



GB Rotary Hammer

Instruction manual

ID Bor Getar Rotari

Petunjuk penggunaan

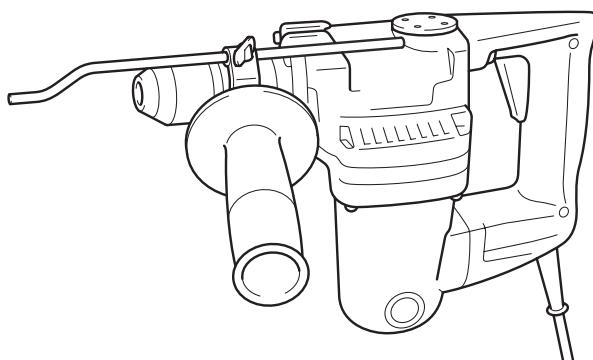
VI Máy khoan động lực

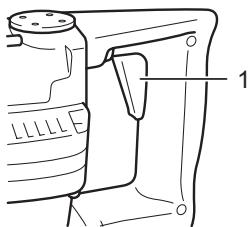
Tài liệu hướng dẫn

TH สว่านเจาะกระแทกแบบโรตารี่

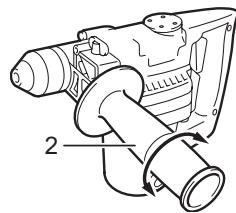
คู่มือการใช้งาน

HR2010

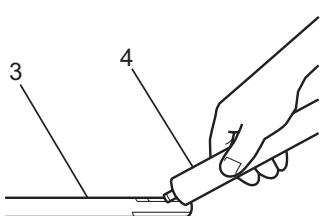


**1**

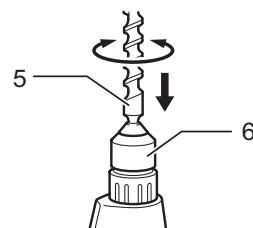
003105

**2**

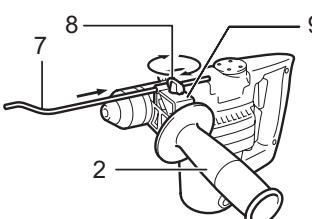
003142

**3**

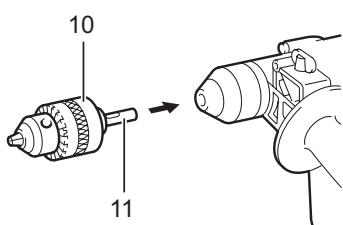
003150

**4**

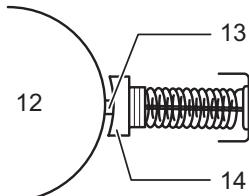
003158

**5**

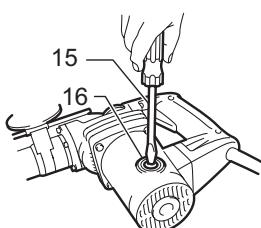
003180

**6**

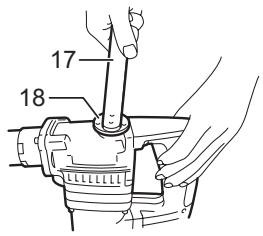
003223

**7**

001146

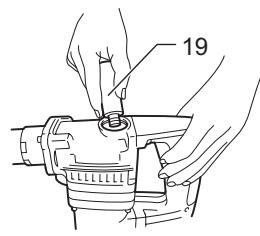
**8**

003229



9

003234



10

003245

Explanation of general view

- | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|
| 1. Switch trigger | 8. Clamp screw | 15. Screwdriver |
| 2. Side grip | 9. Grip base | 16. Brush holder cap |
| 3. Bit shank | 10. Drill chuck | 17. Lock nut wrench |
| 4. Bit grease | 11. Chuck adapter | 18. Crank cap |
| 5. Bit | 12. Commutator | 19. Hammer grease |
| 6. Chuck cover | 13. Insulating tip | |
| 7. Depth gauge | 14. Carbon brush | |

SPECIFICATIONS

Model		HR2010
Capacities	Concrete	20 mm
	Steel	13 mm
	Wood	24 mm
No load speed (min ⁻¹)		0 - 900
Blows per minute		0 - 4,000
Overall length		302 mm
Net weight		3.4 kg
Safety class		<input checked="" type="checkbox"/> II

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

END201-5

Symbols

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



.... Read instruction manual.



..... DOUBLE INSULATION

ENE041-1

Intended use

The tool is intended for hammer drilling in brick, concrete and stone.

ENF002-2

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

GEA005-3

**General Power Tool Safety
Warnings**

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

**Save all warnings and
instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

4. **Power tool plugs must match the outlet.** Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord.** Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. **Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

8. When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
9. If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
10. Use of power supply via a RCD with a rated residual current of 30mA or less is always recommended.

Personal safety

11. Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
12. Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
13. Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
14. Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
15. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
16. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
17. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

18. Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
19. Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
20. Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
21. Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the

power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

22. Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
23. Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
24. Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

25. Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
26. Follow instruction for lubricating and changing accessories.
27. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

GEB007-7

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

1. Wear ear protectors. Exposure to noise can cause hearing loss.
2. Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.
3. Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. 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 a while 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. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
9. Hold the tool firmly with both hands.
10. Keep hands away from moving parts.
11. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.

- 12. Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
- 13. Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
- 14. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠ WARNING:

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Switch action (Fig. 1)

⚠ CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.
- Do not tape, tie or otherwise secure the trigger in the "ON" position.

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

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.

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Side grip (auxiliary handle) (Fig. 2)

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

Bit grease

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 - 1 g).

This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing the bit

Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit. (Fig. 3)

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. (Fig. 4)

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. 5)

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.

OPERATION

Hammer drilling operation

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

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

⚠ CAUTION:

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

Drilling in wood or metal (Fig. 6)

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.

You can drill up to 13 mm diameter in metal and up to 24 mm diameter in wood.

MAINTENANCE

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes

When the resin insulating tip inside the carbon brush is exposed to contact the commutator, it will automatically shut off the motor. When this occurs, both carbon brushes should be replaced. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. (**Fig. 7**)

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. (**Fig. 8**)

Lubrication

This tool requires no hourly or daily lubrication because it has a grease-packed lubrication system. Lubricate the tool every time the carbon brushes are replaced.

Run the tool for several minutes to warm it up. Switch off and unplug the tool.

Remove the crank cap using a Makita lock nut wrench (optional accessory). Rest the tool on the table with the bit end pointing upwards. This will allow the old grease to collect inside the crank housing. (**Fig. 9**)

Wipe out the old grease inside and replace with a fresh grease (30 g). Use only Makita genuine hammer grease (optional accessory). Filling with more than the specified amount of grease (approx. 30 g) can cause faulty hammering action or tool failure. Fill only with the specified amount of grease. (**Fig. 10**)

Reinstall the crank cap and tighten with the lock nut wrench.

⚠ CAUTION:

- Do not tighten the crank cap excessively. It is made of resin and is subject to breakage.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠ CAUTION:

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

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

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Hammer grease
- Bit grease
- Depth gauge

- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust extractor attachment
- Safety goggles
- Lock nut wrench 28
- Plastic carrying case

NOTE:

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

BAHASA INDONESIA

Penjelasan tampilan keseluruhan

- | | | |
|-----------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1. Saklar pemicu | 8. Sekrup penjepit | 15. Obeng |
| 2. Gagang sisi | 9. Alas gagang | 16. Tutup tempat sikat |
| 3. Kepala tirus | 10. Cuk bor | 17. Kunci pas baut pengunci |
| 4. Gemuk mata mesin | 11. Adaptor cekam | 18. Tutup engkol |
| 5. Mata mesin | 12. Komutator | 19. Gemuk mesin bor getar |
| 6. Tutup cekam | 13. Ujung isolasi | |
| 7. Pengukur kedalaman | 14. Sikat karbon | |

SPESIFIKASI

Model		HR2010
Kapasitas	Beton	20 mm
	Baja	13 mm
	Kayu	24 mm
Kecepatan tanpa beban (min^{-1})		0 - 900
Hembusan per menit		0 - 4.000
Panjang keseluruhan		302 mm
Berat bersih		3,4 kg
Kelas keamanan		<input checked="" type="checkbox"/> II

- Karena kesinambungan program penelitian dan pengembangan kami, spesifikasi yang disebutkan di sini dapat berubah tanpa pemberitahuan.
- Spesifikasi dapat berbeda dari satu negara ke negara lainnya.
- Berat menurut Prosedur EPTA 01/2003

END201-5

Simbol

Berikut ini adalah simbol-simbol yang digunakan pada peralatan ini.

Pastikan Anda mengerti makna masing-masing simbol sebelum menggunakan alat.



.... Baca petunjuk penggunaan.



..... ISOLASI GANDA

ENE041-1

Penggunaan

Mesin ini digunakan untuk pengeboran dengan getar pada batu bata, beton dan batu.

ENF002-2

Pasokan daya

Mesin harus terhubung dengan pasokan daya listrik yang bervoltase sama dengan yang tertera pada pelat nama, dan hanya dapat dijalankan dengan listrik AC fase tunggal. Mesin diisolasi ganda dan oleh sebab itu dapat dihubungkan dengan soket tanpa arde.

