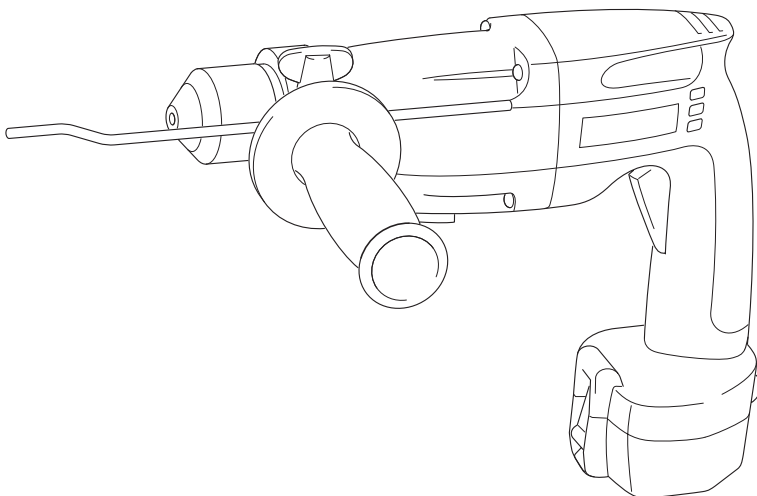
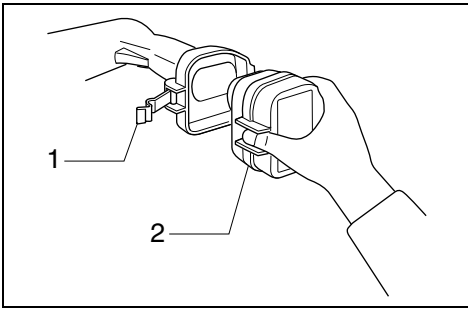


Makita®

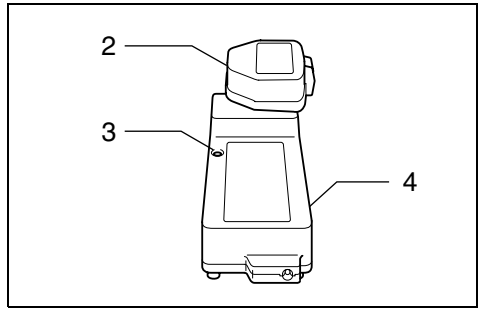
GB	Cordless Rotary Hammer	Instruction Manual
F	Marteau perforateur à batterie	Manuel d'instructions
D	Akku-Bohrhammer	Betriebsanleitung
I	Martello rotativo a batteria	Istruzioni per l'uso
NL	Snoerloze boorhamer	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo rotativo sin cable	Manual de instrucciones
P	Martelo misto a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

HR160D

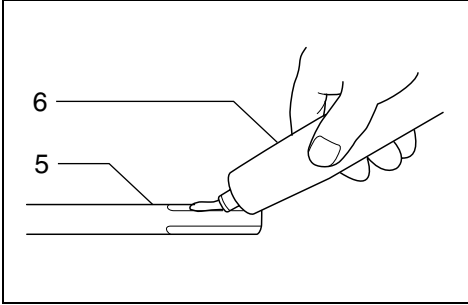




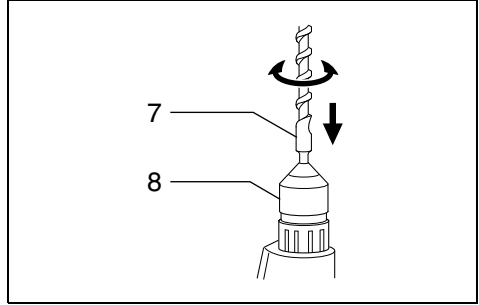
1



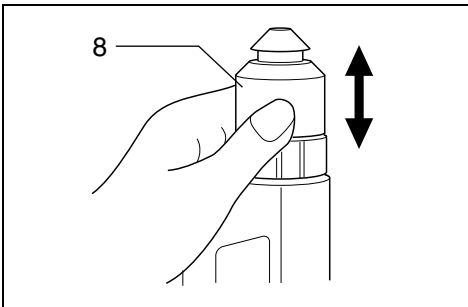
2



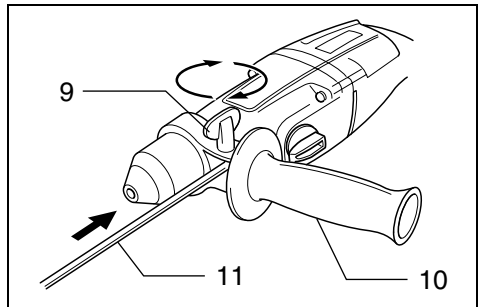
3



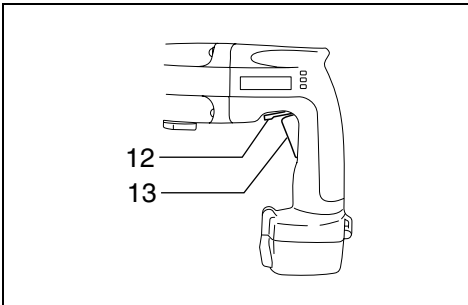
4



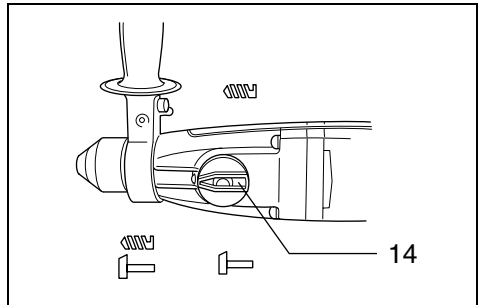
5



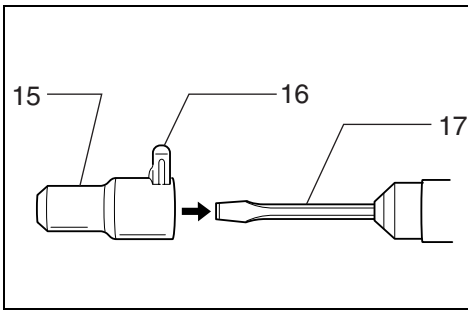
6



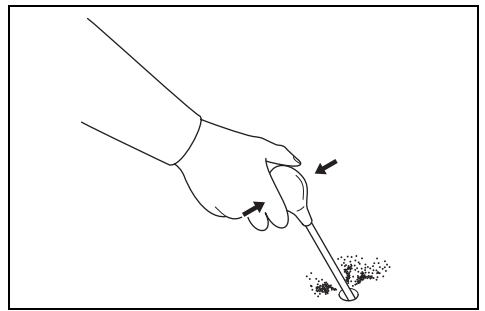
7



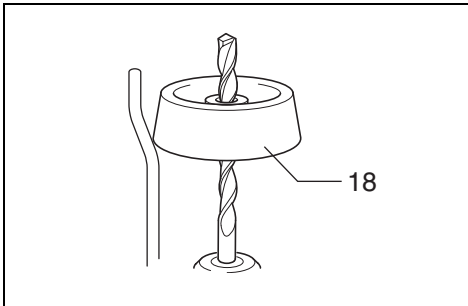
8



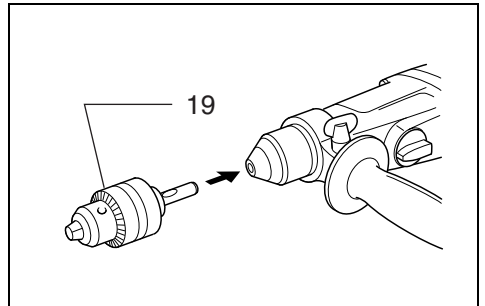
9



10



11



12

Explanation of general view

1 Set plate	8 Chuk cover	15 Chisel adapter
2 Battery cartridge	9 Clamp screw	16 Clamp screw
3 Charging light	10 Side grip	17 Chisel
4 Battery charger	11 Depth gauge	18 Dust cup
5 Bit shank	12 Reversing switch	19 Drill chuk assembly
6 Bit grease	13 Switch trigger	
7 Bit	14 Action mode changing knob	

SPECIFICATIONS

Model	HR160D
Capacities	
Concrete	16 mm
Steel	13 mm
Wood	20 mm
No load speed (min ⁻¹)	0–950
Blows per minute	0–3,600
Overall length	296 mm
Net weight	2.5 kg
Rated voltage	D.C.12 V

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

Safety hints

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

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR CHARGER & BATTERY CARTRIDGE

ENC001-3

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.**
14. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.**
15. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.**

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. **Always cover the battery terminals with the battery cover when the battery cartridge is not used.**
5. **Do not short the battery cartridge:**
 - (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
 - (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
 - (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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, pull out the set plate on the tool and grasp both sides of the cartridge while withdrawing it from the tool.
- To insert the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Snap the set plate back into place. Be sure to close the set plate fully before using the tool to prevent the battery cartridge from accidentally falling out of the tool.

Charging (Fig. 2)

Plug the battery charger into the proper A/C voltage source. The charging light will flash in green color. Insert the battery cartridge so that the plus and minus terminals on the battery cartridge are on the same sides as their respective markings on the battery charger. Insert the cartridge fully into the port so that it rests on the charger port floor. When the battery cartridge is inserted, the charging light color will change from green to red and charging will begin. The charging light will remain lit steadily during charging. When the charging light color changes from red to green, the charging cycle is complete. Refer to the table below for the charging time. 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. After charging, unplug the charger from the power source.

Battery type	Capacity (mAh)	Number of cells	Charging time
1202, 1202A, 1222	2,000	10	Approx. 45 min.
1200, 1220	1,300	10	Approx. 30 min.
1233	2,200	10	Approx. 50 min.
1234	2,600	10	Approx. 60 min.
1235	3,000	10	Approx. 70 min.

CAUTION:

- 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 a battery cartridge which has been left in a location exposed to direct sunlight or heat 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 cools. The battery cartridge will cool faster if you remove the battery cartridge from the battery charger.
- If the charging light flashes alternately in green and red color, a problem exists and 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.
- If you wish to charge two battery cartridges, allow 15 minutes between chargings on the fast charger.

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.

Installing or removing drill bit (Fig. 3, 4, 5)

CAUTION:

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.

Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages.

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.

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.

Depth gauge (Fig. 6)

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Insert the depth gauge into the hole in the grip base. Adjust the depth gauge to the desired depth and then tighten the clamp screw to secure the depth gauge.

NOTE:

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



Switch action (Fig. 7)

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

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the lever to the  position for clockwise rotation or the  position for counterclockwise rotation.

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.
- Do not pull the switch trigger when the reversing switch lever is in the neutral position. If you pull the trigger forcibly, the switch may be damaged.

Selecting the action mode (Fig. 8)

This tool employs an action mode changing knob. Select one of three modes suitable for your work needs by using this knob. For rotation only, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the  mark on the tool body. For hammering only, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the  mark on the tool body. For rotation with hammering, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the  mark on the tool body.

CAUTION:

- The action mode changing knob may not be turned to your desired mode mark when the tool is not running. In this case, pull the switch trigger half-way and turn the knob while the tool is running under no load at low speed.
- Always set the knob fully to your desired mode mark. If you operate the tool with the knob positioned half-way between the mode marks, the tool may be damaged.

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.
- Hole saws, core bits, diamond core bits, etc. cannot be used with this tool. They tend to pinch or catch easily in the hole. This will cause the torque limiter to actuate too frequently.

Hammer drilling operation

Position the bit at the desired location for the hole, then pull the trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole. Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

CAUTION:

There is tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations. Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

Bit grease

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 – 1 g ; 0.02 – 0.04 oz).

This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Using the cold chisel or bull point (Fig. 9)

When using optional cold chisel or bull point, proceed as follows.

1. Unplug the tool.
2. Remove the side grip from the tool.
3. Set the action mode changing knob to “rotation with hammering”.
4. Install the chisel on the tool. Refer to “installing or removing the drill bit” described on the previous page.
5. Install the chisel adapter (optional accessory) on the tool so that the chisel is inserted through the chisel adapter.
6. Rotate the chisel so that the chisel faces toward the direction suitable for your work. Then secure the chisel and chisel adapter to the tool using the clamp screw on the chisel adapter.
7. Set the action mode changing knob to “hammering only”. Now you can use the chisel.
8. To remove the chisel, follow the installation procedures in reverse.

CAUTION:

Always use “hammering only” action when the chisel adapter is installed on the tool. If you use “rotation with hammering” or “rotation only”, a malfunction and damage to the tool will result.

Blow-out bulb (Fig. 10)

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

Dust cup (Fig. 11)

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

Drilling in wood or metal (Fig. 12)

Use the optional drill chuck assembly (consisting of drill chuck and chuck adapter assembly). When installing it, refer to “Installing or removing drill bit” described on the previous page. Set the action mode changing knob to “rotation only”. You can drill up to 13 mm diameter in metal and up to 20 mm diameter in wood.

CAUTION:

Never use “rotation with hammering” when the drill chuck assembly is installed on the tool. The drill chuck assembly may be damaged.

Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.

Descriptif

1	Plaque de fixation	8	Cache du porte-outil	15	Adaptateur pour ciseau
2	Batterie	9	Vis de serrage	16	Vis de serrage
3	Témoin de charge	10	Poignée latérale	17	Ciseau
4	Chargeur de batterie	11	Jauge de profondeur	18	Collecteur à poussières
5	Queue de foret	12	Inverseur	19	Ensemble du mandrin
6	Graisse rose	13	Gâchette		
7	Foret	14	Bouton de changement de mode		

SPECIFICATIONS

Modèle **HR160D**

Capacités

Béton	16 mm
Acier	13 mm
Bois	20 mm
Vitesse à vide (min ⁻¹)	0 – 950
Cadence de frappe/mn	0 – 3 600
Longueur totale	296 mm
Poids net	2,5 kg
Tension nominale	CC 12 V

• 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.

PRECAUTIONS TRES IMPORTANTES POUR LE CHARGEUR ET LA BATTERIE

- SUIVEZ CES INSTRUCTIONS** — Ce manuel contient d'importantes instructions relatives à la sécurité et au fonctionnement du chargeur.
- Avant de vous servir du chargeur, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur, (2) à la batterie, et (3) à l'outil utilisant la batterie.
- ATTENTION** — Pour éliminer tout risque, ne chargez que des batteries rechargeables MAKITA. Tout autre type d'accumulateur peut éclater, causant dommages ou blessures.
- N'exposez pas le chargeur à la pluie ou à la neige.
- L'utilisation d'un accessoire ni agréé ni vendu par le fabricant du chargeur peut entraîner un risque d'incendie, de décharge électrique ou de blessure.
- Pour ne pas risquer d'endommager le câble ou la prise, débranchez en tenant la prise plutôt que le câble.
- Assurez-vous que la position du câble ne l'expose pas à faire trébucher, à être piétiné, ou à forcer de quelque manière que ce soit.
- N'utilisez pas le chargeur si le câble ou la prise sont en mauvais état — en ce cas, changez ceux-ci immédiatement.
- N'utilisez pas le chargeur après qu'il ait reçu un choc, soit tombé à terre ou se trouve endommagé en quelque façon ; portez-le d'abord chez un réparateur qualifié.

10. Ne démontez pas le chargeur ou la batterie ; portez-les chez un réparateur qualifié quand une réparation devient nécessaire. Un remontage maladroite peut entraîner une décharge électrique ou un incendie.

11. Afin de réduire les risques de décharge, débranchez le chargeur avant tout entretien ou nettoyage.

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.

14. Si la durée de fonctionnement devient excessivement courte, cessez immédiatement l'utilisation. Il pourrait en résulter un risque de surchauffe, une possibilité de blessures, voire une explosion.

15. Si l'électrolyte atteint vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il pourrait en résulter la perte de la vue.

PRECAUTIONS SUPPLEMENTAIRES POUR LE CHARGEUR ET LA BATTERIE

- Ne chargez pas la batterie quand la température ambiante est inférieure à 10°C° ou supérieure à 40°C°.
- Ne pas alimenter le chargeur
 - via un transformateur
 - via un redresseur
 - par un groupe électrogène.
- Ne laissez rien recouvrir ou obturer les ouvertures du chargeur.
- Lorsque vous ne vous servez pas de votre batterie, protégez-en toujours les bornes avec le couvercle-batterie.
- Ne court-circuitez pas la batterie :
 - Ne touchez pas les bornes avec un matériau conducteur.
 - Évitez de ranger la batterie dans un contenant renfermant d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.
 - N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie. Un court-circuit de la batterie pourrait provoquer un fort courant, une surchauffe, parfois des blessures et même une panne.
- Ne rangez pas votre outil ou votre batterie dans des endroits où la température risque de dépasser 50°C°.
- Ne brûlez pas batterie même si elle est sévèrement endommagée ou complètement hors d'usage, car elle risque d'exploser au feu.
- Veillez à ne pas faire tomber, secouer ni heurter la batterie.

- N'effectuez pas la recharge à l'intérieur d'une boîte ou d'un conteneur de quelque sorte que ce soit. La batterie devra se trouver dans un endroit bien ventilé pendant la recharge.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ ADDITIONNELLES POUR L'OUTIL

- Veillez rester conscient du fait que l'outil est toujours en état de fonctionnement, puisqu'il ne nécessite pas le branchement dans une prise de courant.
 - Saisissez l'outil par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés. Le contact avec un fil sous tension mettra les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, causant ainsi un choc électrique chez l'utilisateur.
 - Portez des protections d'oreilles lorsque vous utilisez l'outil pendant une période prolongée. L'exposition prolongée à un son de haute intensité peut entraîner la surdité.
 - Portez un casque résistant (un casque de sécurité), des lunettes de sûreté et/ou un masque de protection. Nous vous recommandons également de porter un masque à poussière et des gants très épais
 - Assurez-vous que le foret est solidement fixé avant de commencer à travailler.
 - L'outil est conçu pour produire des vibrations lorsqu'il fonctionne normalement. Les vis peuvent donc se desserrer, ce qui peut provoquer une panne ou un accident. En conséquence, avant le travail, vérifiez toujours soigneusement qu'elles sont bien fixées.
- Par temps froid ou si l'outil n'a pas été utilisé pendant longtemps, laissez-le tourner à vide pendant quelques minutes pour lui permettre de chauffer et faciliter ainsi la lubrification. Le perçage sera difficile si vous négligez cette précaution.
 - Veillez toujours à avoir un bon équilibre.
 - Vérifiez qu'il n'y a personne en-dessous de vous si vous travaillez en hauteur.
 - Tenez l'outil fermement des deux mains.
 - N'approchez pas les mains des pièces en mouvement.
 - Ne laissez pas l'outil tourner à vide. Ne le faites tourner que quand vous l'avez en main.
 - Quand vous travaillez, ne dirigez jamais l'outil vers quelqu'un. Le foret pourrait se détacher et provoquer de graves blessures.
 - Ne touchez ni le foret ni les parties de l'outil toutes proches immédiatement après un perçage ; elles pourraient être extrêmement chaudes et vous brûler.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

MODE D'EMPLOI

Insérer et enlever la batterie (Fig. 1)

- Avant d'engager ou d'extraire la batterie, assurez-vous que l'interrupteur est à l'arrêt.
- Pour extraire la batterie, dégagez le capot arrière ; pour la retirer, saisissez-la à pleine main.
- Pour mettre en place la batterie, engagez-la dans le bas de la poignée, et immobilisez-la avec le capot métallique. Si elle n'est pas engagée bien à fond dans son logement, des pertes de courant sont possibles. Assurez-vous de fermer complètement la plaque de fixation avant d'utiliser l'outil, pour éviter que la batterie ne tombe accidentellement de l'outil.

Recharge (Fig. 2)

Branchez le chargeur dans une prise secteur de la tension voulue. Le témoin de charge clignote en vert. Introduisez la batterie de façon que les bornes positive et négative de la batterie soient du même côté que leurs indications respectives sur le chargeur. Enfoncez la batterie à fond dans l'orifice du chargeur de façon qu'elle repose bien à plat sur le fond de l'orifice. Lorsque la batterie est insérée, le témoin de charge passe du vert au rouge et la recharge commence. Le témoin de charge reste allumé en continu pendant toute la durée de la recharge. Quand le témoin de charge passe du rouge au vert, le cycle de recharge est terminé. Les durées de recharge sont indiquées dans le tableau ci-dessous. Si vous laissez la batterie dans le chargeur lorsque le cycle de recharge est terminé, le chargeur passe en mode de "charge de compensation (charge d'entretien)", qui dure environ 24 heures. Après la recharge, débranchez le chargeur de la prise secteur.

Type de batterie	Capacité (mAh)	Nombre d'accus	Durée de recharge
1202, 1202A, 1222	2 000	10	Environ 45 mn
1200, 1220	1 300	10	Environ 30 mn
1233	2 200	10	Environ 50 mn
1234	2 600	10	Environ 60 mn
1235	3 000	10	Environ 70 mn

ATTENTION :

- Le chargeur est conçu pour la recharge des batteries Makita. Ne l'utilisez jamais à d'autres fins ni pour des batteries d'autres marques.
- Quand vous chargez une batterie neuve ou une batterie qui n'a pas été utilisée pendant longtemps, il se peut qu'elle ne se recharge pas complètement. Ceci est normal. Vous pourrez recharger la batterie complètement après l'avoir déchargée puis rechargée deux ou trois fois de suite.

- Si vous rechargez la batterie d'un outil qui vient juste de fonctionner, ou une batterie qui est restée en plein soleil ou à la chaleur pendant longtemps, il se peut que le témoin de charge clignote en rouge. Dans ce cas, attendez quelques instants. La recharge commencera lorsque la batterie aura refroidi. La batterie refroidira plus vite si vous la sortez du chargeur.
- Si le témoin de charge clignote alternativement en vert puis en rouge, c'est qu'il y a un problème et que la recharge n'est pas possible. Les bornes du chargeur ou de la batterie sont recouvertes de poussière, ou la batterie est usée ou endommagée.
- Si vous voulez recharger deux batteries l'une après l'autre, attendez un quart d'heure entre les deux charges.

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 hydrure métallique de nickel lorsqu'elle reste inutilisée pour plus de six mois.

Installation ou retrait du foret (Fig. 3, 4 et 5)

ATTENTION :

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

Nettoyez la queue du foret et appliquez-lui la graisse rose fournie avant d'installer le foret.

Enfoncez le foret dans l'outil. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'au dé clic.

Si vous n'arrivez pas à enfoncez le foret, retirez-le. Manœuvrez deux ou trois fois le cache vers le bas, et recommencez. Tournez le foret et enfoncez-le jusqu'au dé clic.

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.

Tige de profondeur (Fig. 6)

La tige de profondeur facilite le perçage des trous de profondeur uniforme. Insérez la tige de profondeur dans l'orifice à la base de la poignée. Réglez son emplacement à la profondeur voulue, puis serrez la vis papillon pour l'immobiliser.

NOTE :

La tige de profondeur ne pourra pas être utilisée lorsque sa position l'amène à buter contre le carter d'engrenages.



Interrupteur (Fig. 7)

ATTENTION :

Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et retourne en position d'arrêt lorsque relâchée.

Pour démarrer l'outil, enfoncez simplement la gâchette. Pour accroître la vitesse, augmentez la pression sur la gâchette. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette.




Inverseur

L'outil possède un inverseur qui permet d'invertir le sens de rotation. Déplacez le levier sur la position  pour une rotation vers la droite, ou sur la position  pour une rotation vers la gauche.

ATTENTION :

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- Attendez que l'outil se soit complètement arrêté avant d'utiliser l'inverseur. Vous risquez d'endommager l'outil si vous changez le sens de rotation avant qu'il ne soit complètement arrêté.
- Ne tirez pas sur la gâchette lorsque le levier de l'inverseur se trouve au point mort. Vous risquez d'endommager l'interrupteur si vous forcez sur la gâchette.

Sélection du mode (Fig. 8)

Cet outil est muni d'un bouton de changement de mode. Utilisez ce bouton pour sélectionner, parmi les trois modes disponibles, celui qui convient au travail à effectuer. Pour un mouvement de rotation seulement, tournez le bouton de façon que la flèche du bouton pointe vers le symbole  sur le bâti de l'outil. Pour un mouvement de frappe seulement, tournez le bouton de façon que la flèche du bouton pointe vers le symbole  sur le bâti de l'outil. Pour un mouvement de rotation avec frappe, tournez le bouton de façon que la flèche du bouton pointe vers le symbole  sur le bâti de l'outil.

ATTENTION:

- Il se peut que la position du bouton de changement de mode ne puisse pas être déplacée sur le symbole du mode désiré pendant que l'outil tourne. Dans ce cas, enfoncez la gâchette à moitié puis faites tourner le bouton pendant que l'outil tourne sans charge et à vitesse réduite.
- Placez toujours le bouton parfaitement sur le symbole du mode désiré. Vous risqueriez d'endommager l'outil en faisant tourner l'outil alors que le bouton se trouve à mi-chemin entre deux symboles de mode.

Limiteur de couple

Le limiteur de couple se déclenche dès qu'un certain couple est atteint. Le moteur débraye, et dans ce cas, le foret cesse de tourner.

