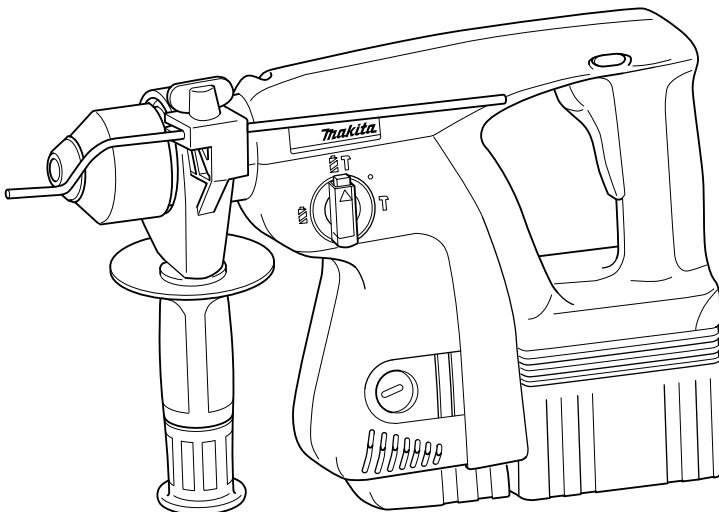
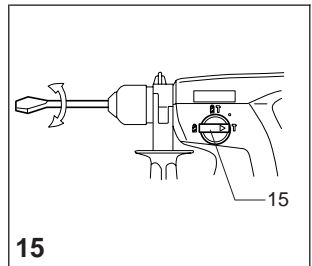
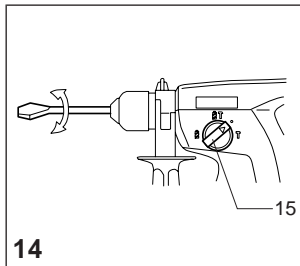
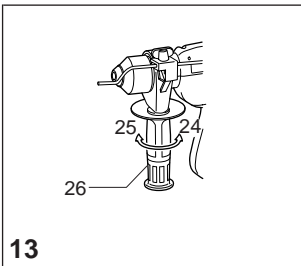
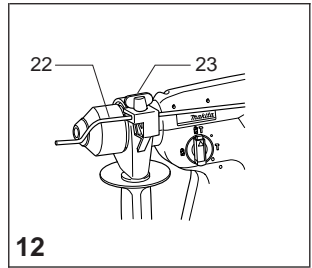
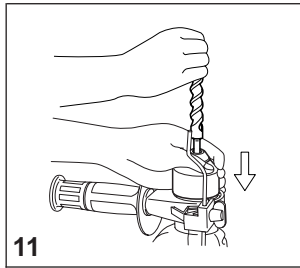
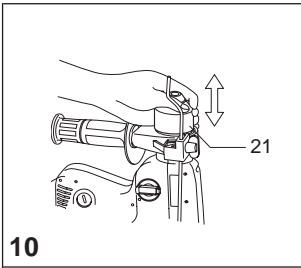
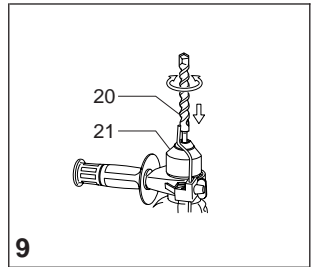
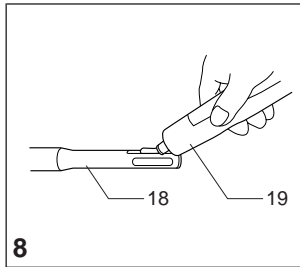
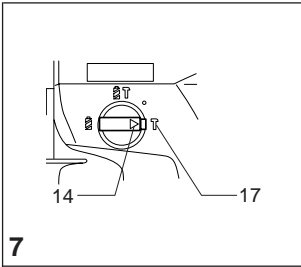
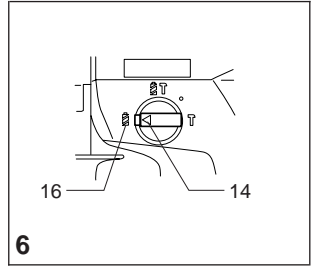
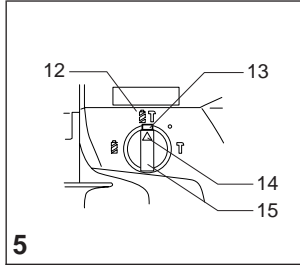
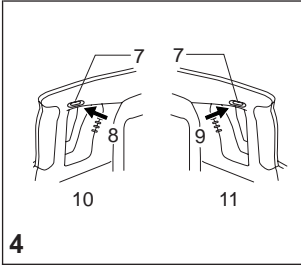
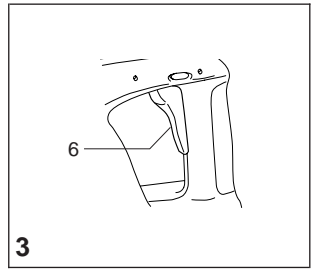
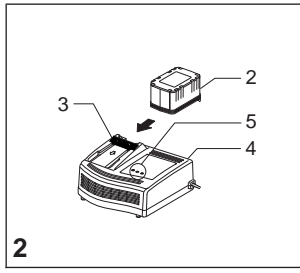
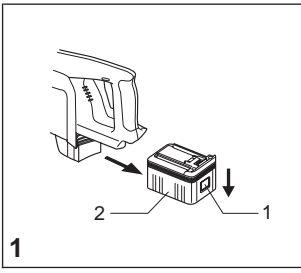


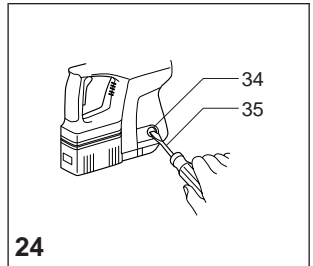
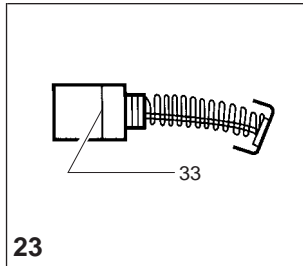
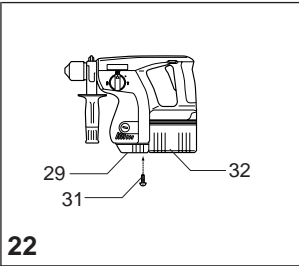
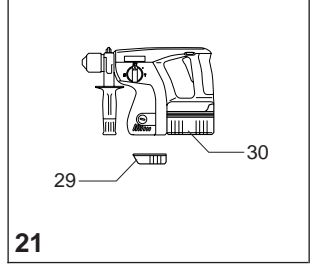
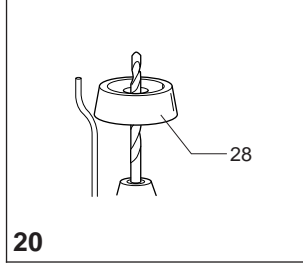
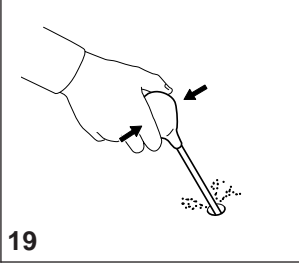
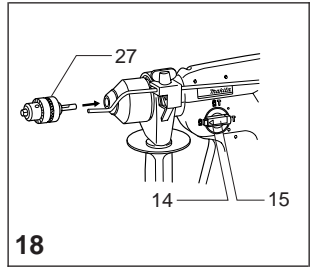
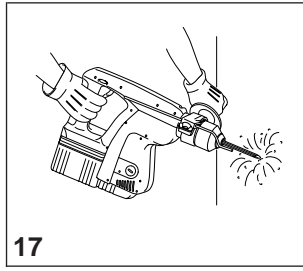
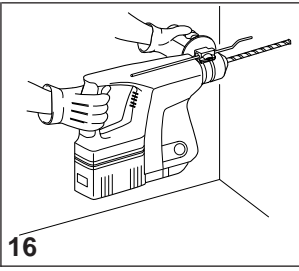
Makita®

GB	Cordless Rotary Hammer	Instruction Manual
F	Marteau perforateur à batterie	Manuel d'instructions
D	Akku-Bohrhammer	Betriebsanleitung
I	Martello rotativo a batteria	Istruzioni per l'uso
NL	Snoerloze boorhamer	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo rotativo sin cable	Manual de instrucciones
P	Martelo rotativo sem filo	Manual de instruções
DK	Akku borehammer	Brugsanvisning
S	Sladdlös slagbormaskin	Bruksanvisning
N	Akku-borhammer	Bruksanvisning
SF	Akkuporavasara	Käyttöohje
GR	Συσσωρευτική τρυπανιστική σφύρα	Οδηγίες χρήσεως

BHR200







1 Button	13 Lock button	25 Loosen
2 Battery cartridge	14 Pointer	26 Side grip
3 Terminal cover	15 Change lever	27 Drill chuck
4 Battery charger	16 Rotation only	28 Dust cup
5 Charging lights	17 Hammering only	29 Foot
6 Switch trigger	18 Bit shank	30 Battery cartridge B2417
7 Reversing switch lever	19 Bit grease	31 Screw
8 A side	20 Bit	32 Battery cartridge B2430
9 B side	21 Chuck cover	33 Limit mark
10 Clockwise	22 Depth gauge	34 Brush holder cap
11 Counterclockwise	23 Clamp screw	35 Screwdriver
12 Rotation with hammering	24 Tighten	

SPECIFICATIONS

Model	BHR200
Capacities	
Concrete	20 mm
Wood	27 mm
Steel	13 mm
No load speed (min ⁻¹)	0 – 1,100
Blows per minute	0 – 4,700
Overall length	316 mm
Net weight	4 kg
Rated voltage	D.C. 24 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.

Safety hints

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

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR CHARGER & BATTERY CARTRIDGE

ENC002-2

1. **SAVE THESE INSTRUCTIONS** — This manual contains important safety and operating instructions for battery charger.
2. Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
3. **CAUTION** — To reduce risk of injury, charge only MAKITA type rechargeable batteries. Other types of batteries may burst causing personal injury and damage.
4. Do not expose charger to rain or snow.
5. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
6. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
7. Make sure cord is located so that it will not be stepped on, tripped over, or otherwise subjected to damage or stress.
8. Do not operate charger with damaged cord or plug — replace them immediately.
9. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
10. Do not disassemble charger or battery cartridge; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.

11. To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.
12. The battery charger is not intended for use by young children or infirm persons without supervision.
13. Young children should be supervised to ensure that they do not play with the battery charger.

ADDITIONAL SAFETY RULES FOR CHARGER & BATTERY CARTRIDGE

1. Do not charge battery cartridge when temperature is **BELOW 10°C (50°F) or ABOVE 40°C (104°F)**.
2. Do not attempt to use a step-up transformer, an engine generator or DC power receptacle.
3. Do not allow anything to cover or clog the charger vents.
4. 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.
5. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).
6. 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.
7. Be careful not to drop, shake or strike battery.
8. Do not charge inside a box or container of any kind. The battery must be placed in a well ventilated area during charging.

ADDITIONAL SAFETY RULES FOR TOOL

ENB028-1

1. Be aware that this tool is always in an operating condition, because it does not have to be plugged into an electrical outlet.
2. Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring. Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
3. Wear ear protectors when using the tool for extended periods. Prolonged exposure to high intensity noise can cause hearing loss.
4. Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.
5. Be sure the bit is secured in place before operation.

6. Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.
7. In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for several minutes by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.
8. Always be sure you have a firm footing.
9. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
10. Hold the tool firmly with both hands.
11. Keep hands away from moving parts.
12. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
13. Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.
14. Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.

OPERATING INSTRUCTIONS

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 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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Charging (Fig. 2)

1. Plug the battery charger into your power source. Two charging lights will flash in green color repeatedly.
2. Insert the battery cartridge into charger until it stops adjusting to the guide of charger. Terminal cover of charger can be opened with inserting and closed with pulling out the battery cartridge.
3. When the battery cartridge is inserted, the charging light color will change from green to red and charging will begin. The charging light will keep lighting up lit steadily during charging. One red charging light indicates charged condition in 0 – 80% and two red ones indicates 80 – 100%.
4. With finish of charge, the charging lights will change from two red ones to two green ones.
5. If you leave the battery cartridge in the charger after the charging cycle is complete, the charger will switch into its “trickle charge (maintenance charge)” mode which will last approximately 24 hours.
6. After charging, unplug the charger from the power source.

Cooling system

- This charger is equipped with cooling fan for heated battery in order to enable the battery to prove its own performance. Sound of cooling air comes out during cooling, which means no trouble on the charger.
- Yellow light will flash for warning in the following cases.
 - Trouble on cooling fan
 - Incomplete cool down of battery, such as, being clogged with dust
 The battery can be charged in spite of the yellow warning light. But the charging time will be longer than usual in this case. Check the sound of cooling fan, vent on the charger and battery, which can be sometime clogged with dust.
- The cooling system is in order although no sound of cooling fan comes out, if the yellow warning light will not flash.
- Always keep clean the vent on charger and battery for cooling.
- The products should be sent to repair or maintenance, if the yellow warning light will frequently flash.

Conditioning charge

Conditioning charge can extend the life of battery by automatically searching the optimum charging condition for the batteries in every situation.

The battery employed in the following conditions repeatedly, will be worn out shortly, and yellow warning light may flash.

1. Recharge of battery with its high temperature
2. Recharge of battery with its low temperature
3. Recharge of full charged battery
4. Over-discharge of battery (continue to discharge battery in spite of down of power.)
5. Recharge under broken cooling system

The charging time of such battery is longer than usual.

Trickle charge (Maintenance charge)

If you leave the battery cartridge in the charger to prevent spontaneous discharging after full charge, the charger will switch into its “trickle charge (maintenance charge)” mode and keep the battery cartridge fresh and fully charged.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10°C – 40°C (50°F – 104°F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. Charge the Nickel Metal Hydride battery cartridge when you do not use it for more than six months.

NOTE:

- The battery charger is for charging Makita-battery cartridge. Never use it for other purposes or for other manufacturer's batteries.
- When you charge a new battery cartridge or a battery cartridge which has not been used for a long period of time, it may not accept a full charge. This is a normal condition and does not indicate a problem. You can recharge the battery cartridge fully after discharging it completely and recharging a couple of times.
- If you charge a battery cartridge from a just-operated tool or battery cartridge which has been left in a location exposed to direct sunlight for a long time, the charging light may flash in red color. If this occurs, wait for a while. Charging will begin after the battery cartridge is cooled by the cooling fan installed in the charger. When the temperature on battery is more than approx. 70°C, two charging lights may flash in red color, and when approx. 50°C – 70°C, one charging light in red color.
- If the charging light flashes alternately in green and red color, charging is not possible. The terminals on the charger or battery cartridge are clogged with dust or the battery cartridge is worn out or damaged.
- Any of the following conditions indicates damage to the charger and/or battery cartridge. Ask your Makita Authorized or Factory Service Center to check them.
 - 1) The charging light does not flash (green) when the battery charger is plugged into a power source.
 - 2) The charging light does not light up or flash (red) when the battery is inserted in the charger port.
 - 3) Charging is not completed at even more than two hours after red light comes ON at start of charging.

Battery Type	Capacity (mAh)	Number of cells	Charging time
B2417	1,700	20	Approx. 30 min.
B2430	3,000	20	Approx. 60 min.

Switch action (Fig. 3)**CAUTION:**

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


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

Reversing switch action (Fig. 4)**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.

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


Selecting action mode**Rotation with hammering (Fig. 5)**

For drilling in concrete, masonry, etc., depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. Use a tungsten- carbide tipped bit.

Rotation only (Fig. 6)

For drilling in wood, metal or plastic materials, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. Use a twist drill bit or wood bit.

Hammering only (Fig. 7)

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

CAUTION:

- Do not rotate the change lever when the tool is running. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the change lever is always positively located in one of the three action mode positions.

Installing or removing bit**Important:**

Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before installing or removing the bit.

Clean the bit shank and apply the bit grease provided to it before installing the bit. **(Fig. 8)**

Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages. **(Fig. 9)**

If the bit cannot be pushed in, remove the bit. Pull the chuck cover down a couple of times. Then insert the bit again. Turn the bit and push it in until it engages. **(Fig. 10)**

After installing, always make sure that the bit is securely held in place by trying to pull it out.

To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out. **(Fig. 11)**

Depth gauge (Fig. 12)

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the clamp screw and adjust the depth gauge to the desired depth. After adjusting, tighten the clamp screw firmly.

NOTE:

The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the gear housing/motor housing.


Side grip (Fig. 13)**CAUTION:**


Always use the side grip to ensure operating safety when drilling in concrete, masonry, etc.

The side grip swings around to either side, allowing easy handling of the tool in any position. Loosen the side grip by turning it counterclockwise, swing it to the desired position and then tighten it by turning clockwise.

Bit angle (when chipping, scaling or demolishing)**Important:**

Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before changing the bit angle.

To change the bit angle, depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. Turn the bit to the desired angle. **(Fig. 14)**

Depress the lock button and rotate the change lever so that the pointer points to the  symbol. **(Fig. 15)**


Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly.

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.
- When operating overhead, always make sure the battery cartridge is locked securely so that it will not be fallen out of the tool. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

Hammer drilling operation (Fig. 16)

Set the change lever to the  symbol. Position the bit at the 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 from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out.

CAUTION:

- When the bit begins to break through concrete or if the bit strikes reinforcing rods embedded in concrete, the tool may react dangerously. Maintain good balance and safe footing while holding the tool firmly with both hands to prevent dangerous reaction.


Torque limiter

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the bit will stop turning.

CAUTION:


As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.

Chipping/Scaling/Demolition (Fig. 17)

Set the change lever to the  symbol. Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

Drilling operation (Fig. 18)

Use the optional drill chuck assembly. When installing it, refer to “Installing or removing drill bit” described on the previous page. You can drill up to 13 mm diameter in metal and up to 27 mm diameter in wood.

Set the change lever so that the pointer points to the  symbol.

Use a cutting lubricant when drilling metals. The exception is 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.
- Never use “rotation with hammering” when the drill chuck assembly is installed on the tool. The drill chuck assembly may be damaged.

Blow-out bulb (Fig. 19)

Use the blow-out bulb to clean out the hole.

Dust cup (Fig. 20)

Use the dust cup to prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations. Attach the dust cup to the bit. The size of bits which the dust cup can be attached to is as follows.

	Bit diameter (mm)
Dust cup 5	6 – 14.5
Dust cup 9	12 – 16

Foot

Remove the foot when you use the battery cartridge B2417. This will help to place the tool steady. (Fig. 21)

Install the foot when you use the battery cartridge B2430. This will help to place the tool steady. (Fig. 22)

MAINTENANCE

CAUTION:

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

Replacement of carbon brushes (Fig. 23 & 24)

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

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

To maintain product safety and reliability, repairs, maintenance or adjustment should be carried out by a Makita Authorized Service Center.

1	Bouton	12	Rotation avec martelage	24	Serrer
2	Batterie	13	Bouton de verrouillage	25	Desserrer
3	Couvre-bornes	14	Pointeur	26	Poignée latérale
4	Chargeur	15	Levier de changement	27	Mandrin porte-mèche
5	Témoins de charge	16	Rotation seulement	28	Collecteur à poussières
6	Gâchette	17	Martelage seulement	29	Pied
7	Levier inverseur	18	Tige de mèche	30	Batterie B2417
8	Côté A	19	Graisse rose	31	Vis
9	Côté B	20	Mèche	32	Batterie B2430
10	Sens des aiguilles d'une montre	21	Cache du porte-outil	33	Repère d'usure
11	Sens inverse des aiguilles d'une montre	22	Tige de profondeur	34	Bouchon du porte-charbon
		23	Vis de serrage	35	Tournevis

SPECIFICATIONS

Modèle	BHR200
Capacités	
Béton	20 mm
Acier	27 mm
Bois	13 mm
Vitesse à vide (min ⁻¹)	0 – 1 100
Cadence de frappe/mn	0 – 4 700
Longueur totale	316 mm
Poids net	4 kg
Tension nominale	24 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.

Consignes de sécurité

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

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES POUR LE CHARGEUR ET LES BATTERIES

1. CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS — Ce manuel renferme des consignes de sécurité et d'utilisation importantes pour le chargeur de batterie.
2. Avant d'utiliser le chargeur de batterie, lisez toutes les étiquettes d'instruction et de précaution apposées sur (1) le chargeur de batterie, sur (2) la batterie et sur (3) le produit utilisant la batterie.
3. ATTENTION — Pour réduire tout risque de blessure, ne rechargez que des batteries rechargeables MAKITA de type rechargeable. Les autres types de batterie pourraient exploser et provoquer des blessures ou des dommages.
4. N'exposez par le chargeur à la pluie ni à la neige.
5. L'utilisation d'un accessoire non recommandé ou non vendu par le fabricant du chargeur de batterie risque de provoquer un feu, une décharge électrique ou des blessures.
6. Pour réduire tout risque de dommage de la fiche et du cordon électrique, débranchez le cordon du chargeur en tirant sur la fiche.
7. Vérifiez que le cordon est placé de façon que personne ne puisse marcher dessus, se prendre les pieds dedans, ni l'endommager ou le soumettre à des contraintes.
8. N'utilisez pas le chargeur si son cordon ou sa fiche sont endommagés — remplacez-les immédiatement.

9. N'utilisez pas le chargeur s'il a reçu un coup, s'il est tombé ou endommagé de toute autre manière ; apportez-le à un réparateur qualifié.
10. Ne démontez pas le chargeur ni la batterie ; si un entretien ou des réparations sont nécessaires, apportez-les à un réparateur qualifié. Un remontage incorrect pourrait provoquer une décharge électrique ou un feu.
11. Pour réduire tout risque de décharge électrique, débranchez le chargeur de la prise secteur avant tout entretien ou nettoyage. Il ne suffit pas de couper les commandes.
12. La batterie ne doit pas être utilisée sans surveillance par des enfants ou des personnes handicapées.
13. Les jeunes enfants devraient être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec la batterie.

CONSIGNES DE SECURITE SUPPLEMENTAIRES POUR LE CHARGEUR ET LES BATTERIES

1. Ne rechargez pas la batterie si la température est INFÉRIEURE à 10°C ou SUPÉRIEURE à 40°C.
2. N'essayez pas d'utiliser un transformateur élévateur, un groupe électrogène ou une prise de courant continu.
3. Veillez à ce que rien ne recouvre ni n'obstrue les événements du chargeur.
4. Ne court-circuitez pas la batterie :
 - (1) Ne touchez pas les bornes avec un matériau conducteur.
 - (2) Evitez de ranger la batterie dans un récipient renfermant d'autres objets métalliques, comme des clous, des pièces de monnaie, etc.
 - (3) N'exposez pas la batterie à l'eau ni à la pluie.
5. Ne rangez pas l'outil ni la batterie dans des endroits où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50°C.
6. Ne jetez pas la batterie au feu, même si elle est gravement endommagée ou complètement hors d'usage. Elle pourrait exploser.
7. Veillez à ne pas faire tomber, secouer ni heurter la batterie.
8. N'effectuez pas la recharge à l'intérieur d'une boîte ou d'un récipient quel qu'il soit. La batterie devra se trouver dans un endroit bien aéré pendant la recharge.

Protection de l'environnement (Pour la Suisse uniquement)

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



PRECAUTIONS SUPPLEMENTAIRES POUR L'OUTIL

1. Ayez bien conscience que l'outil est constamment en état de marche, car il n'a pas à être raccordé au secteur.
2. Tenez l'outil par les surfaces de saisie isolées dans les situations où la partie tranchante peut entrer en contact avec des fils électriques cachés. Le contact avec un fil sous tension mettra les parties métalliques exposées de l'outil sous tension et causera une décharge électrique à l'utilisateur.
3. Veuillez porter un serre-tête antibruit lorsque vous utilisez l'outil sur une longue période. L'exposition prolongée de l'ouïe à un bruit intense peut entraîner la surdité.
4. Portez un casque rigide (casque de protection) ainsi que des lunettes de protection et/ou un écran facial. Le port d'un masque à poussière et de gants épais est également fortement recommandé.
5. Assurez-vous que le foret est solidement installé avant l'utilisation.
6. L'outil est conçu pour produire des vibrations dans des conditions normales d'utilisation. Les vis peuvent facilement se desserrer et entraîner une panne ou un accident. Avant l'utilisation, vérifiez soigneusement si les vis sont bien serrées.
7. Par temps froid ou lorsque l'outil est resté inutilisé pendant une longue période, faites-le réchauffer pendant quelques minutes en le faisant fonctionner à vide. Cela réchauffera le lubrifiant. Sans un réchauffement adéquat, le martelage s'effectue difficilement.

Recharge (Fig. 2)

1. Brancher le chargeur de batterie dans la prise d'alimentation secteur. Deux témoins de charge clignoteront en vert de façon répétée.
2. Insérer la batterie dans le chargeur jusqu'à ce qu'elle s'arrête, ajustée sur le guide du chargeur. Le couvre-bornes du chargeur peut être ouvert en insérant la batterie, et fermé en la retirant.
3. Lorsque la batterie est insérée la couleur de témoin de charge passe du vert au rouge et la charge commence. Le témoin de charge demeure continuellement allumé pendant la charge.
L'allumage d'un témoin de charge en rouge indique un niveau de charge de 0% à 80%, tandis que l'allumage de deux témoins de charge en rouge indique un niveau de charge de 80% à 100%.
4. Une fois la charge terminée, la couleur des deux témoins de charge passe du rouge au vert.
5. Si vous laissez la batterie dans le chargeur une fois le cycle de charge terminé, le chargeur passe en mode de "charge de compensation (charge d'entretien)" pour environ 24 heures.
6. Après la charge, débranchez le chargeur de la prise d'alimentation secteur.

Système de refroidissement

- Ce chargeur est doté d'un ventilateur de refroidissement pour batterie chaude afin de permettre à la batterie de fournir son plein rendement. Un son de refroidissement d'air s'échappe pendant le refroidissement, ce qui signifie que le chargeur fonctionne correctement.
- Un témoin jaune d'avertissement clignote dans les cas suivants.
 - Problème de ventilateur de refroidissement.
 - Refroidissement insuffisant de la batterie, causé par une accumulation de poussière, etc.La batterie peut être chargée même si le témoin jaune d'avertissement est allumé. Mais dans ce cas, le temps de charge sera plus long que d'ordinaire.
- Vérifier le son du ventilateur de refroidissement, ainsi que les événements du chargeur et de la batterie, où s'accumule parfois de la poussière.
- Le système de refroidissement fonctionne normalement si le témoin jaune d'avertissement ne clignote pas, et ce même si aucun son ne provient du ventilateur de refroidissement.
- Toujours garder les événements du chargeur et de la batterie propres pour permettre le refroidissement.
- Si le témoin jaune d'avertissement clignote souvent, les produits devraient être envoyés pour réparation ou entretien.

8. Assurez-vous toujours de travailler en position stable.
9. Lorsque vous utilisez l'outil dans un endroit élevé, assurez-vous qu'il n'y a personne en bas.
10. Tenez l'outil fermement à deux mains.
11. Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.
12. Ne laissez pas l'outil tourner. Ne le faites fonctionner que lorsque vous le tenez.
13. Ne pointez l'outil vers personne autour de vous pendant l'utilisation. Le foret pourrait être éjecté et blesser quelqu'un grièvement.
14. Ne touchez pas le foret ou les parties situées près du foret immédiatement après l'utilisation ; ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

MODE D'EMPLOI

Installation et retrait de la batterie (Fig. 1)

- Débranchez toujours l'outil avant d'installer ou de retirer la batterie.
- Pour retirer la batterie, dégagez-la de l'outil en faisant glisser le bouton qui se trouve sur 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.
- Ne forcez jamais quand vous introduisez la batterie. Si la batterie ne rentre pas aisément, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

Charge de remise en condition

La charge de remise en condition peut faire augmenter la durée de vie de la batterie en effectuant automatiquement une recherche du niveau de charge optimale des batteries dans toute situation.

Les batteries utilisées à plusieurs reprises dans les conditions suivantes s'usent rapidement, et le témoin jaune d'avertissement peut se mettre alors à clignoter.

1. Recharge de la batterie alors qu'elle est très chaude.
2. Recharge de la batterie alors qu'elle est très froide.
3. Recharge d'une batterie déjà complètement chargée.
4. Décharge excessive de la batterie (continuer de décharger la batterie malgré l'absence d'alimentation).
5. Recharge malgré un bris du système de refroidissement.

Le temps de charge est alors plus long que d'ordinaire.

Charge de compensation (charge d'entretien)

Si vous laissez la batterie dans le chargeur pour éviter toute décharge spontanée après une recharge complète, le chargeur passe en mode de "charge de compensation (charge d'entretien)" pour maintenir la batterie fraîche et rechargée à plein.

Conseils pour obtenir la durée de service maximale 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.
Une surcharge réduira la durée de service de la batterie.
3. Rechargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10°C et 40°C.
Si la batterie est chaude, laissez-la refroidir avant de la recharger.
4. Rechargez la batterie à hydruure métallique de nickel lorsqu'elle reste inutilisée pour plus de six mois.

NOTE :

- Le chargeur de batterie est conçu pour les batteries Makita. Ne jamais l'utiliser à d'autres fins ou avec les batteries d'autres fabricants.
- Lorsque vous chargez une batterie neuve ou qui est restée inutilisée pendant une longue période, il est possible qu'elle ne puisse pas être complètement chargée.
Il s'agit d'une situation normale, qui n'indique aucune anomalie. Vous pourrez effectuer une charge optimale de la batterie après l'avoir complètement déchargée puis rechargée à quelques reprises.
- Si vous chargez une batterie qui vient juste d'être utilisée avec un outil, ou bien une batterie qui a été laissée dans un endroit exposé aux rayons directs du soleil pour une longue période, il se peut que le témoin de charge clignote en rouge. Dans un tel cas, attendez un moment. La charge commencera une fois la batterie refroidie par le ventilateur de refroidissement installé dans le chargeur. Lorsque la température de la batterie est supérieure à environ 70°C, deux témoins de charge peuvent clignoter en rouge, tandis qu'à une température d'environ 50°C à 70°C, un seul témoin clignote en rouge.
- Si le témoin de charge clignote alternativement en vert et en rouge, la charge n'est pas possible. Les bornes du chargeur ou de la batterie sont alors bloquées par la poussière, ou bien la batterie est soit usée, soit endommagée.
- Les situations suivantes indiquent des dommages à la batterie et/ou au chargeur. Demandez alors à votre revendeur Makita autorisé ou à un centre de service de les vérifier.
 - 1) Le témoin de charge ne clignote pas (en vert) lorsque le chargeur de batterie est branché sur le secteur.
 - 2) Le témoin de charge ne s'allume pas ou ne clignote pas (en rouge) lorsque la batterie est insérée dans l'orifice.
 - 3) La charge n'est toujours pas terminée même plus de deux heures après l'allumage du témoin rouge au début de la charge.

Type de batterie	Capacité (mAh)	Nombre de cellules	Durée de recharge
B2417	1 700	20	Environ 30 mn
B2430	3 000	20	Environ 60 mn

Interrupteur (Fig. 3)

ATTENTION :

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

Pour démarrer l'outil, tirez simplement sur la gâchette. Plus vous appuyez sur la gâchette, plus la vitesse augmente. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

Inverseur (Fig. 4)


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 de l'outil avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.
- Quand vous n'utilisez pas l'outil, ramenez toujours l'inverseur sur la position neutre.


L'outil possède un inverseur qui permet d'inverser le sens de rotation. Appuyez sur le levier de l'inverseur et déplacez-le à partir du côté A pour une rotation vers la droite, ou à partir du côté B pour une rotation vers la gauche. Lorsque l'inverseur est à la position neutre, il n'est pas possible d'actionner la gâchette.

Sélection du mode de fonctionnement


Rotation avec martelage (Fig. 5)

Pour percer le béton ou pour la maçonnerie, etc., appuyez sur le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement afin que le pointeur indique le symbole . Utilisez une mèche à bout de carbure de tungstène.

Rotation seulement (Fig. 6)

Pour percer les matériaux de bois, de métal ou de plastique, appuyez sur le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement afin que le pointeur indique le symbole . Utilisez une foret hélicoïdal ou un foret à bois.

Martelage seulement (Fig. 7)

Pour les opérations de burinage, d'écaillage et de démolition, appuyez sur le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement afin que le pointeur indique le symbole . Utilisez une pointe à béton, un ciseau à froid, etc.

ATTENTION :

- Ne tournez pas le levier de changement pendant que l'outil tourne. L'outil serait endommagé.
- Pour éviter l'usure rapide du mécanisme de changement de mode, assurez-vous que le levier de changement est toujours bien aligné sur l'un des trois modes de fonctionnement.

Pose et dépose du foret

Important :

Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est sortie avant d'installer ou de retirer le foret.

Nettoyez la queue du foret et graissez la (avec la graisse rose fournie) avant d'engager le foret.

(Fig. 8)

Enfoncez le foret dans l'outil. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'au déclic. (Fig. 9)

Si vous n'arrivez pas à enfoncer le foret, retirez-le. Manœuvrez deux ou trois fois le cache vers le bas, et recommencez. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'au déclic. (Fig. 10)

Après le montage, exercez toujours une traction vigoureuse sur le foret pour vérifier qu'il soit correctement verrouillé.

Pour retirer le foret, tirez le cache à fond vers le bas et sortez le foret. (Fig. 11)

Tige de profondeur (Fig. 12)

La tige de profondeur est pratique pour percer des trous de longueur uniforme. Desserrez l'écrou à oreilles et réglez la tige de profondeur à la profondeur voulue. Après le réglage, serrez l'écrou à oreilles à fond.

NOTE :

La tige de profondeur ne pourra pas être utilisée dans les positions où son extrémité arrière vient buter contre le carter.

Poignée latérale pour le perçage (Fig. 13)

ATTENTION :

Pour des raisons de sécurité, le perçage dans les matériaux doit toujours être pratiqué avec cette poignée.



Cette poignée se place indifféremment à gauche ou à droite, ce qui permet un maniement aisé de l'outil dans n'importe quelle position. Desserrez-la en la faisant tourner vers la gauche, placez-la sur la position voulue, puis immobilisez-la en la faisant tourner vers la droite.

Orientation du burin

(lors d'un écaillage, d'un burinage, ou de travaux de démolition)

Important :

Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est sortie avant d'installer ou de retirer le foret.

Pour modifier l'angle, appuyez sur le bouton de verrouillage et tournez le sélecteur de mode de façon que l'index soit dirigé sur le symbole . Tournez le burin à l'angle voulu. (Fig. 14) Appuyez sur le bouton de verrouillage et tournez le sélecteur de mode de façon que l'index soit dirigé sur le symbole . (Fig. 15)


Puis, vérifiez que le burin est bien fixé en le tournant légèrement.