GEA005-3

Peringatan Keselamatan Umum Mesin Listrik

⚠ PERINGATAN! Bacalah semua peringatan keselamatan dan semua petunjuk. Kelalaian mematuhi peringatan dan petunjuk dapat menyebabkan sengatan listrik, kebakaran dan/atau cedera serius.

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk acuan di masa depan.

Istilah "mesin listrik" dalam semua peringatan mengacu pada mesin listrik yang dijalankan dengan sumber listrik jala-jala (berkabel) atau baterai (tanpa kabel).

Keselamatan tempat kerja

1. **Jaga tempat kerja selalu bersih dan berpenerangan cukup.** Tempat kerja yang berantakan dan gelap mengundang kecelakaan.
2. **Jangan gunakan mesin listrik dalam lingkungan yang mudah meledak, misalnya jika ada cairan, gas, atau debu yang mudah menyala.** Mesin listrik menimbulkan bunga api yang dapat menyalakan debu atau uap tersebut.
3. **Jauhkan anak-anak dan orang lain saat menggunakan mesin listrik.** Bila perhatian terpecah, anda dapat kehilangan kendali.

Keamanan kelistrikan

4. **Steker mesin listrik harus cocok dengan stopkontak. Jangan sekali-kali mengubah steker dengan cara apa pun. Jangan menggunakan steker adaptor dengan mesin listrik berarde (dibumikan).** Steker yang tidak diubah dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
5. **Hindari sentuhan tubuh dengan permukaan berarde atau yang dibumikan seperti pipa, radiator, kompor, dan kulkas.** Risiko sengatan listrik bertambah jika tubuh Anda terbumikan atau terarde.

- Jangan membiarkan mesin listrik kehujanan atau kebasahan.** Air yang masuk ke dalam mesin listrik akan meningkatkan risiko sengatan listrik.
- Jangan menyalahgunakan kabel.** Jangan sekali-kali menggunakan kabel untuk membawa, menarik, atau mencabut mesin listrik dari stopkontak. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepian tajam, atau bagian yang bergerak. Kabel yang rusak atau kusut memperbesar risiko sengatan listrik.
- Bila menggunakan mesin listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang sesuai untuk penggunaan luar ruangan mengurangi risiko sengatan listrik.
- Jika mengoperasikan mesin listrik di lokasi lembap tidak terhindarkan, gunakan pasokan daya yang dilindungi peranti imbasan arus (residual current device - RCD).** Penggunaan RCD mengurangi risiko sengatan listrik.
- Penggunaan pasokan daya melalui RCD dengan kapasitas arus sisa 30 mA atau kurang selalu dianjurkan.**

Keselamatan diri

- Jaga kewaspadaan, perhatikan pekerjaan Anda dan gunakan akal sehat bila menggunakan mesin listrik.** Jangan menggunakan mesin listrik saat Anda lelah atau di bawah pengaruh obat bius, alkohol, atau obat. Sekejap saja lalai saat menggunakan mesin listrik dapat menyebabkan cedera diri yang serius.
- Gunakan alat pelindung diri. Selalu gunakan pelindung mata.** Peralatan pelindung seperti masker debu, sepatu pengaman anti-selip, helm pengaman, atau pelindung telinga yang digunakan untuk kondisi yang sesuai akan mengurangi risiko cedera diri.
- Cegah penyalara yang tidak disengaja. Pastikan bahwa sakelar berada dalam posisi mati (off) sebelum menghubungkan mesin ke sumber daya dan/atau baterai, atau mengangkat atau membawanya.** Membawa mesin listrik dengan jari Anda pada sakelarnya atau mengalirkan listrik pada mesin listrik yang sakelarnya hidup (on) akan mengundang kecelakaan.
- Lepaskan kunci-kunci penyetel sebelum menghidupkan mesin listrik.** Kunci-kunci yang masih terpasang pada bagian mesin listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- Jangan meraih terlalu jauh. Jagalah pijakan dan keseimbangan sepanjang waktu.** Hal ini memungkinkan kendali yang lebih baik atas mesin listrik dalam situasi yang tidak diharapkan.
- Kenakan pakaian dengan baik. Jangan memakai pakaian yang kedodoran atau perhiasan. Jaga jarak antara rambut, pakaian, dan sarung tangan Anda dengan bagian mesin yang bergerak.** Pakaian kedodoran, perhiasan, atau rambut panjang dapat tersangkut pada bagian yang bergerak.
- Jika tersedia fasilitas untuk menghisap dan mengumpulkan debu, pastikan fasilitas tersebut terhubung listrik dan digunakan dengan baik.** Penggunaan pembersih debu dapat mengurangi bahaya yang terkait dengan debu.

Penggunaan dan pemeliharaan mesin listrik

- Jangan memaksakan mesin listrik. Gunakan mesin listrik yang tepat untuk keperluan Anda.** Mesin listrik yang tepat akan menuntaskan pekerjaan dengan lebih baik dan aman pada kecepatan sesuai rancangannya.
- Jangan gunakan mesin listrik jika sakelar tidak dapat menyalaikan dan mematikannya.** Mesin listrik yang tidak dapat dikendalikan dengan sakelarnya adalah berbahaya dan harus diperbaiki.
- Cabut steker dari sumber listrik dan/atau baterai dari mesin listrik sebelum melakukan penyetelan, penggantian aksesoris, atau menyimpan mesin listrik.** Langkah keselamatan preventif tersebut mengurangi risiko hidupnya mesin secara tak sengaja.
- Simpan mesin listrik jauh darijangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang yang tidak paham mengenai mesin listrik tersebut atau petunjuk ini menggunakan mesin listrik.** Mesin listrik sangat berbahaya di tangan pengguna yang tak terlatih.
- Rawatlah mesin listrik.** Periksa apakah ada bagian bergerak yang tidak lurus atau macet, bagian yang pecah dan kondisi lain yang dapat mempengaruhi penggunaan mesin listrik. Jika rusak, perbaiki dahulu mesin listrik sebelum digunakan. Banyak kecelakaan disebabkan oleh kurangnya pemeliharaan mesin listrik.
- Jaga agar mesin pemotong tetap tajam dan bersih.** Mesin pemotong yang terawat baik dengan mata pemotong yang tajam tidak mudah macet dan lebih mudah dikendalikan.
- Gunakan mesin listrik, aksesoris, dan mata mesin, dll. sesuai dengan petunjuk ini, dengan memperhitungkan kondisi kerja dan jenis pekerjaan yang dilakukan.** Penggunaan mesin listrik untuk penggunaan yang lain dari peruntukan dapat menimbulkan situasi berbahaya.

Servis

- Berikan mesin listrik untuk diperbaiki hanya kepada teknisi yang berkualifikasi dengan menggunakan hanya suku cadang pengganti yang serupa.** Hal ini akan menjamin terjaganya keamanan mesin listrik.
- Patuhi petunjuk pelumasan dan penggantian aksesoris.**
- Jagalah agar gagang kering, bersih, dan bebas dari minyak dan gemuk.**

GEB007-7

PERINGATAN KESELAMATAN BOR GETAR ROTARI

- Kenakan pelindung telinga.** Terpaan kebisingan dapat menyebabkan hilangnya pendengaran.
- Gunakan gagang tambahan, jika disertakan bersama mesin ini.** Kehilangan kendali dapat menyebabkan cedera.
- Pegang mesin listrik pada permukaan genggam yang terisolasi saat melakukan pekerjaan bila aksesoris pemotong mungkin bersentuhan dengan kawat tersembunyi atau kabelnya sendiri.** Aksesoris

pemotong yang menyentuh kawat "hidup" dapat menyebabkan bagian logam pada mesin teraliri arus listrik dan menyengat pengguna.

4. Kenakan helm pengaman, kaca mata pengaman dan/atau pelindung muka. Kaca mata biasa atau kaca mata hitam BUKANLAH kaca mata pengaman. Anda sangat dianjurkan untuk mengenakan masker debu dan sarung tangan tebal.
5. Pastikan mata mesin terpasang pada tempatnya sebelum penggunaan.
6. Pada penggunaan normal, mesin dirancang untuk menghasilkan getaran. Sekrup bisa menjadi longgar dengan mudah, menyebabkan kerusakan atau kecelakaan. Periksa kekencangan sekrup sebelum penggunaan.
7. Pada cuaca dingin atau ketika mesin telah lama tidak digunakan, lakukan pemanasan pada mesin beberapa saat dengan mengoperasikannya tanpa beban. Hal ini akan memperlancar pelumasan. Tanpa pemanasan yang tepat, pengerjaan dengan getaran menjadi sulit.
8. Selalu pastikan Anda berada di atas alas yang kuat.
Pastikan tidak ada orang di bawahnya bila Anda menggunakan mesin di tempat yang tinggi.
9. Pegang mesin kuat-kuat dengan kedua tangan.
10. Jauhkan tangan dari bagian yang bergerak.
11. Jangan tinggalkan mesin dalam keadaan hidup. Jalankan mesin hanya ketika digenggam tangan.
12. Jangan mengarahkan mesin pada siapapun di tempat kerja ketika mengoperasikan. Mata mesin bisa terlempar dan melukai orang dengan serius.
13. Jangan menyentuh mata mesin atau benda kerja segera setelah pengoperasian; suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.
14. Bahan tertentu mengandung zat kimia yang mungkin beracun. Hindari menghirup debu dan persentuhan dengan kulit. Ikuti data keselamatan bahan dari pemasok.

