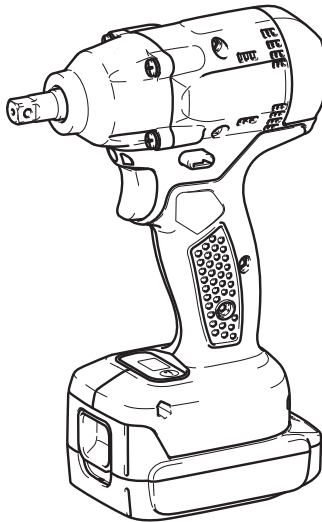
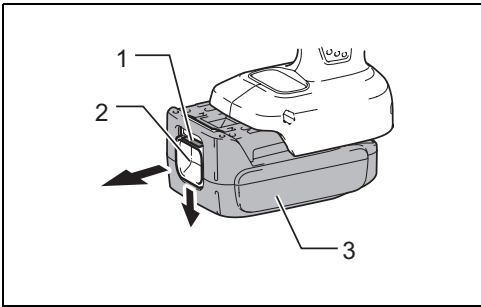




<b>GB</b>	Cordless Impact Wrench	Instruction manual
<b>ID</b>	Kunci Hentam Listrik Tanpa Kabel	Petunjuk penggunaan
<b>VI</b>	Máy Siết Bu Lông Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin	Tài liệu hướng dẫn
<b>TH</b>	ประแจกระแทกแบบไร้สาย	คู่มือการใช้งาน

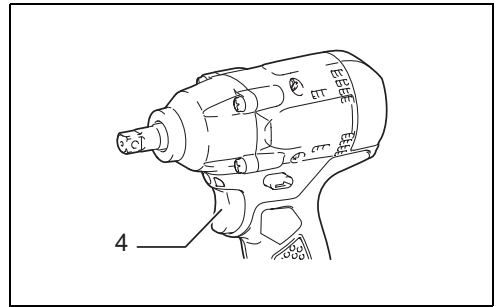
**BTW074**  
**BTW104**





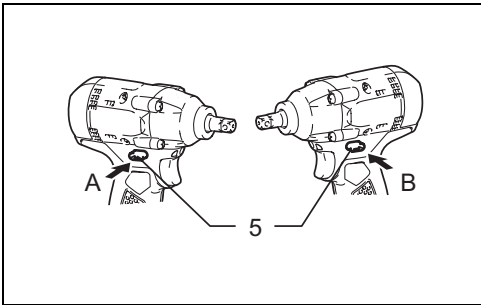
1

013579



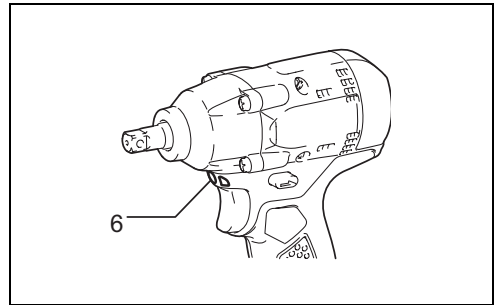
2

013608



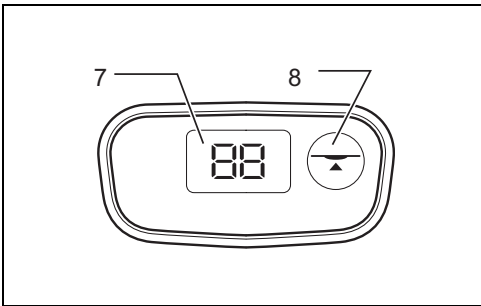
3

013667



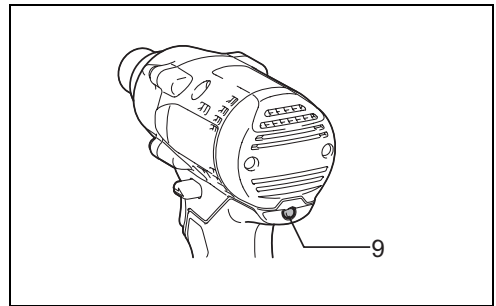
4

013607



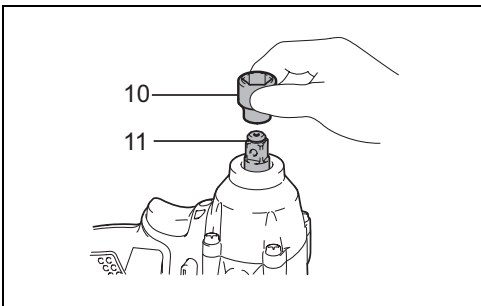
5

013664



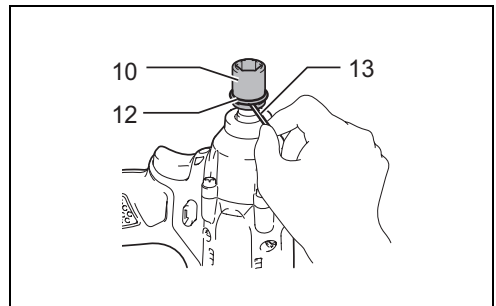
6

013665



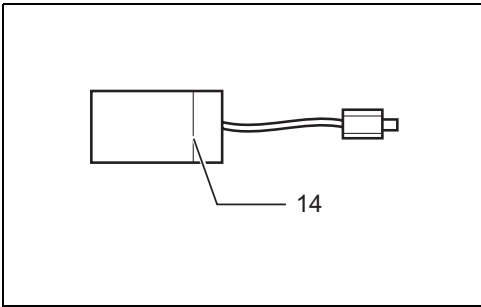
7

013606



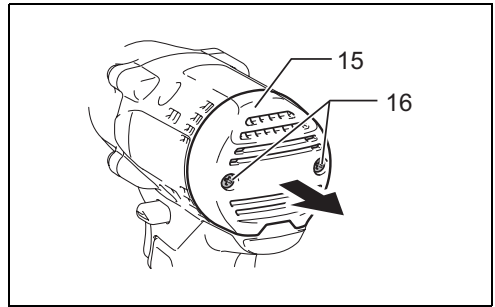
8

013666



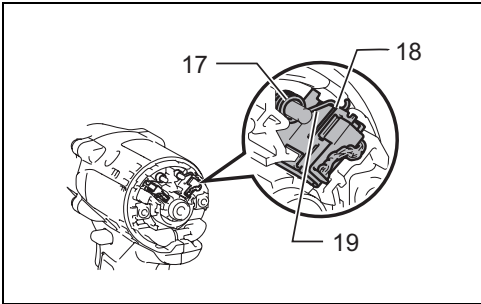
9

006258



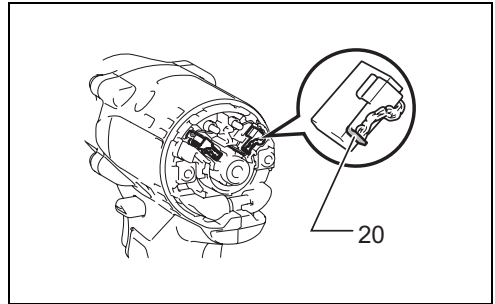
10

013585



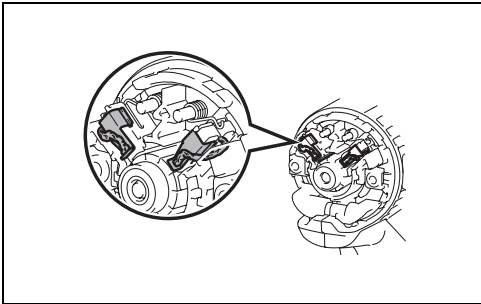
11

013586



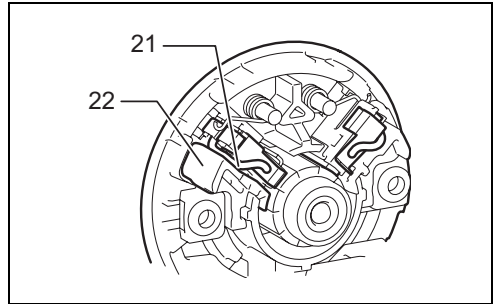
12

013587



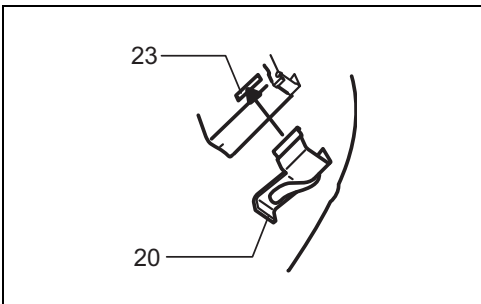
13

013588



14

013577



15

006304

**Explanation of general view**

- |                           |                    |                      |
|---------------------------|--------------------|----------------------|
| 1. Red indicator          | 9. Indicating lamp | 17. Spring           |
| 2. Button                 | 10. Socket         | 18. Recessed part    |
| 3. Battery cartridge      | 11. Anvil          | 19. Arm              |
| 4. Switch trigger         | 12. O-ring         | 20. Carbon brush cap |
| 5. Reversing switch lever | 13. Pin            | 21. Lead wire        |
| 6. Lamp                   | 14. Limit mark     | 22. Spacer           |
| 7. Display                | 15. Rear cover     | 23. Hole             |
| 8. Indication button      | 16. Screws         |                      |

**SPECIFICATIONS**

Model		BTW074	BTW104
Capacities	Standard bolt	M5 - M12	M5 - M12
	High tensile bolt	M5 - M10	M5 - M10
Square drive		9.5 mm	9.5 mm
No load speed (min <sup>-1</sup> )		0 - 2,500	0 - 2,700
Impacts per minute		0 - 3,500	0 - 3,500
Max. fastening torque		65 N·m	95 N·m
Overall length		144 mm	144 mm
Standard battery cartridge(s) ⚠ Warning: Use only the battery cartridge(s) described.		BL1430A / BL1415NA	BL1430A / BL1415NA
Net weight		1.3 kg / 1.1 kg	1.3 kg / 1.1 kg
Rated voltage		D.C.14.4 V	D.C.14.4 V

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

END004-5

**Symbols**

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



..... Read instruction manual.

ENE036-1

**Intended use**

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

GEA006-2

**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 ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI reduces the risk of electric shock.

#### Personal safety

10. **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.
11. **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.
12. **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.
13. **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.
14. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
15. **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.
16. **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

17. **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.
18. **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.
19. **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.
20. **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.

21. **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.
22. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
23. **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.

#### Battery tool use and care

24. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
25. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
26. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
27. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

#### Service

28. **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.
29. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
30. **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.**

GEB049-2

## CORDLESS IMPACT WRENCH SAFETY WARNINGS

1. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
2. **Wear ear protectors.**
3. **Check the socket carefully for wear, cracks or damage before installation.**
4. **Hold the tool firmly.**
5. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**

- The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.

## 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.

ENC007-7

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

### FOR BATTERY CARTRIDGE

- Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
- Do not disassemble battery cartridge.
- If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
- 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.
- Do not short the battery cartridge:
  - Do not touch the terminals with any conductive material.
  - Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
  - 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.

- Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50°C (122°F).
- 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.
- Be careful not to drop or strike battery.
- Do not use a damaged battery.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### Tips for maintaining maximum battery life

- Charge the battery cartridge before completely discharged.  
Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
- Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.

- 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.
- Charge the battery cartridge once in every six months if you do not use it for a long period of time.

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### ⚠ CAUTION:

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

### Installing or removing battery cartridge (Fig. 1)

#### ⚠ CAUTION:

- Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.
- Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

#### ⚠ CAUTION:

- Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

### Checking the remaining battery capacity

	BL1430A	BL1415NA
E	F 80%-100%	70%-100%
E	F 60%-80%	50%-70%
E	F 40%-60%	30%-50%
E	F 20%-40%	15%-30%
E	F 10%-20%	0%-15%
E	F 0%-10%	

013539



#### When charging

When the charging begins, the first (far left) indicating lamp begins to flicker. Then, as charging proceeds, the other lamps light, one after the other, to indicate the battery capacity.

## When using

When the tool is switched on, the lamps will light to indicate the remaining battery capacity. When the tool is switched off, the light goes out after approx. 5 seconds. When the orange lamp lights up (or flickers) on BL1430A or flickers on BL1415NA, the tool stops because of little remaining battery capacity (Auto-stop mechanism). Charge the battery cartridge at this time or use a charged battery cartridge at this time. When the tool is used with the battery that has not been used for a long time and is switched on, no lamps may light up. The tool stops because of little remaining battery capacity at this time. For BL1430A only, use Makita refreshing adapter to refresh the battery.

## Auto-stop mechanism

BL1430A	BL1415NA
E  F	

013540

The tool stops automatically after the battery capacity reaches under 20% on BL1430A or 15% on BL1415NA to prevent the lack of fastening torque. Charge the battery or use a new fully charged one.

## Battery protection system (BL1415NA)

The tool is equipped with a battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool and/or battery are placed under the following conditions:

- **Overloaded:**

The tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current.

In this situation, release the switch trigger on the tool and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then pull the switch trigger again to restart.

If the tool does not start, the battery is overheated. In this situation, let the battery cool before pulling the switch trigger again.

### NOTE:

- The overheat protection works only with BL1415NA.

## Switch action (Fig. 2)

### ⚠ CAUTION:

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

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

## Reversing switch action (Fig. 3)

### ⚠ CAUTION:

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

## Turning on the lamp (Fig. 4)

### ⚠ CAUTION:

- Do not look in the light or see the source of light directly.