Utilisation

ATTENTION :

- Insérez toujours la batterie bien à fond, jusqu'à ce qu'elle se mette en place en émettant un déclic. Si vous pouvez voir la partie rouge du côté supérieur du bouton, elle n'est pas complètement verrouillée. Insérez-la complètement, jusqu'à ce que la partie rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, risquant de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.
- Lorsque vous faites fonctionner l'outil au-dessus de la tête, assurez-vous toujours que la batterie est bien verrouillée, afin qu'elle ne tombe pas de l'outil. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, risquant de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.

Rotation et percussion (Fig. 16)

Réglez le sélecteur de mode sur le symbole . Posez la pointe du foret à l'endroit du trou à percer et appuyez sur la gâchette. Ne forcez pas sur l'outil. Une pression légère vous donnera les meilleurs résultats. Maintenez bien l'outil en position et veillez à ce qu'il ne dérape pas du trou.

Si les débris ne s'évacuent pas, ne forcez pas sur le foret. Au contraire, faites-le tourner à vide et retirez-le du trou. En répétant cette opération plusieurs fois de suite, vous nettoierez complètement le trou.

ATTENTION :

Lorsque le foret commence à mordre dans le béton ou qu'il rencontre des fers à béton, l'outil peut réagir dangereusement. Gardez un bon équilibre et soyez ferme sur vos deux pieds tout en tenant votre outil fermement des deux mains afin de palier toute réaction dangereuse.


Limiteur de couple

Le limiteur de couple se déclenche lorsqu'un certain niveau de couple est atteint. Le moteur se désaccouple du porte-outil. Dans ce cas, le foret cesse de tourner.

ATTENTION :


Coupez le contact dès que le limiteur de couple se déclenche. Ceci permettra d'éviter toute usure prématurée de l'outil.

Burinage/Ecaillage/Démolition (Fig. 17)

Réglez le sélecteur de mode sur le symbole . Tenez l'outil fermement des deux mains. Mettez le contact et appliquez une légère pression sur l'outil de façon qu'il ne risque pas de sauter d'un côté ou de l'autre. Le fait d'appliquer une pression excessive n'augmentera pas l'efficacité de l'opération.

Perçage (Fig. 18)

Utilisez l'ensemble de mandrin porte-mèche en option. Lorsque vous l'installez, référez-vous à la section "Installation ou retrait de la mèche", à la page précédente. Vous pouvez percer jusqu'à 13 mm de diamètre dans le métal et jusqu'à 27 mm de diamètre dans le bois.

Réglez le levier de changement de telle sorte que le pointeur indique le symbole .

Utilisez un lubrifiant de coupe lorsque vous percez le métal. Le laiton fait toutefois exception et doit être percé 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.
- N'utilisez jamais la "rotation et frappe" lorsque le porte-mandrin est engagé dans la machine, car vous pourriez endommager l'ensemble.

Poire soufflante (Fig. 19)

Utilisez la poire soufflante pour nettoyer l'orifice.

Collecteur à poussières (Fig. 20)

Pour éviter que la poussière qui s'échappe du trou ne tombe sur vous lors d'un travail au plafond, utilisez le collecteur. Engager le collecteur sur le foret. La taille de forets qu'il est possible de fixer au collecteur est comme suit.

	Diamètre de foret (mm)
Collecteur 5	6 – 14,5
Collecteur 9	12 – 16

Pied

Retirez le pied lorsque vous utilisez la batterie B2417.

Cela facilitera la stabilisation de l'outil. (Fig. 21)

Installez le pied lorsque vous utilisez la batterie B2430.

Cela facilitera la stabilisation de l'outil. (Fig. 22)

ENTRETIEN

ATTENTION :

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

Remplacement des charbons (Fig. 23 et 24)

Retirez et vérifiez les charbons régulièrement. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au repère d'usure. Maintenez les charbons propres et dégagés pour leur insertion dans les porte-charbons. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques.

Utilisez un tournevis pour retirer les bouchons de porte-charbon. Retirez les charbons usés, insérez les charbons neufs, puis fixez les bouchons de porte-charbon.

Pour votre sécurité et la fiabilité du produit, les réparations, la maintenance de cet appareil doit être confiée à un Centre d'Entretien MAKITA.

1	Entriegelungsknopf	13	Arretierknopf	25	Lösen
2	Blockakku	14	Zeiger	26	Seitengriff
3	Kontaktabdeckung	15	Umschalthebel	27	Bohrfutter
4	Ladegerät	16	Bohren	28	Staubkappe
5	Ladekontrolleuchten	17	Schlagen	29	Fuß
6	Ein-Aus-Schalter	18	Bohrerschaft	30	Blockakku B2417
7	Drehrichtungsumschalthebel	19	Bohrerfett	31	Schraube
8	Seite A	20	Bohrer	32	Blockakku B2430
9	Seite B	21	Futterabdeckung	33	Verschleißgrenze
10	Rechtsdrehung	22	Tiefenanschlag	34	Bürstenhalterkappe
11	Linksdrehung	23	Klemmschraube	35	Schraubendreher
12	Schlagbohren	24	Anziehen		

TECHNISCHE DATEN

Modell	BHR200
Bohrleistung	
Beton	20 mm
Holz	27 mm
Stahl	13 mm
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	0 – 1 100
Schlagzahl	0 – 4 700
Gesamtlänge	316 mm
Nettogewicht	4 kg
Nennspannung	DC 24 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.

Sicherheitshinweise

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

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE FÜR LADEGERÄT UND AKKU

1. DIESE ANWEISUNGEN GUT AUFBEWAHREN — Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Sicherheits- und Gebrauchsanweisungen für das Ladegerät.
2. Lesen Sie vor der Benutzung des Ladegerätes alle Anweisungen und Warnhinweise, die auf (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkugerät angebracht sind.
3. VORSICHT — Um die Verletzungsgefahr zu reduzieren, dürfen nur MAKITA-Akkus verwendet werden. Andere Akkutypen können platzen und Verletzungen oder Sachschäden verursachen.
4. Setzen Sie das Ladegerät weder Regen noch Schnee aus.
5. Die Verwendung von Zubehör, das nicht vom Ladegeräte-Hersteller empfohlen oder verkauft wird, kann einen Brand, elektrische Schläge oder Verletzungen verursachen.
6. Um Beschädigung des Netzsteckers und Netzkabels zu vermeiden, ziehen Sie beim Trennen des Ladegerätes vom Stromnetz nicht am Kabel, sondern nur am Stecker.
7. Verlegen Sie das Netzkabel so, daß niemand darauf tritt oder darüber stolpert, und daß es keinen sonstigen schädlichen Einflüssen oder Belastungen ausgesetzt wird.
8. Betreiben Sie das Ladegerät nicht mit einem beschädigten Netzkabel oder Netzstecker — beschädigte Teile sind unverzüglich auszuwechseln.

9. Betreiben Sie das Ladegerät nicht, wenn es starken Erschütterungen ausgesetzt, fallengelassen oder sonstwie beschädigt wurde. Bringen Sie es zu einem qualifizierten Kundendiensttechniker.
10. Versuchen Sie nicht, das Ladegerät oder den Akku zu zerlegen. Bringen Sie das Teil zu einem qualifizierten Kundendiensttechniker, wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten erforderlich sind. Falscher Zusammenbau kann die Ursache für elektrische Schläge oder einen Brand sein.
11. Um die Gefahr von elektrischen Schlägen auszuschließen, trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz, bevor Sie mit Wartungs- oder Reinigungsarbeiten beginnen. Das bloße Ausschalten des Gerätes bewirkt keine Verringerung dieser Gefahr.
12. Das Ladegerät sollte nicht von kleinen Kindern oder gebrechlichen Personen ohne Beaufsichtigung benutzt werden.
13. Kleine Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzugehen, daß sie nicht mit dem Ladegerät spielen.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSGELN FÜR LADEGERÄT UND AKKU

1. Laden Sie den Akku nicht bei Temperaturen UNTER 10°C oder ÜBER 40°C.
2. Das Ladegerät darf nicht an einen Aufwärtstransformator, Generator oder eine Gleichstrom-Steckdose angeschlossen werden.
3. Achten Sie darauf, daß die Lüftungsschlitze des Ladegerätes nicht abgedeckt oder blockiert werden.
4. 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.
5. Lagern Sie Maschine und Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.
6. Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.
7. Achten Sie darauf, daß der Akku nicht fallengelassen, Erschütterungen oder Stößen ausgesetzt wird.
8. Laden Sie den Akku niemals in einem Karton oder einem geschlossenen Behälter. Der Akku darf nur an einem gut belüfteten Ort geladen werden.

Umweltschutz

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

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

(Nur für die Schweiz)

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



7. Lassen Sie das Werkzeug bei niedrigen Temperaturen oder nach längerer Nichtbenutzung mehrere Minuten im Leerlauf warmlaufen. Dadurch wird die Schmirgelung verbessert. Schlagbohren mit einem nicht richtig vorgewärmten Werkzeug ist schwierig.
8. Achten Sie stets auf sicheren Stand.
9. Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
10. Die Maschine sicher mit beiden Händen festhalten.
11. Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.
12. Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie die Maschine nur mit Handhaltung.
13. Richten Sie die Maschine während des Betriebs nicht auf umstehende Personen. Der Bohrer könnte heraus schnellen und schwere Verletzungen verursachen.
14. Vermeiden Sie eine Berührung des Bohreinsatzes oder der umliegenden Teile unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSGEDELN FÜR DIE MASCHINE

1. Beachten Sie, daß diese Maschine stets betriebsbereit ist, da sie nicht erst an eine Netzsteckdose angeschlossen werden muß.
2. Halten Sie die Maschine nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen verborgene Kabel angebohrt werden können. Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile der Maschine ebenfalls stromführend, so daß der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
3. Tragen Sie Gehörschützer bei längerer Benutzung der Maschine. Lang anhaltende Lärmbelastung kann zu Gehörschäden führen.
4. Tragen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Das Tragen einer Staubmaske und dick gepolsterter Handschuhe ist ebenfalls zu empfehlen.
5. Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass der Bohrer sicher montiert ist.
6. Die Maschine ist so ausgelegt, dass sie bei normalem Betrieb Vibrationen erzeugt. Durch Lockerung von Schrauben kann es zu einem Ausfall oder Unfall kommen. Überprüfen Sie sorgfältig die Festigkeit der Schrauben vor der Arbeit.

Laden (Abb. 2)

1. Schließen Sie das Ladegerät an eine Stromquelle an. Zwei Ladekontrolllampen blinken wiederholt in Grün.
2. Richten Sie den Akku auf die Führung des Ladegerätes aus, und führen Sie ihn bis zum Anschlag ein. Die Kontaktabdeckung des Ladegerätes wird durch Einschieben des Akkus geöffnet und durch Herausziehen des Akkus geschlossen.
3. Sobald der Akku eingesetzt wird, wechselt die Farbe der Ladekontrolllampe von Grün nach Rot, und der Ladevorgang beginnt. Die Ladekontrolllampe leuchtet während des Ladevorgangs ständig. Eine rote Ladekontrolllampe zeigt den Ladezustand von 0 – 80%, und zwei rote Lampen zeigen den Zustand von 80 – 100% an.
4. Nach Abschluss des Ladevorgangs wechselt die Farbe der beiden Ladekontrolllampen von Rot nach Grün.
5. Wird der Akku nach Abschluss des Ladevorgangs im Ladegerät gelassen, schaltet das Ladegerät auf den Erhaltungslademodus um, der etwa 24 Stunden andauert.
6. Trennen Sie das Ladegerät nach dem Ladevorgang von der Stromquelle.

Kühlsystem

- Dieses Ladegerät ist mit einem Kühlgebläse für erhitzte Akkus ausgestattet, um die Leistung des Akkus zu verbessern. Das vom Kühlgebläse erzeugte Laufgeräusch ist normal und stellt kein Anzeichen für eine Störung des Ladegerätes dar.

- Eine gelbe Lampe blinkt in den folgenden Fällen als Warnsignal.

- Störung des Kühlgebläses
- Unvollständige Kühlung des Akkus, z.B. bei Verstopfung mit Staub

Der Akku kann trotz der gelben Warnlampe weiter aufgeladen werden. Aber in diesem Fall ist die Ladezeit länger als gewöhnlich.

Überprüfen Sie das Laufgeräusch des Kühlgebläses und die Ventilationsöffnungen an Ladegerät und Akku, die sich manchmal mit Staub zusetzen können.

- Wenn die gelbe Warnlampe nicht blinkt, ist das Kühlsystem in Ordnung, selbst wenn kein Laufgeräusch des Kühlgebläses vernehmbar ist.
- Halten Sie die Ventilationsöffnungen an Ladegerät und Akku stets sauber, um einwandfreie Kühlung zu gewährleisten.
- Falls die gelbe Warnlampe häufig blinkt, sollten Sie die Produkte zwecks Reparatur oder Wartung einsenden.

Anpassungsladung

Eine Anpassungsladung kann die Lebensdauer eines Akkus dadurch verlängern, dass in jeder Situation automatisch die optimalen Ladebedingungen für den Akku gesucht werden.

Wird ein Akku wiederholt den folgenden Bedingungen ausgesetzt, wird er bald erschöpft sein, und die gelbe Warnlampe kann blinken.

1. Nachladen eines Akkus bei hoher Temperatur
2. Nachladen eines Akkus bei niedriger Temperatur
3. Nachladen eines voll aufgeladenen Akkus
4. Übermäßiges Entladen eines Akkus (fortgesetztes Entladen eines bereits erschöpften Akkus.)
5. Nachladen mit beschädigtem Kühlsystem

Die Ladezeit eines solchen Akkus ist länger als gewöhnlich.

Erhaltungsladung

Wird der Akku im Ladegerät gelassen, um Selbstenladung nach einer vollen Ladung zu vermeiden, schaltet das Ladegerät auf den Erhaltungslademodus um, so daß der Akku frisch und voll geladen bleibt.

Tips zur Erhaltung der maximalen Akkulebensdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen entladen ist.
Schalten Sie stets die Maschine aus und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Maschineleistung bemerken.
2. Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll geladenen Akkus.
Überladen verkürzt die Lebensdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur (10°C bis 40°C).
Lassen Sie einen heißen Akku vor dem Laden abkühlen.
4. Der Nickel-Metallhydrid-Akku muss geladen werden, wenn er länger als sechs Monate nicht benutzt worden ist.

HINWEIS:

- Das Ladegerät ist ausschließlich zum Laden von Makita-Akkus vorgesehen. Verwenden Sie es auf keinen Fall für einen anderen Zweck oder zum Laden von Akkus anderer Fabrikate.
- Wenn Sie einen neuen oder längere Zeit unbenutzten Akku laden, wird möglicherweise keine volle Ladung erzielt. Dies ist normal und stellt kein Anzeichen für eine Störung dar. Der Akku lässt sich vollkommen aufladen, nachdem er ein paarmal vollständig entladen und wieder aufgeladen worden ist.
- Wenn Sie einen Akku laden, der von einem kurz zuvor benutzten Werkzeug abgenommen wurde, oder der längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt war, kann die Ladekontrolllampe in Rot blinken. Warten Sie in diesem Fall eine Weile. Der Ladevorgang beginnt, sobald der Akku von dem im Ladegerät eingebauten Kühlgebläse abgekühlt worden ist. Wenn die Temperatur des Akkus mehr als 70°C beträgt, blinken zwei Ladekontrolllampen in Rot, während bei einer Temperatur von ca. 50°C – 70°C eine Ladekontrolllampe in Rot blinken kann.
- Falls die Ladekontrolllampe abwechselnd in Grün und Rot blinkt, liegt eine Störung vor, und der Akku kann nicht geladen werden. Möglicherweise sind die Kontakte des Ladegerätes oder des Akkus verschmutzt, oder der Akku ist verbraucht oder beschädigt.
- Jeder der folgenden Zustände zeigt eine Beschädigung von Ladegerät und/oder Akku an. Lassen Sie eine Überprüfung von einem Makita-Vertragshändler oder einem Makita-Kundendienstzentrum durchführen.
 - 1) Die Ladekontrolllampe blinkt nicht (grün), wenn das Ladegerät an eine Netzsteckdose angeschlossen wird.
 - 2) Die Ladekontrolllampe leuchtet nicht auf oder blinkt (rot), wenn der Akku in die Öffnung des Ladegerätes eingesetzt wird.
 - 3) Der Ladevorgang ist mehr als zwei Stunden nach dem Aufleuchten der roten Lampe am Beginn des Ladevorgangs noch nicht beendet.

Akkutyp	Leistung (mAh)	Anzahl der Zellen	Ladezeit
B2417	1 700	20	ca. 30 Min.
B2430	3 000	20	ca. 60 Min.

Schalterfunktion (Abb. 3)

VORSICHT:

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

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

Drehrichtungsumschalter (Abb. 4)


VORSICHT:

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


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 Elektronikschalter verriegelt.

Wahl der Betriebsart


Schlagbohren (Abb. 5)

Zum Bohren in Beton, Mauerwerk usw. den Arretierknopf drücken und den Umschalthebel drehen, so dass der Zeiger auf das Symbol  ausgerichtet ist. Einen Bohrer mit Hartmetallspitze verwenden.

Bohren (Abb. 6)

Zum Bohren in Holz, Metall oder Kunststoff den Arretierknopf drücken und den Umschalthebel drehen, so dass der Zeiger auf das Symbol  ausgerichtet ist. Einen Spiral- oder Holzbohrer verwenden.

Schlagen (Abb. 7)

Zum Meißeln, Entzundern oder Demolieren den Arretierknopf drücken und den Umschalthebel drehen, so dass der Zeiger auf das Symbol  ausgerichtet ist. Einen Straßenaufreißer, Kaltmeißel, Abklopffmeißel usw. verwenden.

VORSICHT:

- Drehen Sie den Umschalthebel nicht, wenn das Werkzeug läuft.
Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden.
- Um schnellen Verschleiß des Betriebsart-Schaltmechanismus zu vermeiden, achten Sie stets darauf, dass der Umschalthebel einwandfrei in einer der drei Betriebsartpositionen eingerastet ist.

Montage und Demontage von Einsatzwerkzeugen

Wichtig:

Vergewissern Sie sich vor dem Montieren oder Demontieren von Einsatzwerkzeugen stets, daß die Maschine ausgeschaltet und der Akku herausgenommen ist.

Das Einsteckende vor dem Einsetzen in die Maschine säubern und anschließend mit dem mitgelieferten Bohrer/Meißelfett schmieren. (Abb. 8)

Einsatzwerkzeug drehend in die Werkzeugaufnahme einführen und einschieben, bis es einrastet. (Abb. 9)

Sollte das Einsatzwerkzeug nicht einzuschieben sein, ziehen Sie es wieder heraus und betätigen Sie die Werkzeugverriegelung zwei- bis dreimal. Anschließend den Vorgang wiederholen. (Abb. 10)

Prüfen Sie nach jedem Montagevorgang den sicheren Sitz des Einsatzwerkzeugs durch Zugversuch.

Zur Demontage des Einsatzwerkzeugs die Werkzeugverriegelung bis zum Anschlag in Richtung Maschinengehäuse ziehen und das Einsatzwerkzeug entnehmen. (Abb. 11)

Tiefenanschlag (Abb. 12)

Zur Herstellung gleichbleibender Bohrtiefen kann der Tiefenanschlag verwendet werden. Lösen Sie dazu die Klemmschraube, stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Bohrtiefe und ziehen anschließend die Klemmschraube wieder fest.

HINWEIS:

Bei Positionierung des Tiefenanschlags gegen das Getriebegehäuse kann dieser nicht verwendet werden.

Seitengriff (Abb. 13)

VORSICHT:


Zum Erhalt der Betriebssicherheit ist der Seitengriff beim Hammerbohrbetrieb stets zu verwenden.


Der Seitengriff wird durch Linksdrehung gelöst und kann zu beiden Seiten geschwenkt werden, um die Maschine in jeder Arbeitsposition sicher halten zu können. Durch Rechtsdrehung wird der Seitengriff gegen Verdrehen gesichert.

Einsatzwerkzeugposition (beim Meißeln, Stemmen oder Abräumen)

Wichtig:

Vergewissern Sie sich vor dem Montieren oder Demontieren von Einsatzwerkzeugen stets, daß die Maschine ausgeschaltet und der Akku herausgenommen ist.

Zur Änderung der Position Entriegelungsknopf drücken und den Betriebsartenschalter mit dem Pfeil auf Symbol  stellen. Das Einsatzwerkzeug in die gewünschte Position drehen. (Abb. 14)

Entriegelungsknopf drücken und Betriebsartenschalter mit dem Pfeil auf Symbol  stellen. (Abb. 15)


Prüfen Sie den sicheren Sitz des Einsatzwerkzeugs durch Drehversuch.

Betrieb

VORSICHT:

- Schieben Sie den Akku stets vollständig ein, bis er einrastet. Wenn der rote Teil an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht richtig eingerastet. Schieben Sie den Akku vollständig ein, bis der rote Teil verschwindet. Andernfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.
- Vergewissern Sie sich bei der Ausführung von Überkopparbeiten stets, dass der Akku einwandfrei eingerastet ist, damit er nicht aus dem Werkzeug herausfällt. Andernfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

Hammerbohren (Abb. 16)

Stellen Sie den Betriebsartenschalter auf das Symbol  ein. Setzen Sie das Einsatzwerkzeug an die gewünschte Bohrposition und drücken Sie dann den EIN/AUS-Schalter. Üben Sie keinen zu großen Druck auf die Maschine aus. Beim Arbeiten mit leichtem Druck werden die besten Ergebnisse erzielt. Führen Sie die Maschine im rechten Winkel zur Arbeitsfläche, um ein Abrutschen aus dem Bohrloch zu verhindern.

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:

Beim Bohren in eisenbewehrtem Beton kann das Einsatzwerkzeug blockieren und so die Rutschkupplung der Maschine auslösen. Achten Sie daher auf sicheren Stand und halten Sie die Maschine sicher mit beiden Händen fest, um die hohen Rückdrehmomente aufzufangen.


Drehmomentbegrenzung

Die Rutschkupplung der Maschine begrenzt das Drehmoment auf einen werkseitig eingestellten Maximalwert. Bei Auslösen trennt die Rutschkupplung den Antrieb von der Bohrspindel und das Einsatzwerkzeug kommt zum Stillstand.

VORSICHT:


Bei Auslösen der Rutschkupplung Maschine sofort abschalten, um frühzeitigen Verschleiß zu vermeiden.

Meißelbetrieb (Abb. 17)

Stellen Sie den Betriebsartenschalter auf das Symbol  ein. Halten Sie die Maschine sicher mit beiden Händen fest. Schalten Sie die Maschine ein und arbeiten Sie mit leichtem, kontrollierten Gegendruck auf die Maschine. Übermäßiger Druck führt zu keinem höheren Arbeitsfortschritt.

Bohrbetrieb (Abb. 18)

Verwenden Sie den gesonderten Bohrfuttersatz. Nehmen Sie zur Montage auf den Abschnitt "Montage und Demontage des Bohrers" auf der vorhergehenden Seite Bezug. Sie können Löcher von bis zu 13 mm Durchmesser in Metall und von bis zu 27 mm Durchmesser in Holz bohren.

Stellen Sie den Umschalthebel so ein, dass der Zeiger auf das Symbol  ausgerichtet ist.

Verwenden Sie Schneidflüssigkeit beim Bohren von Metall. Messing sollte jedoch trocken gebohrt werden.

VORSICHT:

- Ein zu starker Druck auf die Maschine bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Ein zu hoher Schnittdruck führt zu einer Beschädigung der Bohrer Spitze und damit zu Verringerung der Bohrerstandzeit und Überbeanspruchung der Maschine.
- Bei montiertem Bohrfutteradapter mit dem Bohrfutter darf keinesfalls die Betriebsart "Hammerbohren" gewählt werden.

Ausbläser (Abb. 19)

Verwenden Sie den Ausbläser, um das Bohrloch von Spänen und Partikeln zu säubern.

Staubschutzkappe (Abb. 20)

Bei Überkopfarbeiten die Staubschutzkappe verwenden, um zu verhindern, daß Staub auf den Bedienenden und die Werkzeugaufnahme fällt. Die Staubschutzkappe auf dem Bohrer befestigen. Die Staubschutzkappe kann für folgende Bohrergrößen verwendet werden.

	Bohrerdurchmesser (mm)
Staubschutzkappe 5	6 – 14,5
Staubschutzkappe 9	12 – 16

Fuß

Entfernen Sie den Fuß bei Verwendung des Akkus B2417. Dies trägt zur stabilen Platzierung des Werkzeugs bei. (Abb. 21)

Installieren Sie den Fuß bei Verwendung des Akkus B2430. Dies trägt zur stabilen Platzierung des Werkzeugs bei. (Abb. 22)

WARTUNG

VORSICHT:

Vor Arbeiten am Gerät vergewissern Sie sich, daß sich der Schalter in der "OFF"- Position befindet und der Akku aus dem Gerät entfernt ist.

Kohlebürsten wechseln (Abb. 23 u. 24)

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

Die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher herausdrehen. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen, und dann die Bürstenhalterkappen wieder eindrehen.

Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieses Gerätes zu gewährleisten, sollten Reparatur-, Wartungs-, und Einstellarbeiten nur von Makita autorisierten Werkstätten oder Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

1	Bottone	13	Bottone di blocco	25	Per allentare
2	Cartuccia batteria	14	Indice	26	Impugnatura laterale
3	Coperchio terminale	15	Leva di cambio	27	Mandrino trapano
4	Caricatore batteria	16	Rotazione soltanto	28	Parapolvere
5	Spie di carica	17	Martellamento soltanto	29	Piedino
6	Interruttore	18	Codolo punta	30	Batteria B2417
7	Leva interruttore di inversione	19	Grasso punta	31	Vite
8	Lato A	20	Punta	32	Batteria B2430
9	Lato B	21	Coperchio mandrino	33	Segno limite
10	Senso orario	22	Calibro di profondità	34	Tappo portaspazzole
11	Senso antiorario	23	Vite di fermo	35	Cacciavite
12	Rotazione con martellamento	24	Per stringere		

DATI TECNICI

Modello	BHR200
Capacità	
Cemento	20 mm
Acciaio	27 mm
Legno	13 mm
Velocità a vuoto (min ⁻¹)	0 - 1.100
Colpi al minuto	0 - 4.700
Lunghezza totale	316 mm
Peso netto	4 kg
Tensione nominale	C.c. 24 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.

Consigli per la sicurezza

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

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER IL CARICATORE E PER LA CARTUCCIA BATTERIA

1. **CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI** — Questo manuale contiene istruzioni importanti per l'uso e la sicurezza del caricabatteria.
2. Prima di usare il caricabatteria, leggere tutte le istruzioni e le precauzioni che si trovano (1) sul caricabatteria, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che usa la batteria.
3. **ATTENZIONE** — Per ridurre il rischio di ferirsi, caricare soltanto il tipo di batterie MAKITA ricaricabili. Gli altri tipi di batterie potrebbero scoppiare causando ferite o danni.
4. Non esporre il caricatore alla pioggia o alla neve.
5. L'uso di un accessorio non raccomandato o non venduto dal costruttore del caricatore potrebbe causare un pericolo d'incendio, di scosse elettriche o di ferite alle persone.
6. Per ridurre il rischio di danneggiare il cavo elettrico o la spina, tirare la spina invece del cavo per staccarlo dalla presa di corrente.
7. Accertarsi che il cavo non si trovi dove potrebbe venire calpestato, fare inciampare od essere altrimenti soggetto a danni o sollecitazioni.
8. Evitare di usare il caricatore se ha il cavo o la spina danneggiati. Sostituirli immediatamente.
9. Evitare di usare il caricatore se ha ricevuto un forte colpo, se è caduto o se è in qualche modo danneggiato. Farlo riparare da un tecnico qualificato.

10. Non smontare il caricatore o la cartuccia batteria. Se sono necessarie riparazioni, farli riparare da un tecnico qualificato. Se vengono montati in modo sbagliato, c'è pericolo di scosse elettriche o d'incendio.
11. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, staccare il caricatore dalla presa di corrente prima di eseguire un qualsiasi intervento di manutenzione o pulizia. Tale rischio non viene ridotto spegnendo soltanto il caricatore.
12. Il caricabatteria non deve essere usato dai bambini o dagli infermi senza supervisione.
13. I bambini devono essere sorvegliati perché non giochino con il caricabatteria.

REGOLE ADDIZIONALI DI SICUREZZA PER IL CARICATORE E PER LA CARTUCCIA BATTERIA

1. Non caricare la cartuccia batteria quando la temperatura è SOTTO i 10° o SOPRA i 40°.
2. Non cercare di usare un trasformatore survoltore, un generatore per motori o una presa di corrente continua.
3. Fare attenzione che le aperture di ventilazione non vengano coperte o si intasino.
4. Non cortocircuitare la cartuccia batteria:
 - (1) Non toccare i terminali con un materiale conduttivo.
 - (2) Evitare di conservare la cartuccia batteria in un contenitore insieme con altri oggetti metallici, come chiodi, monete, ecc.
 - (3) Non esporre la cartuccia batteria all'acqua o alla pioggia. Un cortocircuito della batteria potrebbe causare un grande flusso di corrente, surriscaldamento, possibili bruciature ed anche guasti.
5. Non conservare l'utensile e la cartuccia batteria dove la temperatura potrebbe raggiungere o superare i 50°.
6. Non incinerare la cartuccia batteria, anche se è seriamente danneggiata o completamente consumata. La cartuccia batteria potrebbe esplodere nel fuoco.
7. Fare attenzione a non lasciar cadere, urtare o colpire la batteria.
8. Non caricare la batteria dentro una scatola o un qualsiasi altro tipo di contenitore. Durante la carica, la batteria deve trovarsi in un posto ben ventilato.

(Per la Svizzera soltanto) Protezione dell'ambiente

La Vostra contribuzione per la protezione dell'ambiente:
Porta la batteria al collettivo ufficiale.



REGOLE ADDIZIONALI DI SICUREZZA PER L'UTENSILE

1. Tenere a mente che questo utensile è sempre in condizioni operative, in quanto non è necessario collegarlo ad una presa di corrente.
2. Tenere l'utensile per le superfici isolate quando si esegue una operazione in cui lo strumento di taglio potrebbe venire a contatto con fili elettrici nascosti. Il contatto con un filo "sotto tensione" mette "sotto tensione" anche le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.
3. Indossare le protezioni per le orecchie se si usa l'utensile per lunghi periodi di tempo. L'esposizione prolungata ai forti rumori potrebbe causare la perdita dell'udito.
4. Indossare un casco (copricapo di sicurezza), occhiali e/o maschera di protezione. Si raccomanda anche di indossare una maschera antipolvere e guanti imbottiti.
5. Accertarsi che la punta sia saldamente fissata prima dell'uso.
6. L'utensile produce vibrazioni. Le viti potrebbero perciò allentarsi, causando guasti o incidenti. Controllare con cura che le viti siano salde prima di usare l'utensile.
7. D'inverno o se l'utensile non è stato usato per un lungo periodo di tempo, lasciarlo riscaldare per diversi minuti facendolo funzionare a vuoto. Ciò scioglie il lubrificante. Senza un riscaldamento sufficiente, l'operazione di martellamento è difficile.

Carica (Fig. 2)

1. Collegare il caricabatteria alla presa di corrente. Due spie di carica lampeggiano ripetutamente in verde.
2. Inserire la cartuccia batteria nel caricatore finché non si arresta regolandola sulla guida del caricatore. Il coperchio del terminale del caricatore si apre quando si inserisce la cartuccia batteria, e si chiude quando la si estrae.
3. Quando si inserisce la cartuccia batteria, il colore della spia di carica cambia da verde a rosso e la carica comincia. La spia di carica rimane continuamente accesa durante la carica. Una spia di carica rossa indica la condizione di carica di 0 – 80%, e due spie rosse la condizione di carica di 80 – 100%.
4. Alla fine della carica, il colore delle due spie di carica cambia da rosso a verde.
5. Se si lascia la cartuccia batteria nel caricatore dopo il completamento del ciclo di carica, il caricatore si dispone nella modalità di "carica centellinante (carica di manutenzione)" che dura circa 24 ore.
6. Dopo la carica, staccare il caricatore dalla presa di corrente.

Sistema di raffreddamento

- Questo caricatore è dotato di una ventola di raffreddamento per quando la batteria si riscalda, in modo che la batteria possa provare le sue prestazioni. Durante il raffreddamento si sente il rumore dell'aria di raffreddamento che esce, il che significa che non ci sono problemi con il caricatore.
- Una spia di avvertimento lampeggia in giallo nei casi seguenti:
 - Problema della ventola di raffreddamento
 - Raffreddamento incompleto della batteria, come quando c'è un intasamento di polvereLa batteria può essere caricata anche se c'è la spia gialla di avvertimento. In questo caso, però, il tempo di carica è più lungo del normale.
Controllare il rumore della ventola di raffreddamento, l'apertura di ventilazione sul caricatore e la batteria per possibili intasamenti di polvere.
- Il sistema di raffreddamento è normale anche se non si sente il rumore della ventola se la spia gialla di avvertimento non lampeggia.
- Per il raffreddamento, mantenere sempre pulita l'apertura di ventilazione del caricatore e della batteria.
- Se la spia gialla di avvertimento lampeggia frequentemente, i prodotti devono essere spediti per la riparazione o la manutenzione.

8. Accertarsi sempre di avere i piedi appoggiati saldamente.
9. Accertarsi che non ci sia nessuno sotto quando si usa l'utensile in un posto alto.
10. Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.
11. Tenere le mani lontane dalle parti mobili.
12. Non far funzionare l'utensile senza usarlo. Farlo funzionare soltanto tenendolo in mano.
13. Non puntare l'utensile sulle persone quando lo si usa. La punta potrebbe schizzare via e ferire seriamente qualcuno.
14. Non toccare la punta o le parti adiacenti subito dopo l'uso, perché potrebbero essere molto calde e causare bruciature.

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.

ISTRUZIONI PER L'USO

Installazione e rimozione della cartuccia batteria (Fig. 1)

- Spegnerne sempre l'utensile prima di inserire o di rimuovere la cartuccia batteria.
- Per rimuovere la cartuccia batteria, estrarla dall'utensile spingendo il bottone sul fianco della cartuccia.
- Per inserire la cartuccia batteria, allineare l'appendice sulla cartuccia batteria con la scanalatura dell'alloggiamento e inserirla in posizione. 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.
- Non usare forza per inserire la cartuccia batteria. Se essa non entra facilmente, vuol dire che non è inserita correttamente.

Carica di condizionamento

La carica di condizionamento può estendere la vita della batteria cercando automaticamente la condizione di carica ottimale della batteria in ogni situazione.