ATTENTION :

- Dès que le limiteur de couple se déclenche, arrêtez l'outil. Ceci permettra d'éviter toute usure prématurée de l'outil.
- Avec cet outil, vous ne pourrez utiliser ni scies cloches, ni trépan, ni trépan diamantés, etc. Ils auraient tendance à se bloquer, ce qui déclencherait constamment le limiteur de couple.

Perçage

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

ATTENTION :

Il s'exerce brusquement une force de torsion considérable sur l'outil/la mèche au moment où l'orifice se perce, où il devient obstrué de copeaux et de particules, ou lorsque l'outil heurte les armatures métalliques du béton armé. En cours de perçage, toujours utiliser la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenir fermement l'outil à la fois avec la poignée latérale et avec la poignée révoluer. Sinon, l'on risque de perdre le contrôle de l'outil et de se blesser gravement.

Graissage de la mèche

Avant de procéder, enduisez la queue du foret d'une légère couche de graisse (environ 0,5–1 g).

Cette lubrification du porte-outil assurera un fonctionnement en douceur et une longue durée de service.

Utilisation d'un ciseau à froid ou d'une gouge

(Fig. 9)

Lors de l'utilisation du ciseau à froid ou de la gouge en option, procédez comme suit.

1. Débranchez l'outil.
2. Retirez la poignée latérale de l'outil.
3. Placez le bouton de changement de mode sur "rotation avec frappe".
4. Installez le ciseau sur l'outil. Référez-vous à "Installation ou retrait du foret" à la page précédente.
5. Installez l'adaptateur pour ciseau (accessoire en option) sur l'outil de façon que le ciseau puisse y être inséré.
6. Faites tourner le ciseau de façon qu'il soit orienté dans le sens qui convient au travail à effectuer. Fixez ensuite le ciseau et l'adaptateur à l'outil, en utilisant la vis de serrage qui se trouve sur l'adaptateur.
7. Placez le bouton de changement de mode sur "frappe seulement". Vous pouvez alors utiliser le couteau.
8. Pour retirer le ciseau, suivez la procédure d'installation en sens inverse.

ATTENTION :

Lorsque l'adaptateur pour ciseau est installé sur l'outil, utilisez toujours le mode de "frappe seulement". L'utilisation du mode de "rotation avec frappe" ou de "rotation seulement", entraînerait un mauvais fonctionnement et l'endommagerait de l'outil.

Poire soufflante (Fig. 10)

Utilisez la poire soufflante pour nettoyer l'orifice.

Collecteur à poussières (Fig. 11)

Pour éviter que la poussière qui s'échappe du trou ne tombe sur vous lors d'un travail au plafond, utilisez le collecteur. Fixez le collecteur à poussières 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

Perçage du bois ou du métal (Fig. 12)

Utilisez l'ensemble de mandrin en option (comprenant un mandrin et un adaptateur pour mandrin). Lors de son installation, reportez-vous à "Installation ou retrait du foret", à la page précédente.

Réglez le sélecteur de frappe et/ou rotation sur "rotation seulement". Vous pouvez percer jusqu'à un diamètre de 13 mm dans le métal et de 20 mm dans le bois.

ATTENTION :

N'utilisez jamais la "rotation et frappe" lorsque le porte-mandrin est engagé dans la machine, car vous pourriez endommager l'ensemble. Par ailleurs, le verrouillage n'étant pas assuré, vous risquez de voir l'ensemble mandrin se détacher et tomber par terre.

Übersicht

1 Halteklammer	8 Futterabdeckung	15 Meißeladapter
2 Blockakku	9 Klemmschraube	16 Klemmschraube
3 Ladekontrollleuchte	10 Seitengriff	17 Meißel
4 Ladegerät	11 Tiefenanschlag	18 Staubkappe
5 Bohrererschaft	12 Drehrichtungsumschalter	19 Bohrfutterereinheit
6 Bohrerfett	13 Ein-Aus-Schalter	
7 Einsatzwerkzeug	14 Betriebsart-Umschaltknopf	

TECHNISCHE DATEN

Modell	HR160D
Bohrleistung	
Beton	16 mm
Stahl	13 mm
Holz	20 mm
Leerlaufdrehzahl	0–950 min ⁻¹
Schlagzahl	0–3 600 min ⁻¹
Gesamtlänge	296 mm
Nettogewicht	2,5 kg
Nennspannung	DC 12 V

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

Sicherheitshinweise

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

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

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

9. **Betreiben Sie das Ladegerät nicht, wenn es starken Erschütterungen ausgesetzt, fallen gelassen oder sonstwie beschädigt wurde. Bringen Sie es in diesem Fall zu einem qualifizierten Kundendiensttechniker.**
10. **Versuchen Sie nicht, das Ladegerät oder den Akku zu zerlegen, sondern bringen Sie es zu einem qualifizierten Kundendiensttechniker, wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten erforderlich sind. Falscher Zusammenbau kann die Ursache für elektrische Schläge oder Feuer sein.**
11. **Um die Gefahr von elektrischen Schlägen auszuschließen, müssen Sie das Ladegerät stets vom Stromnetz trennen, bevor Sie mit Wartungs- oder Reinigungsarbeiten beginnen.**
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.**
14. **Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Andernfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.**
15. **Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Andernfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.**

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSGESAMTREGELN FÜR LADEGERÄT UND AKKU

1. Laden Sie den Akku nicht bei Temperaturen unter 10°C oder über 40°C.
2. Schließen Sie das Ladegerät nicht an einen Spartransformator, Generator oder eine Gleichstrom-Steckdose an.
3. Achten Sie darauf, daß die Lüftungsöffnungen des Ladegerätes durch nichts verdeckt oder verstopft werden.
4. Die Kontakte des Akkus außerhalb der Maschine oder des Ladegerätes mit der Kontaktschutzhaube abdecken, um einen Kurzschluß durch metallische Überbrückung zu verhindern.
5. **Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:**
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.
 - (2) Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Schrauben, Münzen, usw.
 - (3) Setzen Sie den Akku weder Regen noch Wasser aus.

Ein Kurzschluß des Akkus verursacht starken Stromfluß und dadurch als Folge Überhitzung, die Verbrennungen sowie ein Verschmelzen des Akkus herbeiführen können.

6. Lagern Sie Werkzeug und Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50°C erreicht oder übersteigt.
7. Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.
8. Achten Sie darauf, daß der Akku nicht fallen gelassen, Erschütterungen oder Stößen ausgesetzt wird.
9. Laden Sie den Akku niemals innerhalb eines Kartons oder eines geschlossenen Behälters. Der Akku darf nur an einem gut belüfteten Ort geladen werden.
7. Nach längeren Stillstandzeiten und bei unterkühltem Gerät lassen Sie die Maschine einige Zeit ohne Belastung warmlaufen, um die Schmierung im Gerät zu ermöglichen. Hammerbohrbetrieb ist u. U. nicht möglich, wenn die Maschine nicht ausreichend warmgelaufen ist.
8. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit Gleichgewicht.
9. Stellen Sie sicher, daß sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen keine Personen darunter aufhalten.
10. Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest. Benutzen Sie immer den Seitengriff.
11. Halten Sie die Hände von rotierenden Teilen fern.
12. Lassen Sie das Werkzeug nicht liegen, wenn es eingeschaltet ist. Schalten Sie das Werkzeug nur ein, wenn Sie es mit den Händen halten.
13. Richten Sie den Bohrhammer nicht auf eine in unmittelbarer Nähe stehende Person. Das Einsatzwerkzeug kann herausgeschleudert werden und schwere Verletzungen verursachen.
14. Das Einsatzwerkzeug oder das bearbeitete Werkstück nicht unmittelbar nach Beendigung der Arbeit berühren. Sie können sehr heiß sein und Verbrennungen verursachen.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSGELTEN 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 an den isolierten Griffflächen, wenn Sie eine Arbeit durchführen, bei der die Gefahr besteht, dass ein verborgenes Kabel angebohrt wird. 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. Stellen Sie sicher, daß das Werkstück fest eingespannt ist, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
6. Kontrollieren Sie vor Arbeitsbeginn sorgfältig alle Schrauben auf festen Sitz. Durch betriebsbedingte Vibrationen können sich Schrauben lösen und somit Schäden verursachen.

DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN.

BEDIENUNGSHINWEISE

Ein- und Ausbau des Akkus (Abb. 1)

- Schalten Sie vor dem Ein- bzw. Ausbau des Akkus immer das Gerät ab.
- Um den Akku herauszunehmen, die Verschlussklammer öffnen und den Akku aus der Maschine ziehen.
- Zum Einsetzen des Akkus die Erhebung am Akku-Gehäuse in die Nut im Maschinengehäuse ausrichten und den Akku hineinschieben. Dann die Verschlussklammer wieder schließen. Achten Sie vor dem Gebrauch des Werkzeugs darauf, dass die Halteklammer völlig geschlossen ist, um versehentliches Herausfallen des Akkus aus dem Werkzeug zu verhüten.

Laden (Abb. 2)

Das Ladegerät an die Stromversorgung anschließen. Die Ladekontrollleuchte blinkt grün. Den Akku so einsetzen, daß die Plus- und Minusmarkierungen den Akkus mit den entsprechenden Markierungen auf dem Ladegerät übereinstimmen. Den Akku bis zum Anschlag in das Ladegerät schieben. Die Farbe der Kontrollleuchte wechselt von grün auf rot, und der Ladevorgang beginnt. Während des Ladevorgangs leuchtet die Ladekontrollleuchte stetig. Wenn die Farbe der Ladekontrolllampe von Rot nach Grün wechselt, ist der Ladevorgang beendet. Die Ladezeiten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Wird der Akku nach Abschluß des Ladevorgangs im Ladegerät gelassen, schaltet das Ladegerät auf den Erhaltungslademodus um, der etwa 24 Stunden andauert. Nach dem Laden das Ladegerät vom Akku und vom Netz trennen.

Akkutyp	Leistung (mAh)	Anzahl der Zellen	Ladezeit
1202, 1202A, 1222	2 000	10	ca. 45 Min
1200, 1220	1 300	10	ca. 30 Min
1233	2 200	10	ca. 50 Min
1234	2 600	10	ca. 60 Min
1235	3 000	10	ca. 70 Min

VORSICHT:

- 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 der Akku noch neu ist oder über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wurde, kann er seine volle Kapazität nicht entfalten. Durch mehrfaches Entladen und anschließendes Laden wird die volle Kapazität wieder erreicht.
- Wenn Sie versuchen, einen noch warmen Akku zu laden, leuchtet die Ladekontrollleuchte u. U. rot. In diesem Fall lassen Sie den Akku abkühlen. Danach den Akku erneut in das Ladegerät einsetzen.
- Wenn die Ladekontrollleuchte abwechselnd grün und rot blinkt, liegt eine Störung vor; der Akku kann nicht geladen werden. Die Kontakte des Ladegerätes bzw. des Akkus sind möglicherweise verschmutzt, oder der Akku ist beschädigt bzw. verbraucht.
- Wenn zwei Akkus nacheinander geladen werden sollen, lassen Sie das Ladegerät zwischendurch 15 Minuten lang abkühlen.

Erhaltungsladung

Wird der Akku im Ladegerät gelassen, um Selbstentladung 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.

Montage bzw. Demontage von Einsatzwerkzeugen (Abb. 3, 4 u. 5)

VORSICHT:

Vergewissern Sie sich vor dem Montieren oder Demontieren des Einsatzwerkzeugs stets, dass die Maschine ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Reinigen Sie den Werkzeugschaft vor der Montage des Einsatzwerkzeugs, und tragen Sie das mitgelieferte Meißelfett auf.

Einsatzwerkzeug drehend in die Werkzeugaufnahme einführen und einschieben, bis es einrastet.

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

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.

Tiefenanschlag (Abb. 6)

Zur Herstellung gleichbleibender Bohrtiefen kann der Tiefenanschlag verwendet werden. Führen Sie den Tiefenanschlag in die Bohrung am Griff ein. Stellen Sie den Tiefenanschlag auf die gewünschte Bohrtiefe und ziehen Sie die Flügelschraube fest.

HINWEIS:

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



Schalterfunktion (Abb. 7)

VORSICHT:

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

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




Drehrichtungsumschalter

Mit dem Drehrichtungsumschalter kann die Drehrichtung verändert werden. Schalten Sie für Rechtslauf auf Position , für Linkslauf auf Position .

VORSICHT:

- Prüfen Sie stets vor Arbeitsbeginn die Drehrichtung.
- Wechseln Sie niemals die Drehrichtung, bevor der Motor zum Stillstand gekommen ist. Andernfalls kann die Maschine beschädigt werden.
- Den Elektronikschalter bei Neutralstellung des Drehrichtungsumschalters nicht drücken. Der Drehrichtungsumschalter kann bei gewaltsamen Druck auf den Elektronikschalter beschädigt werden.

Wahl der Betriebsart (Abb. 8)

Diese Maschine besitzt einen Betriebsart-Umschaltknopf. Wählen Sie mit Hilfe dieses Knopfes eine der drei Betriebsarten je nach Ihren Arbeitsbedingungen. Drehen Sie den Knopf für Bohren so, dass der Pfeil des Knopfes auf das Symbol  am Maschinengehäuse zeigt. Drehen Sie den Knopf für Schlagen so, dass der Pfeil des Knopfes auf das Symbol  am Maschinengehäuse zeigt. Drehen Sie den Knopf für Schlagbohren so, dass der Pfeil des Knopfes auf das Symbol  am Maschinengehäuse zeigt.

VORSICHT:

- Bei Stillstand der Maschine lässt sich der Betriebsart-Umschaltknopf eventuell nicht auf die gewünschte Position drehen. Drücken Sie in diesem Fall den Ein-Aus-Schalter halb, und drehen Sie den Knopf, während die Maschine unbelastet mit niedriger Drehzahl läuft.
- Achten Sie stets darauf, dass sich der Knopf vollständig in der Raststellung der gewünschten Betriebsartposition befindet. Wird die Maschine bei einer Zwischenstellung des Knopfes zwischen den Betriebsartpositionen betrieben, kann sie beschädigt werden.

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.
- Lochsägen, Diamantbohrkronen und ähnliche Werkzeuge sind für den Einsatz in dieser Maschine nicht geeignet, da diese Einsatzwerkzeuge zu hohe Drehmomente abverlangen.

Betrieb: Hammerbohren

Den Bohrer erst an die gewünschte Position setzen und den Bohrvorgang dann durch Drücken des Elektronikschalters beginnen.

Das Gerät im rechten Winkel zur Werkstückoberfläche sicher führen, um ein Abrutschen des Bohrers zu verhindern. Während des Bohrbetriebs nur den erforderlichen Gegendruck halten, der unmittelbar der Schlagenergie des Gerätes entgegenwirkt. Sollte die Bohrmehlabfuhr (z. B. durch feuchtes Gestein) gestört sein, ziehen Sie den Bohrer aus der Bohrung heraus und entfernen Sie das Bohrmehl aus der Bohrung bzw. den Spiralnuten des Bohrers.

VORSICHT:

Beim Bohren in eisenbewehrtem Beton kann der Bohrer blockieren und so die Rutschkupplung der Maschine auslösen. Achten Sie daher auf sicheren Stand und benutzen Sie immer den Seitengriff, um die hohen Rückdrehmomente aufzufangen.

Schmierung der Einsatzwerkzeuge

Den Aufnahmeschaft vor dem Einsetzen in das Gerät säubern und anschließend mit Bohrerfett schmieren (ca. 0,5–1,0 g).

Dies gewährleistet eine einwandfreie Funktion der Werkzeugaufnahme und einen minimalen Verschleiß des Aufnahmeschaftes.

Verwendung des Kaltmeißels oder Straßenaufreißers (Abb. 9)

Gehen Sie bei Verwendung des gesonderten Kaltmeißels oder Straßenaufreißers folgendermaßen vor.

1. Trennen Sie den Akku von der Maschine.
2. Entfernen Sie den Seitengriff von der Maschine.
3. Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf "Schlagbohren".
4. Montieren Sie den Meißel an der Maschine. Nehmen Sie auf den Abschnitt "Montage bzw. Demontage von Einsatzwerkzeugen" auf der vorhergehenden Seite Bezug.
5. Montieren Sie den Meißeladapter (Sonderzubehör) an der Maschine, so dass der Meißel in den Meißeladapter eingeführt wird.
6. Drehen Sie den Meißel in die für die Arbeit geeignete Richtung. Befestigen Sie dann Meißel und Meißeladapter mit der Klemmschraube des Meißeladapters an der Maschine.
7. Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf "Schlagen". Nun können Sie den Meißel benutzen.
8. Zum Demontieren des Meißels ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

VORSICHT:

Verwenden Sie immer die Betriebsart "Schlagen", wenn der Meißeladapter an der Maschine montiert ist. Wird die Betriebsart "Schlagbohren" oder "Bohren" verwendet, kommt es zu einer Funktionsstörung und Beschädigung der Maschine.

Ausbläser (Abb. 10)

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

Staubschutzkappe (Abb. 11)

Bei Überkopparbeiten die Staubschutzkappe verwenden, um zu verhindern, daß Staub auf den Bedienenden und die Werkzeugaufnahme fällt. Setzen Sie die Staubkappe auf das Einsatzwerkzeug. Die Staubschutzkappe kann für folgende Bohrergrößen verwendet werden.

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

Bohren in Holz oder Metall (Abb. 12)

Verwenden Sie den gesonderten Bohrfuttersatz (bestehend aus Bohrfutter und Futteradapter). Nehmen Sie zur Montage auf den Abschnitt "Montage und Demontage des Bohrers" auf der vorhergehenden Seite Bezug.

Stellen Sie den Betriebsartenschalter auf die Position "Drehbohren". Sie können Löcher von bis zu 13 mm Durchmesser in Metall und von bis zu 20 mm Durchmesser in Holz bohren.

VORSICHT:

Bei montiertem Bohrfutteradapter mit dem Bohrfutter darf keinesfalls die Betriebsart "Hammerbohren" gewählt werden.

Bohrfutter und Bohrfutteradapter können andernfalls beschädigt werden bzw. das Bohrfutter kann sich bei Linkslauf öffnen.

Visione generale

1 Piastrina di fissaggio	8 Coperchio portapunta	14 Manopola di cambio modo azione
2 Batteria	9 Vite graffia	15 Adattatore per tagliolo
3 Spia di carica	10 Manico laterale	16 Vite graffia
4 Caricabatteria	11 Calibro di profondità	17 tagliolo
5 Codolo	12 Interruttore di inversione	18 Scodellino polvere
6 Grasso punta	13 Interruttore	19 Gruppo portapunta
7 Punta		

DATI TECNICI

Modello	HR160D
Capacità	
Cemento	16 mm
Acciaio	13 mm
Legno	20 mm
Velocità a vuoto (min ⁻¹)	0 – 950
Colpi al minuto	0 – 3.600
Lunghezza totale	296 mm
Peso netto	2,5 kg
Tensione nominale	C.c. 12 V

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

Consigli per la sicurezza

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

ISTRUZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI PER CARICATORI E BATTERIE A CARTUCCIA

1. **RISPETTARE QUESTE ISTRUZIONI** — Questo manuale contiene importanti regole di sicurezza e di lavorazione per il caricatore delle batterie.
2. Prima di usare il caricatore delle batterie, leggere tutte le istruzioni e precauzioni scritte (1) sul caricatore delle batterie (2) sulle batterie e (3) utensili che usano le batterie.
3. **ATTENZIONE** — Per ridurre il rischio di ferirsi, caricare solamente batterie ricaricabili della Makita. Altri tipi di batterie possono scoppiare causando danni e ferite alle persone.
4. Non esporre il caricatore alla pioggia oppure alla neve.
5. L'uso di un attacco non raccomandato o venduto dal costruttore del caricatore di batterie può diventare la causa d'incendio, di scosse elettriche, oppure di ferite alle persone.
6. Per ridurre il rischio di danneggiare il cavo elettrico o la spina, quando si vuole staccare il cavo dalla presa sul muro non tirare per il cavo ma prendere direttamente la spina in mano.
7. Assicurarsi che il cavo è posato in modo da non essere pestato, attorcigliato oppure messo in condizioni di essere danneggiato oppure stirato.
8. Non mettere in operazione il caricatore delle batterie con un cavo o una spina in cattive condizioni. Sostituire immediatamente.

9. Non mettere in operazione un caricatore quando ha ricevuto una botta, quando è stato fatto cadere, oppure è stato danneggiato in una maniera qualsiasi. Portatelo subito ad un negozio di fiducia per le riparazioni del caso.
10. Non smontare il caricatore o le batterie a cartuccia. Portatelo da un negozio di fiducia se è necessario fare qualche riparazione. Un rimontaggio sbagliato può causare scosse elettriche oppure un incendio.
11. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, staccare il caricatore dalla presa di corrente prima di tentare qualsiasi lavoro di manutenzione oppure di pulizia. Il rischio non sarebbe ridotto col solo distacco dell'interruttore.
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.
14. Se il tempo di funzionamento diventa eccessivamente corto, smettere immediatamente di usare l'utensile, perché potrebbe surriscaldarsi con pericolo di bruciature ed anche di esplosione.
15. Se l'elettrolito dovesse finire negli occhi, sciacquarli con acqua pulita e rivolgersi immediatamente a un medico. C'è pericolo di perdita della vista.

ULTERIORI REGOLE DI SICUREZZA PER CARICATORI E BATTERIE A CARTUCCIA

1. Non caricare le batterie a cartuccia quando la temperatura è sotto i 10°C oppure sopra i 40°C.
2. Non tentare di usare un trasformatore per aumentare la tensione, un generatore oppure qualsiasi sorgente di corrente diretta (DC).
3. Non lasciar coprire oppure intasare le aperture del caricatore.
4. Quando la capsula delle batterie non si usa, coprite sempre i poli della batteria con il copribatteria.

5. **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 può causare un grande flusso di corrente, surriscaldamento, possibili bruciature ed anche un guasto.
6. Non immagazzinare l'utensile e le batterie a cartuccia in luoghi dove la temperatura può raggiungere oppure superare i 50°C.
7. Non buttare nel fuoco le batterie a cartuccia anche se sono estremamente danneggiate oppure completamente fuori uso. Le batterie potrebbero esplodere nel fuoco.
8. Stare attenti a non far cadere, agitare o sbattere la batteria.
9. Non caricare la batteria dentro una scatola o un qualsiasi altro contenitore. Durante la carica, la batteria deve trovarsi in un luogo ben ventilato.
6. Durante il normale funzionamento, l'utensile produce delle vibrazioni, per cui le viti si possono allentare facilmente causando guasti o infortuni. Controllate con cura che le viti siano strette saldamente prima di cominciare il lavoro.
7. D'inverno, oppure se l'utensile non è stato usato per un lungo periodo di tempo, lasciatelo riscaldare facendolo girare a vuoto per diversi minuti prima di usarlo. Ciò permette al lubrificante di sciogliersi. Se non fate riscaldare adeguatamente l'utensile, la lavorazione procede con difficoltà.
8. Assicuratevi sempre di avere un appoggio saldo per i piedi.
9. Accertatevi che non ci sia nessuno sotto se usate l'utensile in un posto elevato.
10. Tenete saldamente l'utensile con entrambe le mani.
11. Tenete le mani lontane dalle parti in movimento.
12. Non appoggiate da qualche parte l'utensile lasciandolo girare a vuoto. Fatelo funzionare soltanto quando lo tenete in mano.
13. Non puntate l'utensile su qualcuno che si trovi nell'area dove lavorate, perché la punta potrebbe schizzare via e ferirlo gravemente.
14. Non toccate la punta o le parti che le sono vicino subito dopo aver usato l'utensile, perché potrebbero essere estremamente calde e ustionarvi.

REGOLE ADDIZIONALI DI SICUREZZA PER L'UTENSILE

1. Tenere presente che questo utensile è sempre in condizione operativa, perché non ha bisogno di essere collegato a una presa di corrente.
2. Tenere l'utensile per le superfici di presa isolate quando si esegue una operazione dove potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti. Il contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.
3. Usare paraorecchi lavorando con l'utensile per lunghi periodi di tempo. L'esposizione prolungata a rumore ad alta intensità può causare la perdita dell'udito.
4. Indossare un cappello duro (casco di sicurezza), occhiali di protezione e/o una visiera. Si raccomanda inoltre vivamente di indossare una mascherina antipolvere e guanti imbottiti.
5. Assicuratevi che la punta sia fissata saldamente in posizione prima di cominciare il lavoro.

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.

ISTRUZIONI PER L'USO

Inserzione e rimozione della cartuccia (Fig. 1)

- Spegnere sempre l'utensile prima di installare o di rimuovere la cartuccia batteria.
- Per rimuovere la cartuccia batteria, tirar fuori la piastrina di fissaggio sull'utensile ed estrarre la cartuccia prendendola per entrambi i lati.
- Per inserire la cartuccia batteria, inserirla nel loculo e riportare nella sua posizione di chiusura la porticina prima di iniziare la lavorazione. Assicurarsi della chiusura ermetica prima di iniziare la lavorazione. Prima di usare l'utensile, chiudere completamente la piastrina di inserzione per evitare che la cartuccia batteria cada accidentalmente fuori dall'utensile.