SIMPAN PETUNJUK INI.

⚠ PERINGATAN:

JANGAN biarkan kenyamanan atau terbiasanya Anda dengan produk (karena penggunaan berulang) mengantikti kepatuhan yang ketat terhadap aturan keselamatan untuk produk yang terkait.

PENYALAHGUNAAN atau kelalaian mematuhi kaidah keselamatan yang tertera dalam petunjuk ini dapat menyebabkan cedera badan serius.

DESKRIPSI FUNGSI

⚠ PERHATIAN:

- Selalu pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati dan steker tercabut sebelum menyetel atau memeriksa kerja mesin.

Kerja saklar (Gb. 1)

⚠ PERHATIAN:

- Sebelum memasukkan steker, selalu periksa apakah picu saklar berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi "OFF" saat dilepas.
- Jangan melakukannya, mengikat atau dengan cara lainnya untuk menahan picu pada posisi "ON".

Untuk menjalankan mesin, cukup tarik picu saklarnya. Kecepatan mesin akan meningkat dengan menambah tekanan pada picu saklar. Lepaskan picu saklar untuk berhenti.

Pembatas torsi

Pembatas torsi akan berfungsi ketika mencapai tingkat torsi tertentu. Motor akan terlepas dari poros keluaran. Ketika hal ini terjadi, mata bor akan berhenti berputar.

⚠ PERHATIAN:

- Segera setelah pembatas torsi berfungsi, matikan mesin dengan segera. Hal ini akan membantu mencegah keausan dini pada mesin.
- Gergaji lubang, mata bor berteras, mata bor berteras intan, dll. tidak bisa digunakan pada mesin ini. Karena cenderung terjepit atau terperangkap dalam lubang dengan mudah. Hal ini akan menyebabkan pembatas torsi terlalu sering berfungsi.

PERAKITAN

⚠ PERHATIAN:

- Selalu pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati dan steker tercabut sebelum melakukan pekerjaan apapun pada mesin.

Gagang sisi (pegangan tambahan) (Gb. 2)

Gagang sisi berputar ke sisi lain, memudahkan dalam memegang mesin pada posisi apapun. Kendurkan gagang sisi dengan memutarkan berlawanan arah jarum jam, putar pada posisi yang diinginkan kemudian kencangkan dengan memutarnya searah jarum jam.

Gemuk mata mesin

Lapisi sebelumnya kepala tirus dengan sedikit gemuk mata mesin (sekitar 0,5 - 1 g).

Pelumasan cekam ini menjamin kelancaran kerja dan memperpanjang umur pemakaian mesin.

Memasang atau melepas mata mesin

Bersihkan kepala tirus dan beri gemuk sebelum memasang mata mesin. (Gb. 3)

Masukkan mata mesin ke dalam mesin. Putar mata mesin dan dorong sampai terpasang.

Jika mata mesin tidak bisa didorong, lepas mata mesin. Tarik tutup cekam beberapa kali. Kemudian masukkan lagi mata mesin. Putar mata mesin dan dorong sampai terpasang. (Gb. 4)

Setelah memasang, selalu pastikan bahwa mata mesin benar-benar terpasang pada tempatnya dengan mencoba menariknya keluar.

Untuk melepas mata mesin, tarik tutup cekam sepenuhnya dan tarik mata mesin keluar.

Pengukur kedalaman (Gb. 5)

Pengukur kedalaman sangat tepat digunakan untuk menghasilkan lubang-lubang pengeboran dengan kedalaman yang seragam. Masukkan pengukur kedalaman ke dalam lubang pada alas gagang. Sesuaikan pengukur kedalaman pada kedalaman yang diinginkan dan kemudian kencangkan sekrup penjepit untuk mengikat pengukur kedalaman.

CATATAN:

- Pengukur kedalaman tidak bisa digunakan bila posisinya berlawanan dengan rumahan gir.

PENGGUNAAN

Cara pengoperasian bor getar

Posisikan mata mesin pada lokasi yang diinginkan untuk membuat lubang, kemudian tarik picu saklarnya. Jangan memaksa mesin listrik. Tekanan yang ringan akan memberi hasil yang terbaik. Jaga posisi mesin dan cegah agar tidak selip dari lubang.

Jangan menambah tekanan bila lubang dipenuhi geram-geram atau partikel. Tetapi, nyalakan mesin tanpa putaran, lalu angkat mata mesin sedikit dari lubang. Dengan melakukan hal ini beberapa kali, lubang akan besih dan pengeboran normal bisa dilanjutkan kembali.

⚠ PERHATIAN:

- Akan timbul gaya yang sangat kuat dan tiba-tiba pada mesin/mata mesin saat menembus lubang, bila lubang dipenuhi geram-geram atau partikel, atau bila menabrak besi-besi tulangan yang terpasang di dalam beton. Selalu gunakan gagang sisi (pegangan tambahan) dan pegang mesin kuat-kuat pada kedua gagang sisi dan pegangan saklar selama penggunaan. Kelalaian dalam melakukannya dapat menyebabkan kehilangan kendali pada mesin dan berpotensi mengakibatkan cedera berat.

Mengebor kayu atau logam (Gb. 6)

Gunakan pilihan rakitan cekam bor (terdiri atas cekam bor dan rakitan adaptor cekam). Ketika memasangnya, silakan mengacu pada "memasang atau melepas mata bor" yang telah dijelaskan pada halaman sebelumnya. Anda bisa mengebor sampai diameter 13 mm pada logam dan sampai diameter 24 mm pada kayu.

PERAWATAN

⚠ PERHATIAN:

- Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan steker dicabut sebelum melakukan pemeriksaan atau perawatan.
- Jangan sekali-kali menggunakan bensin, tiner, alkohol, atau bahan sejenisnya. Penggunaan bahan demikian dapat menyebabkan perubahan warna, perubahan bentuk atau timbulnya retakan.

Mengganti sikat karbon

Jika ujung isolasi resin di dalam sikat karbon dibarkan mengenai komutator, akan mematikan motor secara otomatis. Jika hal ini terjadi, kedua sikat karbon harus diganti. Jaga agar sikat karbon tetap bersih dan tidak bergeser dari tempatnya. Kedua sikat karbon harus

diganti pada waktu yang sama. Hanya gunakan sikat karbon yang sama. (Gb. 7)

Gunakan obeng untuk melepas tutup tempat sikat. Tarik keluar sikat karbon yang aus, masukkan yang baru dan pasang tutup tempat sikat. (Gb. 8)

Pelumasan

Mesin tidak memerlukan pelumasan setiap jam atau harian karena mempunyai sistem pelumasan gemuk yang telah terpasang. Lumasi mesin pada setiap penggantian sikat karbon.

Nyalakan mesin selama beberapa menit untuk pemanasan. Matikan dan cabut steker mesin.

Lepas tutup engkol dengan menggunakan kunci pas baut pengunci Makita (pilihan aksesorii). Letakkan mesin di atas meja dengan ujung mata mesin menghadap ke atas. Hal ini akan membuat gemuk bekas bisa terkumpul di dalam rumah engkol. (Gb. 9)

Lap gemuk bekas di dalamnya dan ganti dengan gemuk yang baru (30 g). Hanya gunakan gemuk mesin bobok asli buatan Makita (aksesorii pilihan). Melumasi dengan gemuk lebih dari yang ditentukan (kira-kira 30 g) bisa menyebabkan mesin bobok tidak bekerja dengan baik atau rusak. Lumasi sesuai dengan yang ditentukan banyaknya. (Gb. 10)

Pasang kembali tutup engkol dan kencangkan dengan kunci pas baut pengunci.

⚠ PERHATIAN:

- Jangan mengencangkan tutup engkol terlalu kuat. Tutup engkol terbuat dari resin dan mudah pecah. Untuk menjaga KEAMANAN dan KEANDALAN mesin, perbaikan, perawatan atau penyetelan lain harus dilakukan oleh Pusat Layanan Resmi Makita dan selalu gunakan suku cadang pengganti buatan Makita.

PILIHAN AKSESORI

⚠ PERHATIAN:

- Dianjurkan untuk menggunakan aksesorai atau perangkat tambahan ini dengan mesin Makita Anda yang ditentukan dalam petunjuk ini. Penggunaan aksesorai atau perangkat tambahan lain bisa menyebabkan risiko cedera pada manusia. Hanya gunakan aksesorai atau perangkat tambahan sesuai dengan peruntukannya.

Jika Anda memerlukan bantuan lebih rinci berkaitan dengan aksesorai ini, tanyakan pada Pusat Layanan Makita terdekat.

- Mata mesin berujung Carbide SDS-Plus
- Cekam bor S13
- Adaptor cekam
- Kunci cekam S13
- Gemuk mesin bor getar
- Gemuk mata mesin
- Pengukur kedalaman
- Penghemus angin
- Manguk debu
- Perangkat tambahan pengumpul debu
- Kaca mata pelindung
- Kunci pas baut pengunci 28
- Tas jinjing plastik

CATATAN:

- Beberapa item dalam daftar tersebut mungkin sudah termasuk dalam paket mesin sebagai aksesoris standar. Hal tersebut dapat berbeda dari satu negara ke negara lainnya.