La batteria potrebbe usurarsi in poco tempo e la spia gialla di avvertimento lampeggiare se viene usata ripetutamente nelle condizioni seguenti.

1. Quando viene ricaricata alle alte temperature
 2. Quando viene ricaricata alle basse temperature
 3. Se viene ricaricata quando è completamente carica
 4. Se viene scaricata eccessivamente (si continua a scaricare la batteria anche se è deole)
 5. Se la si carica quando il sistema di raffreddamento non funziona
- Il tempo di carica di tale batteria diventa allora più lungo del normale.

Carica centellinare (carica di manutenzione)

Se si lasciano le cartucce batteria nel caricatore per evitare che si scarichino da sole dopo una carica completa, il caricatore si dispone nel modo di "carica centellinare (carica di manutenzione)" e mantiene le cartucce batteria completamente cariche.

Suggerimenti per prolungare al massimo la vita della cartuccia batteria

1. Caricare la cartuccia batteria prima che si scarichi completamente.
Smettere sempre di usare l'utensile e caricare la cartuccia batteria quando si nota una diminuzione di potenza dell'utensile.
2. Non si deve mai caricare una cartuccia batteria completamente carica.
La carica eccessiva riduce la vita di servizio della cartuccia batteria.
3. Caricare la cartuccia batteria ad una temperatura ambiente compresa tra i 10°C e i 40°C.
Aspettare che una cartuccia batteria calda si raffreddi prima di caricarla.
4. Caricare la batteria ibrida al nichel-metallo se non la si usa per più di sei mesi.

NOTE:

- Il caricabatteria serve esclusivamente a caricare le cartucce batteria Makita. Mai usarlo per altri scopi o per caricare batterie di altre marche.
- Quando si carica una nuova cartuccia batteria o una cartuccia batteria che non è stata usata per un lungo periodo di tempo, essa potrebbe non accettare una carica completa. Ciò è normale e non indica un problema. La cartuccia batteria può essere ricaricata completamente dopo che è stata scaricata completamente e ricaricata un paio di volte.
- Se si carica una cartuccia batteria di un utensile appena usato, o una cartuccia batteria che è rimasta per molto tempo in un luogo esposto alla luce diretta del sole, la spia di carica potrebbe lampeggiare in rosso. In tal caso, aspettare qualche tempo. La carica comincia dopo che la cartuccia batteria è stata raffreddata dalla ventola di raffreddamento del caricatore. Se la temperatura della batteria supera i 70°C circa, due spie di carica potrebbero lampeggiare in rosso e, se è di 50°C – 70°C, lampeggia in rosso una spia.
- Se la spia di carica lampeggia alternativamente in verde e in rosso, la carica non è possibile. I terminali del caricatore o della cartuccia batteria sono intasati di polvere o la cartuccia batteria è usurata o danneggiata.
- Una qualsiasi delle condizioni seguenti indica che il caricatore e/o la cartuccia batteria sono danneggiati. Farli allora controllare dal rivenditore o da un centro di assistenza Makita autorizzato.
 - 1) La spia di carica non lampeggia (verde) quando si collega il caricabatteria alla presa di corrente.
 - 2) La spia di carica non si accende o lampeggia (rossa) quando si inserisce la batteria nel caricabatteria.
 - 3) La carica non si completa anche dopo più di due ore dall'accensione della spia rossa all'inizio della carica.

Tipo di batteria	Capacità (mAh)	Numero di celle	Tempo di carica
B2417	1.700	20	30 minuti circa
B2430	3.000	20	60 minuti circa

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 3)

ATTENZIONE:

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

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente l'interruttore. La velocità dell'utensile aumenta con l'aumento della pressione del dito sull'interruttore. Rilasciare l'interruttore per fermare l'utensile.

Funzionamento dell'interruttore di inversione (Fig. 4)

ATTENZIONE:


- Controllare sempre la direzione di rotazione prima di usare l'utensile.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è fermato completamente. Il cambiamento della direzione di rotazione prima dell'arresto dell'utensile potrebbe danneggiarlo.

- Quando non si usa l'utensile, rimettere sempre la leva dell'interruttore di inversione sulla posizione neutra.


Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione, per cambiare la direzione di rotazione. Schiacciare la leva dell'interruttore di inversione dal lato A per la rotazione in senso orario, oppure dal lato B per la rotazione in senso antiorario. Quando la leva dell'interruttore si trova sulla posizione neutra, non è possibile schiacciare l'interruttore.

Selezione del modo di funzionamento


Rotazione con martellamento (Fig. 5)

Per forare il calcestruzzo, muratura, ecc., schiacciare il bottone di blocco e ruotare la leva di cambio in modo che l'indice si trovi sul simbolo . Usare una punta con rivestimento al carburo di tungsteno.

Rotazione soltanto (Fig. 6)

Per forare il legno e i materiali di metallo o plastica, schiacciare il bottone di blocco e ruotare la leva di cambio in modo che l'indice si trovi sul simbolo . Usare una punta di foratura elicoidale o per legno.

Martellamento soltanto (Fig. 7)

Per le operazioni di scheggiatura, disincrostazione o demolizione, schiacciare il bottone di blocco e ruotare la leva di cambio in modo che l'indice si trovi sul simbolo . Usare una punta a sponderuola, tagliolo a freddo o scalpello di disincrostazione, ecc.

ATTENZIONE:

- Non ruotare la leva di cambio mentre l'utensile funziona, perché altrimenti lo si danneggia.
- Per evitare la rapida usura del meccanismo di cambio del modo di funzionamento, accertarsi sempre che la leva di cambio si trovi esattamente su una delle tre posizioni di funzionamento.

Installazione o rimozione della punta

Importante:

Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e la cartuccia batteria rimossa prima di installare o di rimuovere la punta.

Pulire il codolo e applicare il grasso per punte fornito prima di installarla. (Fig. 8)

Inserire la punta nell'utensile. Girare la punta e spingerla finché non viene agganciata. (Fig. 9)

Se non è possibile spingere dentro la punta, toglierla, abbassare un paio di volte il coperchio del mandrino e inserire poi di nuovo la punta. Girare la punta e inserirla finché non viene agganciata. (Fig. 10)

Dopo l'installazione, accertarsi sempre che la punta sia fissata saldamente in posizione provando a tirarla fuori.

Per togliere la punta, abbassare completamente il coperchio del mandrino e tirare fuori la punta. (Fig. 11)

Calibro di profondità (Fig. 12)

Il calibro di profondità è comodo per trapanare fori a profondità uniformi. Allentare la vite di fissaggio e regolare il calibro alla profondità desiderata. Stringere saldamente la vite di fissaggio dopo la regolazione.

NOTA:

Il calibro di profondità non può essere usato dove va a sbattere contro l'alloggiamento dell'ingranaggio/ motore.

Impugnatura laterale (Fig. 13)

ATTENZIONE:


Usare sempre l'impugnatura laterale per la sicurezza trapanando il cemento armato, muratura, ecc.


L'impugnatura laterale può essere spostata su entrambi i lati, permettendo un maneggiamento facile dell'utensile in qualsiasi posizione. Allentare l'impugnatura laterale girandola in senso antiorario, spostarla sulla posizione desiderata e fissarla poi girandola in senso orario.

Angolo della punta (per frammentare, disincrostare o demolire)

Importante:

Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e la cartuccia batteria rimossa prima di installare o di rimuovere la punta.

Per cambiare l'angolo della punta, schiacciare il bottone di bloccaggio e ruotare la leva di cambio in modo che l'indice sia puntato sul simbolo . Girare la punta sull'angolo desiderato. (Fig. 14)

Schiacciare il bottone di bloccaggio e ruotare la leva di cambio in modo che l'indice sia puntato sul simbolo . (Fig. 15)


Accertarsi poi che la punta sia fissata saldamente in posizione girandola leggermente.

Funzionamento

ATTENZIONE:

- Inserire sempre completamente la cartuccia batteria finché non si blocca in posizione. Se essa non è bloccata completamente, la parte rossa del lato superiore del bottone rimane visibile. Inserirla completamente finché non si vede più la parte rossa. In caso contrario, potrebbe cadere accidentalmente fuori causando lesioni all'operatore o a chi gli sta vicino.
- Quando si usa l'utensile al di sopra della testa, accertarsi sempre che la cartuccia batteria sia fissata saldamente in modo che non cada fuori. Se dovesse cadere fuori dall'utensile, potrebbe causare lesioni all'operatore o a chi gli sta vicino.

Operazione di foratura con martellatura (Fig. 16)

Regolare la leva di cambio sul simbolo . Posizionare la punta sul punto del foro e schiacciare l'interruttore. Non forzare l'utensile. Una pressione leggera produce i risultati migliori. Mantenere l'utensile in posizione per evitare che scivoli via dal foro.

Non esercitare una pressione maggiore se il foro diventa intasato di schegge o particelle. Fare invece girare l'utensile al minimo e rimuoverlo dal foro. Ripetendo diverse volte questa operazione si ripulisce il foro.

ATTENZIONE:

Quando la punta sta per trapanare completamente il cemento armato, oppure se urta contro le barre dell'armatura dentro il cemento, l'utensile potrebbe reagire violentemente. Mantenersi ben bilanciati e con i piedi ben piantati, tenendo saldamente l'utensile con entrambe le mani per evitare reazioni pericolose.


Limitatore di coppia

Il limitatore di coppia entra in azione quando viene raggiunto un certo livello di coppia. Il motore allora si disinnesta dall'albero motore. In tal caso, la punta smette di girare.

ATTENZIONE:


Non appena il limitatore di coppia entra in azione, spegnere immediatamente l'utensile. Ciò ne previene l'usura prematura.

Frammentazione/disincrostazione/demolizione (Fig. 17)

Regolare la leva di cambio sul simbolo . Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani. Accendere l'utensile ed esercitare su di esso una leggera pressione in modo che non sbandi incontrollato. Premendo forte sull'utensile non se ne aumenta l'efficienza.

Operazione di foratura (Fig. 18)

Usare il gruppo mandrino trapano opzionale. Per installarlo, riferirsi a "Installazione o rimozione della punta trapano", della pagina precedente. Si possono praticare fori di un massimo di 13 mm di diametro nel metallo, e di 27 mm di diametro nel legno.

Posizionare la leva di cambio in modo che l'indice si trovi sul simbolo .

Usare un lubrificante di taglio quando si fora il metallo. L'eccezione è l'ottone, che deve essere forato a secco.

ATTENZIONE:

- Premendo eccessivamente sull'utensile non si accelera la foratura. Al contrario, una pressione eccessiva serve soltanto a danneggiare la punta e a ridurre le prestazioni e la vita dell'utensile.
- Non si deve mai usare la "rotazione con percussione" quando il gruppo del mandrino di perforazione è installato sull'utensile, perché altrimenti lo si può danneggiare.

Soffietto (Fig. 19)

Usate il soffietto per pulire il foro.

Scodellino della la polvere (Fig. 20)

Usate lo scodellino della polvere per evitare che la polvere cada sull'utensile o su voi stessi quando trapanate un punto sopra la testa. Attaccate lo scodellino della polvere alla punta. Le dimensioni delle punte a cui si possono attaccare gli scodellini sono come segue.

	Diametro punta (mm)
Scodellino 5	6 – 14,5
Scodellino 9	12 – 16

Piedino

Rimuovere il piedino quando si usa la batteria B2417.

Ciò aiuta a piazzare saldamente l'utensile. (Fig. 21)

Installare il piedino quando si usa la batteria B2430.

Ciò aiuta a piazzare saldamente l'utensile. (Fig. 22)

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

Prima di effettuare ogni tipo di lavoro sull'utensile, assicurarsi sempre che esso sia spento e che la batteria sia rimossa.

Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 23 e 24)

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle quando sono usurate fino al segno limite. Mantenere le spazzole di carbone pulite e libere di scorrere nei portaspazzole. Le spazzole di carbone vanno sostituite entrambe allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche.

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

Per mantenere la sicurezza e l'affidabilità del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o le regolazioni dovrebbero essere eseguite da un centro di assistenza Makita autorizzato.

1 Knop	13 Vergrendelknop	25 Losdraaien
2 Accu	14 Wijzer	26 Zijhandgreep
3 Aansluitklemdeksels	15 Keuzedraaiknop	27 Boorkop
4 Acculader	16 Alleen boren	28 Stofvanger
5 Oplaadlampjes	17 Alleen hameren	29 Voetstuk
6 Trekschakelaar	18 Boorschacht	30 Accu B2417
7 Omkeerschakelaar	19 Boorvet	31 Schroef
8 Kant A	20 Boor	32 Accu B2430
9 Kant B	21 Boorkopdeksel	33 Limietstreep
10 Rechtsom	22 Dieptemaat	34 Borstelhouderdop
11 Linksom	23 Klemschroef	35 Schroevendraaier
12 Boren plus hameren	24 Vastdraaien	

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	BHR200
Capaciteiten	
Beton	20 mm
Hout	27 mm
Staal	13 mm
Toerental onbelast (min ⁻¹)	0 – 1 100
Aantal slagen/minuut	0 – 4 700
Totale lengte	316 mm
Netto gewicht	4 kg
Nominale spanning	D.C. 24 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.

Veiligheidswenken

Voor uw veiligheid dient u de bijgevoegde Veiligheidsvoor-schriften nauwkeurig op te volgen.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR ACCULADER EN ACCU

1. **BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN** — Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke veiligheids- en bedieningsvoorschriften betreffende de acculader.
2. Lees alle voorschriften en waarschuwingen die zijn aangebracht 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.
3. **LET OP** — Om gevaar voor verwonding te voorkomen, dient u met de acculader uitsluitend MAKITA oplaadbare accu's te laden. Accu's van andere merken kunnen gaan barsten en verwondingen of schade veroorzaken.
4. Stel de acculader niet bloot aan regen of sneeuw.
5. Het gebruik van een accessoire dat door de fabrikant van de acculader niet wordt aanbevolen of verkocht, kan brandgevaar, elektrische schok of verwondingen veroorzaken.
6. Om beschadiging van het netsnoer en de stekker te voorkomen, dient u de stekker vast te pakken om het netsnoer uit het stopcontact te halen.
7. Zorg ervoor dat het netsnoer zodanig is geplaatst, dat niemand erop kan stappen of erover kan struikelen, en dat het niet aan beschadiging of druk is blootgesteld.
8. Gebruik de acculader niet met een beschadigd netsnoer of een beschadigde stekker — vervang deze onmiddellijk.

9. Gebruik de acculader niet indien deze een sterke schok heeft ondergaan, op de grond is gevallen, of een andere vorm van beschadiging heeft opgelopen; breng deze naar een bevoegde monteur.
10. Haal de acculader of de accu niet uit elkaar; breng deze naar een bevoegde monteur wanneer onderhoud of reparatie nodig is. Onjuist opnieuw ineenzetten kan namelijk een elektrische schok of brandgevaar opleveren.
11. Om gevaar voor een elektrische schok te voorkomen, trekt u de stekker van de acculader uit het stopcontact alvorens met onderhoud of reinigen te beginnen. Het gevaar voor een elektrische schok wordt niet voorkomen door de acculader alleen maar uit te schakelen.
12. De acculader is niet bedoeld voor gebruik door kleine kinderen of geestelijk gestoorden waarop geen toezicht wordt gehouden.
13. Houd toezicht op kleine kinderen om te voorkomen dat ze met de acculader spelen.

AANVULLENDE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR ACCULADER EN ACCU

1. Laad de accu niet op bij een temperatuur **BENEDEN 10°C** of **BOVEN 40°C**.
2. Gebruik voor het opladen nooit een verhogingstransformator, een dynamo of een gelijkstroombron.
3. Zorg ervoor dat de ventilatiegaten van de acculader niet afgesloten worden of verstopt raken.
4. Voorkom kortsluiting van de accu:
 - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin ook 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.
5. Bewaar het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50°C of hoger.
6. Werp de accu nooit in het vuur, zelfs niet wanneer deze zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan namelijk ontploffen in het vuur.
7. Wees voorzichtig dat u de accu niet laat vallen en hem niet aan schokken of stoten blootstelt.
8. Laad de accu niet op in een bak of container. Laad hem uitsluitend op in een goed geventileerde ruimte.

AANVULLENDE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VOOR HET GEREEDSCHAP

1. Denk eraan dat dit gereedschap altijd gebruiksklaar is, omdat het niet op een stopcontact hoeft te worden aangesloten.
2. Houd het gereedschap bij de geïsoleerde handgrepen vast wanneer u boort op plaatsen waar het gereedschap met verborgen elektrische bedrading in aanraking kan komen. Door contact met een onder spanning staande draad, zullen ook de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan en zal de gebruiker een elektrische schok krijgen.
3. Draag oorbeschermers wanneer u het gereedschap voor langere tijd doorlopend gebruikt. Langdurige blootstelling aan sterk lawaai kan gehoorverlies veroorzaken.
4. Draag een hard hoofddekse (veiligheidshelm), een veiligheidsbril en/of gezichtsbescherming. Het is ook zeer aan te bevelen een stofmasker en dikke handschoenen te dragen.
5. Controleer of de boor goed vastgezet is alvorens met uw werk te beginnen.
6. Tijdens normale bediening brengt dit gereedschap trillingen voort. De schroeven kunnen daarom gemakkelijk loskomen, met een defect of ongeluk als mogelijk gevolg.
7. Laat het gereedschap enkele minuten onbelast warmdraaien wanneer het koud weer is of wanneer het gereedschap langere tijd niet werd gebruikt. Hierdoor zal het smeermiddel vloeibaar worden. Hameren is moeilijk indien het gereedschap niet goed warmgedraaid is.
8. Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt.
9. Controleer of er zich niemand beneden u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.

Laden (Fig. 2)

1. Sluit de acculader aan op het stopcontact. De twee oplaadlampjes zullen herhaaldelijk groen knipperen.
2. Volg de aanduidingen op de acculader en schuif de accu zo ver mogelijk in de acculader. Het deksel van de acculader gaat open wanneer u de accu erin steekt, en gaat weer dicht wanneer u de accu eruit haalt.
3. Wanneer de accu volledig erin zit, zal de kleur van het oplaadlampje veranderen van groen in rood en zal het opladen beginnen. Tijdens het opladen zal het oplaadlampje blijven branden. Eén rood oplaadlampje duidt aan dat de accu 0 – 80% is opgeladen, en twee rode oplaadlampjes 80 – 100%.
4. Nadat de accu volledig is opgeladen, zullen beide oplaadlampjes veranderen van rood in groen.
5. Indien u de accu na volledig opladen in de acculader laat zitten, zal de acculader overschakelen naar de “bijladen (handhaven van de lading)” stand die ongeveer 24 uur zal duren.
6. Trek de stekker van de acculader uit het stopcontact nadat het opladen is voltooid.

Koelsysteem

- Deze acculader is voorzien van een ventilator voor het afkoelen van een warmgeworden accu om verslechtering van de accuprestaties te voorkomen. Tijdens het koelen zult u het geluid van de koelingslucht horen. Dit is normaal en betekent niet dat er iets mankeert aan de acculader.
 - Een geel waarschuwinglampje zal knipperen in de volgende gevallen.
 - Er mankeert iets aan de koelventilator.
 - De accu wordt slecht afgekoeld omdat deze verstopt is met stof e.d.Zelfs wanneer het gele waarschuwinglampje knippert, kan de accu worden opgeladen. In dat geval zal het opladen echter langer duren dan normaal.
- Controleer of het geluid van de koelventilator normaal is. Controleer ook of de luchtuitlaatopeningen op de accu en de acculader niet door stof verstopt zijn.
- Indien het gele waarschuwinglampje niet knippert hoewel u geen geluid van de koelventilator hoort, is het koelsysteem in orde.
 - Houd de luchtuitlaatopeningen op de acculader en de accu altijd schoon om een goede koeling te verzekeren.
 - Indien het gele waarschuwinglampje vaak gaat knipperen, moet u de producten naar een servicecentrum zenden voor reparatie of onderhoud.

10. Houd het gereedschap stevig vast met beide handen.
11. Houd uw handen uit de buurt van draaiende onderdelen.
12. Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met beide handen vasthoudt.
13. Richt het gereedschap tijdens het gebruik niet op personen die zich in de nabije omgeving bevinden. De boor zou kunnen losraken en ernstige verwondingen veroorzaken.
14. Raak de boor of onderdelen in de nabije omgeving van de boor niet aan onmiddellijk na het gebruik. Deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

Installeren of verwijderen van de accu (Fig. 1)

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

Optimaal heropladen

De functie voor optimaal heropladen verlengt de levensduur van de accu door de optimale oplaadconditie van de accu in elke situatie automatisch te bepalen.

Wanneer u een accu herhaaldelijk in de volgende omstandigheden gebruikt, zal deze rap verslijten en zal het gele waarschuwinglampje mogelijk gaan knipperen.

1. Een accu bij een te hoge temperatuur opladen
2. Een accu bij een te lage temperatuur opladen
3. Een volledig opgeladen accu opnieuw opladen
4. Een accu te veel ontladen (de accu blijven gebruiken hoewel deze bijna leeg is)
5. Een accu opladen terwijl het koelsysteem defect is

Het opladen van een dergelijke accu duurt langer dan normaal.

Bijladen (Handhaven van de lading)

Wanneer u een volledig opgeladen accu in de oplader laat zitten om spontaan ontladen te voorkomen, zal de oplader overschakelen naar de "Bijladen (Handhaven van de lading)" stand waardoor de accu vers en in volledig opgeladen toestand wordt gehouden.

Wenken om een maximale levensduur van de accu te handhaven

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

OPMERKINGEN:

- De acculader is uitsluitend bestemd voor het opladen van Makita accu's. Gebruik deze nooit voor andere doeleinden of voor het opladen van accu's van andere fabrikanten.
- Een nieuwe accu of een accu die gedurende lange tijd niet werd gebruikt, kan soms niet volledig worden opgeladen. Dit is normaal en wijst niet op een defect. Nadat u de accu een paar keer volledig hebt ontladen en herladen, kunt u deze weer volledig opladen.
- Wanneer u de accu van een zojuist gebruikt gereedschap oplaadt, of een accu die voor langere tijd aan direct zonlicht of hitte werd blootgesteld, gebeurt het wel eens dat het oplaadlampje in rood knippert. Wacht in zo'n geval een tijdje. Het opladen zal beginnen nadat de accu door de koelventilator in de acculader is afgekoeld. Wanneer de inwendige temperatuur van de accu hoger is dan ongeveer 70°C, zullen de twee oplaadlampjes soms in rood knipperen; bij een temperatuur tussen ongeveer 50°C en 70°C, zal één oplaadlampje in rood knipperen.
- Indien het oplaadlampje afwisselend in groen en rood knippert, is opladen niet mogelijk. De klemmen op de accu of acculader zijn met vuil verstopt, of de accu is versleten of beschadigd.
- Indien een van de volgende condities optreedt, is de accu en/of acculader beschadigd. Laat deze nakijken door een erkend Makita Servicecentrum of Fabriek servicecentrum.
 - 1) Het oplaadlampje knippert niet (groen) nadat u de acculader op een stopcontact hebt aangesloten.
 - 2) Het oplaadlampje brandt niet of knippert niet (rood) nadat u de accu in de acculader hebt gestoken.
 - 3) Het opladen is nog niet voltooid hoewel reeds meer dan twee uur zijn verstreken nadat het rode lampje aan het begin van het opladen is aangegaan.

Accu-type	Capaciteit (mAh)	Aantal cellen	Oplaadtijd
B2417	1 700	20	ca. 30 min.
B2430	3 000	20	ca. 60 min.

Werking van de trekschakelaar (Fig. 3)

LET OP:

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

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

Werking van de omkeerschakelaar (Fig. 4)

LET OP:


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

- Zet de omkeerschakelaar altijd in de neutrale stand wanneer u het gereedschap niet gebruikt.


Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar voor het veranderen van de draairichting. Druk de omkeerschakelaar in vanaf zijde A voor rechtse draairichting, of vanaf zijde B voor linkse draairichting. Wanneer deze schakelaar in de neutrale stand staat, kan de trekschakelaar niet worden ingedrukt.

Kiezen van de gewenste werking


Boren plus hameren (Fig. 5)

Voor boren in beton, metselwerk e.d., drukt u de vergrendelknop in en draait u de keuzedraaiknop zodat de wijzer naar het  symbool wijst. Gebruik een boor met een wolframcarbide punt.

Alleen boren (Fig. 6)

Voor boren in hout, metaal of plastic materialen, drukt u de vergrendelknop in en draait u de keuzedraaiknop zodat de wijzer naar het  symbool wijst. Gebruik een spiraalboor of een houtboor.

Alleen hameren (Fig. 7)

Voor beitelen, afbikken of slopen, drukt u de vergrendelknop in en draait u de keuzedraaiknop zodat de wijzer naar het  symbool wijst. Gebruik een puntbeitel (bull point), koudbeitel, bikbeitel, enz.

LET OP:

- Verdraai de keuzedraaiknop niet terwijl het gereedschap draait, alsof het gereedschap daardoor beschadigd zal raken.
- Om vroegtijdige slijtage van het wisselmechanisme te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de keuzedraaiknop altijd juist op een van de drie werkingsposities is ingesteld.

Installeren of verwijderen van de boor

Belangrijk:

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens de boor te installeren of te verwijderen.

Reinig de boorschacht en smeer er boorvet (bijgeleverd) op alvorens de boor te installeren. (Fig. 8)

Steek de boor in de machine. Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt. (Fig. 9)

Indien de boor niet naar binnen kan worden geduwd, dient u deze eruit te nemen en het boorkopdeksel enkele keren omlaag te trekken. Steek dan de boor opnieuw erin. Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt. (Fig. 10)

Nadat de boor is geïnstalleerd, moet u altijd controleren of de boor goed vastzit door te proberen hem eruit te trekken. Om de boor te verwijderen, trekt u het boorkopdeksel helemaal omlaag en dan trekt u de boor eruit. (Fig. 11)

Dieptemaat (Fig. 12)

De dieptemaat is handig voor het boren van gaten van gelijke diepte. Draai de klemschroef los, stel de dieptemaat af op de gewenste diepte, en draai dan de klemschroef weer stevig vast.

OPMERKING:

De dieptemaat kan niet worden gebruikt in de positie waar deze tegen het tandwielhuis/motorhuis aanstoot.

Zijgreep (Fig. 13)

LET OP:


Om een veilige bediening te verzekeren, dient u de zijgreep altijd te gebruiken wanneer u gaat boren in beton, metselwerk, enz.


De zijgreep kan naar beide zijden van de machine worden gedraaid, zodat de machine in elke positie gemakkelijk te hanteren is. Draai de zijgreep naar links los, draai hem naar de gewenste stand en draai hem vervolgens naar rechts vast.

Boorhoek (voor beitelen, afbikken of slopen)

Belangrijk:

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is verwijderd alvorens de boor te installeren of te verwijderen.

Om de boorhoek te wijzigen, drukt u de vergrendelknop in en draait u de wisselhefboom zodat de wijzer naar het  symbool wijst. Draai de boor naar de gewenste hoek. (Fig. 14)

Druk de vergrendelknop in en draai de wisselhefboom zodat de wijzer naar het  symbool wijst. (Fig. 15)


Draai daarna de boor een beetje om te controleren of deze goed vastzit.

Bediening

LET OP:

- Schuif de accu altijd zo ver mogelijk erin totdat hij op zijn plaats vergrendeld is. Zolang als het rode gedeelte op de bovenzijde van de knop zichtbaar is, is de accu niet goed vergrendeld. Steek hem volledig erin totdat het rode gedeelte niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen zodat u of iemand anders in uw omgeving verwond raakt.
- Wanneer u boven het hoofd boort, moet u altijd ervoor zorgen dat de accu goed vergrendeld is zodat hij niet uit het gereedschap kan vallen. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk eruit vallen zodat u of iemand anders in uw omgeving verwond raakt.

Hamerboren (Fig. 16)

Zet de wijzer van de wisselhefboom tegenover het  symbool. Plaats de punt van de boor op de plaats waar geboord moet worden en druk dan de trekschakelaar in. Forceer de machine niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd de machine stevig op zijn plaats en zorg dat deze niet uit het boorgat wegslipt.

Oefen geen grotere druk uit op de machine wanneer het gat vol raakt met boorspanen of gruis. Laat in plaats daarvan de machine onbelast draaien en verwijder deze uit het gat. Door dit enkele keren te herhalen wordt het gat gezuiverd.

LET OP:

Wanneer de boor door het beton heenkomt of op betonijzer stuit, kan de machine gevaarlijk vooruit- of terugschieten. Bewaar daarom tijdens het boren een goede balans en een stevige steun voor de voeten, en houd de machine met beide handen stevig vast.


Koppelbegrenzer

De koppelbegrenzer wordt geactiveerd wanneer een bepaald koppel wordt bereikt. De motor wordt dan ontkoppeld van de uitgangsas. Wanneer dit gebeurt, zal de boor ophouden met draaien.

LET OP:


Schakel de machine uit zodra de koppelbegrenzer wordt geactiveerd. Hierdoor wordt vroegtijdige slijtage van de machine voorkomen.

Beitelen/Afbikken/Slopen (Fig. 17)

Zet de wijzer van de wisselhefboom tegenover het  symbool. Houd de machine met beide handen stevig vast. Schakel de machine in en oefen niet meer druk uit op de machine dan nodig is om deze onder controle te houden. Door grote kracht op de machine uit te oefenen verloopt het werk niet sneller.

Boren (Fig. 18)

Gebruik de los verkrijgbare boorkop. Om deze te installeren, zie "Installeren of verwijderen van de boor" op de vorige bladzijde. U kunt boren tot maximaal 13 mm diameter in metaal en tot maximaal 27 mm diameter in hout.

Draai de keuzedraaiknop zodat de wijzer naar het  symbool wijst.

Gebruik altijd boorolie wanneer u in metaal boort. De enige uitzondering is koper dat droog geboord dient 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.
- Gebruik nooit "roteren met hameren" wanneer de boorkop op het gereedschap is gemonteerd. De boorkop kan hierdoor namelijk beschadigd raken.

Blaasbalgje (Fig. 19)

Gebruik het blaasbalgje om het gat schoon te maken.

Stofvanger (Fig. 20)

Gebruik de stofvanger om te voorkomen dat stof op de machine en op uzelf terecht komt wanneer u boven uw hoofd boort. Bevestig de stofvanger aan de boor. De diameter van de boren waaraan de stofvanger kan worden bevestigd, is als volgt.

	Boordiameter (mm)
Stofvanger 5	6 – 14,5
Stofvanger 9	12 – 16

Voetstuk

Verwijder het voetstuk wanneer u de accu B2417 gebruikt. Dit maakt het gemakkelijker om het gereedschap stabiel te plaatsen. (Fig. 21)

Installeer het voetstuk wanneer u de accu B2430 gebruikt. Dit maakt het gemakkelijker om het gereedschap stabiel te plaatsen. (Fig. 22)

ONDERHOUD

LET OP:

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu is losgekoppeld vooraleer onderhoud uit te voeren aan het gereedschap.

Vervangen van koolborstels (Fig. 23 en 24)

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

Gebruik een schroevendraaier om de borstelhouderdoppen te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin en zet de borstelhouderdoppen vast.

Opdat het gereedschap veilig en betrouwbaar blijft, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita service centrum.

1 Botón	12 Giro con percusión	24 Apretar
2 Cartucho de batería	13 Botón de bloqueo	25 Aflojar
3 Tapa del terminal	14 Indicador	26 Empuñadura lateral
4 Cargador de batería	15 Palanca de cambio	27 Mandril para taladrar
5 Luces de carga	16 Giro solamente	28 Protector de polvo
6 Interruptor de gatillo	17 Percusión solamente	29 Pata
7 Palanca del interruptor de inversión	18 Espiga de la broca	30 Cartucho de batería B2417
8 Lado A	19 Grasa para brocas	31 Tornillo
9 Lado B	20 Broca	32 Cartucho de batería B2430
10 Hacia la derecha	21 Cubierta del mandril	33 Marca límite
11 Hacia la izquierda	22 Tope de profundidad	34 Tapón portaescobillas
	23 Tornillo de fijación	35 Destornillador

ESPECIFICACIONES

Modelo	BHR200
Capacidades	
Hormigón	20 mm
Acero	27 mm
Madera	13 mm
Velocidad en vacío (min ⁻¹)	0 - 1.100
Golpes por minuto	0 - 4.700
Longitud total	316 mm
Peso neto	4 kg
Tensión nominal	CC 24 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.

Sugerencias de seguridad

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

NORMAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES PARA EL CARGADOR Y EL CARTUCHO DE BATERÍA

1. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES** — Este manual contiene instrucciones de operación y de seguridad importantes para el cargador de baterías.
2. Antes de utilizar el cargador de baterías, lea todas las instrucciones y las indicaciones de precaución (1) del cargador de baterías, (2) de las baterías, y (3) del producto con el que se utilicen las baterías.
3. **PRECAUCIÓN** — Para reducir el riesgo de que se produzcan heridas personales, cargue solamente las baterías recargables del tipo MAKITA. Otros tipos de batería pueden reventar y causar heridas personales y daños.
4. No exponga el cargador a la lluvia ni a la nieve.
5. El uso de accesorios no recomendados ni vendidos por el fabricante del cargador de baterías podrá resultar en un riesgo de incendio, descarga eléctrica, o lesiones a personas.
6. Para reducir el riesgo de dañar el enchufe y cable eléctrico, cuando desconecte el cargador tire del enchufe y no del cable.
7. Cerciórese de colocar el cable de forma que no pueda pisarlo, tropezar con él, y que no esté sometido a tirones ni otro tipo de daños o fatiga.
8. No utilice el cargador si su cable o enchufe está estropeado — reemplácelos inmediatamente.
9. Si el cargador ha recibido un golpe fuerte, lo ha dejado caer, o ha resultado dañado de alguna forma, no lo utilice; llévelo a que se lo revise un técnico de servicio cualificado.

10. No desarme el cargador ni el cartucho de batería; cuando necesite realizar algún servicio o reparación, llévelo a un técnico de servicio cualificado. Un montaje incorrecto podría ocasionar un riesgo de descarga eléctrica o de incendio.
11. Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, desenchufe el cargador de la toma de corriente antes de intentar cualquier tipo de mantenimiento o limpieza. La desconexión de los controles, únicamente, no reducirá este riesgo.
12. El cargador de baterías no ha sido pensado para ser usado por niños ni menores sin ser supervisados.
13. Los padres deberán supervisar a sus hijos pequeños para asegurarse de que no juegan con el cargador de baterías.

NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA EL CARGADOR Y EL CARTUCHO DE BATERÍA

1. No cargue el cartucho de batería cuando la temperatura sea INFERIOR a 10°C o SUPERIOR a 40°C.
2. No intente utilizar un transformador elevador, un grupo electrógeno ni una toma de corriente continua (CC) para cargar el cartucho de batería.
3. No permita que nada cubra u obstruya las rejillas de ventilación del cargador.
4. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque los bornes de la batería con ningún tipo de material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en cajas 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 causar una gran circulación de corriente, un sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una avería.
5. No guarde la herramienta ni el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50°C.
6. No queme el cartucho de batería aunque esté seriamente dañado o completamente fuera de servicio. El fuego podría hacerlo explotar.
7. Tenga cuidado de no dejar caer, sacudir ni golpear el cartucho de batería.
8. No cargue el cartucho de batería dentro de una caja o contenedor de ningún tipo. Durante la carga, la batería deberá estar en un lugar bien ventilado.

NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA LA HERRAMIENTA

1. Tenga en cuenta que esta herramienta está siempre en condición de funcionamiento, porque no hay que enchufarla a una toma de corriente eléctrica.
2. Cuando realice una operación donde la herramienta pueda entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con su propio cable de alimentación, sujete la herramienta por las superficies de aislamiento aisladas. Si toca un cable con corriente, la corriente se transmitirá a las superficies metálicas expuestas de la herramienta y podrá sufrir una descarga eléctrica.
3. Póngase protectores de oídos cuando utilice la herramienta durante largo tiempo. La exposición prolongada a altos niveles de ruido puede ocasionar pérdida auditiva.
4. Póngase casco (casco de seguridad), gafas de protección y/o pantalla facial. También se recomienda encarecidamente utilizar una máscara contra el polvo y guantes gruesos bien acolchados.
5. Asegúrese de que la broca esté sujeta firmemente en posición antes de utilizar la herramienta.
6. En condiciones de funcionamiento normal, la herramienta produce vibración. Los tornillos se aflojarán fácilmente, pudiendo ocasionar averías o accidentes. Compruebe que estén bien apretados antes de utilizar la herramienta.
7. A bajas temperaturas o cuando la herramienta no haya sido utilizada durante largo tiempo, deje que ésta se caliente durante varios minutos haciéndola funcionar en vacío. Esto agilizará la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil de realizar.
8. Asegúrese siempre de pisar sobre suelo firme.
9. Asegúrese de que no haya nada debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.

Carga (Fig. 2)

1. Enchufe el cargador de baterías en una toma de corriente. Se encenderán repetidamente dos luces de carga en color verde.
2. Inserte el cartucho de batería en el cargador hasta que haga tope ajustándose a la guía del cargador. La tapa del terminal del cargador se abre al insertar el cartucho de batería y se cierra al sacarlo.
3. Una vez insertado el cartucho de batería, el color de la luz de carga cambiará de color verde a color rojo y comenzará la carga. La luz de carga se mantendrá encendida durante la carga. Una luz de carga roja indica que la batería está cargada entre 0 – 80%, y dos luces rojas, entre 80 – 100%.
4. Cuando termine la carga, las dos luces de carga cambiarán de color rojo a color verde.
5. Si deja el cartucho de batería en el cargador después de que se haya completado el ciclo de carga, el cargador cambiará a su modo de "carga lenta (carga de mantenimiento)" que durará aproximadamente 24 horas.
6. Después de finalizada la carga, desenchufe el cargador de la toma de corriente.

Sistema de enfriamiento

- Este cargador está equipado con un ventilador de enfriamiento para evitar el recalentamiento de la batería, y así poder sacarle a ésta el máximo rendimiento. Durante el enfriamiento se oye el sonido del ventilador, lo que significa que no hay ningún problema en el cargador.
- En los siguientes casos parpadeará una luz amarilla de aviso.
 - Problema en el ventilador de enfriamiento
 - Batería no enfriada completamente, tal como, en el caso de que esté obstruida con polvoLa batería se puede cargar aunque esté parpadearo la luz amarilla. Pero en este caso tardará más tiempo en cargarse. Verifique el sonido del ventilador de enfriamiento, el orificio de ventilación de la batería y la batería, porque algunas veces podrían estar obstruidos con polvo.
- Si la luz amarilla de aviso no parpadea, el sistema de enfriamiento estará bien aunque no se escuche el sonido del ventilador de enfriamiento.
- Mantenga siempre limpios los orificios de ventilación del cargador y la batería.
- Si la luz amarilla de aviso parpadea con frecuencia, el cargador deberá ser enviado a que lo reparen o le hagan el mantenimiento.

Carga de acondicionamiento

La carga de acondicionamiento puede alargar la vida útil de la batería buscando automáticamente la condición óptima para la carga de la batería en cualquier situación.

Las baterías que se empleen repetidamente en las siguientes condiciones se estropearán en poco tiempo, y la luz amarilla de aviso podrá parpadear.

10. Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.
11. Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.
12. No deje la herramienta funcionando. Téngala en marcha solamente cuando esté en sus manos.
13. No apunte la herramienta hacia nadie que se encuentre en la zona de trabajo. La broca podría salir despedida y lesionar seriamente a alguien.
14. No toque la broca ni las partes próximas a ella inmediatamente después de utilizarla; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

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

- Antes de insertar o retirar el cartucho de batería, asegúrese siempre de desconectar la herramienta.
- Para retirar el cartucho de batería, extráigalo de la herramienta a la vez que desliza el botón 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 fuerce la introducción del cartucho de batería. Si el cartucho no se desliza hacia dentro fácilmente, quiere decir que no está siendo insertado correctamente.

1. Si la carga estando caliente.
 2. Si la carga estando fría.
 3. Si la recarga estando completamente cargada.
 4. Si la descarga demasiado (si continúa utilizándola a pesar de tener poca potencia.)
 5. Si la carga estando estropeado el sistema de enfriamiento
- El tiempo de carga de tal batería será más largo del normal.

Carga continua y lenta (carga de mantenimiento)

Si deja el cartucho de batería en el cargador para evitar que se descargue espontáneamente después de haberlo cargado completamente, el cargador se cambiará a su modo de "carga continua y lenta (carga de mantenimiento)" y mantendrá el cartucho de batería fresco y completamente cargado.

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 la herramienta y cargue el cartucho de batería siempre que note que se debilita la potencia de la herramienta.
2. Nunca cargue un cartucho de batería que esté completamente cargado.
El exceso de carga acorta la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a una temperatura ambiente de 10°C – 40°C.
Deje que el cartucho de batería se enfríe antes de cargarlo.
4. Cargue el cartucho de batería de hidruro metálico de níquel cuando no lo utilice durante más de seis meses.

NOTAS:

- El cargador de baterías es sólo para cargar cartuchos de batería Makita. No lo utilice nunca con otros fines ni para baterías de otros fabricantes.
- Cuando cargue un cartucho de batería nuevo o cartucho de batería que no haya sido utilizado durante largo tiempo, podrá no poderse cargar completamente. Esto es una condición normal y no denota ningún tipo de problema. El cartucho de batería podrá cargarse completamente después de repetir unas cuantas veces la operación de descargarlo completamente y volverlo a cargar.
- Si carga un cartucho de batería que justo acaba de utilizar con la herramienta o uno que haya estado expuesto directamente a la luz solar durante largo tiempo, la luz de carga podrá parpadear en color rojo. Si se da el casco, espere durante un rato. La carga comenzará cuando el cartucho de batería se enfríe mediante el ventilador de enfriamiento instalado en el cargador. Si la temperatura de la batería es de más de aproximadamente 70°C, podrán parpadear dos luces de carga en color rojo, y si es de aproximadamente 50°C – 70°C, podrá parpadear una luz de carga en rojo.
- Si la luz de carga parpadea alternativamente en color verde y rojo, la batería no se podrá cargar. Los terminales del cargador o de la batería estarán obstruidos con polvo o el cartucho de batería estropeado o dañado.
- Cualquiera de las siguientes condiciones indican que el cargador y/o el cartucho de batería está dañado. Pida a su distribuidor o centro de servicio de fábrica autorizado por Makita que se lo revise.
 - 1) Si la luz de carga no parpadea (verde) cuando se enchufa el cargador de baterías en una toma de corriente.
 - 2) Si la luz de carga no se enciende o parpadea (rojo) cuando se inserta la batería en el receptáculo del cargador.
 - 3) Si la carga no se completa después de dos o más horas de haberse encendido la luz roja al iniciarse la carga.

Tipo de batería	Capacidad (mAh)	Número de celdas	Tiempo de carga
B2417	1.700	20	30 min. aprox.
B2430	3.000	20	60 min. aprox.

Accionamiento del interruptor (Fig. 3)

PRECAUCIÓN:

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

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

Accionamiento del conmutador de inversión (Fig. 4)


PRECAUCIÓN:

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


Esta herramienta tiene un conmutador de inversión para cambiar la dirección de rotación. Presione el conmutador de inversión del lado A para que gire hacia la derecha o del lado B para que gire hacia la izquierda. Cuando el conmutador de inversión esté en la posición neutra, el interruptor de gatillo no podrá ser accionado.

Selección del modo de accionamiento


Giro con percusión (Fig. 5)

Para taladrar en hormigón, mampostería, etc., presione el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio de forma que el indicador apunte al símbolo . Utilice una broca de punta de carburo de tungsteno.

Giro solamente (Fig. 6)

Para taladrar en madera, metal o materiales de plástico, presione el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio de forma que el indicador apunte al símbolo . Utilice una broca helicoidal o una broca para madera.

Percusión solamente (Fig. 7)

Para operaciones de desbastado, desincrustación, demolición, presione el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio de forma que el indicador apunte al símbolo . Utilice punteros, cinceles, espátulas, etc.

PRECAUCIÓN:

- No gire la palanca de cambio cuando la herramienta esté funcionando. Se dañará la herramienta.
- Para evitar un desgaste rápido del mecanismo de cambio de modo, asegúrese de que la palanca de cambio esté siempre situada positivamente en una de las tres posiciones de accionamiento.

Instalación o extracción del implemento

Importante:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y que el cartucho de batería haya sido retirado antes de instalar o extraer el implemento.

Limpie la espiga del implemento y aplique la grasa para implemento provista antes de instalarlo. (Fig. 8)

Introduzca el implemento en la herramienta. Gire el implemento y empújelo hacia dentro hasta que se acople. (Fig. 9) Si el implemento no puede empujarse hacia adentro, retírelo. Tire de la cubierta del mandril hacia abajo unas cuantas veces. Luego vuelva a introducir el implemento. Gire el implemento y empújelo hacia dentro hasta que se acople. (Fig. 10)

Después de instalar el implemento, trate siempre de sacarlo para asegurarse de que haya quedado bien sujeto en su lugar.

Para extraer el implemento, tire de la cubierta del mandril hacia abajo todo lo que dé de sí y saque el implemento. (Fig. 11)

Medidor de profundidad (Fig. 12)

El medidor de profundidad es útil para taladrar agujeros de profundidad uniforme. Afloje el tornillo de fijación y ajuste el medidor de profundidad a la profundidad deseada. Después de ajustar la profundidad, apriete firmemente el tornillo de fijación.

NOTA:

El medidor de profundidad no puede utilizarse en la posición donde golpea contra el alojamiento de engranajes/alojamiento del motor.

Empuñadura lateral (Fig. 13)

PRECAUCIÓN:

Cuando taladre hormigón, cemento, etc., utilice siempre la empuñadura lateral para trabajar con seguridad.

La empuñadura lateral puede girarse hacia los lados, permitiendo un manejo fácil de la herramienta en cualquier posición. Afloje la empuñadura lateral girándola hacia la izquierda, póngala en la posición deseada y luego apriétela girándola hacia la derecha.

Angulo del implemento

(para picar, desincrustar o demoler)

Importante:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y que el cartucho de batería haya sido retirado antes de instalar o extraer el implemento.

Para cambiar el ángulo, presione el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio de modo de accionamiento de manera que el puntero apunte al símbolo ○. Gire el implemento hasta el ángulo deseado. (Fig. 14)

Presione el botón de bloqueo y gire la palanca de cambio de modo de accionamiento de manera que el puntero apunte al símbolo ◀. (Fig. 15)


Luego asegúrese de que el implemento esté bien sujeto en su lugar girándolo ligeramente.

Operación

PRECAUCIÓN:

- Inserte siempre el cartucho de batería a tope hasta que quede bloqueado en posición. Si puede ver la parte roja de la parte superior del botón, no estará bloqueado completamente. Insértelo totalmente hasta que no pueda verse la parte roja. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y causarle heridas a usted o a alguien cerca de usted.
- Cuando trabaje en un lugar elevado, asegúrese siempre de que el cartucho de batería esté bloqueado firmemente de forma que no se vaya a caer de la herramienta. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y causarle heridas a usted o a alguien cerca de usted.

Operación de taladrado con percusión (Fig. 16)

Ponga la palanca de cambio de modo de accionamiento en el símbolo . Posicione la broca en el lugar donde vaya a practicar el agujero, luego presione el gatillo. No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen con una ligera presión. Sujete la herramienta en posición y evite que se mueva del agujero.

No aplique mayor presión cuando el agujero quede atascado con virutas o partículas. Sí, en cambio, ponga la herramienta en marcha mínima, y luego saque parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esta operación varias veces, el agujero quedará limpio.

PRECAUCIÓN:

Cuando la broca comience a penetrar en el hormigón o si se topa con varillas de refuerzo dentro del hormigón, la herramienta podrá reaccionar peligrosamente. Conserve un buen equilibrio y ponga los pies en una posición segura mientras sostiene firmemente la herramienta con ambas manos para evitar reacciones peligrosas.


Limitador de torsión

El limitador de torsión se acciona cuando se alcanza cierto nivel de torsión. El motor se desacoplará del eje motriz. Cuando se dé el caso, la broca dejará de girar.

PRECAUCIÓN:


Cuando se accione el limitador de torsión, apague la herramienta inmediatamente. Esto ayudará a evitar un desgaste prematuro de la herramienta.

Para picar/desincrustar/demoler (Fig. 17)

Ponga la palanca de cambio de modo de accionamiento en el símbolo . Sujete la herramienta firmemente con ambas manos. Encienda la herramienta y aplique una ligera presión sobre ella de manera que no rebote de forma incontrolada. Ejerciendo mucha presión sobre la herramienta no se aumentará la eficiencia.

Operación de taladrado (Fig. 18)

Utilice el conjunto del mandril para taladrar opcional. Cuando lo instale, consulte "Instalación o desmontaje de la broca" descrito en la página anterior. Podrá taladrar orificios de hasta 13 mm de diámetro en metal y de hasta 27 mm de diámetro en madera.

Ponga la palanca de cambio de forma que el indicador apunte al símbolo .

Utilice un lubricante para herramientas de corte cuando taladre metales, excepto cuando taladre latón, que deberá taladrarse 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.

- Nunca use "rotación con martilleo" cuando el conjunto del mandril esté instalado en la herramienta. El conjunto del mandril podría estropearse.

Soplador (Fig. 19)

Utilice el soplador para limpiar el agujero.

Tapa contra el polvo (Fig. 20)

Utilice la tapa contra el polvo para evitar que el polvo caiga sobre la herramienta y sobre usted mismo cuando taladre en lugares elevados. Ponga la tapa contra el polvo en la broca. Las tapas contra el polvo pueden colocarse en las brocas de los siguientes tamaños.

	Diámetro de broca (mm)
Tapa contra el polvo 5	6 – 14,5
Tapa contra el polvo 9	12 – 16

Pata

Quite la pata cuando utilice el cartucho de batería B2417. Esto le ayudará a colocar firmemente la herramienta.

(Fig. 21)

Instale la pata cuando utilice el cartucho de batería B2430. Esto le ayudará a colocar firmemente la herramienta.

(Fig. 22)

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de baterías está quitado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Substitución de las escobillas de carbón (Fig. 23 y 24)

Quite y compruebe con frecuencia las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando estén desgastadas más allá de la marca del límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que pueda introducirlas libremente en los portaescobillas. Las dos escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice solamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para quitar las tapas de los portaescobillas. Saque las escobillas de carbón desgastadas, introduzca las nuevas y asegure las tapas de los portaescobillas.

Para mantener la seguridad y fiabilidad del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deberán ser realizados por un Centro de Servicio Autorizado de Makita.

1 Botão	12 Rotação com martelo	24 Apertar
2 Bateria	13 Botão de bloqueio	25 Soltar
3 Tampa do terminal	14 Indicador	26 Punho lateral
4 Carregador da bateria	15 Alavanca de comutação	27 Mandril
5 Luzes de carregamento	16 Só rotação	28 Tampa do pó
6 Gatilho	17 Só martelo	29 Pé
7 Alavanca do interruptor de inversão	18 Encaixe da broca	30 Bateria B2417
8 Lado A	19 Lubrificante da broca	31 Parafuso
9 Lado B	20 Broca	32 Bateria B2430
10 Para a direita	21 Tampa do mandril	33 Marca limite
11 Para a esquerda	22 Guia de profundidade	34 Tampa do porta escovas
	23 Parafuso de fixação	35 Chave de parafusos

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	BHR200
Capacidades	
Betão	20 mm
Aço	27 mm
Madeira	13 mm
Velocidade em vazio (min ⁻¹)	0 – 1.100
Impactos por minuto	0 – 4.700
Comprimento total	316 mm
Peso	4 kg
Voltagem nominal	24 V C.C

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

Conselhos de segurança

Para sua segurança, leia as instruções anexas.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES PARA O CARREGADOR E BATERIA

1. **GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES** — Este manual contém importantes normas de segurança e de funcionamento para o carregador de bateria.
2. Antes de utilizar o carregador leia todas as instruções e notas de precaução no (1) carregador de bateria, (2) bateria e (3) no produto que utiliza a bateria.
3. **PRECAUÇÃO** — Para reduzir o risco de acidente, carregue só baterias recarregáveis da MAKITA. Outros tipos de baterias podem explodir causando danos pessoais.
4. Não exponha o carregador à chuva ou à neve.
5. A utilização de qualquer acessório não recomendado ou vendido pelo fabricante do carregador de bateria pode provocar um incêndio, choque eléctrico ou danos pessoais.
6. Para reduzir o risco de danificar a ficha e o fio eléctrico, puxe pela ficha, nunca pelo fio, quando desligar o carregador.
7. Certifique-se de que o fio está colocado de modo a que não seja pisado, torcido ou de qualquer maneira sujeito a danos ou esticões.
8. Não utilize o carregador com um fio ou ficha estragados — substitua-os imediatamente.
9. Não utilize o carregador se recebeu alguma pancada, caiu ou foi danificado de qualquer maneira; leve-o a um serviço de assistência qualificado.
10. Não abra o carregador ou a bateria; leve-o a um serviço de assistência qualificado quando necessitar de assistência ou reparação. Montagem incorrecta pode resultar em incêndio ou choque eléctrico.

11. Para reduzir o risco de choque eléctrico, desligue o carregador da tomada antes de efectuar qualquer manutenção ou limpeza. Desligar os controlos não reduz o risco.
12. O carregador de bateria não deve ser utilizado por crianças ou por enfermos sem vigilância.
13. Deve vigiar as crianças para se certificar de que não brincam com o carregador.

REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA O CARREGADOR E BATERIA

1. Não carregue a bateria quando a temperatura é INFERIOR a 10°C ou SUPERIOR a 40°C.
2. Não tente utilizar um transformador de corrente, um gerador ou um receptáculo de alimentação CC.
3. Não deixe que nada cubra ou obstrua as ventilações do carregador.
4. Não provoque um curto circuito na bateria:
 - (1) Não toque nos terminais com nenhum material condutor.
 - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objectos metálicos tal como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria à chuva ou a água. Um curto circuito na bateria pode causar um grande fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo uma avaria.
5. Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou ultrapassar 50°C.
6. Não queime a bateria mesmo se estiver severamente danificada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.
7. Tenha cuidado para não deixar cair, sacudir ou dar pancadas na bateria.
8. Não carregue dentro de uma caixa ou recipiente de qualquer tipo. A bateria deve ser colocada num local bem ventilado durante o carregamento.

REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA A FERRAMENTA

1. Não se esqueça que esta ferramenta está sempre em condições de funcionamento porque não tem de ser ligado a uma tomada eléctrica.
2. Pegue na ferramenta pelas superfícies isoladas quando executa uma operação em que a ferramenta de corte pode entrar em contacto com fios eléctricos escondidos. O contacto com um fio “vivo” fará com que as partes expostas de metal da ferramenta também ficarão “vivas” e provocarão um choque no operador.

3. Utilize protectores para os ouvidos quando funcionar com a ferramenta durante um longo período de tempo. A exposição prolongada a ruído intenso pode originar surdez.
4. Use um capacete duro (capacete de segurança), óculos de segurança e/ou máscara. Também se recomenda a utilização de uma máscara para o pó e luvas espessas.
5. Certifique-se de que a broca está bem presa no seu lugar antes da operação.
6. Em condições normais de operação, a ferramenta foi concebida para produzir vibração. Os parafusos podem soltar-se facilmente, causando uma avaria ou acidente. Verifique cuidadosamente o aperto dos parafusos antes da operação.
7. No tempo frio ou quando a ferramenta não foi utilizada durante um longo período de tempo, deixe a ferramenta aquecer durante vários minutos fazendo-a funcionar em vazio. Isto libertará a lubrificação. Sem aquecimento apropriado, a operação de martelo será difícil.
8. Certifique-se sempre de que se mantém equilibrado.
9. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhar em locais altos.
10. Agarre na ferramenta firmemente com as duas mãos.
11. Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.
12. Não deixe a ferramenta a funcionar. Funcione com a ferramenta só quando estiver a agarrá-la.

13. Não aponte a ferramenta para ninguém à sua volta quando estiver a trabalhar. A broca pode soltar-se e ferir seriamente alguém.
14. Não toque na broca ou nas partes próximas imediatamente depois da operação; podem estar extremamente quentes e queimar-se.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

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 enquanto deslize o botão na 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 está colocada correctamente.

Carregamento (Fig. 2)

1. Ligue o carregador à sua fonte de alimentação. Duas luzes de carregamento piscarão repetidamente em verde.
2. Coloque a bateria no carregador até que pare, ajustando com a guia no carregador. A cobertura dos terminais do carregador pode ser aberta colocando a bateria e fechada retirando-a.
3. Quando a bateria está colocada, a cor da luz de carregamento muda de verde para vermelho e o carregamento começa. A luz de carregamento mantém-se acesa durante o carregamento. Uma luz de carregamento acesa em vermelho indica que a condição de carregamento é de 0 – 80% e duas luzes acesas em vermelho indicam que a condição de carregamento é de 80 – 100%.
4. Quando o carregamento termina as duas luzes de carregamento passam de vermelho para verde.
5. Se deixar a bateria no carregador depois do ciclo de carregamento acabar, o carregador muda para o modo de “carregamento gota a gota (carregamento de manutenção)” que durará aproximadamente 24 horas.
6. Depois do carregamento, retire o carregador da fonte de alimentação.

Sistema de arrefecimento

- Este carregador está equipado com uma ventoinha de arrefecimento para quando a bateria está quente, para permitir que a bateria comprove o seu desempenho. Escuta o som da ventoinha durante o arrefecimento e não significa problema com o carregador.
- Uma luz amarela de aviso piscará nos seguintes casos:
 - Problema na ventoinha de arrefecimento
 - Arrefecimento incompleto da bateria talvez por estar bloqueada com poeira.
 A bateria pode ser carregada apesar da luz amarela de aviso. Mas o tempo de carregamento será superior ao normal neste caso. Verifique o som da ventoinha de arrefecimento, a ventilação no carregador e bateria, que podem estar bloqueadas com poeira.
- O sistema de arrefecimento está em condições apesar de não ouvir a ventoinha de arrefecimento, se a luz amarela de aviso não piscar.
- Mantenha sempre limpas as ventilações para arrefecimento no carregador e bateria.
- Deve mandar os produtos para reparação ou manutenção se a luz amarela de aviso piscar frequentemente.

Carregamento condicionado

O carregamento condicionado pode aumentar a vida da bateria procurando automaticamente a condição óptima de carregamento para as baterias em todas as situações.

Bateria utilizada repetidamente nas seguintes condições, ficará gasta rapidamente e a luz amarela de aviso poderá piscar.

1. Carregamento da bateria com a temperatura máxima.
2. Carregamento da bateria com a temperatura mínima.
3. Carregamento de uma bateria completamente carregada.
4. Super-descarregamento da bateria (continuar a descarregar a bateria apesar de já estar fraca).
5. Carregamento com o sistema de arrefecimento estragado.

O tempo de carregamento de uma bateria nestas condições é superior.

Carregamento gota a gota (carregamento de manutenção)

Se deixar a bateria no carregador para evitar descarga espontânea depois de completamente carregada, o carregador mudará para o modo de “carregamento gota a gota (carregamento de manutenção)” e manterá a bateria fresca e completamente carregada.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. Carregue a bateria antes de completamente descarregada.
Páre sempre a operação e carregue a bateria quando notar diminuição de potência da ferramenta.
2. Nunca recarregue uma bateria completamente carregada.
Sobrecarregamento diminui a vida útil da bateria.
3. Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10°C – 40°C.
Se a bateria estiver quente deixe-a arrefecer antes de a carregar.
4. Carregue a bateria de hidreto de níquel quando não a utilizar durante mais do que seis meses.

NOTA:

- O carregador de bateria é para carregar cartuchos de bateria da Makita. Nunca o utilize para outros fins ou baterias de outros fabricantes.
- Quando carrega uma bateria nova ou uma bateria que não foi utilizada durante um longo período de tempo, pode não aceitar uma carregamento completo. Isto é uma condição normal e não indica um problema. Pode carregar a bateria completamente depois de a descarregar e voltar a carregar algumas vezes.
- Se carregar uma bateria de uma ferramenta que acabou de funcionar ou uma bateria que foi deixada num local exposta à luz solar directa durante um longo período de tempo, a luz de carregamento pode piscar em vermelho. Se isto acontecer, espere um pouco. O carregamento começa quando a bateria tiver arrefecido com a ventoinha de arrefecimento colocada no carregador. Quando a temperatura na bateria for superior a aproximadamente 70°C, duas luzes de carregamento podem piscar em vermelho, e quando for aproximadamente 50°C – 70°C, uma luz de carregamento pisca em vermelho.
- Se a luz de carregamento piscar alternadamente em verde e vermelho, o carregamento não é possível. Os terminais no carregador ou bateria estão bloqueados com poeira ou a bateria está gasta ou estragada.
- Qualquer das seguintes condições indica estragos no carregador e/ou bateria. Mande para verificação a um Serviço de Assistência da Makita.
 - 1) A luz de carregamento não pisca (verde) quando o carregador está ligado a uma fonte de alimentação.
 - 2) A luz de carregamento não se acende ou pisca (vermelho) quando a bateria está colocada no carregador.
 - 3) O carregamento não termina mesmo passado mais de duas horas depois da luz vermelha se ter acendido no início do carregamento.

Tipo de bateria	Capacidade (mAh)	Número de células	Tempo de carga
B2417	1.700	20	Aprox. 30 min.
B2430	3.000	20	Aprox. 60 min.

Ação do interruptor (Fig. 3)

PRECAUÇÃO:

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

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

Ação do comutador de inversão (Fig. 4)


PRECAUÇÃO:

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


Esta ferramenta tem um comutador de inversão para mudar a direcção de rotação. Pressione a alavanca do comutador de inversão no lado A para rotação para a direita ou no lado B para rotação para a esquerda. Quando a alavanca do interruptor está na posição neutra, não pode carregar no gatilho.

Seleção do modo de acção


Rotação com martelo (Fig. 5)

Para perfurar em cimento, azulejos, etc., pressione o botão de bloqueio e rode a alavanca de comutação de modo a que o indicador aponte para o símbolo . Utilize uma broca de carboneto de tungsténio.

Só rotação (Fig. 6)

Para perfuração em madeira, metal ou materiais plásticos, pressione o botão de bloqueio e rode a alavanca de comutação de modo a que o indicador aponte para o símbolo . Utilize uma broca helicoidal ou para madeira.

Só madeira (Fig. 7)

Para operações de aparar, descasque ou demolição, pressione o botão de bloqueio e rode a alavanca de comutação de modo a que o indicador aponte para o símbolo . Utilize um ponteiro, uma talhadeira a frio, um cinzel para descasque, etc.

PRECAUÇÃO:

- Não rode a alavanca de comutação quando a ferramenta está a funcionar. Estragará a ferramenta.
- Para evitar desgaste rápido no mecanismo de mudança de modo, certifique-se de que a alavanca de comutação está sempre realmente colocada numa das três posições de modo de acção.

Instalação ou extracção da broca

Importante:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de colocar ou retirar a broca.

Limpe o encaixe da broca e aplique o lubrificante da broca fornecido antes de colocar a broca. (Fig. 8)

Coloque a broca na ferramenta. Rode a broca e empurre-a até que fique presa. (Fig. 9)

Se não conseguir empurrar a broca, retire-a. Puxe para baixo algumas vezes a cobertura do mandril. Em seguida volte a colocar a broca. Rode a broca e empurre-a até que fique presa. (Fig. 10)

Depois da colocação, certifique-se sempre de que a broca está bem presa no lugar tentado tirá-la.

Para retirar a broca, empurre a cobertura do mandril completamente para baixo e retire a broca. (Fig. 11)

Guia de profundidade (Fig. 12)

A guia de profundidade é conveniente para perfurar orifícios com profundidade uniforme. Desaperte a porca de fixação e regule a guia de profundidade para a profundidade desejada. Depois de ajustar aperte seguramente a porca de fixação.

NOTA:

A guia de profundidade não pode ser utilizada na posição onde toca na caixa do motor/velocidades.

Punho lateral (Fig. 13)

PRECAUÇÃO:

Para uma operação segura utilize sempre o punho lateral quando perfura betão, pedra, etc.

O punho lateral roda à volta para qualquer lado, permitindo um fácil manuseamento da ferramenta em qualquer posição. Liberte o punho lateral rodando-o no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio, coloque-o na posição desejada e em seguida aperte-o rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio.

Ângulo da broca

(para cortar, descascar ou demolir)

Importante:

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de colocar ou retirar a broca.


Para mudar o ângulo da broca, pressione o botão de bloqueio e rode o selector de modo a que o indicador aponte para o símbolo ○. Rode a broca para o ângulo desejado. (Fig. 14) Pressione o botão de bloqueio e rode o selector de modo a que o indicador aponte para o símbolo ↷. (Fig. 15) Em seguida certifique-se de que a broca está bem presa rodando-a ligeiramente.

Operação

PRECAUÇÃO:

- Coloque sempre a bateria completamente até ao fim, até que fique bem presa no seu lugar. Se conseguir ver a parte vermelha no lado superior do botão, não está completamente presa. Coloque-a completamente até que não consiga ver a parte vermelha. Se assim não for, pode cair da ferramenta acidentalmente, ferindo-o a si ou a alguém perto.
- Quando está a trabalhar em locais acima de si, certifique-se de que a bateria está bem presa de modo a que não caia da ferramenta. Se assim não for, pode cair da ferramenta acidentalmente, ferindo-o a si ou a alguém perto.

Operação de perfuração com martelo (Fig. 16)

Coloque o selector no símbolo . Posicione a broca no local a furar e carregue no gatilho. Não force a ferramenta. Obtem melhores resultados com pressão ligeira. Mantenha a ferramenta na posição e evite que saia do orifício. Não exerça mais pressão quando o buraco ficar bloqueado com aparas ou partículas. Nesse caso, funcione com a ferramenta de lado e em seguida retire-a do orifício. Repetindo este procedimento várias vezes o orifício ficará limpo.

PRECAUÇÃO:

Quando a ferramenta começa a partir betão ou se a broca bater num varão reforçado dentro do betão, a ferramenta pode reagir perigosamente. Mantenha-se em equilíbrio e com os pés bem assentes e pegando na ferramenta firmemente com as duas mãos para evitar uma reacção perigosa.


Limitador do binário

O limitador do binário actuará quando é atingido um certo nível do binário. O motor desengata-se do eixo de saída. Quando isto acontece, a broca pára de rodar.

PRECAUÇÃO:


Assim que o limitador do binário actuar, desligue imediatamente a ferramenta. Isto evitará desgaste prematuro da ferramenta.

Corte/Descasque/Demolição (Fig. 17)

Coloque o selector no símbolo . Pegue na ferramenta firmemente com as duas mãos. Ligue a ferramenta e exerça uma ligeira pressão na ferramenta de modo a que não salte, descontrolada. Pressão demasiada não aumentará a eficiência.

Operação de perfuração (Fig. 18)

Utilize o conjunto de mandril opcional. Quando o instala, refira-se a "Colocar ou retirar a broca de perfurar" na página anterior. Pode perfurar até 13 mm de diâmetro em metal e até 27 mm em diâmetro em madeira.

Coloque a alavanca de comutação de modo a que o indicador aponte para o símbolo .

Utilize um lubrificante de corte quando perfura metais. A excepção é latão que pode perfurar em frio.

PRECAUÇÃO:

- Não acelerará a perfuração se exercer demasiada pressão na ferramenta. Se o fizer, poderá danificar a ponta da broca, diminuir o rendimento e encurtar o tempo de vida útil da ferramenta.
- Nunca utilize "rotação com martelo" quando o conjunto do mandril está colocado na ferramenta. O conjunto do mandril pode estragar-se.

Soprador (Fig. 19)

Utilize o soprador para limpar o orifício.

Depósito do pó (Fig. 20)

Utilize o depósito do pó para evitar que este caia na ferramenta e em si quando executa trabalhos de perfuração em locais altos. Prenda o depósito do pó à broca. O tamanho das brocas a que pode ligar os depósitos do pó é o seguinte:

	Diamêtro da broca (mm)
Depósito do pó 5	6 – 14,5
Depósito do pó 9	12 – 16

Pé

Retire o pé quando não utilizar a bateria B2417.

Ajudará a colocar a ferramenta bem assente. **(Fig. 21)**

Instale o pé quando utiliza a bateria B2430.

Ajudará a colocar a ferramenta bem assente. **(Fig. 22)**

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de efectuar qualquer inspecção e manutenção.

Substituição das escovas de carvão (Fig. 23 e 24)

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

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do suporte das escovas. Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e prenda as tampas do suporte das escovas.

Para manter a segurança e fiabilidade do produto, as reparações, manutenção e afinações deverão ser sempre efectuadas por um Centro de Assistência Oficial Makita.