Carica (Fig. 2)

Collegare la carica batteria ad una presa di corrente alternata. La spia di carica lampeggerà in verde. Inserire completamente la cartuccia batteria nel suo alloggiamento, in modo che si trovi sul piano dell'alloggiamento di carica. Quando si inserisce la cartuccia batteria, la spia di carica cambia da verde a rossa e la carica comincia. Durante la carica, la spia di carica rimane accesa. La carica è completa quando il colore della spia cambia da rosso a verde. Per il tempo di carica, riferirsi alla tabella sotto. Se si lascia la cartuccia batteria nella carica dopo il completamento del ciclo di carica, la carica si dispone nel modo di "carica centellinare (carica di manutenzione)" che dura circa 24 ore. Dopo la carica, staccare la carica dalla presa di corrente.

Tipo di batteria	Capacità (mAh)	Numero di celle	Tempo di carica
1202, 1202A, 1222	2.000	10	45 min. circa
1200, 1220	1.300	10	30 min. circa
1233	2.200	10	50 min. circa
1234	2.600	10	60 min. circa
1235	3.000	10	70 min. circa

ATTENZIONE:

- La carica batteria serve a caricare la cartuccia batteria Makita. Mai usarlo per altri scopi o per caricare le batterie di altri fabbricanti.
- 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. Questa è una condizione normale e non indica un problema. La cartuccia batteria può essere ricaricata completamente dopo che è stata scaricata e ricaricata completamente un paio di volte.
- Se si carica la cartuccia batteria subito dopo aver usato l'utensile, oppure una cartuccia batteria che sia rimasta esposta alla luce diretta del sole per un lungo periodo di tempo, la spia di carica potrebbe lampeggiare in rosso. In tal caso, aspettare qualche tempo. La carica comincia dopo che la cartuccia batteria si è raffreddata. La cartuccia batteria si raffredda più velocemente se la si rimuove dalla carica batteria.
- Se la spia di carica lampeggia alternativamente in verde e in rosso, vuol dire che c'è un problema e la carica non è possibile. Probabilmente, i terminali della carica o della cartuccia batteria sono intasati di polvere, oppure la cartuccia batteria è usurata o danneggiata.
- Se si desidera caricare due cartucce batteria, aspettare 15 minuti tra le cariche con il caricatore rapido.

Carica centellinare (carica di manutenzione)

Se si lasciano la cartuccia batteria nella carica per evitare che si scarichino da sole dopo una carica completa, la carica si dispone nel modo di "carica centellinare (carica di manutenzione)" e mantiene la cartuccia 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.

Installazione o rimozione della punta da trapano (Fig. 3, 4 e 5)

ATTENZIONE:

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

Pulire il codolo e cospargerlo di grasso in dotazione prima di installare la punta.

Inserire la punta nell'utensile. Girare la punta e spingerla finché non viene agganciata.

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.

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.

Calibro di profondità (Fig. 6)

Il calibro di profondità è comodo per trapanare i fori a profondità uniforme. Inserite il calibro di profondità nel foro sulla base dell'impugnatura. Regolate il calibro di profondità alla profondità desiderata e stringete poi la vite di fissaggio per fissare il calibro di profondità.

NOTA:

Il calibro di profondità non può essere usato dove batte contro la scatola ingranaggi.



Azionamento dell'interruttore (Fig. 7)

ATTENZIONE:

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

Per avviare l'utensile, premete semplicemente il grilletto. La velocità dell'utensile aumenta aumentando la pressione sul grilletto. Rilasciate il grilletto per fermarlo.




Funzionamento dell'interruttore di inversione

Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione, che serve a cambiare la direzione di rotazione. Spostate la levetta sulla posizione  per la rotazione in senso orario, oppure sulla posizione  per la rotazione in senso antiorario.

ATTENZIONE:

- Controllate sempre la direzione di rotazione prima di usare l'utensile.
- Azionate l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è arrestato completamente. Se si cambia la direzione di rotazione prima che l'utensile si sia arrestato completamente, lo si può danneggiare.
- Non schiacciate il grilletto dell'interruttore quando la levetta dell'interruttore di inversione si trova sulla posizione neutra, perché altrimenti potreste danneggiare l'interruttore.

Selezione del modo di azione (Fig. 8)

Questo utensile è dotato di una manopola di cambio del modo di azione. Selezionare uno dei tre modi adatti al lavoro usando questa manopola. Per la rotazione soltanto, girare la manopola in modo che la sua freccia sia puntata sul segno  sul corpo dell'utensile. Per la percussione soltanto, girare la manopola in modo che la sua freccia sia puntata sul segno  sul corpo dell'utensile. Per la rotazione con percussione, girare la manopola in modo che la sua freccia sia puntata sul segno  sul corpo dell'utensile.

ATTENZIONE:

- Potrebbe non essere possibile girare la manopola di cambio modo azione quando l'utensile è spento. In tal caso, schiacciare a metà l'interruttore e girare la manopola mentre l'utensile funziona senza carico a bassa velocità.
- Regolare sempre la manopola girata completamente sul segno desiderato. Se si fa funzionare l'utensile con la manopola su una posizione intermedia tra i segni dei modi di azione, si potrebbe danneggiarlo.

Limitatore di coppia

Il limitatore di coppia si attiva quando viene raggiunto un certo livello di coppia e il motore si disinnesta dall'albero motore. La punta smette allora di girare.

ATTENZIONE:

- Non appena il limitatore di coppia si attiva, arrestate immediatamente l'utensile. Ciò ne previene l'usura prematura.
- Con questo utensile non si possono usare seghe frontali a corona, punte a corona, punte a corona diamantate, ecc., perché tendono a contrarsi o a penetrare facilmente nel foro causando la frequente attivazione del limitatore di coppia.

Perforazione

Piazzate la punta nel punto desiderato per il foro poi premete il grilletto.

Non forzate l'utensile. Una leggera pressione dà i migliori risultati. Mantenete l'utensile in posizione ed evitate che scivoli via dal foro.

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

ATTENZIONE:

Al momento della trapanazione del foro, sull'utensile/punta viene esercitata una improvvisa e tremenda forza torcente quando il foro diventa intasato di bave e particelle, oppure quando sbatte contro le barre di rinforzo incastrate nel cemento armato. Usate sempre l'impugnatura laterale (manico ausiliario), tenete saldamente l'utensile per entrambe le impugnature laterali e cambiate manico durante l'uso. Se non fate ciò, potreste perdere il controllo dell'utensile con pericolo di ferite gravi.

Grasso della punta

Spalmate una piccola quantità di grasso (0,5–1,0 g circa) sulla testa del gambo della punta prima di cominciare il lavoro.

Questa lubrificazione ne assicura il movimento scorrevole e la lunga durata di servizio.

Uso dello tagliolo a freddo o della punta per foratura (Fig. 9)

Usando il tagliolo a freddo o la punta per foratura opzionali, procedere come segue.

1. Spegnerne l'utensile.
2. Rimuovere il manico laterale dall'utensile.
3. Regolare la manopola di cambio modo di azione per la "rotazione con percussione".
4. Installare il tagliolo nell'utensile. Riferirsi a "Installazione o rimozione della punta" alla pagina precedente.
5. Installare l'adattatore per tagliolo (accessorio opzionale) sull'utensile in modo che il tagliolo venga inserito attraverso l'adattatore.
6. Ruotare il tagliolo in modo che sia rivolto nella direzione adatta al lavoro. Fissare poi il tagliolo e l'adattatore all'utensile usando la vite graffa sull'adattatore.
7. Regolare la manopola di cambio modo azione per la "percussione soltanto". Si può ora usare il tagliolo.
8. Per rimuovere il tagliolo, seguire il procedimento opposto di installazione.

ATTENZIONE:

Usare sempre l'azione "percussione soltanto" quando l'adattatore è installato sull'utensile. Se si usa la "rotazione con percussione" o la "rotazione soltanto", si potrebbe causare un malfunzionamento o danneggiare l'utensile.

Soffietto (Fig. 10)

Usate il soffietto per pulire il foro.

Scodellino della polvere (Fig. 11)

Usate lo scodellino della polvere per evitare che la polvere cada sull'utensile o su voi stessi quando trapanate un punto sopra la testa. Attaccare 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

Foratura del legno o metallo (Fig. 12)

Usare il gruppo portapunta opzionale (consistente nel gruppo portapunta trapano e adattatore portapunta). Per installarlo, riferirsi a "Installazione o rimozione della punta" della pagina precedente.

Posizionare la manopola di cambiamento modo di funzionamento su "rotazione soltanto". Si può trapanare il metallo di un massimo di 13 mm di spessore e il legno di un massimo di 20 mm di spessore.

ATTENZIONE:

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. Inoltre, quando si inverte la rotazione dell'utensile, il mandrino di perforazione si può staccare.

Verklaring van algemene gegevens

1	Klemplaat	8	Boorkopdeksel	15	Beiteladapter
2	Accu	9	Klemschroef	16	Klemschroef
3	Oplaadlampje	10	Zijhandgreep	17	Beitel
4	Acculader	11	Dieptemaat	18	Stofvanger
5	Boorschacht	12	Omkeerschakelaar	19	Boorkopmontage
6	Boorvet	13	Trekschakelaar		
7	Boor	14	Werkingskeuzeknop		

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	HR160D
Vermogen	
Beton	16 mm
Staal	13 mm
Hout	20 mm
Nullaasttoerental (min ⁻¹)	0-950
Aantal slagen/minuut	0-3 600
Totale lengte	296 mm
Netto gewicht	2,5 kg
Nominale spanning	12 V gelijkstroom

- 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 Veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op te volgen.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR GEBRUIK VAN DE BATTERIJLADER EN HET BATTERIJPAK

1. **BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN** — In deze gebruiksaanwijzing staan belangrijke veiligheids- en bedieningsvoorschriften betreffende de batterijlader (snellader).
2. Lees alle voorschriften en waarschuwingen betreffende (1) de batterijlader, (2) het batterijpak en (3) het gereedschap aandachtig door alvorens de batterijlader in gebruik te nemen.
3. **LET OP** — Om het gevaar voor ongelukken te verminderen, dient u met de snellader uitsluitend MAKITA oplaadbare batterijen te laden. Batterijen van andere merken kunnen gaan barsten en hierdoor verwondingen of schade veroorzaken.
4. Stel de batterijlader niet bloot aan regen of sneeuw.
5. Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant van de batterijlader worden verkocht of aanbevolen, kan brandgevaar, elektrische schok of verwondingen veroorzaken.
6. Om de stekker en het netsnoer niet te beschadigen, trekt u het netsnoer uit het stopcontact door de stekker vast te pakken.
7. Let op dat het snoer zodanig op de grond ligt, dat niemand erop kan stappen of erover kan struikelen en dat er niets op het snoer geplaatst wordt.

8. Gebruik in geen geval de batterijlader als het netsnoer of de stekker beschadigd is. Vervang deze onmiddellijk.
9. Gebruik de batterijlader ook niet als deze gevallen is, aan een zware stoot heeft blootgestaan, of als u vermoedt dat hij beschadigd is. Laat in deze gevallen de batterijlader eerst nakijken.
10. Haal de batterijlader of het batterijpak niet uit elkaar; laat eventuele servicebeurten of reparaties uitsluitend vakkundig uitvoeren. Het onjuist opnieuw in elkaar zetten kan namelijk elektrische schok of brandgevaar opleveren.
11. Om gevaar voor elektrische schok te verminderen, trekt u de stekker uit het stopcontact alvorens de batterijlader te reinigen of een onderhoudsbeurt te geven. Door de batterijlader alleen maar uit te schakelen, vermindert u dit gevaar niet.
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.
14. Als de gebruiksduur van de accu bijzonder kort geworden is, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten omdat er anders gevaar is voor oververhitting, brandwonden en zelfs een explosie.
15. Als er elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, moet u deze spoelen met schoon water en onmiddellijk de hulp van een dokter inroepen. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.

BIJGEVOEGDE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR GEBRUIK VAN DE BATTERIJLADER EN HET BATTERIJPAK

1. Laad het batterijpak niet op als de temperatuur LAGER is dan 10°C of HOGER dan 40°C.
2. Gebruik voor het laden nooit een step-up transformator, een dynamo of een gelijkstroombron.
3. Zorg dat de ventilatiegaten van de batterijlader niet afgesloten worden of verstopt raken.
4. Bedek altijd de polen van de accu met het accudeksel wanneer u de accu niet gebruikt.
5. Voorkom kortsluiting van het batterijpak:
 - (1) Raak de aansluitklemmen nooit aan met geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar het batterijpak niet op een plaats waar ook andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
 - (3) Stel het batterijpak niet bloot aan water of regen.

- Kortsluiting van het batterijpak kan leiden tot een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden of zelfs tot defecten.
6. Bewaar de batterijlader en het batterijpak niet in plaatsen waar de temperatuur tot 50°C of hoger kan op lopen.
 7. Werp zwaar beschadigde of volledig uitgeputte batterijpakken niet in het vuur, omdat een gevaarlijke explosie er het gevolg van kan zijn.
 8. Wees voorzichtig dat u het batterijpak niet laat vallen en het niet aan schokken of stoten blootstelt.
 9. Laad het batterijpak niet op in een kist, een container e.d. Om het batterijpak op te laden, dient u dit in een goed geventileerde ruimte te plaatsen.
 10. dit in een goed geventileerde ruimte te plaatsen.

AANVULLENDE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFT EN VOOR HET GEREEDSCHAP

1. Denk eraan dat dit gereedschap altijd gebruiksklaar is, aangezien het niet op een stopcontact hoeft te worden aangesloten.
2. Houd het gereedschap bij de geïsoleerde handgreepvlakken vast wanneer u werkt op plaatsen waar de boor met verborgen bedrading in aanraking kan komen. Door contact met een onder spanning staande draad zullen ook de metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
3. Draag oorbeschermers wanneer u het gereedschap voor langere tijd achtereen gebruikt. Langdurige blootstelling aan hard geluid kan schadelijk zijn voor uw gehoor.
4. Draag een hard hoofddeksel (veiligheidshelm), een veiligheidsbril en/of gezichtsbescherming. Het is ook tenzeerste aan te bevelen om een stofmasker en dikke handschoenen te dragen.
5. Controleer of de boor goed vastgezet is alvorens het gereedschap te bedienen.
6. Tijdens normale bediening is het gereedschap aan trillingen onderhevig, zodat de schroeven gemakkelijk kunnen loskomen, met een defect of ongeluk als mogelijk gevolg. Controleer vóór het gebruik zorgvuldig of alle schroeven goed vastzitten.

Opladen (Fig. 2)

Sluit de acculader aan op een stopcontact. Het laadcontrolelampje zal in groen knipperen. Schuif de accu zodanig in de acculader dat de plus en min klemmen van de accu overeenkomen met de plus en min markeringen op de acculader. Schuif de accu zo ver mogelijk in de opening, zodat het op de bodem van de lader rust. Wanneer de accu helemaal erin zit, zal de kleur van het laadcontrolelampje veranderen van groen in rood en zal het laden beginnen. Tijdens het laden zal het laadcontrolelampje blijven branden. Wanneer de kleur van het oplaadlampje verandert van rood in groen, is het opladen voltooid. Zie de onderstaande tabel voor de oplaadtijden. Wanneer u een volledig opgeladen accu in de lader laat zitten, zal de lader overschakelen naar de "bijladen (handhaven van de lading)" stand en ongeveer 24 uur in deze stand blijven staan. Trek de stekker van de lader uit het stopcontact nadat het laden is voltooid.

7. Laat het gereedschap enkele minuten onbelast warmdraaien wanneer het koud weer is of wanneer het gereedschap langere tijd niet werd gebruikt. Daardoor zal het smeermiddel vloeibaar worden. Hameren is moeilijk indien de machine niet goed warmgedraaid is.
8. Zorg ervoor dat u altijd stevige steun voor de voeten hebt.
9. Controleer of er zich niemand beneden bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gaat gebruiken.
10. Houd het gereedschap stevig met beide handen vast.
11. Houd uw handen uit de buurt van bewegende onderdelen.
12. Laat het gereedschap niet achter terwijl het nog in bedrijf is. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het met de handen vasthoudt.
13. Richt het gereedschap in bedrijf niet op personen die zich in de nabije omgeving bevinden. De boor zou los kunnen raken en ernstige verwondingen veroorzaken.
14. De boor of onderdelen in de nabije omgeving van de boor niet aanraken onmiddellijk na gebruik; deze kunnen erg heet zijn en brandwonden veroorzaken.

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

Plaatsen en uithalen van batterij (Fig. 1)

- Schakel het gereedschap altijd uit voordat de accu geplaatst of verwijderd wordt.
- Om de accu te verwijderen, trek eerst het klemplaatje uit het gereedschap, pak dan de accu aan beide zijden vast en verwijder het uit het gereedschap.
- Voor het plaatsen van de accu zorgt u ervoor dat de rug op de accu in de groef van het accucompartiment komt, waarna u de accu naar binnen schuift. Zorg dat het klemplaatje goed gesloten is voordat u het gereed, om te voorkomen dat de accu per ongeluk uit het gereedschap valt.

Model van batterijpak	Capaciteit (mAh)	Aantal cellen	Oplaadtijd
1202, 1202A, 1222	2 000	10	ca. 45 min.
1200, 1220	1 300	10	ca. 30 min.
1233	2 200	10	ca. 50 min.
1234	2 600	10	ca. 60 min.
1235	3 000	10	ca. 70 min.

LET OP:

- De acculader is uitsluitend bestemd voor het laden van Makita accus. Gebruik deze nooit voor andere doeleinden of voor het laden van accus van andere fabrikanten.
- Een nieuw accu of een accu dat gedurende lange tijd niet werd gebruikt, kan eventueel niet volledig worden geladen. Dit is normaal en duidt niet op een defekt. Nadat de accu een paar keer volledig is ontladen, kunt u het weer volledig laden.
- Wanneer u de accu van een zojuist gebruikt gereedschap laadt, of een accu die voor langere tijd aan direct zonlicht of hitte werd blootgesteld, gebeurt het wel eens dat het laadcontrolelampje in rood knippert. Wacht in zo'n geval een tijdje. Het laden zal beginnen nadat de accu is afgekoeld. De accu zal sneller afkoelen indien u deze van de acculader verwijderd.
- Indien het laadcontrolelampje afwisselend in groen en rood knippert, wijst dit op een probleem en is laden niet mogelijk. De klemmen op de acculader of op de accu zijn vuil of de accu is versleten of beschadigd.
- Als u twee accu's achtereen wilt laden, geef dan de snellader tussendoor 15 minuten rust.

Bijladen (Handhaven van de lading)

Wanneer u een volledig opgeladen accu in de lader laat zitten om spontaan ontladen te voorkomen, zal de lader 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.

Aanbrengen of verwijderen van de boor (Fig. 3, 4 en 5)

LET OP:

Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd voordat u de boor installeert of verwijderd.

Reinig de boorschacht en smeer boorvet (meegeleverd) erop alvorens de boor te installeren.

Steek de boor in de machine. Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt.

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.

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.

Dieptemaat (Fig. 6)

De dieptemaat is handig voor het boren van gaten van gelijke diepte. Steek de dieptemaat in het gat in de handgreepvoet. Stel de dieptemaat af op de gewenste diepte en zet deze dan vast door de klemschroef vast te draaien.

OPMERKING:

De dieptemaat kan niet worden gebruikt in de positie waarbij deze tegen het tandwielhuis aanstoot.



Werking van de trekschakelaar (Fig. 7)

LET OP:

Voordat u de accu in het gereedschap schuift, moet u altijd controleren of de trekschakelaar behoorlijk werkt en bij het loslaten naar de "OFF" positie terugkeert.

Om het gereedschap in te schakelen, de trekschakelaar gewoon indrukken. De machine gaat sneller draaien wanneer de druk op de trekschakelaar wordt vermeerderd. Om de machine te stoppen, de trekschakelaar loslaten.




Werking van de omkeerschakelaar

Dit gereedschap heeft een omkeerschakelaar waarmee u de draairichting kunt veranderen. Beweeg de knop naar de  positie voor rechtsom draairichting, en naar de  positie voor linksom draairichting.

LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Gebruik de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap tot volledige stilstand is gekomen. Indien u de draairichting verandert voordat het gereedschap is gestopt, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Probeer niet de trekkerschakelaar in te drukken terwijl de omkeerschakelaar in de neutrale stand staat. Indien u de schakelaar met geweld indrukt, kan deze beschadigd raken.

Kiezen van de gewenste werking (Fig. 8)

Dit gereedschap heeft een werkingskeuzeknop. Drie werkingen zijn beschikbaar. Kies met deze knop de werking die geschikt is voor het werk dat u gaat uitvoeren. Voor alleen boren, draait u de knop zodanig dat het pijltje op de knop naar het  symbool op het gereedschapshuis wijst. Voor alleen hameren, moet het pijltje naar het  symbool op het gereedschapshuis wijzen. Voor boren plus hameren, moet het pijltje naar het  symbool op het gereedschapshuis wijzen.

LET OP:

- De positie van de werkingskeuzeknop mag niet worden veranderd terwijl het gereedschap niet draait. In dat geval moet u eerst de trekschakelaar halfweg indrukken en daarna de knop verdraaien terwijl het gereedschap onbelast en op lage snelheid draait.
- Zet de knop altijd vlak tegenover het gewenste symbool. Als u het gereedschap gebruikt met de knop halverwege tussen de symbolen geplaatst, kan het gereedschap beschadigd raken.

Koppelbegrenzer

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

LET OP:

- Schakel het gereedschap onmiddellijk uit wanneer de koppelbegrenzer in werking treedt. Hierdoor helpt u vroegtijdige slijtage van het gereedschap voorkomen.
- Gatenzagen, kernboren, diamantboren etc. kunnen met dit gereedschap niet worden gebruikt. Deze lopen of klemmen gemakkelijk vast in het boorgat, zodat de koppelbegrenzer te vaak in werking zal worden gesteld.

Hamerend of kloppend boren

Plaats de punt van de boor op de gewenste plaats waar geboord moet worden, en druk vervolgens de schakelaar in.

Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat het niet uitglijdt.

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

LET OP:

Op het moment dat een gat wordt geboord, of wanneer het boorgat verstopt raakt met schilfertjes en metaaldeeltjes, of wanneer de machine op versterkingsstaven in gewapend beton stoot, wordt er plotseling een enorme wringingskracht op de machine/boor uitgeoefend. Gebruik daarom altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd de machine tijdens het gebruik stevig vast bij zowel de zijhandgreep als de hoofdhandgreep. Indien u dit verzuimt, kunt u de controle over de machine verliezen en mogelijk zware verwondingen oplopen.

Invetten van de boor

Voordat u de boor aanbrengt, smeer een beetje vet (ca. 0,5 tot 1,0 gram) op de kop van de boorschacht. Met een ingevette boorkop zal het gereedschap beter werken en langer meegaan.

Gebruik van de koudbeitel of puntbeitel (Fig. 9)

Ga als volgt te werk wanneer u de optionele koudbeitel of puntbeitel wilt gebruiken.

1. Verwijder de accu uit het gereedschap.
2. Verwijder de zijhandgreep van het gereedschap.
3. Zet de werkingskeuzeknop op "boren plus hameren".
4. Installeer de beitel op het gereedschap. Zie "Aanbrengen of verwijderen van de boor" op de vorige bladzijde.
5. Installeer de beiteladapter (los verkrijgbaar accessoire) op het gereedschap zodat de beitel doorheen de beiteladapter komt te zitten.
6. Draai de beitel naar de richting die geschikt is voor het uit te voeren werk. Draai daarna de klemmschroef op de beiteladapter vast om de beitel en de beiteladapter vast te zetten.
7. Zet de werkingskeuzeknop op "alleen hameren". U kunt nu de beitel gebruiken.
8. Om de beitel te verwijderen, voert u de procedure voor het installeren in de omgekeerde volgorde uit.

LET OP:

Gebruik altijd de werking "alleen hameren" wanneer de beiteladapter op het gereedschap is gemonteerd. Als u de werking "boren plus hameren" of "alleen boren" gebruikt, zal het gereedschap defect of beschadigd raken.

Blaasbalgje (Fig. 10)

Gebruik het blaasbalgje om het gat schoon te maken.

Stofvanger (Fig. 11)

Gebruik de stofvanger om te voorkomen dat stof op de machine en op uzelf terechtkomt 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

Boren in hout of metaal (Fig. 12)

Gebruik de los verkrijgbare boorkopmontage (bestaande uit een boorkop en een boorkopadapter).

Om deze te installeren, zie "Aanbrengen of verwijderen van de boor" op de vorige pagina. Zet de omschakelknop op "alleen roteren". U kunt boren tot een diameter van maximaal 13 mm in metaal en een diameter van maximaal 20 mm in hout.

