays

A = 17 mm B = 14 mm	Pour installer ces types d'embout, suivez la procédure (1). (Note) Les embouts Makita sont de ce type.
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 d'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

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 (Fig. 18)

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.

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. 19)

Utilisez un tournevis pour retirer les deux vis, puis retirez le couvercle arrière. (Fig. 20)

Soulevez le bras du ressort et placez-le dans la partie encastree du carter avec un tournevis à lame plate, une tige mince ou un objet similaire. (Fig. 21)

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. 22)

Assurez-vous que les bouchons des charbons se sont correctement insérés dans les orifices des portes-charbons. (Fig. 23)

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 ou un centre de service de l'usine Makita, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES

ATTENTION :

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

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

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

Übersicht

1	Knopf	11	Einsatz	21	HV-Schraube
2	Roter Teil	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
Schlagschraubermodus	Max. Anzugsmoment		135 N•m	145 N•m
	Bohrleistung	Maschinenschraube	4 mm – 8 mm	
		Standardschraube	5 mm – 14 mm	
		HV-Schraube	5 mm – 12 mm	
	Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Schlagzahl pro Minute		0 – 3.200	
Schlagbohrermodus	Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Schlagzahl		0 – 28 800	0 – 27 600
	Bohrleistung	Beton	8 mm	
Bohrermodus	Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	Hoch (2)	0 – 2 400	0 – 2 300
		Niedrig (1)	0 – 700	
	Bohrleistung	Stahl	10 mm	
		Holz	21 mm	
Schraubermodus	Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Bohrleistung	Maschinenschraube	M4	
Gesamtlänge			186 mm	
Nettogewicht			1,7 kg	1,8 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.
- Hinweis: Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.

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.

Sicherheitshinweise

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

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITZSBESTIMMUNGEN

Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für Quadro-Schlagschrauber abhalten. Wenn Sie dieses Elektrowerkzeug auf unsichere oder unsachgemäße Weise benutzen, können Sie schwere Verletzungen erleiden.

1. Halten Sie Elektrowerkzeuge nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert werden. Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile der Maschine ebenfalls stromführend, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.

2. Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
3. Halten Sie die Maschine mit festem Griff.
4. Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.
5. Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie die Maschine nur mit Handhaltung.
6. Vermeiden Sie eine Berührung des Bohreinsatzes oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.
7. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.
8. Tragen Sie Gehörschützer beim Arbeiten mit Schlagbohrmaschinen. Lärmeinwirkung kann zu Gehörverlust führen.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

WARNUNG:

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

8. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

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

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 eingesteckt. 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 hineingeleitet, 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 Schraubbetriebmodus) (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

Verwenden Sie nur den in der Abbildung gezeigten Schraubendreher- oder Steckschlüsseinsatz. Verwenden Sie keinen anderen Schraubendreher- oder Steckschlüsseinsatz. (Abb. 11)

Für europäische, nord- und südamerikanische Länder, Australien und Neuseeland

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

Für übrige Länder

A = 17 mm B = 14 mm	Zur Montage dieser Einsatztypen wenden Sie Verfahren (1) an. (Hinweis) Diese Makita-Einsatztypen sind erhältlich.
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 (Sonderzubehör) (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.

Schraubbetrieb (Abb. 15)

Halten Sie die Maschine mit festem Griff, und setzen Sie die Spitze des Schraubendrehereinsatzes in den Schraubenkopf 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 vollkommenen 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 Steckschlüsseinsatz Die Verwendung eines Schraubendreher- oder Steckschlüsseinsatzes 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.

Betrieb: Hammerbohren

VORSICHT:

- Beim Durchbruch der Bohrung, bei Verstopfung der Bohrung mit Spänen und Partikeln, oder beim Auftreffen 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 Elektronikschalters 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.

VORSICHT:

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

Schrauben (Abb. 18)

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 Elektronikschalter 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 vollkommenen 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.

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

Bohren

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 Betriebsartsymbol 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 Zentrierkörner 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 Bohrspitze 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 festsitzender 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 Aufspannvorrichtung ein.
- Wenn die Maschine im Dauerbetrieb bis zur vollkommenen 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.

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. 19)

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

(Abb. 20)

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. 21)

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. 22)

Vergewissern Sie sich, dass die Kappe einwandfrei in den Löchern der Bürstenhalter sitzt. (Abb. 23)

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-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

ZUBEHÖR

VORSICHT:

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

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

- Schraubendrehereinsätze
- Plastikkoffer
- Haken
- Verschiedene Original-Makita-Akkus und -Ladegeräte
- Anschlag (für Schlagschrauben)
- Einsatzhalter
- Hybridbohrfutter

Visione generale

1	Bottone	10	Indice	20	Tempo di serraggio
2	Parte rossa	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 max.		135 N•m	145 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 ⁻¹)		0 – 2.400	0 – 2.300
	Impulsi al minuto		0 – 3.200	
Modalità trapano con martellamento	Velocità senza carico (min ⁻¹)		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 ⁻¹)	Alta (2)	0 – 2.400	0 – 2.300
		Bassa (1)	0 – 700	
	Capacità	Acciaio	10 mm	
		Legno	21 mm	
Modalità avvitatore	Velocità senza carico (min ⁻¹)		0 – 2.400	0 – 2.300
	Capacità	Vite comune	M4	
Lunghezza totale			186 mm	
Peso netto			1,7 kg	1,8 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.
- Nota: I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.

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.

Consigli per la sicurezza

Per la propria sicurezza, riferirsi alle accluse istruzioni per la sicurezza.

ULTERIORI REGOLE DI SICUREZZA PER L'UTENSILE

NON lasciare che la comodità o la familiarità con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza delle norme di sicurezza per l'avvitatore a 4 modalità. Se si usa questo utensile in modo insicuro o sbagliato, c'è pericolo di serie lesioni personali.

1. **Tenere l'utensile per le superfici di presa isolate usando l'utensile dove potrebbe venire a contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo di alimentazione.**

Il contatto con un filo elettrico "sotto tensione" rende le parti metalliche nude "sotto tensione", e può elettrocutare l'operatore.

2. 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.
3. Tenere saldamente l'utensile.
4. Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.
5. Non lasciare l'utensile acceso quando non viene usato. Usarlo soltanto tenendolo in mano.
6. Non toccare la punta o il pezzo lavorato subito dopo l'uso, perché potrebbero essere molto calde e causare bruciature.
7. 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.
8. Portare le protezioni per le orecchie con il tappano con percussione. L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

ATTENZIONE:

L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare serie lesioni personali.

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.

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)

- Spegnerne sempre l'utensile prima di inserire o di rimuovere la batteria.
- Per rimuovere la batteria, ritirarla 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 avvitamento 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 slitta 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 avvitamento, 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

Usare soltanto la punta o la bussola mostrate nella figura. Non usare altre punte o bussole. (Fig. 11)

Modello per l'Europa, l'America del nord e del sud, l'Australia e la Nuova Zelanda

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

Per gli altri Paesi

A = 17 mm B = 14 mm	Per installare questi tipi di punte, seguire la procedura (1). (Nota) Le punte Makita sono di questo tipo.
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. Inserirla 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 torsiometrica.

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 e 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 avvitamento (Fig. 18)

ATTENZIONE:

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

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

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

Operazione di foratura

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.

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. 19)**

Usare un cacciavite per togliere le due viti, e rimuovere poi il coperchio posteriore. **(Fig. 20)**

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 simile. **(Fig. 21)**

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. 22)**

Accertarsi che il tappo dei portaspazzole sia entrato saldamente nei fori dei portaspazzole. **(Fig. 23)**

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

ATTENZIONE:

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

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

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

Verklaring van algemene gegevens

1	Knop	12	Bus	23	Achterdeksel
2	Rood gedeelte	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	Koolborstelkap
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	145 N•m
	Capaciteiten	Kolomschroef	4 mm – 8 mm	
		Standaardbout	5 mm – 14 mm	
		Bout met hoge trekvastheid	5 mm – 12 mm	
	Toerental onbelast (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Slagen per minuut		0 – 3 200	
Boorhamerfunctie	Toerental onbelast (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Aantal slagen/minuut		0 – 28 800	0 – 27 600
	Capaciteiten	Beton	8 mm	
Boorfunctie	Toerental onbelast (min ⁻¹)	Hoog (2)	0 – 2 400	0 – 2 300
		Laag (1)	0 – 700	
	Capaciteiten	Staal	10 mm	
		Hout	21 mm	
Schroevendraaierfunctie	Toerental onbelast (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Capaciteiten	Kolomschroef	M4	
Totale lengte			186 mm	
Netto gewicht			1,7 kg	1,8 kg
Nominale spanning			DC 14,4 V	DC 18 V

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

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.

Veiligheidswenken

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

BIJGEVOEGDE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET GEREEDSCHAP

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van de hybride-slagschroevendraaier altijd strikt in acht. Als u dit elektrisch gereedschap op een onveilige of onjuiste manier gebruikt, bestaat er gevaar voor ernstige persoonlijke verwonding.

1. Houd het gereedschap bij de geïsoleerde handgrepen vast wanneer u boort op plaatsen waar de boor met verborgen elektrische bedrading of met het netsnoer van het gereedschap in contact kan komen.

Door contact met een onder spanning staande draad zullen de metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.

2. 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.
3. Houd het gereedschap stevig vast.
4. Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.
5. Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met beide handen vasthoudt.
6. Raak de boor of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik. Deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.
7. 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.
8. Draag gehoorbescherming tijdens het gebruik van een slagschroevendraaier/boorhamer. Blootstelling aan harde geluiden kan leiden tot gehoorbeschadiging.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

WAARSCHUWING:

VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige persoonlijke verwonding.

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 ontplofing veroorzaken.
4. Als er elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoel dan uw ogen met schoon water en roep onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. Voorkom kortsluiting van de accu:
 - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.
6. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50°C of hoger.
7. Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan namelijk ontploffen in het vuur.

8. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet blootstelt aan schokken of stoten.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

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

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.

Werking 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.

Werking van de omkeerschakelaar (Fig. 4)

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf zijde A voor rechte 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 werkingfunctie selecteren

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

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

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

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

Voor alleen rondraaien, 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 werkingfunctie-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 werkingfunctiesymbolen 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 instelling 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 werkingfuncties dan de schroevendraaierfunctie, werkt de instelling 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 schroefdop

Gebruik uitsluitend de schroefbit of schroefdop die hieronder is afgebeeld. Gebruik geen andere schroefbits of schroefdooppen. (Fig. 11)

Voor Europese landen, Noord- en Zuid-Amerikaanse landen, Australië en Nieuw-Zeeland

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

Voor andere landen

A = 17 mm B = 14 mm	Om deze typen bits te plaatsen, volgt u procedure (1). (Opmerking) Makita-bits zijn van dit type.
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. Of 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 werkfunctie-keuzeknop op het symbool . De instelling 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 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 aandraaimoment 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, verschuift u eerst de werkfunctie-keuzeknop zodat de pijlpunt op de keuzeknop tegenover het symbool  op het gereedschap staat. De instelling kan bij deze werkfunctie 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 uitglijd.

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 (Fig. 18)

LET OP:

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

Als u kleine houtschroeven of machineschroeven indraait, zet u de werkfunctie-keuzeknop op het symbool . Stel de instelling 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 houtschroeven indraait, maak dan voorboorgaten in het hout. Dit vergemakkelijkt het inschroeven en voorkomt dat het hout splijt. Zie de onderstaande tabel.

Nominale diameter van houtschroef (mm)	Aanbevolen diameter 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 werksfunctie-keuzeknop met de pijlpunt tegenover het symbool  of het symbool . Het symbool  is voor langzaam ronddraaien en het symbool  is voor snel ronddraaien. De instelling kan bij deze werksfunctie worden ingesteld op ieder draaikoppel-niveau. 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 slipt wanneer u begint te boren, moet u van te voren met een drevél 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 klemmschroef 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.

Vervangen van de koolborstels

Vervang de koolborstels wanneer ze tot aan de limiet-markering 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. 19)

Verwijder de twee schroeven met een schroevendraaier en verwijder daarna het achterdeksel. (Fig. 20)

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. 21)

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. 22)

Zorg ervoor dat de koolborstelkap goed in de gaten in de borstelhouders valt. (Fig. 23)

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 vervangingsonderdelen.

ACCESSOIRES

LET OP:

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

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

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

Explicación de los dibujos

1 Boton	10 Puntero	21 Perno de gran resistencia a la tracción
2 Parte roja	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 Torsion de apriete	29 Agujero
	19 Torsión de apriete apropiada	
	20 Tiempo de apriete	

ESPECIFICACIONES

Modelo			BTP130	BTP140
Modo atornillador de impacto	Torsion de apriete máximo		135 N•m	145 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 ⁻¹)		0 – 2.400	0 – 2.300
	Impacts per minute		0 – 3.200	
Modo taladro de percusion	Velocidad sin carga (min ⁻¹)		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 ⁻¹)	Alta (2)	0 – 2.400	0 – 2.300
		Baja (1)	0 – 700	
	Capacidades	Acero	10 mm	
		Madera	21 mm	
Modo atornillador	Velocidad sin carga (min ⁻¹)		0 – 2.400	0 – 2.300
	Capacidades	Tornillo para metales	M4	
Longitud total			186 mm	
Peso neto			1,7 kg	1,8 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.
- Nota: Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.

Uso previsto

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

Sugerencias de seguridad

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

NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA LA HERRAMIENTA

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 atornillador de impacto de 4 modos. Si utiliza esta herramienta eléctrica de forma no segura o incorrecta, podrá sufrir graves heridas personales.

1. Cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas. El contacto con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas de la herramienta y electrocute al operario.