Giải thích về hình vẽ tổng thể

1. Cầm khòi động công tác	8. Óc xiết	15. Tuốc-nơ-vít
2. Tay cầm hông	9. Đè tay cầm	16. Nắp giữ chồi
3. Đầu gân mũi	10. Ngàm khoan	17. Cờ-lê khóa đai ốc
4. Đầu tra đầu mũi	11. Thanh dẫn ngàm	18. Nắp tay quay
5. Mũi vít	12. Vành gót điện	19. Mở tra búa
6. Nắp ngàm	13. Đầu cách điện	
7. Thanh đo sâu	14. Chồi các-bon	

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu	HR2010
Công suất	Bé-tông
	Thép
	Gỗ
Tốc độ không tải (phút ⁻¹)	0 - 900
Số nhát mỗi phút	0 - 4.000
Chiều dài tổng thể	302 mm
Trọng lượng tịnh	3,4 kg
Cấp độ an toàn	□/II

- Do chương trình nghiên cứu và phát triển liên tục của chúng tôi nên các thông số kỹ thuật trong đây có thể thay đổi mà không cần thông báo trước.
- Các thông số kỹ thuật có thể thay đổi tùy theo từng quốc gia.
- Trọng lượng tùy theo Quy trình EPTA tháng 01/2003

END201-5

Ký hiệu

Phần dưới đây cho biết các ký hiệu được dùng cho thiết bị. Đảm bảo rằng bạn hiểu rõ ý nghĩa của các ký hiệu này trước khi sử dụng.



.... Đọc tài liệu hướng dẫn.



..... CÁCH ĐIỆN KÉP

ENE041-1

Mục đích sử dụng

Dụng cụ này được dùng cho công tác khoan đóng búa vào gạch, bê tông và đá.

ENF002-2

Nguồn cấp điện

Dụng cụ này chỉ được nối với nguồn cấp điện có điện áp giống như đã chỉ ra trên biển tên và chỉ có thể được vận hành trên nguồn điện AC một pha. Chúng được cách điện hai lớp và do đó cũng có thể được sử dụng với các ổ cắm điện không có dây tiếp đất.

GEA005-3

Cảnh báo An toàn Chung dành cho Dụng cụ Máy

⚠ CÀNH BÁO! Đọc tất cả các cảnh báo an toàn và hướng dẫn. Việc không tuân theo các cảnh báo và hướng dẫn có thể dẫn đến điện giật, hỏa hoạn và/hoặc thương tích nghiêm trọng.

Lưu giữ tất cả cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo sau này.

Thuật ngữ “dụng cụ máy” trong các cảnh báo đề cập đến dụng cụ máy (có dây) được vận hành bằng nguồn điện chính hoặc dụng cụ máy (không dây) được vận hành bằng pin của bạn.

An toàn tại nơi làm việc

- Giữ nơi làm việc sạch sẽ và có đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn hoặc tối thường dễ gây ra tai nạn.
- Không vận hành dụng cụ máy trong môi trường cháy nổ, ví dụ như môi trường có sự hiện diện của các chất lỏng, khí hoặc bụi dễ cháy.** Các dụng cụ máy tạo tia lửa điện có thể làm bụi hoặc khí bốc cháy.
- Giữ trẻ em và người ngoài tránh xa nơi làm việc khi đang vận hành dụng cụ máy.** Sự xao lãng có thể khiến bạn mất khả năng kiểm soát.

An toàn về điện

- Phích cắm của dụng cụ máy phải khớp với ổ cắm.** Không bao giờ được sửa đổi phích cắm theo bất kỳ cách nào. Không sử dụng bất kỳ phích chuyên đổi nào với các dụng cụ máy được nối đất (tiếp đất). Các phích cắm còn nguyên vẹn và ổ cắm phù hợp sẽ giảm nguy cơ điện giật.
- Tránh để cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nối đất hoặc tiếp đất như đường ống, bộ tản nhiệt, bêp ga và tủ lạnh.** Nguy cơ bị điện giật sẽ tăng lên nếu cơ thể bạn được nối đất hoặc tiếp đất.
- Không để dụng cụ máy tiếp xúc với mưa hoặc trong điều kiện ẩm ướt.** Nước lọt vào dụng cụ máy sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.

- Không lạm dụng dây. Không bao giờ sử dụng dây để mang, kéo hoặc tháo phích cắm dụng cụ máy. Giữ dây tránh xa nguồn nhiệt, dầu, các mép sắc hoặc các bộ phận chuyển động.** Dây bị hỏng hoặc bị rò sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.
- Khi vận hành dụng cụ máy ngoài trời, hãy sử dụng dây kéo dài phù hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Việc dùng dây phù hợp cho việc sử dụng ngoài trời sẽ giảm nguy cơ điện giật.
- Nếu bắt buộc phải vận hành dụng cụ máy ở nơi ẩm ướt, hãy sử dụng nguồn cấp điện được bảo vệ bằng thiết bị ngắt dòng điện rò (RCD).** Việc sử dụng RCD sẽ giảm nguy cơ điện giật.
- Chúng tôi luôn khuyên bạn sử dụng nguồn cấp điện của thiết bị RCD có thể ngắt dòng điện dự định mức 30 mA hoặc thấp hơn.**

An toàn cá nhân

- Luôn tinh táo, quan sát những việc bạn đang làm và sử dụng những phán đoán theo kinh nghiệm khi vận hành dụng cụ máy. Không sử dụng dụng cụ máy khi bạn đang mệt mỏi hoặc chịu ảnh hưởng của ma túy, rượu hay thuốc.** Chỉ một khoảnh khắc không tập trung khi đang vận hành dụng cụ máy cũng có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.
- Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân. Luôn đeo thiết bị bảo vệ mắt.** Các thiết bị bảo hộ như mặt nạ chống bụi, giàn an toàn chống trượt, mũ bảo hộ hay thiết bị bảo vệ thính giác được sử dụng trong các điều kiện thích hợp sẽ giúp giảm thương tích cá nhân.
- Tránh vô tình khởi động dụng cụ máy. Đảm bảo công tắc ở vị trí off (tắt) trước khi nối nguồn điện và/hoặc bộ pin, cầm hoặc mang dụng cụ máy.** Việc mang dụng cụ máy khi đang đặt ngón tay ở vị trí công tắc hoặc cấp điện cho dụng cụ máy đang bật thường dễ gây ra tai nạn.
- Tháo mọi khoá hoặc chìa vặn điều chỉnh trước khi bắt dụng cụ máy.** Việc chìa vặn hoặc khoá vẫn còn gắn vào bộ phận quay của dụng cụ máy có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
- Không với quá cao. Luôn giữ thẳng bằng tốt và có chỗ để chân phù hợp.** Điều này cho phép điều khiển dụng cụ máy tốt hơn trong những tình huống bất ngờ.
- Ăn mặc phù hợp. Không mặc quần áo rộng hay đeo đồ trang sức.** Giữ tóc, quần áo và găng tay tránh xa các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng, đồ trang sức hay tóc dài có thể mắc vào các bộ phận chuyển động.
- Nếu các thiết bị được cung cấp để kết nối các thiết bị thu gom và hút bụi, hãy đảm bảo chúng được kết nối và sử dụng hợp lý.** Việc sử dụng thiết bị thu gom bụi có thể làm giảm những mối nguy hiểm liên quan đến bụi.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ máy

- Không dùng lực đối với dụng cụ máy. Sử dụng đúng dụng cụ máy cho công việc của bạn.** Sử dụng đúng dụng cụ máy sẽ giúp thực hiện công việc tốt hơn và an toàn hơn theo giá trị định mức được thiết kế của dụng cụ máy đó.
- Không sử dụng dụng cụ máy nếu công tắc không bật và tắt được dụng cụ máy đó.** Mọi dụng cụ máy không thể điều khiển được bằng công tắc đều rất nguy hiểm và cần được sửa chữa.

- Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hoặc ngắt kết nối bộ pin khỏi dụng cụ máy trước khi thực hiện bất kỳ công việc điều chỉnh, thay đổi phụ tùng hay cắt giữ dụng cụ máy nào.** Những biện pháp an toàn phòng ngừa này sẽ giảm nguy cơ vô tình khởi động vô tình dụng cụ máy.
- Cắt giữ các dụng cụ máy không sử dụng ngoài tầm với của trẻ em và không cho bất kỳ người nào không có hiểu biết về dụng cụ máy hoặc các hướng dẫn này vận hành dụng cụ máy.** Dụng cụ máy sẽ rất nguy hiểm nếu được sử dụng bởi những người dùng chưa qua đào tạo.
- Bảo quản dụng cụ máy.** Kiểm tra tình trạng lêch trục hoặc bó kẹp của các bộ phận chuyển động, hiện tượng nứt vỡ của các bộ phận và mọi tình trạng khác mà có thể ảnh hưởng đến hoạt động của dụng cụ máy. Nếu có hỏng hóc, hãy sửa chữa dụng cụ máy trước khi sử dụng. Nhiều tai nạn xảy ra là do không bảo quản tốt dụng cụ máy.
- Luôn giữ cho dụng cụ cắt được sắc bén và sạch sẽ.** Những dụng cụ cắt được bảo quản tốt có mép cắt sắc sẽ ít bị kẹt hơn và dễ điều khiển hơn.
- Sử dụng dụng cụ máy, phụ tùng và đầu dụng cụ cắt, v.v... theo các hướng dẫn này, có tính đến điều kiện làm việc và công việc được thực hiện.** Việc sử dụng dụng cụ máy cho các công việc khác với công việc dự định có thể gây nguy hiểm.