1 Knap	13 Låseknap	25 Løsn
2 Akku	14 Viser	26 Sidegreb
3 Terminaldæksel	15 Funktionsvælger	27 Borepatron
4 Oplader	16 Kun rotation	28 Støvsbeskyttelseskappe
5 Ladelamper	17 Kun hammerboring	29 Fod
6 Afbryder	18 Bitskaft	30 Akku B2417
7 Omdrejningsvælger	19 Bor- og mejselfedt	31 Skruer
8 A side	20 Bit	32 Akku B2430
9 B side	21 Borepatronkappe	33 Slidmarkering
10 Med uret	22 Dybdeanslag	34 Kuldæksel
11 Mod uret	23 Tilspændingsskrue	35 Skruetrækker
12 Rotation med hammerboring	24 Stram	

SPECIFIKATIONER

Model	BHR200
Kapacitet	
Beton	20 mm
Stål	27 mm
Træ	13 mm
Omdrejning (ubelastet) (min ⁻¹)	0 – 1 100
Slagantal (min)	0 – 4 700
Længde	316 mm
Vægt	4 kg
Spænding	D.C. 24 V

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

Sikkerhedsbestemmelser

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

VIGTIGE SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR OPLADER OG AKKU

1. GEM DISSE FORSKRIFTER — Denne brugsanvisning indeholder vigtige sikkerhedsforskrifter og betjeningsvejledninger for opladeren.
2. Før brug af opladeren bør De læse alle instruktioner og advarselsmarkeringer vedrørende (1) laderen, (2) akku, og (3) maskinen.
3. ADVARSEL — For at mindske risikoen for personskade må opladeren kun anvendes til opladning af genopladelige MAKITA akku-typer. Andre akku-typer kan sprænge og forårsage personskade eller ødelæggelser.
4. Udsæt ikke opladeren for regn eller sne.
5. Brug af tilbehør, der ikke er anbefalet eller solgt af Makita, kan medføre risiko for brand, elektrisk stød, eller personskade.
6. For at minimere risikoen for skade på netledning og netstik, skal De trække i netstikket og ikke i ledningen, når opladeren tages ud af stikkontakten.
7. Sørg for, at netledningen er placeret således, at man ikke træder på den eller falder over den, og således, at den ikke på anden måde beskadiges eller lider overlast.
8. Brug aldrig opladeren, hvis netledningen eller netstikket er beskadiget — få dem udskiftet øjeblikkeligt.
9. Brug aldrig opladeren, hvis den har fået voldsomt slag, er blevet tabt eller på anden måde er beskadiget. Lad en kvalificeret reparatør se på den.
10. Skil aldrig opladeren eller akkuen ad; kontakt en kvalificeret reparatør, når vedligeholdelse eller reparation er påkrævet. Forkert samling kan medføre risiko for elektrisk stød eller brand.

11. For at undgå risiko for elektrisk stød skal opladeren altid tages ud af stikkontakten, før vedligeholdelse eller rengøring udføres. Denne risiko fjernes ikke ved blot at slukke for kontrollerne.
12. Opladeren er ikke beregnet til at skulle anvendes af børn eller svaglige personer uden opsyn.
13. Små børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med opladeren.

YDERLIGERE

SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR OPLADER OG AKKU

1. Oplad ikke akkuen, når temperaturen er UNDER 10°C, eller OVER 40°C.
2. Forsøg aldrig at anvende en transformator, generator eller jævnstrømsforsyning til opladning.
3. Sørg for at opladerens ventilationsåbninger ikke til-dækkes.
4. Kortslut aldrig akkuen:
 - (1) Rør ikke polerne med noget ledende materiale.
 - (2) Opbevar ikke akkuen sammen med genstande af metal, som f.eks. søm og skruer.
 - (3) Udsæt aldrig akkuen eller opladeren for vand eller regn.
 En kortslutning af akkuen kan forårsage en stor strømudladning, overophedning, forbrænding, og gennemslag gennem isolerende materiale.
5. Opbevar ikke akkuen eller maskinen på steder, hvor temperaturen kan komme over 50°C.
6. Akkuen indeholder cadmium og er dermed miljøaf-fald, som ikke må bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald. Den må ikke brændes, da den kan eksplodere i åben ild. Akkuen skal, når den er udtjent, deponeres for genbrug. Spørg forhandleren om de gældende regler.
7. Udsæt ikke akkuen for slag eller andre voldsomme fysiske påvirkninger.
8. Oplad ikke akkuen i en kasse eller en anden form for beholder. Akkuen skal oplades på et sted med god ventilation.

YDERLIGERE SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR MASKINEN

1. Vær opmærksom på at maskinen altid er driftsklar, da den ikke behøver tilslutning til en stikkontakt.
2. Hold ved maskinen på de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor det skærende værktøj kan komme i kontakt med skjulte ledninger. Kontakt med en "strømførende" ledning vil også gøre uisolerede metaldele på maskinen "strømførende", hvilket kan give brugeren elektrisk stød.
3. Benyt høreværn ved længere tids anvendelse af maskinen. Vedvarende udsættelse for kraftigt støj kan resultere i tab af hørevnen.
4. Bær hjelm (sikkerhedshjelm), sikkerhedsbriller og/eller ansigtsskærm. Det anbefales også stærkt, at De anvende en støvmaske og tykke, vatterede gummihandsker.
5. Sørg for, at værktøjet er sat sikkert og korrekt i, før arbejdet startes.
6. Under normal drift vibrerer værktøjet. Skruerne kan derfor let løse sig og forårsage driftsforstyrrelser eller uheld. Kontrollér før hver brug, at skruerne er fastspændte.
7. Lad maskinen køre i tomgang i nogle minutter, hvis De ikke har brugt den meget længe, eller hvis den bruges i meget koldt vejr. Derved gøres olien smidig. Uden tilstrækkelig opvarmning er hammerborring svært at udføre.
8. Sørg for, at De altid har sikkert fodfæste.
9. Ved brug af maskinen i større højde bør De sikre Dem, at der ikke står personer nedenunder arbejdsområdet.

Opladning (Fig. 2)

1. Tilslut opladeren til strømkilden. To ladeindikatorlamper fortsætter med at blinke grønt.
2. Ret akkuen ind efter rillen i laderen og skub den helt ind. Dækslet over laderens terminaler åbner ved isætning af akkuen og lukker ved udtrækning af akkuen.
3. Når akkuen er isat, skifter ladeindikatorlampenes farve fra grøn til rød, og opladning begynder. Ladeindikatorlampen lyser konstant under opladningen.
En rød ladeindikatorlampe angiver 0 – 80% opladet tilstand, og to røde ladeindikatorlamper angiver 80 – 100%.
4. Når opladning er færdig, skifter ladeindikatorlampen fra to røde til grønne.
5. Hvis De efterlader akkuen i opladeren, efter at opladningen er fuldført, skifter opladeren til "kompensationsladning (vedligeholdelsesladning)" funktion, som varer ved i cirka 24 timer.
6. Efter opladning tages laderen ud af forbindelse med strømforsyningen.

Kølesystem

- Denne oplader er forsynet med en ventilator til afkøling af akkuen, således at optimal ydelse sikres. Lyden fra køleluften høres under afkøling, hvilket ikke er tegn på, at der er noget i vejen med opladeren.
- Gult lys blinker som advarsel i følgende tilfælde.
 - Problem med ventilatoren
 - Ufuldstændig afkøling af akkuen, eksempelvis hvis denne er tilstoppet med støvAkkuen kan oplades, selv om den gul advarselslampe er tændt. Men ladetiden vil være længere end normalt. Lyt efter lyden af ventilatoren, og kontrollér ventilationshullerne på opladeren og akkuen, da disse kan tilstoppes af støv.
- Kølesystem virker korrekt, selv om der ingen ventilatorlyd høres, såfremt den gule advarselslampe ikke blinker.
- Hold altid ventilationshullerne på opladeren og akkuen rene for at fremme afkøling,
- Produkterne bør sendes til reparation eller eftersyn, hvis den gule advarselslampe hyppigt blinker.

Konditioneringsopladning

Konditioneringsopladning kan forlænge akkuens levetid, idet denne form for opladning automatisk bestemmer den optimale ladetilstand på akkuerne i enhver situation.

En akku, der gentagne gange anvendes under følgende forhold, vil blive slidt op i løbet af kort tid, og den gule advarselslampe kan blinke.

1. Opladning af akkuen, mens den er meget varm.
2. Opladning af akkuen, mens den er meget kold.
3. Opladning af en fuldt opladet akku.
4. Overafledning af akku (afledning af akku fortsat selv om der ikke er mere strøm på).
5. Opladning mens ventilationssystemet er i stykker.
Ladetiden er længere end normalt ved en sådan akku.

10. Hold godt fast på maskinen med begge hænder.
11. Rør aldrig roterende dele med hænderne.
12. Læg ikke maskinen fra Dem, mens den stadig kører.
Maskinen må kun køre, når den holdes med begge hænder.
13. Ret aldrig maskinen mod personer under anvendelsen. Værktøjet kan eventuelt flyve ud og forvolde alvorlig personskade.
14. Rør ikke ved værktøjet eller dele i nærheden af værktøjet umiddelbart efter brug. Disse dele kan være ekstremt varme og medføre forbrændinger.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

ANVENDELSE

Montering og afmontering af akku (Fig. 1)

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, før montering eller afmontering af akkuen.
- Fjern akkuen ved at skyde knappen på akkuen, mens denne trækkes ud af maskinen.
- 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 skal sættes i. Hvis ikke akkuen glider i uden besvær, er det fordi, at den vender forkert.

Kompensationsladning (vedligeholdelsesladning)

Hvis De efterlade akkuen i opladeren for at forebygge spontan afladning efter en fuld opladning, skifter opladeren til dens "kompensationsladning (vedligeholdelsesladning)" funktion, og holder derved akkuen frisk og fuldt opladet.

Tips til sikring af maksimal akku-levetid

1. Oplad akkuen, før den er fuldt afladet.
Stop altid med at bruge maskinen, og oplad akkuen, når De bemærker reduceret maskinkraft.
2. Oplad aldrig en fuldt opladet akku.
Over-opladning forkorter akkuens levetid.
3. Oplad akkuen ved en rumtemperatur på 10°C – 40°C.
Lad en varm akku køle, før den oplades.
4. Oplad nikkel metalhydrid akkuen, når De ikke har anvendt den indenfor et halvt år.

BEMÆRK:

- Opladeren er til opladning af Makita akkuer. Anvend den aldrig til andre formål eller til akku af andet fabrikat.
- Hvis De forsøger at oplade en ny akku, eller en akku, der ikke har været anvendt i lang tid, er det ikke sikkert, at akkuen kan oplades helt. Dette er normalt, og er ikke tegn på, at der er noget i vejen. De kan oplade akkuen fuldt ud, efter at den er blevet helt afladet og opladet nogle gange.
- Hvis De forsøger at oplade en akku, der lige er taget af en netop anvendt maskine, eller en akku, der har været efterladt på et sted, hvor den har været udsat for solens direkte stråler i lang tid, kan ladelampen blinke rødt. I dette tilfælde skal akkuen have lov at køle af. Opladning starter, når akkuen er blevet kølet ned af ventilatoren i opladeren. Når akkuens temperatur er højere end cirka 70°C, kan de to ladelamper blinke rødt, og når den er cirka 50°C til 70°C, blinker en ladelampe rødt.
- Hvis ladelampen skiftevis blinker grønt eller rødt, er opladning ikke mulig. Terminalerne på opladeren eller akkuen er tilstoppet med støv, eller akkuen er slidt op eller beskadiget.
- Ethvert af følgende forhold er tegn på beskadigelse af opladeren og/eller akkuen. Bed Deres Makita autoriserede værksted eller servicecenter om at efterse dele.
 - 1) Ladelampen blinker ikke (grønt), når opladeren tilsluttes en strømforsyning.
 - 2) Ladelampen tændes ikke, eller blinker (rødt), når akkuen sættes ind i laderens åbning.
 - 3) Opladning er ikke afsluttet selv to timer efter at den røde lampe er blevet TÆNDT ved begyndelsen af opladningen.

Akku-type	Kapacitet (mAh)	Antal celler	Ladetid
B2417	1 700	20	ca. 30 min.
B2430	3 000	20	ca. 60 min.

Afbryderbetjening (Fig. 3)

ADVARSEL:

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

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

Omløbsvælger (Fig. 4)


ADVARSEL:

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


Denne maskinen har en omløbsvælger, der kan ændre omløbsretningen. Skub omløbsvælgeren ind fra A siden for omdrejning med uret, og fra B siden for omdrejning mod uret. Når omløbsvælgeren er i neutral position, kan afbryderknappen ikke trykkes ind.

Valg af funktionsmåde


Rotation med hammerboring (Fig. 5)

Når der bores i beton, murværk og lignende, trykkes låseknappen ind, og funktionsvælgeren drejes, så viseren peger på  symbolet. Anvend altid et bor med hårdmetalspids.

Kun rotation (Fig. 6)

Når der bores i træ, metal eller plastic, trykkes låseknappen ind, og funktionsvælgeren drejes, så viseren peger på  symbolet. Anvend et spiralbor eller træbor.

Kun hammerboring (Fig. 7)

Når der skal foretages mejsling, afskalning og nedbrydningsarbejde, trykkes låseknappen ind, og funktionsvælgeren drejes, så viseren peger på  symbolet. Anvend en spidsmejsel, fladmejsel, bredmejsel, etc.

FORSIGTIG:

- Drej ikke funktionsvælgeren, mens maskinen kører. Maskinen vil blive beskadiget.
- For at undgå for hurtigt nedslidning af funktionsvælgermekanismen, skal det altid sikres, at funktionsvælgeren er placeret præcist ud for et af de tre funktionssymboler.

Montering af Værktøj

Vigtigt:

Kontrollér altid, at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der monteres eller afmonteres værktøj.

Rengør værktøjet og smør med fedt før montage. (Fig. 8)

Sæt værktøjet i værktøjsholderen, drej det og skub det i helt ind til det låser. (Fig. 9)

Hvis værktøjet ikke kan skubbes ind, trækkes i værktøjsholderen et par gange og der forsøges igen. (Fig. 10)

Drej og træk i værktøjet for at kontrollere at det er korrekt monteret.

Værktøjet fjernes ved at trække værktøjsholderen helt tilbage og samtidig trække værktøjet ud. (Fig. 11)

Dybdeanslag (Fig. 12)

Dybdeanslag er godt når der skal bores huller af samme dybde. Blokeringsskruen løsnes og dybdeanslaget justeres til den ønskede dybde. Efter justeringen strammes skruen godt til igen.

BEMÆRK:

Dybdeanslaget kan ikke anvendes i den indstilling hvor det slår imod gearhuset/motorhuset.

Sidegreb (Fig. 13)

ADVARSEL:


Anvend altid sidegrebet for at opretholde betjeningsikkerheden når der bores i beton, murværk o.lign.


Sidegrebet kan drejes til begge sider hvilket muliggør sikker betjening af maskinen i en hvilken som helst stilling. Sidegrebet løsnes ved at dreje det mod uret, dreje det til det til den ønskede stilling og dernæst stramme det til med uret .

Mejselvinkel

Vigtigt:

Kontrollér altid, at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der monteres eller afmonteres værktøj.

Vinklen ændres ved at trykke låseknappen ind og dreje drejestoppet så viseren står på  symbolet. Drej mejslen til den ønskede vinkel. (Fig. 14)

Tryk låseknappen ind og drej drejestoppet så viseren står på  . (Fig. 15)


Drej og træk i mejslen for at kontrollere at den er korrekt monteret.

Betjening

FORSIGTIG:

- Skyd altid akkuen helt ind, til den låser på plads. 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.
- Når maskinen holdes højere end Dem selv ved anvendelse, bør De sikrer Dem, at akkuen er sikkert låst fast, så den ikke falder ud af maskinen. Hvis akkuen ikke er låst, kan den ved et uheld falde ud af maskinen og eventuelt forvolde personskade på Dem selv eller andre.

Hammerboring (Fig. 16)

Sæt skiftearmen til  symbolet. Placer boret på det sted, hvor hullet skal bores, og tryk på kontakten. 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 stoppes af støv eller spåner. Lad istedet maskinen køre i tomgang og træk boret ud af hullet. Ved at gentage dette nogle gange, bliver hullet rent.

ADVARSEL:

Når boret begynder at bryde igennem beton, eller rammer armeringsjern i betonen, kan maskinen reagere på farlig vis. Forebyg farlige reaktioner ved at sørge for at være i god balance og beholde et sikkert fodfæste, samtidigt med at maskinen holdes fast med begge hænder.


Momentbegrænser

Momentbegrænseren går i gang når et vist drejningsmoment er nået. Motoren frakobler udgangsakslen. Når det sker, holder boret op med at dreje rundt.

ADVARSEL:

Når momentbegrænseren går i gang, bør maskinen slukkes øjeblikkeligt. Det vil forhindre for tidlig nedslidning af maskinen.

Mejselarbejde/Afskalning/Nedbrydning (Fig. 17)

Sæt skiftearmen til  symbolet. Hold godt fast på maskinen med begge hænder. Tænd for maskinen og læg let tryk på maskinen så den ikke den ikke arbejder ukontrolleret. Stærkt tryk øger ikke effektiviteten.

Boring (Fig. 18)

Anvend ekstratilbehørsborepatronen. Se beskrivelsen af "Montering af værktøj" på foregående side ved montering af borepatronen. Der kan bores op til 13 mm i diameter i metal, og op til 27 mm i træ.

Sæt funktionsvælgeren, så viseren peger på  symbolet.

Anvend en skærevæske ved boring i metal. Undtagelsen er messing, der skal bores tørt.

ADVARSEL:

- Overdrevent tryk på maskinen vil ikke gøre boringen hurtigere. I virkeligheden vil det kun medvirke til at beskadige spidsen på værktøjet, og dermed forkorte maskinens levetid.
- Anvend ikke "hammerboring" funktionen når borepatronen er monteret på værktøjet. Borepatronen kan blive beskadiget.

Udblæsningskugle (Fig. 19)

Anvend udblæsningskuglen til at blæse hullet rent.

Støvopsamler (Fig. 20)

Anvend støvopsamleren for at forhindre støv i at drysse ned over værktøjet og Dem selv når der foretages boringer i større højder. Sæt støvopsamleren på boret. Støvopsamleren kan sættes på værktøj af følgende størrelse.

	Værktøjsdiameter (mm)
Støvopsamler 5	6 – 14,5
Støvopsamler 9	12 – 16

Fod

Afmontréet foden, når akku B2417 anvendes.

Dette vil medvirke til at maskinen kan stilles mere stabilt. (Fig. 21)

Montréet foden, når akku B2430 anvendes.

Dette vil medvirke til at maskinen kan stilles mere stabilt. (Fig. 22)

VEDLIGEHOJDELSE

ADVARSEL:

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

Udskiftning af kul (Fig. 23 og 24)

Udtag og efterse kullene med jævne mellemrum. Udskift dem, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene, så de altid passer ind i holderne. Begge kul skal udskiftes samtidigt. Brug kun identiske kul.

Benyt en skruetrækker til at fjerne kuldækslerne. Tag de slidte kul ud, sæt de nye i, og fastgør kuldækslerne.

For at opretholde produktets sikkerhed og pålidelighed, må istandsættelse, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita service center.

1 Knapp	13 Låsknapp	25 Lossa
2 Kraftkassett	14 Visare	26 Sidogrepp
3 Kontaktskydd	15 Omkopplare	27 Borrchuck
4 Batteriladdare	16 Borring endast med rotation	28 Dammkopp
5 Laddningslampa	17 Borring endast med slag	29 Verktygsfot
6 Strömbrytare	18 Borrskaft	30 Kraftkassett B2417
7 Backlägesomkopplare	19 Borr fett	31 Skruv
8 Sida A	20 Borr	32 Kraftkassett B2430
9 Sida B	21 Chuckkåpa	33 Slitgränsmarkering
10 Medurs	22 Djupanslag	34 Kolhållarlock
11 Moturs	23 Vingskruv	35 Skruvmejsel
12 Borring med rotation och slag	24 Drag åt	

TEKNISKA DATA

Modell	BHR200
Kapacitet	
Betong	20 mm
Stål	27 mm
Trä	13 mm
Obelastat varvtal (min ⁻¹)	0 – 1 100
Antal slag	0 – 4 700
Total längd	316 mm
Nettovikt	4 kg
Märkspänning	24 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.

Säkerhetstips

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

VIKTIGA SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR LADDARE OCH KRAFTKASSETT

1. SPARA DESSA INSTRUKTIONER — Bruksanvisningen innehåller viktiga säkerhets- och driftsinstruktioner för batteriladdaren.
2. Läs alla instruktioner och varningstexter på (1) batteriladdaren, (2) kraftkassetten och (3) produkten till vilka dessa används, innan du använder batteriladdaren.
3. VARNING — Ladda endast MAKITA uppladdningsbara kraftkassetter för att minska risken för skador. Andra batterityper kan explodera och orsaka skador på person och egendom.
4. Utsätt inte laddaren för regn eller snö.
5. Användning av tillbehör som inte säljs eller är rekommenderade av batteriladdarens tillverkare kan medföra risk för eldsvåda, elektriska stötar och personskador.
6. Dra i kontakten och inte i sladden när laddaren kopplas ur strömuttaget, för att minska risken för skador på nätkontakten och nätsladden.
7. Se till att sladden är placerad så att inte någon trampar eller snubblar på den, eller att den på annat sätt utsätts för skador eller yttre påverkan.
8. Använd inte laddaren om kontakten eller sladden är skadade. Byt ut delarna omedelbart.
9. Använd inte laddaren om den har utsatts för ett kraftigt slag, tappats, eller på annat sätt skadats. Ta laddaren till en auktoriserad serviceverkstad.
10. Plocka inte isär laddaren eller kraftkassetten. Ta dem till en auktoriserad serviceverkstad om de behöver ses över eller repareras. Felaktig sammansättning kan medföra risk för elektriska stötar och eldsvåda.

11. Dra ur kontakten till laddaren innan underhåll eller rengöring utförs för att minska risken för elektriska stötar. Denna risk minskas inte genom att bara stänga av kontrollerna.
12. Batteriladdaren är inte avsedd för att användas av småbarn och personer som lider av Ålderdomssvaghet utan tillsyn.
13. Småbarn bör ha sådan tillsyn att de inte leker med batteriladdaren.

SÄRSKILDA ANVISNINGAR FÖR LADDARE OCH KRAFTKASSETT

1. Ladda inte kraftkassetten när temperaturen är UNDER 10°C eller ÖVER 40°C.
2. Försök inte använda en spänningsomvandlare, motor driven generator eller ett likströmsuttag.
3. Låt ingenting täcka för eller täppa igen laddarens ventilationshål.
4. Kortslut inte kraftkassetten:
 - (1) Vidrör inte kontakterna med något ledande material.
 - (2) Undvik att förvara kraftkassetten i en behållare som innehåller andra metallföremål som till exempel spikar, mynt o.d.
 - (3) Utsätt inte kraftkassetten för vatten eller regn. En kortslutning av kraftkassetten kan medföra ett kraftigt spänningsflöde, överhettning, brännskador och även totalförstörrelse av kraftkassetten.
5. Förvara ej verktyget eller kraftkassetten på platser där temperaturen kan komma att uppnå eller överskrida 50°C.
6. Bränn inte upp kraftkassetten även om den är kraftigt skadad eller totalt utsliten. Kraftkassetten kan explodera i eld.
7. Var försiktig så att batteriet inte tappas, skakas om kraftigt eller slås emot andra föremål.
8. Ladda inte kraftkassetten inuti en låda eller behållare av något slag. Kraftkassetten måste placeras på en plats med god ventilation under laddning.

SÄRSKILDA SÄKERHETSREGLER FÖR VERKTYGET

1. Tänk på att verktyget alltid är i driftsläge eftersom det inte behöver kopplas till ett elektriskt uttag.
2. Håll verktyget i de isolerade handtagen vid sådana arbeten där skär-/borrverktyget kan komma i kontakt med ledningsdragning som inte är synlig. Om verktyget kommer i direktkontakt med en strömförande ledning kommer även verktygets metall delar att bli strömförande, vilket kan orsaka att operatören utsätts för elektrisk shock.

3. Använd hörselskydd om verktyget ska användas under en längre period. Att vara utsatt för buller, med en hög intensitet, kan orsaka hörselskador.
4. Använd en hård huvudbonad (skyddshjälm), skyddsglasögon och/eller ansiktsskydd. Det rekommenderas också starkt att du använder en andningsmask, och handskar med tjock stoppning.
5. Se till att borret sitter fast ordentligt före arbetets början.
6. Verktyget är konstruerat för att avge vibrationer under normal användning. Skruvarna kan lätt lossna och orsaka skador på verktyget och personolyckor. Kontrollera noggrant att skruvarna är åtdragna före arbetets början.
7. Värm upp verktyget, vid arbete i kallt väder eller om verktyget inte har använts under en lång tid, genom att låta det gå utan belastning i flera minuter. Därmed löses smörjningen upp. Det är svårt att erhålla en bra slagborrning utan ordentlig uppvärmning.
8. Se alltid till att du står stadigt.
9. Se till att det inte står någon under dig, när du arbetar på hög höjd.
10. Håll verktyget stadigt med båda händerna.
11. Håll händerna på avstånd från rörliga delar.
12. Lämnna inte verktyget när det går. Använd endast verktyget när det hålls i händerna.
13. Rikta inte verktyget mot någon person i närheten under drift. Borret kan flyga ut och orsaka allvarliga personskador.

14. Vidrör inte borret och delarna som sitter nära borret direkt efter avslutad användning; dessa delar kan vara oerhört varma, och orsaka brännskador.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

BRUKSANVISNING

Montering och demontering av kraftkassetten (Fig. 1)

- Stäng alltid av verktyget innan kraftkassetten sätts i eller tas ur.
- Tag bort kraftkassetten genom att dra av den från verktyget samtidigt som du skjuter på knappen på kassetten.
- Sätt på kraftkassetten genom att rikta in tungan på kraftkassetten mot skåran i verktygshuset, och sedan skjuta kassetten på plats. Skjut alltid in kassetten hela vägen tills den läses 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 kraftkassetten i läge vid monteringen. Om kassetten inte lätt glider i läge, är den inte monterad på rätt sätt.

Laddning (Fig. 2)

1. Koppla in batteriladdaren till din strömkälla. De två laddningslamporna kommer att blinka upprepade gånger med grönt ljus.
2. Sätt i kraftkassetten i laddaren tills det tar stopp, inriktad mot laddarens ledspår. Locket för laddarens kontaktbleck öppnas när i kraftkassetten sätts i, och stängs när kraftkassetten tas ur.
3. När kraftkassetten sätts i ändras färgen på laddningslamporna från grönt till rött, och laddningen påbörjas. Laddningslamporna fortsätter att lysa med stadigt sken under laddningen. En röd laddningslampa indikerar laddningstillståndet 0 – 80%, och två röda lampor indikerar 80 – 100%.
4. När laddningen är avslutad ändras laddningslamporna från två röda till två gröna.
5. Om du låter batteriet sitta kvar i laddaren efter att laddningen är klar, så övergår laddaren till dess läge för "ströladdning (underhållsladdning)", vilket varar i ungefär 24 timmar.
6. Koppla ur laddaren från strömkällan efter att laddningen är avslutad.

Kylsystem

- Laddaren är utrustad med en kylfläkt för varma batterier, i syfte att förbättra batteriets laddningsprestanda. Under kylning hörs det ett ljud från kylfläkten, men detta betyder inte att det är något fel på laddaren.
- Ett gult ljus blinkar som varning i följande fall.
 - Problem med kylfläkten.
 - Batteriet är inte tillräckligt avslutat, t. ex. på grund av att det är igensatt med damm.
- Batteriet kan laddas även om den gula varningslampan blinkar. Laddningstiden blir dock längre än normalt i dessa fall. Lyssna på ljudet från kylfläkten, och kontrollera ventilerna på laddaren och batteriet som ibland kan täppas igen med damm.
- Kylsystemet fungerar normalt, även om inget ljud hörs från fläkten, så länge den gula varningslampan inte blinkar.
- Se till att ventilerna på laddaren och batteriet alltid är rengjorda vid kylning.
- Produkten bör skickas på reparation eller underhåll, om den gula varningslampan ofta blinkar.

Villkorladdning

Villkorladdningen kan förlänga batteriernas livslängd, genom att automatiskt söka efter det optimala laddningsvillkoret för batteriet i varje enskilt fall.

Batterier som upprepade gånger används i något av följande tillstånd kommer att slitas ut snabbt, och den gula varningslampan kan börja blinka.

1. Uppladdning av varma batterier.
2. Uppladdning av kalla batterier.
3. Uppladdning av redan fullt uppladdade batterier.
4. Överurladdning av batterier (fortsatt användning av ett batteri som redan börjat ladda ur).
5. Uppladdning med trasigt kylsystem.

Laddningstiden för dessa typer av batterier är längre än normalt.

Ströladdning (underhållsladdning)

Laddaren övergår till läget för "ströladdning (underhållsladdning)" om du lämnar kvar batteripaketet i laddaren, för att förhindra att batteriet laddas ur spontant efter en fulladdning, och batteripaketet kan därmed hållas fräscht och fulladdat.

Tips för att upprätthålla maximal livslängd för batteriet

1. Ladda upp batteripaketet innan det är fullständigt urladdat.
Avbryt alltid arbetet som du utför med verktyget, och ladda upp batteripaketet, när du märker att kraften i verktyget minskar.
2. Ladda aldrig ett fulladdat batteripaket.
Överladdning minskar batteriets livslängd.
3. Ladda batteripaketet i rumstemperatur vid 10°C – 40°C.
Låt ett batteripaket, som har blivit varmt, svalna innan det laddas.
4. Ladda upp kraftkassetten, av typ nickel metallhydrid, om du inte använder den på mer än sex månader.

OBSERVERA:

- Batteriladdaren är avsedd för uppladdning av Makita kraftkassetter. Använd den aldrig för andra ändamål, eller för uppladdning av batterier från andra tillverkare.
- När du laddar upp en ny kraftkasset, eller en kraftkasset som inte har använts under en längre tid, kan det inträffa den inte kan laddas upp fullt. Detta är normalt och tyder inte på något fel. Du kan ladda upp kraftkassetten fullt, efter att ha laddat ur och laddat upp den ett par gånger.
- Om du laddar upp en kraftkasset från en verktygs som just har använts, eller en kraftkasset som har legat på en plats som är utsatt för direkt solljus under en längre tid, kan det inträffa att laddningslampan blinkar med rött ljus. Vänta i så fall ett litet tag. Laddningen påbörjas efter att kraftkassetten har svalnat tack vare kylfläkten som är inbyggd i laddaren. Om batteriets temperatur är cirka 70°C så blinkar de två laddningslamporna med rött ljus, och om den är cirka 50°C – 70°C så blinkar en av laddningslamporna med rött ljus.
- Om laddningslamporna blinkar med omväxlande rött och grönt ljus, så går det inte att ladda batteriet. Kontaktblecken på laddaren eller kraftkassetten är belagda med damm, eller så är kraftkassetten utslitnen eller skadad.
- Följande tillstånd indikerar att laddaren och/eller kraftkassetten är skadad. Be att få dem kontrollerade hos en av Makitas auktoriserade serviceverkstäder eller fabrikksservicecenter.
 - 1) Laddningslampan blinkar inte (grönt ljus) när batteriladdaren kopplas in till strömkällan.
 - 2) Laddningslampan tänds eller blinkar inte (rött ljus) när batteriet sätts i laddarens öppning.
 - 3) Laddningen är inte avslutad ens efter mer än två timmar efter det att det röda ljuset TÄNDTS vid laddningens början.

Batterityp	Kapacitet (mAh)	Antal celler	Laddningstid
B2417	1 700	20	Ca 30 min.
B2430	3 000	20	Ca 60 min.

Strömställarens funktion (Fig. 3)

FÖRSIKTIGHET!

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

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

Rotationsomkopplarens funktion (Fig. 4)


FÖRSIKTIGHET!

- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.
- Använd rotationsomkopplaren först efter att verktyget har stannat helt. Verktyget kan skadas om rotationsriktningen ändras innan verktyget har stannat.
- Ställ alltid rotationsomkopplaren i neutralt läge när verktyget inte används.


Verktyget är utrustad med en rotationsomkopplare för att ändra rotationsriktningen. Tryck in rotationsomkopplaren från sida A för medurs rotation, och från sida B för moturs rotation. När rotationsomkopplaren står i neutralt läge kan strömställaren inte tryckas in.

Att välja driftläge


Borring med rotation och slag (Fig. 5)

Tryck in låsknappen och vrid omkopplaren så att visaren står mot symbolen , för att borra i betong, murbruk, osv. Använd ett borr med hårdmetallspets.

Borring endast med rotation (Fig. 6)

Tryck in låsknappen och vrid omkopplaren så att visaren står mot symbolen , för att borra i trä, metall och plastmaterial. Använd ett spiralborr eller träborr.

Borring endast med slag (Fig. 7)

Tryck in låsknappen och vrid omkopplaren så att visaren står mot symbolen , för huggmejsling, spånmejsling och demonteringsarbeten. Använd en körnare, huggmejsel, spånmejsel, e.d.

FÖRSIKTIGHET:

- Vrid inte på omkopplaren när verktyget går. Verktyget skadas.
- Se till att omkopplaren alltid står helt i ett av de tre driftslägena, för att undvika en alltför snabb förslitning av driftslägets omkopplingsmekanism.

Montering och demontering av verktyg

Viktigt!

Se alltid till att verktyget är avstängd och kraftkassetten borttagen innan verktyget monteras eller demonteras.

Rengör verktygskäftet, och applicera verktygsoljan som medföljer på skaftet innan verktyget monteras. (Fig. 8)

För in verktyget i verktyget. Vrid verktyget och tryck in det tills det fastnar. (Fig. 9)

Tag bort verktyget om det inte går att trycka in. Fäll ner chuckåpan ett par gånger. Montera sedan verktyget igen. Vrid verktyget och tryck in det tills det fastnar. (Fig. 10)

Kontrollera alltid att verktyget sitter fast ordentligt efter monteringen genom att försöka dra ut det. Demontera verktyget genom att fälla ner chuckåpan hela vägen och dra ut verktyget. (Fig. 11)

Djupanslag (Fig. 12)

Djupanslaget är praktiskt att använda vid borring av hål med samma djup. Lossa vingskruven och justera anslaget till önskat djup. Drag åt vingskruven ordentligt efter inställningen.

OBSERVERA:

Djupanslaget kan inte användas i det läge där det slår emot växelhuset/verktygshuset.

Sidogrepp (Fig. 13)

FÖRSIKTIGHET:


Använd alltid sidogreppet för säker drift vid borring i betong, murverk el. dyl.


Sidogreppet kan svängas runt till endera sidan för att underlätta handhavandet av verktyget i varje läge. Lossa sidogreppet genom att vrida det moturs, sväng det till önskat läge och dra sedan åt det genom att vrida det medurs.

Vinkelinställning (vid huggmejsling, spånmejsling och demolering)

Viktigt!

Se alltid till att verktyget är avstängd och kraftkassetten borttagen innan verktyget monteras eller demonteras.