2. Asegúrese siempre de pisar sobre suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
3. Sujete firmemente la herramienta.
4. Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.
5. No deje la herramienta funcionando. Téngala en marcha solamente cuando esté es sus manos.
6. No toque la broca o la pieza de trabajo inmediatamente después de utilizarla; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.
7. Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.
8. Utilice protectores de oídos con los taladros de impacto. La exposición al ruido puede producir pérdida auditiva.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:

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 EL CARTUCHO DE BATERÍA

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

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

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

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

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

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 deslícelo hasta encajarlo en su sitio. Insértelo siempre a tope hasta que quede bloqueado en su sitio produciendo un chasquido. Si puede ver la parte roja del lado superior del botón, no estará bloqueado completamente. Insértelo completamente hasta que no pueda verse la parte roja. De lo contrario, podrá caerse de la herramienta accidentalmente, pudiendo ocasionarle heridas a usted o a alguien cerca de usted.
- No 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)

Deslizando 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

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. (Fig. 11)

Para países de Europa, Norteamérica y Suramérica, Australia y Nueva Zelanda

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 otros países

A = 17 mm B = 14 mm	Para instalar estos tipos de puntas de atornillar, siga el procedimiento siguiente (1). (Nota) Estos son los tipos de punta Makita.
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.
4. La manera de sujetar la herramienta o el material o la posición del material a atornillar afectarán a la torsión.
5. La operación de la herramienta a baja velocidad ocasionará una reducción de la torsión de apriete.

Operación de perforación con martilleo

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  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 descansa durante 15 minutos antes de continuar con una batería fresca.

Operación de atornillamiento (Fig. 18)

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 . 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 descansa 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  o la marca . La marca  es para giro lento y la marca  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 descansa durante 15 minutos antes de continuar con una batería fresca.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

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

Reemplazo de las escobillas de carbón

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. 19)

Utilice un destornillador para quitar los dos tornillos y después quite la cubierta posterior. (Fig. 20) 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. 21)

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. 22)**

Asegúrese de que la tapa de las escobillas de carbón haya encajado en los agujeros de los portaescobillas firmemente. **(Fig. 23)**

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

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

Explicação geral

1	Botão	10	Indicador	21	Parafuso de grande elasticidade
2	Parte vermelha	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	Binario de aperto máximo		135 N•m	145 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 ⁻¹)		0 – 2.400	0 – 2.300
	Impactos por minuto		0 – 3.200	
Modo de perfuracao com martelo	Velocidade em vazio (min ⁻¹)		0 – 2.400	0 – 2.300
	Impactos por minuto		0 – 28.800	0 – 27.600
	Capacidades	Cimento	8 mm	
Modo de perfuracao	Velocidade em vazio (min ⁻¹)	Alta (2)	0 – 2.400	0 – 2.300
		Baixa (1)	0 – 700	
	Capacidades	Aço	10 mm	
		Madeira	21 mm	
Modo de aparafusamento	Velocidade em vazio (min ⁻¹)		0 – 2.400	0 – 2.300
	Capacidades	Parafuso de precisão	M4	
Comprimento total			186 mm	
Peso líquido			1,7 kg	1,8 kg
Voltagem nominal			14,4 V CC	18 V CC

- Devido ao nosso programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, as características indicadas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- Nota: As características podem diferir de país para país.

Utilização a que se destina

Esta ferramenta foi concebida para aparafusamento com impacto em madeira e para perfuracao com impacto em tijolo, cimento e pedra assim Como para perfurar e aparafusar sem impacto em madeira, metal, ceramica e plastico.

Conselhos de segurança

Para sua segurança, leia as instruções anexas.

REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA A FERRAMENTA

NAO permita que conforto ou familiaridade (adquiridos pelo uso repetido) substituam aderencia as regras de segurança do berbequim de impacto a bateria com 4 Modos. Se utilizar esta ferramenta eléctrica de modo inseguro ou incorrectamente, pode sofrer danos pessoais graves.

1. Agarre na ferramenta pelos punhos isolados quando executa uma operação em que a ferramenta de corte pode contactar fios eléctricos escondidos ou o seu próprio cabo. O contacto com um fio “vivo” fará com que as partes de metal expostas fiquem “vivas” e originem um choque no operador.

2. **Certifique-se sempre de que se mantém equilibrado.**
Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhar em locais altos.
3. **Segure na ferramenta firmemente.**
4. **Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.**
5. **Não deixe a ferramenta a funcionar.** Funcione com a ferramenta só quando estiver a agarrá-la.
6. **Não toque na broca ou na superfície de trabalho imediatamente depois da operação;** podem estar extremamente quentes e queimar-se.
7. **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.
8. **Com berbequins use protecção para os ouvidos.**
A exposição ao ruído pode causar perda de audição.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO:

MÁ UTILIZAÇÃO ou não cumprimento das regras de segurança indicadas neste manual de instruções pode causar danos pessoais graves.

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

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

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

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

PRECAUÇÃO:

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

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.

Ação 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: Selecione 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

Utilize só a broca de aparafusar ou a broca de contacto indicada na figura. Não utilize qualquer outro tipo de broca. (Fig. 11)

Para países Europeus e da América do Norte e do Sul, Austrália e Nova Zelândia

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

Para outros países

A = 17 mm B = 14 mm	Para instalar este tipo de brocas, execute o procedimento (1). (Nota) As brocas da Makita são deste tipo.
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 ponteaguda 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. Perno
 - 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. Utilize sempre a pega lateral (pega auxiliar) e pegue firmemente na ferramenta pelas duas pegadas e mude da mão. Se assim não for pode perder o controle da ferramenta e causar sérios danos.

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  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 (Fig. 18)

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 . 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 1½ ou a marca 2½. A marca 1½ é para rotação a baixa velocidade e a marca 2½ 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 inspecção ou manutenção.

Substituição das escovas de carvão

Substitua-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizar livremente nos suportes. As duas escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Utilize só escovas de carvão idênticas. (Fig. 19)

Utilize uma chave de parafusos para retirar os dois parafusos e em seguida retire a cobertura traseira. (Fig. 20) Levante o braço da mola e em seguida coloque-o na parte retrátila do corpo com uma chave entalhada de veio fino ou semelhante. (Fig. 21)

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. 22)

Certifique-se que a tampa da escova de carvão encaixou seguramente nos orifícios nos suportes das escovas de carvão. (Fig. 23)

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 inspecione 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

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

Illustrationsoversigt

1	Knap	11	Bit	21	Højstyrkebolt
2	Rød del	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	Udsparing
8	Justeringsring	18	Befæstelsesmoment	28	Kulbørstehætte
9	Inddelinger	19	Korrekte befæstelsesmoment	29	Hul
10	Viser	20	Befæstelsestid		

SPECIFIKATIONER

Model			BTP130	BTP140
Funktion som slagskruetrækker	Maks. Befæstelsesmoment		135 N•m	145 N•m
	Kapacitet	Maskinskrue	4 mm – 8 mm	
		Standardbolt	5 mm – 14 mm	
		Højstyrkebolt	5 mm – 12 mm	
	Omdrejninger ubelastet (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Slag per minut		0 – 3 200	
Funktion som hammerbør	Omdrejninger ubelastet (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Slagantal (min)		0 – 28 800	0 – 27 600
	Kapacitet	Beton	8 mm	
Funktion som bør	Omdrejninger ubelastet (min ⁻¹)	Høj (2)	0 – 2 400	0 – 2 300
		Lav (1)	0 – 700	
	Kapacitet	Stål	10 mm	
		Træ	21 mm	
Funktion som skruetrækker	Omdrejninger ubelastet (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Kapacitet	Maskinskrue	M4	
Længde			186 mm	
Vægt			1,7 kg	1,8 kg
Spænding			D.C. 14,4 V	D.C. 18 V

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

Tilsigtet anvendelse

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

Sikkerhedsbestemmelser

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

YDERLIGERE SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR MASKINEN

LAD IKKE bekvemmelighed og kendskab til produktet (opnået gennem gentagen anvendelse) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for 4-funktions skruetrækkeren nøje overholdes. Hvis denne maskine anvendes uden hensyn til sikkerheden og på en forkert måde, kan resultatet blive alvorlig personskade.

1. Hold altid el-værktøj i dets gribeblader, når der udføres et arbejde, hvor maskinen kan komme i kontakt med skjulte el-ledninger eller dens egen ledning. Kontakt med en strømførende ledning, vil gøre uafdækkede metaldele på maskinen strømførende og give operatøren stød.
2. 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.

3. Hold maskinen med begge hænder.
4. Hold håndtaget på god afstand af roterende dele.
5. Læg ikke maskinen fra Dem, mens den stadig kører. Maskinen må kun køre, når den holdes med begge hænder.
6. Rør ikke ved værktøjet eller værktøjet umiddelbart efter brug. Disse dele kan være ekstremt varme og medføre forbrændinger.
7. En del materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Sørg for at forhindre inhalering af støv og kontakt med huden. Følg fabrikantens sikkerhedsforskrifter.
8. Anvend høreværn under arbejde med slagbor. Udsættelse for støj kan føre til høretab.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

ADVARSEL:

MISBRUG eller forsømmelse af overholdelse af sikkerhedsforskrifterne i denne brugsvejledning kan resultere i alvorlig personskade.

VIGTIGE SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR BATTERIPATRON

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

GEM DISSE FORSKRIFTER.

Tips til opnåelse af maksimal batterilevetid

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

FUNKTIONSBESKRIVELSE

ADVARSEL:

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

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 stilning.
- 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)

ADVARSEL:

- 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)

ADVARSEL:

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

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

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.

ADVARSEL:

- 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.

ADVARSEL:

- 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

ADVARSEL:

- 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

Anvend kun de skruebits eller toppe, der er vist i figuren. Anvend aldrig andre typer af skruebits eller toppe. (Fig. 11)

Gælder lande i Europa og lande i Nord- og Sydamerika, Australien og New Zealand

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

Gælder andre lande

A = 17 mm B = 14 mm	Følg fremgangsmåden (1), når disse bits monteres. (Bemærk) Makita-bits er disse typer.
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 bitstykke 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 (ekstraudstyr) (Fig. 14)

ADVARSEL:

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

Krogen er bekvem til midlertidig ophængning af maskinen. Den kan monteres på begge sider af maskinen.

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

BETJENING

ADVARSEL:

- 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 drivning 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 skruer 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 skruerbitten blive overbelastet, skruet over gevind, ødelagt, osv. Før arbejdet påbegyndes, bør De foretage en prøvetilspænding for at bestemme den korrekte fastspændingstid for Deres skruetype.

ADVARSEL:

- 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.

1. Når akkuen er næsten helt afladet, falder spændingen og derved reduceres befæstelsesmomentet.
2. 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 bolten.
 - 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:

- Værdtøjet/boret udsættes for en kolossal og pludselig drejning når hullet gennembrydes, når borehullet stoppes af stov 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 stov. 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.

ADVARSEL:

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

Brug som skruetrækker (Fig. 18)

ADVARSEL:

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

Ved iskrunding 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.

ADVARSEL:

- 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 skruer 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. Centerspidsen gør boringen 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 skæresmørelse, når der bores i metal. Undtaget er jern og messing, som skal bores tørre.

ADVARSEL:

- Overdrevent tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. I virkeligheden vil det kun medvirke til at beskadige spidsen på værktøjet, formidske 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

ADVARSEL:

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

Udskiftning af kul

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. 19)

Fjern to skruer med skruetrækkeren, og tag derefter bagdækslet af. (Fig. 20)

Løft arm-delen på fjederen og anbring den i den udsparede del af maskinen med en borskruetrækker med kærv og smalt skaft eller lignende. (Fig. 21)

Anvend en tang til at fjerne kulbørsternes kulbørstehætte. Tag de slidte kulbørster ud, sæt de nye i, og sæt kulbørstehætten tilbage på plads. (Fig. 22)

Sørg for, at kulbørstehætten er sat i hullerne i kulbørsteholderne på korrekt vis. (Fig. 23)

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 udskiftningsdele.

TILBEHØR

ADVARSEL:

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

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

- Skruerbits
- Plastbæretasken
- Krog
- Forskellige typer af originale Makita-akkuer og opladere
- Stopper (til iskruning med slag)
- Bitstykke
- Hybrid borpatron

Förklaring av allmän översikt

1	Knapp	11	Verktyg	21	Bult med hög draghållfasthet
2	Röd del	12	Fästhylsa	22	Slitgränsmarkering
3	Batterikassett	13	Verktygsadapter	23	Bakre kåpa
4	Strömbrytare (avbryartyp)	14	Hängare	24	Skruv
5	Lampa	15	Skruv	25	Fjäder
6	Backlägesomkopplare	16	Skåra	26	Fjäderarm
7	Driftslägesomkopplare	17	Standardbult	27	Fördjupning
8	Inställningsring	18	Åtdragningsmoment	28	Kolborshatte
9	Gradering	19	Lämpliga åtdragningsmomentet	29	Hål
10	Pil	20	Åtdragningstid		

TEKNISKA DATA

Modell			BTP130	BTP140
Hammarkrúvdragare	Max. åtdragningsmoment		135 N•m	145 N•m
	Kapacitet	Maskinskrúv	4 mm – 8 mm	
		Standardbult	5 mm – 14 mm	
		Bult med hög draghållfasthet	5 mm – 12 mm	
	Obelastat varvtal (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Slag per minut		0 – 3 200	
Borrhammare	Obelastat varvtal (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Antal slag (min)		0 – 28 800	0 – 27 600
	Kapacitet	Betong	8 mm	
Borr	Obelastat varvtal (min ⁻¹)	Hög (2)	0 – 2 400	0 – 2 300
		Låg (1)	0 – 700	
	Kapacitet	Stål	10 mm	
		Trä	21 mm	
Skrúvdragare	Obelastat varvtal (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Kapacitet	Maskinskrúv	M4	
Total längd			186 mm	
Nettovikt			1,7 kg	1,8 kg
Märkspänning			14,4 V likström	18 V likström

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

Avsedda användningsområden

Maskinen är avsedd som hammarkrúvdragare i trä och borrhammare i tegel, betong och sten samt som borr och skrúvdragare utan hammarfunktion i trä, metall, keramik och plast.