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The light automatically goes out approximately 10 seconds after the switch trigger is released.

### NOTE:

- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

## Auto-Stop setting for number of impacts

This tool has a convenient auto-stop mechanism that allows you to preset the desired number of impacts in terms of the application. The tool then stops automatically after reaching the preset number of impacts.

### Setting for number of impacts (Fig. 5)

1. Pull the switch trigger, and then release it.
2. Pull the switch trigger approximately 3 seconds while pushing the indication button, and then release the switch trigger and the indication button.
3. The lamp on the left side of the display blinks so that the number of first digit can be changed by pushing the button.
4. Press the button and choose the desired number. The displayed number changes fast by keeping pressing the button. To set the first digit, pull the switch trigger and then release it.
5. The lamp on the right side of the display starts to blink so that the number of second digit can be changed.
6. Press the button and choose the desired number. The displayed number changes fast by keeping pressing the button. To set the second digit, pull the switch trigger and then release it.
7. For the final setting, pull the switch trigger while pressing the indication button. The number of impacts is set at once.  
To reconfigure the number of impacts, pull the trigger without pressing the indication button so that return to 3 above.

### Confirming the current setting number

To check the current setting number, pull the trigger once, release it and then press the indication button.

## Relation between presetting number and action

Presetting number	Clockwise rotation	Counterclockwise rotation
0	Auto-stop setting does not work.	Auto-stop setting does not work.
01 - 99	After impacting [number of impacts (presetting number x 2) x 0.02] seconds. Green color lamp lights on. Switch off before impacting [number of impacts (presetting number x 2) x 0.02] seconds. Red color lamp lights on. Then, the lamp goes out.	Auto-stop setting does not work. Indication lamp goes out.

003611

### NOTE:

- Use presetting number as a guideline. To keep the fastening torque, number of impacts changes automatically by remaining battery capacity.

### Indicating lamp (Fig. 6)

- After impacting preset numbers, the indicating lamp lights in green color.
- The red color light will light on if the trigger is released before the presetting number of impacts is achieved. It indicates that the operation is incomplete.
- When auto-stop mechanism is working, the indicating lamp lights red while the switch trigger is being pulled.

## ASSEMBLY

### ⚠ CAUTION:

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

### Selecting correct socket

Always use the correct size socket for bolts and nuts. An incorrect size socket will result in inaccurate and inconsistent fastening torque and/or damage to the bolt or nut.

### Installing or removing socket

- For socket without O-ring and pin (Fig. 7)
  - To install the socket, push it onto the anvil of the tool until it locks into place.
  - To remove the socket, simply pull it off.
- For socket with O-ring and pin (Fig. 8)
  - Move the O-ring out of the groove in the socket and remove the pin from the socket. Fit the socket onto the anvil of the tool so that the hole in the socket is aligned with the hole in the anvil. Insert the pin through the hole in the socket and anvil. Then return the O-ring to the original position in the socket groove to retain the pin. To remove the socket, follow the installation procedures in reverse.

## OPERATION

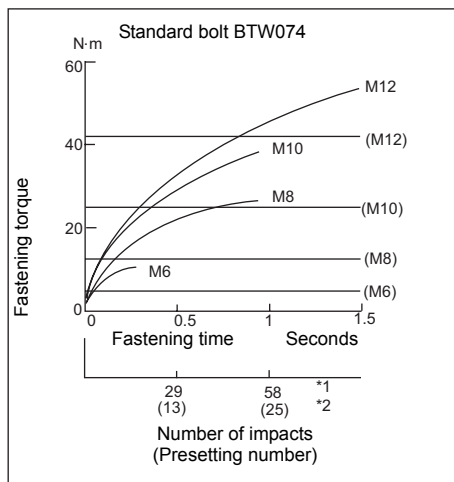
[\*1] Presetting number of impacts is impossible for more than 200 impacts (4 seconds).

[\*2] Fastening time includes when you pull the trigger completely.

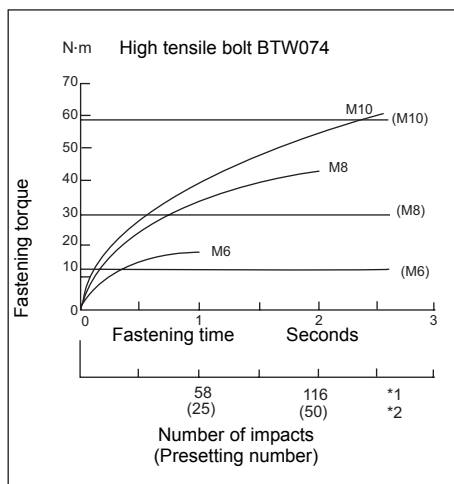
### ⚠ CAUTION:

- Hold the tool firmly and place the socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time and number of impacts (presetting number).
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

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

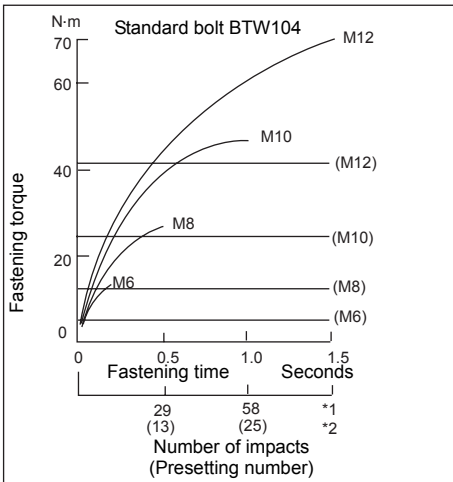


013724

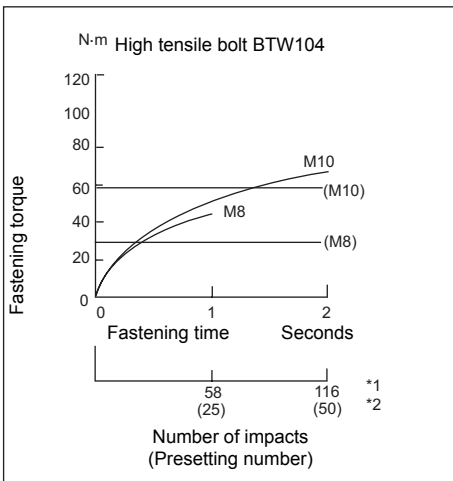


013723





013726



013725

#### NOTE:

- When fastening bolt M8 or smaller, carefully adjust pressure on the switch trigger so that the screw is not damaged.
- Hold the tool pointed straight at the bolt or nut without applying excessive pressure on the tool.
- Excessive fastening torque may damage the bolt/nut or socket. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your bolt or nut. Especially for the bolt smaller than M8, perform the above test operation to prevent the trouble on socket or bolt, etc.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery cartridge.

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

1. When the battery cartridge is discharged almost completely, voltage will drop and the fastening torque will be reduced.
2. Socket
  - Failure to use the correct size socket will cause a reduction in the fastening torque.
  - A worn socket (wear on the hex end or square end) will cause a reduction in the fastening torque.
3. Bolt
  - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
  - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
4. The use of the universal joint or the extension bar somewhat reduces the fastening force of the impact wrench. Compensate by fastening for a longer period of time.
5. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
6. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

## MAINTENANCE

### ⚠ CAUTION:

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

### Replacing carbon brushes

Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. **(Fig. 9)**

Use a screwdriver to remove two screws then remove the rear cover. **(Fig. 10)**

Raise the arm part of the spring and then place it in the recessed part of the housing with a slotted bit screwdriver of slender shaft or the like. **(Fig. 11)**

Use pliers to remove the carbon brush cap of the carbon brushes. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and replace the carbon brush cap in reverse. **(Fig. 12)**

Make sure to place the lead wire in opposite side of the arm. **(Fig. 13)**

Put the lead wires between the spacer and the side of brush holder. **(Fig. 14)**

Make sure that the carbon brush caps fit into the holes in brush holders securely. **(Fig. 15)**

Reinstall the rear cover and tighten two screws securely. 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.

- Protector (white, blue, red)
- Battery Protector for BL1430A
- Battery Protector for BL1415NA
- Battery BL1430A
- Battery BL1415NA
- Makita genuine charger
- Automatic refreshing adapter for BL1430A only

### NOTE:

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

**Penjelasan tampilan keseluruhan**

- |                              |                    |                        |
|------------------------------|--------------------|------------------------|
| 1. Indikator berwarna merah  | 9. lampu indikator | 17. Pegas              |
| 2. Tombol                    | 10. Soket          | 18. Bagian cekung      |
| 3. Kartrid baterai           | 11. Landasan       | 19. Lengan             |
| 4. Saklar pemicu             | 12. Cincin-O       | 20. Tutup sikat karbon |
| 5. Tuas saklar pembalik arah | 13. Pasak          | 21. Kawat timah        |
| 6. Lampu                     | 14. Tanda batas    | 22. Peruang            |
| 7. Tampilan                  | 15. Tutup belakang | 23. Lubang             |
| 8. Tombol indikator          | 16. Sekrup         |                        |

**SPEKIFIKASI**

Model		BTW074	BTW104
Kapasitas	Baut standar	M5 - M12	M5 - M12
	Baut mutu tinggi	M5 - M10	M5 - M10
Kepala persegi		9,5 mm	9,5 mm
Kecepatan tanpa beban (min <sup>-1</sup> )		0 - 2.500	0 - 2.700
Hentakan per menit		0 - 3.500	0 - 3.500
Torsi pengencangan maks.		65 N·m	95 N·m
Panjang keseluruhan		144 mm	144 mm
Kartrid baterai standar ⚠ Peringatan: Gunakan hanya kartrid baterai yang dijelaskan.		BL1430A / BL1415NA	BL1430A / BL1415NA
Berat bersih		1,3 kg / 1,1 kg	1,3 kg / 1,1 kg
Tegangan terukur		D.C.14,4 V	D.C.14,4 V

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

END004-5

**Simbol**

Berikut ini adalah simbol-simbol yang digunakan pada peralatan ini. Pastikan Anda mengerti makna masing-masing simbol sebelum menggunakan alat.



..... Baca petunjuk penggunaan.

ENE036-1

**Penggunaan**

Mesin ini digunakan untuk mengencangkan baut dan mur.

GEA006-2

**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.
6. **Jangan membiarkan mesin listrik kejujangan atau kebasahan.** Air yang masuk ke dalam mesin listrik akan meningkatkan risiko sengatan listrik.
7. **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.
8. **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.
9. **Jika mengoperasikan mesin listrik di lokasi lembab tidak terhindarkan, gunakan pasokan daya yang dilindungi pemutus rangkaian salah arde (ground fault circuit interrupter - GFCI).** Penggunaan GFCI mengurangi risiko sengatan listrik.

## Keselamatan diri

10. **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.** Sekejang saja lalai saat menggunakan mesin listrik dapat menyebabkan cedera diri yang serius.
11. **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.
12. **Cegah penyalaan yang tidak disengaja. Pastikan bahwa sakelar berada dalam posisi mati (off) sebelum menghubungkan mesin ke sumber daya dan/atau baterai, mengangkat atau membawanya.** Membawa mesin listrik dengan jari Anda pada sakelarnya atau mengalirkan listrik pada mesin listrik yang sakelarnya hidup (on) akan mengundang kecelakaan.
13. **Lepaskan kunci-kunci penyetel sebelum menghidupkan mesin listrik.** Kunci-kunci yang masih terpasang pada bagian mesin listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
14. **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.

15. **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.
16. **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

17. **Jangan memaksa 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.
18. **Jangan gunakan mesin listrik jika sakelar tidak dapat menyala dan mematikannya.** Mesin listrik yang tidak dapat dikendalikan dengan sakelarnya adalah berbahaya dan harus diperbaiki.
19. **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.
20. **Simpan mesin listrik jauh dari jangkauan 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.
21. **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.
22. **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.
23. **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.

## Penggunaan dan pemeliharaan mesin bertenaga baterai

24. **Isi ulang baterai hanya dengan pengisi daya yang ditentukan oleh pabrikan.** Pengisi daya yang cocok untuk satu jenis baterai dapat menimbulkan risiko kebakaran ketika digunakan untuk paket baterai yang lain.
25. **Gunakan mesin listrik hanya dengan baterai yang telah ditentukan secara khusus.** Penggunaan baterai lain dapat menimbulkan risiko cedera dan kebakaran.

26. Ketika baterai tidak digunakan, jauhkan dari benda logam lain, seperti penjepit kertas, uang logam, kunci, paku, sekrup atau benda logam kecil lainnya, yang dapat menghubungkan satu terminal ke terminal lain. Hubungan singkat terminal baterai dapat menyebabkan luka bakar atau kebakaran.
27. Pemakaian yang salah, dapat menyebabkan keluarnya cairan dari baterai; hindari kontak. Jika terjadi kontak secara tidak sengaja, bilas dengan air. Jika cairan mengenai mata, cari bantuan medis. Cairan yang keluar dari baterai bisa menyebabkan iritasi atau luka bakar.

#### Servis

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

GEB049-2

## PERINGATAN KESELAMATAN KUNCI HENTAM LISTRIK TANPA KABEL

1. Pegang mesin listrik pada permukaan genggam yang terisolasi saat melakukan pekerjaan bila pengencang mungkin bersentuhan dengan kawat tersembunyi. Pengencang yang menyentuh kawat "hidup" dapat menyebabkan bagian logam pada mesin teraliri arus listrik dan menyengat pengguna.
2. Kenakan pelindung telinga.
3. Periksa soket dengan seksama terhadap adanya keausan, keretakan atau kerusakan sebelum pemasangan.
4. Pegang mesin kuat-kuat.
5. Selalu pastikan Anda berada di atas alas yang kuat.  
Pastikan tidak ada orang di bawahnya bila Anda menggunakan mesin di tempat yang tinggi.
6. Torsi pengencangan yang tepat bisa berbeda tergantung pada macam atau ukuran baut. Periksa torsi dengan menggunakan kunci torsi.