LET OP:

Gebruik nooit "roteren met hameren" wanneer de boorkop op het gereedschap is gemonteerd. De boorkop kan hierdoor namelijk beschadigd raken.

Bovendien zal de boorkop loskomen wanneer de draai-richting van het gereedschap wordt omgekeerd.

Explicación de los dibujos

1 Chapa de cierre	8 Tapa de portabrocas	14 Pomo de cambio del modo de accionamiento
2 Cartucho de batería	9 Tornillo de fijación	15 Adaptador de cincel
3 Luz de carga	10 Asa auxiliar	16 Tornillo de fijación
4 Cargador de batería	11 Tope de profundidad	17 Cincel
5 Espiga de la broca	12 Interruptor de inversión	18 Protector de polvo
6 Grasa para broca	13 Gatillo interruptor	19 Conjunto de portabrocas
7 Broca		

ESPECIFICACIONES

Modelo	HR160D
Capacidad	
Hormigón	16 mm
Acero	13 mm
Madera	20 mm
Velocidad en vacío (min ⁻¹)	0 – 950
Golpes por minuto	0 – 3.600
Longitud total	296 mm
Peso neto	2,5 kg
Tensión nominal.....	CC 12 V

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

Uso previsto

La herramienta ha sido pensada para taladrado con percusión y taladrado en ladrillos, hormigón y piedra. También es apropiada para taladrar sin impactos en madera, cerámica y plástico.

Alimentación

La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

Sugerencias de seguridad

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES PARA EL CARGADOR Y EL CARTUCHO DE BATERIAS

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 baterías, y (3) del producto que con el que se va a utilizar baterías.
3. **PRECAUCIÓN** — Para reducir el peligro de que se produzcan heridas personales, cargue solamente las baterías recargables del tipo MAKITA. Otros tipos de baterías pueden quemarse pudiendo provocar heridas personales y daños.
4. No esponga el cargador a la lluvia o al agua.

5. La utilización de un acoplamiento no recomendado o no vendido por un fabricante de cargadores de baterías puede resultar provocar un incendio, una descarga eléctrica o heridas personales.
6. Para reducir el peligro de que el enchufe y el cable reciban daños, tire del enchufe y no del cable cuando desconecte el cargador.
7. Asegúrese de que el cable esté localizado de manera que no se tropiece con él ni se pise, y que no esté sujeto a tirones ni otros tipos de daños.
8. No opere el cargador que tenga el cable o el enchufe dañados; reemplácelos inmediatamente.
9. No opere el cargador en el caso de que haya recibido un golpe, se haya caído o esté defectuoso; llévelo a un lugar donde se le pueda practicar un servicio de mantenimiento cualificado.
10. No desmonte el cargador o el cartucho de baterías; cuando se requiera la reparación llévelo a un lugar donde se le pueda practicar un servicio de mantenimiento cualificado. Un montaje incorrecto puede resultar en que se produzca un incendio o una descarga eléctrica.
11. Para reducir el peligro de que se produzca una descarga eléctrica, desenchufe el cargador de la toma de alimentación antes de efectuar el servicio de mantenimiento o la limpieza. El desconectar los controles no reducirá este peligro.
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.
14. Si el tiempo de funcionamiento se acorta excesivamente, pare la operación inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
15. Si entra electrolito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y solicite atención médica enseñada. Podría resultar en la pérdida de la vista.

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

1. No cargue el cartucho de baterías cuando la temperatura esté por DEBAJO de los 10°C o por ENCIMA de los 40°C.
2. No utilice un transformador elevador de tensión, un generador con motor o un receptáculo de alimentación de CC.

3. No cubra ni obstruya las rejillas de ventilación del cargador con ningún objeto.
4. Cubra siempre los bornes de baterías con la tapa correspondiente cuando no se esté usando el cartucho de baterías.
5. No cortocircuite el cartucho de baterías:
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de baterías en un recipiente que contenga otros objetos de metal tales como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de baterías al agua o a la lluvia.

Un cortocircuito de baterías puede producir una gran circulación de corriente, un sobrecalentamiento, posibles quemaduras o incluso una rotura.
6. No almacene la herramienta ni el cartucho de baterías en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50°C.
7. Nunca queme el cartucho de baterías incluso en el caso de que esté dañado seriamente, ni cuando esté gastado. El cartucho de baterías podrá explotar cuando se tire al fuego.
8. Tenga cuidado para no dejar caer, sacudir o golpear la batería.
9. No la cargue en el interior de una caja o recipiente de cualquier clase. La batería deberá ponerse en un lugar bien ventilado durante la carga.
5. Asegúrese de que la broca esté bien fijada en su lugar antes de la operación.
6. En condiciones de operación normales, la herramienta está diseñada para producir vibraciones. Los tornillos se pueden aflojar fácilmente pudiendo provocar una rotura o un accidente. Compruebe cuidadosamente el apriete de los tornillos antes de la operación.
7. En climas fríos o cuando no se haya usado la herramienta durante mucho tiempo, deje que ésta se caliente durante algunos minutos operándola sin carga. Esto pondrá a punto la lubricación. Sin el precalentamiento adecuado, la operación de martilleo será difícil.
8. Asegúrese siempre de que el piso bajo sus pies sea firme.
9. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
10. Sujete firmemente la herramienta con ambas manos.
11. Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.
12. Nunca deje la herramienta funcionando. Opere la herramienta solamente cuando la sostenga con las manos.
13. No señale con la herramienta a nadie que esté dentro del área de operación. La broca podría salir despedida y herir seriamente a alguien.
14. No toque la broca ni las partes cercanas a la misma inmediatamente después de la operación; podrían estar muy calientes y causarles quemaduras.

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 tareas en las que la herramienta de corte pueda tocar cables con corriente, sostenga la herramienta por las superficies aisladas. El contacto con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas y podrá electrocutar al operario.
3. Póngase protectores de oídos durante tareas que requieran largo tiempo. La exposición prolongada a ruido muy alto puede producir pérdida auditiva.
4. Póngase un casco rígido (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o máscara facial. También es muy recomendable que se ponga máscara contra el polvo y guantes bien acolchados.

Carga (Fig. 2)

Enchufe el cargador de batería en una toma de corriente alterna (CA) de tensión apropiada. La luz de carga parpadeará en color verde. Inserte el cartucho de batería de forma que los bornes positivo y negativo en el cartucho de batería queden en los mismos lados que las marcas respectivas en el cargador de batería. Inserte el cartucho completamente en la abertura de forma que asiente en la base de la abertura del cargador. Cuando el cartucho esté insertado, el color de la luz de carga cambiará de verde a rojo y la carga comenzará. La luz de carga permanecerá encendida durante la carga. Cuando el color de la luz de carga cambie de rojo a verde, se habrá completado el ciclo de carga. Consulte la tabla de abajo para ver los tiempos de carga. 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. Después de la carga, desenchufe el cargador de la toma de corriente.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

INTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

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

- Antes de insertar o de extraer el cartucho de batería, asegúrese siempre de desconectar la herramienta.
- Para extraer el cartucho de batería, tire hacia afuera del cierre de batería de la herramienta y sujete ambos lados del cartucho mientras lo saca de la herramienta.
- Para insertar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho con la ranura de la caja y deslícelo hasta que quede instalado en su lugar. Vuelva a colocar el cierre de batería. Asegúrese de cerrar la placa de fijación completamente antes de utilizar la herramienta para evitar que el cartucho de batería se pueda caer accidentalmente de la herramienta.

Tipo de batería	Capacidad (mAh)	Número de celdas	Tiempo de carga
1202, 1202A, 1222	2.000	10	45 min. aprox.
1200, 1220	1.300	10	30 min. aprox.
1233	2.200	10	50 min. aprox.
1234	2.600	10	60 min. aprox.
1235	3.000	10	70 min. aprox.

PRECAUCIÓN:

- El cargador de batería es para cargar el cartucho de batería Makita. No lo utilice nunca con otro propósito o para cargar baterías de otros fabricantes.
- Cuando cargue un cartucho de batería nuevo o uno que no haya sido utilizado durante mucho tiempo, será posible que no pueda cargarse completamente. Esta es una condición normal y no indica ningún tipo de problema. Podrá volver a cargarlo completamente después de descargarlo en su totalidad y volverlo a cargar unas cuantas veces.
- Si carga un cartucho de batería que acabe de retirar de una herramienta que justo entonces acaba de operar o uno que ha estado expuesto a la luz solar directa o calor durante mucho tiempo, la luz de carga podrá parpadear en color rojo. Si se diera el caso, espere algún tiempo. La carga comenzará una vez que el cartucho se enfríe. Éste se enfriará antes si lo saca del cargador.
- Si la luz de carga parpadea alternativamente en verde y rojo, existirá algún problema y no se podrá cargar. Los bornes en el cargador o en el cartucho de batería estarán sucios de polvo o el cartucho podrá estar inservible o estropeado.
- Si quiere cargar dos cartuchos de batería, espere 15 minutos entre carga y carga cuando use el cargador rápido.

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.

Instalación o extracción de la broca (Fig. 3, 4 y 5)

PRECAUCIÓN:

Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de instalar o extraer la broca.

Limpie la espiga de la broca y ponga en ella la grasa para brocas suministrada antes de instalar la broca.

Introduzca la broca en la herramienta. Gire la broca y empújela hacia dentro hasta que se acople.

Si la broca no puede empujarse hacia adentro, retírela. Tire de la cubierta del mandril hacia abajo unas cuantas veces. Luego vuelva a introducir la broca. Gire la broca y empújela hacia dentro hasta que se acople.

Después de instalar la broca, trate siempre de sacarla para asegurarse de que haya quedado bien sujeta en su lugar.

Para extraer la broca, tire de la cubierta del mandril hacia abajo todo lo que dé de sí y saque la broca.

Medidor de profundidad (Fig. 6)

El medidor de profundidad resulta muy conveniente para perforar agujeros de profundidad uniforme. Inserte el medidor de profundidad en el agujero de la base de la empuñadura. Ajuste el medidor de profundidad a la profundidad deseada y luego apriete el tornillo de fijación para asegurarlo.

NOTA:

El medidor de profundidad no se podrá utilizar en posiciones desde las que pueda golpear contra la caja de engranajes.


Acción del interruptor (Fig. 7)

PRECAUCIÓN:

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

Para poner en marcha la herramienta, apriete simplemente el gatillo. La velocidad de la herramienta aumentará incrementando la presión ejercida sobre el gatillo. Deje de apretar el gatillo para detener la herramienta.




Acción del interruptor de inversión

Esta herramienta tiene un interruptor de inversión para cambiar el sentido de rotación. Mueva la palanca hacia la posición  para que la herramienta gire hacia la derecha, o hacia la posición  para que gire hacia la izquierda.

PRECAUCIÓN:

- Compruebe siempre el sentido de rotación antes de empezar la operación.
- Use el interruptor de inversión sólo después de que la herramienta se pare completamente. Cambiar el sentido de rotación antes de que la herramienta se pare podría estropear la herramienta.
- No apriete el interruptor de gatillo cuando la palanca del interruptor de inversión esté en la posición neutra. Si aprieta el gatillo a la fuerza, el interruptor podría estropearse.

Selección del modo de accionamiento (Fig. 8)

Esta herramienta tiene un pomo para cambiar el modo de accionamiento. Seleccione con este pomo el modo apropiado para los requerimientos de la tarea a realizar entre los tres modos disponibles. Para giro solamente, gire el pomo de forma que la flecha del pomo apunte hacia la marca  en la carcasa de la herramienta. Para percusión solamente, gire el pomo de forma que la flecha del pomo apunte hacia la marca  en la carcasa de la herramienta. Para giro con percusión, gire el pomo de forma que la flecha del pomo apunte hacia la marca  en la carcasa de la herramienta.

PRECAUCIÓN:

- El pomo de cambio del modo de accionamiento podrá no poderse girar hasta la marca del modo deseado cuando la herramienta no esté en marcha. En este caso, apriete gatillo interruptor hasta la mitad y gire el pomo mientras la herramienta está funcionando sin carga a poca velocidad.
- Ponga siempre el pomo completamente hacia la marca del modo deseado. Si utiliza la herramienta con el pomo puesto a medias entre dos marcas de modo, la herramienta podrá dañarse.

Limitador de torsión

El limitador de torsión funcionará cuando se alcance cierto nivel de torsión. El motor se desacoplará del eje de salida. Cuando así suceda, la broca dejará de girar.

PRECAUCIÓN:

- Tan pronto como se active el limitador de torsión, apague la herramienta inmediatamente. Esto ayudará a evitar el desgaste prematuro de la herramienta.
- Con esta herramienta no se pueden utilizar sierras de orificios, brocas de núcleo, brocas de diamante, etc. Éstas tienden a engancharse con facilidad en el orificio. Esto será la causa de que se active el limitador de torsión con demasiada frecuencia.

Operación de perforación con martilleo

Coloque la broca en el lugar en el que desea hacer el orificio, y luego presione el gatillo.

No fuerce la herramienta. Una presión ligera le ofrecerá los mejores resultados. Mantenga la herramienta en posición y evite que se salga del orificio.

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

PRECAUCIÓN:

La herramienta y la broca quedan sometidas a una tremenda y repentina fuerza de torsión en el momento de perforarse un orificio, cuando un orificio queda obstruido con virutas y otras partículas, o cuando se golpean barras de refuerzo incrustadas en el hormigón. Durante las operaciones, utilice siempre la empuñadura lateral (asidero auxiliar) y sujete firmemente la herramienta por esta empuñadura y el anillo de cambio. De lo contrario, se podría perder el control de la herramienta y causar heridas graves.

Grasa para brocas

Cubra de antemano la cabeza de la espiga de la broca con una pequeña cantidad (aproximadamente 0,5–1,0 g) de grasa para brocas.

La lubricación del mandril asegura una acción suave y una vida de servicio más larga.

Utilización de cincel o puntero (Fig. 9)

Cuando utilice un cincel o puntero opcional, proceda de la siguiente manera.

1. Desenchufe la herramienta.
2. Quite el asa auxiliar de la herramienta.
3. Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en “giro con percusión”.
4. Instale el cincel en la herramienta. Consulte “Instalación o extracción de la broca” descrito en la página anterior.
5. Instale el adaptador de cincel (accesorio opcional) en la herramienta insertando el cincel a través del adaptador de cincel.
6. Gire el cincel de forma que quede orientado en la dirección apropiada para la tarea a realizar. Después sujete el cincel y el adaptador de cincel en la herramienta utilizando el tornillo de fijación del adaptador de cincel.
7. Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en “percusión solamente”. Ahora podrá utilizar el cincel.
8. Para desmontar el cincel, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

PRECAUCIÓN:

Utilice siempre el modo de accionamiento “percusión solamente” cuando tenga instalado el adaptador de cincel en la herramienta. Si utiliza “giro con percusión” o “giro solamente”, podrá producirse un mal funcionamiento o dañarse la herramienta.

Soplador (Fig. 10)

Utilice el soplador para limpiar el agujero.

Tapa contra el polvo (Fig. 11)

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

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

Perforación en madera o metal (Fig. 12)

Utilice el conjunto portabrocas para taladrar opcional (consiste en portabrocas y adaptador de portabrocas).

Cuando lo instale, consulte "Instalación o extracción de la broca" descrita en la página anterior.

Ponga el botón de cambio de modo de trabajo en "rotación solamente". Podrá perforar agujeros de hasta 13 mm de diámetro en metal y de hasta 20 mm de diámetro en madera.

PRECAUCIÓN:

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

Además, el mandril podría desprenderse al girar al revés la herramienta.

Explicação geral

1 Placa de apoio	8 Tampa do mandril	14 Botão de mudança do modo de acção
2 Bateria	9 Parafuso de aperto	15 Adaptador do cinzel
3 Luz de carregamento	10 Punho lateral	16 Parafuso de aperto
4 Carregador da bateria	11 Guia de profundidade	17 Cinzel
5 Encaixe da broca	12 Interruptor de inversão	18 Depósito para o pó
6 Lubrificante da broca	13 Gatilho	19 Conjunto do mandril
7 Broca		

ESPECIFICAÇÕES

Modelo **HR160D**

Capacidades

Betão	16 mm
Aço	13 mm
Madeira	20 mm
RPM em vazio (min ⁻¹)	0–950
Impactos por minuto	0–3.600
Comprimento total	296 mm
Peso líquido	2,5 kg
Voltagem nominal	CC 12 V

• 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 do carregador e da bateria.
- Antes de utilizar o carregador leia todas as instruções e recomendações (1) do carregador da bateria, (2) da bateria e (3) da ferramenta.
- PRECAUÇÃO** — Para prevenir o risco de acidentes, carregue só as baterias recarregáveis MAKITA. Outros tipos de baterias poderão explodir e causar danos pessoais e materiais.
- Não exponha o carregador à chuva ou à neve.
- Se utilizar um acoplamento que não seja recomendado ou vendido pelo fabricante do carregador da bateria, poderá provocar um incêndio, um choque eléctrico ou danos pessoais.
- Para não danificar a ficha e o cabo, quando desligar o carregador puxe apenas pela ficha.
- Verifique se o cabo está colocado em local onde não tropece nele nem o pise, e também onde não fique sujeito a puxões ou outros tipos de danos.
- Não ligue à corrente um carregador que tenha o cabo ou a ficha danificados. Substitua-os imediatamente.
- Não utilize um carregador que tenha levado uma pancada, tenha caído ou esteja danificado; leve-o a um serviço de assistência oficial.

- 10. Não desmonte o carregador ou a bateria; quando for necessária uma reparação leve-os a um serviço de assistência oficial. Uma montagem incorrecta poderá provocar um incêndio ou choque eléctrico.**
- 11. Para evitar apanhar um choque eléctrico desligue o carregador da tomada de corrente antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção ou de limpeza. Se apenas desligar o carregador e não retirar a ficha da tomada, não evitará o perigo de choques eléctricos.**
- 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.**
- 14. Se o tempo de operação se tornar excessivamente curto, pare imediatamente a operação. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo uma explosão.**
- 15. Se entrar electrólito nos seus olhos, lave-os com água limpa e procure imediatamente assistência médica. Pode resultar em perda de visão.**

REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA O CARREGADOR E BATERIA

- Não carregue a bateria quando a temperatura for INFERIOR a 10°C ou SUPERIOR a 40°C.
- Não use um transformador, gerador ou acumulador de corrente contínua.
- Não tape nem obstrua a ventilação do carregador.
- Cubra sempre os terminais da bateria com a respectiva tampa quando não estiver a utilizá-la.
- 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 tais como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria à chuva ou à água. Um curto-circuito na bateria pode causar um grande fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo uma avaria.
- Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou ultrapassar 50°C.
- Não queime a bateria mesmo se estiver severamente danificada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.
- Tenha cuidado para não deixar cair, agitar ou dar pancadas na bateria.
- Não carregue dentro de uma caixa ou de um recipiente de qualquer tipo. A bateria deve ser colocada num local bem ventilado durante o carregamento.

REGRAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA A FERRAMENTA

1. Tenha em conta que esta ferramenta está sempre em condições de operação, pois não necessita de ser ligada a uma tomada da rede.
2. Agarre na ferramenta pelas superfícies isoladas quando executa uma operação de corte em que a ferramenta pode entrar em contacto com fios escondidos. O contacto com um fio “vivo” tornará “vivas” as partes metálicas expostas da ferramenta e poderão originar um choque no operador.
3. Use protectores para os ouvidos quando utiliza a ferramenta durante longos períodos de tempo. Exposição prolongada a ruído de alta intensidade pode causar perda de ouvido.
4. Utilize um boné duro (capacete de segurança), luvas de segurança e/ou protector para a cara. Também se recomenda a utilização de uma máscara contra o pó e luvas fortes almofadadas.
5. Certifique-se de que a broca está bem colocada e apertada antes do início do trabalho.
6. A ferramenta vibra em condições normais de funcionamento. Os parafusos podem soltar-se facilmente, provocando uma avaria ou acidente. Verifique cuidadosamente o aperto dos parafusos antes do início do trabalho.

7. No tempo frio ou quando a ferramenta não foi utilizada durante um longo período de tempo, deixe-a aquecer por alguns minutos pondo-a a trabalhar em vazio. Libertará a lubrificação. Sem um aquecimento adequado o funcionamento será difícil.
8. Certifique-se sempre de que os seus pés estão em perfeito equilíbrio.
9. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhar em locais altos.
10. Segure na ferramenta firmemente com as duas mãos.
11. Mantenha as mãos afastadas das partes móveis.
12. Não deixe a ferramenta a funcionar senão a esti-
var a segurar.
13. Não aponte a ferramenta a ninguém próximo quando estiver a trabalhar. A broca pode soltar-se e ferir alguém gravemente.
14. Não toque na broca ou partes próximas da mesma depois da operação; podem estar extremamente quentes e pode queimar-se.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

Instalação ou extracção da bateria (Fig. 1)

- Desligue sempre a ferramenta antes de instalar ou extrair a bateria.
- Para extrair a bateria, retire o suporte da bateria e segure-a pelos lados para retirá-la da ferramenta.
- Para colocar a bateria, alinhe a saliência da bateria com a ranhura no corpo da ferramenta e deslize-a até ficar encaixada. Volte a colocar o suporte da bateria. Certifique-se de que fecha a placa de apoio completamente antes de utilizar a ferramenta, para evitar que acidentalmente a bateria caia da ferramenta.

Carga (Fig. 2)

Ligue o carregador de bateria à tomada de corrente alterna com a voltagem apropriada. A luz de carga pisca em verde. Coloque a bateria de modo que os terminais positivo e negativo coincidam com as respectivas marcas no carregador de bateria. Introduza a bateria até ao fundo do carregador. Quando a bateria está colocada, a luz de carga muda de verde para vermelho e começa a carga. A luz mantém-se acesa durante a carga. Quando a luz de carga muda de vermelho para verde, o ciclo de carregamento está completo. Consulte a tabela abaixo para verificar o tempo de carga. Se deixar a bateria no carregador depois do carregamento acabar, o carregador muda para o modo de “carregamento gota a gota (carregamento de manutenção)” que durará aproximadamente 24 horas. Em seguida desligue o carregador da tomada de corrente.

Tipo de bateria	Capacidade (mAh)	Número de células	Tempo de carga
1202, 1202A, 1222	2.000	10	Aprox. 45 min.
1200, 1220	1.300	10	Aprox. 30 min.
1233	2.200	10	Aprox. 50 min.
1234	2.600	10	Aprox. 60 min.
1235	3.000	10	Aprox. 70 min.

PRECAUÇÃO:

- O carregador de bateria destina-se a carregar baterias Makita. Nunca o utilize para outros fins ou para baterias de outros fabricantes.
- Quando carregar uma bateria nova ou uma bateria que não foi utilizada durante um longo período de tempo, pode não ser possível carregá-la completamente. Esta situação é normal e não significa qualquer deficiência. Pode carregar a bateria completamente depois de a ter descarregado e carregado algumas vezes.
- Se carregar uma bateria de uma ferramenta que acabou de funcionar ou uma bateria que foi deixada exposta ao sol, a luz de carga pode piscar em vermelho. Se isto acontecer espere um pouco. A carga começa quando a bateria tiver arrefecido. A bateria arrefecerá mais depressa se a retirar do carregador de bateria.
- Se a luz de carga piscar alternadamente em verde e vermelho, existe um problema e a carga não é possível. Os terminais no carregador ou na bateria estão bloqueados com pó ou a bateria está gasta ou danificada.
- Se desejar carregar duas baterias, espere 15 minutos entre os carregamentos no carregador rápido.

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. Pare 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.

Colocação e extracção da broca (Fig. 3, 4 e 5)

PRECAUÇÃO:

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

Limpe o encaixe da broca e aplique o lubrificante fornecido antes de instalar a broca.

Coloque a broca na ferramenta. Rode a broca e empurre-a até que fique presa.

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.

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 a mandril completamente para baixo e retire a broca.

Guia de profundidade (Fig. 6)

A guia de profundidade é conveniente para perfurar orifícios com profundidade uniforme. Coloque a guia de profundidade no orifício no punho da base. Ajuste o guia de profundidade para a profundidade desejada e em seguida aperte o grampo de parafuso para prender o guia de profundidade.

NOTA:

O guia de profundidade não pode ser utilizado na posição onde o guia de profundidade toca no corpo da ferramenta.



Acção do interruptor (Fig. 7)

PRECAUÇÃO:

Antes de colocar a bateria na ferramenta certifique-se sempre de que o gatilho funciona correctamente e volta para a posição "OFF" quando libertado.

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




Acção do interruptor de inversão

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direcção de rotação. Mova a alavanca para a posição  para rotação no sentido dos ponteiros do relógio ou para a posição  para rotação no sentido oposto.

PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre a direcção de rotação antes de começar a trabalhar.
- Só utilize o interruptor de inversão quando a ferramenta estiver completamente parada. Mudar a direcção de rotação antes de a ferramenta estar completamente parada pode avariá-la.
- Não carregue no gatilho quando a alavanca do interruptor de inversão estiver na posição neutra. Se forçar o gatilho pode estragar o interruptor.