Bảo dưỡng

- Để nhân viên sửa chữa dù trình độ bảo dưỡng dụng cụ máy của bạn và chỉ sử dụng các bộ phận thay thế đồng nhất.** Việc này sẽ đảm bảo duy trì được độ an toàn của dụng cụ máy.
- Tuân theo hướng dẫn dành cho việc bôi trơn và thay phụ tùng.**
- Giữ tay cầm khô, sạch, không dính dầu và mỡ.**

GEB007-7

CẢNH BÁO AN TOÀN MÁY KHOAN BÚA XOAY

- Đeo thiết bị bảo vệ tai.** Việc đeo tai tiếp xúc với tiếng ồn có thể gây giảm thính lực.
- Sử dụng các tay cầm phụ nêu được cung cấp kèm theo dụng cụ.** Không điều khiển dụng cụ sẽ gây ra thương tích cho con người.
- Cầm dụng cụ máy bằng bì mặt kẹp cách điện khi thực hiện một thao tác trong đó bộ phận cắt có thể tiếp xúc với dây dẫn kim hoặc dây của chính nó.** Bộ phận cắt tiếp xúc với dây dẫn "có điện" có thể khiến các bộ phận kim loại bị hở của dụng cụ máy "có điện" và làm cho người vận hành bị điện giật.
- Đeo mũ cứng (mũ bảo hộ), mang kính bảo hộ và hoặc mặt nạ bảo vệ mặt.** Mắt thường hoặc kính râm KHÔNG phải là loại kính an toàn. Chúng tôi hết sức khuyến cáo bạn nên mang khẩu trang chống bụi và đeo găng tay có đệm dày.
- Đảm bảo rằng đầu mũi được gắn chặt đúng vị trí trước khi vận hành.**
- Trong điều kiện vận hành bình thường, dụng cụ được thiết kế tạo ra rung động.** Các ốc vít có thể dễ dàng bị lỏng dần ra, gây ra hỏng hóc hoặc tai nạn. Kiểm tra kỹ độ chặt của các ốc vít trước khi vận hành.

- Khi thời tiết lạnh hoặc không sử dụng dụng cụ trong thời gian dài, hãy làm nóng dụng cụ một lúc bằng cách vận hành không tải. Điều này sẽ giúp dầu bôi trơn giãn nở ra. Nếu không được làm nóng đúng cách, thao tác đóng búa sẽ gặp khó khăn.
- Luôn chắc chắn rằng bạn có chỗ tựa chân vững chắc.
Đảm bảo rằng không có ai ở dưới khi dùng dụng cụ ở những vị trí trên cao.
- Cầm chắc dụng cụ bằng cả hai tay.
- Giữ tay tránh xa các bộ phận quay.
- Không để mặc dụng cụ hoạt động. Chỉ vận hành dụng cụ khi cầm trên tay.
- Không được chia dụng cụ vào bất cứ ai ở gần khi vận hành dụng cụ. Đầu mũi có thể văng ra ngoài và gây thương tích nghiêm trọng cho ai đó.
- Không chạm vào đầu mũi hoặc các bộ phận gần đầu mũi ngay sau khi vận hành; chúng có thể rất nóng và gây bỏng da.
- Một số vật liệu có chứa các hóa chất có thể rất độc hại. Phải cẩn trọng tránh hít phải bụi và để tiếp xúc với da. Tuân theo các thông tin về an toàn của nhà cung cấp đối với mỗi loại vật liệu.

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

⚠ CẢNH BÁO:

KHÔNG được để sự thoải mái hay quen thuộc với sản phẩm (có được do sử dụng nhiều lần) thay thế việc tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn dành cho sản phẩm này. **VIỆC DÙNG SAI** hoặc không tuân theo các quy định về an toàn được nêu trong tài liệu hướng dẫn này có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

⚠ CẨN TRỌNG:

- Phải luôn đảm bảo rằng dụng cụ đã được tắt điện và ngắt kết nối trước khi chỉnh sửa hoặc kiểm tra chức năng của dụng cụ.

Hoạt động công tắc (Hình 1)

⚠ CẨN TRỌNG:

- Trước khi cắm điện vào dụng cụ, luôn luôn kiểm tra xem cần khởi động công tắc có hoạt động bình thường hay không và trả về vị trí "OFF" (TẮT) khi nhả ra.
- Không được buộc, dùng băng dính hoặc bắt cứ cách nào khác để giữ chặt cần khởi động ở vị trí "ON" (BẬT). Để khởi động dụng cụ, chỉ cần kéo cần khởi động công tắc. Tốc độ dụng cụ được giảm xuống bằng cách tăng lực ép lên cần khởi động công tắc. Nhả cần khởi động công tắc ra để dừng.

Bộ phận giới hạn lực vặn xiết

Bộ phận giới hạn lực vặn xiết sẽ khởi hoạt khi đạt tới một mức lực vặn xiết nhất định. Động cơ sẽ được ngắt khỏi trực dẫn xuất. Khi điều này xảy ra, đầu mũi sẽ ngừng xoay.

⚠ CẨN TRỌNG:

- Khi bộ phận giới hạn lực vặn xiết khởi hoạt, hãy tắt dụng cụ ngay càng sớm khi có thể. Điều này sẽ giúp ngăn ngừa dụng cụ bị mài mòn quá sớm.
- Các loại cưa lõi, các đầu mũi lõi, đầu mũi lõi kim cương, v.v... không thể dùng với dụng cụ này. Chúng có khuynh hướng dễ dàng bị kẹp hoặc kẹt vào trong lõi. Điều này sẽ làm cho bộ phận giới hạn lực vặn xiết khởi hoạt quá thường xuyên.

LẮP RÁP

⚠ CẨN TRỌNG:

- Luôn luôn đảm bảo rằng dụng cụ đã được tắt và tháo phích cắm trước khi dùng dụng cụ thực hiện bất cứ công việc nào.

Tay cầm hông (tay nắm phụ trợ) (Hình 2)

Tay cầm hông có thể lật qua lại các mặt, cho phép dễ dàng cầm giữ dụng cụ ở bất cứ vị trí nào. Vặn lỏng tay cầm hông bằng cách xoay nó ngược chiều kim đồng hồ, lật đến vị trí mong muốn và vặn chặt lại bằng cách xoay theo chiều kim đồng hồ.

Dầu tra dầu mũi

Phủ lên phía trước thân đầu mũi một lượng nhỏ dầu tra dầu mũi (khoảng 0,5 - 1 g).

Chất bôi trơn ngâm này nhằm đảm bảo vận hành trôi chảy và kéo dài tuổi thọ dụng cụ hơn.

Việc lắp đặt hoặc tháo gỡ đầu mũi

Vệ sinh thân đầu mũi và bôi dầu tra dầu mũi trước khi lắp đầu mũi. (Hình 3)

Lắp đầu mũi và dụng cụ. Xoay đầu mũi và nhấn vào cho đến khi nào vào khớp.

Nếu không thể đẩy đầu mũi vào, hãy tháo đầu mũi ra. Kéo nắp ngâm xuống một vài lần. Sau đó lắp đầu mũi vào lại. Xoay đầu mũi và nhấn vào cho đến khi nào vào khớp. (Hình 4)

Sau khi lắp, hãy luôn đảm bảo rằng đầu mũi đã được giữ chắc chắn đúng vị trí bằng cách thử kéo ra.

Để tháo đầu mũi, kéo nắp ngâm xuống hết mức và kéo đầu mũi ra.

Thanh đo sâu (Hình 5)

Thanh đo sâu rất thuận tiện để khoan các lỗ có chiều sâu đồng nhất. Lắp thanh đo sâu vào lỗ trong đế tay cầm.

Điều chỉnh thanh đo sâu đến độ sâu mong muốn và vặn chặt ốc xiết để giữ thanh đo sâu.

LƯU Ý:

- Thanh đo sâu không thể dùng ở vị trí nơi thanh đo sâu vướng vào hộp số.

VẬN HÀNH

Thao tác khoan búa

Định vị đầu mũi vào vị trí mong muốn cho lỗ khoan, sau đó kéo cần khởi động công tắc. Không dùng lực đối với dụng cụ máy. Ánh nhẹ sẽ mang lại kết quả tốt nhất. Giữ cho dụng cụ ở đúng vị trí và ngăn không bị trượt khỏi lỗ khoan.

Không được ấn mạnh khi lỗ khoan bắt đầu bị nghẽn bởi các mạt vụn và các hạt. Thay vào đó, hãy chạy dụng cụ ở

chế độ chòe, sau đó tháo riêng mũi khoan khỏi lỗ. Bằng cách lắp lại thao tác này vài lần, lỗ khoan sẽ được sạch sẽ và có thể tiếp tục khoan bình thường.

⚠ CẨN TRỌNG:

- Sẽ có lực xoắn rất lớn và bất ngờ trên dụng cụ/mũi khoan lúc lỗ khoan được xuyên thông, khi lỗ khoan bắt đầu bị kẹt bởi các mạt vụn và hạt hoặc khi đụng vào các thép gia cường có trong bê-tông. Luôn sử dụng tay cầm bên hông (tay cầm phụ trợ) và giữ chặt dụng cụ bằng cả hai tay cầm bên hông và đổi tay cầm trong lúc vận hành. Không làm như vậy có thể mất điều khiển dụng cụ và gây thương tích nghiêm trọng.