## SIMPAN PETUNJUK INI.

### ⚠ PERINGATAN:

JANGAN biarkan kenyamanan atau terbiasanya Anda dengan produk (karena penggunaan berulang) menggantikan 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.

## PETUNJUK KESELAMATAN PENTING

### UNTUK BATERAI

1. Sebelum menggunakan baterai, bacalah semua petunjuk dan penandaan pada (1) pengisi daya baterai, (2) baterai, dan (3) produk yang menggunakan baterai.
2. Jangan membongkar baterai.
3. Jika waktu beroperasinya menjadi sangat singkat, segera hentikan penggunaan. Hal tersebut dapat menimbulkan risiko panas berlebih, kemungkinan mengalami luka bakar atau bahkan terjadi ledakan.
4. Jika elektrolit mengenai mata Anda, basuh dengan air bersih dan segera cari pertolongan medis. Hal tersebut dapat mengakibatkan hilangnya kemampuan penglihatan Anda.
5. Jangan menghubungkan terminal baterai:
  - (1) Jangan menyentuh terminal dengan bahan penghantar listrik apapun.
  - (2) Hindari menyimpan baterai pada wadah yang berisi benda logam lain seperti paku, uang logam, dsb.
  - (3) Jangan membiarkan baterai terkena air atau kehujanan.
 Hubungan singkat baterai dapat menyebabkan aliran arus listrik yang besar, panas berlebih, kemungkinan mengalami luka bakar dan bahkan kerusakan pada baterai.
6. Jangan menyimpan mesin dan baterai pada lokasi dengan suhu yang bisa mencapai atau melebihi 50°C.
7. Jangan membuang baterai di tempat pembakaran sampah walaupun benar-benar rusak atau tidak bisa digunakan sama sekali. Baterai bisa meledak jika terbakar.
8. Hati-hati jangan sampai baterai jatuh atau terbentur.
9. Jangan menggunakan baterai yang rusak.

## SIMPAN PETUNJUK INI.

### Tip untuk menjaga agar umur pemakaian baterai maksimum

1. Ganti baterai sebelum habis sama sekali. Selalu hentikan penggunaan mesin dan ganti baterai jika Anda melihat bahwa mesin kurang tenaga.
2. Jangan pernah mengisi ulang baterai yang sudah diisi penuh.  
Pengisian ulang yang berlebih memperpendek umur pemakaian baterai.
3. Isi ulang baterai pada suhu ruangan 10°C - 40°C. Biarkan baterai yang panas menjadi dingin terlebih dahulu sebelum diisi ulang.
4. Isi ulang baterai sekali dalam enam bulan jika Anda tidak menggunakannya dalam jangka waktu yang lama.

# DESKRIPSI FUNGSI

## ⚠ PERHATIAN:

- Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan kartrid baterai dilepas sebelum menyetel atau memeriksa kerja mesin.

## Memasang atau melepas kartrid baterai (Gb. 1)

### ⚠ PERHATIAN:

- Selalu matikan mesin sebelum memasang atau melepas kartrid baterai.
- **Pegang mesin dan kartrid baterai kuat-kuat saat memasang atau melepas kartrid baterai.** Kelalaian untuk memegang mesin dan kartrid baterai kuat-kuat bisa menyebabkan keduanya tergelincir dari tangan Anda dan mengakibatkan kerusakan pada mesin dan kartrid baterai serta cedera diri.









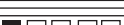
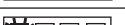
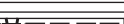
Untuk melepas kartrid baterai, geser dari mesin sambil menggeser tombol pada bagian depan kartrid.

Untuk memasang kartrid baterai, sejajarkan lidah kartrid baterai dengan alur pada rumah dan masukkan ke dalam tempatnya. Masukkan seluruhnya sampai terkunci pada tempatnya dan terdengar bunyi klik kecil. Jika Anda bisa melihat indikator berwarna merah pada sisi atas tombol, berarti tidak terkunci sepenuhnya.

### ⚠ PERHATIAN:

- Selalu pasang kartrid baterai sepenuhnya sampai indikator berwarna merah tidak terlihat. Jika tidak, bisa terlepas dari mesin secara tidak sengaja, menyebabkan luka pada Anda atau orang di sekitar Anda.
- Jangan memasang kartrid baterai secara paksa. Jika kartrid tidak bergeser dengan mudah, berarti tidak dimasukkan dengan benar.

## Memeriksa kapasitas baterai yang tersisa

BL1430A	BL1415NA
 E F 80%-100%	 70%-100%
 E F 60%-80%	 50%-70%
 E F 40%-60%	 30%-50%
 E F 20%-40%	 15%-30%
 E F 10%-20%	 0%-15%
 E F 0%-10%	

013539

### Ketika mengisi ulang

Ketika mulai diisi ulang, lampu indikator pertama (ujung kiri) mulai berkedip. Kemudian, begitu pengisian ulang berlangsung, lampu-lampu lainnya menyala, secara bergantian, untuk menunjukkan kapasitas baterai.

### Ketika menggunakan

Ketika mesin dinyalakan, lampu-lampu akan menyala untuk menunjukkan kapasitas baterai yang tersisa. Ketika mesin dimatikan, lampu akan padam setelah kira-kira 5 detik. Bila lampu berwarna jingga menyala (atau

berkedip) pada BL1430A atau berkedip pada BL1415NA, mesin akan berhenti karena sedikitnya kapasitas baterai yang tersisa (Mekanisme berhenti otomatis). Isi daya kartrid baterai pada saat tersebut atau gunakan kartrid baterai yang sudah terisi.

Saat mesin digunakan dengan baterai yang tidak digunakan dalam jangka waktu yang lama dan dinyalakan, bisa jadi tidak ada lampu yang menyala. Mesin akan ini berhenti karena sedikitnya kapasitas baterai yang tersisa saat ini. Hanya untuk BL1430A, gunakan adaptor pengisi buatan Makita untuk mengisi ulang kembali baterai.

## Mekanisme berhenti-otomatis

BL1430A	BL1415NA
 E F	

013540

Mesin berhenti otomatis setelah kapasitas baterai mencapai di bawah 20% pada BL1430A atau 15% pada BL1415NA untuk mencegah kurangnya torsi pengencangan. Isi ulang baterai atau gunakan yang baru diisi penuh.

## Sistem perlindungan baterai (BL1415NA)

Mesin ini dilengkapi dengan sistem perlindungan baterai. Sistem ini memutuskan daya ke motor secara otomatis untuk memperpanjang umur pemakaian baterai.

Mesin akan berhenti saat penggunaan saat mesin dan/ atau baterai berada dalam kondisi berikut ini:

- **Kelebihan beban:**  
Mesin dijalankan dengan cara yang menyebabkannya menarik arus tinggi yang tidak normal.  
Untuk situasi ini, lepas picu saklar pada mesin dan hentikan penggunaan yang menyebabkan mesin mengalami kelebihan beban. Kemudian tarik lagi picu saklarnya untuk mengoperasikannya kembali. Jika mesin tidak menyala, baterai mengalami kelebihan panas. Untuk situasi ini, biarkan baterai menjadi dingin sebelum menarik picu saklarnya lagi.

### CATATAN:

- Perlindungan kelebihan panas berfungsi hanya dengan BL1415NA.

## Kerja saklar (Gb. 2)

### ⚠ PERHATIAN:

- Sebelum memasukkan kartrid baterai pada mesin, pastikan picu saklar berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi "OFF" saat dilepas.

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

## Kerja saklar pembalik arah (Gb. 3)

### ⚠ PERHATIAN:

- Selalu periksa arah putaran sebelum penggunaan.
- Gunakan saklar pembalik arah hanya setelah mesin benar-benar berhenti. Mengubah arah putaran sebelum mesin berhenti dapat merusak mesin.

- Saat mesin tidak digunakan, selalu posisikan tuas saklar pembalik arah pada posisi netral.

Mesin ini memiliki saklar pembalik arah untuk mengubah arah putaran. Tekan tuas saklar pembalik arah dari sisi A untuk putaran searah jarum jam atau dari sisi B untuk putaran berlawanan arah jarum jam.

Ketika tuas saklar pembalik arah pada posisi netral, picu saklar tidak bisa ditarik.

## Menyalakan lampu (Gb. 4)

### ⚠ PERHATIAN:

- Jangan melihat lampu atau sumber cahaya secara langsung.

Tarik picu saklar untuk menyalakan lampu. Lampu tetap menyala selama picu saklar ditarik. Lampu akan padam secara otomatis kira-kira 10 detik setelah melepas picu saklar.

### CATATAN:

- Gunakan kain kering untuk mengelap kotoran dari lensa lampu. Hati-hati jangan sampai menggores lensa lampu, atau hal tersebut dapat menurunkan tingkat penerangannya.

## Setelan Berhenti-Otomatis untuk jumlah hentakan

Mesin ini memiliki mekanisme berhenti otomatis yang tepat sehingga memungkinkan Anda memprasetel jumlah hentakan yang diinginkan sesuai dengan pekerjaan.

Dengan demikian mesin berhenti secara otomatis setelah mencapai jumlah hentakan yang diprasetel.

### Setelan untuk jumlah hentakan (Gb. 5)

1. Tarik picu saklar, dan kemudian lepas.
2. Tarik picu saklar kira-kira 3 detik sambil mendorong tombol indikator, lalu lepas picu saklar dan tombol indikator.
3. Lampu di sisi kiri tampilan berkedip sehingga angka digit pertama dapat diubah dengan mendorong tombol.
4. Tekan tombol dan pilih angka yang diinginkan. Angka yang ditampilkan berubah secara cepat dengan tetap menekan tombolnya. Untuk menyetel digit pertama, tarik picu saklar dan kemudian lepas.
5. Lampu di sisi kanan tampilan mulai berkedip sehingga angka digit kedua dapat diubah.
6. Tekan tombol dan pilih angka yang diinginkan. Angka yang ditampilkan berubah secara cepat dengan tetap menekan tombolnya. Untuk menyetel digit kedua, tarik picu saklar dan kemudian lepas.
7. Untuk penyetelan akhir, tarik picu saklar sambil menekan tombol indikator. Jumlah hentakan disetel sekali.  
Untuk mengonfigurasi ulang jumlah hentakan, tarik pelatuk tanpa menekan tombol indikator sehingga kembali ke angka 3 di atas.

### Mengonfirmasi angka setelan saat ini

Untuk memeriksa angka pengaturan saat ini, tarik picu sekali, lepaskan dan kemudian tekan tombol indikator.

## Hubungan antara angka prasetelan dan kerja mesin

Angka prasetelan	Putaran searah jarum jam	Putaran berlawanan arah jarum jam
0	Setelah berhenti-otomatis tidak bekerja.	Setelah berhenti-otomatis tidak bekerja.
01 - 99	Setelah menghentak [jumlah hentakan (angka prasetelan x 2) x 0,02] detik. Lampu warna hijau menyala. Matikan sebelum menghentak [jumlah hentakan (angka prasetelan x 2) x 0,02] detik. Lampu warna merah menyala. Kemudian lampunya mati.	Setelah berhenti-otomatis tidak bekerja. Lampu indikator mati.

003611

### CATATAN:

- Gunakan angka prasetelan sebagai panduan. Untuk mempertahankan torsi pengencangan, jumlah hentakan berubah secara otomatis menurut kapasitas baterai yang tersisa.

## Lampu indikator (Gb. 6)

- Setelah menghentak sebanyak jumlah yang disetel sebelumnya, lampu indikator menyala warna hijau.
- Lampu warna merah akan menyala jika picu dilepas sebelum mencapai jumlah hentakan yang disetel sebelumnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengoperasian belum selesai.
- Bila mekanisme berhenti-otomatis bekerja, lampu indikator menyala warna merah selagi picu saklar ditarik.

## PERAKITAN

### ⚠ PERHATIAN:

- Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan kartrid baterai dilepas sebelum melakukan pekerjaan apapun pada mesin.

## Memilih soket yang tepat

Selalu gunakan ukuran soket yang tepat untuk baut dan mur. Ukuran soket yang tidak tepat akan mengakibatkan torsi pengencangan yang tidak akurat dan konsisten dan/atau merusak baut atau mur.

## Memasang atau melepas soket

1. Untuk soket tanpa cincin-O dan pasak (**Gb. 7**)  
Untuk memasang soket, dorong pada landasan mesin sampai terkunci pada tempatnya.  
Untuk melepasnya, cukup tarik soket.
2. Untuk soket dengan cincin-O dan pasak (**Gb. 8**)  
Lepaskan cincin-O dari alur pada soket dan lepas pasak dari soket. Pasang soket pada landasan mesin sehingga lubang pada soket sejajar dengan lubang pada landasan. Masukkan pasak melalui lubang pada soket dan landasan. Lalu kembalikan cincin-O ke posisi semula dan alur soket untuk menahan pasak. Untuk melepas soket, ikuti urutan terbalik dari prosedur pemasangan.