Seleção do modo de acção (Fig. 8)

Esta ferramenta utiliza um botão de mudança do modo de acção. Seleccione um dos três modos de acordo com as necessidades do seu trabalho utilizando este botão. Para só rotação, rode o botão de modo a que a seta no botão aponte para a marca  no corpo da ferramenta. Para só martelo, rode o botão de modo a que a seta no botão aponte para a marca  no corpo da ferramenta. Para rotação com martelo, rode o botão de modo a que a seta no botão aponte para a marca  no corpo da ferramenta.

PRECAUÇÃO:

- O botão de mudança do modo de acção pode não rodar para a marca do modo desejado quando a ferramenta não está a funcionar. Neste caso, carregue no gatilho até ao meio e rode o botão enquanto a ferramenta está a funcionar sem carga a baixa velocidade.
- Coloque sempre o botão completamente na marca do modo desejado. Se funcionar com a ferramenta com o botão posicionado a meio entre marcas de modo, pode estragar a ferramenta.

Limitador do binário

O limitador de binário actua quando é atingido um certo nível do binário. O motor desengrena do eixo de saída. Quando isto acontece a broca pára de girar.

PRECAUÇÃO:

- Assim que o limitador do binário actuar, desligue imediatamente ferramenta. Evitará o desgaste prematuro da ferramenta.
- Serras em copo, brocas de coroa, brocas de coroa diamantada, etc. não podem ser utilizadas com esta ferramenta. Tendem a prender facilmente no orifício, provocando a actuação frequente do binário.

Perfuração com percussão

Coloque a broca no sítio em que deseje perfurar e carregue no gatilho.

Não force a ferramenta. Obterá melhores resultados se exercer uma ligeira pressão. Segure a ferramenta com firmeza para evitar que a broca saia do furo.

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

PRECAUÇÃO:

É exercida uma enorme e repentina força de torção na ferramenta/broca quando faz um furo, quando o furo fica obstruído por pó e partículas ou quando parte betão armado. Utilize sempre a pega lateral (pega auxiliar) e pegue firmemente na ferramenta pelas duas pegas e mude da mão. Se assim não for pode perder o controle da ferramenta e causar sérios danos.

Lubrificação da broca

Lubrifique previamente o topo da broca com um pouco de lubrificante (aprox. 0,5 – 1,0 g).

Este procedimento proporcionará uma maior suavidade de operação e duração da ferramenta.

Utilização do cinzel para ferreiro ou do ponteiro (Fig. 9)

Quando utiliza o cinzel para ferreiro ou o ponteiro opcional, proceda como se segue:

1. Desligue a ferramenta.
2. Retire o punho lateral da ferramenta.
3. Coloque o botão de mudança do modo de acção em “rotação com martelo”.
4. Instale o cinzel na ferramenta. Refira-se a “Colocação e extracção da broca” descrito na página anterior.
5. Instale o adaptador de cinzel (acessório opcional) na ferramenta de modo que o cinzel esteja inserido através do adaptador de cinzel.
6. Rode o cinzel de modo a que o cinzel esteja voltado para a direcção conveniente para o seu trabalho. Em seguida prenda o cinzel e o adaptador de cinzel à ferramenta utilizando o parafuso de aperto no adaptador de cinzel.
7. Coloque o botão de mudança do modo de acção em “só martelo”. Pode utilizar o cinzel.
8. Para retirar o cinzel, siga inversamente o procedimento de instalação.

PRECAUÇÃO:

Utilize sempre a acção de “só martelo” quando o adaptador de cinzel estiver instalado na ferramenta. Se utilizar “rotação com martelo” ou “só rotação”, pode causar mau funcionamento ou estragar a ferramenta.

Soprador (Fig. 10)

Utilize o soprador para limpar o orifício.

Depósito do pó (Fig. 11)

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
Depósito do pó 5	6 – 14,5 mm
Depósito do pó 9	12 – 16 mm

Perfuração em madeira ou metal (Fig. 12)

Utilize o conjunto do mandril opcional (composto pelo mandril e o conjunto do adaptador do mandril).

Quando o instala refira-se a “Colocação e extracção da broca” descrito na página anterior.

Regule o modo de acção mudando o botão para a posição “só rotação”. Pode perfurar até 13 mm em diâmetro em metal e até 20 mm em diâmetro em madeira.

PRECAUÇÃO:

Nunca utilize “rotação com martelo” quando o conjunto do mandril está colocado na ferramenta. O conjunto do mandril pode estragar-se.

Também o mandril ficará solto quando inverter a ferramenta.

Illustrationsoversigt

1 Låsebøjle	8 Værktøjsholder	15 Mejseladapter
2 Akku	9 Spændeskruer	16 Spændeskruer
3 Ladelampe	10 Sidegreb	17 Mejsel
4 Oplader	11 Dybdeanslag	18 Støvsopsamler
5 Værktøjsskaft	12 Omdrejningsvælger	19 Borepatronsæt
6 Fedt	13 Afbryder	
7 Værktøj	14 Funktionsvælger	

SPECIFIKATIONER

Model	HR160D
Kapacitet	
Beton	16 mm
Stål	13 mm
Træ	20 mm
Omdrejninger (min ⁻¹)	0–950
Slagantal (min)	0–3600
Længde	296 mm
Netto vægt	2,5 kg
Mærkespænding	Jævnstrøm 12 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 LADER OG AKKU

1. GEM DISSE FORSKRIFTER — Denne brugsanvisning indeholder vigtige sikkerhedsforskrifter og betjeningsvejledninger for laderen.
2. Før laderen anvendes, bør De læse alle instruktioner og advarselsskiltninger på (1) laderen, (2) akku, og (3) produktet, som anvender akku.
3. ADVARSEL — For at mindske risikoen for personskade må laderen kun anvendes til opladning af MAKITA genopladelige akku-typer. Andre akku-typer kan sprænges og forårsage personskade eller ødelæggelser.
4. Udsæt ikke laderen for regn eller sne.
5. Brug af tilbehør, der ikke er anbefalet eller solgt af fremstilleren af laderen, kan give risiko for brand, elektrisk stød, eller personskade.
6. For at mindske risikoen for at beskadige netledningen eller dennes stik skal der altid trækkes i stikket og ikke i selve ledningen, når laderen tages ud af stikkontakten.
7. Sørg for, at netledningen er placeret således, at man ikke kommer til at træde på den, falde over den, og således, at den ikke udsættes for anden form for beskadigelse eller belastning.
8. Anvend aldrig laderen, hvis ledningen eller stikket er beskadiget — udskift dem øjeblikkeligt.
9. Anvend aldrig laderen, hvis den er blevet udsat for et voldsomt stød, blevet tabt, eller på anden måde beskadiget. Lad en kvalificeret reparatør se på den.
10. Skil aldrig laderen eller akkuen ad; kontakt en kvalificeret reparatør, når vedligeholdelse eller reparation er påkrævet. Forkert samling kan føre til risiko for elektrisk stød eller brand.

11. For at undgå risiko for elektrisk stød skal laderen altid afbrydes fra 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.
14. Hvis anvendelsestiden bliver ekstrem kort, skal brugeren straks afbrydes. Fortsat brug kan ellers resultere i overophedning, mulige forbrændinger og endog eksplosion.
15. Hvis De får elektrolytvæske i øjnene, skal de øjeblikkeligt renses med rigeligt rent vand, hvorefter der straks skal søges læge. Der er risiko for tab af synsevne.

YDERLIGERE SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR LADER OG AKKU

1. Oplad ikke akkuen, når temperaturen er UNDER 10°C, eller OVER 40°C.
2. Forsøg aldrig at anvende en transformator, en generator, eller en jævnstrømsforsyning til opladning.
3. Lad aldrig noget dække eller tilstoppe laderens ventilationshuller.
4. Dæk altid akku-polerne med akku-dækslet, når akkuen ikke anvendes.
5. Kortslut aldrig akkuen:
 - (1) Rør ikke polerne med noget ledende materiale.
 - (2) Undgå opbevaring af akkuen i beholdere sammen med andre metalgenstande, som f.eks. søm, mønter osv.
 - (3) Udsæt aldrig laderen eller akkuen for vand eller regn.
 En kortslutning af akkuen kan forårsage en stor strømudladning, overophedning, forbrænding, og sammenbrud af værktøjet.
6. Opbevar ikke værktøjet og akkuen på steder, hvor temperaturen kan nå eller overskride 50°C.
7. Udsæt ikke akkuen for destruktion ved forbrænding, også selv om den er slemt beskadiget eller fuldstændig slidt op. Akkuen kan eksplodere i åben ild.
8. Undgå omhyggeligt at tabe, ryste eller støde akkuen.
9. Oplad aldrig med akkuen anbragt i en kasse eller anden form for beholder. Akkuen skal være anbragt på et sted med god ventilation under opladningen.

YDERLIGERE SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR MASKINEN

1. Vær opmærksom på, at denne maskine altid er i driftsklar tilstand, da den ikke kræver at blive tilsluttet en stikkontakt.
2. Hold kun ved maskinen på de isolerede gribeflader, når De udfører arbejde, hvor den skærende værktøj kan komme i kontakt med skjulte ledninger. Kontakt med en strømførende ledning vil gøre uafdækkede metaldele på maskinen strømførende og give operatøren stød.
3. Benyt høreværn, når maskinen anvendes i længere tid. Længere tids udsættelse for kraftig støj kan give høreskader.
4. Benyt hjelm (sikkerhedshjelm), beskyttelsesbriller og/eller ansigtsmaske. Det tilrådes endvidere, at De bruger støvmaske og kraftige gummihandsker.
5. Sørg for at værktøjet er korrekt monteret før arbejdet påbegyndes.
6. Under normal drift vibrerer værktøjet, således at skruerne let kan løsne 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 længe eller hvis den bruges i meget koldt vejr. Derved gør De olien smidig, og maskinen opnår sin fulde effekt.
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.
10. Hold maskinen godt fast med begge hænder.
11. Rør aldrig roterende dele med hænderne.
12. Maskinen må ikke køre uden opsyn. Maskinen må kun være igang, når den holdes med begge hænder.
13. Ret aldrig maskinen mod personer, når den er igang. Værktøjet kan evt. flyve ud og forvolde alvorlig personskade.
14. Rør ikke ved maskinen metaldele eller værktøjet umiddelbart efter brug. Disse kan være ekstremt varme og medføre forbrændinger.

GEM DISSE FORSKRIFTER.

ANVENDELSE

Isætning eller udtagning af akku (Fig. 1)

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, før installering eller fjernelse af akkuen.
- For at fjerne akkuen vippes låsebøjlen ud og akkuen trækkes ud af maskinen.
- For at sætte en ny akku i, placeres denne så fjeren på akkuen passer med noten i åbningen på maskinen. Akkuen skubbes helt i bund og låsebøjlen vippes på plads. Husk at lukke låsebøjlen fuldstændigt, før maskinen anvendes, for at forebygge, at akkuen utilsigtet falder ud ved et uheld.

Opladning (Fig. 2)

Tilslut opladeren til stikkontakten. Ladelampen blinker grønt. Sæt akkuen i opladeren således at dens plus- og minuspoler passer med de tilsvarende markeringer på opladeren. Skub akkuen så langt ind at den står på bunden af opladeren. Når akkuen er isat, skifter ladelampen fra grønt til rødt og opladningen begynder. Ladelampen forbliver tændt under hele opladningen. Når ladelampens farve skifter fra rødt til grøn, er opladningen afsluttet. Se nedenstående tabel vedrørende ladetiden. Hvis De efterlader akkuen i opladeren, efter at opladningen er afsluttet, skifter opladeren over til kompensationsladning (vedligeholdelsesladning), som fortsætter i cirka 24 timer. Tag akkuen ud og træk stikket til laderen ud af stikkontakten.

Akku-type	Kapacitet (mAh)	Antal celler	Ladetid
1202, 1202A, 1222	2 000	10	Cirka 45 min.
1200, 1220	1 300	10	Cirka 30 min.
1233	2 200	10	Cirka 50 min.
1234	2 600	10	Cirka 60 min.
1235	3 000	10	Cirka 70 min.

ADVARSEL:

- Akku-ladeaggregat er beregnet til opladning af Makita akkuer. Brug den aldrig til andre formål eller til opladning af akkuer af andre fabrikater.
- Ved opladning af en ny akku eller en akku, der ikke har været brugt længe, kan det ske at akkuen ikke oplades helt. Dette er normalt, og akkuen vil atter kunne oplades helt, når den har været opladet og afladet nogle gange.
- Hvis man forsøger at oplade en akku, der lige har været i brug eller udsat for stærk varme, vil ladelampen evt. blinke rødt. Sker dette, kan opladningen først startes, når akkuen er afkølet. Akkuen afkøles hurtigere hvis den tages ud af laderen.
- Hvis ladelampen blinker skiftevis grønt og rødt, er opladning ikke mulig. Polerne på opladeren eller akkuen er ikke rene, akkuen er beskadiget eller akkuen er slidt op.
- Hvis De ønsker at oplade to akkuer, bør opladeren hvile i 15 minutter for afkøling mellem hver opladning.

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.

Montering og afmontering af boret (Fig. 3, 4 og 5)

FORSIGTIG:

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

Rengør værktøjsskafet og smør det med fedt, før værktøj monteres.

Sæt værktøjet i værktøjsholderen, drej det og skub det i helt ind til det låser.

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

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.

Dybdeanslag (Fig. 6)

Dybdeanslaget er bekvemt til boring af huller med ens dybde. Sæt dybdeanslaget ind i hullet i grebets base. Indstil dybdeanslaget til den ønskede dybde, og stram derefter klemskruen for at holde dybdeanslaget på plads.

BEMÆRK:

Dybdeanslaget kan ikke anvendes i en position, hvor dybdeanslaget slår mod gearhuset.



Afbryderbetjening (Fig. 7)

FORSIGTIG:

Før akkuen sættes i maskinen, skal det altid kontrolleres, at afbryderen fungerer korrekt og vender tilbage til "OFF" positionen, når den slippes.

For at starte trykkes på afbryderen. Hastigheden øges ved at øge trykket på afbryderen. Slip afbryderen for at stoppe.


Omdrejningsbetjening



Dette værktøj er udstyret med en omdrejningsvælger, der gør det muligt at ændre omdrejningsretningen. Flyt vælgeren i  retningen for omdrejninger med uret, eller i  retningen for omdrejninger mod uret.

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid omdrejningsretningen før brug.
- Brug kun omdrejningsvælgeren, når værktøjet er helt stoppet. Hvis omdrejningsretningen ændres før maskinen er helt stoppet, kan det beskadige maskinen.
- Tryk ikke på afbryderen når omdrejningsvælgeren står i neutral stilling. Hvis afbryderen trykkes ind med magt, kan omdrejningsvælgeren blive beskadiget.

Valg af funktion (Fig. 8)

Denne maskine er forsynet med en funktionsvælgerknap. Vælg den af de tre funktionsmåder, der passer til arbejdet, med denne knap. For rotation alene drejes funktionsvælgerknappen, så pilen på knappen peger mod  symbolet på maskinhuset.

For hammerboring alene drejes funktionsvælgerknappen, så pilen på knappen peger mod  symbolet på maskinhuset. For rotation med hammerboring drejes funktionsvælgerknappen, så pilen på knappen peger mod  symbolet på maskinhuset.

FORSIGTIG:

- Det kan ske, at funktionsvælgerknappen ikke kan drejes hele vejen til det ønskede funktionssymbol, mens maskinen kører. I så tilfælde trykker man afbryderen halvt ind, og drejer knappen, mens maskinen kører ubelastet på lav hastighed.
- Drej altid funktionsvælgerknappen hele vejen til det ønskede funktionssymbol. Hvis man anvender maskinen med funktionsvælgerknappen placeret halvvejs mellem funktionssymbolerne, kan det beskadige maskinen

Skridkobling

Skridkoblingen slår til, når et vist omdrejningsmoment nås. Motoren vil koble fra drivakslen, og boret vil holde op med at rotere.

FORSIGTIG:

- Sluk værktøjet, så snart skridkoblingen slår til. Dette vil forhindre unødigt slid på værktøjet.
- Anvend ikke værktøjet til store hulsave, kernebor, diamantkernebor, og lignende. Disse har tendens til at sætte sig fast. Dette vil medføre, at skridkoblingen for ofte slår til.

Hammerboring

Placer boret på det ønskede sted, hvor hullet skal bores, og tryk derefter på afbryderen.

Anvend ikke magt. Med et let tryk opnås de bedste resultater. Hold boret mod hullet og sørg for, at det ikke rutscher væk.

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

FORSIGTIG:

Værktøjet/boret udsættes for en kolossal og pludselig drejning når hullet gennembrydes, når borehullet stoppes af støv eller sten, eller når det slår mod de forstærkende stænger i betonen. Brug altid sidegrebet (hjelpegreb) og hold værktøjet godt fast både med sidegrebet og afbrydergrebet under anvendelse. Hvis dette ikke gøres, kan det medføre at De mister kontrollen over værktøjet og dermed alvorlige skader.

Smøring

Smør halsen på boret med en smule smørelse(ca. 0,5–1,0g) før anvendelse.

Denne smøring sikrer problemfri funktion og forlænger værktøjets levetid.

Anvendelse af fladmejsel eller spidsmejsel

(Fig. 9)

Ved anvendelse af fladmejsel eller spidsmejsel (ekstraudstyr) gås frem som følger.

1. Sluk maskinen og tag akkuen ud.
2. Fjern sidegrebet fra maskinen.
3. Sæt funktionsvælgerknappen til "rotation med hammerboring".
4. Montér mejslen på maskinen. Se "Montering og afmontering af boret" på foregående side.
5. Montér mejseladapteren (ekstraudstyr) på maskinen, således at mejslen er ført gennem mejseladapteren.
6. Drej mejslen, så mejslen vender i den retning, der passer til arbejdet. Benyt spændeskruen på mejseladapteren til at fastgøre mejslen og mejseladapteren til maskinen.
7. Sæt funktionsvælgerknappen til "hammerboring alene". Mejslen kan nu anvendes.
8. Ved afmontering af mejslen følges monteringsmetoden i omvendt rækkefølge.

FORSIGTIG:

Anvend altid kun "hammerboring alene", når mejslen er monteret på maskinen. Hvis De anvender "rotation med hammerboring" eller "rotation alene", vil der ske en fejlfunktion, og maskinen vil tage skade.

Udblæsningskugle (Fig. 10)

Anvend udblæsningskuglen til at blæse hullet rent.

Støvopsamler (Fig. 11)

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
Støvopsamler 5	6–14,5 mm
Støvopsamler 9	12–16 mm

Boring i træ eller metal (Fig. 12)

Brug borepatronsættet (ekstraudstyr) (der består af borepatron og patronadapter).

Se "Montering og afmontering af boret", beskrevet på foregående side, når borepatronsættet skal monteres.

Indstil funktionsknappen til "kun rotation". Den maksimale borekapacitet i metal er 13 mm og i træ er den 20 mm.

FORSIGTIG:

Anvend ikke "hammerboring" funktionen når borepatronen er monteret på værktøjet. Borepatronen kan blive beskadiget.

Borepatronen kan også gå af når værktøjet vendes.

Förklaring av allmän översikt

1 Låsplatta	8 Chuckkåpa	14 Omställningsvred för driftläge (driftslägesomkopplare)
2 Batterikassett	9 Vingskruv	15 Mejseladapter
3 Laddningslampa	10 Sidohandtag	16 Vingskruv
4 Batteriladdare	11 Djupanslag	17 Mejsel
5 Borrskaff	12 Backlägesomkopplare	18 Dammkåpa
6 Borr fett	13 Strömbrytare (av avtryckartyp)	19 Borrchucksats
7 Borr		

TEKNISKA DATA

Modell	HR160D
Kapacitet	
Betong	16 mm
Stål	13 mm
Trä	20 mm
Tomgångsvarvtal (min ⁻¹)	0 – 950
Antal slag	0 – 3 600
Total längd	296 mm
Nettovikt	2,5 kg
Märkspänning.....	12 V likström

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

Säkerhetstips

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

VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR LADDARE OCH BATTERIKASSETT

1. SPARA DESSA ANVISNINGAR — Denna bruksanvisning innehåller viktiga säkerhets- och driftsanvisningar för batteriladdaren.
2. Läs alla anvisningar och säkerhetsanmärkningar på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) den produkt till vilken batteriet ska användas.
3. ATT OBSERVERA — Ladda endast MAKITA upp-laddningsbara batterier, för att minska risken för skador. Andra typer av batterier kan explodera och orsaka skador på person och egendom.
4. Utsätt inte laddaren för regn eller snö.
5. Att använda tillsatser som inte rekommenderas eller säljs av batteriladdarens tillverkare kan medföra att risk för eldsvåda, elektriska stötar och personsador uppstår.
6. Dra i kontakten istället för i sladden när batteriladdaren ska kopplas ur, för att minska risken för skador på stickkontakten och sladden.
7. Se till att sladden placeras så att ingen trampar eller snubblar på den, eller att den på annat sätt utsätts för skador eller påfrestningar.
8. Använd inte laddaren om sladden eller kontakten är skadade — byt ut dem omedelbart.
9. Använd inte laddaren om den har utsatts för ett kraftigt slag, tappats eller på annat sätt skadats; ta den genast till en kvalificerad servicetekniker.
10. Ta inte isär laddaren eller batterikassetten; lämna dem till en kvalificerad servicetekniker om de är i behov av service eller reparation. Felaktig ihopsättning kan resultera i att det uppstår risk för elektriska stötar och eldsvåda.

11. Dra ut laddaren ur nätuttaget innan något underhåll eller rengöring utförs, för att minska risken för elektriska stötar. Att bara stänga av verktyget med kontrollerna minskar inte denna risk.
12. Batteriladdaren är inte avsedd för att användas av barn eller personer med förståndshandikap utan uppsyn.
13. Småbarn bör ha sådan tillsyn att de inte leker med batteriladdaren.
14. Avbryt driften omedelbart om drifttiden börjar bli betydligt kortare. Att fortsätta driften kan medföra risk för överhettning, brännskador och även explosion.
15. Tvätta ur ögonen med rent vatten om elektrolytvätska skulle komma in i ögonen, och sök omedelbart medicinsk vård. Att få in elektrolytvätska i ögonen kan resultera i att du förlorar synen.

SÄRSKILDA SÄKERHETS FÖRESKRIFTER FÖR LADDARE OCH BATTERIKASSETT

1. Ladda inte batterikassetten när temperaturen är UNDER 10°C eller ÖVER 40°C.
2. Försök inte använda en spänningsomvandlare, motortransformator eller ett likströmsuttag.
3. Låt ingenting täcka över eller täppa igen laddarens ventilationsuttag.
4. Täck alltid för batteriets kontaktbleck med batterilocket, när batterikassetten inte används.
5. Kortslut inte batterikassetten:
 - (1) Vidrör inte kontaktblecken med något elektriskt ledande föremål.
 - (2) Undvik att förvara batterikassetten i en behållare tillsammans med andra metallföremål som t.ex. spikar, mynt osv.
 - (3) Utsätt inte batteriladdaren för vatten eller regn.

En kortslutning av batteriet kan orsaka ett kraftigt strömflöde, överhettning, risk för brännskador och även att batteriet totalförstörs.
6. Förvara inte verktyget och batterikassetten på platser där temperaturen kan komma att uppgå till eller överstiga 50°C.
7. Bränn inte upp batterikassetten, även om den är svårt skadad eller fullständigt utsliten. Batterikassetten kan explodera i eld.
8. Var försiktig så att batteriet inte tappas, skakas om eller utsätts för slag.
9. Utför inte laddningen inuti en låda eller någon annan typ av behållare. Batteriet måste vara placerat på en plats med god ventilation under upp-laddningen.

SÄRSKILDA SÄKERHETSREGLER FÖR MASKINEN

1. Tänk på att maskinen alltid är i redo för att användas, eftersom den inte behöver kopplas in till ett elektriskt uttag.
2. Håll maskinen i de isolerade greppytorna när du utför arbeten där det finns risk för att verktyget (borr e.d.) kan komma i kontakt med gömd ledningsdragning. Om du borrar in i en strömförande ledning så kommer alla metalldelar på maskinen att bli strömförande, vilket kan leda till att operatören får en elektrisk stöt.
3. Använd hörselskydd om maskinen används under längre perioder. Att utsättas för höga ljud under en längre tid kan leda till nedsatt hörsel.
4. Använd en hård huvudbonad (skyddshjälm), skyddsglasögon och/eller ansiktsmask. Det är också lämpligt att använda andningsmask och tjockt vadderade handskar.
5. Kontrollera att verktyget (borr e.d.) sitter fast ordentligt, innan du påbörjar arbetet.
6. Maskinen är konstruerad för att under normal drift avge vibrationer. Skruvar o.d. kan lossna, vilket kan leda till skador på maskinen och olyckor. Kontrollera att alla skruvar är ordentligt åtdragna innan du påbörjar arbetet.
7. Värm upp maskinen genom att låta den gå utan belastning i några minuter vid kallt väder, eller om maskinen inte har använts under en längre tid. Det gör att smörjningen kommer igång. Det är svårt att genomföra slagborringsdrift utan att maskinen är tillräckligt uppvärmd.
8. Se alltid till att du står stadigt.