Khoan trong gỗ hoặc kim loại (Hình 6)

Sử dụng bộ ngàm khoan tùy chọn (gồm có ngàm khoan và bộ chuyển đổi ngàm). Khi lắp nó, tham khảo phần "Lắp hoặc tháo đầu mũi khoan" được mô tả ở trang trước. Bạn có thể khoan lỗ đường kính lên đến 13 mm vào kim loại và lên đến 24 mm khi khoan vào gỗ.

BẢO TRÌ

⚠ CẨN TRỌNG:

- Hãy luôn chắc chắn rằng dụng cụ đã được tắt và ngắt kết nối trước khi cố gắng thực hiện việc kiểm tra hay bảo dưỡng.
- Không bao giờ dùng xăng, et xăng, dung môi, cồn hoặc hóa chất tương tự. Có thể xảy ra hiện tượng mất màu, biến dạng hoặc nứt vỡ.

Thay thế các chổi các-bon

Khi đầu cách điện bằng nhựa dẻo bên trong chổi các-bon bị lộ ra tiếp xúc với vành góp điện, nó sẽ tự động tắt máy. Khi điều này xảy ra cần phải thay cả hai chổi các-bon. Hãy giữ cho các chổi các-bon sạch sẽ và không quấn vào trong các đầu giữ. Các chổi các-bon nên được thay thế cùng lúc. Hãy sử dụng các chổi các-bon giống nhau. (Hình 7)

Hãy sử dụng một tuốc-nơ-vít để tháo các nắp giữ chổi. Hãy tháo các chổi các-bon đã bị mòn, lắp vào các chổi mới và vặn chặt các nắp giữ chổi. (Hình 8)

Tra dầu mỡ

Dụng cụ này không cần phải tra dầu mỡ hàng giờ hoặc hàng ngày bởi nó có sẵn hệ thống tra dầu mỡ gắn trong. Bôi trơn dụng cụ mỗi lần thay thế các chổi các-bon.

Chạy dụng cụ trong vài phút để làm nóng dụng cụ. Tắt và rút phích điện của dụng cụ.

Tháo nắp tay quay bằng cờ-lê khóa đai ốc của Makita (phụ kiện tùy chọn). Đặt dụng cụ lên bàn với đầu mũi hướng lên trên. Động tác này sẽ giúp cho dầu mỡ cũ dồn về phần vỏ tay quay. (Hình 9)

Lau sạch phần dầu mỡ cũ bên trong và thay bằng dầu mỡ mới (30 g). Chỉ sử dụng dầu mỡ tra búa chính hãng của Makita (phụ kiện tùy chọn). Việc tra dầu mỡ quá lượng quy định (khoảng 30 g) có thể gây ra sai lệch thao tác đóng búa hoặc làm dụng cụ không hoạt động. Chỉ tra đúng lượng dầu mỡ theo quy định. (Hình 10)

Lắp đặt lại nắp tay quay và vặn chặt bằng cờ-lê khóa đai ốc.

⚠ CẨN TRỌNG:

- Không được vặn nắp tay quay quá chặt. Nó được làm bằng nhựa dẻo và có thể bị nứt gãy.

Để đảm bảo AN TOÀN và TIN CẬY của sản phẩm, việc sửa chữa hoặc bắt cứ thao tác bảo trì, điều chỉnh nào đều phải được thực hiện bởi các Trung tâm Dịch vụ Được Ủy quyền của Makita (Makita Authorized Service Center), luôn sử dụng các phụ tùng thiết bị thay thế của Makita.

PHỤ KIỆN TÙY CHỌN

⚠ CẨN TRỌNG:

- Các phụ kiện hoặc phụ tùng gắn thêm này được khuyến cáo sử dụng với dụng cụ Makita của bạn theo như quy định trong hướng dẫn này. Việc sử dụng bất cứ phụ kiện hoặc phụ tùng gắn thêm nào khác đều có thể gây ra rủi ro thương tích cho người. Chỉ sử dụng phụ kiện hoặc phụ tùng gắn thêm cho mục đích đã quy định sẵn của chúng.

Nếu bạn cần hỗ trợ để biết thêm chi tiết về những phụ kiện này, hãy liên hệ với Trung tâm Dịch vụ của Makita tại địa phương của bạn.

- Đầu mũi bit SDS-Plus các-bua
- Ngàm khoan S13
- Thanh dẫn ngàm
- Khóa ngàm S13
- Mõ tra búa
- Dầu tra đầu mũi
- Thanh đo sâu
- Bóng thổi khí
- Ông chứa bụi
- Phụ kiện hút bụi
- Kính bảo hộ
- Cờ-lê khóa đai ốc số 28
- Hộp nhựa chứa dụng cụ

LƯU Ý:

- Một vài mục trong danh sách có thể được bao gồm trong gói dụng cụ làm phụ kiện tiêu chuẩn. Các thông số kỹ thuật có thể thay đổi tùy theo từng quốc gia.

คำอธิบายของมุมมองทั่วไป

- | | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1. ลิฟต์ชั้นงาน | 8. สถาบัน | 15. ไขควง |
| 2. ด้ามจับด้านข้าง | 9. ฐานด้ามจับ | 16. ฝาปิดที่ยืดแปรง |
| 3. ก้านดอกสว่าน | 10. หัวจับดอกสว่าน | 17. ไขควงเกลียวล็อก |
| 4. จาระนีตอกสว่าน | 11. ตัวแปลงหัวจับ | 18. ฝาครอบข้อเหรียง |
| 5. ดอกไขควง | 12. อุปกรณ์สับเปลี่ยน | 19. จาระบีเครื่องเจาะลักษณะ |
| 6. ฝารอบหัวจับ | 13. สวนปลายหัวมวน | |
| 7. เกจวัดความลึก | 14. แมรงคาร์บอน | |

ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น	HR2010
ความสามารถในการเจาะ	คงรากวีต
	โลหะ
	ไม้
ความเร็วขณะหมุนเปล่า (รอบต่อนาที)	0 - 900
อัตราเจาะกระแทกต่อนาที	0 - 4,000
ความยาวโดยรวม	302 มม.
น้ำหนักสุทธิ	3.4 กก.
มาตรฐานความปลอดภัย	□/II

- เนื่องจากการดันคัววิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักตามข้อบังคับของ EPTA 01/2003

END201-5

GEA005-3

สัญลักษณ์

ต่อไปนี้คือสัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับอุปกรณ์
โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์นี้ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน



..... อ่านคู่มือการใช้งาน



..... จำนวนสองชั้น

ENE041-1

จุดประสงค์ของเครื่องมือ

เครื่องมือชนิดนี้ใช้เพื่อเจาะกระแทกอิฐ คอนกรีต และหิน

ENF002-2

แหล่งจ่ายไฟ

ควรเชื่อมต่อเครื่องมือกับแหล่งจ่ายไฟที่มีแรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในป้ายข้อมูลของเครื่องมือ และจะต้องใช้ไฟฟ้ากระแสสลับแบบเฟสเดียวเท่านั้น อุปกรณ์นี้ได้รับการรุ่มจนวนสองชั้นและสามารถใช้กับปลั๊กไฟที่ไม่มีสายดินได้

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

⚠️ คำเตือน! ข่านคำเตือนด้านความปลอดภัยและคำแนะนำ หั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำแนะนำดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดไฟฟ้ารั่ว ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

คำว่า “เครื่องมือไฟฟ้า” ในคำเตือนนี้ หมายถึง เครื่องมือไฟฟ้า (มีสาย) ที่ทำงานโดยใช้กระแสไฟฟ้า หรือเครื่องมือไฟฟ้า (ไร้สาย) ที่ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

- อยู่แล้วพื้นที่ทำงานให้มีความสะอาดและมีแสงไฟสว่าง พื้นที่จะต้องสะอาดหรือมีผ้าขาวกันน้ำป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้
- อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการระเบิด เช่น ในสถานที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นผงที่มีคุณสมบัติ

ໄໄໄ ເຄື່ອງມືອໄພີ້າຈະສ້າງປະກາຍໄພເພື່ອຈຸດໜວນຜູ້ຜົງ
ທີ່ຂອງກຳຊົດດັ່ງກ່າວ

3. ดูแลไม่ให้เสียหาย หรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่กำลังใช้เครื่องมือไฟฟ้า การเมืองรบกวนสมาคมฯอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุม

ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

- ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอเด็กับตัวรับ อย่าตัดแปลงปลั๊กไม่ถูก规格โดย อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กันเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกตัดแปลงและเด้งรับไฟที่เข้ากัน พอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
 - ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ห้อง เครื่องนำความร้อน เตาหุงต้ม และถังเย็น มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากว่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
 - อย่าในเครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
 - อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อยก ตึง หรือ ถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ห่างจาก ความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายที่ชี้ยวหรือทันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
 - ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อ พ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สายที่ เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
 - หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟร้อน (RCD) การใช้ RCD จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
 - ขอแนะนำให้ใช้เหล็กหลังจ่ายไฟผ่าน RCD ที่มีกระแสไฟร้อน ในอัตราไม่มากกว่า 30 mA เช่นกัน