Tryck in låsknappen och vrid omställarspaken så att pilen pekar mot symbolen  för att ändra verktygsvinkeln. Vrid verktyget till önskad vinkel. (Fig. 14)

Tryck in låsknappen och vrid omställarspaken så att pilen pekar mot symbolen . (Fig. 15)


Kontrollera sedan att verktyget är ordentligt fäst genom att vrida en aning på det.

Drift

FÖRSIKTIGHET:

- Sätt alltid i kraftkassetten hela vägen tills den låses fast i läge. Om du kan se den röda delen av knappens övre del är den inte låst ordentligt. För in kassetten tills den röda delen inte kan ses. I annat fall kan kraftkassetten trilla ur maskinen av misstag, och orsaka skador på dig själv eller någon in din omgivning.
- Se alltid till att kraftkassetten är stadigt fastlåst, vid arbeten där maskinen hålls över huvudet, så att den inte trillar ur maskinen. I annat fall kan kraftkassetten trilla ur maskinen av misstag, och orsaka skador på dig själv eller någon in din omgivning.

Slagborring (Fig. 16)

Ställ omkopplingspaken mot symbolen . Placera borret där hålet ska vara och tryck sedan på strömsställaren. Tvinga inte verktyget. Ett lätt tryck ger bästa resultat. Håll verktyget i läge och undvik att låta det glida iväg från hålet.

Tryck inte mer på verktyget även om hålet sätts igen av borrhåll och andra partiklar. Låt istället verktyget gå obelastad och för sedan ut borret från hålet. Genom att upprepa denna procedur ett flertal gånger rensas hålet från skräp.

FÖRSIKTIGHET:

När borret börjar bryta igenom betong, eller om borret slår emot armeringsjärn ingjutet i betong kan verktyget kasta eller på annat sätt uppföra sig farligt. Upprätthåll god balans, stå säkert med fötterna och håll verktyget i ett stadigt grepp med båda händerna för att förhindra farliga rörelser eller kast.


Vridmomentsbegränsare

Vridmomentsbegränsaren aktiveras när ett visst vridmoment uppnåtts. Motorn frikopplas från drivaxeln. När detta inträffar slutar verktyget att rotera.

FÖRSIKTIGHET:


Stäng genast av verktyget så snart vridmomentsbegränsaren aktiveras. Detta förhindrar att verktyget slits ut i förtid.

Huggmejsling/Spånmejsling/Demolering (Fig. 17)

Ställ omkopplingspaken mot symbolen . Håll verktyget stadigt med båda händerna. Sätt på verktyget och tryck lätt mot verktyget så att det inte hoppar omkring okontrollerat. Ett överdrivet hårt tryck mot verktyget ökar inte effektiviteten.

Borringsdrift (Fig. 18)

Använd den separata borrhucksatsen. Se avsnittet "Montering och borttagning av borrh", som beskrivs på föregående sida, när borrhucken ska monteras. Du kan borra upp till 13 mm diameter i metall, och upp till 27 mm diameter i trä.

Ställ omkopplaren så att visaren står mot symbolen .

Använd borrolja vid borring i metall. Undantaget är mässing, som ska borras torrt.

FÖRSIKTIGHET:

- Ett överdrivet tryck mot verktyget påskyndar inte borringen. I själva verket leder det överdrivna trycket endast till att borrets spets förstörs, verktygets funktion försämras och dess arbetsliv förkortas.
- Använd aldrig "rotation med slag" när borrhucksfästet är monterat på verktyget. Borrhucksfästet kan skadas.

Blåsboll (Fig. 19)

Använd blåsbollen för att göra rent hålet.

Dammuppsamlare (Fig. 20)

Använd dammuppsamlaren för att förhindra att damm faller på verktyget och på dig själv när du utför borrningsarbeten ovanför huvudet. Anslut dammuppsamlaren på borret. Storleken på borrhåll som dammuppsamlaren kan anslutas till är enligt följande.

	Borrdiameter (mm)
Dammuppsamlare 5	6 – 14,5
Dammuppsamlare 9	12 – 16

Verktygsfot

Tag bort foten när du använder kraftkassett B2417.

Detta gör det lättare att hålla verktyget på plats. (Fig. 21)

Sätt på foten när du använder kraftkassett B2430.

Detta gör det lättare att hålla verktyget på plats. (Fig. 22)

UNDERHÅLL

FÖRSIKTIGHET:

Tillse alltid att verktyget är fränkopplat och att kraftkassetten tagits ur verktyget innan Du utför arbete på det.

Utbyte av kolborstar (Fig. 23 och 24)

Tag ur och kontrollera kolborstarna regelbundet. Byt ut dem när de har slitits ner till slitgränsmarkeringen. Håll kolborstarna rena, och se till att de kan röra sig fritt i hållarna. Båda kolborstarna ska bytas ut på en gång. Använd endast identiska kolborstar.

Använd en skruvmejsel för att ta bort kolborsthållarnas lock. Tag ur de slitna kolborstarna, sätt i de nya och sätt tillbaka kolborsthållarnas lock.

För att bibehålla produktens säkerhet och tillförlitlighet, bör alltid reparationer, underhållsservice och justeringar utföras av auktoriserad Makita serviceverkstad.

1 Knapp	13 Låseknapp	25 Løsne
2 Batteri	14 Viser	26 Sidehåndtak
3 Terminaldeksel	15 Skiftehendel	27 Borpatron
4 Batterilader	16 Kun rotasjon	28 Støvkopp
5 Ladelamper	17 Kun slag	29 Fot
6 Startbryter	18 Kroneskaft	30 Batteri B2417
7 Reverseringshendel	19 Borkronefett	31 Skruer
8 A-side	20 Bit	32 Batteri B2430
9 B-side	21 Chuckdeksel	33 Slitasjegrense
10 Medurs	22 Dybdemåler	34 Børsteholderhette
11 Moturs	23 Klemskrue	35 Skrutrekker
12 Rotasjon med slag	24 Trekk til	

TEKNISKE DATA

Modell	BHR200
Kapasitet	
Betong	20 mm
Stål	27 mm
Tre	13 mm
Tomgangshastighet (min ⁻¹)	0 – 1 100
Slag pr. min	0 – 4 700
Total lengde	316 mm
Nettovekt	4 kg
Klassifisert spenning	D.C 24 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.

Sikkerhetstips

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

VIKTIGE SIKKERHETSREGLER FOR LADER OG BATTERI

1. **TA VARE PÅ BRUKSANVISNINGEN** — den inneholder viktige sikkerhetsregler og bruksveiledning for batteriladeren.
2. Les alle sikkerhetsregler og advarsler på (1) laderen, (2) batteriet og (3) produktet som batteriet skal brukes til før for laderen tas i bruk.
3. **NB!** — Reduser faren for skader- bruk kun oppladbare batterier av Makita type. Andre typer batterier kan eksplodere og forårsake skader, både på personer og omgivelsene.
4. Utsett ikke laderen for regn eller snø.
5. Bruk av utstyr som ikke er anbefalt av eller selges av produsenten av laderen kan medføre fare for brann, elektrisk støt eller personskader.
6. Rykk ikke i ledningen for å få støpslet ut av stikkontakten.
7. Sørg for at ledningen ligger slik at ingen trækker på, snubler i den, eller at den på annen måte utsettes for belastninger.
8. Bruk ikke laderen hvis ledningen eller støpslet er skadet — skift ut omgående.
9. Har hurtigladeren falt i gulvet eller vært utsatt for skade, bør den repareres på et autorisert verksted.
10. Demonter ikke lader eller batteri på egen hånd. Overlat eventuelle reparasjoner til et autorisert verksted. Feil montering kan medføre fare for elektrisk støt eller brann.
11. Faren for elektrisk støt ved rengjøring og vedlikehold reduseres ved å fjerne støpslet fra kontakten. Det er ikke nok å skru av kontrollene.
12. Batteriladeren er ikke beregnet til bruk for mindreårige barn eller personer som trenger oppsyn.

13. Se til at ikke mindreårige barn leker med batteriladeren.

EKSTRA SIKKERHETSREGLER FOR LADER OG BATTERI

1. Ikke lad batteriet ved temperaturer **UNDER +10°C eller OVER +40°C**.
2. Kan ikke brukes med opptransformator, aggregat eller likestrømskontakt.
3. Sørg for at ikke luftehullene tildekkes eller tettes igjen.
4. Dette kan medføre kortslutning av batteriet:
 - (1) Terminalen må ikke komme i kontakt med strømførende materialer.
 - (2) Unngå å oppbevare batteriet sammen med andre metallgjenstander som f.eks spikre, mynter, etc.
 - (3) Batteriet må ikke utsettes for vann eller regn. Et batteri som kortsluttes kan forårsake stor elektrisk strømvangang og driftsstand.
5. Hverken maskin eller batteri må oppbevares på steder hvor temperaturen kan nå eller overskride 50°C.
6. Kast ikke batteriet på åpen ild, selv om det er ødelagt eller totalt utslitt. Batteriet kan eksplodere i flammene.
7. Batteriet må ikke falle på gulvet, ristes eller utsettes for slag.
8. Batteriet må ikke lades opp inni en beholder av noe slag. Opplading av batteriet må foregå på et sted hvor ventilasjonen er god.

EKSTRA SIKKERHETSREGLER FOR MASKINEN

1. Vær oppmerksom på at maskinen alltid vil være i startposisjon siden den ikke skal koples til strømmettet.
2. Hold verktøyet i de isolerte gripeflatene når du arbeider på steder hvor det kan forekomme skjulte ledninger. Kontakt med en strømførende ledning, vil også føre til at eventuelle metalldeleer på verktøyet blir strømførende og forårsake at operatøren utsettes for elektrisk støt.
3. Bruk hørselvern når verktøyet brukes i lange perioder av gangen. Utstrakt eksponering for intens støy kan forårsake nedsett hørsel.
4. Bruk hjelm (sikkerhetshjelm), vernebriller og/eller ansiktsbeskyttelse. Det anbefales dessuten å bruke støvmaske og kraftige arbeidshansker.
5. Kontroller at boret sitter forsvarlig fast før bruk.
6. Under normal drift er verktøyet laget slik at det produserer vibrasjoner. Skruene kan lett løsne og forårsake maskinskader eller en alvorlig ulykke. Sjekk at skruene er forsvarlig strammet før drift.

7. Under kalde temperaturforhold eller når verktøyet ikke har vært i bruk på en lang stund, må verktøyet få varme opp i noen minutter ved å la det gå på tomgang. Dette vil få flyt i smurningen. Uten skikkelig oppvarming er det vanskelig å utføre slagboring.
8. Sørg alltid for godt fotfeste.
9. Påse at ingen befinner seg under når arbeidet foregår i høyden.
10. Hold godt fast i verktøyet med begge hender.
11. Hold hendene unna bevegende deler.
12. Forlat ikke verktøyet mens det går. Verktøyet må bare betjenes når det holdes for hånd.
13. Pek aldri med verktøyet mot personer i nærheten. Boret kan sprette av og forårsake alvorlige skader.
14. Rør aldri boret eller deler i nærheten av boret like etter bruk; de kan være meget varme og forårsake forbrenninger.

BRUKSANVISNINGER

Montering og demontering av batteriet (Fig. 1)

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

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

Lading (Fig. 2)

1. Kople batteriladeren til strømmettet. To ladelamper blinker grønt gjentatte ganger.
2. Sett batteriet inn i batteriladeren til det hviler på plass. Terminaldekslet på laderen åpnes ved innsetting av batteriet og lukkes når batteriet trekkes ut.
3. Når batteriet settes inn, skifter ladelampen fra grønn til rød og ladingen starter. Ladelampen lyser under hele ladeprosessen. En rød ladelampe angir ladetilstand på 0 – 80% og to røde lamper en tilstand på 80 – 100%.
4. Når ladingen er ferdig, skifter de to ladelampene fra rødt til grønt.
5. Hvis batteriet blir stående i laderen etter at ladesyklusen er fullført, vil laderen gå over i “drypplading (vedlikeholdslading)” som varer i ca. 24 timer.
6. Etter ladingen koples laderen fra strømmettet.

Kjølesystem

- Denne laderen er utstyrt med en kjølevifte for varme batterier, slik at batteriet likevel kan lades opp. Viften vil høres under avkjøling og dette er tegn på at laderen virker som den skal.
- En gul varsellampe vil blinke i følgende tilfeller.
 - Når det er problemer med kjøleviften.
 - Når batteriet er utilstrekkelig avkjølt fordi lader eller batteri er tilstoppet med støv.
 Batteriet kan lades opp selv om den gule varsellampen lyser, men ladetiden vil være lenger enn vanlig. Kontroller lyden som kommer fra kjøleviften, samt ventilene på laderen og batteriet da disse kan stoppes til av støv.
- Kjølesystemet er i orden selv om det ikke høres noen lyd fra kjøleviften, såfremt den gule varsellampen ikke blinker.
- Ventilene på lader og batteriet må alltid holdes rene.
- Laderen må sendes inn til vedlikehold og reparasjon hvis den gule varsellampen blinker ofte.

Kondisjoneringslading

Kondisjoneringslading kan forlenge batteriets levetid ved automatisk å lete etter batteriets optimale ladetilstand uansett forhold.

Hvis batteriet brukes gjentatte ganger under følgende forhold, vil det slites raskere ned og den gule varsellampen vil blinke.

1. Opplading når batteriet er veldig varmt.
2. Opplading når batteriet er nedkjølt.
3. Opplading når batteriet er fullt oppladet.
4. Overutlading av batteriet (fortsatt bruk på tross av nedsatt effekt).
5. Opplading når kjølesystemet er ødelast.

Ladetiden for ovennevnte batterier vil være lenger enn normalt.

Drypplading (vedlikeholdslading)

Hvis du lar batteriet stå i laderen for å forhindre utlading etter full opplading, vil laderen gå over i “dryppladningsmodus” (vedlikeholdslading) og holde batteriet i oppladet stand.

Noen tips for å vedlikeholde batteriets maksimale levetid

1. Lad batteriet opp før det blir helt utladet. Stans maskinen og lad opp batteriet så snart du merker at maskineffekten begynner å synke.
2. Lad aldri opp et helt oppladet batteri. Overopplading vil redusere verktøyet levetid.
3. Lad batteriet opp under romtemperatur på 10°C – 40°C. Et varmt batteri bør avkjøles før det lades opp.
4. Nikkelmetallhydrid -batteriet må lades opp når det ikke skal brukes på mer enn 6 måneder.

MERKNAD:

- Batteriladeren er beregnet til opplading av Makita-batteri. Må ikke brukes til andre formål eller til lading av batterier fra andre produsenter.
- Når du lader opp et batteri fra et verktøy som nettopp har vært i bruk, eller et batteri som ikke har vært i bruk på en lang stund, kan det være vanskelig å lade det helt opp. Dette er normalt og ikke tegn på noe galt. Batteriet lar seg lade helt opp når det har vært ladet helt ut og opp igjen et par ganger.
- Hvis du lader opp et batteri fra et verktøy som nettopp har vært i bruk, eller et batteri som har vært utsatt for direkte sol over lang tid, kan det skje at ladelampen blinker rødt. Hvis dette skjer, venter du en liten stund. Ladingen starter når batteriet er tilstrekkelig avkjølt av viften som er installert i laderen. Når batteritemperaturen er over ca. 70°C, vil to ladelamper blinke rødt, og når temperaturen er mellom 50 – 70°C, vil en lampe blinke rødt.
- Hvis ladelampen blinker vekselvis i rødt og grønt, er lading ikke mulig. Terminalene på batteriet eller laderen kan være tilstoppet av støv eller så er batteriet utgått eller skadet.
- Følgende forhold er tegn på skade på laderen og/eller batteriet. Be din Makita-forhandler eller et godgjent serviceverksted om å kontrollere delene.
 - 1) Ladelampen blinker ikke (grønt) når batteriladeren koples til nettstrømmen.
 - 2) Ladelampen lyser ikke eller blinker ikke (rødt) når batteriet settes inn i ladeporten.
 - 3) Ladingen er ikke ferdig selv to timer etter at den røde lampen tentes når ladingen startet.

Batteritype	Kapasitet (mAh)	Antall elementer	Ladetid
B2417	1 700	20	Ca. 30 min.
B2430	3 000	20	Ca. 60 min.

Bryter (Fig. 3)

NB!

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

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

Reverseringshendel (Fig. 4)


NB!

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


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

Velge modus


Rotasjon med slag (Fig. 5)

Til boring i betong, mur, etc., trykker du inn låseknappen og vrir skiftehendelen slik at viseren peker mot  -symbolet. Bruk et wolframkarbidbit.

Kun rotasjon (Fig. 6)

Til boring i tre, metall eller plastmaterialer, trykker du inn låseknappen og vrir skiftehendelen slik at viseren peker mot  -symbolet. Bruk et spiralbor eller trebor.

Kun slag (Fig. 7)

Til meisling, avskalling eller nedrivning, trykker du inn låseknappen og vrir skiftehendelen slik at viseren peker mot  -symbolet. Bruk et bullpointbor, kaldmeisel, pikkmeisel, etc.

OBS!

- Skiftehendelen må ikke vris mens verktøyet går, det kan ødelegge verktøyet.
- For å unngå rask slitasje på mekanismen for funksjonsendring, påse at skiftehendelen alltid plasseres nøyaktig i en av de tre modusposisjonene.

Montering eller demontering av borkronen

Viktig:

Maskinen må alltid være avslått og batteriet fjernet før montering eller demontering av bits.

Rengjør borkroneskafet og påfør borkronefett før borkronen monteres. (Fig. 8)

Sett borkronen inn i maskinen. Vri borkronen og trykk den inn helt til den er fastkople. (Fig. 9)

Fjern borkronen dersom den ikke kan trykkes inn. Dra borpatrondekselet ned et par ganger. Sett deretter borkronen inn på nytt. Vri borkronen og trykk den inn helt til den er fastkople. (Fig. 10)

Etter montering, sørg alltid for å kontrollere at borkronen holdes forsvarlig på plass ved å forsøke å dra den ut.

For å demontere borkronen, dra borpatrondekselet helt ned og dra borkronen ut. (Fig. 11)

Dybdemåler (Fig. 12)

Dybdemåleren er fordelaktig ved boring av hull med samme dybde. Løs opp klemskruen og juster dybdemåleren til ønsket dybde. Skru klemskruen fast etter justeringen.

MERKNAD:

Dybdemåleren kan ikke benyttes i en posisjon der den støter mot girhuset/motorkassen.

Støttehåndtak (hjelpéhåndtak) (Fig. 13)

NB!

Bruk alltid støttehåndtaket for å sørge for sikker betjening ved boring i betong, mur etc.


Støttehåndtaket kan svinges rundt til den ene eller den andre siden, for lettvinnt betjening av maskinen uansett hvilken posisjon maskinen befinner seg i. Løs opp støttehåndtaket ved å vri det mot urviseren og sving det til ønsket posisjon. Skru håndtaket til ved å vri det med urviseren.

Vinkel på borkronen


(ved meislings-, avskallings- eller nedrivingsarbeide)

Viktig:

Maskinen må alltid være avslått og batteriet fjernet før montering eller demontering av bits.

For å endre vinkelen på borkronen, trykk ned låseknappen og drei skiftehendelen slik at viseren peker mot  symbolet. Vri meiselen til ønsket vinkel.

(Fig. 14)

Trykk ned låseknappen og drei skiftehendelen slik at viseren peker mot  symbolet. (Fig. 15)


Sørg deretter for å kontrollere at borkronen holdes forsvarlig på plass ved å forsøke å vri den forsiktig rundt.

Bruk

OBS:

- Batteriet må alltid settes helt inn til det låser seg på plass. Hvis du kan se den røde delen øverst på knappen, er det ikke skikkelig låst. Sett batteriet inn slik at den røde delen ikke kan ses, ellers kan det falle ut av verktøyet og forårsake skader på operatøren eller eventuelle andre.
- Når verktøyet betjenes over hodehøyde er det viktig å påse at batteriet er skikkelig montert slik at det ikke kan falle ut. Hvis ikke kan det ved et uheld falle ut og forårsake skader på operatøren eller eventuelle andre.

Slagboring (Hammerboring) (Fig. 16)

Still skiftehendelen på  symbolet. Plasser borkronen i hullet, vri på startbryteren. Bruk ikke makt på maskinen. Et lett trykk gir best resultat. Hold maskinen i riktig posisjon og sørg for å hindre at den glipper bort fra hullet.

Trykk ikke hardere når hullet tettes til med flak og partikler. Kjør istedenfor maskinen på tomgang og løft den deretter opp fra hullet. Ved på gjenta dette flere ganger vil hullet renskes opp.

NB!

Når borkronen begynner å trenge igjennom betong eller dersom borkronen støter mot armeringsjern, kan maskinen reagere på en måte som medfører stor fare. For å unngå farlige situasjoner, sørg godt fotfeste og hold balansen når maskinen holdes fast med begge hender.


Momentbegrenser

Momentbegrenseren settes igang når et visst dreiemomentnivå nås. Motoren frigjøres fra utgangsakselen. Når dette skjer vil borkronen holde opp å dreie.


NB!

Slå av maskinen umiddelbart så snart momentbegrenseren settes igang. Dette vil bidra til å forhindre at maskinen slites ut før tiden.

Meisling/Avskalling/Nedrivning (Fig. 17)

Still skiftehendelen på  symbolet. Hold maskinen fast med begge hender. Slå maskinen på og øv lett trykk på den slik at den ikke hopper ukontrollert rundt. Å trykke hardt på maskinen vil ikke øke effektiviteten.

Boring (Fig. 18)

Bruk borechucken som fås som ekstra tilbehør. Ved installering av denne, se "Montering eller demontering av borkronen" beskrevet på forrige side. Du kan bore opptil 13 mm diameter i metall og opptil 27 mm diameter i tre. Still skiftehendelen inn slik at viseren peker mot -symbolet. Bruk en skjæreeolje ved boring i metall. Unntaket er messing som må tørrbores.

NB!

- For stort trykk på maskinen vil ikke gjøre boringen raskere. Dette vil bare medføre skadet bits, redusert borekapasitet og forkorte boremaskinens brukstid.
- "Rotasjon med hammerslag" må aldri brukes når borechuck-montasjen er montert på verktøyet. Borechuck-montasjen kan ødelegges.

Blåsebulb (Fig. 19)

Bruk blåsebulben til rengjøring av hullet.

Støvkopp (Fig. 20)

Bruk støvkoppen for å hindre at støv spruter omkring og på brukeren når arbeidet foregår over hodet. Fest støvkoppen til boret. Støvkoppen kan monteres på følgende borbitsstørrelser.

	Bitsdiameter (mm)
Støvkopp 5	6 – 14,5
Støvkopp 9	12 – 16

Fot

Demonter foten når batteri B2417 benyttes.

Dette vil gjøre det lettere å holde verktøyet stødig. (Fig. 21)

Monter foten når batteri B2430 benyttes.

Dette vil gjøre det lettere å holde verktøyet stødig. (Fig. 22)

SERVICE

NB!

Før det utføres arbeider på maskinen må du alltid forvisse seg om at maskinen er slått av og akkumulatoren er tatt ut.

Skifte ut kullbørster (Fig. 23 og 24)

Ta ut børstene og sjekk dem med jevne mellomrom. Skift ut når de er slitt ned til grensemerket. Hold børstene rene så de kan bevege seg fritt i børsteholderne. Begge kullbørstene må skiftes ut samtidig. Bruk bare identiske kullbørster.

Bruk en skrutekkrer til å fjerne børsteholderhettene. Ta ut de slitte børstene, sett inn nye og fest børsteholderhettene forsvarlig igjen.

For å garantere at maskinen arbeider sikkert og pålitelig bør reparasjoner, servicearbeider eller innstillinger utføres av et autorisert Makita-serviceverksted.

1 Painike	13 Lukituspainike	25 Löysty
2 Akku	14 Osoitin	26 Sivukahva
3 Liittimen suojus	15 Toiminnon valitsin	27 Poraistukka
4 Akkulataaja	16 Pelkkä pyöriminen	28 Pölykansi
5 Latausvalot	17 Pelkkä vararointi	29 Jalka
6 Liipaisinkytkin	18 Terän kara	30 Akku B2417
7 Suunnanvaihtokytkin	19 Terärasva	31 Ruuvi
8 A-puoli	20 Terä	32 Akku B2430
9 B-puoli	21 Istukan suojus	33 Rajamerkki
10 Myötäpäivään	22 Syvyystulkki	34 Harjanpitimen kansi
11 Vastapäivään	23 Kiristysruuvi	35 Ruuvitalta
12 Pyörimisliike ja vararointi	24 Kiristys	

TEKNISET TIEDOT

Malli	BHR200
Suorituskyky	
Betoni	20 mm
Teräs	27 mm
Puu	13 mm
Tyhjäkäyntinopeus (min ⁻¹)	0 – 1 100
Iskua minuutissa	0 – 4 700
Kokonaispituus	316 mm
Nettopaino	4 kg
Nimellisjännite	24 V tasavirta

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

Turvaohjeita

Oman turvallisuutesi vuoksi lue mukana seuraavat turvaohjeet.

TÄRKEITÄ LATORIA JA AKKUA KOSKEVIA TURVAOHJEITA

1. SÄILYÄ NÄMÄ OHJEET — Tämä ohjekirja sisältää tärkeitä akkulaturin turva- ja käyttöohjeita.
2. Lue kaikki (1) akkulaturia, (2) akkua ja (3) akkua käyttävää laitetta koskevat ohjeet ja varoitusmerkinnot ennen akkulaturin käyttöä.
3. VARO — Lataa ainoastaan MAKITAN ladattaviksi tarkoitettuja akkua välttääksesi loukkaantumisvaaran. Muun tyyppiset akut saattavat räjähtää aiheuttaen loukkaantumisen tai esinevahinkoja.
4. Pidä laite poissa sateesta ja lumesta.
5. Muun kuin valmistajan suositteleman tai myymän lisävarusteen käyttäminen saattaa aiheuttaa tulipalon, sähköiskun tai loukkaantumisen.
6. Vedä virtajohtoa irrottaessasi pistokkeesta äläkä johdosta, jotta pistoke ja johto eivät viittoisui.
7. Pidä huolta, että johto on asetettu sellaiseen paikkaan, että sen päälle ei astuta, siihen ei kompastuta ja ettei se muutenkaan joudu rasitukselle tai vahingolle alttiiksi.
8. Älä käytä latoria voittuneella johdolla tai pistokkeella — vaihda ne välittömästi uusiin.
9. Älä käytä latoria, jos siihen on kohdistunut voimakas isku, jos se on pudonnut tai muutoin vioittunut. Vie se valtuutetulle huoltomiehelle.
10. Älä pura latoria tai akkua osiinsa. Jätä kaikki huolto- ja korjaustyöt valtuutetun huoltomiehen tehtäväksi. Jos laite kootaan väärin, voi seurauksena olla sähköisku tai tulipalo.
11. Irrota laturin virtajohto pistorasiasta ennen kaikkia kunnostustöitä ja puhdistusta välttääksesi sähköiskun. Virran katkaisu laitteesta ei vähennä tätä vaaraa.

12. Akkulataajaa ei ole tarkoitettu nuorten lasten eikä toimintarajoitteisten käytettäväksi ilman valvontaa.
13. Nuorten lasten toimia tulee valvoa sen varmistamiseksi, että he eivät leiki akkulataajalla.

LISÄÄ LATORIA JA AKKUA KOSKEVIA TURVAOHJEITA

1. Älä lataa akkua ALLE 10°C äläkä YLI 40°C lämpötilassa.
2. Älä käytä jännitteennostomuuntajaa, moottorigeneraattoria äläkä tasavirtapistorasiasiaa.
3. Älä peitä äläkä tuki laturin ilma-aukkoja.
4. Älä kytke akkua oikosulkuun:
 - (1) Älä kosketa liittämiä millään sähköä johtavalla esineellä.
 - (2) Älä säilytä akkua samassa tilassa muiden metalliesineiden kuten naulojen, kolikoiden tms. kanssa.
 - (3) Pidä akku poissa vedestä ja sateesta. Akun joutuminen oikosulkuun voi aiheuttaa voimakkaan sähkövirtauksen, ylikuumentumista, mahdollisia palovammoja ja laitteen rikkoutumisen.
5. Älä säilytä konetta ja akkua tilassa, jonka lämpötila voi ylittää 50°C.
6. Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahasti vioittunut tai kokonaan kulunut loppuun. Akku saattaa räjähtää tulesa.
7. Varo pudottamasta, ravistamasta ja kolhimasta akkua.
8. Älä lataa akkua laatikossa tai muussa suljetussa tilassa. Akku tulee sijoittaa latauksen ajaksi tilaan, jossa on hyvä ilmanvaihto.

LISÄÄ KONETTA KOSKEVIA TURVAOHJEITA

1. Huomaa, että tämä kone on aina toimintavalmiina, sillä sen ei tarvitse olla kytkettynä seinäpistorasiaan.
2. Tartu laitteeseen eristetyistä tartuntapinnoista tehdessäsi työtä, jossa terä voi osua piilossa olevaan johtoon. Jännitteeseen johtoon osuminen saa myös laitteen esillä olevat metalliosat jännitteisiksi, jolloin käyttäjä voi saada sähköiskun.
3. Käytä kuulosuojaimia käyttäessäsi työkalua pitkään. Pitkäaikainen altistuminen kovalle melulle aiheuttaa kuulovaurioita.
4. Käytä kypärää, suojalaseja ja/tai kasvosuojusta. Myös hengityssuojaimen ja paksusti topattujen käsineiden käyttäminen on suositeltavaa.
5. Varmista ennen työskentelyn aloittamista, että terä on kiinnitetty tiukasti paikoilleen.

6. Laite on suunniteltu siten, että se värisee normaali-käytössä. Ruuvit voivat helposti irrota aiheuttaen laitteen rikkoutumisen tai onnettomuuden. Tarkista ruuvien kireys huolellisesti ennen kuin käytät laitetta.
7. Kun käytät konetta kylmällä ilmalla tai kun sitä ei ole pitkään aikaan käytetty, anna koneen lämmetä muutamaksi minuutiksi ajan tyhjäkäynnillä.
8. Varmista aina, että seisot tukevalla jalustalla.
9. Tarkista, ettei ketään ole allasi käyttäessäsi laitetta korkeissa paikoissa.
10. Pitele laitetta tiukasti molemmin käsin.
11. Pidä kädet loitolla liikkuvista osista.
12. Älä laske käyvää laitetta käsistäsi. Käytä laitetta vain sen ollessa käsissäsi.
13. Käyttäessäsi laitetta älä osoita sillä ketään kohti. Terä saattaa lennättää irti ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
14. Älä kosketa terää äläkä terän lähellä olevia osia välittömästi käytön jälkeen. Ne voivat olla erittäin kuumia ja ne saattavat polttaa ihoasi.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

KÄYTTÖOHJEET

Lataaminen (Kuva 2)

1. Liitä akkulataaja virtalähteeseen. Kaksi latausvaloa vilkkuu vuorotellen vihreänä.
2. Työnnä akku lataajaan, kunnes se pysähtyy lataajan ohjaimen. Lataajan liittimen suojus aukeaa työnnettäessä akku sisään ja sulkeutuu vedettäessä akku irti.
3. Kun akku on työnnetty paikalleen, latausvalo vaihtuu punaiseksi ja lataus alkaa. Latausvalo palaa tasaisesti latauksen aikana.
Yksi punainen valo merkitsee latausasteen olevan välillä 0 – 80% ja kaksi valoa merkitsee 80 – 100%.
4. Kun lataus on päättynyt, kaksi punaista latausvaloa vaihtuu kahdeksi vihreäksi.
5. Jos jätät akun lataajaan sen jälkeen, kun lataus on päättynyt, lataaja siirtyy heikkovirtalatausmuodolle, joka kestää noin 24 tuntia.
6. Irrota lataaja virtalähteestä latauksen jälkeen.

Jäähdytysjärjestelmä

- Tämä lataaja on varustettu kuuman akun tuulettimella, jotta akun suorituskykyä saadaan parannettua. Jäähdytyksen aikana kuuluva jäähdytysilman ääni ei ole oire lataajan viasta.
 - Keltainen valo vilkkuu varoituksena seuraavissa tilanteissa.
 - Tuuletinongelma
 - Akku ei jäähdy riittävästi johtuen esimerkiksi pölyn aiheuttamasta tukoksesta.
- Akku voidaan ladata keltaisesta varoitusvalosta huolimatta. Latausaika on tällöin kuitenkin tavanomaista pidempi. Tarkasta tuulettimen ääni sekä lataajan ja akun ilma-aukko, jotka voivat toisinaan tukkeutua pölystä.
- Jäähdytysjärjestelmä on kunnossa, vaikka tuulettimen ääntä ei kuulu silloin, kun keltainen varoitusvalo ei vilku.
 - Pidä lataajan ja akun jäähdytystä varten oleva ilma-aukko aina puhtaina.
 - Laitteet tulee lähettää korjattaviksi tai huoltoon, jos keltainen varoitusvalo vilkkuu usein.

Säätölataus

Säätölataus pidentää akun käyttöikää valitsemalla automaattisesti akulle kussakin tilanteessa sopivimmat latausolot.

Seuraavanlaisissa oloissa toistuvasti käytetty akku kuluu nopeasti loppuun ja keltainen varoitusvalo voi vilkkuu.

1. Akku ladataan kuumana.
 2. Akku ladataan kylmänä.
 3. Täyteen ladattua akku ladataan.
 4. Akun liiallinen purkautuminen (käytön jatkaminen alentuneesta latauksesta huolimatta).
 5. Akku ladataan jäähdytysjärjestelmän ollessa rikki.
- Tällaisen akun latausaika on tavanomaista pidempi.

Heikkovirtalataus

Jos jätät akun laturiin estääksesi akun tyhjenemisen itsestään täyteen lataamisen jälkeen, laturi kytkeytyy heikkovirtalatausmuodolle, joka pitää akun jatkuvasti täydessä latauksessa.

Vinkkejä akun käyttöön maksimoimiseksi

1. Lataa akku, ennen kuin se on kokonaan tyhjentynyt.
Lopeta aina laitteella työskentely ja lataa akku, jos huomaat voiman vähenevän laitteesta.
2. Älä koskaan lataa täyteen ladattua akku.
Liiallinen lataaminen lyhentää akun käyttöikää.
3. Lataa akku huoneenlämmössä 10°C – 40°C.
Anna kuuman akun viilentyä ennen sen lataamista.
4. Lataa nikkeli-metalli-hybridiaakku, jos et käytä sitä yli kuuteen kuukauteen.