# PENGUNAAN

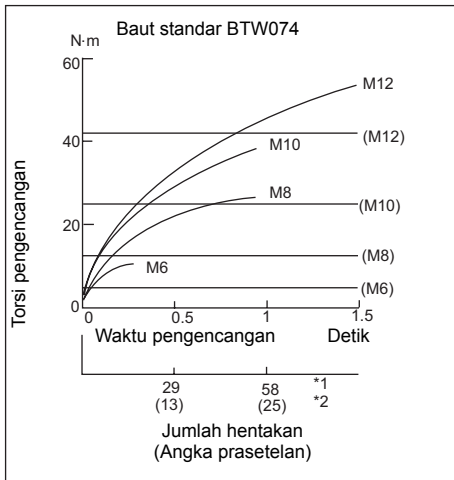
[\*1] Memprasetel jumlah hentakan tidak memungkinkan untuk lebih dari 200 hentakan (4 detik).

[\*2] Waktu pengencangan termasuk saat Anda menarik picu sepenuhnya.

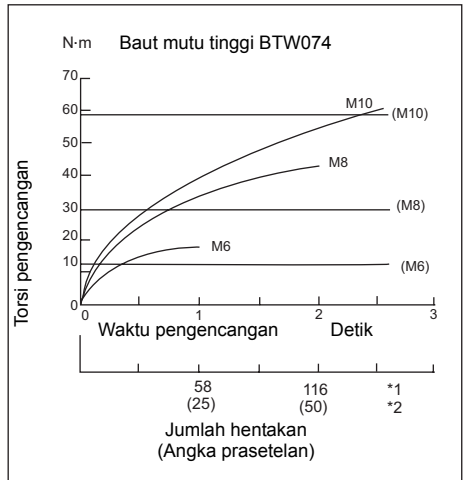
## ⚠ PERHATIAN:

- Pegang mesin kuat-kuat dan posisikan soket pada baut atau mur. Nyalakan mesin dan lakukan pengencangan selama waktu pengencangan dan jumlah hentakan yang tepat (angka prasetelan).
- Jika mesin terus-menerus digunakan sampai kartrid baterai habis, istirahatkan mesin selama 15 menit sebelum melakukannya lagi dengan baterai yang penuh.

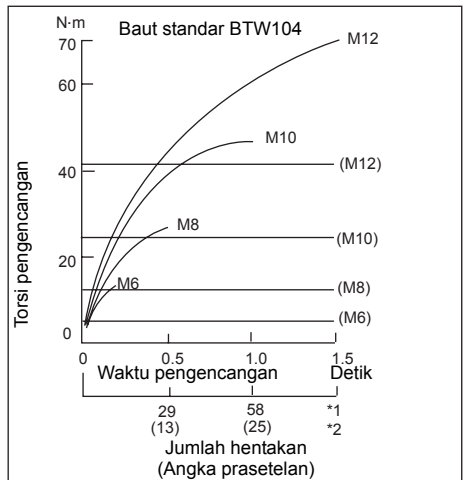
Torsi pengencangan yang tepat bisa berbeda tergantung pada macam atau ukuran baut, bahan benda kerja yang akan dikencangkan, dsb. Hubungan antara torsi pengencangan dan waktu pengencangan ditunjukkan pada gambar.



013724

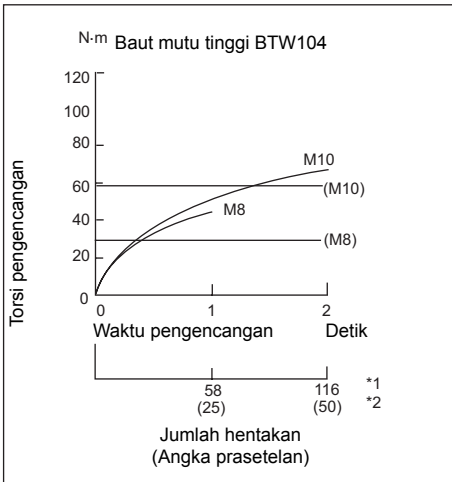


013723



013726





013725

#### CATATAN:

- Ketika mengencangkan baut M8 atau yang lebih kecil, sesuaikan tekanan pada picu saklar dengan seksama sehingga tidak merusak sekrup.
- Pegang mesin dengan ujungnya tegak lurus terhadap baut atau mur tanpa memberi tekanan yang berlebihan pada mesin.
- Torsi pengencangan yang berlebihan dapat merusak baut/mur atau soket. Sebelum melakukan pekerjaan Anda, selalu lakukan uji-coba untuk menentukan waktu pengencangan yang sesuai bagi baut atau mur Anda. Khususnya baut yang lebih kecil dari M8, lakukan uji-coba di atas untuk menghindari masalah pada soket atau baut, dll.
- Jika mesin terus-menerus digunakan sampai kartrid baterai habis, istirahatkan mesin selama 15 menit sebelum melakukannya lagi dengan kartrid baterai yang penuh.

Torsi pengencangan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor termasuk hal-hal berikut ini. Setelah pengencangan, selalu periksa torsi dengan kunci torsi.

1. Ketika kartrid baterai hampir benar-benar habis, tegangan akan turun dan torsi pengencangan akan berkurang.
2. Soket
  - Kesalahan penggunaan soket dengan ukuran yang tepat akan menyebabkan penurunan torsi pengencangan.
  - Soket yang aus (aus pada ujung segi-enam atau ujung perseginya) akan menyebabkan penurunan torsi pengencangan.
3. Baut
  - Walaupun koefisien torsi dan kelas bautnya sama, torsi pengencangan yang tepat akan berbeda sesuai dengan diameter baut.
  - Walaupun diameter bautnya sama, torsi pengencangan yang tepat akan berbeda sesuai dengan koefisien torsi, kelas baut dan panjang baut.
4. Penggunaan sambungan universal atau batang sambungan agak sedikit menurunkan torsi

- pengencangan kunci hentam. Ibangi dengan pengencangan dalam jangka waktu yang lebih lama.
- 5. Sikap ketika memegang mesin atau posisi bahan yang akan dipasang sekrup akan mempengaruhi torsi.
- 6. Menggunakan mesin pada kecepatan rendah akan menyebabkan penurunan torsi pengencangan.

## PERAWATAN

### ⚠ PERHATIAN:

- Selalu pastikan bahwa mesin dimatikan dan kartrid baterai dilepas 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

Lepas ketika aus sampai tanda batas. 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. 9)**

Gunakan obeng untuk melepas dua sekrup kemudian lepas tutup belakang. **(Gb. 10)**

Angkat bagian lengan pegas dan tempatkan pada bagian cekung rumah mesin dengan sebuah obeng bermata celah dari poros kecil atau sejenisnya. **(Gb. 11)**

Gunakan tang untuk melepas tutup sikat karbon. Tarik keluar sikat karbon yang aus, masukkan yang baru dan pasang tutup tempat sikat dengan urutan terbalik. **(Gb. 12)**

Pastikan untuk memosisikan kawat timah di sisi yang berlawanan dengan lengan. **(Gb. 13)**

Posisikan kawat timah antara peruang dan sisi tempat sikat. **(Gb. 14)**

Pastikan bahwa tutup sikat karbon benar-benar terpasang pada lubang tempat sikat. **(Gb. 15)**

Pasang lagi tutup belakang kemudian kencangkan dengan dua sekrup.

Unduh KEAMANAN dan KEANDALAN mesin, perbaikan, perawatan atau penyetulan lain harus dilakukan oleh Pusat Layanan Resmi Makita dan selalu gunakan suku cadang pengganti buatan Makita.

## PILIHAN AKSESORI

### ⚠ PERHATIAN:

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

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

- Pelindung (putih, biru, merah)
- Pelindung Baterai untuk BL1430A
- Pelindung Baterai untuk BL1415NA
- Baterai BL1430A
- Baterai BL1415NA
- Pengisi daya asli buatan Makita

- Adaptor pengisi otomatis hanya untuk BL1430A

**CATATAN:**

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

# TIẾNG VIỆT

## Giải thích về hình vẽ tổng thể

- |                           |                   |                      |
|---------------------------|-------------------|----------------------|
| 1. Chỉ báo màu đỏ         | 9. Đèn báo hiệu   | 17. Lò xo            |
| 2. Nút                    | 10. Mũi đầu tuýp  | 18. Phần hốc rãnh    |
| 3. Hộp pin                | 11. Đầu xoay      | 19. Tay cầm          |
| 4. Cần khởi động công tắc | 12. Vòng chữ O    | 20. Nắp chổi các-bon |
| 5. Cần công tắc đảo chiều | 13. Chốt          | 21. Dây tín hiệu     |
| 6. Đèn                    | 14. Vạch giới hạn | 22. Ống đệm          |
| 7. Màn hình               | 15. Nắp sau       | 23. Lỗ               |
| 8. Nút chỉ báo            | 16. Vít           |                      |

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu		BTW074	BTW104
Công suất	Bu-lông thường	M5 - M12	M5 - M12
	Bu-lông cường độ cao	M5 - M10	M5 - M10
Đầu quay vuông		9,5 mm	9,5 mm
Tốc độ không tải (phút <sup>-1</sup> )		0 - 2.500	0 - 2.700
Số lần vận mỗi phút		0 - 3.500	0 - 3.500
Lực vận xiết tối đa		65 N·m	95 N·m
Chiều dài tổng thể		144 mm	144 mm
Hộp pin tiêu chuẩn ⚠ Cảnh báo: Chỉ sử dụng hộp pin như được mô tả.		BL1430A / BL1415NA	BL1430A / BL1415NA
Trọng lượng tịnh		1,3 kg / 1,1 kg	1,3 kg / 1,1 kg
Điện áp định mức		D.C.14,4 V	D.C.14,4 V

- 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 và hộp pin có thể thay đổi tùy theo từng quốc gia.
- Trọng lượng có hộp pin tùy theo Quy trình EPTA tháng 01/2003

### 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.

END004-5

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.

### Mục đích sử dụng

Dụng cụ này được dùng để gắn bulông và đai ốc.

ENE036-1

GEA006-2

## Cảnh báo An toàn Chung dành cho Dụng cụ Máy

⚠ **CẢNH 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

### 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, bếp 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.

7. **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 rơi sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.
8. **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.
9. **Nếu bắt buộc phải vận hành dụng cụ máy ở nơi ẩm ướt, hãy sử dụng nguồn điện có bộ ngắt mạch nổi đất khi rò điện (GFCI).** Việc sử dụng GFCI sẽ giảm nguy cơ điện giật.

#### **An toàn cá nhân**

10. **Luôn tỉnh 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.
11. **Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân. Luôn đeo thiết bị bảo vệ mắt.** Các thiết bị bảo hộ như mũ bảo hộ chống bụi, giày 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.
12. **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, cắm 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.
13. **Tháo mọi khóa hoặc chia vận điều chỉnh trước khi bật dụng cụ máy.** Việc chia vận hoặc khóa vẫn còn gắn vào bộ phận quay của dụng cụ máy có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
14. **Không với quá cao. Luôn giữ thăng 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.
15. **Án mặc phù hợp. Không mang quần áo rộng hay đeo đồ trang sức. Giữ tóc, quần áo và giày 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.
16. **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**

17. **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.
18. **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.
19. **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**

**tung hay cắt giữ dụng cụ máy nào.** Những biện pháp an toàn phòng ngừa này sẽ giảm nguy cơ vô tình khởi động dụng cụ máy.

20. **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.
21. **Bảo quản dụng cụ máy. Kiểm tra tình trạng lệch trục hoặc bó kẹt 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.
22. **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.
23. **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 công việc khác với công việc dự định có thể gây nguy hiểm.

#### **Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin**

24. **Chỉ sạc pin lại với bộ sạc do nhà sản xuất quy định.** Bộ sạc phù hợp với một loại bộ pin này có thể gây ra nguy cơ hỏa hoạn khi được dùng cho một bộ pin khác.
25. **Chỉ sử dụng các dụng cụ máy với các bộ pin được quy định cụ thể.** Việc sử dụng bất cứ bộ pin nào khác có thể gây ra thương tích và hỏa hoạn.
26. **Khi không sử dụng bộ pin, hãy giữ tránh xa các đồ vật khác bằng kim loại, chẳng hạn như kẹp giấy, tiền xu, chìa khóa, đinh, ốc vít hoặc các vật nhỏ bằng kim loại mà có thể làm nối tắt các đầu cực pin.** Các đầu cực pin bị đoản mạch có thể gây cháy hoặc hỏa hoạn.
27. **Trong điều kiện sử dụng quá mức, pin có thể bị chảy nước; hãy tránh tiếp xúc. Nếu vô tình tiếp xúc với pin bị chảy nước, hãy rửa sạch bằng nước. Nếu dung dịch tinh tiếp xúc với mắt, cần đi khám bác sĩ thêm.** Dung dịch chảy ra từ pin có thể gây rát da hoặc bỏng.

#### **Bảo dưỡng**

28. **Đề nghị viên sửa chữa đủ 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.
29. **Tuân theo hướng dẫn dành cho việc bôi trơn và thay phụ tùng.**
30. **Giữ tay cầm khô, sạch, không dính dầu và mỡ.**

## **CẢNH BÁO AN TOÀN ĐỐI VỚI MÁY BẮT BULÔNG CHẠY PIN**

GEB049-2

1. **Cầm dụng cụ máy bằng bề mặt kẹp cách điện khi thực hiện một thao tác trong đó bộ phận kẹp có thể tiếp xúc với dây dẫn điện khi bên dưới.** Bộ phận kẹp 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 thiết bị bảo vệ tai.
- Kiểm tra đầu vận thật kỹ xem có bị mòn, nứt hoặc hư hỏng không trước khi lắp.
- Cầm chắc dụng cụ.
- 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.
- Lực vận xiết phù hợp có thể khác biệt tùy theo loại hoặc kích thước bulông. Kiểm tra mô-men xoay bằng chia vận mô-men.