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

- ให้รัมดาระวัง และสังเกตเสมอว่าคุณกำลังทำสิ่งใดอยู่ และใช้ชามันยุสานีกในขณะเดียวกันเพื่อฟื้นฟื้น อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังหneg หรือนิสพานที่มีลมมากอย่างสุดติด เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือการใช้ยา ซึ่งจะช่วยให้ข้อดีความระดับชั้นเมื่อกำลังใช้งาน เครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้คุณได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง
 - ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันแสงเมือง อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัยกันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการลื่นตัวอินพัทที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
 - ป้องกันไม้ให้ปิดใช้งานอย่างไม่ตั้งใจ ตรวจสอบว่าสวิตซ์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อทั่วแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือ ชุดแบตเตอรี่ หรือก่อนการยกหรือถือเครื่องมือ การทดสอบน้ำมือเรืองสวิตซ์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการซักจานไฟฟ้า

เครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตซ์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ

14. นำกัญแจปรับแต่งหรือประเจอกอกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือกัญแจที่เสียงดังอยู่ในชั้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้คุณได้รับบาดเจ็บ
 15. อย่าทำงานในระยะที่สุดเขื่อม จัดท่าทางเรียนและภาระทรงตัวให้เหมาะสมสมตลอดเวลา เพาะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
 16. แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลให้ส้นผ้า เสื้อผ้า และถุงมืออยู่ใกล้ชั้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้ารุ่มร่วง เครื่องประดับหรือผลไม้มีความยาวอาจเข้าไปติดในชั้นส่วนที่เคลื่อนที่
 17. หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับฤดูและจัดเก็บผุ้นไว้ในสถานที่ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดควันและจัดเก็บผุ้นจะช่วยลดอันตรายที่เด็กจากผุ้นลงได้

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

 18. อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสม กับการใช้งานของคุณ เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามปกติความสามารถของเครื่องที่ได้จากการออกแบบ
 19. อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตซ์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตซ์ไม่ได้เป็นสิ่งอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม
 20. ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ออก จากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับแต่ง เปลี่ยนอุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า หรือการป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงของการเปิดใช้งาน เครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ตั้งใจ
 21. จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็ก และอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้า หรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
 22. การดูแลรักษากองเครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อของชั้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชั้นส่วน หรือสภาพอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหายให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน อุปกรณ์เหล่านามาหากิจจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง
 23. ลับความคุมและทำความสะอาดเครื่องมือการตัดด้วยเศษมือเครื่องมือการตัดที่มีกรุโดยล้ออย่างถูกต้องและมีขอบการตัดคม มักจะมีปุ่มหยุดฉุกเฉินด้านนอกและควบคุมได้จำกัด
 24. ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสัมภาระอย่าง ฯลฯ ตามคำแนะนำอย่างล้ำ ทิจารณาสภาพการทำงานและ

งานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอก
เหนือจากที่กำหนดให้จากทำให้เกิดอันตราย

การบริการ

25. นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการ
รับรองโดยใช้อุปกรณ์แบบเดียวกันเท่านั้น เพราะจะทำให้
การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
26. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อเลี้นและการเปลี่ยน
อุปกรณ์เสริม
27. ดูแลเมื่อขับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและสารบี
เป็น

GEB007-7

คำเตือนด้านความปลอดภัยของ สว่านโรตารี่

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เสียงที่ดังเกินขนาดอาจทำให้
สูญเสียการได้ยิน
2. ใช้มือจับเสริม ถ้ามีมากับเครื่อง การสูญเสียความควบคุม
อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ
3. ต้องเครื่องมือบริเวณมือจับที่เป็นจุดวน ขณะทำงานที่
เครื่องมือตัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟ
ของเครื่องเอง เครื่องจะตื้อตื้อที่สัมผัสกับสายไฟที่ “มีกระแส
ไฟฟ้าให้ผลผ่าน” อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟที่
ไม่มีฉนวนหุ้ม “มีกระแสไฟฟ้าให้ผลผ่าน” และทำให้หัวบวบด้าน
ถูกไฟฟ้าช็อกได้
4. สวมหมวกแขนชั้ง (หมวกนิรภัย) แวนนิรภัย และ/หรือ
หน้ากากป้องกัน แวนนาปกติหรือแวนกันแดดนิ่มไว้ใช้แทน
นิรภัย และขอแนะนำอย่างยิ่งให้สวมหน้ากากกันฝุ่นและ
ถุงมือหนาๆ
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดักออกสว่านยืดแน่นเข้าที่ดีแล้วก่อน
การใช้งาน
6. ภายใต้การทำงานปกติ เครื่องมือได้รับการออกแบบมา^{เพื่อ}
เพื่อสร้างแรงสั่นสะเทือน ดั้นนั้น สรุกรุต่างๆ จะหลวงได้
ง่าย ซึ่งอาจทำให้เครื่องเสียหรือเกิดอุบัติเหตุ ตรวจสอบ
ให้แน่ใจว่าขันสกรูแน่นดีแล้วก่อนการใช้งาน
7. ในสภาพอากาศหนาหิมะ เมื่อไม่มีการใช้เครื่องมือเป็น
ระยะเวลา长 ต้องอุ่นเครื่องมือสักครู่โดยการเปิดเครื่อง
ทิ้งไว้เฉลยๆ เพื่อให้มีการหล่อเย็น หากไม่มีการอุ่นเครื่อง
มืออย่างเหมาะสม การจะสักดีจะทำได้ยาก
8. ตรวจสอบบริเวณที่ยืนให้มีความมั่นคงสมองหาดใหญ่
เครื่องมือในพื้นที่สูง ระวังอันตรายหากไม่มีการอุ่นเครื่อง
มืออย่างเหมาะสม การจะสักดีจะทำได้ยาก
9. จับเครื่องมือให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้าง
10. ระวังอันตรายเมื่อสัมผัสกับชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
11. อย่าปล่อยให้เครื่องมือทำงานค้างไว้ใช้งานเครื่องมือใน
ขณะที่ลืออยู่ท่ามกลาง
12. อย่าใช้เครื่องมือชี้ไปที่บุคคลใดในพื้นที่ทำงานขณะใช้งาน
ดักสว่านอาจหลุดออกและทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรง
ได้

13. ห้ามสัมผัสกับดักสว่านหรือชิ้นส่วนที่ใกล้กับดักสว่าน
หันทิศที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากดักสว่านหรือชิ้นส่วนอาจมี
ความร้อนสูงและลักษณะของคุณได้
14. วัสดุบางอย่างอาจมีสารเคมีที่เป็นพิษ ระวังอย่าสูดมีฝุ่น
หรือให้สารเหล่านั้นสัมผัสกับร่างกาย ปฏิบัติตามข้อมูล
ด้านความปลอดภัยของผู้ผลิตวัสดุ

บันทึกคำแนะนำเหล่านี้

▲ คำเตือน:

อย่าให้ความไม่ระtractive หรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์
(จากการใช้งานข้ามสาขาครั้ง) อยู่เห็นการปฏิบัติตาม
กฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่าง
เคร่งครัด การปฏิบัติตอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตาม
กฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคุณอาจทำให้เกิด^{เพิ่มเติม}
การบาดเจ็บอย่างรุนแรง

คำอธิบายการทำงาน

▲ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตซ์เครื่องมืออยู่ในตำแหน่งปิดเครื่อง
และกดปุ่มลับปีบังตัวแห่ง “OFF” เมื่อปิดอยู่

การทำงานของสวิตซ์ (ภาพที่ 1)

▲ ข้อควรระวัง:

- ก่อนเดินปุ่มลับเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตซ์สั่งงานสามารถทำ
งานได้อย่างถูกต้อง แลกกลับไปยังตำแหน่ง “OFF” เมื่อปิดอยู่
- อย่าผูก ใช้เทปพัน หรืออื่นๆ กับสวิตซ์สั่งงานให้ห้อยในตำแหน่ง “ON”
เปิดเครื่องมือโดยดึงสวิตซ์สั่งงาน ความเร็วเครื่องมือจะเพิ่มขึ้น
เมื่อออกแรงกดที่สวิตซ์สั่งงาน ปล่อยสวิตซ์สั่งงานเพื่อยุดการทำงาน

ตัวจำกัดแรงบิด

ตัวจำกัดแรงบิดจะทำงานเมื่อแรงบิดขึ้นไปถึงระดับหนึ่ง มอเตอร์จะ^{จะ}
ผลักออกจากเพลาส่งกำลัง เมื่อเป็นเช่นนี้ ดักสว่านจะหยุดหมุน

▲ ข้อควรระวัง:

- เมื่อตัวจำกัดรอบทำงาน ให้ปิดสวิตซ์เครื่องมือในทันที นี่จะเป็น^{เพิ่มเติม}
การใช้ปุ่มลับการตีกีดกันกำหนดของเครื่องมือ
- ไม่สามารถใช้เลือยเจาะรู แกนดอกสว่าน ดอกสว่านแบบเพรา
ฯลฯ กับเครื่องมือนี้ได้ เลือยเจาะรูนั้นมักพบหรือติดอยู่ในรูได้
ง่าย สิ่งนี้จะทำให้ตัวจำกัดรอบทำงานป่วยเกินไป