Säkerhetstips

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

TILLÄGG TILL SÄKERHETSREGLER FÖR MASKINEN

GLÖM INTE att strikt följa säkerhetsanvisningarna för hammarkrúvdragaren ÄVEN efter det att du blivit vant att använda den. Felaktig användning av denna maskin kan leda till allvarliga personskador.

1. Håll maskinerna i de isolerade handtagen när du utför arbete där du kan råka såga i en dold elkabel eller i maskinens egna sladd. De synliga metalldelarna på maskinen blir strömförande, om maskinen kommer i beröring med en strömförande ledning, och operatören får en elektrisk stöt.
2. Se alltid till att du står stadigt.
Se till att det inte står någon under dig, när du arbetar på hög höjd.
3. Håll maskinen stadigt.
4. Håll händerna borta från roterande delar.

5. Lämna inte maskinen när det går. Använd endast maskinen när det hålls i händerna.
6. Vidrör inte borret eller arbetsstycket direkt efter avslutat arbete. De kan vara extremt heta och orsaka brännskador.
7. Vissa material innehåller kemikalier som kan vara giftiga. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.
8. Använd hörselskydd vid användning. Bullret kan ge hörselskador.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

VARNING:

OVARSAM hantering eller användning som inte följer säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan orsaka allvarliga personskador.

VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR BATTERIKASSETT

1. Innan du börjar använda batteriladdaren bör du läsa alla anvisningar och varningstexter på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) den produkt till vilken batteriet används.
2. Tag inte isär batterikassetten.
3. Om driftstiden är kraftigt reducerad bör du avbryta driften omedelbart. Det finns i annat fall risk för överhettning, brännskador och även att batteriet exploderar.
4. Om det skulle komma in elektrolyt i dina ögon bör du tvätta ur ögonen med vatten, och sedan omedelbart söka medicinsk vård. Det finns risk för att du förlorar synen.
5. Kortslut inte batterikassetten:
 - (1) Rör inte vid polerna med något ledande material.
 - (2) Undvik att förvara batterikassetter i samma förvaringsutrymme som andra metallföremål, till exempel spikar, mynt, osv.
 - (3) Utsätt inte batterikassetten för vatten och regn.

Om batterikassetten kortsluts kan det leda till ett kraftigt elektriskt flöde, överhettning, brännskador och även att batterikassetten exploderar eller spricker.
6. Förvara inte maskin och batterikassetter på platser där temperaturen kan stiga till eller överstiga 50°C.
7. Batterikassetten får inte eldas upp, även om den skulle vara svårt skadad eller helt utsliten. Den kan explodera om den slängs i en eld.
8. Var försiktig så att du inte tappar batterikassetten eller att den slår emot något.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

Tips för att upprätthålla batteriets maximala livslängd

1. Ladda upp batterikassetten innan den är fullständigt urladdad.
2. Stanna alltid maskinen och ladda batterikassetten om du märker att maskinen har dålig kraft.
3. Ladda aldrig upp en fulladdad batterikasset. Överladdning förkortar batteriets livslängd.

3. Ladda batterikassetten med en omgivande temperatur på 10°C – 40°C. Låt upphettade batterikassetter svalna innan de laddas.

FUNKTIONSBESKRIVNING

FÖRSIKTIGHET!

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

Isättning och urtagning av batterikassetten (Fig. 1)

- Stäng alltid av maskinen innan du sätter i eller tar ur batterikassetten.
- Ta bort batterikassetten genom att dra ut den samtidigt som du skjuter knappen på kassetten framsida.
- Sätt på batterikassetten genom att rikta in tungan på batterikassetten mot skåran i verktygshuset, och sedan skjuta kas-setten på plats. Skjut alltid in kassetten hela vägen tills den låses fast i läge med ett litet klick. Om du kan se den röda delen på knappens övre sida är kassetten inte helt fastlåst. Skjut på den helt tills den röda delen inte kan ses. I annat fall kan kassetten trilla av verktyget, och orsaka skador på dig själv eller någon i din närhet.
- Tvinga inte in batterikassetten. Om kassetten inte glider in lätt sätter du inte in den på rätt sätt.

Strömbrytarens funktion (Fig. 2)

FÖRSIKTIGHET!

- Kontrollera alltid att strömbrytaren fungerar normalt, och återgå till det avstängda läget "OFF" när den släpps, innan du sätter i batterikassetten i maskinen.

Tryck på strömbrytaren för att starta maskinen. Varvtalet ökar ju mer du trycker in strömbrytaren (avtryckaren). Släpp strömbrytaren för att stanna maskinen.

Att tända frontlampan (Fig. 3)

FÖRSIKTIGHET!

- Titta inte direkt in i ljuset eller ljuskällan.

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

Ljuset slöcknar automatiskt 10 – 15 sekunder efter det att du släpper strömbrytaren.

OBSERVERA!

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

Backlägesomkopplarens funktion (Fig. 4)

Maskinen har en backlägesomkopplare, för att ändra rotationsriktningen. Tryck i backlägesomkopplarens sida A för medurs rotation, och sida B för moturs rotation. När backlägesomkopplaren är i neutralt läge går det inte att trycka in strömbrytaren.

FÖRSIKTIGHET!

- Kontrollera alltid rotationsriktningen innan du påbörjar ett arbete.
- Använd aldrig backlägesomkopplaren förrän maskinen har stannat helt. Om rotationsriktningen ändras innan maskinen har stannat helt kan det leda till skador på maskinen.
- Låt alltid backlägesomkopplaren stå i det neutrala läget när maskinen inte används.

Välja funktion

På den här maskinen finns en driftlägesomkopplare. Använd denna omkopplare för att ställa in det av de fyra driftlägena som lämpar sig bäst för det arbete du ska utföra.

Ställ in som hammarskruvdragare genom att vrida omkopplaren så att pilen på den pekar på maskinens -markering. (Fig. 5)

Ställ in som borrhämmare genom att vrida omkopplaren så att pilen på den pekar på maskinens -markering. (Fig. 6)

Ställ in som momentskruvdragare genom att vrida omkopplaren så att pilen på den pekar på maskinens -markering. (Fig. 7)

Ställ in som enbart borr genom att vrida omkopplaren så att pilen på den pekar antingen på maskinens - eller -markering. (Fig. 8)

-markeringen är hög rotationshastighet och -markeringen är låg. (Fig. 9)

Kontrollera alltid att omkopplaren är inställd på lämpligt läge och hastighet innan du påbörjar arbetet.

FÖRSIKTIGHET!

- Lägesomkopplaren får användas endast efter att maskinen har stannat helt. Men om omkopplaren går trögt kan du trycka till försiktigt på strömbrytaren så att maskinaxeln vrids något och därefter ställa omkopplaren i önskat läge.
- Ställ alltid in önskat driftläge på rätt sätt. Om du använder maskinen med omkopplaren mellan två driftlägen kan maskinen skadas.

Ändra åtdragningsmomentet (Endast för skruvdragarläge) (Fig. 10)

Åtdragningsmomentet kan ändras steg genom att vrida inställningsringen så att pilen på maskinen pekar på ett av de 16 stegen. Minsta åtdragningsmomentet fås när pilen pekar på 1 och det största när pilen pekar på 16. Bormaskinen slirar när det inställda åtdragningsmomentet (1 – 16) har uppnått.

Innan du utför arbetet bör du testa att skruva in en skruv i ditt arbetsstycke eller en provbit av samma material för att se om åtdragningsmomentet är rätt inställt.

OBSERVERA!

- Inställningsringens läge spelar ingen roll när maskinen används som annat än skruvdragare.

SAMMANSÄTTNING

FÖRSIKTIGHET!

- Kontrollera alltid att maskinen är avstängd och att batterikassetten är urtagen innan du utför något arbete på maskinen.

Montering och borttagning av skruvmejslar och hylsnycklar

Använd endast den skruvmejsel eller hylsa som visas i figuren. Använd inga andra typer av skruvverktyg eller hylsverktyg. (Fig. 11)

För Europa, Nord- och Sydamerika, Australien och Nya Zeeland gäller följande

A = 12 mm B = 9 mm	Använd bara dessa typer av verktygsbitar. Följ procedur (1). (Obs!) Verktygsadapter behövs ej.
-----------------------	---

För övriga länder gäller

A = 17 mm B = 14 mm	För att sätta in dessa typer av verktygsbitar används procedur (1). (Obs!) Makitas verktygsbitar är av dessa typer.
A = 12 mm B = 9 mm	För att sätta in dessa typer av verktygsbitar används procedur (2). (Obs!) Verktygsadapter måste användas för att sätta in verktygsbitar.

- Sätt in verktygsbiten genom att dra hylsan tillbaka i pilens riktning och för in verktygsbiten så långt som det går. Släpp sedan tillbaka hylsan så att verktygsbiten hålls fast. (Fig. 12)
- Sätt in verktygsbiten genom att dra hylsan tillbaka i pilens riktning och för in verktygsadaptern och verktygsbiten så långt som det går. Verktygsadaptern måste föras in i hylsan med den spetsiga änden inåt. Släpp sedan tillbaka hylsan så att adapter och bit hålls fast. (Fig. 13)

För att ta bort verktyget drar du fästhylsan i pilens riktning, och drar sedan ut verktyget med ett kraftigt ryck.

OBSERVERA!

- Om verktyget inte sätts i tillräckligt djupt i fästhylsan kommer fästhylsan inte att återgå till sin ursprungliga position, och verktyget är därmed inte fastlåst. Försök i så fall sätta in verktyget igen, i enlighet med beskrivningen ovan.

Hängare (tillbehör) (Fig. 14)

FÖRSIKTIGHET:

- När hängaren monteras måste skruven dras åt hårt. Annars kan maskinen eller personer skadas.

Hängaren är praktisk att använda när maskinen tillfälligt hängs upp. Den kan monteras på önskad sida av maskinen.

Montera hängaren genom att skjuta in den i spåret på endera sedan av maskinen och fäst den sedan med en skruv. Ta bort hängaren genom att lossa skruven och dra ut den.

DRIFT

FÖRSIKTIGHET:

- För alltid in batteriet hela vägen så att det låses fast. Om knappens röda överdel är synlig så är kassetten inte helt låst. För in batteriet tills den röda delen inte längre syns. Om detta inte görs kan batteriet falla ut ur maskinen och orsaka personskador.

Användning som hammarskruvdragare

För att skruva in träskruv eller bultar ställer du driftlägesomkopplaren på -markeringen. Det spelar ingen roll hur inställningsringen är satt.

Användning som skruvdragare (Fig. 15)

Håll maskinen i ett stadigt grepp, och placera skruvverktygets spets i skruvhuvudet. Tryck framåt mot maskinen, så att skruvverktyget inte glider av skruven, och sätt sedan på maskinen för att starta arbetet.

Drå åt bultar (Fig. 16 och 17)

Rätt åtdragningsmoment kan skilja sig åt beroende på skruvens/bultens typ och storlek, vilket material som ska dras fast etc. Åtdragningsstiden för olika åtdragningsmoment visas i figurerna.

OBSERVERA!

- Använd ett verktyg som passar för huvudet på den bult/skruv du avser att använda.
- Vid iskruvning av skruvar av storlek M8 eller mindre bör du vara försiktig när du trycker in strömbrytaren så att skruven inte skadas.
- Håll maskinen riktad rakt (vinkelrätt) mot skruven.
- Om du fortsätter dra i skruven längre än vad som anges i tabellen finns det risk för att skruven eller skruvverktygets spets överansträngs, slits sönder, skadas osv. Genomför alltid en provdragning för att avgöra lämplig åtdragningsstid för din skruv innan du påbörjar arbetet.
- Åtdragningsmomenten ändras när maskintemperaturen ökar.

FÖRSIKTIGHET:

- Om maskinen har använts kontinuerligt tills kraftkassetten har laddats ur, bör maskinen tillåtas vila i 15 minuter innan arbetet fortsätts med en ny kraftkasset.

Åtdragningsmomentet påverkas av en mängd olika faktorer, bland andra följande. Kontrollera alltid åtdragningen med en nyckel efter avslutat arbete.

1. När batterikassetten är i det närmaste urladdad faller spänningen, och åtdragningsmomentet minskar.
2. Skruvverktyg eller hylsverktyg
Om inte rätt storlek på skruv- eller hylsverktyget används minskar åtdragningsmomentet.
3. Bult
 - Även om bultens åtdragningskoefficienten och bultklass är samma varierar åtdragningsmomentet beroende på bultens diameter.
 - Även om bultarnas diameter är densamma varierar åtdragningsmomentet beroende på bultarnas åtdragningskoefficient, bultklass och längd.
4. Hur du håller maskinen och materialet i det arbetsstycke som du skruvar fast påverkar också åtdragningsmomentet.
5. Om maskinen används på lågt varvtal minskar åtdragningsmomentet.

Borring

FÖRSIKTIGHET!

- Verktyget och borret utsätts för ett plötsligt och avsevärt vridmoment vid genombrottet av hålet, om hålet sätts igen av spån eller andra partiklar eller om borret stöter emot armeringsjärn ingjutna i betongen.

För att borra i betong eller kakel måste först driftlägesomkopplaren ställas in så att pilen pekar på **T2**-markeringen på maskinen. Inställningsringen ställs in på lämpligt vridmoment.

Använd endast borr med volframkarbidspets.

Starta inte verktyget förrän borret satts an.

Tryck inte för hårt. Bäst resultat erhålls med ett borrttryck ungefärligen motsvarande verktygets egen tyngd.