## 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.

ENC007-7

## CÁC HƯỚNG DẪN AN TOÀN QUAN TRỌNG

### ĐỐI VỚI HỘP PIN

- Trước khi sử dụng hộp pin, hãy đọc kỹ tất cả các hướng dẫn và dấu hiệu cảnh báo trên (1) bộ sạc pin, (2) pin và (3) sản phẩm sử dụng pin.
- Không tháo rời hộp pin.
- Nếu thời gian vận hành ngắn hơn nhiều, dừng việc vận hành ngay lập tức. Điều này có thể gây nguy cơ quá nhiệt, gây cháy hoặc thậm chí gây nổ.
- Nếu chất điện phân dính vào mắt bạn, hãy rửa sạch bằng nước sạch và đi khám bác sĩ ngay lập tức. Việc này có thể làm giảm thị lực của mắt bạn.
- Không được đoán mạch hộp pin:
  - Không được chạm vào các đầu cực bằng vật liệu dẫn điện.
  - Tránh cất giữ hộp pin trong chỗ chứa có các vật kim loại khác như đinh, tiền xu, v.v...
  - Không được để hộp pin tiếp xúc với nước hoặc mưa.  
Pin bị đoản mạch có thể gây ra dòng điện lớn, gây quá nhiệt, cháy và thậm chí gây phóng điện.
- Không được cất giữ dụng cụ và hộp pin ở những nơi nhiệt độ có thể vượt quá 50°C.
- Không được tiêu hủy hộp pin ngay cả khi nó đã bị hư hỏng nghiêm trọng hoặc hoàn toàn không sử dụng được. Hộp pin có thể nổ khi bị đốt cháy.
- Cẩn thận không được làm rơi hoặc va đập mạnh vào pin.
- Không sử dụng pin đã hư hỏng.

## LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

### Lời khuyên để duy trì tối đa tuổi thọ pin

- Sạc hộp pin trước khi pin được xả điện hoàn toàn. Luôn dừng việc vận hành dụng cụ và sạc pin khi bạn nhận thấy công suất dụng cụ bị giảm.
- Không bao giờ sạc lại một hộp pin đã được sạc đầy.  
Việc sạc điện thêm nữa sẽ làm giảm tuổi thọ pin.
- Sạc pin ở nhiệt độ phòng từ 10°C - 40°C. Để pin đang nóng nguội lại dần trước khi sạc pin.
- Sạc hộp pin một lần mỗi sáu tháng nếu bạn không sử dụng nó trong một thời gian dài.

## MÔ TẢ CHỨC NĂNG

### ⚠ CẢNH BÁO:

- Luôn đảm bảo rằng đã tắt dụng cụ và tháo hộp pin ra trước khi thực hiện việc điều chỉnh hoặc kiểm tra chức năng trên dụng cụ.

### Lắp hoặc tháo gỡ hộp pin (Hình 1)

### ⚠ CẢNH BÁO:

- Luôn tắt dụng cụ trước khi lắp hoặc tháo hộp pin.
- Giữ dụng cụ và hộp pin thật chắc khi lắp đặt hoặc tháo gỡ hộp pin. Không nắm chắc dụng cụ và hộp pin có thể làm trượt chúng khỏi tay và gây ra hư hỏng dụng cụ và hộp pin hoặc gây thương tích cá nhân.

Để tháo hộp pin, hãy trượt nó ra từ dụng cụ trong lúc trượt nút ở phía trước hộp pin.

Để lắp hộp pin vào, hãy căn chỉnh phần chốt của hộp pin vào phần rãnh nằm trên vỏ và trượt chốt vào vị trí. Trượt hết mức đến khi nào chốt khóa đúng vào vị trí với một tiếng click nhẹ. Nếu bạn vẫn còn nhìn thấy chỉ thị màu đỏ phía trên nút bấm, chốt vẫn chưa được khóa hoàn toàn.

### ⚠ CẢNH BÁO:

- Luôn lắp hộp pin hoàn toàn vào vị trí cho đến khi không thể nhìn thấy chỉ báo màu đỏ. Nếu không, chốt có thể vô tình rơi ra khỏi dụng cụ, gây thương tích cho bạn hoặc người khác xung quanh.
- Không được dùng sức lắp hộp pin. Nếu hộp pin không nhẹ nhàng trượt vào vị trí, có nghĩa là pin vẫn chưa được lắp đúng.

### Kiểm tra dung lượng còn lại của pin

	BL1430A	BL1415NA
E	F 80%-100%	70%-100%
E	F 60%-80%	50%-70%
E	F 40%-60%	30%-50%
E	F 20%-40%	15%-30%
E	F 10%-20%	0%-15%
E	F 0%-10%	

013539

## Khí sạc pin


Khi bắt đầu sạc, đèn báo hiệu đầu tiên (phía xa bên trái) sẽ bắt đầu nhấp nháy. Sau đó, khi bắt đầu việc sạc pin, các đèn khác sáng lên, từng đèn một, để báo hiệu dung lượng pin.

## Khí sử dụng

Khi bật dụng cụ lên, các đèn sẽ sáng để báo hiệu dung lượng pin còn lại. Khi tắt dụng cụ, đèn sẽ tắt sau khoảng 5 giây. Khi đèn màu cam sáng lên (hoặc nhấp nháy) trên BL1430A hoặc nhấp nháy trên BL1415NA, dụng cụ sẽ dừng lại vì dung lượng pin còn lại rất ít (cơ chế Tự động dừng). Lúc này hãy sạc hộp pin hoặc sử dụng một hộp pin đã được sạc khi đó.

Khi sử dụng dụng cụ với pin không được sử dụng trong một thời gian dài và được bật lên, có thể toàn bộ các đèn đều không sáng. Dụng cụ sẽ dừng lại vì lúc này dung lượng pin còn lại rất ít. Đối với riêng kiểu BL1430A, hãy sử dụng bộ chuyển đổi sạc pin làm tươi của Makita để làm mới lại pin.

## Cơ chế tự động dừng

BL1430A	BL1415NA
E  F	

013540

Dụng cụ sẽ tự động ngừng sau khi dung lượng pin đến dưới 20% trên BL1430A hoặc 15% trên BL1415NA để phòng ngừa lực vận xiết không đủ. Hãy sạc pin hoặc sử dụng pin mới được sạc đầy.

## Hệ thống bảo vệ pin (BL1415NA)

Dụng cụ này được trang bị hệ thống bảo vệ pin. Hệ thống này sẽ tự động ngắt nguồn điện đến động cơ để kéo dài tuổi thọ pin.

Dụng cụ sẽ tự động dừng vận hành khi dụng cụ và/hoặc pin ở trong những tình huống sau đây:

• Quá tải:

Dụng cụ được vận hành theo cách gây ra dòng điện cao bất thường.

Trong trường hợp này, hãy nhả cần khởi động công tắc trên dụng cụ và ngừng việc sử dụng đã làm cho dụng cụ trở nên quá tải. Sau đó kéo cần khởi động công tắc một lần nữa để khởi động lại dụng cụ.

Nếu dụng cụ không khởi động, pin sẽ bị quá nhiệt.

Trong tình huống này, hãy để pin nguội trở lại trước khi kéo lại cần khởi động công tắc.

## LƯU Ý:

- Tính năng bảo vệ quá nhiệt chỉ hoạt động với BL1415NA.

## Hoạt động công tắc (Hình 2)

### ⚠ CẢNH BÁO:

- Trước khi lắp hộp pin 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.

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.

## Hoạt động công tắc đảo chiều (Hình 3)

### ⚠ CẢNH BÁO:

- Luôn luôn kiểm tra hướng xoay trước khi vận hành.
- Chỉ sử dụng công tắc đảo chiều sau khi dụng cụ đã dừng hoàn toàn. Việc thay đổi hướng xoay trước khi dụng cụ dừng có thể làm hỏng dụng cụ.
- Khi vận hành dụng cụ, luôn đặt nút công tắc đảo chiều ở vị trí chính giữa.

Dụng cụ này có một công tắc đảo chiều để thay đổi chiều xoay. Nhấn nút công tắc đảo chiều từ mặt A để xoay theo chiều kim đồng hồ hoặc từ mặt B để xoay ngược chiều kim đồng hồ.

Khi nút công tắc đảo chiều ở vị trí chính giữa, không thể kéo cần khởi động công tắc được.

## Bật đèn (Hình 4)

### ⚠ CẢNH BÁO:

- Đừng nhìn thẳng trực tiếp vào đèn hoặc nguồn sáng. Kéo cần khởi động công tắc để bật sáng đèn. Đèn sẽ vẫn sáng trong lúc cần khởi động công tắc đang được kéo. Đèn sẽ tự động tắt khoảng 10 giây sau khi nhả cần khởi động công tắc.

## LƯU Ý:

- Dùng vải khô để lau bụi bẩn trên kính đèn. Cảnh thận không được làm xước kính đèn, nếu không đèn có thể bị giảm độ sáng.

## Cài đặt Tự động Dừng cho số lần va đập

Dụng cụ này có cơ chế tự động dừng rất thuận tiện, cho phép bạn đặt sẵn số lần va đập mong muốn trong lúc ứng dụng. Khi đó dụng cụ sẽ tự động dừng sau khi đạt đến số lần va đập cài sẵn.

### Cài đặt số lần va đập (Hình 5)

1. Kéo cần khởi động công tắc, rồi sau đó nhả ra.
  2. Kéo cần khởi động công tắc khoảng 3 giây trong khi nhấn nút chỉ báo, và sau đó nhả cần khởi động công tắc và nút chỉ báo.
  3. Đèn phía bên trái của màn hình sẽ nhấp nháy do đó có thể thay đổi con số của chữ số đầu tiên bằng cách nhấn nút.
  4. Bấm nút và chọn số mong muốn. Thay đổi nhanh con số hiển thị bằng cách bấm giữ nút này. Để cài chữ số đầu tiên, hãy kéo cần khởi động công tắc và sau đó nhả nó ra.
  5. Đèn phía bên phải của màn hình sẽ bắt đầu nhấp nháy để có thể thay đổi con số của chữ số thứ hai.
  6. Bấm nút và chọn số mong muốn. Thay đổi nhanh con số hiển thị bằng cách bấm giữ nút này. Để cài chữ số thứ hai, hãy kéo cần khởi động công tắc và sau đó nhả nó ra.
  7. Để cài đặt sau cùng, hãy kéo cần khởi động công tắc trong khi bấm nút chỉ báo. Số lần va đập sẽ được cài cùng lúc.
- Để cấu hình lại số lần va đập, hãy kéo cần khởi động công tắc mà không cần bấm nút chỉ báo để quay về mục 3 ở trên.

### Xác nhận số cài đặt hiện thời

Để kiểm tra số cài đặt hiện thời, hãy kéo cần khởi động công tắc cùng lúc, nhả nó ra và sau đó bấm nút chỉ báo.

## Liên hệ giữa số đang cài sẵn và thao tác

Số cài sẵn	Xoay theo chiều kim đồng hồ	Xoay ngược chiều kim đồng hồ
0	Cài đặt tự động dừng không hoạt động.	Cài đặt tự động dừng không hoạt động.
01 - 99	Sau khi va đập [số lần va đập (số cài sẵn x 2) x 0,02] giây. Đèn màu xanh lá cây bật sáng. Tắt dụng cụ trước khi va đập [số lần va đập (số cài sẵn x 2) x 0,02] giây. Đèn màu đỏ bật sáng. Sau đó đèn sẽ tắt.	Cài đặt tự động dừng không hoạt động. Đèn báo hiệu tắt.

003611

### LƯU Ý:

- Sử dụng số cài sẵn làm hướng dẫn. Để giữ đúng lực vận xiết, số lần va đập sẽ tự động thay đổi theo dung lượng pin còn lại.

### Đèn chỉ báo (Hình 6)

- Sau khi va đập các số đã cài sẵn, đèn báo hiệu sẽ sáng màu xanh lá cây.
- Đèn màu đỏ sẽ sáng lên nếu nhà cần khởi động trước khi đạt được số lần va đập cài sẵn. Nó cho biết rằng thao tác đó chưa hoàn tất.
- Khi cơ chế tự động ngừng đang hoạt động, đèn chỉ báo sẽ sáng màu đỏ khi kéo cần khởi động công tắc.

## LẮP RÁP

### ⚠ CẢN TRỌNG:

- Luôn đảm bảo rằng đã tắt dụng cụ và tháo hộp pin ra trước khi thực hiện bất cứ thao tác nào trên dụng cụ.

### Chọn đúng đầu tuýp (socket)

Luôn sử dụng đầu tuýp đúng kích thước cho các loại bulông và đai ốc. Đầu vận không đúng kích thước sẽ làm cho lực vận xiết không chính xác và không ổn định và/hoặc làm hư hỏng bulông hoặc đai ốc.