Akun kiinnittäminen ja irrottaminen (Kuva 1)

- Sammuta kone aina ennen akun kiinnittämistä ja irrottamista.
- Akku irrotetaan vetämällä se irti koneesta samalla kun painat akussa olevaa painiketta.
- Akku kiinnitetään asettamalla akussa oleva kielekke 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, akku 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 paikalleen. Jos akku ei liu'ut helposti paikalleen, ei kiinnitystapa ole oikea.

HUOMAA:

- Akkulataaja on tarkoitettu Makitan akkujen lataamiseen. Älä koskaan käytä sitä muihin tarkoituksiin äläkä muiden akkujen lataamiseen.
- Kun lataat uutta akkua tai akkua, jota ei ole käytetty pitkään aikaan, sitä ei ehkä voida ladata täyteen. Tämä on normaalia eikä ole oire viasta. Akku voidaan ladata täyteen, kun se on purettu kokonaan ja ladattu muutamia kertoja.
- Jos lataat akkua, jolla on juuri käytetty konetta tai akkua, joka on ollut pitkään suorassa auringonvalossa, latausvalo saattaa vilkkua punaisena. Jos näin käy, odota hetki. Lataus alkaa, kun lataajassa oleva tuuletin on jäähdyttänyt akun. Jos akun lämpötila on yli noin 70°C, kaksi latausvaloa saattaa vilkkua punaisina. Kun lämpötila on välillä 50 – 70°C, yksi latausvalo vilkkuu punaisena.
- Jos latausvalo vilkkuu vuorotellen vihreänä ja punaisena, lataaminen ei ole mahdollista. Lataajan tai akun liittimet ovat pölyn peitossa tai akku on kulunut loppuun tai vioittunut.
- Kaikki seuraavat tilanteet kertovat lataajan ja/tai akun vioittuneen. Tarkistuta ne Makitan valtuuttamassa huollossa tai tehtaan huollossa.
 - 1) Latausvalo ei vilku (vihreänä), kun akkulataaja liitetään virtalähteeseen.
 - 2) Latausvalo ei syty eikä vilku (punaisena), kun akku on työnnetty latausaukkoon.
 - 3) Lataus ei pääty sen jälkeen kun on kulunut kaksi tuntia punaisen valon syttymisestä latauksen alettua.

Akkutyypit	Kapasiteetti (mAh)	Kennojen lukumäärä	Latausaika
B2417	1 700	20	Noin 30 min.
B2430	3 000	20	Noin 60 min.

Kytikimen käyttäminen (Kuva 3)

VARO:

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

Kone käynnistetään yksinkertaisesti painamalla liipaisinta. Koneen käyntinopeus kasvaa puristettaessa liipaisinta voimakkaammin. Kone pysähtyy, kun liipaisin vapautetaan.

Suunnanvaihtokytkimen käyttäminen (Kuva 4)


VARO:

- Tarkista aina terän pyörimissuunta ennen käyttöä.
- Käytä suunnanvaihtokytkintä ainoastaan koneen ollessa täysin pysähtynyt. Pyörimissuunnan vaihtaminen ennen koneen pysähtymistä saattaa vahingoittaa konetta.
- Aseta suunnanvaihtokytkin keskiasentoon, kun konetta ei käytetä.


Tässä koneessa on suunnanvaihtokytkin, jonka avulla voidaan vaihtaa pyörimissuuntaa. Paina suunnanvaihtokytkimen A-puolelta, kun haluat terän pyöriävän myötäpäivään ja B-puolelta kun haluat terän pyöriävän vastapäivään. Liipaisinkytkintä ei voi painaa, kun suunnanvaihtokytkin on keskiasennossa.

Toimintomuodon valitseminen


Pyörimisliike ja vasarointi (Kuva 5)

Kun poraat betoniin, kiveen tms., paina lukituspainiketta ja käännä toiminnon valitsinta siten, että osoitin osoittaa  -merkkiä. Käytä volframikarbidikärkistä terää.

Pelkkä pyöriminen (Kuva 6)

Kun poraat puuhun, metalliin tai muoviin, paina lukituspainiketta ja käännä toiminnon valitsinta siten, että osoitin osoittaa  -merkkiä. Käytä kierteisporaa tai puuporanterää.

Pelkkä vasarointi (Kuva 7)

Kun piikkaat, talttaat tai teet purkutöitä, paina lukituspainiketta ja käännä toiminnon valitsinta siten, että osoitin osoittaa  -merkkiä. Käytä lattatalttaa, kylmätalttaa, rouhintalttaa tms.

VARO:

- Älä käännä toiminnon valitsinta koneen käydessä. Kone vahingoittuu tästä.
- Välttääksesi toiminnonvalintamekanismin nopean kulumisen varmista, että toiminnon valitsin osoittaa aina varmasti jotakin kolmesta toimintomuodosta.

Terän kiinnittäminen ja irrottaminen

Tärkeää:

Varmista aina ennen terän kiinnittämistä ja irrottamista, että kone on sammutettu ja akku irrotettu koneesta.

Puhdista terän kara ja sivele siihen varusteisiin kuuluvaa terärasvaa, ennen kuin kiinnität terän. **(Kuva 8)** Työnnä terä koneeseen. Käännä terää ja paina sitä, kunnes se osuu kohdalleen. **(Kuva 9)**

Jos terää ei voida painaa sisään, irrota terä. Vedä istukan suojus alas muutamia kertoja. Kiinnitä terä sitten uudelleen. Käännä terää ja paina sitä sisään, kunnes se osuu kohdalleen. **(Kuva 10)**

Kun olet kiinnittänyt terän, varmista aina vetämällä, että terä pysyy tiukasti paikallaan.

Terä irrotetaan vetämällä istukan suojus kokonaan alas ja vetämällä terä ulos. **(Kuva 11)**

Syvyystulkki (Kuva 12)

Syvyystulkki on kätevä portaassa useita samansyvyisiä reikiä. Löysennä kiristysruuvi ja säädä syvyystulkki halua maasi syvyyteen. Kun olet tehnyt säädön, kiristä kiristysruuvi tiukalle.

HUOMAA:

Syvyystulkkia ei voida käyttää asennossa, jossa se osuu vaihekoteloon/ moottorikoteloon.

Sivukädensija (Kuva 13)

VARO:

Työskentelyturvallisuuden vuoksi käytä aina sivukädensijaa, kun poraat betoniin, kiveen tms.

Sivukädensija kiertyy molemmille sivuille, mikä mahdollistaa koneen helpon käsittelyn missä asennossa tahansa. Löysennä sivukädensija kääntämällä sitä vastapäivään, kierrä se halua maasi asentoon ja kiristä sitten kääntämällä myötäpäivään.

Terän kulma (piikattaessa, taltattaessa tai purettaessa)

Tärkeää:

Varmista aina ennen terän kiinnittämistä ja irrottamista, että kone on sammutettu ja akku irrotettu koneesta.

Terän kulma muutetaan painamalla lukituspainiketta ja kääntämällä toiminnon valitsinta siten, että osoitin osoittaa kohti ○ merkkiä. Käännä terä haluamaasi kulmaan.

(Kuva 14)

Paina lukituspainiketta ja käännä toiminnon valitsinta siten, että osoitin osoittaa kohti ☞ merkkiä. (Kuva 15)


Varmista sitten terää varovasti kääntämällä, että se on tiukasti paikallaan.

Koneen käyttäminen

VARO:

- Työnnä akku aina kokonaan sisään siten, että se lukittuu paikalleen. Jos näet painikkeen yläosan punaisen osan, akku ei ole kokonaan lukittu paikalleen. Työnnä akku kokonaan sisään siten, että punaista osaa ei näy. Jos et toimi näin, akku voi vahingossa irrota koneesta ja aiheuttaa itsesi tai sivullisen loukkaantumisen.
- Kun käytät konetta korkeissa paikoissa, varmista aina, että akku on kunnolla lukittu paikalleen siten, että se ei irtoa koneesta. Jos et toimi näin, akku voi irrota koneesta ja aiheuttaa itsesi tai sivullisen loukkaantumisen.

Vasaraporaaminen (Kuva 16)

Säädi toiminnon valitsin  merkin kohdalle. Aseta terä porattavan reiän kohdalle ja paina sitten liipaisinta. Älä pakota konetta. Kevyt painaminen tuottaa parhaan tuloksen. Pidä konetta paikallaan ja estä sitä liukumasta pois reiästä.

Älä paina voimakkaammin, jos reikä tukkeutuu lastuista tai hiukkasista. Anna koneen sen sijaan käydä tyhjäkäynnillä ja irrota se sitten reiästä. Reikä puhdistuu, kun toistat tämän muutaman kerran.

VARO:

Kun terä alkaa tunkeutua betonin toiselta puolelta läpi tai jos terä osuu betonin sisällä oleviin terästankoihin, kone saattaa reagoida vaarallisella tavalla. Pidä hyvä tasapaino ja turvallinen jalansija pitäen konetta tiukasti molemmilla käsillä estääkseen vaarallisen reaktion.


Ylikuormituskytkin

Ylikuormituskytkin käynnistyy, kun tietty vääntömomentti saavutetaan. Moottori irtautuu ottoakselista. Kun näin käy, terä lakkaa pyörimästä.

VARO:


Heti kun ylikuormituskytkin käynnistyy, sammuta laite välittömästi. Tämä estää konetta kulumasta ennenaikaisesti.

Piikkaaminen/talttaaminen/purkaminen (Kuva 17)

Säädi toiminnon valitsin  merkin kohdalle. Pitele konetta tiukasti molemmin käsin. Käynnistä kone ja paina konetta kevyesti siten, että se ei ponnahta hallitsemattomasti takaisin. Koneen voimakas painaminen ei tehosta työskentelyä.

Poraaminen (Kuva 18)

Käytä lisävarusteena saatavaa terästukkasarjaa. Kun kiinnität sen, katso ohjeet edellisellä sivulla selostetusta kohdasta "Poranterän kiinnittäminen ja irrottaminen". Voit porata enintään 13 mm läpimittaisen reiän metalliin ja enintään 27 mm läpimittaisen reiän puuhun.

Aseta toiminnon valitsin siten, että osoitin osoittaa  merkkiä.

Käytä jäähdytysseosta, kun poraat metalliin. Poikkeuksena on messinki, johon porataan kuivana.

VARO:

- Koneen liallinen painaminen ei nopeuta poraamista. Itse asiassa tämä vain vahingoittaa terän kärkeä, heikentää koneen toimintaa ja lyhentää koneen käyttöikää.
- Älä koskaan käytä "vasarointia yhdistettynä pyörimisliikkeeseen", kun koneeseen on asennettu poraistukkasarja. Poraistukkasarja saattaa vahingoittua.

Puhallin (Kuva 19)

Käytä puhallinta aukon puhdistamiseen.

Pölykansi (Kuva 20)

Käytä pölykanttä estääksesi sahanpurun putoamisen koneen ja itsesi päälle, kun poraat pääsi yläpuolella olevaan kohteeseen. Kiinnitä pölykansi terään. Pölykansi voidaan kiinnittää seuraavaan kokosiin teriin.

	Terän läpimitta (mm)
Pölykansi 5	6 – 14,5
Pölykansi 9	12 – 16

Jalka

Irrota jalka, kun käytät akkua B2417.

Tämä helpottaa koneen tukevaa sijoittamista. (Kuva 21)

Asenna jalka, kun käytät akkua B2430.

Tämä helpottaa koneen tukevaa sijoittamista. (Kuva 22)

HUOLTO

VARO:

Varmistaudu aina ennen kaikkia koneelle suoritettavia töitä, että kone on pysäytetty ja akku irrotettu.

Hiilien vaihto (Kuva 23 ja 24)

Irrota ja tarkista harjahielet säännöllisesti. Vaihda ne uusiin, kun ne ovat kuluneet kulumisrajaan asti. Pidä harjahielet puhtaina ja vapaina liikkumaan pitimissä. Molemmat harjahielet tulee vaihtaa samalla kertaa. Käytä keskenään samanlaisia harjahieviä.

Irrota harjahielet kannet ruuvitaltalla. Irrota kuluneet harjahielet ja aseta uudet paikalleen ja kiinnitä sitten harjahielet kannet.

Laiteen käyttövarmuuden ja turvallisuuden vuoksi korjaukset ja muut huolto- ja säätötöyt saa suorittaa ainoastaan Makitan hyväksymä huoltopiste.

1	Πλήκτρο	13	Πλήκτρο κλειδώματος	25	Χαλάρωμα
2	Κασέτα μπαταρίας	14	Δείκτης	26	Πλευρική λαβή
3	Κάλυμμα θερματικού	15	Μοχλός αλλαγής	27	Σφικτήρας τρύπησης
4	Φορτιστής μπαταρίας	16	Περιστροφή μόνο	28	Κύπελλο σκόνης
5	Λαμπάκι φόρτισης	17	Κρούση μόνο	29	Πόδι
6	Σκανδάλη διακόπτης	18	Στέλεχος αιχμής	30	Κασέτα μπαταρίας B2417
7	Μοχλός διακόπτης αντιστροφής	19	Γράσσο αιχμής	31	Βίδα
8	Πλευρά Α	20	Αιχμή	32	Κασέτα μπαταρίας B2430
9	Πλευρά Β	21	Κάλυμμα σφικτήρα	33	Σημάδι ορίου
10	Δεξιόστροφα	22	Οδηγός βάθους	34	Κάλυμμα συγκρατητή βούρτσας
11	Αριστερόστροφα	23	Βίδα σφικτήρα	35	Κατοαβίδι
12	Περιστροφή με κρούση	24	Σφίξιμο		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	BHR200
Κανονότητα	
Μπετόν	20 χιλ.
Ατράλι	27 χιλ.
Ξύλο	13 χιλ.
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)	0 – 1.100
Χτυπήματα ανά λεπτό	0 – 4.700
Συνολικό μήκος	316 χιλ.
Καθαρό βάρος	4 Χγρ.
Καθορισμένο βολτάζ	D.C. 24 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.

Υποδείξεις ασφάλειας

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

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

1. **ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ** — Αυτό το χειρίδιο περιέχει σημαντικές οδηγίες ασφάλειας και χρήσης της συσκευής φόρτισης.
2. Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή φόρτισης, διαβάστε όλες τις οδηγίες και προειδοποιητικά σημεία (1) στην συσκευή φόρτισης, (2) στη μπαταρία, και (3) στη συσκευή που χρησιμοποιεί την μπαταρία.
3. **ΠΡΟΣΟΧΗ** — Για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού, φορτίζετε μόνο μπαταρίες ΜΑΚΙΤΑ επαναφορτιζόμενου τύπου. Μπαταρίες άλλου τύπου μπορεί να εκραγούν, πληγώνοντας σας και προκαλώντας ζημιές.
4. Μην εκθέσετε τη συσκευή φόρτισης σε βροχή ή χιόνι.
5. Χρήση εξαρτήματος που δεν συστήνεται ή δεν πωλείται από τον κατασκευαστή της συσκευής φόρτισης μπορεί να προκαλέσει φωτιά, ηλεκτρικό σοκ, ή να σας τραυματίσει.
6. Για να μειωθεί ο κίνδυνος ζημιάς στην πρίζα και στο καλώδιο, όταν αποσυνδέετε τη συσκευή φόρτισης από την παροχή ρεύματος, πιάνετε και τραβάτε από την πρίζα και όχι από το καλώδιο.
7. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο βρίσκεται σε θέση που ούτε θα το πατήσουν ούτε θα ακοντάψουν πάνω του ούτε μπορεί να πάθει ζημιά με οποιοδήποτε τρόπο.
8. Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή φόρτισης αν το καλώδιο ή η πρίζα της έχουν πάθει ζημιά — αντικαταστήστε τα αμέσως.
9. Μη χρησιμοποιείτε την συσκευή σε περίπτωση που έχει υποστεί δυνατό κτύπημα, έχει πέσει κάτω, ή έχει πάθει οποιαδήποτε ζημιά. Αναθέστε την επισκευή σε εξουσιοδοτημένο τεχνίτη.

10. Μην αποσυναρμολογείτε τη συσκευή φόρτισης ή τη μπαταρία. Πάρτε την σε εξουσιοδοτημένο τεχνίτη όταν χρειάζεται επισκευή ή σέρβις. Λανθασμένη επανασυναρμολόγηση μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο ηλεκτρικού σοκ ή φωτιάς.
11. Για να μειωθεί ο κίνδυνος ηλεκτρικού σοκ, αποσυνδέστε τη συσκευή φόρτισης από την παροχή ρεύματος πριν κάνετε οποιαδήποτε συντήρηση ή καθαρισμό της. Μόνο με το να σβήσετε τη συσκευή αυτός ο κίνδυνος δε μειώνεται.
12. Ο φορτιστής μπαταρίας δεν προορίζεται για χρήση από μικρά παιδιά ή άτομα με ασταθή συμπεριφορά χωρίς επίβλεψη.
13. Τα μικρά παιδιά θα πρέπει να επιβλέπονται για να διασφαλισθεί ότι δεν παίζουν με τον φορτιστή μπαταρίας.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

1. Μη φορτίζετε τη μπαταρία όταν η θερμοκρασία είναι ΚΑΤΩ από 10°C ή ΠΑΝΩ από 40°C.
2. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ μετασχηματιστή ανύψωσης τάσης, γεννήτρια, ή υποδοχή συνεχούς ρεύματος.
3. Μην αφήσετε οτιδήποτε να καλύψει ή να μπλοκάρει της οπές εξερισμού του φορτιστή.
4. Μη βραχυκυκλώσετε την κασέτα μπαταρίας:
 - (1) Μην αγγίξετε τους πόλους με κανένα αγώγιμο υλικό.
 - (2) Αποφύγετε την αποθήκευση της κασέτας μπαταρίας σε δοχείο με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.
 - (3) Μην εκθέτετε την κασέτα μπαταρίας σε νερό ή σε βροχή.
 Ενα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα και ακόμη μηχανική βλάβη.
5. Μη φυλάσσετε τη μηχανή και τη μπαταρία σε μέρη που η θερμοκρασία μπορεί να φθάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
6. Μη κάψετε την μπαταρία ακόμα και αν έχει πάθει σοβαρές ζημιές ή έχει εντελώς φθαρεί. Η μπαταρία μπορεί να εκραγεί στην φωτιά.
7. Προσέχετε να μη ρίξετε κάτω, ταρακουνήσετε ή χτυπήσετε τη μπαταρία.
8. Μη φορτίστε τη μπαταρία μέσα σε ένα κουτί ή δοχείο οποιουδήποτε είδους. Η μπαταρία πρέπει να τοποθετηθεί σε ένα καλά εξαεριζόμενο χώρο κατά τη διάρκεια της φόρτισης.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

1. Έχετε υπόψη σας ότι το μηχάνημα αυτό βρίσκεται πάντα σε κατάσταση λειτουργίας γιατί δεν χρειάζεται να συνδεθεί στο ρεύμα.
2. Κρατείστε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες της λαβής όταν εκτελείτε μια εργασία όπου το εργαλείο κοπής ίσως έρθει σε επαφή με κρυμμένα καλώδια. Επαφή με ένα ενεργό ηλεκτροφόρο καλώδιο θα κάνει και και τα εκτεθμενά μεταλλικά κομμάτια του εργαλείου ενεργά και θα προκαλέσει ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
3. Φορέστε προστατευτικά ακοής όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα για παρατεταμένες περιόδους. Παρατεταμένη έκθεση σε ήχο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
4. Φορέστε ένα σκληρό κάλυμμα κεφαλής (προστατευτικό κράνος), γυαλιά προστασίας και/ή ασπίδα προσώπου. Επιπλέον ουσιαστικά ανεπιφύλακτα να φοράτε μάσκα σκόνης και χοντρά γάντια.
5. Σιγουρευτείτε ότι η αιχμή είναι ασφαλισμένη στη θέση της πριν από τη λειτουργία.
6. Υπό κανονικές συνθήκες, το μηχάνημα είναι σχεδιασμένο να παράγει ταλαντώσεις. Οι βίδες του μπορεί να χαλαρώσουν εύκολα, και να προκαλέσουν ζημιά ή ατύχημα. Ελέγξτε το σφίξιμο των βιδών πριν από τη λειτουργία προσεκτικά.
7. Σε κρίσιμους ή όταν το μηχάνημα δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μακρό χρονικό διάστημα, αφήστε το μηχάνημα να ζεσταθεί για αρκετά λεπτά λειτουργώντας το χωρίς φορτίο. Αυτό θα λεπτύνει το λιπαντικό. Χωρίς κατάλληλη προθέρμανση, η λειτουργία κρούσης είναι δύσκολη.
8. Πάντοτε να είστε σίγουρος ότι πατάτε σταθερά.
9. Σιγουρευτείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε υψηλές θέσεις.

Φόρτιση (Εικ. 2)

1. Συνδέστε το φορτιστή της μπαταρίας στην παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Δύο φωτάκια φόρτισης θα ανάβουν σε χρώμα πράσινο επαναλαμβανόμενα.
2. Βάλτε την κασέτα μπαταρίας στο φορτιστή μέχρι να σταματήσει ρυθμιζόμενο από τον οδηγό του φορτιστή. Το κάλυμμα του τερματικού του φορτιστή μπορεί να ανοιχθεί με την εισαγωγή και να κλείσει με την απομάκρυνση της κασέτας μπαταρίας.
3. Όταν η κασέτα μπαταρίας έχει μπει μέσα, το χρώμα στο φωτάκι φόρτισης θα αλλάξει από πράσινο σε κόκκινο και η φόρτιση θα αρχίσει. Το φωτάκι φόρτισης θα παραμείνει αναμμένο σταθερά κατά τη διάρκεια της φόρτισης. Ένα κόκκινο φωτάκι φόρτισης ενδεικνύει κατάσταση φόρτισης 0 – 80%, ενώ δύο κόκκινα φωτάκια ενδεικνύουν φόρτιση 80 – 100%.
4. Όταν τελειώσει η φόρτιση, τα φωτάκια φόρτισης θα αλλάξουν από δύο κόκκινα σε δύο πράσινα.
5. Εάν αφήσετε την κασέτα μπαταρίας στον φορτιστή αφού ο κύκλος φόρτισης έχει συμπληρωθεί, ο φορτιστής θα αλλάξει στη διαμόρφωση “φόρτιση σταγόνας (φόρτιση συντήρησης)” η οποία θα διαρκέσει περίπου 24 ώρες.
6. Μετά τη φόρτιση, αποσυνδέστε το φορτιστή από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

Σύστημα ψύξης

- Ο φορτιστής είναι εφοδιασμένος με ανεμιστήρα ψύξης για θερμαινόμενες μπαταρίες έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η καλύτερη δυνατή απόδοσή της μπαταρίας. Ο ήχος του αέρα ψύξης ακούγεται κατά τη διάρκεια της ψύξης, το οποίο σημαίνει ότι δεν υπάρχει πρόβλημα στον φορτιστή.
- Είναι κίτρινο φωτάκι θα ανάψει στις ακόλουθες περιπτώσεις
 - Πρόβλημα στον ανεμιστήρα ψύξης
 - Ανεπαρκής ψύξη του ανεμιστήρα, όπως για παράδειγμα λόγω βουλώματος από σκόνη.Η μπαταρία μπορεί να φορτιστεί παρόλο που υπάρχει το προειδοποιητικό σήμα από το κίτρινο φωτάκι. Απλώς η φόρτιση θα διαρκέσει περισσότερο από το κανονικό σε αυτή την περίπτωση. Ελέγξτε τον ήχο του ανεμιστήρα ψύξης, τα ανοίγματα εξαερισμού στον φορτιστή και την μπαταρία, τα οποία μπορεί να έχουν βουλώσει με σκόνη.
- Το σύστημα ψύξης είναι εντάξει ακόμη και εάν δεν ακούγεται ο ήχος του ανεμιστήρα εξαερισμού, εάν το κίτρινο προειδοποιητικό φωτάκι δεν έχει ανάψει.
- Πάντοτε να κρατάτε καθαρά τα ανοίγματα εξαερισμού στον φορτιστή και στην μπαταρία.
- Τα προϊόντα θα πρέπει να στέλνονται για επισκευή ή συντήρηση, εάν το κίτρινο φωτάκι ανάβει συχνά.

10. Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά και με τα δύο χέρια.
11. Μη φέρνετε τα χέρια σας κοντά σε κινούμενα κομμάτια.
12. Μην αφήνετε το μηχάνημα να λειτουργεί. Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε.
13. Μη σημαδεύετε κανένα κοντά σας όταν το μηχάνημα λειτουργεί. Η αιχμή μπορεί να φύγει και να τραυματίσει κάποιον σοβαρά.
14. 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.

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

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

Φόρτιση κατάστασης

Η φόρτιση κατάστασης μπορεί να επεκτείνει τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας ψάχνοντας αυτόματα τη βέλτιστη κατάσταση φόρτισης για τις μπαταρίες σε κάθε περίπτωση.

Η μπαταρία που χρησιμοποιείται συχνά στις ακόλουθες περιπτώσεις, θα φθαρεί σύντομα, και το κίτρινο προειδοποιητικό φωτάκι ίσως ανάψει.

1. Επαναφόρτιση της μπαταρίας σε υψηλή θερμοκρασία
2. Επαναφόρτιση της μπαταρίας σε χαμηλή θερμοκρασία
3. Επαναφόρτιση πλήρως φορτισμένης μπαταρίας
4. Υπερφόρτιση της μπαταρίας (συνέχιση της αποφόρτισης της μπαταρίας και όχι μείωση της παροχής ενέργειας)
5. Φόρτιση με χαλασμένο το σύστημα ψύξης

Ο χρόνος φόρτισης μιας τέτοιας μπαταρίας είναι μεγαλύτερος από το κανονικό.

Στιγμιαία φόρτιση (Φόρτιση συντήρησης)

Εάν έχετε αφήσει την κασέτα μπαταρίας στον φορτιστή για να προλάβετε αυθόρμητη αποφόρτιση μετά από πλήρη φόρτιση, ο φορτιστής θα αλλάξει στη διαμόρφωση της “Συμβουλές φόρτισης” (φόρτιση συντήρησης) και θα κρατήσει την κασέτα μπαταρίας φρέσκια και πλήρως φορτισμένη.

Συμβουλές για την διατήρηση της μέγιστης ζωής της μπαταρίας

1. Αλλάξτε την κασέτα μπαταρίας πριν αποφορτιστεί τελείως.
Πάντα σταματάτε την λειτουργία του μηχανήματος και φορτίστε την κασέτα μπαταρίας όταν παρατηρήσετε μειωμένη δύναμη του μηχανήματος.
2. Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταρίας.
Η υπερφόρτιση μικραίνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.
3. Φορτίστε την κασέτα μπαταρίας σε θερμοκρασία δωματίου στους 10°C – 40°C.
Αφήστε μια ζεστή κασέτα μπαταρίας να κρυώσει προτού την φορτίσετε.
4. Φορτίστε την κασέτα μπαταρίας Νικελίου Μεταλλικού Υδριδίου όταν δεν την έχετε χρησιμοποιήσει για έξι μήνες.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Ο φορτιστής της μπαταρίας είναι για φόρτιση κασετών μπαταρίας Μακίτα μόνο. Ποτέ μην τον χρησιμοποιείτε για άλλους σκοπούς ή για μπαταρίες άλλων κατασκευαστών.
- Όταν φορτίζετε μια καινούργια μπαταρία ή μια μπαταρία που δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μακρό χρονικό διάστημα, ίσως πλήρως φορτίσει να μην είναι δυνατή. Αυτό είναι μια φυσιολογική κατάσταση και δεν αποτελεί δυσλειτουργία. Μπορείτε να επαναφορτίσετε την κασέτα μπαταρίας πλήρως αφού την αποφορτίσετε και την φορτίσετε δυο τρεις φορές.
- Εάν φορτίσετε μια κασέτα μπαταρίας από ένα μόλις χρησιμοποιημένο εργαλείο ή μια κασέτα μπαταρίας που έχει αφεθεί σε μια τοποθεσία εκτεθειμένη απευθείας στο ηλιακό φως για μακρό χρονικό διάστημα, το λαμπάκι φόρτισης ίσως ανάψει σε χρώμα κόκκινο. Εάν συμβεί αυτό, περιμένετε για λίγο. Η φόρτιση θα ξεκινήσει αφού η κασέτα μπαταρίας κρυώσει από τον ανεμιστήρα ψύξης που είναι εγκατεστημένος στον φορτιστή. Όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας είναι περισσότερο από περίπου 70°C, δύο φωτάκια φόρτισης ίσως ανάψουν σε χρώμα κόκκινο, και όταν είναι περίπου 50°C – 70°C ένα φωτάκι φόρτισης σε χρώμα κόκκινο.
- Εάν το φωτάκι φόρτισης ανάβει εναλλασσόμενα σε χρώμα πράσινο και κόκκινο, η φόρτιση δεν είναι δυνατή. Τα τερματικά στον φορτιστή ή στην κασέτα μπαταρίας είναι βουλωμένα με σκόνη ή η κασέτα μπαταρίας είναι έχει φθαρεί ή καταστραφεί.
- Καθεμία από τις παρακάτω καταστάσεις ενδεικνύει ζημιά στον στον φορτιστή ή/και στην κασέτα μπαταρίας. Ζητείστε από τον Εξουσιοδοτημένο Αντιπρόσωπο ή το Κέντρο Εργοστασιακών Υπηρεσιών να σας τις ελέγξουν.
 - 1) Το φωτάκι φόρτισης δεν αναβοσβήνει (πράσινο) όταν ο φορτιστής της μπαταρίας συνδέεται στην παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
 - 2) Το φωτάκι φόρτισης δεν ανάβει ή δεν αναβοβήνει (κόκκινο) όταν η μπαταρία μπαίνει στην υποδοχή του φορτιστή.
 - 3) Η φόρτιση δεν ολοκληρώνεται ακόμη και μετά από δύο ώρες αφού το κόκκινο φωτάκι έχει ΑΝΑΨΕΙ στην αρχή της φόρτισης.

Τύπος μπαταρίας	Χωρητικότητα (mAh)	Αριθμός Κυψελών	Χρόνος φόρτισης
B2417	1 700	20	Περίπου 30 λ.
B2430	3 000	20	Περίπου 60 λ.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 3)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Για να ξεκινήσει το μηχανήμα, απλώς τραβήχτε τη σκανδάλη. Η ταχύτητα του μηχανήματος αυξάνεται αυξάνοντας τη πίεση στη σκανδάλη. Αφήστε τη σκανδάλη για να σταματήσει.

Αντιστροφή λειτουργίας διακόπτη (Εικ. 4)


ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε ελέγχετε τη διεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε το διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το μηχανήμα έχει σταματήσει εντελώς. Αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν το μηχανήμα σταματήσει μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχανήμα.
- Όταν δεν χρησιμοποιείται την μηχανήμα, πάντα πρέπει να θέτετε το μοχλό διακόπτη αντιστροφής στην ουδέτερη θέση.


Αυτό το μηχάνημα έχει ένα διακόπτη αντιστροφής για να αλλάζει τη διεύθυνση περιστροφής. Πατήστε το μοχλό διακόπτη αντιστροφής από τη πλευρά Α για δεξιόστροφη περιστροφή ή από την πλευρά Β για αριστερόστροφη. Όταν ο μοχλός διακόπτη είναι στην ουδέτερη θέση, η σκανδάλη διακόπτης δεν μπορεί να τραβηχθεί.

Επιλογή διαμόρφωσης δράσης


Περιστροφή με κρούση (Εικ. 5)

Για τρύπηση σε τσιμέντο, τοίχους, κ.τ.λ. αποσυμπίεστε το πλήκτρο κλειδώματος και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής έτσι ώστε ο δείκτης να δείχνει το σύμβολο . Χρησιμοποιήστε μια επικαρβιδιωμένη αιχμή βολφραμίου.

Περιστροφή μόνο (Εικ. 6)

Για τρύπηση σε ξύλο, μέταλλα ή πλαστικά υλικά, αποσυμπίεστε το πλήκτρο κλειδώματος και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής έτσι ώστε ο δείκτης να δείχνει το σύμβολο . Χρησιμοποιήστε μια αιχμή συστροφής ή μια ξύλινη αιχμή.

Κρούση μόνο (Εικ. 7)

Για πελεκίσμα, αποφλοιώση ή γκρέμισμα, αποσυμπίεστε το πλήκτρο κλειδώματος και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής έτσι ώστε ο δείκτης να δείχνει το σύμβολο . Χρησιμοποιήστε μια αιχμή κρούσης, ψυχρή σμίλη ή σμίλη αποφλοιώσης, κ.τ.λ.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μην περιστρέφετε το μοχλό αλλαγής όταν το μηχάνημα λειτουργεί. Το μηχάνημα θα καταστραφεί.
- Για να αποφύγετε γρήγορη φθορά στον μηχανισμό αλλαγής διαμόρφωσης, να είστε πάντα σίγουρος ότι ο μοχλός αλλαγής είναι πάντοτε τοποθετημένος σε μία από τις τρεις θέσεις διαμόρφωσης δράσης.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής τρυπανιού

Σημαντικό:

Πάντα βεβαιώνετε ότι το μηχάνημα είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας βγαλμένη πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την αιχμή.

Καθαρίστε το στέλεχος της αιχμής και βάλτε το γράσο αιχμής που παρέχεται γιαυτό πριν τοποθετήσετε την αιχμή. (Εικ. 8)

Βάλτε την αιχμή στο μηχάνημα. Στριψτε την αιχμή και στρώχτε τη μέχρι να εμπλακεί. (Εικ. 9)

Εάν η αιχμή δεν μπορεί να στρωχθεί μέσα αφαιρέστε τη. Τραβήχτε το κάλυμμα του σφικτήρα κάτω δύο φορές. Μετά βάλτε την αιχμή πάλι. Στριψτε την αιχμή και στρώχτε τη μέχρι να εμπλακεί. (Εικ. 10)

Μετά την τοποθέτηση, πάντοτε βεβαιώνετε ότι η αιχμή είναι καλά στερεωμένη προσπαθώντας να την τραβήξετε έξω.

Για να αφαιρέσετε την αιχμή, τραβήχτε το κάλυμμα του σφικτήρα κάτω όσο μπορεί να πάει και τραβήχτε έξω την αιχμή. (Εικ. 11)

Μετρητής βάθους (Εικ. 12)

Ο μετρητής βάθους είναι βολικός για άνοιγμα τρυπών ενιαίου βάθους. Χαλαρώστε τη βίδα σφίξιματος και ρυθμίστε το μετρητή βάθους στο επιθυμητό βάθος. Μετά τη ρύθμιση, σφίχτε τη βίδα σφίξιματος σταθερά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Ο μετρητής βάθους δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση όπου ο μετρητής βάθους χτυπάει στο κιβώτιο ταχυτήτων/περίβλημα μοτέρ.