Anlägg inte mer tryck om hålet blir igensatt med spån eller andra partiklar. Låt istället verktyget gå utan belastning och avlägsna borret gradvis från hålet. Genom att upprepa denna procedur flera gånger rensas hålet ur och normal borrning kan återupptas.

FÖRSIKTIGHET!

- Om maskinen har använts kontinuerligt tills kraftkassetten har laddats ur, bör maskinen tillåtas vila i 15 minuter innan arbetet fortsätts med en ny kraftkasset.

Idragning av skruvar (Fig. 18)

FÖRSIKTIGHET:

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

För att skruva in små trä- eller maskinskrudar ställer du driftlägesomkopplaren på **T1**-markeringen. Ställ in önskat vridmoment för arbetet genom att vrida på inställningsringen.

Placera spetsen på skruvmejselverktyget i skruvhuvudet och anlägg tryck mot maskinen. Starta maskinen långsamt och öka sedan hastigheten gradvis. Släpp strömställaren så snart kopplingen bryter in.

FÖRSIKTIGHET:

- Se till att skruvverktyget sätts in rakt i skruvhuvudet för att inte orsaka skador på skruven och/eller verktyget.
- Om maskinen har använts kontinuerligt tills kraftkassetten har laddats ur, bör maskinen tillåtas vila i 15 minuter innan arbetet fortsätts med en ny kraftkasset.

OBSERVERA!

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

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

Borring

Ställ först in driftlägesomställare så att den pekar på **T1**- eller **T2**-markeringen. **T1**-markeringen är låg hastighet och **T2**-markeringen är hög. Inställningsringen ställs in på lämpligt vridmoment. Gör sedan på följande sätt. Kontrollera alltid att omkopplaren är inställd på lämpligt läge och hastighet innan du påbörjar arbetet. Gör sedan på följande sätt.

Borring i trä

Vid borrning i trä uppnås bäst resultat om ett träborr med ledskruv används. Ledskruvn förenklar borrningen genom att dra borret in i arbetsstycket.

Borring i metall

Gör en försänkning med hjälp av en körnare och en hammare där hålet ska vara för att förhindra att borret slinter när borrningen påbörjas. Placera spetsen på borret i försänkningen och börja borra. Använd borrolja vid borrning metall. Undantagen är järn och mässing som ska borrar torra.

FÖRSIKTIGHET:

- Ett överdrivet tryck mot maskinen påskyndar inte borrarbryningen. I själva verket leder det överdrivna trycket endast till att borrhets spets förstörs, maskinens funktion försämras och dess arbetsliv förkortas.
- Vid hålgembrytningen utsätts maskinen/borret för en oerhörd kraft. Håll i maskinen stadigt och var uppmärksam när borret börjar bryta igenom arbetsstycket.
- Ett fastborrat borr kan lossas helt enkelt genom att sätta rotationsomkopplaren i motsatt rotationsriktning för att backa ut borret. Maskinen kan dock backa ut håftigt om du inte håller i den stadigt.
- Fäst alltid små arbetsstycken i ett skruvstöd eller liknande fasthållande anordning.
- Om maskinen har använts kontinuerligt tills kraftkassetten har laddats ur, bör maskinen tillåtas vila i 15 minuter innan arbetet fortsätts med en ny kraftkassett.

UNDERHÅLL

FÖRSIKTIGHET!

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

Utbyte av kolborstar

Byt ut dem när de är nerslitna till slitgränsmarkeringen. Se till att kolborstarna är rena, och lätt glider i sina hållare. Båda kolborstarna ska bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar. **(Fig. 19)** Använd en skruvmejsel för att ta bort den bakre kåpan. **(Fig. 20)**

Lyft fjäderarmen med en smal plattmejsel eller liknande och placera den i fördjupningen i verktygshuset. **(Fig. 21)** Ta bort kolborsthatten från kolborsten med en tång. Ta ut den slitna kolborsten, sätt in den nya och sätt tillbaka hatten. **(Fig. 22)**

Passa in kolborsthatten i hållarens hål så att den sitter säkert. **(Fig. 23)**

Sätt tillbaka bakre kåpan och dra åt de två skruvarna. Efter borstbytet sätter du tillbaka batterikassetten i maskinen och kör in de nya kolborstarna genom att köra maskinen obelastad i 1 minut. Kontrollera sedan att maskinen stängs av och att den elektriska bromsen fungerar när du släpper upp strömbrytaren. Om den elektriska bromsen inte fungerar kontakter du ett av Makitas servicecenter för att få den reparerad.

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

TILLBEHÖR

FÖRSIKTIGHET!

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

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

- Skruvmejselverktyg
- Bärväska av plast
- Hängare
- Olika typer av Makita originalbatterier och -laddare
- Stopp (för hammarskruvdragning)
- Verktygsadapter
- Hybridborrchuck

Forklaring til generell oversikt

1	Knapp	11	Bitt	21	Høystrekkbolt
2	Rød del	12	Muffe	22	Grensemarkering
3	Batteri	13	Bitsstykke	23	Bakdeksel
4	Startbryter	14	Krok	24	Skruer
5	Lampe	15	Skrue	25	Fjær
6	Reversbryter funksjon	16	Spor	26	Arm
7	Funksjonsvelger	17	Standardbolt	27	Spor
8	Justeringsring	18	Dreiemoment	28	Kullbørstehette
9	Graderinger	19	Riktig dreiemoment	29	Hull
10	Viser	20	Dreietid		

TEKNISKE DATA

Modell			BTP130	BTP140
Slagtrekkerfunksjon	Maks. dreiemoment		135 N•m	145 N•m
	Kapasitet	Maskinskrue	4 mm – 8 mm	
		Standardbolt	5 mm – 14 mm	
		Høystrekkbolt	5 mm – 12 mm	
	Hastighet uten belastning (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Slag i minuttet		0 – 3 200	
Slagborfunksjon	Hastighet uten belastning (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Slag pr. (min)		0 – 28 800	0 – 27 600
	Kapasitet	Betong	8 mm	
Borfunksjon	Hastighet uten belastning (min ⁻¹)	Høy (2)	0 – 2 400	0 – 2 300
		Lav (1)	0 – 700	
	Kapasitet	Stål	10 mm	
		Tre	21 mm	
Skrutrekkerfunksjon	Hastighet uten belastning (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Kapasitet	Maskinskrue	M4	
Longueur totale			186 mm	
Poids net			1,7 kg	1,8 kg
Tension nominale			D.C. 14,4 V	D.C. 18 V

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

Bruksområde

Maskinen er beregnet på slagskruing i tre og på slagboring i murstein, betong og stein, og på boring og skruing uten slagfunksjon i tre, metall, keramikk og plast.

Sikkerhetstips

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

EKSTRA SIKKERHETSREGLER FOR VERKTØYET

IKKE LA hensynet til hva som er “behagelig” eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange gangers bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene for bruken av slagtrekkeren. Hvis du bruker dette elektroverktøyet på en farlig eller ukorrekt måte, kan du få alvorlige helseskader.

1. Hold maskinen i de isolerte håndtakene når du utfører en operasjon der bladet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller ledningen til maskinen selv. Kontakt med en strømførende ledning vil gjøre at også metalledeler på verktøyet blir strømførende og utsette operatøren for elektrisk støt.
2. Sørg alltid for godt fotfeste. Påse at ingen befinner seg under når arbeidet foregår i høyden.
3. Hold maskinen i et fast grep.

- Hold hendene unna bevegelige deler.
- Forlat ikke maskinen mens det går. Verktøyet må bare betjenes når det holdes for hånd.
- Rør aldri boret eller det den borer i umiddelbart etter bruk; de kan være meget varme og forårsake forbrenninger.
- Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre innånding av støv og hudkontakt. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.
- Bruk hørselvern ved bruk av slagbor. Høy lyd kan forårsake redusert hørsel.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

ADVARSEL:

MISBRUK av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

VIKTIGE SIKKERHETSANVISNINGER FOR LADER OG BATTERI

- Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktighetsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.
- Ikke ta fra hverandre batteriet.
- Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke verktøyet. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheting, mulige forbrenninger eller til og med en eksplosjon.
- Hvis du får elektrolytt i øynene, må du skylle dem med store mengder rennende vann og oppsøke lege med én gang. Denne typen uhell kan føre til varig blindhet.
- Ikke kortslett batteriet.
 - Ikke berør batteripolene med ledende materialer.
 - Ikke lagre batteriet i samme beholder som andre metallgjenstander, som for eksempel spiker, mynter osv.
 - Ikke la batteriet komme i kontakt med vann eller regn.
 En kortslutning av batteriet kan føre til et kraftig strømstøt, overoppheting, mulige forbrenninger og til og med til at batteriet går i stykker.
- Ikke lagre verktøyet og batteriet på steder hvor temperaturen kan komme opp i eller overskride 50°C.
- Ikke sett fyr på batteriet, ikke engang om det er sterkt skadet eller helt utslitt. Batteriet kan eksplodere hvis det begynner å brenne.
- Vær forsiktig så du ikke mister batteriet eller utsetter det for slag.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

- Lad batteriet igjen før det er fullstendig utladet. Hold alltid opp å bruke verktøyet når du merker at det er lite strøm på batteriet. Sett batteriet til lading.
- Et helt oppladet batteri må aldri settes til ny lading. Overopplading forkorter batteriets levetid.

- Lad opp batteriet ved romtemperatur, dvs. 10°C – 40°C. Hvis batteriet er varmt, må det få avkjøle seg før lading.

FUNKSJONSBESKRIVELSE

NB!

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

Installere eller fjerne batteriet (Fig. 1)

- Slå alltid av verktøyet før batteriet settes inn eller fjernes.
- For å fjerne batteriet må du trekke det ut av verktøyet mens du skyver knappen på forsiden av batteriet.
- Batteriet monteres ved å samstemme tungen på batteriet med sporet i huset og skyve det på plass. Skyv det alltid helt inn til det klikker på plass. Hvis du kan se den røde delen øverst på knappen, betyr det at det ikke er satt inn skikkelig. Skyv det helt inn til den røde delen ikke ses lenger. Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet falle ut og påføre deg eller eventuelle andre skader.
- Ikke bruk makt når du setter i batteriet. Hvis batteriet ikke glir lett når det settes inn, betyr det at det ikke settes inn på riktig måte.

Bruke startbryteren (Fig. 2)

NB!

- Før du setter batteriet inn i verktøyet, må du alltid kontrollere at startbryteren starter verktøyet som den skal og går tilbake til "AV"-stilling når den slippes.

Start verktøyet ved å klemme inn startbryteren. Verktøyhastigheten økes ved å øke presset på startbryteren. Slipp startbryteren for å stoppe.

Tenne frontlampen (Fig. 3)

NB!

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

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

Lyset slukkes automatisk 10 – 15 sekunder etter at startbryteren er sluppet.

MERKNAD:

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

Reversere dreieretningen (Fig. 4)

Dette verktøyet har en reversbryter som brukes til å endre dreieretningen. Trykk inn reversbryteren fra A-siden for rotasjon med urviserne, og fra B-siden for rotasjon mot urviserne.

Når reversbryteren er i midtstilling, kan ikke startbryteren trykkes inn.

NB!

- Før verktøyet tas i bruk, må alltid dreieretningen kontrolleres.
- Bruk reversbryteren kun når verktøyet har stoppet helt. Hvis dreieretningen endres før verktøyet har stoppet helt, kan det bli ødelagt.
- Når verktøyet ikke er i bruk, skal reversbryteren alltid stilles i midtstilling.

Velge en funksjon

Denne maskinen er utstyrt med en funksjonsvelger. Velg den av de fire funksjonene (eller modiene) jobben krever ved hjelp av denne funksjonsvelgeren.

Hvis du ønsker å bruke slagtrekkerfunksjonen, må du skyve funksjonsvelgeren til pilen på velgeren peker på -merket på maskinhuset. (Fig. 5)

Hvis du vil bruke slagborfunksjonen må du skyve funksjonsvelgeren til pilen peker på -merket på maskinhuset. (Fig. 6)

Hvis du vil ha rotasjon med clutch, må du skyve funksjonsvelgeren til pilen peker på -merket på maskinhuset. (Fig. 7)

Hvis du kun vil ha rotasjon, må du skyve funksjonsvelgeren til pilen på velgeren peker på -merket eller -merket på maskinhuset. (Fig. 8)

-merket angir hurtig rotasjon og -merket langsoms rotasjon. (Fig. 9)

Før bruk må du alltid passe på at funksjonsvelgeren står i riktig funksjonsstilling. Bruk maskinen med et turtall som passer til det arbeidet som skal utføres.

NB!

- Funksjonsvelgeren må ikke brukes mens maskinen er i gang. Men hvis funksjonsvelgeren ikke er lett å bevege, må du trekke forsiktig i startbryteren for å rotere spindelen. Deretter kan du flytte velgeren.
- Funksjonsvelgeren må alltid stilles inn riktig på det ønskede funksjonssymbolet. Hvis du bruker maskinen med funksjonsvelgeren halvveis mellom to av funksjonssymbolene, kan maskinen bli ødelagt.

Justere dreiemomentet (kun med skrutrekkerfunksjonen) (Fig. 10)

Dreiemomentet kan justeres i 16 trinn ved at justeringsringen dreies slik at delestrekene blir liggende på linje med pilen på maskinhuset. Dreiemomentet er minimalt når tallet 1 er på linje med pilen, og maksimalt når tallet 16 er på linje med pilen.

Clutchen vil slure ved ulike dreiemomentnivåer når den er stilt inn på tallene 1 til 16.

Før den faktiske arbeidsoperasjonen skal utføres, bør du skru inn en prøveskrue i materialet ditt, eller i et materiale av samme type, for å finne ut hvilket dreiemoment som kreves for en bestemt anvendelse.

MERKNAD:

- Når du ikke bruker skrutrekkerfunksjonen, kan justeringsringen plasseres i en hvilken som helst stilling, da den ikke har noen betydning.