### Lắp hoặc tháo đầu tuýp (socket)

- Đối với đầu tuýp không có vòng chữ O và chốt (Hình 7)  
Để lắp đầu ống tuýp, hãy đẩy nó vào đầu xoay của dụng cụ cho đến khi nó khớp vào vị trí.  
Để tháo đầu ống tuýp, chỉ cần kéo nó ra.
- Đối với đầu tuýp có vòng chữ O và chốt (Hình 8)  
Đẩy vòng chữ O ra khỏi rãnh trong đầu tuýp và tháo chốt khỏi đầu tuýp. Gắn khớp đầu tuýp vào đầu xoay của dụng cụ sao cho lỗ trên đầu tuýp được căn chỉnh với lỗ trên đầu xoay. Lắp chốt xuyên qua lỗ trong đầu tuýp và đầu xoay. Sau đó xoay vòng chữ O về vị trí ban đầu trong rãnh đầu tuýp để giữ chốt lại. Để tháo đầu tuýp, hãy làm ngược lại quy trình lắp vào.

## VẬN HÀNH

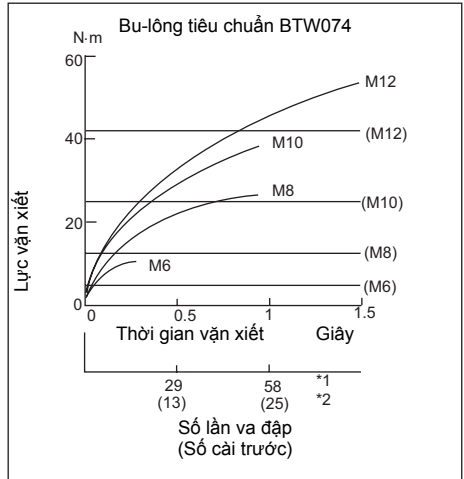
[\*1] Số lần xung động cài sẵn sẽ không thể lớn hơn 200 xung động (4 giây).

[\*2] Thời gian xiết chặt bao gồm khi bạn kéo hết cần khởi động.

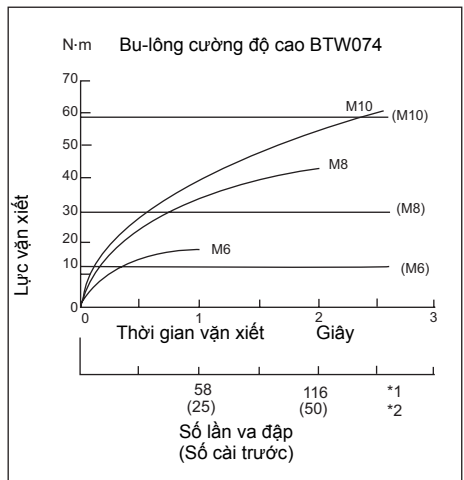
### ⚠ CẢN TRỌNG:

- Giữ chặt dụng cụ và đặt mũi đầu tuýp lên trên bu-lông hoặc đai ốc. Bật dụng cụ lên và xiết chặt theo thời gian xiết và số lần xung động (số cài sẵn).
- Nếu dụng cụ được vận hành liên tục cho đến khi hộp pin đã bị xả kiệt, hãy để dụng cụ nghỉ 15 phút trước khi thực hiện tiếp bằng pin mới.

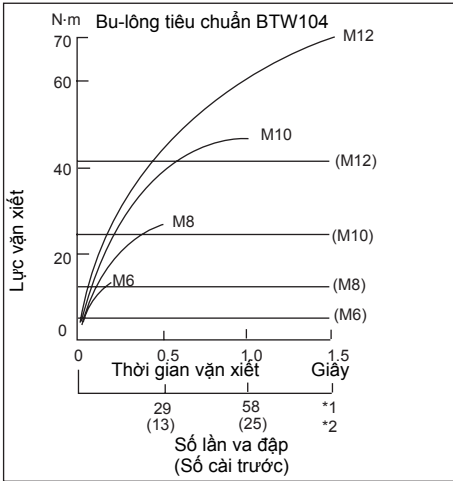
Mô-men xoay phù hợp có thể khác nhau tùy thuộc vào loại hoặc kích thước của bulông, vật liệu gia công cần được xiết vặn, v.v... Mỗi liên hệ giữa lực vận xiết và thời gian vận xiết được thể hiện theo các hình sau.



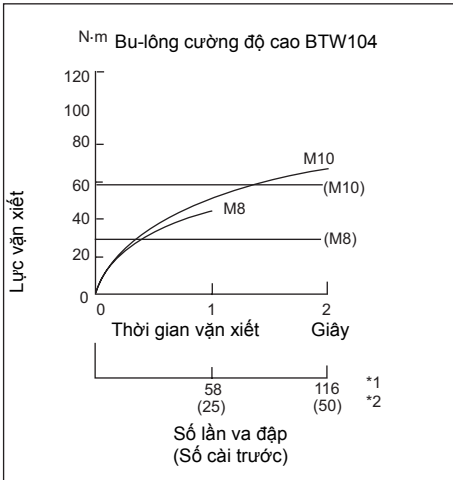
013724



013723



013726



013725

#### LƯU Ý:

- Khi xiết bu-lông cỡ M8 hoặc nhỏ hơn, hãy điều chỉnh áp lực cẩn thận lên cần khởi động công tắc sao cho vật không bị hư hỏng.
- Giữ dụng cụ chỉnh thẳng vào bulông hoặc đai ốc mà không ấn mạnh quá mức lên dụng cụ.
- Lực vận xiết quá mức có thể làm hỏng bulông/dei ốc hoặc đầu vận. Trước khi bắt đầu thực hiện, luôn tiến hành thao tác thử nghiệm để xác định thời gian vận xiết phù hợp với loại bulông hoặc đai ốc của bạn. Đặc biệt đối với bulông nhỏ hơn M8, hãy tiến hành thao tác thử nghiệm ở trên để phòng ngừa sự cố đối với đầu vận hoặc bulông, v.v...
- Nếu dụng cụ được vận hành liên tục cho đến khi hộp pin đã bị xả kiệt, hãy để dụng cụ nghỉ 15 phút trước khi thực hiện tiếp bằng pin mới.

Mô-men xoay bị ảnh hưởng bởi rất nhiều yếu tố như sau đây. Sau khi xiết, luôn kiểm tra mô-men xoay bằng một cờ-lê lực.

1. Khi hộp pin đã xả điện hoàn toàn, hiệu điện thế sẽ tụt xuống và mô-men xoay sẽ bị giảm.
2. Mùi đầu tuýp
  - Việc không sử dụng đầu vận đúng kích thước có thể làm giảm lực vận xiết.
  - Đầu vận bị mòn (mòn phần đầu lực giác hoặc đầu vuông) sẽ làm giảm lực vận xiết.
3. Bu-lông
  - Ngay cả khi hệ số mô-men xoay và loại bu-lông là giống nhau, mô-men xoay đúng quy định sẽ khác tùy theo đường kính của bulông.
  - Ngay cả khi đường kính các bu-lông là giống nhau, mô-men xoay đúng quy định sẽ khác tùy theo hệ số mô-men xoay, loại bu-lông và chiều dài bu-lông.
4. Việc sử dụng khớp nối đa năng hoặc thanh nối dài cũng làm giảm phần nào lực vận xiết của máy bắt bulông. Hãy bù trừ bằng cách kéo dài hơn thời gian vận xiết.
5. Cách cầm dụng cụ hoặc vật liệu tại vị trí bắt vít cần được xoay cũng sẽ ảnh hưởng đến mô-men xoay.
6. Vận hành dụng cụ ở tốc độ thấp cũng sẽ làm giảm mô-men xoay.

## BẢO TRÌ

### ⚠ CẢNH TRỌNG:

- Hãy luôn chắc chắn rằng dụng cụ đã được tắt và hộp pin đã được tháo ra trước khi cố gắng thực hiện việc kiểm tra hay bảo dưỡng.
- Không bao giờ dùng xăng, ét 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

Thay thế khi chổi đã mòn đến vạch giới hạn. Hãy giữ cho các chổi các-bon sạch sẽ và không quần 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 9)** Dùng tuốc-nơ-vít để tháo hai con ốc, sau đó tháo nắp sau ra. **(Hình 10)**

Nhấc phần tay cầm của lò xo rồi sau đó đặt nó vào phần hốc rãnh của vỏ bằng tuốc-nơ-vít có đầu rãnh tiết diện nhỏ hoặc dụng cụ tương tự. **(Hình 11)**

Dùng kim để tháo nắp chổi các-bon trên các chổi các-bon. Hãy tháo các chổi các-bon đã bị mòn, lắp vào các chổi mới và vận chặt lại nắp chổi các-bon theo chiều ngược lại. **(Hình 12)**

Đảm bảo rằng đã đặt dây tín hiệu vào bên đối diện của tay cầm. **(Hình 13)**

Đặt các dây dẫn điện giữa khối đệm và mặt bên của bộ phận giữ chổi. **(Hình 14)**

Đảm bảo rằng các nắp chổi các-bon đã vừa khít vào các lỗ trong bộ phận giữ chổi thật chặt. **(Hình 15)**

Lắp đặt lại nắp sau và vận chặt hai con ốc. Để đảm bảo AN TOÀN và TIN CẬY của sản phẩm, việc sửa chữa hoặc bất 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

## CẢN 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.

- Bộ phận bảo vệ (trắng, xanh dương, đỏ)
- Bộ phận Bảo vệ Pin dành cho BL1430A
- Bộ phận Bảo vệ Pin dành cho BL1415NA
- Pin BL1430A
- Pin BL1415NA
- Bộ sạc chính hãng Makita
- Bộ chuyển đổi sạc pin làm tươi tự động chỉ dành riêng cho kiểu BL1430A

## 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. ไฟแสดงสถานะสีแดง        | 9. ไฟแสดงสถานะ | 17. สปริง            |
| 2. ปุ่ม                    | 10. หัวบ็อกซ์  | 18. ช่องเว้า         |
| 3. ตลับแบตเตอรี่           | 11. ช่องยึด    | 19. แขน              |
| 4. สวิตช์สั่งงาน           | 12. โอริง      | 20. ฝาปิดแปรงคาร์บอน |
| 5. ก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทาง | 13. สลัก       | 21. สายตะกั่ว        |
| 6. ดวงไฟ                   | 14. ซีตจ้ำกั๊ด | 22. ตัวเสริม         |
| 7. จอแสดงผล                | 15. ฝาครอบหลัง | 23. รู               |
| 8. ปุ่มบอกสถานะ            | 16. สกรู       |                      |

## ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น		BTW074	BTW104
ความสามารถในการเจาะ	สลักเกลียวมาตรฐาน	M5 - M12	M5 - M12
	สลักเกลียวทนแรงดึงสูง	M5 - M10	M5 - M10
ช่องยึดหัวบ็อกซ์		9.5 มม.	9.5 มม.
ความเร็วขณะหมุนเปล่า (รอบต่อนาที)		0 - 2,500	0 - 2,700
อัตราการกระแทกต่อนาที		0 - 3,500	0 - 3,500
แรงบิดขั้นแน่นสูงสุด		65 N·m	95 N·m
ความยาวโดยรวม		144 มม.	144 มม.
คำเตือนเกี่ยวกับตลับแบตเตอรี่มาตรฐาน ⚠ คำเตือน: ใช้แต่ตลับแบตเตอรี่ที่กำหนดไว้เท่านั้น		BL1430A / BL1415NA	BL1430A / BL1415NA
น้ำหนักสุทธิ		1.3 กก. / 1.1 กก.	1.3 กก. / 1.1 กก.
แรงดันไฟฟ้า		กระแสตรง 14.4 โวลต์	กระแสตรง 14.4 โวลต์

- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะและตลับแบตเตอรี่อาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักรวมตลับแบตเตอรี่ตามข้อบังคับของ EPTA 01/2003

END004-5

GEA006-2

## สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับอุปกรณ์ โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน



..... อ่านคู่มือการใช้งาน

ENE036-1

## จุดประสงค์ของเครื่องมือ

ใช้เครื่องมือชนิดนี้เพื่อขันนอตและสลักเกลียว

คำเตือนด้านความปลอดภัยของ  
เครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

⚠ คำเตือน อ่านคำเตือนด้านความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำแนะนำดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมด  
ไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนนี้หมายถึงเครื่องมือไฟฟ้า (มีสาย) ที่ทำงานโดยใช้กระแสไฟฟ้าหรือเครื่องมือไฟฟ้า (ไร้สาย) ที่ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่

## ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

1. ดูแลพื้นที่ทำงานให้มีความสะอาดและมีแสงไฟสว่าง พื้นที่กระจกกระจกหรือมีดที่บอบอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้
2. อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการระเบิด เช่น ในสถานที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นผงที่มีคุณสมบัติไวไฟ เครื่องมือไฟฟ้าจะสร้างประกายไฟเพื่อจุดชนวนฝุ่นผงหรือก๊าซดังกล่าว
3. ดูแลไม่ให้มีเด็ก ๆ หรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่กำลังใช้เครื่องมือไฟฟ้า การมีสิ่งรบกวนสมาธิอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุม

## ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

4. ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับตัวรับ อย่าตัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใด ๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกต้องและตัวรับไฟที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
5. ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อเครื่องทำความร้อน เตาหุงต้ม และตู้เย็น มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงชัน หากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
6. อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
7. อย่าใช้สายไฟอย่างที่ไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟเพื่อยก ดึงหรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เก็บสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
8. ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สายที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
9. หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้อุปกรณ์ตัดวงจรเมื่อมีกระแสไฟฟ้ารั่วลงดิน (GFCI) การใช้ GFCI จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต

## ความปลอดภัยส่วนบุคคล

10. ให้ระมัดระวังและสังเกตเสมอว่าคุณกำลังทำสิ่งใดอยู่ และใช้สามัญสำนึกในขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มีเมฆมาจากยาเสพติด เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ หรือการใช้ยา ช่วงเวลาที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้คุณได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง
11. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัยกันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ

12. ป้องกันไม่ให้เปิดใช้งานโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ หรือก่อนการยกหรือถือเครื่องมือ การถอดนิ้วมือบริเวณสวิตช์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตช์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
13. นำกฎแฉับตั้งแต่หรือประแจออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือกฎแฉับที่เสียบค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้คุณได้รับบาดเจ็บ
14. อย่าทำงานในระบะที่มืดเอี่ยม จัดทำการยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
15. แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลไม่ให้เส้นผม เสื้อผ้า และถุงมืออยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้า ร่ม ร่ม เครื่องประดับ หรือผมที่มีคมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
16. หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับคุณและจัดเก็บฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดและจัดเก็บฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้

## การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

17. อย่าฝืนใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
18. อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตช์ไม่ได้เป็นสิ่งอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม
19. ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับแต่ง เปลี่ยนอุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า วิธีการป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงของการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ
20. จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็ก และอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้า หรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
21. การดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชิ้นส่วน หรือสภาพอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหายให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง

22. ควบคุมและทำความสะอาดเครื่องมือการตัดอยู่เสมอ เครื่องมือการตัดที่มีการดูแลอย่างถูกต้องและมีขอบการตัดคม มักจะมีปัญหาติดขัดน้อยและควบคุมได้ง่ายกว่า
23. ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้อาจทำให้เกิดอันตราย

#### การใช้และดูแลเครื่องมือแบตเตอรี่

24. ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่ระบุโดยผู้ผลิตเท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชุดแบตเตอรี่ประเภทหนึ่งอาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้เมื่อนำไปใช้กับชุดแบตเตอรี่อีกประเภทหนึ่ง
25. ใช้เครื่องมือไฟฟ้ากับชุดแบตเตอรี่ที่กำหนดมาโดยเฉพาะเท่านั้น การใช้ชุดแบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและไฟไหม้
26. เมื่อไม่ใช้งานชุดแบตเตอรี่ ให้เก็บห่างจากวัตถุที่เป็นโลหะอื่น ๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ กรรไกรตัดเล็บ สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่น ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งกับอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้อ่อนจัดหรือเกิดไฟไหม้
27. ในกรณีที่ใช้ใช้งานไม่ถูกต้อง อาจมีของเหลวไหลออกจากแบตเตอรี่ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดนของเหลวโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวกระเด็นเข้าตา ให้รีบไปพบแพทย์ ของเหลวที่ไหลออกจากแบตเตอรี่อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหรือไหม้

#### การบริการ

28. นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยใช้อะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
29. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหลอ่สนและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม
30. ดูแลมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มันมันและจาระบีเปื้อน

GBE049-2

## คำเตือนด้านความปลอดภัยของ ประแจกระแทกแบบไร้สาย

1. ถือเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณมือจับที่เป็นฉนวนขณะทำงานที่สายรัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ สายรัดที่สัมผัสกับสายไฟที่ "มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม "มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" และทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตได้
2. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
3. ตรวจสอบหัวบอกข่าวมีการบีน ฉีกขาด หรือความเสียหายหรือไม่ก่อนการติดตั้ง

4. จับเครื่องมือให้แน่น
5. ตรวจสอบบริเวณที่ยืนให้มีความมั่นคงเสมอ หากใช้งานเครื่องมือในพื้นที่สูง ระวังอย่าให้คนอยู่ด้านล่าง
6. แรงบิดที่เหมาะสมในการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามขนาดและชนิดของน็อต ควรตรวจสอบแรงบิดที่เหมาะสมด้วยประแจวัดแรงบิด

## บันทึกคำแนะนำเหล่านี้

### △ คำเตือน:

อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด การใช้งานอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือใช้งานนี้อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บอย่างรุนแรง

ENC007-7

## คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

### สำหรับดัลับแบตเตอรี่

1. ก่อนใช้งานดัลับแบตเตอรี่ ให้อ่านคำแนะนำและเครื่องหมายเตือนทั้งหมดบน (1) เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ (2) แบตเตอรี่และ (3) ตัวผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบตเตอรี่
2. ห้ามถอดแยกส่วนดัลับแบตเตอรี่
3. หากระยะเวลาในการใช้งานสั้นเกินไปให้หยุดใช้งานทันที เนื่องจากอาจมีความเสี่ยงที่จะร้อนจัดไหม้หรือระเบิดได้
4. หากสารละลายอิเล็กโทรไลต์กระเด็นเข้าตา ให้ล้างออกด้วยน้ำเปล่าและรีบไปพบแพทย์ทันที เนื่องจากอาจทำให้อตาบอด
5. ห้ามลัดวงจรดัลับแบตเตอรี่:
  - (1) ห้ามแตะขั้วกับวัตถุที่เป็นสื่อไฟฟ้าใดๆ
  - (2) หลีกเลี่ยงการเก็บดัลับแบตเตอรี่ไว้ในภาชนะร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ เช่น กรรไกรตัดเล็บ เหรียญ ฯลฯ
  - (3) อย่าให้ดัลับแบตเตอรี่ถูกน้ำหรือฝน แบตเตอรี่ลัดวงจรอาจทำให้เกิดการไหลของกระแสไฟฟ้า ร้อนจัดไหม้หรือเสียหายได้
6. ห้ามเก็บเครื่องมือและดัลับแบตเตอรี่ไว้ในสถานที่ที่มีอุณหภูมิสูงถึงหรือเกิน 50°C
7. ห้ามเผาทิ้งดัลับแบตเตอรี่ แม้ว่าแบตเตอรี่จะหมดหรือเสียหายจนใช้การไม่ได้ก็ ดัลับแบตเตอรี่อาจจะระเบิดในกองไฟ
8. ระวังอย่าทำแบตเตอรี่ตกหล่นหรือกระทบกระแทก
9. ห้ามใช้แบตเตอรี่ที่เสียหาย

# บันทึกคำแนะนำเหล่านี้

## เคล็ดลับในการรักษาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้ยาวนานที่สุด

1. ชาร์จไฟดัลับแบตเตอรี่ก่อนที่ไฟจะหมดหยุดใช้งานเครื่องมือและชาร์จไฟดัลับแบตเตอรี่เมื่อเครื่องมือมีกำลังไฟอ่อน
2. ห้ามชาร์จไฟดัลับแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟเต็มแล้วซ้ำอีกการชาร์จไฟมากเกินไปจะลดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
3. ชาร์จไฟดัลับแบตเตอรี่ในห้องที่มีอุณหภูมิ 10°C - 40°C ปล่อยให้ดัลับแบตเตอรี่เย็นลงก่อนที่จะชาร์จไฟ
4. ชาร์จแบตเตอรี่หนึ่งครั้งในทุกๆ หกเดือนหากคุณไม่ได้ใช้งานเครื่องมือนี้เป็นเวลานาน

## คำอธิบายการทำงาน

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์เครื่องมืออยู่ในตำแหน่งปิดเครื่องและถอดดัลับแบตเตอรี่ออกก่อนปรับตั้งหรือตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือ

## การติดตั้งหรือถอดดัลับแบตเตอรี่ (ภาพที่ 1)

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ปิดสวิตช์เครื่องมือก่อนทำการใส่หรือถอดดัลับแบตเตอรี่ทุกครั้ง
- ถือเครื่องมือและดัลับแบตเตอรี่ให้แน่นในระหว่างการติดตั้งหรือการถอดดัลับแบตเตอรี่ การไม่ถือดัลับแบตเตอรี่และเครื่องมือให้แน่นอาจจะทำให้ดัลับแบตเตอรี่และเครื่องมือลื่นหลุดมือเสียหาย หรือเกิดการบาดเจ็บได้

เมื่อต้องการถอดดัลับแบตเตอรี่ ให้เลื่อนปุ่มที่ด้านหน้าของดัลับแล้วดึงออกจากเครื่องมือ

เมื่อต้องการใส่ดัลับแบตเตอรี่ ให้จัดแนวสันบนดัลับแบตเตอรี่ให้ตรงกับร่องบนตัวเครื่องมือ แล้วเลื่อนดัลับแบตเตอรี่เข้าที่ ใส่ดัลับแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนกระทั่งได้ยินเสียงคลิกล็อคเข้าที่ หากคุณยังเห็นส่วนสีแดงที่ด้านบนของปุ่ม แสดงว่าดัลับแบตเตอรี่ยังไม่ล็อคเข้าที่

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ให้ดันดัลับแบตเตอรี่เข้าจนสุดจนไม่เห็นส่วนสีแดงอีก ไม่เช่นนั้นดัลับแบตเตอรี่อาจหลุดออกจากเครื่องมือทำให้คุณหรือคนรอบข้างได้รับบาดเจ็บ
- อย่าฝืนติดตั้งดัลับแบตเตอรี่โดยใช้แรงมากเกินไป หากดัลับแบตเตอรี่ไม่เลื่อนเข้าไปโดยง่าย แสดงว่าใส่ไม่ถูกต้อง

## การตรวจสอบระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่

BL1430A		BL1415NA		
E		F 80%-100%		70%-100%
E		F 60%-80%		50%-70%
E		F 40%-60%		30%-50%
E		F 20%-40%		15%-30%
E		F 10%-20%		0%-15%
E		F 0%-10%		

013539

## ในขณะที่ชาร์จประจุไฟฟ้าอยู่

ในขณะที่เริ่มชาร์จประจุไฟ ดวงไฟบอกระดับประจุไฟฟ้าดวงแรก (ด้านซ้ายสุด) จะเริ่มกะพริบ หลังจากนั้น ในขณะที่ชาร์จประจุไฟฟ้า ดวงไฟบอกระดับประจุไฟจะค่อยๆ สว่างขึ้นทีละดวงตามระดับประจุไฟฟ้า

## ในขณะที่ใช้งาน

เมื่อเปิดสวิตช์เครื่องมือ ไฟบอกระดับประจุไฟฟ้าจะแสดงระดับประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ เมื่อปิดสวิตช์เครื่องมือ ไฟจะดับหลังจากเวลาผ่านไปประมาณ 5 นาที เมื่อดวงไฟสีส้มติด (หรือกะพริบ) ในรุ่น BL1430A หรือกะพริบในรุ่น BL1415NA เครื่องมือจะหยุดทำงานเนื่องจากมีประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ต่ำ (กลไกการหยุดอัตโนมัติ) ในกรณีนี้ โปรดชาร์จดัลับแบตเตอรี่หรือใช้งานดัลับแบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้ว

เมื่อใช้เครื่องมือกับแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ชาร์จมาเป็นเวลานาน เมื่อเปิดสวิตช์อาจจะไม่มีการไฟติดขึ้นเลย เครื่องมือจะหยุดเนื่องจากมีแบตเตอรี่เหลือเพียงเล็กน้อย ใช้อะแดปเตอร์ฟื้นฟูสภาพแบตเตอรี่จาก Makita เพื่อฟื้นฟูสภาพแบตเตอรี่สำหรับรุ่น BL1430A เท่านั้น

## หยุดเครื่องมือโดยอัตโนมัติ

BL1430A	BL1415NA
E	F

013540

เครื่องมือจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติหากแบตเตอรี่เหลือประจุไฟฟ้าต่ำกว่า 20% ในรุ่น BL1430A หรือ 15% ในรุ่น BL1415NA เพื่อป้องกันการมีแรงบิดขึ้นแน่นไม่พอ ชาร์จแบตเตอรี่หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ก่อนใหม่

## ระบบป้องกันแบตเตอรี่ (BL1415NA)

เครื่องมือจะมีระบบการป้องกันแบตเตอรี่ ระบบนี้จะทำการตัดพลังงานของมอเตอร์โดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุแบตเตอรี่ เครื่องมือจะหยุดทำงานระหว่างการใช้งานโดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องมือและ/หรือแบตเตอรี่อยู่ภายใต้สถานการณ์ต่อไปนี้:

- ทำงานหนักเกินไป:

เครื่องมือทำงานในลักษณะที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าสูงผิดปกติ ในสถานการณ์นี้ ให้ปล่อยสวิตช์สั่งงานของเครื่องมือและหยุดการใช้งานในรูปแบบที่อาจจะทำให้เครื่องมือทำงานหนักเกินไปได้ แล้วคอยตั้งสวิตช์สั่งงานอีกครั้งเพื่อเริ่มทำงานต่อ หากเครื่องมือไม่เริ่มต้นทำงานแสดงว่าแบตเตอรี่ร้อนเกินไป ในกรณีนี้ ให้ปล่อยแบตเตอรี่ให้เย็นลงก่อนที่จะตั้งสวิตช์สั่งงานอีกครั้ง

**หมายเหตุ:**

- ระบบป้องกันความร้อนสูงเกินไปจะมีอยู่ในรุ่น BL1415NA เท่านั้น

**การทำงานของสวิตช์ (ภาพที่ 2)**

**⚠ ข้อควรระวัง:**

- ก่อนใส่ด้ามแบตเตอรี่ลงในเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิตช์สั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และกลับไปยังตำแหน่ง "OFF" เมื่อปล่อย