9. Kontrollera att det inte står någon under dig, när maskinen används på högt belägna platser.
10. Håll maskinen stadigt, med båda händerna.
11. Håll händerna borta från rörliga delar.
12. Lämna inte maskinen medan den är igång. Maskinen får endast startas när den hålls i händerna.
13. Rikta inte maskinen mot någon person i närheten medan maskinen går. Verktyget (borr e.d.) kan lossna och flyga iväg, och i värsta fall orsaka allvarliga skador på personer i närheten.
14. Rör inte själva verktyget (borr e.d.), eller de delar av maskinen som finns i verktygets närhet (chuck osv.), omedelbart efter avslutat arbete; de kan vara oerhört heta och orsaka brännskador.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

BRUKSANVISNING

Laddning och hantering av kraftkassetten (Fig. 1)

- Stäng alltid av verktyget innan batterikassetten sätts i eller tas bort.
- Ta bort låsplattan på verktyget för att ta bort batterikassetten, och fatta tag om båda sidorna på kassetten och dra ut det från verktyget.
- Rikta in tungan på batterikassetten mot spåret i verktygshuset för att sätta i kassetten, och skjut den på plats. Tryck tillbaka låsplattan på sin plats. Var noga med att stänga låsplattan helt innan verktyget används för att undvika att batterikassetten av misstag faller ut ur verktyget.

Laddning (Fig. 2)

Sätt i laddaren i ett lämpligt växelströmsuttag. Laddningslampan tänds med ett grönt ljus. Sätt i kraftkassetten så att plus- och minuspolerna på kraftkassetten är på samma sida som respektive markeringar på laddaren. För in kassetten helt och fullt i laddningsurtaget så att den vilar mot laddningsurtagets botten. När kraftkassetten satts i ändras laddningslampans färg från grönt till rött och laddningen påbörjas. Laddningslampan lyser med stadigt sken under hela laddningen. När laddningslampan ändrar färg från rött till grönt är laddningen avslutad. Se i tabellen nedan för laddningstid. Om du lämnar kraftkassetten i laddaren efter avslutad laddning övergår laddaren till läget "strömladdning (underhållsladdning)" vilket varar i ungefär 24 timmar. Dra ur laddarens nätkabel från strömkällan efter laddningen.

Batterityp	Kapacitet (mAh)	Antal celler	Laddningstid
1202, 1202A, 1222	2 000	10	Cirka 45 min.
1200, 1220	1 300	10	Cirka 30 min.
1233	2 200	10	Cirka 50 min.
1234	2 600	10	Cirka 60 min.
1235	3 000	10	Cirka 70 min.

FÖRSIKTIGHET!

- Laddaren är avsedd för laddning av Makita kraftkassetter. Använd den aldrig för andra ändamål eller för att ladda batterier av andra märken.
- Vid laddning av en ny kraftkasset, eller en kraftkasset som inte använts under lång tid kan det hända att kraftkassetten inte kan laddas fullt. Detta är normalt och indikerar inte någon felaktighet hos laddare eller kasset. Kraftkassetten kan laddas fullt efter att den laddats upp och laddats ur några gånger.
- Vid laddning av en kraftkasset från en maskin som just använts, eller en kraftkasset som har legat på en plats utsatt för direkt solljus eller värme under en längre tid kan det hända att laddningslampan blinkar med rött sken. Vänta en stund om detta inträffar. Laddningen påbörjas efter att kraftkassetten svalnat. Kraftkassetten svalnar snabbare om du avlägsnar den från laddaren.
- Om laddningslampan blinkar med omväxlande grönt och rött sken har ett problem uppstått, och laddning kan inte genomföras. Kontaktterna på laddaren eller kraftkassetten är igensatta med damm eller skräp, eller så är kraftkassetten utsliten eller skadad.
- Om du vill ladda två kraftkassetter i följd bör du låta det gå 15 minuter mellan laddningarna.

Strömladdning (underhållsladdning)

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

Tips för att upprätthålla maximal livslängd för batteriet

1. Ladda upp laddaren innan det är fullständigt urladdat. Avbryt alltid arbetet som du utför med maskinen, och ladda upp laddaren, när du märker att kraften i maskinen minskar.
2. Ladda aldrig ett fulladdat laddare. Överladdning minskar batteriets livslängd.
3. Ladda laddaren i rumstemperatur vid 10°C – 40°C. Låt ett laddare, 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.

Montering av hammarborr (Fig. 3, 4 och 5)

FÖRSIKTIGHET:

Se alltid till att maskinen är avstängd och att batterikassetten är urtagen innan ett verktyg (borr e.d.) sätts i eller tas ur.

Gör rent verktygets skaft, och smörj skaftet med lite av det medföljande borrfettet, innan verktyget sätts i maskinen.

För in verktyget i maskinen. Vrid verktyget och tryck in det tills det fastnar.

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

Kontrollera alltid att verktyget sitter fast ordentligt efter monteringen genom att försöka dra ut det.

Demontera verktyget genom att fälla ner chuckkåpan hela vägen och dra ut verktyget.

Djupanslag (Fig. 6)

Djupanslaget är praktiskt att använda vid borrar i hål med samma djup. Sätt in djupanslaget i hålet i handtagsfästet. Justera djupanslaget till önskat borrhjul, och fäst sedan djupanslaget genom att dra åt klämskrav.

OBSERVERA!

Djupanslaget kan inte användas i läge där det stöter mot växelhuset.



Strömställarens funktion (Fig. 7)

FÖRSIKTIGHET!

Kontrollera alltid att strömbrytaren fungerar som den ska, och återgår till det avstängda läget "OFF" när den släpps, innan du sätter i batterikassetten i maskinen.

Tryck in strömställaren för att starta verktyget. Verktygets varvtal ökar med ett ökat tryck på strömställaren. Släpp strömställaren för att stanna.




Backlägesomkoppling

Detta verktyg är utrustad med en backlägesomkopplare som används för att ändra rotationsriktningen. För spaken till läget  är medurs rotation, och till läget  för moturs rotation.

FÖRSIKTIGHET!

- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.
- Använd backlägesomkopplaren endast efter att verktyget har stannat helt och hållet. Att ändra rotationsriktningen innan verktyget har stannat kan orsaka skador på verktyget.
- Tryck inte på strömställaren när backlägesomkopplaren står i neutralt läge. Om du trycker på strömställaren med våld kan omkopplaren skadas.

Att välja driftläge (Fig. 8)

Maskinen är försedd med ett omställningsvred för driftläge (driftslägesomkopplare). Välj det av de tre tillgängliga driftslägena som är bäst lämpat för den typ av arbete du ska utföra, genom att vrida på detta omställningsvred. Vrid omställningsvredet, så att pilen på vredet pekar mot markeringen  på maskinhuset, för enbart rotation. Vrid omställningsvredet, så att pilen på vredet pekar mot markeringen  på maskinhuset, för enbart slagdrift. Vrid omställningsvredet, så att pilen på vredet pekar mot markeringen  på maskinhuset, för rotation med slagdrift.

FÖRSIKTIGHET:

- Det kan förekomma att omställningsvredet inte kan vridas till markeringen för det önskade läget när maskinen inte är igång. Tryck i så fall in strömbrytaren halvvägs, och vrid på vredet medan maskinen går utan belastning på lågt varvtal.
- Se till att vredet står helt mot den önskade lägesmarkeringen. Om maskinen används med vredet i ett läge mitt emellan två markeringar kan det hända att maskinen skadas.

Säkerhetskoppling

Denna aktiveras och frånkopplar drivningen vid höga och snabbt uppträdande belastningar, t ex fastkörning.

FÖRSIKTIGHET!

- Släpp omedelbart strömställaren om säkerhetskopplingen träder i funktion. Härigenom undviks onödigt slitage av vitala delar i drivmekanismen.
- Hålsågar borrhonor och diamanborrhonor bör ej användas i det här verktyget. Sådana verktyg körs lätt fast, varvid kopplingen utsätts för stora påfrestningar genom att den aktiveras i alltför stor utsträckning.

Borring

Starta inte verktyget förrän borret satts an.

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

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

FÖRSIKTIGHET!

Verktyget och borret utsätts för ett plötsligt och avsevärt vridmoment vid genombrottet av hålet, om hålet sätts igen av spån eller andra partiklar eller om borret stöter emot armeringsjärn ingjutna i betongen. Använd alltid sidohandtaget (extrahandtaget) och håll verktyget stadigt i både sidohandtaget och strömställarhandtaget vid drift. Underlåtande att hålla verktyget korrekt kan medföra att kontrollen över verktyget förloras och risk för svåra skador.

Smörjning av borret

Stryk ett tunt lager (ca. 0,5–1 g) smörjfett på borrskaftet. Borrets rörelse i fästet underlättas och slitaget blir mindre.

Att använda en huggmejsel eller körnare (Fig. 9)

Utför följande om du ska använda en separat huggmejsel eller körnare.

1. Ta ur batterikassetten ur maskinen.
2. Ta bort sidohandtaget från maskinen.
3. Ställ in driftslägesomkopplaren på "rotation med slag".
4. Sätt i huggmejseln i maskinen. Se avsnittet "Montering och borttagning av borrar" på föregående sida.
5. Montera mejseladaptorn (separat tillbehör) på maskinen, så att mejseln förs genom och täcks av mejseladaptorn.
6. Vrid mejseln så att den är riktad på det sätt som passar för det arbetsmoment du ska utföra. Fäst sedan mejseln och mejseladaptorn på maskinen genom att skruva åt vingskruven på mejseladaptorn.
7. Ställ in driftslägesomkopplaren på "endast slag". Du kan nu använda mejseln.
8. Följ monteringsanvisningen i omvänd ordning för att ta bort mejseln.

FÖRSIKTIGHET:

Använd inte något annat driftsläge än "endast slag" när mejseladaptorn är monterad på maskinen. Om du använder "rotation med slag" eller "endast rotation" orsakar det driftstörningar och skador på maskinen.

Blåsboll (Fig. 10)

Använd blåsbollen för att göra rent hålet.

Dammuppsamlare (Fig. 11)

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

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

Borring i trä eller metall (Fig. 12)

Använd den separata borrhucksatsen (som består av borrhuck och chuckadapter).

Se avsnittet "Montering och demontering av borrar" som beskrivs på föregående sida.

Ställ in driftsfunktionsväljaren på "enbart rotation". I metall kan du borra upp till 13 mm i diameter, och i trä upp till 20 mm i diameter.

FÖRSIKTIGHET!

Använd aldrig "rotation med slag" när borrhuckfästet är monterat på verktyget. Borrhuckfästet kan skadas.

Borrhucken kommer också att lossna om verktyget körs i backläge.

Forklaring til generell oversikt

1	Stilleplate	8	Borpatrondeksel	15	Meiseladapter
2	Batteri	9	Klemskrue	16	Klemskrue
3	Ladelampe	10	Sidegrep	17	Meisel
4	Batterilader	11	Dybdemåler	18	Støvkopp
5	Borkroneskaft	12	Reverseringsbryter	19	Borpatronsett
6	Borkronefett	13	Funksjonsbryter		
7	Borkrone	14	Funksjonsskifteknapp		

TEKNISKE DATA

Modell **HR160D**

Kapasiteter	
Betong	16 mm
Stål	13 mm
Tre	20 mm
Tomgangshastighet (min ⁻¹)	0 – 950
Slag pr. min	0 – 3 600
Total lengde	296 mm
Netto vekt	2,5 kg
Klassifisert spenning	12 V likestrøm

• 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.

SIKKERHETSREGLER FOR HURTIGLADER

1. Ta vare på bruksanvisningen — den inneholder viktige sikkerhetsregler og bruksveiledning.
2. Les alle sikkerhetsregler før hurtigladeren taes i bruk.
3. Reduser faren for skader — bruk kun 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 tilbehør som ikke er anbefalt eller selges av batteriladerens produsent, kan resultere i fare for brann, elektrisk støt eller personskader.
6. Rykk ikke i ledningen for å løsrive støpselet fra kontakten.
7. Sørg for at ledningen ligger slik at ingen trår på eller snubler i den. Hold ledningen unna varme og skarpe kanter.
8. Bruk ikke laderen hvis ledningen eller støpselet er skadet.
9. Har hurtigladeren falt i gulvet eller vært utsatt for slag eller på annen måte vært utsatt for skade, bør den repareres på autorisert verksted.
10. Demonter ikke lader eller batteri på egen hånd. Feil montering kan medføre fare for elektriske støt. La et autorisert verksted utføre reparasjoner hvis nødvendig.
11. Faren for elektriske støt ved rengjøring og vedlikehold reduseres ved å fjerne støpselet fra kontakten. Nullstilling av kontrollbrytere reduserer ikke denne faren.

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.
14. Hvis driftstiden blir betraktelig kortere, må driften stanses omgående. Det vil være en risiko for overoppheting, forbrenninger eller til og med en eksplosjon.
15. Skulle du få elektrolytter i øynene, skyll grundig med rent vann og oppsøk lege øyeblikkelig. Det kan være fare for at du mister synet.

SIKKERHETSREGLER FOR LADER OG BATTERI

1. Viktig! Ikke lad batteriet ved temperaturer under +10°C eller over +40°C.
2. Kan ikke brukes med transformator, aggregat eller likeretter.
3. Sørg for at ikke luftehullene er tildekket eller tett igjen (det finnes også luftehull på undersiden).
4. Batteriterminalene må alltid være dekket til med batteridekslet når batteriet ikke er i bruk.
5. 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 strømgang, overoppheting, brannskader og driftsstans.
6. Hverken verktøy eller batteri må oppbevares på steder hvor temperaturen kan nå eller overskride +50°C.
7. Kast ikke batteriet på åpen ild, selv om det er ødelagt eller totalt utslitt. Batteriet kan da eksplodere.
8. Batteriet må ikke falle på gulvet, ristes eller utsettes for slag.
9. 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 dette verktøyet alltid er klart til bruk ettersom det ikke er nødvendig å kople det til en stikkontakt.

2. Hold verktøyet i de isolerte gripeflatene når det utføres arbeid hvor det kan komme i kontakt med skjulte ledninger. Kontakt med en strømførende ledning vil resultere i at synlige metaldeler på verktøyet også blir strømførende og dermed utsette operatøren for elektroshokk.
3. Bruk hørselvern når verktøyet skal brukes over lengre perioder. Intens støy i lange perioder av gangen kan forårsake hørselsskader.
4. Bruk hjelm (sikkerhetshjelm), vernebriller og/eller ansiktsmaske. Det anbefales også bruk av støvmaske og kraftige arbeidshansker.
5. Se etter at boret sitter fast før verktøyet tas i bruk.
6. Under normal betjening er verktøyet laget slik at det vil oppstå vibrasjoner. Skruene kan lett løsne og forårsake driftstans eller ulykke. Kontroller at skruene er trukket godt til før bruk.
7. Ved lave temperaturer eller når verktøyet ikke har vært i bruk på en stund, må det få lov til å varmes opp ved å gå på tomgang i noen minutter. Dette vil få smurningen til å fordele seg. Uten skikkelig oppvarming vil hamring være vanskelig å utføre.
8. Sørg alltid for godt fotfeste.
9. Se alltid etter at det ikke befinner seg noen under når arbeidet foregår i høyden.
10. Hold verktøyet godt fast med begge hender.
11. Hold hendene unna bevegende deler.
12. Forlat aldri verktøyet når det er igang. Verktøyet må bare betjenes når det holdes for hånd.
13. Pek aldri med verktøyet mot personer i nærheten når verktøyet er igang. Boret kan sprette ut og forårsake alvorlige skader.
14. Rør aldri boret eller deler i nærheten av boret like etter bruk; de kan være meget varme og forårsake brannskader.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

BRUKSANVISNINGER

Montering og demontering av batteriet (Fig. 1)

- Verktøyet må alltid slås av før batteriet settes i eller tas ut.
- Batteriet fjernes ved å trekke ut dekslet på verktøyet og ta fatt i begge sidene på batteriet samtidig som det dras ut av kammeret.
- Batteriet settes i ved å passe tungen på batteriet inn etter rillen i kammeret og så skyve det på plass. Stilleplaten må lukkes forsvarlig før verktøyet brukes for å forhindre at batteriet faller ut under bruk.

Lading (Fig. 2)

Kople batteriladeren til strømmettet (AC). Ladelampen blinker grønt. Sett i batteriet slik at pluss (+) og minus (–) er på samme side som respektive markeringer på batteriladeren. Sett batteriet helt inn i åpningen så det hviler i bunnen på laderen. Når batteriet settes i vil ladelampen skifte farge fra grønn til rød, og ladingen vil begynne. Ladelampen vil lyse så lenge ladingen pågår. Når ladelampens farge skifter fra rød til grønn, betyr det at ladesyklusen er fullført. Se tabellen under om ladetid. Hvis batteriet blir stående i laderen etter at ladingen er ferdig, vil laderen gå over i "dryppladingsmodus" (vedlikeholdsladning) som vil vare i ca. 24 timer. Etter ladingen koples laderen fra strømmettet.

Batteritype	Kapasitet (mAh)	Antall elementer	Ladetid
1202, 1202A, 1222	2 000	10	Ca. 45 min.
1200, 1220	1 300	10	Ca. 30 min.
1233	2 200	10	Ca. 50 min.
1234	2 600	10	Ca. 60 min.
1235	3 000	10	Ca. 70 min.

NB!

- Batterilader er til lading av Makita batteri. Den må ikke brukes til andre formål eller til batterier av annet fabrikkat.
- Ved lading av et nytt batteri eller et som ikke har vært i bruk på en stund, kan det være vanskelig å lade det helt opp. Dette er normalt og ikke tegn på noe galt. Batteriet lar seg lade fullt opp etter at det har vært helt utladet og oppladet igjen et par ganger.
- Hvis du lader opp et batteri fra en maskin som nettopp har vært i bruk, eller et batteri som har vært utsatt for direkte sol eller annen varme, vil ladelampen blinke rødt. Hvis dette skjer, venter du en stund. Ladingen starter når batteriet er avkjølt. Batteriet avkjøles raskere hvis det fjernes fra batteriladeren.
- Hvis ladelampen blinker vekselvis i grønt og rødt, tyder det på at noe er galt og lading er derfor ikke mulig. Terminallene på laderen eller batteriet er enten tilstoppet med støv eller batteriet er dødt eller ødelagt.
- Hvis to batterier skal lades opp, må det gå minst 15 minutter mellom hver lading.

Drypplading (vedlikeholdsladning)

Hvis du lar batteriet stå i batteriladeren for å forhindre utlading etter full opplading, vil laderen gå over i "dryppladingsmodus" (vedlikeholdsladning) 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.

Montering og fjerning av bor (Fig. 3, 4 og 5)

NB!

Se alltid til at verktøyet er avslått og at batteriet er tatt ut før boret monteres eller demonteres.

Rengjør borkroneskiftet og smør det med borkronefett (inkludert) før boret monteres.

Sett borkronen inn i maskinen. Vri borkronen og trykk den inn helt til den er fastkopleet.

Fjern borkronen dersom den ikke kan trykkes inn. Dra borpatrondekslet ned et par ganger. Sett deretter borkronen inn på nytt. Vri borkronen og trykk den inn helt til den er fastkopleet.

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 borpatrondekslet helt ned og dra borkronen ut.

Dybdemåler (Fig. 6)

Dybdemåleren er et praktisk hjelpemiddel når det skal bores flere hull med samme dybde. Sett dybdemåleren inn i hullet i gripeflaten. Juster dybdemåleren til ønsket dybde og dra til klemskruen for å feste dybdemåleren.

MERKNAD:

Dybdemåleren kan ikke brukes på det stedet hvor den berører girhuset.



Bryter (Fig. 7)

NB!

Før batteriet settes inn i verktøyet må en kontrollere at funksjonsbryteren fungerer som den skal og går tilbake til "OFF" når den slippes.

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

Reverseringshendel

Dette verktøyet er utstyrt med en reverseringshendel for å endre rotasjonsretningen. Flytt hendelen til  -posisjon for medurs rotasjon eller til  -posisjon for moturs rotasjon.

NB!

- Sjekk alltid rotasjonsretningen før start.
- Bruk reverseringsbryteren bare etter at verktøyet har stanset helt. Hvis rotasjonsretningen endres under drift, kan verktøyet ta skade.
- Startbryteren må ikke klemmes inn når reverseringsbryteren er i nøytral. Hvis startbryteren klemmes inn med makt, kan bryteren ødelegges.

Velge funksjon (Fig. 8)

Dette verktøyet er utstyrt med en funksjonsskifteknapp. Velg den modusen som passer best til det arbeidet som skal gjøres. For kun rotasjon, dreies knappen slik at pilen på knappen peker mot "rotasjon"-markeringen på verktøyskroppen. For kun slagboring, dreies knappen slik at pilen peker mot "slag"-markeringen på verktøyskroppen. For rotasjon med slag, dreies knappen slik at pilen peker mot "slag/rotasjon"-markeringen på verktøyskroppen.

NB!

- Funksjonsskifteknappen kan være vanskelig å flytte til ønsket posisjon når verktøyet ikke går. I dette tilfellet kan en trykke funksjonsbryteren halvveis inn og dreie knappen mens verktøyet går på tomgang med lav hastighet.
- Knappen må alltid dreies helt til ønsket posisjon. Hvis verktøyet går med knappen midt mellom to markeringer, kan verktøyet ødelegges.

Motorvern

Verktøyet motorvern vil aktiveres ved overbelastning og automatisk stanse verktøyet. Når dette skjer vil boret slutte å rotere.

NB!

- Så snart motorvernet aktiveres må bryteren slippes. Dette vil motvirke skade på verktøyet.
- Hullsager borekroner og diamantborekroner kan ikke brukes i dette verktøyet idet disse lett kan kile seg fast i hullet. Dette vil igjen forårsake at motorvernet aktiveres for ofte.

Hammerboring

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

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

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

NB!

Det oppstår en voldsom og brå vridningskraft på verktøy/borspiss ved gjennomboringen hvis hullet er tilstoppet med spon og lignende, eller når boret treffer armeringsstenger i betongen. Bruk alltid støttehåndtaket (hjelpehåndtaket) og hold verktøyet godt fast i begge støttehåndtakene og bryterhåndtaket under boringen. Hvis dette ikke gjøres kan det føre til at du mister kontrollen over verktøyet med alvorlige legemsskader til følge.

Smøring av bortangen

Før boring bør man smøre bortangen med litt fett for å oppnå smidige slag mot boret samt øke borets levetid (ca. 0,5–1 g)

Bruke kaldmeisel eller kjørner (Fig. 9)

Gå frem som følger når verktøyet skal brukes med kaldmeisel eller kjørner (ekstra tilbehør).

1. Fjern batteriet fra verktøyet.
2. Demonter sidegrepet.
3. Still funksjonsskifteknappen til "rotasjon med slag".
4. Monter meislet på verktøyet. Se "Montering og fjerning av bor" som er beskrevet på forrige side.
5. Monter meiseladapteren (ekstra tilbehør) på verktøyet slik at meislet monteres via denne adapteren.
6. Drei meislet slik det peker i en retning som passer best til arbeidet som skal gjøres. Meislet og meiseladapteren fastgjøres ved hjelp av klemskruen på meiseladapteren.
7. Still funksjonsskifteknappen til "kun slagboring". Meislet er nå klart til bruk.
8. Meislet demonteres ved å følge monteringsprosedyren i omvendt rekkefølge.

NB!

Bruk alltid bare "kun slagboring"-funksjonen når meiseladapteren er montert på verktøyet. Hvis "rotasjon med slag"- eller "kun rotasjon"-funksjonene brukes, kan det oppstå funksjonsfeil og skader på verktøyet.

Blåsebulb (Fig. 10)

Bruk blåsebulben til rengjøring av hullet.

Støvkopp (Fig. 11)

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

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

Boring i tre eller metall (Fig. 12)

Bruk det ekstra tilgjengelige borpatronsettet (bestående av borpatron og patronadapter).

Se "Montering og demontering av bor" som er beskrevet på foregående side når utstyret skal monteres.

Still funksjonsknappen inn på "bare rotasjon". Det kan bores opptil 13 mm diameter i metall og opptil 20 mm i tre.

NB!

"Rotasjon med hammerslag" må aldri brukes når borechuck-montasjen er montert på verktøyet. Borechuck-montasjen kan ødelegges.

Borechucken an dessuten sprette av når verktøyet settes i revers.

Yleisselostus

1 Asennuslevy	8 Istukan suojus	15 Taltan sovitin
2 Akku	9 Kiristysruuvi	16 Kiristysruuvi
3 Latausvalo	10 Sivukahva	17 Taltta
4 Akkulataaja	11 Syvyytulkki	18 Pölykansi
5 Terän kara	12 Suunnanvaihtokytkin	19 Poraistukkaraja
6 Terärasva	13 Liipaisinkytkin	
7 Terä	14 Toimintomuodon vaihtonuppi	

TEKNISEET TIEDOT

Malli	HR160D
Suorituskyky	
Betoni	16 mm
Teräs	13 mm
Puu	20 mm
Tyhjäkäyntinopeus (min ⁻¹)	0 – 950
Iskua minuutissa	0 – 3 600
Kokonaispituus	296 mm
Nettopaino	2,5 kg
Nimellijännite	12 V tasavirta

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

Turvaohjeita

Oman turvallisuutesi vuoksi lue mukana seuraavat turvaohjeet.

TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA

1. **SÄÄSTÄ KÄYTTÖOHJEET** — Tämä käsikirja sisältää tärkeitä turvaohjeita ja akkulaturin käyttöohjeet.
2. Ennen akkulaturin käyttöä lue kaikki (1) akkulaturin, (2) akun ja (3) koneen käyttöohjeet sekä varoituserkinnot niihin kiinnitetystä kiivistä.
3. **VAROITUS** — Onnettomuuksien välttämiseksi lataa vain MAKITA - merkittyjä, uudelleenladattavia akkuja. Toisenmerkkiset akut voivat ladattaessa räjähtää aiheuttaen mahdollisesti myös henkilöön kohdistuvia onnettomuuksia tai muita vahinkoja.
4. Älä jätä akkulaturia vesisateeseen tai lumeen.
5. Laitteen tai koneen käyttö, jota akkulaturin valmistaja ei ole suositellut tai toimittanut, voi johtaa tulipalon syttymiseen, sähköiskuun tai onnettomuuksiin sitä käyttäville henkilöille.
6. Pistoke- ja kaapelivaurioiden estämiseksi, vedä mieluummin pistokkeesta kuin kaapelista, akkulaturia pistorasiasta irrottaessasi.
7. Varmista kaapelin sijoitus siten ettei sen päälle voida astua, siihen kompastua tai ettei sitä voida venyttää vetämällä vaurioittaen.
8. Älä käytä akkulaturia kaapelin tai pistokkeen vaurioituttua — uusi ne välittömästi.
9. Älä käytä akkulaturia jos siihen on kohdistunut kova isku tai muuten mahdollisesti vahingoittunut. Toimita akkulaturi ensin sähkölaitehuoltoon tarkistettavaksi.

10. Älä yritä itse korjata akkulaturia. Älä pura itse akkulaturia tai akkupatruunaa, toimita ne sähkölaitehuoltoon tarkistettavaksi ja tarvittaessa huollettavaksi tai korjattavaksi. Virheellinen kokoonpano voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon syttymisen.
11. Sähköiskuvaaran estämiseksi, irrota akkulaturin pistoke sähköverkon pistorasiasta aina ennen kunnossapitohuollon tai puhdistamisen aloittamista. Virtakatkaisijoiden kääntäminen pois päältä ei poista 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.
14. Jos käyttöaika lyhenee huomattavasti, lopeta käyttö välittömästi. Tämä voi aiheuttaa ylikuumentumista, mahdollisia palovammoja ja jopa räjähdysten.
15. Jos akkunestettä joutuu silmiin, huuhtelee ne puhtaalla vedellä ja hakeudu heti lääkärin hoitoon. Tämä voi aiheuttaa näön menetyksen.

LISÄ-TURVAOHJEITA AKKULATURIA JA AKKUPARISTOA VARTEN

1. Älä lataa akkuparistoa jos lämpötila on alle +10°C tai yli +40°C.
2. Älä yritä lataamista säätömuuntajalla, moottorilaturilla tai tasavirtapistorasiassa, käytä vain MAKITA-akkulaturia.
3. Älä peitä akkulaturia. Estä tuuletusaukkojen tukkeutuminen.
4. Peitä akkuliittimet aina akkukannella, kun akku ei käytetä.
5. Älä kytke akku oikosulkuun:
 - (1) Älä kosketa napoja sähköä johtavilla esineillä.
 - (2) Älä säilytä akku muiden metalliesineiden joukossa, kuten naulat, kolikot, työkalut, jne.
 - (3) Älä jätä akku veteen tai sateeseen. Oikosulku akussa voi aiheuttaa suuren virtahäviön, ylikuumentumisen, mahdollisia palovammoja sekä rikkoutumisen.
6. Älä säilytä konetta ja akkuparistoa kohteissa, joissa lämpötila voi nousta tai ylittää +50°C.
7. Älä hävitä akkuparistoa polttamalla vaikka se olisikin pahoin vaurioitunut tai täydellisesti loppuunkulunut. Akkuparisto voi räjähtää tulessa.
8. Varo pudottamasta, ravistamasta tai iskemästä akku.
9. Älä säilytä akku laatikossa tai muussa suljetussa tilassa. Akun on oltava latauksen aikana tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

LISÄÄ KONETTA KOSKEVIA TURVAOHJEITA

1. Huomaa, että kone on aina toimintavalmis, koska sitä ei tarvitse kytkeä pistorasiaan.
2. Pitele konetta eristetyistä tarttumapinnoista, kun teet työtä, jossa leikkaava kone voi osua piilossa olevaan johtoon. Jännitteiseen johtoon osuminen saa koneen näkyvillä olevat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
3. Käytä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta pitkään. Pitkällinen altistuminen kovalle metelille voi aiheuttaa kuulovamman.
4. Käytä kypärää, suojalaseja ja/tai kasv suojusta. Suosittelemme myös, että käytät hengityssuojainta ja paksusti vuorattuja käsineitä.
5. Varmista aina ennen työskentelyä, että terä on tukevasti paikallaan.
6. Laite on suunniteltu siten, että se värisee normaalkäytössä. Ruuvit voivat helposti irrota aiheuttaen laitteen rikkoutumisen tai onnettomuuden. Tarkista ruuvien kiireys huolellisesti, ennen kuin käytät laitetta.
7. Kylmällä ilmalla tai kun laitetta ei ole käytetty pitkään aikaan, anna laitteen lämmetä muutaman minuutin ajan tyhjäkäynnillä. Tämä tehostaa laitteen voitelua. Vasaraporaus voi olla hankalaa ilman asianmukaista esilämmitystä.
8. Varmista aina, että seisot tukevalla alustalla.

Lataaminen (Kuva 2)

Liitä akkulataaja sopivaan vaihtovirtalähteeseen. Latausvalo vilkkuu vihreään. Työnnä akku paikalleen siten, että akun plus- ja miinusnavat osuvat samalle puolelle kuin niitä vastaavat akkulataaja merkinnät. Työnnä akku kokonaan aukon siten, että se lepää laturin aukon pohjalla. Kun akku on työnnetty paikalleen, latausvalon väri vaihtuu vihreästä punaiseksi ja lataaminen alkaa. Latausvalo palaa tasaisesti lataamisen aikana. Kun latausvalon väri vaihtuu punaisesta vihreäksi, lataaminen on päättynyt. Katso latausaika alla olevasta taulukosta. Jos akku jätetään laturiin lataamisen päätyttyä, laturi siirtyy ”kestolatausmuodolle” (jatkuvalle lataukselle), joka kestää noin 24 tuntia. Kun olet ladannut akun, irrota laturin virtajohto virtalähteestä.

Akkutyyppi	Suorituskyky (mAh)	Solujen lukumäärä	Latausaika
1202, 1202A, 1222	2 000	10	Noin 45 min.
1200, 1220	1 300	10	Noin 30 min.
1233	2 200	10	Noin 50 min.
1234	2 600	10	Noin 60 min.
1235	3 000	10	Noin 70 min.

VARO:

- Akkulataaja on tarkoitettu Makita-akun lataamiseen. Älä koskaan käytä sitä muihin tarkoituksiin tai muiden valmistajien akkujen lataamiseen.
- Kun lataat uuden akun tai akun, jota ei ole käytetty pitkään aikaan, se ei ehkä lataudu täyteen. Tämä on normaalia eikä se ole osoitus viasta. Akku voidaan ladata täyteen, kun se on purettu kokonaan ja ladattu muutaman kerran.
- Jos lataat akun, jota on juuri käytetty koneessa tai pitkään auringonvalolle tai kuumuudelle alttiina olleen akun, latausvalo saattaa vilkkua punaisena. Jos näin käy, odota hetken aikaa. Lataaminen alkaa, kun akku on jäähtynyt. Akku jäähtyy nopeammin, jos irrotat sen akkulataaja.
- Jos latausvalo vilkkuu vuorotellen vihreänä ja punaisena, on kyseessä häiriö eikä lataus ole mahdollista. Laturin tai akun liittimet ovat likaiset tai akku on loppuunkulunut tai vioittunut.
- Jos lataat kaksi akkua peräysten, jätä latauskorttejen väliin noin 15 minuutin tauko.

Heikkovirtalataus

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

9. Tarkista, ettei ketään ole allasi käyttäessäsi laitetta korkeissa paikoissa.
10. Pitele laitetta tiukasti molemmiin käsiin.
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 lennähtää irti ja aiheuttaa vakavan vahingoittumisen.
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

Akun asentaminen tai poistaminen (Kuva 1)

- Kytke kone aina POIS päältä ennen akun asentamista tai poistamista.
- Akkua irrottaessasi avaa ensin koneen pohjalevy. Tartu akkuun molemmilta puolilta ja vedä se ulos koneesta.
- Akkua asentaessasi työnnä akku koneeseen kielekkeen asettaessa kahvan sisäpuoliseen uraan. Sulje pohjalevy. Muista sulkea asennuslevy kokonaan ennen koneen käyttöä estääksesi akun tahattoman putoamisen irti koneesta.

Vinkkejä akun käyttöiän maksimoimiseksi

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

Poran kiinnittäminen ja irrottaminen (Kuva 3, 4 ja 5)

VARO:

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

Puhdista terän kara ja sivele sille varusteisiin kuuluvaa terärasvaa ennen terän kiinnittämistä.

Työnnä terä koneeseen. Käännä terää ja paina sitä, kunnes se osuu kohdalleen.

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.

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

Terä irrotetaan vetämällä istukan suojus kokonaan alas ja vetämällä terä ulos.

Syvyystulkki (Kuva 6)

Syvyystulkki on kätevä porattaessa useita samansyvyisiä reikiä. Aseta syvyystulkki tartunta-alustassa olevaan aukkoon. Säädä syvyystulkki haluamalle syvyydelle ja kiristä sitten kiristysruuvi syvyystulkin lukitsemiseksi paikalleen.

HUOMAUTUS:

Syvyystulkkia ei voi käyttää sellaisessa asennossa, jossa se iskeytyy vaihdekoteloa vasten.



Kytkimen käyttäminen (Kuva 7)

VARO:

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

Kone käynnistetään yksinkertaisesti painamalla liipaisinta. Koneen käyntinopeus kasvaa, kun liipaisinta painetaan voimakkaammin. Kone pysähtyy vapautettaessa kytkin.




Suunnan vaihtaminen

Tässä koneessa on suunnanvaihtovipu, jolla voidaan vaihtaa pyörimissuuntaa. Siirrä vipu asentoon  halutessasi koneen pyöriävän myötäpäivään ja asentoon  halutessasi koneen pyöriävän vastapäivään.

VARO:

- Tarkista aina pyörimissuunta, ennen kuin aloitat työskentelyn.
- Käytä suunnanvaihtovipua ainoastaan koneen ollessa täysin pysähdyksissä. Pyörimissuunnan vaihtaminen koneen vielä käydessä saattaa vahingoittaa konetta.
- Älä vedä liipaisinkytkimestä, kun suunnanvaihtovipu on keskiasennossa. Jos vedät liipaisinta väkisin, kytkin saattaa vahingoittua.

Toimintomuodon valitseminen (Kuva 8)

Tässä koneessa on toimintomuodon vaihtonuppi. Valitse tällä nupilla työskentelyysi sopiva muoto kolmesta mahdollisesta. Kun haluat pelkän pyörimisliikkeen, kierrä nuppia siten, että siinä oleva nuoli osoittaa koneen rungossa olevaa -merkkiä kohti. Kun haluat pelkän vasaroinnin, kierrä nuppia siten, että siinä oleva nuoli osoittaa koneen rungossa olevaa -merkkiä kohti. Kun haluat pyörimisliikkeeseen yhdistetyn vasaroinnin, kierrä nuppia siten, että siinä oleva nuoli osoittaa koneen rungossa olevaa -merkkiä kohti.

VARO:

- Toimintomuodon vaihtonuppia ei ehkä voi kiertää haluamaasi asentoon, kun kone ei ole käynnissä. Jos näin käy, paina liipaisinkytkin puoleen väliin ja kierrä nuppia koneen käydessä hitaasti ilman kuormitusta.
- Aseta nuppi aina kokonaan haluamasi muotomerkin kohdalle. Jos käytät konetta nupin ollessa muotomerkitöiden välissä, kone voi vioittua.

Vääntömomentin rajoitin

Vääntömomentin rajoitin käynnistyy, kun vääntömomentti saavuttaa tietyn tason. Moottori kytkeytyy irti käyttöakselista. Jos näin käy, terä lakkaa pyörimästä.

VARO:

- Katkaise laitteesta virta heti, kun vääntömomentin rajoitin käynnistyy. Näin estetään laitteen ennenaikainen kuluminen.
- Tässä laitteessa ei voida käyttää reikäsahoja, keernakairoja, timanttikeernakairoja yms. Ne tarttuvat helposti reikään, jolloin vääntömomentin rajoitin kytkeytyy toimintaan liian usein.

Poravasaran käyttö

Aseta terä työkalualetta haluamaasi vasten porausasentoon ENNEN KUIN käynnistät koneen.

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

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

VARO:

Koneeseen/terään kohdistuu erittäin voimakas ja äkillinen vääntövoima terän työntyessä työkalupaleen läpi, reiän tukkeutuessa lastuista tai hiukkasista tai osuessa betonissa oleviin vahvikerautoihin. Käytä aina sivukahvaa (lisäkahvaa) ja ota konetta käyttäessäsi tukeva ote sekä sivukahvasta että kytkinkahvasta. Jos et toimi näin, saatat menettää koneen hallinnan, mikä voi johtaa mahdollisesti vakavaan loukkaantumiseen.

Terän rasvaus

Voitele terän karan pää etukäteen pienellä määrällä terärasvaa (noin 0,5–1,0 g).

Tämä istukan rasvaus varmistaa tasaisen toiminnan ja se pidentää laitteen käyttöikää.

Kylmätaltan tai lattataltan käyttäminen (Kuva 9)

Kun käytät lisävarusteena saatavaa kylmätaltoa tai lattatalttaa, toimi seuraavasti.

1. Irrota kone pistorasiasta.
2. Irrota sivukahva koneesta.
3. Aseta toimintomuodon vaihtonuppi asentoon "pyörimisliikkeeseen yhdistetty vasarointi".
4. Kiinnitä taltta koneeseen. Katso edellisellä sivulla selostettua kohtaa "poranterän kiinnittäminen ja irrottaminen".
5. Kiinnitä taltan sovitin (lisävaruste) koneeseen siten, että taltta työntyy taltan sovitin läpi.
6. Kierrä talttaa siten, että taltta osoittaa työskentelysi edellyttämään suuntaan. Kiinnitä sitten taltta ja taltan sovitin paikalleen taltan sovitinissä olevan kiristysruuvien avulla.
7. Aseta toimintomuodon vaihtonuppi asentoon "pelkkä vasarointi". Nyt voit käyttää talttaa.
8. Taltta irrotetaan tekemällä kiinnitystoimet päinvastaisessa järjestyksessä.

VARO:

Käytä aina muotoa "pelkkä vasarointi", kun koneeseen on kiinnitetty taltan sovitin. Jos käytät muotoa "pyörimisliikkeeseen yhdistetty vasarointi" tai "pelkkä pyöriminen", kone voi toimia epänormaalisti ja vioittua.

Puhallin (Kuva 10)

Käytä puhallinta aukon puhdistamiseen.

Pölykansi (Kuva 11)

Käytä pölykantta estääksesi sahanpurun putoamisen koneen ja itsesi päälle, kun poraat pääsi yläpuolella olevaan kohteeseen. Kiinnitä pölykansi terään. Pölykansi voidaan kiinnittää seuraavan kokoisiin teriin.

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

Puun tai metallin poraus (Kuva 12)

Käytä lisävarusteena saatavaa poraistukkasarjaa (koostuu poraistukasta ja istukan sovitinsarjasta). Katso kiinnittämistä varten edellisen sivun kohtaa "Poranterän kiinnittäminen ja irrottaminen".

Aseta toimintomuodon vaihtonuppi asentoon "vain pyöriminen". Voit porata halkaisijaltaan enintään 13 mm:n metallikappaleeseen ja enintään 20 mm:n puukappaleeseen.

VARO:

Älä koskaan käytä "vasarointia yhdistettynä pyörimisliikkeeseen", kun koneeseen on asennettu poraistukkasarja. Poraistukkasarja saattaa vahingoittaa.

Poran istukka myös irtoaa vaihdettaessa koneen pyörimissuuntaa.

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Πλάκα ρύθμισης	8 Κάλυμμα σφικκτήρα	14 Κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας
2 Κασέτα μπαταρίας	9 Βίδα σύφιξης	15 Προσαρμοστής σμίλης
3 Φως φόρτισης	10 Πλάγια λαβή	16 Βίδα σύφιξης
4 Φορτιστής μπαταρίας	11 Μετρητής βάθους	17 Σμίλη
5 Αξονας αιχμής	12 Διακόπτης αντιστροφής	18 Δοχείο σκόνης
6 Γράσο αιχμής	13 Σκανδάλη διακόπτης	19 Σύνολο σφικκτήρα τρυπανιού
7 Αιχμή		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	HR160D
Μπετόν	16 χιλ.
Ατσάλι	13 χιλ.
Ξύλο	20 χιλ.
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min ⁻¹)	0–950
Χτυπήματα ανά λεπτό	0–3.600
Συνολικό μήκος	296 χιλ.
Καθαρό βάρος	2,5 κιλά
Ονομαστική τάση	D.C. 12 V

• Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.

• Παρατήρηση: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Υποδείξεις ασφάλειας

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

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

1. **ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ** — Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει σημαντικές οδηγίες ασφαλείας 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 σκοντάψουν 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 ασαθή συμπεριφορά χωρίς επίβλεψη.
13. Τα μικρά παιδιά θα πρέπει να επιβλέπονται για να διασφαλισθεί ότι δεν παίζουν με τον φορτιστή μπαταρίας.
14. Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει πολύ μικρότερος, σταματήστε τη λειτουργία αμέσως. Μπορεί να συμβεί υπερθέρμανση, πιθανώς καψίματα ή ακόμη και έκρηξη.
15. Εάν μπει ηλεκτρολύτης στα μάτια σας, ξεπλύντε τα με καθαρό νερό και απευθυνθείτε σε ένα γιατρό αμέσως. Μπορεί να χάσετε ακόμη και την όραση σας.

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 εξαερισμού του φορτιστή.
4. Πάντοτε να έχετε τους πόλους της μπαταρίας καλυμμένους με το κάλυμμα της όταν δεν την χρησιμοποιείτε.
5. Μη βραχυκυκλώσετε την κασέτα μπαταρίας:
 - (1) Μην αγγίζετε 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 βραχυκύλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα και ακόμη μηχανική βλάβη.

6. Μη φυλάσσετε τη μηχανή και τη μπαταρία σε μέρη που η θερμοκρασία μπορεί να φθάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
7. Μη κόψετε την μπαταρία ακόμα και αν έχει πάθει σοβαρές ζημιές ή έχει εντελώς φθαρεί. Η μπαταρία μπορεί να εκραγεί στην φωτιά.
8. Προσέχετε να μη ριζείτε κάτω, ταρακουνήσετε ή χτυπήσετε τη μπαταρία.
9. Μη φορτίσετε τη μπαταρία μέσα σε ένα κουτί ή δοχείο οποιουδήποτε είδους. Η μπαταρία πρέπει να τοποθετηθεί σε ένα καλά εξερισζόμενο χώρο κατά τη διάρκεια της φόρτισης.
7. Σε ψυχρό καιρό ή όταν το μηχανήμα δεν έχει χρησιμοποιηθεί για πολύ καιρό, αφήστε το να ζεσταθεί για μερικά λεπτά τρέχοντας ρελαντί. Αυτό θα χαλαρώσει τη λύπανση. Αν το μηχανήμα δε ζεσταθεί κανονικά, η κρουστική λειτουργία είναι δύσκολη.
8. Πάντα να έχετε γερή βάση.
9. Βεβαιωθείτε ότι κανένας δεν είναι από κάτω όταν χρησιμοποιείτε το μηχανήμα σε ψηλά μέρη.
10. Κρατάτε το εργαλείο γερά και με τα δυο χέρια.
11. Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τα κινούμενα μέρη του μηχανήματος.
12. Μην αφήνετε το εργαλείο αναμμένο. Να χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο όταν το κρατάτε.
13. Μην γυρίζετε το εργαλείο πάνω σε κανένα γύρω σας ενώ είναι σε λειτουργία. Η αιχμή του εργαλείου μπορεί να εκτοξευθεί και να τραυματίσει κάποιο σοβαρά.
14. Μην αγγίζετε το την αιχμή ή τμήματα κοντά σε αυτό αμέσως μετά τη χρήση. Μπορεί να είναι πολύ ζεστά και να σας προκαλέσουν έγκαυμα.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

1. Έχετε επίγνωση ότι το εργαλείο αυτό βρίσκεται πάντοτε σε κατάσταση λειτουργίας, επειδή δεν χρειάζεται να συνδεθεί σε παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
2. Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες κρατήματος όταν εκτελείτε μια εργασία που το κοπτικό εργαλείο μπορεί να κάνει επαφή με κρυμμένες καλωδιώσεις. Η επαφή με ηλεκτροφόρα σύρματα θα καταστήσει τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του εργαλείου επίσης ηλεκτροφόρα και ο χειριστής θα υποστεί ηλεκτροπληξία.
3. Φοράτε ωτοασπίδες όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για εκτεταμένες περιόδους. Παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
4. Φοράτε σκληρό κάλυμμα κεφαλής (κράνος ασφαλείας), γυαλιά ασφαλείας και / ή ασπίδα προσώπου. Σας συνιστούμε επίσης ισχυρώς να φοράτε μάσκα σκόνης καθώς και γάντια με πυκνή επένδυση.
5. Βεβαιωθείτε ότι η αιχμή έχει τοποθετηθεί καλά στην θέση της πριν τη χρησιμοποιήσετε.
6. Υπό κανονική λειτουργία, το εργαλείο είναι σχεδιασμένο ώστε να προκαλεί κραδασμούς. Οι βίδες εύκολα μπορεί να ελευθερωθούν προκαλώντας ζημιά στο εργαλείο ή ατύχημα. Ελέγξτε προσεκτικά ότι οι βίδες είναι αφιγμένες γερά πριν να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο.

Φόρτιση (Εικ. 2)

Βάλτε το φορτιστή μπαταρίας σας στην κατάλληλη παροχή εναλασσόμενου ρεύματος. Το φωτάκι φόρτισης θα αναβοσβήνει σε πράσινο χρώμα. Βάλτε τη κασέτα μπαταρίας έτσι ώστε ο θετικός και αρνητικός πόλος στη κασέτα μπαταρίας να βρίσκονται στις ίδιες πλευρές όπως τα αντίστοιχα σημάδια στον φορτιστή μπαταρίας. Βάλτε την κασέτα πλήρως μέσα στην υποδοχή έτσι ώστε να καθίσει στο πάτωμα της υποδοχής του φορτιστή. Όταν η κασέτα μπαταρίας εισαχθεί το φωτάκι φόρτισης θα αλλάξει από πράσινο σε κόκκινο και η φόρτιση θα αρχίσει. Το φωτάκι φόρτισης θα παραμείνει σταθερά αναμμένο κατά τη διάρκεια της φόρτισης. Όταν το λαμπάκι φόρτισης αλλάξει από πράσινο σε κόκκινο, ο κύκλος φόρτισης έχει συμπληρωθεί. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για το χρόνο φόρτισης. Εάν αφήσετε την κασέτα μπαταρίας στον φορτιστή μετά την συμπλήρωση του κύκλου φόρτισης, ο φορτιστής θα αλλάξει στην διαμόρφωση “στιγμιαία φόρτιση (φόρτιση συντήρησης)” η οποία θα διαρκέσει περίπου για ένα εικοσιτετράωρο. Μετά τη φόρτιση αποσυνδέστε το φορτιστή από τη παροχή ρεύματος.

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας (Εικ. 1)

- Πάντοτε σβήνετε το μηχανήμα πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταρίας.
- Για να αφαιρέσετε την κασέτα μπαταρίας, τραβήχτε έξω την πλάκα ρύθμισης του μηχανήματος και πιάστε και τις δύο πλευρές της κασέτας ενώ την τραβάτε από το μηχανήμα.
- Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταρίας, ευθυγραμμίστε τη γλώσσα στην κασέτα μπαταρίας με την χαραγή στο κάλυμμα και βάλτε τη στη θέση της. Ξαναβάλτε τη πλάκα ρύθμισης στη θέση της. Σιγουρευτείτε να κλείσετε την πλάκα σε πλήρως πριν χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα για να προληφθεί πτώση της κασέτας μπαταρίας κατά λάθος.