SAMMENSETTING

NB!

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

Installere eller fjerne skruerbitt eller muffebitt

Bruk kun skruerbitt eller muffebitt som vist på figuren.

Ikke bruk noen annen type skruerbitt eller muffebitt. (Fig. 11)

For land i Europa og Nord- og Sør-Amerika, Australia og New Zealand

A = 12 mm B = 9 mm	Bruk bare denne bitstypen. Følg prosedyren (1). (Merk) Bitsstykket er ikke påkrevet.
-----------------------	--

For andre land

A = 17 mm B = 14 mm	For å installere disse bitstypene må du følge prosedyren (1). (Merk) Makita-bits er av disse typene.
A = 12 mm B = 9 mm	For å installere disse bitstypene må du følge prosedyren (2). (Merk) Bitsstykket er påkrevet for installering av bitset.

- Installer bitset/pipen ved å trekke kjoksen i pilens retning og sette bitset/pipen så langt inn i kjoksen som mulig. Slipp kjoksen så den låser fast bitset/pipen. (Fig. 12)
- Installer bitset/pipen ved å trekke kjoksen i pilens retning og sette bitsstykket og bitset/pipen så langt inn i kjoksen som mulig. Bitsstykket bør settes inn i kjoksen med den spisse enden inn. Slipp så kjoksen for å feste bitset/pipen. (Fig. 13)

Fjern bittet ved å trekke muffen i pilens retning og trekke bittet ut med en bestemt bevegelse.

MERKNAD:

- Hvis bittet ikke er stukket dypt nok inn i muffen, vil ikke muffen gå tilbake til sin opprinnelige stilling, og bittet vil ikke være låst. I så fall må du prøve å sette inn bittet igjen i samsvar med instruksjonene ovenfor.

Krok (valgfritt) (Fig. 14)

NB!

- Når du monterer kroken, må du stramme skruen godt. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til at maskinen blir ødelagt eller til at mennesker kommer til skade.

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

For å montere kroken må du sette den inn i sporet på en av sidene av verktøyhuset og feste den med en skrue. Ta den av igjen ved å løsne skruen.

BRUK

NB!

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

Bruk av slagtrekkerfunksjon

Når du skal skru inn treskruer, må du stille inn funksjonsvelgeren på -merket. Justeringsringen kan settes i en hvilken som helst stilling.

Skrutrekkerfunksjon (Fig. 15)

Hold verktøyet i et fast grep og plasser spissen av skruebittet i skruehodet. Legg så mye vekt forover på verktøyet at bittet ikke glir av skruen, og trykk på bryteren for å sette maskinen i gang.

Stramme skruer (Fig. 16 og 17)

Riktig dreiemoment kan variere med skruetyper og -størrelsen, materialet i arbeidsemnet som skal festes osv. Forholdet mellom dreiemoment og festetid er vist på figurene.

MERKNAD:

- Bruk riktig bitt for hodet til den skruen/bolten du ønsker å bruke.
- Når du skrur inn skruer av M8-størrelse eller mindre, må du forsiktig justere trykket på bryteren, så skruen ikke blir ødelagt.
- Hold verktøyet slik at det peker rett mot skruen.
- Hvis du strammer skruen lenger tid enn vist på figurene, vil skruen eller spissen av skruebittet muligens bli overbelastet, slitt, ødelagt el.l. Før jobben påbegynnes må du alltid teste for å finne riktig tiltrekkestid for skruen.

NB!

- Hvis maskinen går kontinuerlig til batteriet går tomt, må maskinen få hvile i 15 minutter før det fortsettes med et oppladet batteri.

Dreiemomentet påvirkes av en lang rekke faktorer, herunder følgende: Etter at skruen er trukket til, må du alltid kontrollere momentet med en momentnøkkel.

- Når batteriet er nesten helt utladet, vil spenningen synke, og dreiemomentet reduseres.
- Skruebitt eller muffeditt
Hvis det brukes et skruebitt eller muffeditt av feil størrelse, vil dreiemomentet reduseres.
- Bolt
 - Selv om momentkoeffisienten og boltklassen er den samme, vil riktig dreiemoment variere med bolt diameteren.
 - Selv om bolt diameteren er den samme, vil riktig dreiemoment variere med momentkoeffisienten, boltklassen og boltlengden.
- Måten verktøyet holdes på og materialets posisjon påvirker momentet.
- Når verktøyet brukes ved lav hastighet, vil dreiemomentet reduseres.

Hammerboring

NB!

- Det oppstår en voldsom og brå vridningskraft på verktøy/borspiss ved gjennomboringen hvis hullet er tilstoppet med spon og lignende, eller når boret treffer armeringsstenger i betongen.

For å bore i betong eller fliser må du først skyve funksjonsvelgeren til pilen på velgeren peker på -merket på maskinhuset. Justeringsringen kan stilles inn på ethvert momentnivå for denne operasjonen.

Forviss deg om at du bruker et bor med wolframkarbidspiss.

Plasser boret på ønskede stad der hullet skal lages og trykk på bryteren.

Øv ikke makt på verktøyet. Et lett trykk gir det beste resultatet. Hold verktøyet på plass og pass på at det ikke glir vekk fra hullet.

Det må ikke legges mer trykk på verktøyet når hullet blir tilstoppet med spon og flis. Istedet bør du la verktøyet gå på tomgang og så fjerne boret delvis fra hullet. Gjør dette flere ganger til hullet er fritt for spon. Deretter fortsetter du som vanlig.

NB!

- Hvis maskinen går kontinuerlig til batteriet går tomt, må maskinen få hvile i 15 minutter før det fortsettes med et oppladet batteri.

Idring av skruer (Fig. 18)

NB!

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

Når du skal skru inn små treskruer eller maskinskruer, må du stille inn funksjonsvelgeren på -merket. Bruk justeringsringen til å stille inn korrekt dreiemoment for den jobben du skal gjøre.

Plasser bitsspissen i skruehodet og øv trykk på maskinen. Start maskinen langsomt og øk hastigheten gradvis. Slipp bryteren straks clutchen kopler seg inn.

NB!

- Skrutrekkerbitset må settes i rett på skruehodet, ellers kan skruer og/eller bits ødelegges.
- Hvis maskinen går kontinuerlig til batteriet går tomt, må maskinen få hvile i 15 minutter før det fortsettes med et oppladet batteri.

MERKNAD:

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

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

Boring

Først må du stille inn funksjonsvelgeren slik at pilen peker på $1\frac{1}{2}$ -merket eller $2\frac{1}{2}$ -merket. $1\frac{1}{2}$ -merket brukes ved langsom rotasjon, og $2\frac{1}{2}$ -merket til hurtig rotasjon. Justeringsringen kan stilles inn på ethvert momentnivå for denne operasjonen. Fortsett deretter som følger.

Før bruk må du alltid passe på at funksjonsvelgeren står i riktig funksjonsstilling. Bruk maskinen med et turtall som passer til det arbeidet som skal utføres.

Fortsett deretter som følger.

Boring i tre

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

Boring i metall

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

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

NB!

- For stort trykk på maskinen vil ikke resultere i at boringen går raskere. Dette vil medføre skadet bits, redusert borekapasitet og forkorte boremaskinens levetid.
- Det utøves voldsomme krefter fra maskinen/bitset idet gjennomboringen skjer. Hold godt fast maskinen og utvis stor forsiktighet når bitset begynner å gå igjennom materialet.
- Et bits som har satt seg fast lar seg lett fjerne ved å sette maskinen i revers så bitset skruer seg ut. Men maskinen kan plutselig slenge tilbake hvis den ikke holdes godt fast.
- Små arbeidsemner må alltid settes fast i en tvinge eller lignende.
- Hvis maskinen går kontinuerlig til batteriet går tomt, må maskinen få hvile i 15 minutter før det fortsettes med et oppladet batteri.

VEDLIKEHOLD

NB!

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

Skifte kullbørster

Skift dem når de begynner å bli slitt ned mot grensemarkeringen. Hold kullbørstene rene, og la dem gli fritt i holderne. Begge kullbørstene bør skiftes samtidig. Bruk kun identiske kullbørster. **(Fig. 19)**

Bruk en skrutrekker til å fjerne de to skruene, og ta deretter av det bakre dekkelet. **(Fig. 20)**

Løft fjærarmen og bruk en skrutrekker med bits med spor og smalt skaft til å plassere den i sporet i huset. **(Fig. 21)** Bruk en tang til å fjerne hetten fra kullbørstene. Ta ut de slitte karbonbørstene, sett i nye, og fest kullbørstehetten igjen i motsatt rekkefølge. **(Fig. 22)**

Pass på at kullbørstehetten har kommet ordentlig inn i hullene i børsteholderne. **(Fig. 23)**

Sett på plass det bakre dekkelet og stram de to skruene godt.

Etter at børstene er skiftet, må du sette batteriet inn i maskinen og kjøre inn børstene ved å la maskinen gå uten belastning i ca. 1 minutt. Sjekk deretter maskinen mens den går, og at den elektriske bremsen fungerer når du slipper startbryteren. Hvis den elektriske bremsen ikke fungerer skikkelig, må du henvende deg til ditt lokale Makita-servicenter for å få den reparert.

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

TILBEHØR

NB!

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

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

- Skrueribb
- Verktøykoffert av plast
- Krok
- Ulike typer originale batterier og ladere fra Makita
- Stopper (ved bruk av slagtrekkerfunksjonen)
- Bitsstykke
- Hybrid-borekjoks

Yleisselostus

1	Painike	11	Terä	21	Suurlujuuspultti
2	Punainen osa	12	Kaulus	22	Rajamerkki
3	Akku	13	Teräkappale	23	Takakansi
4	Liipaisinkytkin	14	Koukku	24	Ruuvit
5	Lamppu	15	Ruuvi	25	Jousi
6	Suunnanvaihtokytkin	16	Ura	26	Varsi
7	Toimintomuodon vaihtokytkin	17	Vakiopultti	27	Painauma
8	Säätörengas	18	Kiinnitysmomentti	28	Harjahiltten
9	Asteikko	19	Sopiva kiinnitysmomentti	29	Reikä
10	Osoitin	20	Kiinnitysaika		

TEKNISET TIEDOT

Malli			BTP130	BTP140
Iskuväänninmuoto	Suurin kiinnitysmomentti		135 N•m	145 N•m
	Suorituskyky	Koneruuvi	4 mm – 8 mm	
		Vakiopultti	5 mm – 14 mm	
		Suurlujuuspultti	5 mm – 12 mm	
	Tyhjäkäyntinopeus (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Iskua minuutissa		0 – 3 200	
Iskuporamuoto	Tyhjäkäyntinopeus (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Iskua minuutissa (min)		0 – 28 800	0 – 27 600
	Suorituskyky	Betoni	8 mm	
Porausmuoto	Tyhjäkäyntinopeus (min ⁻¹)	Nopea (2)	0 – 2 400	0 – 2 300
		Hidas (1)	0 – 700	
	Suorituskyky	Teräs	10 mm	
		Puu	21 mm	
Ruuvinväänninmuoto	Tyhjäkäyntinopeus (min ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Suorituskyky	Koneruuvi	M4	
Kokonaispituus			186 mm	
Nettopaino			1,7 kg	1,8 kg
Nimellisjännite			14,4 V tasavirta	18 V tasavirta

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä tietoja ilman ennakoilmoitusta.
- Huomaa: tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.

Käyttötarkoitus

Kone on tarkoitettu ruuvien iskuvääntämiseen puuhun ja iskuporaamiseen tiileen, betoniin ja kiveen sekä ilman iskua tapahtuvaan poraamiseen ja ruuvinkiinnittämiseen puuhun, metalliin, keramiikkaan ja muoviiin.

Turvaohjeita

Oman turvallisuutesi vuoksi lue mukana seuraavat turvaohjeet.

LISÄTURVAOHJEITA

ÄLÄ anna mukavuuden ja toistuvan käytön tuottaman tottumuksen korvata 4-toimisen iskuvääntimen turvallisuusohjeiden ehdotonta noudattamista. Jos käytät tätä voimatyökalua turvattomasti tai väärin, seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen.

1. **Pitele konetta eristetyistä tartuntapinnoista, kun teet työtä, jossa leikkaava kone voi joutua kosketuksiin piilossa olevan johdotuksen tai oman virtajohdon kanssa.**
Jännitteeseen johtoon osuminen saa koneen esillä olevat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
2. **Pidä aina huolta, että sinulla on tukeva jalansija.** Varmista, että allasi ei ole ketään, kun käytät konetta korkeissa paikoissa.
3. **Pitele konetta tiukasti.**
4. **Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.**

5. Älä jätä konetta käyntiin. Käytä konetta vain sen ollessa käsissäsi.
6. Älä kosketa terää äläkä työkalupaleeseen välittömästi työskentelyn jälkeen. Ne voivat olla erittäin kuumia ja ne saattavat polttaa ihoasi.
7. Jotkin materiaalit sisältävät myrkyllisiä kemikaaleja. Varo hengittämästä pölyä ja vältä ihokontaktia. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.
8. Käytä kuulosuojaimia iskuporaamisen aikana. Melulle altistuminen voi aiheuttaa kuulovamman.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

VAROITUS:

VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä ohjekirjassa mainittujen turvaohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA AKKULATAAJALLE

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

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

Vihjeitä akun käyttöä maksimoimiseksi

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

TOIMINTOKUVAUS

VARO:

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

Akun kiinnittäminen ja irrottaminen (Kuva 1)

- Sammuta kone aina ennen akun kiinnittämistä ja irrottamista.
- Akku irrotetaan vetämällä sitä irti koneesta samalla kun siirretään akun edessä olevaa painiketta.
- Akku kiinnitetään asettamalla akussa oleva kieleke kotelossa olevan uran kohdalle ja sujauttamalla se paikalleen. Työnnä aina kokonaan sisään, kunnes se napsahtaa kevyesti paikalleen. Jos painikkeen yläosassa oleva punainen osa jää näkyviin, akkua ei ole kokonaan lukittu paikalleen. Työnnä akku kokonaan sisään, kunnes punaista osaa ei näy. Jos et toimi näin, akku voi irrota vahingossa koneesta ja aiheuttaa itsesi tai sivullisen loukkaantumisen.
- Älä työnnä akkua väkisin sisään. Jos akku ei mene helposti paikalleen, sitä ei ole asetettu oikein paikalleen.