Πλάγια λαβή (Εικ. 13)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Χρησιμοποιείτε πάντοτε τη πλάγια λαβή για ασφάλεια λειτουργίας όταν τρυpanίζετε σε τσιμέντο, τοίχους, κλπ.


Η πλάγια λαβή στρέφεται σε εκάτερη πλευρά, επιτρέποντας εύκολη χρήση του μηχανήματος σε κάθε θέση. Χαλαρώστε τη πλάγια λαβή στρίβοντας την αριστερόστροφα, γυρίστε τη στην επιθυμητή θέση και μετά σφίχτε τη στρίβοντας την δεξιόστροφα.


Γωνία αιχμής

(σε πελεκίσμα, απόξυση, κατεδάφιση)

Σημαντικό:

Πάντα βεβαιώνετε ότι το μηχάνημα είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας βγαλμένη πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την αιχμή.

Για να αλλάξετε τη γωνία αιχμής πατήστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής έτσι ώστε ο δείκτης δείχνει στο σύμβολο . Στριψτε την αιχμή στην επιθυμητή γωνία. (Εικ. 14)

Πατήστε το κουμπί ασφάλισης και περιστρέψτε το μοχλό αλλαγής έτσι ώστε ο δείκτης δείχνει στο σύμβολο . (Εικ. 15)

Μετά βεβαιωθείτε ότι η αιχμή είναι καλά στερεωμένη στρίβοντας την ελαφρά.


Λειτουργία

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να βάζετε τη μπαταρία πλήρως μέχρι να κλειδώσει καλά. Εάν μπορείτε να δείτε το κόκκινο τμήμα στο επάνω μέρος του πλήκτρου, σημαίνει ότι δεν έχει κλειδώσει καλά. Βάλτε την καλά μέχρι το κόκκινο τμήμα να μην φαίνεται. Σε αντίθετη περίπτωση, ίσως κατά λάθος πέσει έξω από το μηχάνημα και μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό σε εσάς ή σε κάποιον τριγύρω σας.
- Όταν λειτουργείτε έχοντας το μηχάνημα πάνω από το κεφάλι, πάντοτε να είστε σίγουροι ότι η κασέτα μπαταρίας είναι ασφαλισμένη καλά ώστε να μην πέσει έξω από το μηχάνημα. Σε αντίθετη περίπτωση, ίσως κατά λάθος πέσει έξω από το μηχάνημα και μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό σε εσάς ή σε κάποιον τριγύρω σας.

Λειτουργία τρυpanίσματος με σφυροκόπημα

(Εικ. 16)

Ρυθμίστε το μοχλό αλλαγής στο σύμβολο . Βάλτε την αιχμή στη θέση για την τρύπα και τραβήχτε τη σκανδάλη. Μη ζορίζετε το μηχάνημα. Η ελαφρά πίεση δίνει τα καλύτερα αποτελέσματα. Διατηρήστε το μηχάνημα στη θέση του και μη το αφήσετε να γλιστρήσει έξω από την τρύπα.

Μην εφαρμόσετε μεγαλύτερη πίεση όταν η τρύπα βουλώσει με αποξύσματα ή τεμαχίδια. Αντίθετα, λειτουργήστε το μηχάνημα στο ραλαντί, και βγάλτε το από τη τρύπα. Επαναλαμβάνοντας αυτό αρκετές φορές, η τρύπα θα καθαριστεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Όταν το μηχάνημα αρχίζει να διαπερνά το τσιμέντο ή όταν η αιχμή χτυπήσει τις ράβδους ενίσχυσης του τσιμέντου, η αντίδραση του μηχανήματος μπορεί να είναι επικίνδυνη. Διατηρήστε καλή ισορροπία και ασφαλή θέση ποδιών ενώ κρατάτε το μηχάνημα σταθερά με τα δύο χέρια σας για να εμποδίσετε επικίνδυνη αντίδραση.


Περιοριστής ροπής

Ο περιοριστής ροπής θα ενεργοποιηθεί όταν μια ορισμένη στάθμη ροπής πλησιαστεί. Το μοτέρ θα αποσυνδεθεί από τον κινητήριο άξονα. Όταν αυτό συμβεί, η αιχμή θα σταματήσει να γυρίζει.

ΠΡΟΣΟΧΗ:


Μόλις ο περιοριστής ροπής ενεργοποιηθεί, σβήστε το μηχάνημα αμέσως. Αυτό θα βοηθήσει να εμποδιστεί η πρώιμη φθορά του μηχανήματος.

Πελέκισμα/Απόξυση/Κατεδάφιση (Εικ. 17)

Βάλτε το μοχλό αλλαγής στο σύμβολο . Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά και με τα δύο χέρια. Ανάψτε το μηχάνημα και εφαρμόστε ελαφρά πίεση στο μηχάνημα ώστε να μην αναπηδήσει ανεξέλεγκτα. Πιέζοντας πολύ σκληρά στο μηχάνημα δεν θα αυξήσει την απόδοση.

Λειτουργία τρύπησης (Εικ. 18)

Χρησιμοποιείτε τον προαιρετικό σύνδεσμο του σφιχτήρα τρύπησης. Όταν τον τοποθετείτε, αναφερθείτε στο τμήμα “Τοποθέτηση ή απομάκρυνση της αιχμής τρύπησης” που περιγράφεται στην προηγούμενη σελίδα. Μπορείτε να τρυπήσετε μέχρι 13 χιλ. σε διάμετρο σε μέταλλο και μέχρι 27 χιλ. σε διάμετρο σε ξύλο.

Τοποθετείστε τον μοχλό αλλαγής έτσι ώστε ο δείκτης να δείχνει το σύμβολο .

Χρησιμοποιείτε ένα υγρό κοπής όταν τρυπάτε μέταλλα. Η εξαίρεση είναι ο ορειχάλκος που θα πρέπει να τρυπάται ξερός.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πιέζοντας υπερβολικά στο μηχάνημα 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.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε “περιστροφή με σφυροκόπημα” όταν το σύνολο σφιγκτήρα τρυπανιού είναι τοποθετημένο στο εργαλείο. Το σύνολο σφιγκτήρα τρυπανιού μπορεί να πάθει ζημιά.

Φούσκα φουσητήρας (Εικ. 19)

Χρησιμοποιείτε τη φούσκα φουσητήρα για να καθαρίσετε την τρύπα.

Δοχείο σκόνης (Εικ. 20)

Χρησιμοποιείτε το δοχείο σκόνης για να εμποδίσετε τη σκόνη να πέσει επάνω σε σας και στο εργαλείο σας όταν εκτελείτε τρυπανιστικές εργασίες πάνω από το ύψος του κεφαλιού σας. Προσαρμόστε το δοχείο σκόνης στην αιχμή. Η επιτρεπόμενη διάμετρος αιχμής για κάθε δοχείο σκόνης είναι ως ακολούθως:

	Διάμετρος αιχμής (χιλ.)
Δοχείο σκόνης 5	6 – 14,5
Δοχείο σκόνης 9	12 – 16

Πόδι

Απομακρύνετε το πόδι όταν χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταρίας B2417.

Αυτό θα σας βοηθήσει να τοποθετήσετε το μηχάνημα σταθερά. (Εικ. 21)

Τοποθετήστε το πόδι όταν χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταρίας B2430.

Αυτό θα σας βοηθήσει να τοποθετήσετε το μηχάνημα σταθερά. (Εικ. 22)

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πριν την εκτέλεση εργασιών με τη συσκευή διαβεβαιώστε πάντοτε, για το ότι η συσκευή σβήστηκε με απομακρυσμένο το συσφωρευτή.

Αντικατάσταση καρβουνάκια (Εικ. 23 και 24)

Απομακρύνετε και ελέγξτε τα καρβουνάκια τακτικά. Αντικαταστήστε τα όταν έχουν φθαρεί μέχρι το σημείο μαρκαρίσματος. Διατηρείστε τα καρβουνάκια καθαρά και αφήστε τα να γλυστρίσουν στους συγκρατητές. Τα καρβουνάκια θα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημα καρβουνάκια.

Χρησιμοποιείτε ένα καταβιδί για να απομακρύνετε τα καλύμματα των συγκρατητών των καρβουνακίων. Βγάλτε τα φθαρμένα καρβουνάκια, τοποθετήστε τα καινούρια και ασφαλίστε τα καλύμματα των συγκρατητών των καρβουνακίων.

Για τη διασφάλιση της σιγουριάς και αξιοπιστίας των προϊόντων μας πρέπει οι επισκευές, εργασίες συντήρησης ή ρυθμίσεις να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα εργαστήρια σέρβις πελατών Μάκιτα.

GB 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. The accessories or attachments should be used only in the proper and intended manner.

F ACCESSOIRES

ATTENTION :

Ces accessoires ou ces fixations sont recommandés pour l'utilisation de l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation d'autres accessoires ou fixations peut présenter un risque de blessures. Les accessoires ou les fixations ne devront être utilisés que dans le but et de la manière prévus.

D ZUBEHÖR

VORSICHT:

Das mitgelieferte Zubehör ist speziell für den Gebrauch mit dem in dieser Betriebsanleitung angegebenen Makita-Elektrowerkzeug vorgesehen. Bei Verwendung von Fremdzubehör in Verbindung mit dieser Maschine besteht Verletzungsgefahr.

I ACCESSORI

ATTENZIONE:

Gli accessori o raccordi seguenti sono raccomandati per l'uso con l'utensile Makita specificato in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio o raccordo potrebbe causare pericoli di ferite alle persone. Gli accessori o raccordi devono essere usati soltanto nel modo corretto e specificato.

NL ACCESSOIRES

LET OP:

Deze accessoires of hulpstukken zijn aanbevolen voor gebruik met uw Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijke verwondingen opleveren. De accessoires of hulpstukken dienen alleen op de juiste en voorgeschreven manier te worden gebruikt.

E ACCESORIOS

PRECAUCIÓN:

Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para usar con la herramienta Makita especificada en este manual. Con el uso de cualquier otro accesorio o acoplamiento se podría correr el riesgo de producir heridas a personas. Los accesorios o acoplamientos deberán usarse solamente de la manera apropiada y para la que ha sido designados.

P ACESSÓRIOS

PRECAUÇÃO:

Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para utilização na ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios ou acoplamentos poderá ser perigosa para o operador. Os acessórios ou acoplamentos deverão ser utilizados de maneira adequada e apenas para os fins a que se destinam.

DK TILBEHØR

ADVARSEL:

Dette udstyr og tilbehør bør anvendes sammen med Deres Makita maskine, sådan som det er beskrevet i denne vejledning. Anvendelse af andet udstyr eller tilbehør kan medføre personskaade. Tilbehøret bør kun anvendes til det, det er beregnet til.

S TILLBEHÖR

FÖRSIKTIGHET:

Dessa tillbehör eller tillsatser rekommenderas endast för användning tillsammans med din Makita maskin som specificeras i denna bruksanvisning. Användning av andra tillbehör eller tillsatser kan medföra risk för personskaador. Tillbehören och tillsatserna får endast användas på lämpligt och där för avsett sätt.

N TILBEHØR

NB!

Dette tilbehøret eller utstyret anbefales til å brukes sammen med din Makita maskin som er spesifisert i denne bruksanvisningen. Bruk av annet tilbehør eller utstyr kan medføre en risiko for personskaader. Tilbehør og utstyr må bare brukes som spesifisert og bare til det det er beregnet til.

SF LISÄVARUSTEET

VARO:

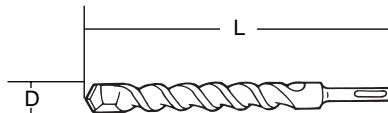
Tässä käyttöohjeessa mainitun Makita-koneen kanssa suositellaan seuraavien lisälaitteiden ja -varusteiden käyttöä. Minkä tahansa muun lisälaitteen tai -varusteen käyttäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Lisälaitteita ja -varusteita tulee käyttää ainoastaan niille sopivalla tavalla.

GR ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

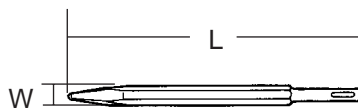
Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το μηχάνημα της Μάκιτα που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτό. Η χρήση άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να είναι επικίνδυνη για τραυματισμό ατόμων. Τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με το σωστό και προτιθέμενο τρόπο.

- SDS Plus Tungsten-carbide tipped bit
- Foret à pointe en carbure de tungstène SDS plus
- SDS Plus Einsatzwerkzeug mit Hartmetallspitze
- Punta SDS Plus con riporto al carburo di tungsteno
- SDS Plus boor met wolframcarbide punt
- Implemento de punta de carburo de tungsteno SDS-plus
- Broca de carboneto de tungsténio SDS Plus
- SDS-Plus HM bor
- SDS+ h ardad borr
- SDS Plus bits med wolframkarbidspiss
- SDS Plus volframkarbidik arkinen ter 
- Αιχμηή SDS πρόσθετα επιβολφραμωμένη - επικαβριδιωμένη



D (mm)	4.0	4.3	4.5	4.8	5.0	5.5	6.0	6.4	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	
L (mm)	110										160								
D (mm)	12.0	12.5	12.7	13.0	13.5	14.0	14.3	14.5	15.0	16.0	16.5								
L (mm)	166																		
D (mm)	17.0	17.5	18.0	19.0	20.0														
L (mm)	200																		

- Bull point
- Pointe à béton
- Stra enaufrei er
- Punta toro
- Puntbeitel
- Puntero
- Ponteiro
- Spidsmejsel
- K ornare
- K jerner
- Lattatalta
- Κεντρικό σημείο

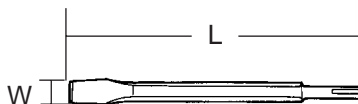


W x L (mm)

14 x 250

14 x 380

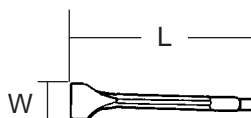
- Cold chisel
- Ciseau   froid
- Kaltmei el
- Scalpello a freddo
- Koudbeitel
- Cortafr os
- Talhadeira a frio
- Fladmejsel
- Huggmejsel
- Kaldmeisel
- Kylm ataltta
- Κρύα σμίλη



W x L (mm)

20 x 250

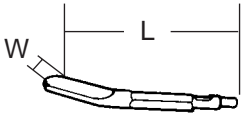
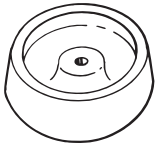
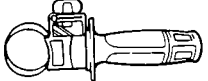


- Scaling chisel
- Ciseau    cailler
- Abklopfmei el
- Scalpello disincrostatore
- Bikbeitel
- Escoplo desincrustador
- Cinzel para descasque
- Bredmejsel
- Sp nmejsel
- Avskallingsmeisel
- Rouhintaltta
- Σμίλη απολέπισης

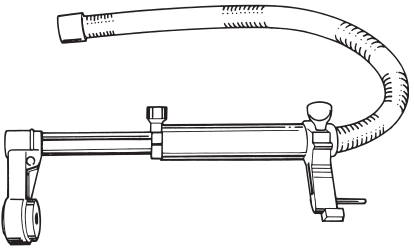
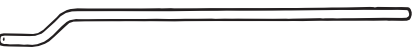
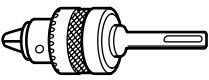
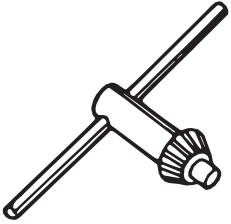
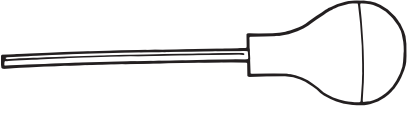


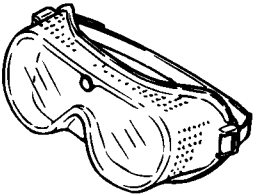
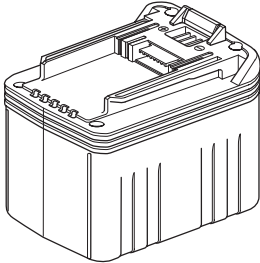
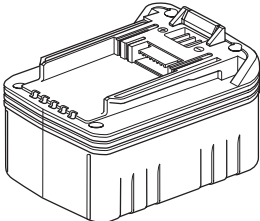
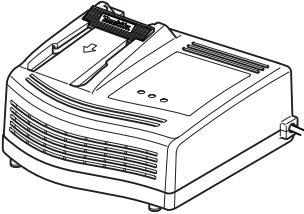
W x L (mm)

38 x 200

50 x 215

<ul style="list-style-type: none"> • Grooving chisel • Ciseau à rainure • Nutenmeißel • Scalpello a sgorbia • Sponningbeitel • Escoplo acanalado • Cinzel de ranhuras • Hulmejsel • Spårmejsel • Notmeisel • Koverrin • Σμλή αυλακιάς 	 <table border="1" data-bbox="613 245 1066 352"> <thead> <tr> <th>W x L (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8 x 170</td> </tr> <tr> <td>12 x 170</td> </tr> </tbody> </table>	W x L (mm)	8 x 170	12 x 170
W x L (mm)				
8 x 170				
12 x 170				
<ul style="list-style-type: none"> • Dust cup • Recueille-poussières • Staubkappe • Parapolvere • Stofdop • Protector de polvo • Recipiente para o pó • Stønbekyttelseskappe • Dammkåpa • Støvkopp • Pölykansi • Κούπα σκόνης 				
<ul style="list-style-type: none"> • Side grip • Poignée latérale • Seitengriff • Impugnatura laterale • Zijhandgreep • Empuñadura lateral • Punho lateral • Sidegreb • Sidohandtag • Støttehåndtak • Slvukahva • Πλάγια λαβή 				
<ul style="list-style-type: none"> • Plastic carrying case • Mallette de transport en plastique • Tragekoffer • Valigetta di plastica • Plastic draagkoffer • Maletín de plástico • Mala de transporte de plástico • Transportkuffert, kunststof • Bärväska av plast • Bæreeveske i plast • Muovinen kantokotelo • Πλαστική θήκη μεταφοράς 				
<ul style="list-style-type: none"> • Bit grease (100 g) • Graisse rose (100 g) • Bohrerfett (100 g) • Grasso per punte (100 g) • Boorvet (100 g) • Grasa para broca (100 g) • Massa lubrificante para a broca (100 gr.) • Bor- og mejselfedt (100 g) • Verktøysolja (100 g) • Bitsfett (100g) • Terärasva (100 g) • Γράσσοσ αιχμής (100 γρ.) 				

<ul style="list-style-type: none"> • Dust extractor attachment • Accessoire d'extraction de poussière • Absaugset • Accessorio estrattore polvere • Hulpstuk voor stofafscheiding • Accessorio para extractor de polvo • Acessório de extracção do pó • Sugeseæt • Tillsats för dammuppsamlare • Støvsugingsutstyr • Pölynerottimen kiinnityskappale <ul style="list-style-type: none"> • Προσάρτημα εξολκεία σκόνης 	
<ul style="list-style-type: none"> • Depth gauge • Tige de profondeur • Tiefenanzeige • Calibro di profondità • Dieptemaat • Medidor de profundidad • Indicador de profundidade • Dybdeanslag • Djupanslag • Dybdemåler • Syvyystulkki • Οδηγός βάθους 	
<ul style="list-style-type: none"> • Drill chuck • Mandrin • Bohrfutter • Mandrino trapano • Boorkop • Mandril • Mandril • Borepatron • Borrchuck • Borechuck • Poraistukka • Σφιχτήρας αιχμής 	
<ul style="list-style-type: none"> • Chuck key S13 • Clé à mandrin S13 • Bohrfutterschlüssel S13 • Chiave S13 per mandrino • Boorkopsleutel S13 • Llave de mandril S13 • Chave do mandril S13 • Nøgle til borepatron S13 • Chucknyckel S13 • Chucknøkkel S13 • Istukka-avain S13 • Κλειδί σφιξίματος S13 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blow-out bulb • Poire soufflante • Schlagbirne • Soffiapolvere • Blaaspeer • Soplador • Soprador • Udblæser • Blås • Blåsebelg • Puhallin • Φούσκα ξεφουσίματος 	

<ul style="list-style-type: none"> • Safety goggles • Lunettes de sécurité • Schutzbrille • Occhiali di protezione • Veiligheidsbril • Gafas de seguridad • Oculos de protecção • Beskyttelsesbriller • Skyddsglasögon • Vernebriller • Suojalasit • Γυαλιά ασφαλείας 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ni-MH (Nickel Metal Hydride) battery B2430 • Batterie Ni-MH (hydrure de métal nickel) B2430 • Ni-MH-(Nickel-Metallhydrid)-Akku B2430 • Batteria Ni-MH (idruro di nichel-metallo) B2430 • Ni-MH (Nikkel Metaal Hydride) accu B2430 • Bateria de Ni-MH (níquel-metal de hidruro) B2430 • Bateria Ni-MH (Metal Hibrido-Niquel) B2430 • Ni-MH (Nikkel Metal Hydrid) batteri B2430 • NiMH-batteri (Nickel-metallhydrid), typ B2430 • Ni-MH (Nikkelmetallhydrid) batteri B2430 • Ni-MH (Nikkeli-metalli-hybridi) -akku B2430 • Μπαταρία Ni-MH (Νικελίου μεταλλικού υδρογονούχου) B2430 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ni-MH (Nickel Metal Hydride) battery B2417 • Batterie Ni-MH (hydrure de métal nickel) B2417 • Ni-MH-(Nickel-Metallhydrid)-Akku B2417 • Batteria Ni-MH (idruro di nichel-metallo) B2417 • Ni-MH (Nikkel Metaal Hydride) accu B2417 • Bateria de Ni-MH (níquel-metal de hidruro) B2417 • Bateria Ni-MH (Metal Hibrido-Niquel) B2417 • Ni-MH (Nikkel Metal Hydrid) batteri B2417 • NiMH-batteri (Nickel-metallhydrid), typ B2417 • Ni-MH (Nikkelmetallhydrid) batteri B2417 • Ni-MH (Nikkeli-metalli-hybridi) -akku B2417 • Μπαταρία Ni-MH (Νικελίου μεταλλικού υδρογονούχου) B2417 	
<ul style="list-style-type: none"> • Battery charger Model DC24SA • Chargeur de batterie modèle DC24SA • Ladegerät Modell DC24SA • Caricabatteria Modello DC24SA • Acculader Model DC24SA • Cargador de batería modelo DC24SA • Carregador de bateria Modelo DC24SA • Batterilader, model DC24SA • Batteriladdare, modell DC24SA • Batterilader Modell DC24SA • Akkulaturi malli DC24SA • Φορτιστής μπαταρίας μοντέλο DC24SA 	

ENGLISH

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, Yasuhiko Kanzaki, authorized by Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan declares that this product

(Serial No. : series production)

manufactured by Makita Corporation in Japan is in compliance with the following standards or standardized documents, EN50260, EN55014, in accordance with Council Directives, 89/336/EEC and 98/37/EC.

ITALIANO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CON LE NORME DELLA COMUNITÀ EUROPEA

Il sottoscritto Yasuhiko Kanzaki, con l'autorizzazione della Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, dichiara che questo prodotto

(Numero di serie: Produzione in serie)

fabbricato dalla Makita Corporation in Giappone è conforme alle direttive europee riportate di seguito:

EN50260, EN55014

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

FRANÇAISE

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Je soussigné, Yasuhiko Kanzaki, mandaté par Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, déclare que ce produit

(No. de série: production en série)

fabriqué par Makita Corporation au Japon, est conformes aux normes ou aux documents normalisés suivants,

EN50260, EN55014,

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

NEDERLANDS

EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

De ondergetekende, Yasuhiko Kanzaki, gevoelmachtigd door Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan verklaart dat dit produkt

(Serienr. : serieproductie)

vervaardigd door Makita Corporation in Japan voldoet aan de volgende normen of genormaliseerde documenten,

EN50260, EN55014

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

DEUTSCH

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt der Unterzeichnete, Yasuhiko Kanzaki, Bevollmächtigter von Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, daß dieses von der Firma Makita Corporation in Japan hergestellte Produkt

(Serien-Nr.: Serienproduktion)

gemäß den Ratsdirektiven 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen bzw. Normendokumenten übereinstimmen:

EN50260, EN55014.

ESPAÑOL

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

El abajo firmante, Yasuhiko Kanzaki, autorizado por Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, declara que este producto

(Número de serie: producción en serie)

fabricado por Makita Corporation en Japón cumple las siguientes normas o documentos normalizados,

EN50260, EN55014

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

Yasuhiko Kanzaki CE 2000



Director Amministratore
Directeur Directeur
Direktor Director

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

PORTUGUÊS

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE

O abaixo assinado, Yasuhiko Kanzaki, autorizado pela Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, declara que este produto

(N. de série: produção em série)

fabricado pela Makita Corporation no Japão obedece às seguintes normas ou documentos normalizados,

EN50260, EN55014

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

NORSK

EU's SAMSVARS-ERKLÆRING

Undertegnede, Yasuhiko Kanzaki, med fullmakt fra Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan bekrefter herved at dette produktet

(Serienr. : serieproduksjon)

fabriert av Makita Corporation, Japan, er i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserte dokumenter:

EN50260, EN55014,

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

DANSK

EU-DEKLARATION OM KONFORMITET

Undertegnede, Yasuhiko Kanzaki, med fuldmagt fra Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, erklærer hermed, at dette produkt

(Løbenummer: serieproduktion)

fremstillet af Makita Corporation i Japan, er i overensstemmelse med de følgende standarder eller normsættende dokumenter,

EN50260, EN55014

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

SUOMI

VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan valtuuttamana allekirjoittanut, Yasuhiko Kanzaki, vakuuttaa että tämä tämä tuote

(Sarja nro : sarjan tuotantoa)

valmistanut Makita Corporation Japanissa vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja

EN50260, EN55014

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

SVENSKA

EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Undertecknad, Yasuhiko Kanzaki, auktoriserad av Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan deklarerar att denna produkt

(serienummer: serieproduktion)

tillverkad av Makita Corporation i Japan, uppfyller kraven i följande standard eller standardiserade dokument,

EN50260, EN55014

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

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

Ο υπογράφων, Yasuhiko Kanzaki, εξουσιοδοτημένος από την εταιρεία Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan, δηλώνει ότι αυτό το προϊόν

(Αύξων Αρ.: παραγωγή σειράς)

κατασκευασμένο από την Εταιρεία Makita στην Ιαπωνία, βρίσκεται σε συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα ή τυποποιημένα έγγραφα,

EN50260, EN55014

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

Yasuhiko Kanzaki CE 2000

Director	Direktor
Direktør	Johtaja
Direktör	Διευθυντής

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

ENGLISH

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, Yasuhiko Kanzaki, authorized by Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan declares that this battery charger

(Serial No. : series production)

manufactured by Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. in Taiwan is in compliance with the following standards or standardized documents,

EN60335, EN55014, EN61000

in accordance with Council Directives, 73/23/EEC and 89/336/EEC.

FRANÇAISE

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Je soussigné, Yasuhiko Kanzaki, mandaté par Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan, déclare que ce chargeur de batterie

(No. de série: production en série)

fabriqué par Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. au Taiwan, est conformes aux normes ou aux documents normalisés suivants,

EN60335, EN55014, EN61000

conformément aux Directives du Conseil, 73/23/CEE et 89/336/CEE.

DEUTSCH

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt der Unterzeichnete, Yasuhiko Kanzaki, Bevollmächtigter von Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan, daß dieses von der Firma Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. in Taiwan hergestellte Ladegerät (Serien-Nr.: Serienproduktion)

gemäß den Ratsdirektiven 73/23/EWG und 89/336/EWG mit den folgenden Normen bzw. Normendokumenten übereinstimmen:

EN60335, EN55014, EN61000.

ITALIANO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CON LE NORME DELLA COMUNITÀ EUROPEA

Il sottoscritto Yasuhiko Kanzaki, con l'autorizzazione della Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan, dichiara che questo caricabatteria

(Numero di serie: Produzione in serie)

fabbricato dalla Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. in Taiwan è conforme alle direttive europee riportate di seguito:

EN60335, EN55014, EN61000

secondo le direttive del Consiglio 73/23/CEE e 89/336/CEE.

NEDERLANDS

EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

De ondergetekende, Yasuhiko Kanzaki, gevoelmachtigd door Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan verklaart dat dit accu-oplader

(Serienr. : serieproductie)

vervaardigd door Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. in Taiwan voldoet aan de volgende normen of genormaliseerde documenten,

EN60335, EN55014, EN61000

in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad 73/23/EEC en 89/336/EEC.

ESPAÑOL

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

El abajo firmante, Yasuhiko Kanzaki, autorizado por Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan, declara que este cargador de baterías

(Número de serie: producción en serie)

fabricado por Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. en Taiwan cumple las siguientes normas o documentos normalizados,

EN60335, EN55014, EN61000

de acuerdo con las directivas comunitarias, 73/23/EEC y 89/336/EEC.

Yasuhiko Kanzaki CE 2000



Director Amministratore
Directeur Directeur
Direktor Director

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

PORTUGUÊS

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE

O abaixo assinado, Yasuhiko Kanzaki, autorizado pela Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan, declara que este carregador de bateria

(N. de série: produção em série)

fabricado pela Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. no Taiwan obedece às seguintes normas ou documentos normalizados,

EN60335, EN55014, EN61000

de acordo com as directivas 73/23/CEE e 89/336/CEE do Conselho.

DANSK

EU-DEKLARATION OM KONFORMITET

Undertegnede, Yasuhiko Kanzaki, med fuldmagt fra Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan, erklærer hermed, at dette batteriopladeren

(Løbenummer: serieproduktion)

fremstillet af Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. i Taiwan, er i overensstemmelse med de følgende standarder eller normsættende dokumenter,

EN60335, EN55014, EN61000

i overensstemmelse med Rådets Direktiver 73/23/EEC og 89/336/EEC.

SVENSKA

EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Undertecknad, Yasuhiko Kanzaki, auktoriserad av Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan deklarerar att denna batteriladdaren

(serienummer: serieproduktion)

tillverkad av Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. i Taiwan, uppfyller kraven i följande standard eller standardiserade dokument,

EN60335, EN55014, EN61000

i enlighet med EG-direktiven 73/23/EEC och 89/336/EEC.

NORSK

EU SAMSVARERKLÆRING

Undertegnede, Yasuhiko Kanzaki, med fullmakt fra Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan bekrefter herved at dette batterilader

(Serienr. : serieproduksjon)

fabrikert av Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd., Taiwan, er i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserte dokumenter:

EN60335, EN55014, EN61000,

i samsvar med Råds-direktivene, 73/23/EEC og 89/336/EEC.

SUOMI

VAKUUTUS EC-VASTAAVUDESTA

Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan valtuuttamana allekirjoittanut, Yasuhiko Kanzaki, vakuuttaa että tämä akkulaturi

(Sarja nro : sarjan tuotantoa)

valmistanut Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. in Taiwan vastaa seuraavia standardeja tai stardardoituja asiakirjoja

EN60335, EN55014, EN61000

neuvoston direktiivien 73/23/EEC ja 89/336/EEC mukaisesti.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

Ο υπογράφων, Yasuhiko Kanzaki, εξουσιοδοτημένος από την εταιρεία Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1st Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Taiwan, δηλώνει ότι αυτό το φορτιστής μπαταρίας

(Αύξων Αρ.: παραγωγή σειράς)

κατασκευασμένο από την Εταιρεία Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. στην Taiwan, βρίσκεται σε συμφωνία με τα ακόλουθα πρότυπα ή τυποποιημένα έγγραφα,

EN60335, EN55014, EN61000

σύμφωνα με τις Οδηγίες του Συμβουλίου, 73/23/EEC και 89/336/EEC.

Yasuhiko Kanzaki CE 2000



Director Direktor
Direktør Johtaja
Direktör Διευθυντής

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

ENGLISH

Noise And Vibration

The typical A-weighted noise levels are
sound pressure level: 89 dB (A)
sound power level: 102 dB (A)
– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is
9 m/s².

FRANÇAISE

Bruit et vibrations

Les niveaux de bruit pondérés A types sont:
niveau de pression sonore: 89 dB (A)
niveau de puissance du son: 102 dB (A)
– Porter des protecteurs anti-bruit. –

L'accélération pondérée est de 9 m/s².

DEUTSCH

Geräusch- und Vibrationsentwicklung

Die typischen A-bewerteten Geräuschpegel betragen:
Schalldruckpegel: 89 dB (A)
Schalleistungspegel: 102 dB (A)
– Gehörschutz tragen. –

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt
9 m/s².

ITALIANO

Rumore e vibrazione

I livelli del rumore pesati secondo la curva A sono:
Livello pressione sonora: 89 dB (A)
Livello potenza sonora: 102 dB (A)
– Indossare i paraorecchi. –

Il valore quadratico medio di accelerazione è di 9 m/s².

NEDERLANDS

Geluidsniveau en trilling

De typische A-gewogen geluidsniveau's zijn
geluidsdruk-niveau: 89 dB (A)
geluidsenergie-niveau: 102 dB (A)
– Draag oorbeschermers. –

De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is 9 m/s².

ESPAÑOL

Ruido y vibración

Los niveles típicos de ruido ponderados A son
presión sonora: 89 dB (A)
nivel de potencia sonora: 102 dB (A)
– Póngase protectores en los oídos. –

El valor ponderado de la aceleración es de 9 m/s².

PORTUGUÊS

Ruído e Vibração

Os níveis normais de ruído A são
nível de pressão de som: 89 dB (A)
nível do som: 102 dB (A)
– Utilize protectores para os ouvidos –

O valor médio da aceleração é 9 m/s².

DANSK

Lyd og vibration

De typiske A-vægtede lyd-niveauer er
lydtryksniveau: 89 dB (A)
lydeffektniveau: 102 dB (A)
– Bær høreværn. –

Den vægtede effektive accelerationsværdi er 9 m/s².

SVENSKA

Buller och vibration

De typiska A-vägda bullernivåerna är
ljudtrycksnivå: 89 dB (A)
lydeffektnivå: 102 dB (A)
– Använd hörselskydd –

Det typiskt vägda effektivvärdet för acceleration är 9 m/s².

NORSK

Støy og vibrasjon

De vanlige A-belastede støynivå er
lydtrykksnivå: 89 dB (A)
lydstyrkenivå: 102 dB (A)
– Benytt hørselvern. –

Den vanlig belastede effektiv-verdi for akselerasjon er 9 m/s².

SUOMI

Mallin ja värinä

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat
äänenpainetaso: 89 dB (A)
äänen tehotaso: 102 dB (A)
– Käytä kuulosuojaimia. –

Tyypillinen kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo on 9 m/s².

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Θόρυβος και κραδασμός

Οι τυπικές Α-μετρούμενες εντάσεις ήχου είναι
πίεση ήχου: 89 dB (A)
δύναμη του ήχου: 102 dB (A)
– Φοράτε ατμοσπίδες. –

Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης είναι 9 m/s².

Makita Corporation

Anjo, Aichi Japan

Made in Japan