Τύπος μπαταρίας	Χωρητικότητα (mAh)	Αριθμός κυψελών	Χρόνος φόρτισης
1202, 1202A, 1222	2.000	10	Περίπου 45 λ.
1200, 1220	1.300	10	Περίπου 30 λ.
1233	2.200	10	Περίπου 50 λ.
1234	2.600	10	Περίπου 60 λ.
1235	3.000	10	Περίπου 70 λ.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Το μοντέλο φορτιστής μπαταρίας είναι για φόρτιση κασέτας μπαταρίας Μάκιτα. Ποτέ μη το χρησιμοποιήσετε για άλλους σκοπούς ή για φόρτιση μπαταριών άλλων κατασκευαστών.
- Όταν φορτίζετε μία καινούργια κασέτα μπαταρίας, ή μία κασέτα μπαταρίας που δεν έχει χρησιμοποιηθεί για πολύ καιρό, μπορεί να μη δέχεται πλήρη φόρτιση. Αυτή είναι μία κανονική κατάσταση και δεν σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλημα. Μπορείτε να επαναφορτίσετε τη κασέτα μπαταρίας πλήρως αφού την εκφορτίσετε τελείως και την επαναφορτίσετε δύο φορές.
- Εάν φορτίζετε μία κασέτα μπαταρίας από ένα μηχάνημα που μόλις χρησιμοποιήθηκε ή μία κασέτα μπαταρίας που έχει εκτεθεί στο άμεσο ηλιακό φως ή σε ζέστη για μεγάλο χρονικό διάστημα, το φωτάκι φόρτισης μπορεί να αναβοσβήνει σε κόκκινο χρώμα. Εάν αυτό συμβεί, περιμένετε για λίγο. Η φόρτιση θα αρχίσει αφού η κασέτα μπαταρίας κρυώσει. Η κασέτα μπαταρίας θα κρυώσει γρηγορότερα αν αφουρέδετε την κασέτα μπαταρίας από τον φορτιστή μπαταρίας.
- Εάν το φωτάκι φόρτισης αναβοσβήνει εναλλακτικά με πράσινο και κόκκινο χρώμα, ένα πρόβλημα υπάρχει και η φόρτιση δεν είναι δυνατή. Οι πόλοι του φορτιστή ή της κασέτας μπαταρίας είναι βουλωμένοι από τη σκόνη ή κασέτα μπαταρίας είναι φθαρμένη ή έχει βλάβη.
- Εάν επιθυμείτε να φορτίσετε διαδοχικά δύο κασέτες μπαταριών, δώστε στο φορτιστή χρόνο 15 λεπτών μεταξύ των δύο φορτίσεων για να κρυώσει. Αλλάξτε την κασέτα μπαταρίας πριν αποφορτιστεί τελείως.

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 “στιγμιαίας φόρτισης” (φόρτιση συντήρησης) και θα κρατήσει την κασέτα μπαταρίας φρέσκα και πλήρως φορτισμένη.

Συμβουλές για την διατήρηση της μέγιστης ζωής της μπαταρίας

1. Αλλάξτε την κασέτα μπαταρίας πριν αποφορτιστεί τελείως.
Πάντα σταματήστε 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.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής τρυπανιού (Εικ. 3, 4 και 5)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πάντοτε βεβαιώνετε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και ότι η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την αιχμή.

Καθαρίστε τον άξονα της αιχμής και εφαρμόστε το παρεχόμενο γράσο αιχμής πριν την τοποθέτηση της αιχμής.

Βάλτε την αιχμή στο μηχάνημα. Στρίψτε την αιχμή και σπρώχτε τη μέχρι να εμπλακεί.

Εάν η αιχμή δεν μπορεί να σπρωχθεί μέσα αφαιρέστε τη. Τραβήχτε το κάλυμμα του σφικτήρα κάτω δύο φορές. Μετά βάλτε την αιχμή πάλι. Στρίψτε την αιχμή και σπρώχτε τη μέχρι να εμπλακεί.

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.

Μετρητής βάθους (Εικ. 6)

Ο μετρητής βάθους είναι πολύ βολικός για άνοιγμα τρυπών ενιαίου βάθους. Βάλτε το μετρητή βάθους στην τρύπα στη βάση της λαβής. Ρυθμίστε το μετρητή βάθους στο επιθυμητό βάθος και μετά σφίχτε τη βίδα σύσφιξης για να στερεώσετε το μετρητή βάθους.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Ο μετρητής βάθους δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση όπου ο μετρητής βάθους χτυπάει το κιβώτιο γραναζιών.



Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 7)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

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

Για να ξεκινήσετε το μηχάνημα, απλώς τραβήχτε τη σκανδάλη. Η ταχύτητα του μηχανήματος αυξάνεται με αύξηση της πίεσης στη σκανδάλη. Αφήστε τη σκανδάλη για να σταματήσει.




Λειτουργία διακόπτη αντιστροφής

Αυτό το εργαλείο έχει ένα διακόπτη αντιστροφής για να αλλάξει την διεύθυνση περιστροφής. Μετακινείτε το μοχλό στη θέση  για δεξιόστροφη περιστροφή ή στη θέση  για αριστερόστροφη περιστροφή.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε ελέγχετε τη διεύθυνση περιστροφής πριν τη λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε το διακόπτη αντιστροφής μόνο αφού το εργαλείο σταματήσει τελείως. Αλλαγή της διεύθυνσης περιστροφής πριν το εργαλείο σταματήσει μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο.
- Μην τραβάτε τη σκανδάλη διακόπτη όταν ο μοχλός διακόπτη αντιστροφής είναι στη νεκρή θέση. Εάν τραβήξετε τη σκανδάλη βίαια, ο διακόπτης μπορεί να πάθει ζημιά.

Επιλογή του τρόπου λειτουργίας (Εικ. 8)

Αυτό το εργαλείο χρησιμοποιεί ένα κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας. Επιλέξτε έναν από τους τρεις τρόπους κατάλληλο για τις ανάγκες της εργασίας σας κάνοντας χρήση αυτού του κουμπιού. Μόνο για περιστροφή, γυρίστε το κουμπί έτσι ώστε το βέλος στο κουμπί να διευθύνεται προς το σύμβολο  στο σώμα του εργαλείου. Μόνο για σφυροκόπημα, γυρίστε το κουμπί έτσι ώστε το βέλος στο κουμπί να διευθύνεται προς το σύμβολο  στο σώμα του εργαλείου. Για περιστροφή με σφυροκόπημα, γυρίστε το κουμπί έτσι ώστε το βέλος στο κουμπί να διευθύνεται προς το σύμβολο  στο σώμα του εργαλείου.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας μπορεί να μην περιστρέφεται στο επιθυμητό σύμβολο τρόπου λειτουργίας, όταν το εργαλείο δεν λειτουργεί. Στην περίπτωση αυτή, τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη κατά το ήμισυ και γυρίστε το κουμπί ενώ το εργαλείο λειτουργεί χωρίς φορτίο και με χαμηλή ταχύτητα.
- Πάντοτε ρυθμίζετε το κουμπί ακριβώς στο σύμβολο του επιθυμητού τρόπου λειτουργίας. Εάν λειτουργείτε το εργαλείο με το κουμπί τοποθετημένο μεταξύ των συμβόλων τρόπου λειτουργίας, το εργαλείο θα υποστεί ζημιά.

Μηχανισμός περιορισμού ροπής

Όταν η ροπή φτάσει σε κάποιο επίπεδο τότε ενεργοποιείται ο μηχανισμός περιορισμού ροπής. Το μοτέρ αποσυνδέεται από τον άξονα μετάδοσης κίνησης, και έτσι η αιχμή σταματά να γυρίζει.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μόλις ενεργοποιηθεί αυτός ο μηχανισμός σβήστε το μηχάνημα. Ετσι προλαμβάνεται η πρόωρη φθορά του μηχανήματος.
- Πριόνι τρυπάν, τρυπάνια διαμαντένια τρυπάνια κ.λπ. δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν με αυτό το μηχάνημα. Τέτοιου είδους εργαλεία εύκολα μπορεί να μπλοκάρουν μέσα στην τρύπα, και έτσι να ενεργοποιήσουν το μηχανισμό περιορισμού ροπής πάρα πολύ συχνά.

Λειτουργία κρουστικού τρυπανισμού

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

Μη ζορίσετε το μηχάνημα. Ελαφριά πίεση δίνει τα καλύτερα αποτελέσματα. Κρατήστε το μηχάνημα στη θέση αυτή και εμποδίστε το να ξεφύγει από την τρύπα.

Μην εξασκήσετε μεγαλύτερη πίεση όταν η τρύπα βουλώσει από μικρά κομμάτια ή σωματίδια. Αντιθέτως, βάλτε το εργαλείο στο ραλαντί, και τραβήχτε την αιχμή μερικώς από την τρύπα. Επαναλαμβάνοντας αυτό αρκετές φορές, η τρύπα θα καθαρίσει και το κανονικό τρυπάνιμα μπορεί να ξαναρχίσει.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Μία εξαιρετικά μεγάλη και ξαφνική στρεπτική δύναμη εξασκείται στο εργαλείο/αιχμή κατά τη στιγμή του διαπεράσματος μιας τρύπας, όταν η τρύπα είναι βουλωμένη με αποκοπείδια και τεμαχίδια, ή όταν χτυπήσετε σε ενισχυτικές βέργες ενσωματωμένες στο τσιμέντο. Πάντοτε χρησιμοποιείτε την πλάγια λαβή (βοηθητική χειρολαβή) και κρατάτε γερά το εργαλείο και από τη βοηθητική λαβή και από τη χειρολαβή διακόπτη κατά τη λειτουργία. Διαφορετικά μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου και να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός.

Γράσσο αιχμής

Πριν αρχίσετε κάποια εργασία βάλτε μια μικρή ποσότητα γράσσου αιχμής (περίπου 0,5–1,0 γρ.) πάνω στο στέλεχος του εργαλείου.

Το γρασάρισμα αυτό σας εξασφαλίζει καλύτερη λειτουργία και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του μηχανήματος.

Χρήση της ψυχρής σμίλης ή ακροκέφαλου (Εικ. 9)

Όταν χρησιμοποιείτε την προαιρετική ψυχρή σμίλη ή το ακροκέφαλο, προχωρείτε ως ακολούθως:

1. Αποσυνδέστε το εργαλείο.
2. Αφαιρέστε την πλάγια λαβή από το εργαλείο.
3. Ρυθμίστε το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας στη θέση "περιστροφή με σφυροκόπημα".
4. Τοποθετήστε την σμίλη στο εργαλείο. Ανατρέξτε στον τίτλο "τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής τρυπανιού" που περιγράφεται στην προηγούμενη σελίδα.
5. Τοποθετήστε τον προσαρμοστή σμίλης (προαιρετικό εξάρτημα) στο εργαλείο έτσι ώστε η σμίλη να εισέρχεται δια μέσου του προσαρμοστή σμίλης.
6. Περιστρέψτε τη σμίλη έτσι ώστε η σμίλη να βλέπει προς την κατάλληλη διεύθυνση για την εργασία σας. Μετά ασφαλίστε την σμίλη και τον προσαρμοστή σμίλης στο εργαλείο χρησιμοποιώντας την βίδα σύσφιξης στον προσαρμοστή σμίλης.
7. Ρυθμίστε το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας στη θέση "μόνο σφυροκόπημα". Τώρα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο. Εάν χρησιμοποιείτε "περιστροφή με σφυροκόπημα" ή "περιστροφή μόνο", θα προκληθεί δυσλειτουργία και ζημιά στο εργαλείο.
8. Για να αφαιρέσετε την σμίλη, ακολουθήστε την διαδικασία τοποθέτησης αντιστρόφως.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πάντοτε χρησιμοποιείτε την λειτουργία "μόνο σφυροκόπημα" όταν ο προσαρμοστής σμίλης είναι τοποθετημένος στο εργαλείο. Εάν χρησιμοποιείτε "περιστροφή με σφυροκόπημα" ή "περιστροφή μόνο", θα προκληθεί δυσλειτουργία και ζημιά στο εργαλείο.

Φούσκα φυσητήρας (Εικ. 10)

Χρησιμοποιείτε τη φούσκα φυσητήρα για να καθαρίσετε την τρύπα.

Δοχείο σκόνης (Εικ. 11)

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 στο εργαλείο. Η επιτρεπόμενη διάμετρος αιχμής για κάθε δοχείο σκόνης είναι ως ακολούθως:

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

Τρυπάνισμα σε ξύλο ή μέταλλο (Εικ. 12)

Χρησιμοποιείτε το προαιρετικό σύνολο σφικτήρα τρυπανιού (αποτελούμενο από τον σφικτήρα τρυπανιού και το σύνολο του προσαρμοστή σφικτήρα). Για την τοποθέτησή του, αναφερθείτε στο "Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής τρυπανιού" που περιγράφεται στην προηγούμενη σελίδα.

Ρυθμίστε το κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας στο "μόνο περιστροφή". Μπορείτε να τρυπήσετε μέχρι 13 χιλ. διάμετρο σε μέταλλο και μέχρι 32 χιλ. διάμετρο σε ξύλο.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε "περιστροφή με σφυροκόπημα" όταν το σύνολο σφικτήρα τρυπανιού είναι τοποθετημένο στο εργαλείο. Το σύνολο σφικτήρα τρυπανιού μπορεί να πάθει ζημιά. Επίσης, ο σφικτήρας τρυπανιού θα βγει έξω όταν αντιστραφεί ή φορά περιστροφής του εργαλείου.

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 doivent 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 han sido designados.

P ACESSÓRIOS

PRECAUÇÃO:

Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta MAKITA especificada neste manual. A utilização de qualquer outro acessórios ou acoplamento poderá ser perigosa para o operador. Os acessórios ou acoplamentos devem 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 personskade. 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 personskador. 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 personskader. Tilbehør og utstyr må bare brukes som spesifisert og bare til det det er beregnet til.

SF LISÄVARUSTEET

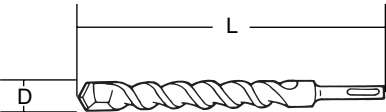
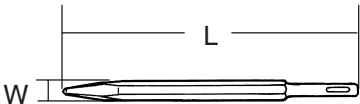
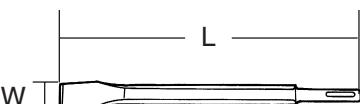
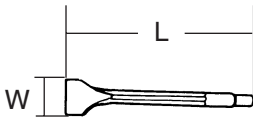
VARO:

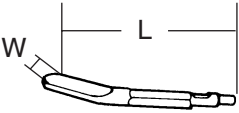


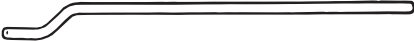
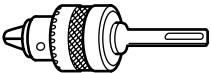
Tässä käyttöohjeessa mainitun Makita-koneen kanssa suositellaan seuraavien lisälaitteiden ja -varusteiden käyttöä. Minkä tahansa muun lisälaitteen tai -varusteen käyttäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Lisälaitteita ja -varusteita tulee käyttää ainoastaan niille sopivalla tavalla.

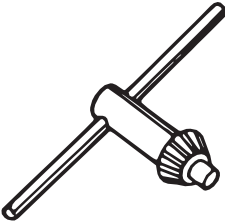
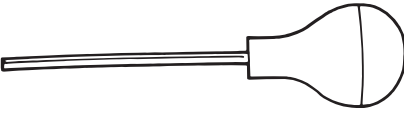
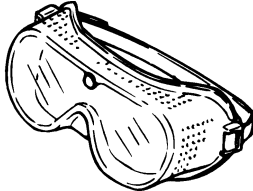
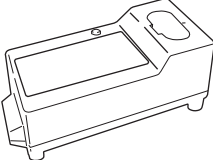
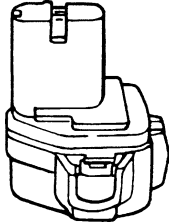
GR ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το μηχάνημα της Μάκιτα που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτο. 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.

<ul style="list-style-type: none"> • SDS Plus tungsten-carbide tipped bit • Foret à pointe en carbure de tungstène • SDS-Plus-Bohrer • Punta SDS Plus al carburo di tungsteno • Boor met SDS Plus wolframcarbide boorpunt • Broca de punta de carburo de tungsteno SDS-plus • Broca de carboneto de tungsténio SDS Plus • SDS-plus HM-bor • SDS plus HM-borr • SDS plus HM-bor • SDS Plus volframikarbidi-kärkinen terä • SDS Plus Αιχμή βολφραμίου-καρβιδίου 																				
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										
L (mm)	166																			
<ul style="list-style-type: none"> • Bull point • Pointe à béton • Straßenaufreiber • Punta toro • Puntbeitel • Puntero • Ponteiro • Spidsmejsel • Kõrnare • Kjørner • Lattataltta • Κεντρικό σημείο 																				
W x L (mm)																				
14 x 250																				
<ul style="list-style-type: none"> • Cold chisel • Ciseau à froid • Kaltmeißel • Scalpello a freddo • Koudbeitel • Cortafrios • Talhadeira a frio • Fladmejsel • Huggmejsel • Kaldmeisel • Kylmätalтта • Κρύα σμίλη 																				
W x L (mm)																				
20 x 250																				
<ul style="list-style-type: none"> • Scaling chisel • Ciseau à écailler • Abklopfmeißel • Scalpello disincrostatore • Bikbeitel • Escoplo desincrustador • Cinzel para descasque • Bredmejsel • Spånmejsel • Avskallingsmeisel • Rouhintalтта • 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 • Σμιλή αυλακιάς 	 <table border="1" data-bbox="583 225 1066 327"> <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-poussière • Staubschutzkappe • Scodellino polvere • Stofvanger • Tapa contra el polvo • Depósito para o pó • Støvopsamler • Dammuppsamlare • Støvkopp • Pölykuppi • Δοχείο σκόνης 				
<ul style="list-style-type: none"> • Bit grease (100 g) • Graisse de foret (100 g) • Bohrerfett (100 g) • Grasso punta (100 g) • Boorvet (100 g) • Grasa para brocas (100 g) • Massa de lubrificação (100 g) • Smørelse til bit (100 g) • Smörjfett för borret (100 g) • Bitsfett (100 g) • Terärasva (100 g) • Γράσο αιχμής (100 g) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Depth gauge • Tige de profondeur • Tiefenanschlag • Calibro di profondità • Dieptemaat • Medidor de profundidad • Guia de profundidade • Dybdeanslag • Djupanslag • Dybdemåler • Syvvyystulkki • Οδηγός βάθους 				
<ul style="list-style-type: none"> • Drill chuck • Mandrin • Zahnkranzbohrfutter • Mandrino punta • Boorkop • Mandril • Mandril • Borepatron • Borrchuck • Borechuck • Poran istukka • Σφικτήρας τρυπανιού 				

<ul style="list-style-type: none"> • Chuck key S13 • Clé à mandrin S13 • Bohrfutterschlüssel S13 • Chiave mandrino S13 • Boorkopsleutel S13 • Llave de mandril S13 • Chave do mandril S13 • Borepatronnøgle S13 • Chucknyckel S13 • Chucknøkkel S13 • Istukka-avain S13 • Σταυρόκλειδο S13 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blow-out bulb • Poire soufflante • Ausbläser • SoffiettoBlaasbalgje • Soplador • Soprador • Udblæsningskugle • Blåsboll • Blåsebulb • Puhallin • Φούσκα Φυσητήρας 	
<ul style="list-style-type: none"> • Safety goggle • Lunettes de sécurité • Schutzbrille • Occhiali di protezione • Veiligheidsbril • Gafas de seguridad • Óculos de segurança • Beskyttelsesbriller • Skyddsglasögon • Vernebriller • Suojalasit • Γυαλιά ασφαλείας 	
<ul style="list-style-type: none"> • Battery charger DC1413 • Chargeur DC1413 • Ladegerät DC1413 • Carica Batteria DC1413 • Acculader DC1413 • Cargador de Batería DC1413 • Carregador de Bateria DC1413 • Akku-ladeaggregat DC1413 • Batteriladdar DC1413 • Batterilader DC1413 • Akkulataaja DC1413 • Φορτιστής μπαταρίας DC1413 	
<ul style="list-style-type: none"> • Battery cartridge 1222/1220/1233/1234/1235 • Batterie 1222/1220/1233/1234/1235 • Akku 1222/1220/1233/1234/1235 • Cartuccia batteria 1222/1220/1233/1234/1235 • Batterijpak 1222/1220/1233/1234/1235 • Cartucho de batería 1222/1220/1233/1234/1235 • Bateria 1222/1220/1233/1234/1235 • Akku 1222/1220/1233/1234/1235 • Kraftkassett 1222/1220/1233/1234/1235 • Batteri 1222/1220/1233/1234/1235 • Akku 1222/1220/1233/1234/1235 • Κασέτα μπαταρίας 1222/1220/1233/1234/1235 	

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.

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.

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.

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.

NEDERLANDS

EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

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

(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.

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 94



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.

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.

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.

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)

fabrikert av Makita Corporation, Japan, er i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserede dokumenter:

EN50260, EN55014,

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

SUOMI

VAKUUTUS EC-VASTAAVUUEDESTA

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 stardardoituja asiakirjoja

EN50260, EN55014

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

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/ΚΕ.

Yasuhiko Kanzaki CE 94



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.

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.

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.

NEDERLANDS

EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

De ondergetekende, Yasuhiko Kanzaki, gevolmachtigd 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.

DEUTSCH

CE-KONFORMITÄTSERLÄRUNG

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.

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 94



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's SAMSVARS-ERKLÆRING

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 standardisererte 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 standardoituja 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 94

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 sound pressure level is 84 dB (A).
The noise level under working may exceed 85 dB (A).
– Wear ear protection. –
The typical weighted root mean square acceleration value is 8 m/s².

FRANÇAISE

Bruit et vibrations

Le niveau de pression sonore pondéré A type est de 84 dB (A).
Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 85 dB (A).
– Porter des protecteurs anti-bruit. –
L'accélération pondérée est de 8 m/s².

DEUTSCH

Geräusch- und Vibrationsentwicklung

Der typische A-bewertete Schalldruckpegel beträgt 84 dB (A).
Der Lärmpegel kann während des Betriebs 85 dB (A) überschreiten.
– Gehörschutz tragen. –
Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung beträgt 8 m/s².

ITALIANO

Rumore e vibrazione del modello

Il livello di pressione sonora pesata secondo la curva A è di 84 dB (A).
Il livello di rumore durante il lavoro potrebbe superare gli 85 dB (A).
– Indossare i paraorecchi. –
Il valore quadratico medio di accelerazione è di 8 m/s².

NEDERLANDS

Geluidsniveau en trilling

Het typische A-gewogen geluidsdrukniveau is 84 dB (A).
Tijdens het werken kan het geluidsniveau 85 dB (A) overschrijden.
– Draag oorbeschermers. –
De typische gewogen effectieve versnellingswaarde is 8 m/s².

ESPAÑOL

Ruido y vibración

El nivel de presión sonora ponderada A es de 84 dB (A).
El nivel de ruido en condiciones de trabajo puede que sobrepase los 85 dB (A).
– Póngase protectores en los oídos. –
El valor ponderado de la aceleración es de 8 m/s².

PORTUGUÊS

Ruído e Vibração

O nível normal de pressão sonora A é 84 dB (A).
O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB (A).
– Utilize protetores para os ouvidos –
O valor médio da aceleração é 8 m/s².

DANSK

Lyd og vibration

Det typiske A-vægtede lydtryksniveau er 84 dB (A).
Støjniveauet under arbejde kan overstige 85 dB (A).
– Bær høreværn. –
Den vægtede effektive accelerationsværdi er 8 m/s².

SVENSKA

Buller och vibration

Den typiska A-vägda ljudtrycksnivån är 84 dB (A).
Bullernivån under pågående arbete kan överstiga 85 dB (A).
– Använd hörselskydd –
Det typiskt vägda effektivvärdet för acceleration är 8 m/s².

NORSK

Støy og vibrasjon

Det vanlige A-belastede lydtrykksnivå er 84 dB (A).
Under bruk kan støynivået overskride 85 dB (A).
– Benytt hørselvern. –
Den vanlig belastede effektiv-verdi for akselerasjon er 8 m/s².

SUOMI

Melutaso ja värinä

Tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on 84 dB (A).
Melutaso työpaikalla saattaa ylittää 85 dB (A).
– Käytä kuulosuojaimia. –
Tyypillinen kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo on 8 m/s².

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Θόρυβος και κραδασμός

Η τυπική Α-μετρούμενη ηχητική πίεση είναι 84 dB (A).
Η ένταση ήχου υπό συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 85 dB (A).
– Φοράτε ωτοασπίδες. –
Η τυπική αξία της μετρούμενης ρίζας του μέσου τετραγώνου της επιτάχυνσης είναι 8 m/s².

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan
Made in Japan

883900E982

PRINTED IN JAPAN