การประกอบ

▲ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตซ์เครื่องมืออยู่ในตำแหน่งปิดเครื่อง
และกดปุ่มลับเครื่องมือออกก่อนดำเนินงานใดๆ กับเครื่องมือ

ด้ามจับด้านข้าง (มือจับเสริม) (ภาพที่ 2)

ด้ามจับด้านข้างสามารถเลื่อนไปขวา ได้ทั้งสองด้าน ทำให้จับ เครื่องมือได้จำกัดในทุกตำแหน่ง คลายด้ามจับด้านข้างโดยการหมุน ด้ามหัวน็อตเข็มนาฬิกา แล้วเลื่อนไปปังตำแหน่งที่ต้องการ จากนั้น ยืดให้แน่นโดยการหมุนด้ามจับตามเข็มนาฬิกา

การบีดออกสว่าน

หากจะบีดออกสว่านแล็กน้อยก่อนการใช้งาน

(ประมาณ 0.5 - 1 กรัม)

การหล่อลื่นจะช่วยให้เครื่องมือทำงานได้ราบรื่นยิ่งขึ้นและช่วยยืด อายุการใช้งานของเครื่องมือได้ด้วย

การติดตั้งหรือถอดดอกไขควง

ทำการทดสอบก้านดอกสว่านและหากจะบีดออกสว่านก่อนการ ติดตั้งดอกสว่าน (ภาพที่ 3)

ใส่ดอกสว่านลงในเครื่องมือ หมุนและดันดอกสว่านจนกระแท้เข้าที่ ถ้าไม่สามารถดันดอกสว่านเข้าไปได้ ให้ถอดดอกสว่านออก แล้วตึง ฝ่าครอบหัวจับลงครั้ง จากนั้นใส่ดอกสว่านอีกครั้ง หมุนและดัน ดอกสว่านจนกระแท้เข้าที่ (ภาพที่ 4)

หลังจากการติดตั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดอกไขควงยึดแม่นย้ำเข้าที่ดี แล้วโดยลงพยาຍานดึงออก

เมื่อต้องการถอดดอกสว่านออก ให้ตึงฝ่าครอบหัวจับลงจนสุด และ ดึงดอกสว่านออก

เกจวัดความลึก (ภาพที่ 5)

เจกวัดความลึกหมายผลที่จะใช้สำหรับเจาะที่มีความลึกเท่ากัน ตลอดเจกวัดความลึกเข้าไปในช่องของฐานที่จับ

ปรับเจกวัดความลึกไปที่ระดับความลึกที่ต้องการ จากนั้นขันสกรูยึด เพื่อยืดเจกวัดความลึก

หมายเหตุ:

- เจกวัดความลึกไม่สามารถใช้ที่ตำแหน่งนี้เช่นเจาะหัวน็อตเรือนเกียร์ ได้

การใช้งาน

การใช้งานการเจาะกระแทก

วางแผนน่ำดอกสว่านที่ตำแหน่งที่ต้องการเจาะ ฐานที่จับมี ระบบหล่อลื่นด้วยการฉีดจากเบ้า ควรหล่อลื่นทุกๆ ครั้ง เมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงเครื่องมือทำงานสักสองสามนาทีเพื่อชุนเครื่องมือ จาก นั้น บีดสวิตซ์และถอดดอกไขควง

ห้ามใช้แรงกดมากก้านมีเม็ดเศษโลหะ หรือวัสดุอุดตันที่รู้ ให้ใช้งาน เครื่องมือที่ขอบเดินเบาแทน จากรั้นดึงดอกสว่านบางส่วนออกมา จากนั้น ทำการร้าบแบบนี้ช้าๆๆ ครั้งจะทำให้รุ่งสว่าง และสามารถทำ การเจาะได้ตามปกติ

ข้อควรระวัง:

- จะมีแรงบิดบนเครื่องมือ/ดอกสว่านอย่างมากทันทีขณะเจาะ หาก มีเม็ดเศษวัสดุอุดตันที่รู้ หรือเมื่อประทับก้นเหล็กเสริมใน คอนกรีต ใช้ด้ามจับด้านข้าง (มือจับเสริม) เสมอ และจับเครื่อง มือให้แน่นด้วยด้ามจับด้านข้างและมือจับสวิตซ์ในระหว่างห่างการ ใช้งาน การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าวอาจทำให้ไม่สามารถ ควบคุมเครื่องมือและได้รับบาดเจ็บรุนแรง

การเจาะไม้หรือเหล็ก (ภาพที่ 6)

ใช้ด้ามหัวจับอุปกรณ์เสริม (ประทับด้วยหัวจับและชุดตัวแปลง หัวจับ) เมื่อทำการใส่ตัวแปลง ให้ดูคำอธิบาย “การติดตั้งหรือถอดด อกสว่านเจาะ” ในหน้าที่ผู้นำมา

คุณสามารถดาวน์โหลดได้ที่ลิงก์ [www.makita.com](#) ที่ระบุไว้ในหน้า “คู่มือ” ของเครื่องมือ

การบำรุงรักษา

ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิตซ์เครื่องมือและถอดดอกไขควง ก่อนทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
- อย่าใช้มันมันเชือเพลิง เบนzin ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุ ประจำเดียวกัน เพราะอาจทำให้เครื่องมือมีสีซีดจาง ผิดรูปทรง หรือแตกหักได้

การเปลี่ยนแปลงคาร์บอน

เมื่อส่วนปลายที่หัวเจียนด้านในแปลงคาร์บอนสัมผัสกับอุปกรณ์ ลับเปลี่ยน อุปกรณ์ดังกล่าวจะปิดการทำงานของมอเตอร์โดย อัตโนมัติ เมื่อเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น ควรเปลี่ยนแปลงคาร์บอน ทั้งคู่ รักษาแปลงคาร์บอนให้สะอาด และอย่าให้แปลงคาร์บอนหลุด เข้าไปในที่อื่น ควรเปลี่ยนแปลงคาร์บอนทั้งสองแปลงพร้อมกัน ใช้ แปลงคาร์บอนที่กำหนดเท่านั้น (ภาพที่ 7)

ใช้ไขควงเพื่อถอดฝาปิดที่ยึดแปลงออก นำแปลงคาร์บอนที่ลีกหรือ อกกามา ใส่แปลงคาร์บอนใหม่เข้าไป และปิดฝาปิดที่ยึดแปลงให้แน่น (ภาพที่ 8)

การหล่อลื่น

เครื่องมือนี้ไม่จำเป็นต้องหล่อลื่นทุกชั่วโมงหรือทุกวัน เนื่องจากมี ระบบหล่อลื่นด้วยการฉีดจากเบ้า ควรหล่อลื่นทุกๆ ครั้ง เมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงคาร์บอน

บีดสวิตซ์ให้เครื่องมือทำงานสักสองสามนาทีเพื่อชุนเครื่องมือ จาก นั้น บีดสวิตซ์และถอดดอกไขควง

ถอดฝ่าครอบหัวจับหรือของก่อไฟให้ประแจเกลี่ยล็อก Makita (อุปกรณ์เสริม) วางเครื่องมือไว้บนเตี้ยโดยให้ดอกสว่านหงายขึ้น ด้านบน การกระทำดังกล่าวจะทำให้เจาะบีบหลักออกจากกรอบ ช้อนเหวี่ยง (ภาพที่ 9)

เช็คเจาะบีบเจ้าด้านในออก และใส่เจาะบีบใหม่ (30 กรัม) ใช้เฉพาะ เจาะบีบของแท้สำหรับเครื่องเจาะสักดักจาก Makita เท่านั้น

(อุปกรณ์เสริม) การใช้จ้างบ่มากกว่าปริมาณที่ระบุไว้ (ประมาณ 30 ก้อน) อาจทำให้เครื่องเจาะสกัดทำงานผิดปกติหรือเสียหายได้ ใส่ใจระเบิดภัยความเสี่ยงที่ระบุไว้เท่านั้น (ภาพที่ 10)
ใส่ฝาครอบช้อนหอยเมืองกับเข้าที่แล้วขันให้แน่ด้วยประแจเกลียวล็อก

△ ข้อควรระวัง:

- อย่าขันฝาครอบช้อนหอยเมืองแน่นเกินไป เนื่องจากฝาครอบทำด้วย เกรซิเน็จจากเสียหายได้ เพื่อความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์ บริการที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษา และทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกเหนือนี้ให้ใช้อุปกรณ์ที่ได้ จาก Makita เสมอ

อุปกรณ์เสริม

△ ข้อควรระวัง:

- ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้ กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือ การใช้อุปกรณ์เสริมหรือ อุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้ อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่า นั้น

หากคุณต้องการทราบรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้

โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- ดอกสว่านหัว SDS พลัส คาร์บีเด
- หัวจับดอกสว่าน S13
- ตัวแปลงหัวจับ
- ประแจหัวจับ S13
- จาระบีเครื่องเจาะสกัด
- จาระบีดอกสว่าน
- เกจวัดความลึก
- กระเบาะยางปั๊ลม
- ถ้วยตักผุน
- ที่ต่ออุปกรณ์ตุดผุน
- แผ่นดานนิรภัย
- ไขควงเกลียวล็อก 28
- กระเบ้าถือพลาสติก

หมายเหตุ:

- อุปกรณ์บางรายการอาจจำความอยู่ในชุดอุปกรณ์พื้นฐานของ ผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

884037-370

www.makita.com

TRD