Kytimen käyttäminen (Kuva 2)

VARO:

- Tarkista aina ennen akun kiinnittämistä koneeseen, että liipaisinkytkin toimii moitteettomasti ja palautuu vapautettaessa "OFF"-asentoon.

Kone käynnistetään yksinkertaisesti painamalla liipaisinkytkintä. Koneen käyntinopeus kasvaa painettaessa liipaisinkytkintä voimakkaammin. Kone pysähtyy vapautettaessa liipaisin.

Etulampun sytyttäminen (Kuva 3)

VARO:

- Älä katso suoraan valoon äläkä valolähteeseen.

Paina liipaisinkytkintä sytyttääksesi lampun. Lamppu palaa niin kauan kun liipaisinkytkintä painetaan. Valo sammuu automaattisesti 10 – 15 sekunnin kuluttua liipaisinkytkimen vapauttamisen jälkeen.

HUOMAUTUS:

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

Suunnanvaihtokytkimen käyttäminen (Kuva 4)

Koneessa on suunnan vaihtamiseen tarkoitettu suunnanvaihtokytkin. Paina suunnanvaihtokytkintä A-puolelta myötäpäiväistä ja B-puolelta vastapäiväistä pyörimisliikettä varten.

Kun suunnanvaihtokytkin on asentojen välillä, liipaisinkytkintä ei voi painaa.

VARO:

- Tarkista pyörimisliikkeen suunta aina ennen käyttöä.
- Käytä suunnanvaihtokytkintä vasta koneen pysähtyttyä kokonaan. Pyörimissuunnan vaihtaminen ennen koneen pysähtymistä voi vioittaa konetta.
- Aseta suunnanvaihtokytkin aina asentojen väliin, kun konetta ei käytetä.

Toimintomuodon valitseminen

Tässä koneessa on toimintomuodon vaihtokytkin. Käytä tätä kytkintä valitaksesi neljästä toimintomuodosta työlesi sopivan.

Kun haluat pyörimisliikkeen ilman iskua, käännä kytkintä siten, että kytkimessä oleva nuoli osoittaa koneen rungossa olevaa  -merkkiä kohti. **(Kuva 5)**

Kun haluat pyörimisliikkeeseen yhdistetyn iskun, käännä kytkintä siten, että nuoli osoittaa koneen rungossa olevaa  -merkkiä kohti. **(Kuva 6)**

Kun haluat pyörimisliikkeeseen yhdistetyn jarrukytkimen, käännä kytkintä siten, että nuoli osoittaa koneen rungossa olevaa  -merkkiä kohti. **(Kuva 7)**

Kun haluat pelkän pyörimisliikkeeseen, käännä kytkintä siten, että nuoli osoittaa koneen rungossa olevaa  -merkkiä tai  -merkkiä kohti. **(Kuva 8)**

Siirtäminen  -merkin kohdalle tuottaa nopean pyörimisen ja  -merkin kohdalle tuottaa hitaan pyörimisen. **(Kuva 9)**

Varmista ennen käyttöä, että kytkin on asetettu oikein haluamasi muotomerkin kohdalle ja käytä konetta työlle sopivalla nopeudella.

VARO:

- Käytä muodonvaihtokytkintä vain koneen ollessa pysäytettyinä. Jos kytkin ei kuitenkaan liiku helposti, vedä liipaisukytkintä hieman saadaksesi akselin pyörimään ja siirrä sitten kytkintä.
- Aseta kytkin aina oikein haluamasi muotomerkin kohdalle. Jos konetta käytetään kytkimen ollessa muotomerkkien välissä, kone voi vioittua.

Kiinnitysmomentin säätäminen (Vain ruuvinvääntö) (Kuva 10)

Kiinnitysmomenttia voidaan säätää 16-portaisesti kääntämällä säätörengasta siten, että sen pykälät osuvat koneen rungon osoittimen kohdalle. Kiinnitysmomentti on pienimmillään, kun numero 1 on osoittimen kohdalla ja suurimmillaan, kun numero 16 on osoittimen kohdalla. Jarrukytkin aktivoituu eri kiinnitysmomentilla numeroasetuksen 1 - 16 mukaan.

Tee ennen varsinaista työtä koeporaus työkappaleeseen tai samanlaiseen materiaaliin selvittääksesi tälle nimenomaiselle työlle sopivan momentin.

HUOMAUTUS:

- Muilla muodoilla kuin ruuvinvääntämisessä säätörengas voidaan asettaa mihin tahansa asentoon, koska se ei ole käytössä.

KOKOAMINEN

VARO:

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

Talttaterän tai hylsyn kiinnittäminen ja irrottaminen

Käytä vain kuvan osoittamaa talttaterää tai hylsyä. Älä käytä mitään muuta talttaterää äläkä hylsyä. **(Kuva 11)**

Euroopan sekä Pohjois- ja Etelä-Amerikan maat, Australia ja Uusi-Seelanti

A = 12 mm B = 9 mm	Käytä vain tämän tyyppisiä teriä. Noudata kohdan (1) ohjeita. (Huomaa) Teräkkappaletta ei tarvita.
-----------------------	--

Muut maat

A = 17 mm B = 14 mm	Kun haluat asentaa tämän tyyppisiä teriä, noudata kohdan (1) ohjeita. (Huomaa) Makitan terät ovat tämän tyyppisiä.
A = 12 mm B = 9 mm	Kun haluat asentaa tämän tyyppisiä teriä, noudata kohdan (1) ohjeita. (Huomaa) Terän kiinnittämiseen tarvitaan teräkkappale.

1. Terä kiinnitetään vetämällä istukka nuolen suuntaan ja työntämällä terä istukkaan niin pitkälle kuin se menee. Varmista sitten terän kiinnitys vapauttamalla istukka. **(Kuva 12)**
2. Terä kiinnitetään vetämällä istukka nuolen suuntaan ja työntämällä teräkkappale ja terä istukkaan niin pitkälle kuin ne menevät. Teräkkappale tulee työntää istukkaan terävä kärki edellä. Varmista sitten terän kiinnitys vapauttamalla istukka. **(Kuva 13)**

Terä irrotetaan seuraavasti. Vedä kaulusta nuolen suuntaan ja vedä terä napakasti irti.

HUOMAUTUS:

- Jos terää ei työnnetä tarpeeksi syvälle kaulukseen, kaulus ei palaudu alkuperäiseen asentoon eikä terä kiinnity kunnolla. Kiinnitä tällöin terä uudelleen edellä olevien ohjeiden mukaisesti.

Koukku (lisävaruste) (Kuva 14)

VARO:

- Kun kiinnität koukun, kiristä ruuvi tiukasti. Jos et toimi näin, seurauksena voi olla koneen rikkoutuminen tai loukkaantuminen.

Koukku on kätevä apu ripustettaessa kone väliaikaisesti. Koukku voidaan asentaa koneen kummalle puolelle tahansa.

Koukku asennetaan työntämällä se koneen kotelon jomallakummalla puolella olevaan uraan ja kiinnittämällä se ruuvilla. Koukku irrotetaan löysentämällä ruuvi ja vetämällä koukku irti.

KÄYTTÖ

VARO:

- Työnnä akku aina kokonaan sisään, kunnes se napsahtaa paikalleen. Jos painikkeen yläpuolella oleva punainen osa näkyy, se ei ole kokonaan lukittunut. Työnnä akkua sisään, kunnes punaista osaa ei näy. Muutoin akku voi irrota vahingossa koneesta ja aiheuttaa itsesi tai sivullisen loukkaantumisen.

Iskuväännin käyttäminen

Kun kiinnität puuruuveja tai pultteja, aseta toimintomuodon vaihtokytkin  -merkin kohdalle. Säätörengkaan voi asettaa mihin tahansa asentoon.

Ruuvaaminen (Kuva 15)

Pidä konetta tiukasti ja aseta talttaterän kärki ruuvin taakse. Paina konetta eteenpäin sen verran, että terä ei luiskahda irti ruuvista ja käynnistä kone.

Pulttien kiristäminen (Kuvat 16 ja 17)

Sopiva kiinnitysmomentti voi vaihdella ruuvin/pultin tyy-
pistä ja koosta, kiinnitettävän työkalupaleen materiaalista
yms. riippuen. Kuvissa esitetään kiinnitysmomentin ja
kiinnitysajan välinen yhteys.

HUOMAUTUS:

- Valitse käytettävän ruuvin/pultin kannalle sopiva terä.
- Kun kiinnität M8-ruuvia tai pienempää, säädä liipaisin-
kytkimen painetta varovasti siten, että ruuvi ei vioitu.
- Pidä konetta suoraan ruuvia kohti.
- Jos kiristät ruuvia kuvissa osoitettua pidempään, ruuvi
tai taltterän kärki voi yllirasittua, kuoriutua, vioittua
tms. Tee aina ennen työn aloittamista koekiinnitys var-
mistukseksi ruuville sopivasta kiinnitysajasta.

VARO:

- Jos konetta käytetään jatkuvasti, kunnes akku on tyh-
jentyntä, annan koneen levätä 15 minuutin ajan, ennen
kuin jatkat työskentelyä uudella akulla.

Kiinnitysmomenttiin vaikuttavat useat seikat, joista seu-
raavat ovat esimerkkejä. Tarkista kiinnityksen jälkeen
momentti aina momenttiavaimella.

1. Kun akun lataus on purkautunut lähes kokonaan,
jännite laskee ja kiinnitysmomentti heikkenee.
2. Taltterä tai hylsy
Väärän kokoisen taltterän tai hylsyn käyttäminen
heikentää kiinnitysmomenttia.
3. Pultti
 - Vaikka vääntökerroin ja pultin luokitus olisi sama,
sopiva kiinnitysmomentti vaihtelee pultin halkaisi-
jan mukaan.
 - Vaikka pulttien halkaisijat ovat samat, sopiva kiin-
nitysmomentti vaihtelee vääntökertoimen, pultin
luokituksen ja pultin pituuden mukaan.
4. Ote koneesta ja kiinnityskohdan materiaali vaikutta-
vat momenttiin.
5. Koneen käyttäminen alhaisella nopeudella heiken-
tää kiinnitysmomenttia.

Poravasaran käyttö

VARO:

- Koneeseen/terään kohdistuu erittäin voimakas ja äkilli-
nen vääntövoima terän työntyessä työkalupaleen läpi,
reiän tukkeutuessa lastuista tai hiukkasista tai osues-
sasi betonissa oleviin vahvikerautoihin.

Kun haluat porata betoniin tai laattaan, käännä toiminto-
muodon vaihtokytkin ensin siten, että kytkimessä oleva
nuoli osoittaa kohti koneen rungon **T**-merkkiä. Sää-
törengas voidaan asettaa minkä tahansa momenttitason
kohdalle tämän toiminnon yhteydessä.

Käytä aina volframikarbidikärkistä terää.

Aseta terä työkalupaletta haluamaasi vasten porausasen-
toon ENNEN KUIN käynnistät koneen.

Älä käytä liikaa voimaa. Kevyt painaminen antaa parhaan
tuloksen. Pidä poravasaraa tukevasti niin, että se ei lipsu
pois reistä.

Älä paina kovempaa, kun lastut ja palaset tukkivat reiän.
Anna sen sijaan laitteen käydä tyhjäkäynnillä ja vedä terä
sitten osittain ulos reistä. Toista tämä muutaman kerran
reiän puhdistamiseksi. Tämän jälkeen voit jatkaa poraa-
mista normaaliin tapaan.

VARO:

- Jos konetta käytetään jatkuvasti, kunnes akku on tyh-
jentyntä, annan koneen levätä 15 minuutin ajan, ennen
kuin jatkat työskentelyä uudella akulla.

Ruuvaaminen (Kuva 18)

VARO:

- Säädä säätörengas työellesi sopivan momentin mukai-
sesti.

Kun ruuvaat pieniä puuruuveja tai koneruuveja, aseta toi-
mintomuodon vaihtokytkin **I**-merkin kohdalle. Säädä
säätörengas työlle sopivan momentin mukaisesti.

Aseta vääntöterän kärki ruuvin kantaan ja paina konetta.
Käynnistä kone hitaasti ja lisää nopeutta vähitellen.
Vapauta liipaisin, kun kytkinjarru käynnistyy.

VARO:

- Varmista, että vääntöterä on asetettu suoraan ruuvin
kantaan. Muutoin ruuvi ja/tai terä saattaa vahingoittua.
- Jos konetta käytetään jatkuvasti, kunnes akku on tyh-
jentyntä, annan koneen levätä 15 minuutin ajan, ennen
kuin jatkat työskentelyä uudella akulla.

HUOMAUTUS:

- Kun kiinnität puuruuveja, poraa koereikiä helpottaak-
sesi kiinnittämistä ja estääksesi työkalupaleen hal-
keamisen. Katso alla olevaa taulukkoa.

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

Poraaminen

Aseta toimintomuodon vaihtokytkin ensin siten, että osoi-
tin osoittaa kohti **1**-merkkiä tai **2**-merkkiä. **1**-merkki
on pienelle kiertonopeudelle ja **2**-merkki suurelle. Sää-
törengas voidaan asettaa minkä tahansa momenttitason
kohdalle tämän toiminnon yhteydessä. Toimi sitten seu-
raavasti.

Varmista aina ennen työskentelyä, että kytkin on asetettu
oikein haluamasi muotomerkin kohdalle ja käytä konetta
työlle sopivalle nopeudella.

Toimi sitten seuraavasti.

Poraaminen puuhun

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

Poraaminen metalliin

Iske porattavaan kohtaan syvennys pistepuikolla ja vasa-
ralla estääksesi terää liukumasta, kun reiän poraaminen
alkaa. Aseta terän kärki syvennykseen ja aloita poraami-
nen.

Käytä lastuamisnestettä, kun poraat metalliin. Poikkeuk-
sen muodostavat rauta ja messinki. Niihin porataan kui-
vina.

VARO:

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

HUOLTO

VARO:

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

Harjahiiltien vaihtaminen

Pidä harjahiilet puhtaina ja vapaina liukumään pitimissä. Molemmat harjahiilet tulee vaihtaa kerralla. Käytä vain keskenään samanlaisia harjahiiliä. **(Kuva 19)**

Irrota kaksi ruuvia ruuvitaltalla ja irrota sitten takakansi. **(Kuva 20)**

Nosta jousen varsi osaa ja aseta se sitten kotelon painaumaan ohutvartisella ruuvitaltalla tai vastaavalla. **(Kuva 21)**

Irrota harjahiiltien kannet pinseteillä. Poista kuluneet harjahiilet, aseta uudet paikoilleen ja aseta harjahiiltien kansi takaisin paikoilleen. **(Kuva 22)**

Varmista, että harjahiiltien kansi osuu tukevasti harjahiiltien reikiin. **(Kuva 23)**

Asenna takakansi takaisin paikalleen ja kiristä kaksi ruuvia tiukasti.

Kun olet vaihtanut hiilet, työnnä akku koneeseen ja aja hiilet sisään käyttämällä konetta tyhjäkäynnillä noin 1 minuutin ajan. Tarkista sitten koneen käynti ja sähköinen jarrutus, kun vapautat liipaisinkytkimen. Jos sähköinen jarrutus ei toimi kunnolla, korjauta kone Makitan huollossa.

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

LISÄVARUSTEET

VARO:

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

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

- Ruuviterät
- Muovinen kantokotelo
- Koukku
- Eri tyyppisiä Makitan alkuperäisiä akkuja ja lataajia
- Pysäytin (iskuvääntimelle)
- Teräkappale
- Sekaporaistukka

Περιγραφή γενικής άποψης

1	Κουμπί	10	Δείκτης	21	Μπουλόνι υψηλού
2	Κόκκινο κομμάτι	11	Αιχμή		εφελκυσμού
3	Κασέτα μπαταρίας	12	Μανίκι	22	Σημάδι ορίου
4	Σκανδάλη διακόπτης	13	Τεμάχιο αιχμής	23	Οπίσθιο κάλυμμα
5	Λαμπάκι	14	Γάντζος	24	Βίδες
6	Μοχλός διακόπτη	15	Βίδα	25	Ελατήριο
	αντιστροφής	16	Αυλάκωση	26	Βραχίονας
7	Κουμπί αλλαγής τρόπου	17	Κανονικό μπουλόνι	27	Κοίλο τμήμα
	λειτουργίας	18	Ροπή στερέωσης	28	Καπάκι των ψηκτρών
8	Δακτυλίδι ρύθμισης	19	Σωστή ροπή στερέωσης		άνθρακα
9	Διαβαθμίσεις	20	Χρόνος στερέωσης	29	Τρύπα

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο			BTP130	BTP140
Λειτουργία κρουστικού κατσαβιδιού	Μεγ. ροπή στερέωσης		135 N•m	145 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 ⁻¹)		0 – 2 400	0 – 2 300
	Κτύποι ανά λεπτό		0 – 3.200	
Λειτουργία κρουστικού τρυπανιού	Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)		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 ⁻¹)	Υψηλή (2)	0 – 2.400	0 – 2.300
		Χαμηλή (1)	0 – 700	
	Ικανότητες	Ατσάλι	10 χιλ	
		Ξύλο	21 χιλ	
Λειτουργία κατσαβιδιού	Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)		0 – 2.400	0 – 2.300
	Ικανότητες	Μηχανική βίδα	M4	
Ολικό μήκος			186 χιλ	
Βάρος καθαρό			1,7 Χγρ	1,8 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.
- Παρατήρηση: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Προωρισμένη 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.

Υποδείξεις ασφάλειας

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

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

Μην επιτρέψτε στην βολικότητα ή εξοικείωση με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή προσήλωση στους κανόνες ασφάλειας του κρουστικού βιδοτρυπανού 4 λειτουργιών. Εάν χρησιμοποιήσετε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο χωρίς ασφάλεια ή με εσφαλμένο τρόπο, μπορεί να υποστείτε σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

1. Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες κρατήματος όταν εκτελείτε εργασία όπου τα κοπτικά εργαλεία μπορεί να έρθουν σε επαφή με κρυμμένα καλώδια ή και με το δικό τους κορδόνι.
Επαφή με ένα ηλεκτροφόρο σύρμα θα κάνει τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου ηλεκτροφόρα και θα προκληθεί ηλεκτροπληξία στον χρήστη.
2. Πάντοτε βεβαιώνετε ότι πατάτε σε σταθερή βάση. Βεβαιώνετε ότι κανείς δεν είναι από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υψηλές θέσεις.
3. Κρατάτε το εργαλείο σταθερά.
4. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τα περιστρεφόμενα μέρη.
5. Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Λειτουργείτε το εργαλείο μόνο όταν το κρατάτε στο χέρι.
6. Μην αγγίζετε την αιχμή ή κομμάτια κοντά στην αιχμή αμέσως μετά τη λειτουργία, ίσως είναι πάρα πολύ ζεστά και μπορεί να κάψουν το δέρμα σας.
7. 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.
8. Φοράτε ωασιπίδες όταν χρησιμοποιείτε κρουστικά τρυπάνια. Εκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που περιγράφονται σ' αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΚΑΣΕΤΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταρίας, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταρίας, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιείτε την μπαταρία.
2. Μην αποσυναρμολογήσετε την κασέτα μπαταρίας.
3. Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε την λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.
4. Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.
5. Μην βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταρίας:
 - (1) Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.
 - (2) Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταρίας μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρδιά, νομίσματα, κλπ.
 - (3) Μην εκθέτε την κασέτα μπαταρίας στο νερό ή στη βροχή.

Ενα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.

6. Μην αποθηκεύετε το εργαλείο και την κασέτα μπαταρίας σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
7. Μην καίτε την κασέτα μπαταρίας ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταρίας μπορεί να εκραγεί στην φωτιά.
8. Προσέχετε να μη ρίξετε κάτω ή χτυπήσετε την μπαταρία.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

Συμβουλές για διατήρηση μέγιστης ζωής μπαταρίας

1. Φορτίστε την κασέτα μπαταρίας πριν από την πλήρη αποφόρτιση της.
Πάντοτε σταματάτε την λειτουργία του εργαλείου και φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας όταν παρατηρήσετε μειωμένη ισχύ εργαλείου.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μία πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταρίας. Υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.
3. Φορτίζετε την κασέτα μπαταρίας σε θερμοκρασία δωματίου 10°C – 40°C. Αφήστε μία θερμή κασέτα μπαταρίας να κρυώσει πριν την φορτίσετε.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

- Πάντοτε σβήνετε το 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 βάλετε 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 τριγύρω σας.
- Μην χρησιμοποιείτε δύναμη όταν εισάγετε την κασέτα μπαταρίας. Εάν η κασέτα δεν γλιστράει 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:

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

Δράση διακόπτη αντιστροφής (Εικ. 4)

Αυτό το εργαλείο έχει έναν διακόπτη αντιστροφής για να αλλάξετε 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 μοχλός 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 τον 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 επιστρέψετε τον αξονίσκο και μετά μετακινήστε τον μοχλό.
- Πάντοτε ρυθμίζετε τον μοχλό σωστά στο επιθυμητό σας σημάδι λειτουργίας. Εάν λειτουργείτε το εργαλείο 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 παρόμοιο 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

Χρησιμοποιείτε μόνο την αιχμή βιδώματος ή την κοίλη αιχμή που φαίνονται στην εικόνα. Μη χρησιμοποιείτε οποιαδήποτε άλλη αιχμή βιδώματος ή κοίλη αιχμή. (Εικ. 11)

Για χώρες της Ευρώπης και Βορείου και Νοτίου Αμερικής, Αυστραλία και Νέα Ζηλανδία

A = 12 χιλ B = 9 χιλ	Χρησιμοποιείτε μόνο αυτούς τους τύπους αιχμής. Ακολουθείστε την διαδικασία (1). (Σημείωση) Τεμάχιο αιχμής δεν είναι απαραίτητο.
-------------------------	--

Για άλλες χώρες

A = 17 χιλ B = 14 χιλ	Για να τοποθετήσετε αυτούς τους τύπους αιχμών, ακολουθείστε την διαδικασία (1). (Σημείωση) Οι αιχμές Μάκιτα είναι τέτοιων τύπων.
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 βαθειά 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 βαθειά μπορεί να πάει. Το τεμάχιο αιχμής πρέπει να εισαχθεί μέσα στο μανίκι με τη μυτερή 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 βαθειά 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 βαθειά 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 ξυλόβιδες ή μπουλόνια, ρυθμίστε τον μοχλό αλλαγής δράσης λειτουργίας στο σημάδι . Ο ρυθμιζόμενος 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/μπουλουνιού, 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/μπουλουνιού που επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε.
- Όταν στερεώνετε μία M8 βίδα ή μικρότερη, προσεκτικά ρυθμίστε την πίεση στην σκανδάλη διακοπής 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 διαμέτροι 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 στρέψωσης.

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 αποκοπιδία και τεμαχίδια, ή όταν χτυπήσετε σε ενισχυτικές βέργες ενσωματωμένες στο τοιμέντο.

Για τρυπάνισμα σε σκυρόδεμα ή κεραμικά, πρώτα γυρίστε τον μοχλό αλλαγής δράσης λειτουργίας έτσι ώστε το βέλος στον μοχλό να δείχνει στο σημάδι **1** στο σώμα του εργαλείου. Ο ρυθμιστικός δακτύλιος μπορεί να ευθυγραμμιστεί σε οποιοδήποτε επίπεδο ροπής για την λειτουργία αυτή.

Βεβαιώστε ότι χρησιμοποιείτε αιχμή βολφραμίου - καρβιδίου.

Τοποθετήστε την αιχμή στην επιθυμητή θέση για την τρύπα και πιέστε τη σκανδάλη διακόπτης.

Μη ζορίσετε το μηχανήμα. Ελαφριά πίεση δίνει τα καλύτερα αποτελέσματα. Κρατήστε το μηχανήμα 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 τραβήξτε την αιχμή μερικώς από την τρύπα. Επαναλαμβάνοντας αυτό αρκετές φορές, η τρύπα θα καθαρίσει και το κανονικό τρυπάνισμα μπορεί να ξαναρχίσει.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Εάν το μηχανήμα λειτουργεί συνεχώς μέχρι η κασέτα μπαταρίας αδειάσει, αφήστε το μηχανήμα να αναπαυθεί για 15 λεπτά πριν προχωρήσετε με μία νέα μπαταρία.

Λειτουργία βιδώματος (Εικ. 18)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Όταν βιδώνετε μικρές ξυλόβιδες ή μηχανόβιδες ρυθμίζετε τον μοχλό αλλαγής δράσης λειτουργίας στο **1** σημάδι. Ρυθμίστε τον ρυθμιστικό δακτύλιο στο κατάλληλο επίπεδο ροπής για την εργασία σας. Τοποθετείστε το άκρο της αιχμής βιδοτρύπανου στο κεφάλι της βίδας και εφαρμόστε πίεση στο μηχανήμα. Ξεκινήστε το μηχανήμα αργά και μετά αυξήστε την ταχύτητα βαθμιαία. Αφήστε τη σκανδάλη μόλις ο συμπλέκτης παρέμβει.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Βεβαιώστε ότι η αιχμή του βιδοτρύπανου εισέρχεται ίσια στη κεφαλή της βίδας, διαφορετικά η βίδα και/ή αιχμή μπορεί να πάθουν ζημιά.
- Εάν το μηχανήμα λειτουργεί συνεχώς μέχρι η κασέτα μπαταρίας αδειάσει, αφήστε το μηχανήμα να αναπαυθεί για 15 λεπτά πριν προχωρήσετε με μία νέα μπαταρία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

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

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

Λειτουργία 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 προχωρήστε 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 προχωρήστε ως ακολούθως.

Τρυπάνισμα σε ξύλο

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

Τρυπάνισμα σε μέταλλο

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

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

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πιέζοντας υπερβολικά στο μηχανήμα δεν θα επιταχύνει το τρυπάνισμα. Στη πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση θα προκαλέσει μόνο ζημιά στο άκρο της αιχμής, θα μειώσει την απόδοση του μηχανήματος και θα βραχύνει τον ωφέλιμο χρόνο χρήσης του μηχανήματος.

- Μία τρομακτική δύναμη εξασκείται στο μηχανήμα/αιχμή κατά τη στιγμή που το τρυπάνι διαπερνά την τρύπα. Κρατάτε το μηχανήμα σταθερά και προσέχετε πολύ κατά τη στιγμή που το μηχανήμα αρχίζει τη διαπέραση της τρύπας.
- Μία μαγκωμένη αιχμή μπορεί να αφαιρεθεί απλώς βάζοντας το διακόπτη αντιστροφής 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 μέγγνεη 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.

Αντικατάσταση ψηκτρών άνθρακα

Αντικαθιστάτε τις όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψήκτρες άνθρακα καθαρές και ελεύθερες να γλυστρούν στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψήκτρες άνθρακα. **(Εικ. 19)**

Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι για να αφαιρέσετε δύο βίδες και μετά αφαιρέστε το πίσω κάλυμμα. **(Εικ. 20)**

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. 21)**

Χρησιμοποιήστε τανάλια για να αφαιρέσετε το καπάκι των ψηκτρών άνθρακα. Βγάλετε τις φθαρμένες ψήκτρες άνθρακα, τοποθετήστε τις καινούργιες και τοποθετήστε ξανά το καπάκι των ψηκτρών άνθρακα. **(Εικ. 22)**

Βεβαιωθείτε ότι το καπάκι ψηκτρών άνθρακα εφαρμόζει στις οπές στις θήκες ψηκτρών άνθρακα με ασφάλεια. **(Εικ. 23)**

Επανατοποθετήστε το οπίσθιο κάλυμμα και σφίγχτε τις δύο βίδες με ασφάλεια.

Αφού αντικαταστήσετε τις ψήκτρες, βάλτε την κασέτα μπαταρίας μέσα στο εργαλείο και στρώστε τις ψήκτρες 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.

ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

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

- Αιχμές βίδωματος
- Πλαστική θήκη μεταφοράς
- Γάντζος
- Διάφοροι τύποι αυθεντικών μπαταριών και φορτιστών Μάκιτα.
- Τερματιστής (για κρουστικό βίδωμα)
- Τεμάχιο αιχμής
- Υβριδικός σφιγκτήρας τρυπανιού

ENGLISH**EC-DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents,

EN60745, EN55014

in accordance with Council Directives, 89/336/EEC and 98/37/EC.

FRANÇAISE**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**

Nous déclarons sous notre entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes des documents standardisés suivants,

EN60745, EN55014

conformément aux Directives du Conseil, 89/336/CEE et 98/37/EG.

DEUTSCH**CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

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

EN60745, EN55014.

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

Dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard di documenti standardizzati seguenti:

EN60745, EN55014

secondo le direttive del Consiglio 89/336/CEE e 98/37/CE.

NEDERLANDS**EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT**

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

EN60745, EN55014

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

ESPAÑOL**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE**

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas de documentos normalizados,

EN60745, EN55014

de acuerdo con las directivas comunitarias, 89/336/EEC y 98/37/CE.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2005**



Director	Amministratore
Directeur	Directeur
Direktor	Director

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Responsible manufacturer:	Produttore responsabile:
Fabricant responsable :	Verantwoordelijke fabrikant:
Verantwortlicher Hersteller:	Fabricante responsable:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

PORTUGUÊS**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE**

Declaramos sob inteira responsabilidade que este produto obedece às seguintes normas de documentos normalizados,

EN60745, EN55014

de acordo com as directivas 89/336/CEE e 98/37/CE do Conselho.

DANSK**EU-DEKLARATION OM KONFORMITET**

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

EN60745, EN55014

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

SVENSKA**EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

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

EN60745, EN55014

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

NORSK**EU's SAMSVARS-ERKLÆRING**

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

EN60745, EN55014,

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

SUOMI**VAKUUTUS EC-VASTAAVUDESTA**

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

EN60745, EN55014

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

ΕΛΛΗΝΙΚΑ**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ**

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

EN60745, EN55014

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

Yasuhiko Kanzaki CE 2005



Director
Direktør
Direktör

Direktor
Johtaja
Διευθυντής

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Fabricante responsável:
Ansvarlig fabrikant:
Ansvarig tillverkare:

Ansvarlig produsent:
Vastaava valmistaja:
Υπεύθυνος κατασκευαστής:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

ENGLISH**For European countries only****Noise and Vibration of Model BTP130**

The typical A-weighted noise levels are

sound pressure level: 89 dB (A)

sound power level: 100 dB (A)

Uncertainty is 3 dB (A).

– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is 9 m/s^2 .

These values have been obtained according to EN60745.

FRANÇAISE**Pour les pays d'Europe uniquement****Bruit et vibrations du modèle BTP130**

Les niveaux de bruit pondérés types A sont:

niveau de pression sonore: 89 dB (A)

niveau de puissance du son: 100 dB (A)

L'incertitude de mesure est de 3 dB (A).

– Porter des protecteurs anti-bruit. –

L'accélération pondérée est de 9 m/s^2 .

Ces valeurs ont été obtenues selon EN60745.

DEUTSCH**Nur für europäische Länder****Geräusch- und Vibrationsentwicklung
des Modells BTP130**

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel betragen:

Schalldruckpegel: 89 dB (A)

Schalleistungspegel: 100 dB (A)

Die Abweichung beträgt 3 dB (A).

– Gehörschutz tragen. –

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt 9 m/s^2 .

Diese Werte wurden gemäß EN60745 erhalten.

ITALIANO**Modello per l'Europa soltanto****Rumore e vibrazione del modello BTP130**

I livelli del rumore pesati secondo la curva A sono:

Livello pressione sonora: 89 dB (A)

Livello potenza sonora: 100 dB (A)

L'incertezza è di 3 dB (A).

– Indossare i paraorecchi. –

Il valore quadratico medio di accelerazione è di 9 m/s^2 .

Questi valori sono stati ottenuti in conformità EN60745.

NEDERLANDS**Alleen voor Europese landen****Geluidsniveau en trilling van het model BTP130**

De typische A-gewogen geluidsniveau's zijn

geluidsdruk-niveau: 89 dB (A)

geluidsenergie-niveau: 100 dB (A)

Onzekerheid is 3 dB (A).

– Draag oorbeschermers. –

De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is 9 m/s^2 .

Deze waarden werden verkregen in overeenstemming met EN60745.

ESPAÑOL**Para países europeos solamente****Ruido y vibración del modelo BTP130**

Los niveles típicos de ruido ponderados A son

presión sonora: 89 dB (A)

nivel de potencia sonora: 100 dB (A)

Incerteza 3 dB (A).

– Póngase protectores en los oídos. –

El valor ponderado de la aceleración es de 9 m/s^2 .

Estos valores han sido obtenidos de acuerdo con EN60745.

PORTUGUÊS**Só para países Europeus****Ruído e vibração do modelo BTP130**

Os níveis normais de ruído A são

nível de pressão de som: 89 dB (A)

nível do som: 100 dB (A)

A incerteza é de 3 dB (A).

– Utilize protectores para os ouvidos –

O valor médio da aceleração é 9 m/s^2 .

Estes valores foram obtidos de acordo com EN60745.

DANSK**Kun for lande i Europa****Lyd og vibration fra model BTP130**

De typiske A-vægtede lydniveauer er

lydtryksniveau: 89 dB (A)

lydeffektniveau: 100 dB (A)

Der er en usikkerhed på 3 dB (A).

– Bær høreværn. –

Den vægtede effektive accelerationsværdi er 9 m/s^2 .

Disse værdier er beregnet i overensstemmelse med EN60745.

SVENSKA**Endast för Europa****Buller och vibration hos modell BTP130**

De typiska A-vägda bullernivåerna är

ljudtrycksnivå: 89 dB (A)

ljudeffektnivå: 100 dB (A)

Osäkerheten är 3 dB (A).

– Använd hörselskydd –

Det typiskt vägda effektivvärdet för acceleration är 9 m/s^2 .

Dessa värden har erhållits i enlighet med EN60745.

NORSK**Gjelder bare land i Europa****Støy og vibrasjon fra modell BTP130**

De vanlige A-belastede støynivå er

lydtrykksnivå: 89 dB (A)

lydstyrkenivå: 100 dB (A)

Usikkerheten er på 3 dB (A).

– Benytt hørselvern. –

Den vanlig belastede effektiv-verdi for akselerasjon er 9 m/s^2 .

Disse verdiene er beregnet eller målt i samsvar med EN60745.

SUOMI**Vain Euroopan maat****Mallin BTP130 melutaso ja ääriinä**

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat

äänenpainetaso: 89 dB (A)

äänen tehotaso: 100 dB (A)

Epävarmuus on 3 dB (A).

– Käytä kuulosuojaimia. –

Tyypillinen kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo on 9 m/s^2 .

Nämä arvot on mitattu normin EN60745 mukaisesti.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ**Μόνο για χώρες της Ευρώπης****Θόρυβος και κραδασμός του μοντέλου BTP130**

Οι τυπικές Α-μετρούμενες εντάσεις ήχου είναι

πίεση ήχου: 89 dB (A)

δύναμη του ήχου: 100 dB (A)

Η Αβεβαιότητα είναι 3 dB (A).

– Φοράτε ωτοασπίδες. –

Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης είναι 9 m/s^2 .

Αυτές οι τιμές έχουν σημειωθεί σύμφωνα με το EN60745.

ENGLISH**For European countries only****Noise and Vibration of Model BTP140**

The typical A-weighted noise levels are

sound pressure level: 89 dB (A)

sound power level: 100 dB (A)

Uncertainty is 3 dB (A).

– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is 8 m/s^2 .

These values have been obtained according to EN60745.

FRANÇAISE**Pour les pays d'Europe uniquement****Bruit et vibrations du modèle BTP140**

Les niveaux de bruit pondérés types A sont:

niveau de pression sonore: 89 dB (A)

niveau de puissance du son: 100 dB (A)

L'incertitude de mesure est de 3 dB (A).

– Porter des protecteurs anti-bruit. –

L'accélération pondérée est de 8 m/s^2 .

Ces valeurs ont été obtenues selon EN60745.

DEUTSCH**Nur für europäische Länder****Geräusch- und Vibrationsentwicklung
des Modells BTP140**

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel betragen:

Schalldruckpegel: 89 dB (A)

Schalleistungspegel: 100 dB (A)

Die Abweichung beträgt 3 dB (A).

– Gehörschutz tragen. –

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt 8 m/s^2 .

Diese Werte wurden gemäß EN60745 erhalten.

ITALIANO**Modello per l'Europa soltanto****Rumore e vibrazione del modello BTP140**

I livelli del rumore pesati secondo la curva A sono:

Livello pressione sonora: 89 dB (A)

Livello potenza sonora: 100 dB (A)

L'incertezza è di 3 dB (A).

– Indossare i paraorecchi. –

Il valore quadratico medio di accelerazione è di 8 m/s^2 .

Questi valori sono stati ottenuti in conformità EN60745.

NEDERLANDS**Alleen voor Europese landen****Geluidsniveau en trilling van het model BTP140**

De typische A-gewogen geluidsniveau's zijn

geluidsdruk-niveau: 89 dB (A)

geluidsenergie-niveau: 100 dB (A)

Onzekerheid is 3 dB (A).

– Draag oorbeschermers. –

De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is 8 m/s^2 .

Deze waarden werden verkregen in overeenstemming met EN60745.

ESPAÑOL**Para países europeos solamente****Ruido y vibración del modelo BTP140**

Los niveles típicos de ruido ponderados A son

presión sonora: 89 dB (A)

nivel de potencia sonora: 100 dB (A)

Incerteza 3 dB (A).

– Póngase protectores en los oídos. –

El valor ponderado de la aceleración es de 8 m/s^2 .

Estos valores han sido obtenidos de acuerdo con EN60745.

PORTUGUÊS**Só para países Europeus****Ruído e vibração do modelo BTP140**

Os níveis normais de ruído A são

nível de pressão de som: 89 dB (A)

nível do som: 100 dB (A)

A incerteza é de 3 dB (A).

– Utilize protectores para os ouvidos –

O valor médio da aceleração é 8 m/s^2 .

Estes valores foram obtidos de acordo com EN60745.

DANSK**Kun for lande i Europa****Lyd og vibration fra model BTP140**

De typiske A-vægtede lydniveauer er

lydtryksniveau: 89 dB (A)

lydeffektniveau: 100 dB (A)

Der er en usikkerhed på 3 dB (A).

– Bær høreværn. –

Den vægtede effektive accelerationsværdi er 8 m/s^2 .

Disse værdier er beregnet i overensstemmelse med EN60745.

SVENSKA**Endast för Europa****Buller och vibration hos modell BTP140**

De typiska A-vägda bullernivåerna är

ljudtrycksnivå: 89 dB (A)

ljudeffektnivå: 100 dB (A)

Osäkerheten är 3 dB (A).

– Använd hörselskydd –

Det typiskt vägda effektivvärdet för acceleration är 8 m/s^2 .

Dessa värden har erhållits i enlighet med EN60745.

NORSK**Gjelder bare land i Europa****Støy og vibrasjon fra modell BTP140**

De vanlige A-belastede støynivå er

lydtrykksnivå: 89 dB (A)

lydstyrkenivå: 100 dB (A)

Usikkerheten er på 3 dB (A).

– Benytt hørselvern. –

Den vanlig belastede effektiv-verdi for akselerasjon er 8 m/s^2 .

Disse verdiene er beregnet eller målt i samsvar med EN60745.

SUOMI**Vain Euroopan maat****Mallin BTP140 melutaso ja ääriinä**

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat

äänenpainetaso: 89 dB (A)

äänen tehotaso: 100 dB (A)

Epävarmuus on 3 dB (A).

– Käytä kuulosuojaimia. –

Tyypillinen kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo on 8 m/s^2 .

Nämä arvot on mitattu normin EN60745 mukaisesti.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ**Μόνο για χώρες της Ευρώπης****Θόρυβος και κραδασμός του μοντέλου BTP140**

Οι τυπικές Α-μετρούμενες εντάσεις ήχου είναι

πίεση ήχου: 89 dB (A)

δύναμη του ήχου: 100 dB (A)

Η Αβεβαιότητα είναι 3 dB (A).

– Φοράτε ωτοασπίδες. –

Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης είναι 8 m/s^2 .

Αυτές οι τιμές έχουν σημειωθεί σύμφωνα με το EN60745.

Makita Corporation

Anjo, Aichi, Japan

884655-994