เปิดใช้เครื่องมือโดยตั้งสวิตช์สั่งงาน ความเร็วเครื่องมือจะเพิ่มขึ้นเมื่อออกแรงกดที่สวิตช์สั่งงาน ปล่อยสวิตช์สั่งงานเพื่อหยุดทำงาน

**การทำงานของสวิตช์เปลี่ยนทิศทาง (ภาพที่ 3)**

**⚠ ข้อควรระวัง:**

- ตรวจสอบทิศทางการหมุนก่อนการใช้งานเสมอ
- ใช้สวิตช์เปลี่ยนทิศทางหลังเครื่องมือหยุดสนิทเท่านั้น การเปลี่ยนทิศทางการหมุนก่อนเครื่องมือหยุดสนิทอาจทำให้เครื่องมือเสียหายได้
- เมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องมือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทางอยู่ในตำแหน่งปกติ

เครื่องมือนี้มีสวิตช์เปลี่ยนทิศทาง เพื่อใช้เปลี่ยนทิศทางการหมุน ด้านก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทางจากด้าน A เพื่อให้หมุนตามเข็มนาฬิกา หรือจากด้าน B เพื่อให้หมุนทวนเข็มนาฬิกา เมื่อก้านสวิตช์เปลี่ยนทิศทางอยู่ในตำแหน่งปกติ สวิตช์สั่งงานจะไม่สามารถตั้งได้

**การเปิดดวงไฟด้านหลัง (ภาพที่ 4)**

**⚠ ข้อควรระวัง:**

- อย่ามองเข้าไปในดวงไฟหรือจุดดูแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง ตั้งสวิตช์สั่งงานเพื่อเปิดไฟ ดวงไฟจะดับลงเมื่อปล่อยสวิตช์สั่งงาน ดวงไฟจะดับลงเองภายในประมาณ 10 วินาทีหลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงาน

**หมายเหตุ:**

- ใช้ผ้าแห้งเพื่อเช็ดสิ่งสกปรกออกจากเลนส์ของดวงไฟ ระวังอย่าขีดข่วนเลนส์ของดวงไฟ ไมเช่นนั้น อาจทำให้ส่องสว่างได้น้อยลง

**การตั้งค่าหยุดอัตโนมัติสำหรับจำนวนการกระแทก**

เครื่องมือมีระบบหยุดโดยอัตโนมัติที่ช่วยให้คุณสามารถตั้งค่าจำนวนการกระแทกในการใช้งานได้ เมื่อกระแทกครบตามจำนวนครั้งที่กำหนดไว้แล้ว เครื่องมือจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ

**การตั้งค่าจำนวนการกระแทก (ภาพที่ 5)**

1. ตั้งสวิตช์สั่งงานแล้วปล่อย
2. ตั้งสวิตช์สั่งงานเป็นเวลา 3 วินาทีในระหว่างที่กดปุ่มแสดงสถานะ แล้วปล่อยสวิตช์สั่งงานและปุ่มแสดงสถานะ
3. ดวงไฟทางด้านซ้ายของจอแสดงผลจะกระพริบและจะสามารถเปลี่ยนหมายเลขหลักแรกได้โดยการกดปุ่ม
4. กดปุ่มและเลือกจำนวนที่ต้องการ สามารถเปลี่ยนหมายเลขที่แสดงได้อย่างรวดเร็วโดยการกดปุ่มซ้ำๆ วิธีการตั้งค่าหมายเลขหลักแรก ให้ตั้งสวิตช์สั่งงานแล้วปล่อย
5. ดวงไฟที่ด้านขวาของจอแสดงผลจะเริ่มกระพริบและจะสามารถเปลี่ยนหมายเลขหลักที่สองได้
6. กดปุ่มและเลือกจำนวนที่ต้องการ สามารถเปลี่ยนหมายเลขที่แสดงได้อย่างรวดเร็วโดยการกดปุ่มซ้ำๆ วิธีการตั้งค่าหมายเลขหลักที่สอง ให้ตั้งสวิตช์สั่งงานแล้วปล่อย
7. สำหรับการตั้งค่าล่าสุด ให้ตั้งสวิตช์การสั่งงานในระหว่างที่กดปุ่มแสดงสถานะ สามารถตั้งค่าจำนวนการกระแทกได้พร้อมกัน วิธีการตั้งค่าจำนวนการกระแทก ให้ตั้งสวิตช์สั่งงานโดยไม่ต้องกดปุ่มแสดงสถานะเพื่อกลับไปยังขั้นตอนที่ 3 ด้านบน

**ตรวจสอบหมายเลขที่ตั้งค่าไว้ในปัจจุบัน**

วิธีการตรวจสอบหมายเลขที่ตั้งค่าไว้ในปัจจุบัน ให้ตั้งสวิตช์สั่งงานหนึ่งครั้งแล้วปล่อย แล้วกดปุ่มแสดงสถานะ

**ความสัมพันธ์ระหว่างหมายเลขที่ค่าและการดำเนินการ**

หมายเลขที่ตั้งค่า	หมุนตามเข็มนาฬิกา	หมุนทวนเข็มนาฬิกา
0	การตั้งค่าหยุดอัตโนมัติไม่ทำงาน	การตั้งค่าหยุดอัตโนมัติไม่ทำงาน
01 - 99	หลังจากการกระแทก [จำนวนการกระแทก (หมายเลขที่ตั้งค่า x 2) x 0.02] วินาที ดวงไฟสีเขียวติด	การตั้งค่าหยุดอัตโนมัติไม่ทำงาน ดวงไฟแสดงสถานะดับ
	ปิดก่อนการกระแทก [จำนวนการกระแทก (หมายเลขที่ตั้งค่า x 2) x 0.02] วินาที ดวงไฟสีแดงติด	หลังจากนั้น ดวงไฟจะดับ

003611

**หมายเหตุ:**

- ใช้หมายเลขการตั้งค่าเพื่อเป็นแนวทางเท่านั้น เพื่อให้ได้แรงบิดขั้นแน่นอนที่เหมาะสม จำนวนครั้งการกระแทกจะเปลี่ยนแปลงโดยอัตโนมัติตามแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่

## ไฟแสดงสถานะ (ภาพที่ 6)

- หลังจากตั้งจำนวนการกระแทกแล้ว ดวงไฟแสดงสถานะจะติดเป็นสีเขียว
- ดวงไฟสีแดงจะติดขึ้นหากปล่อยสวิตช์สั่งงานก่อนที่อุปกรณ์จะกระแทกถึงจำนวนที่กำหนด เพื่อเป็นการแสดงว่าการดำเนินการไม่เสร็จสิ้น
- เมื่ออุปกรณ์หยุดการทำงานอัตโนมัติทำงาน ดวงไฟแสดงสถานะจะติดขึ้นเป็นสีแดงเมื่อตั้งสวิตช์สั่งงาน

## การประกอบ

### ⚠ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์เครื่องมืออยู่ในตำแหน่งปิดเครื่องและถอดด้ามแบบเตลอร็อกก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ

## การเลือกหัวบีบอ็อกซ์ที่เหมาะสม

ใช้หัวบีบอ็อกซ์ที่เหมาะสมกับขนาดของสลักเกลียวและนอตเสมอ การ  
ใช้หัวบีบอ็อกซ์ที่มีขนาดไม่เหมาะสมอาจเป็นทำให้อุปกรณ์ชำรุดหรือ  
หรือมีแรงขันไม่เพียงพอ และ/หรือ ทำให้สลักเกลียวหรือนอตเสียหายได้

## การติดตั้งหรือการถอดหัวบีบอ็อกซ์

1. สำหรับหัวบีบอ็อกซ์ที่ไม่มีโอริงหรือสลัก (ภาพที่ 7)  
วิธีการติดตั้งหัวบีบอ็อกซ์ ให้กดใส่ลงในช่องยึดของอุปกรณ์จนหัวบีบอ็อกซ์ล็อกเข้าที่  
วิธีการถอดหัวบีบอ็อกซ์ เพียงแค่นำออก
2. สำหรับหัวบีบอ็อกซ์ที่มีโอริงหรือสลัก (ภาพที่ 8)  
เลื่อนโอริงออกจากร่องในหัวบีบอ็อกซ์และนำสลักออกจากหัวบีบอ็อกซ์ ใส่หัวบีบอ็อกซ์เข้าสู่ช่องยึดของเครื่องมือโดยให้รูของหัวบีบอ็อกซ์นั้นตรงกับรูของช่องยึด ใส่สลักเข้าไปในรูของหัวบีบอ็อกซ์และช่องยึด แล้วใส่โอริงเข้าไปในตำแหน่งเดิมในร่องของหัวบีบอ็อกซ์เพื่อรองสลัก เมื่อต้องการถอดหัวบีบอ็อกซ์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการติดตั้ง

## การใช้งาน

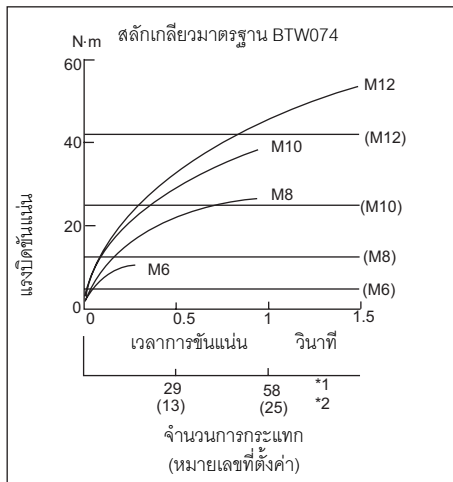
[\*1] จำนวนการกระแทกที่ตั้งค่าต้องไม่เกิน 200 ครั้ง (4 วินาที)

[\*2] เวลาการขันแน่นจะนับเมื่อคุณดึงสวิตช์สั่งงานจนสุดแล้ว

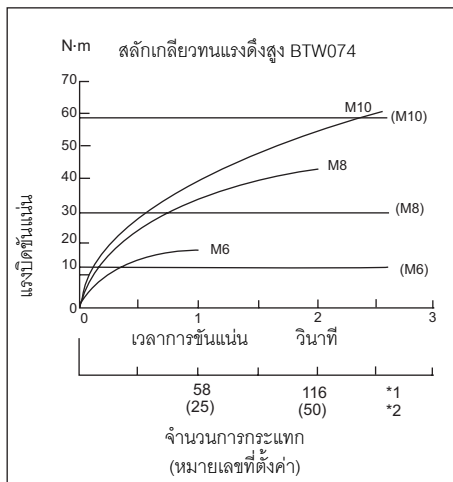
### ⚠ ข้อควรระวัง:

- ถือเครื่องมือให้แน่นและมั่นคง ครอบหัวบีบอ็อกซ์ไว้ที่หัวนอตหรือสลักเกลียว เปิดเครื่องมือและขันด้วยระยะเวลาขันแน่นและจำนวนการกระแทกที่เหมาะสม (หมายเลขที่ตั้งค่า)
- หากใช้งานเครื่องมืออย่างต่อเนื่องจนกระทั่งทั้งด้ามแบบเตลอร็อกไหม้ไฟ ให้พักเครื่องมือไว้ประมาณ 15 นาทีก่อนใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟใหม่

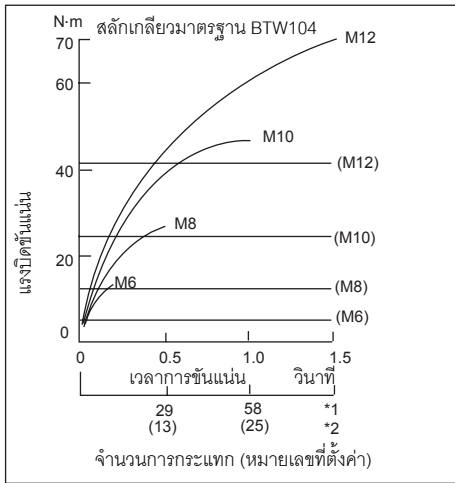
แรงบิดขันแน่นที่เหมาะสมอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดหรือขนาดของสลักเกลียว วัสดุของชิ้นงานที่จะขันแน่น ฯลฯ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงบิดขันแน่นและเวลาขันแน่นจะแสดงอยู่ในภาพด้านล่าง



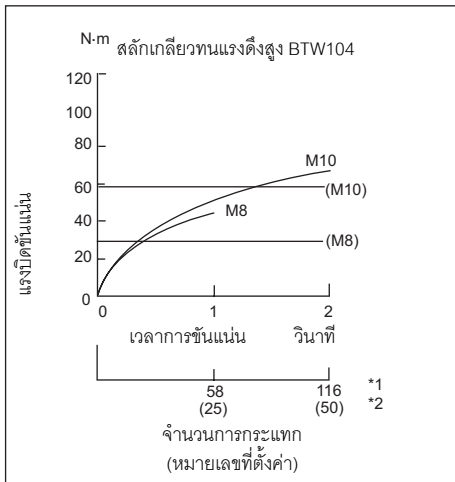
013724



013723



013726



013725

#### หมายเหตุ:

- เมื่อขันแน่นสลักเกลียว M8 หรือเล็กกว่า ให้ค่อยๆ ดันสวิตช์สั่งงานเพื่อไม่ให้สลักเกลียวเสียหาย
- จับเครื่องมือจ่อไว้ที่สลักเกลียวหรือน็อตโดยไม่ต้องออกแรงกด
- การใช้แรงบิดขันแน่นมากเกินไปอาจทำให้สลักเกลียว/น็อต หรือหัวบ็อกซ์เสียหายได้ ก่อนเริ่มงาน ให้ทำการทดสอบการทำงานเพื่อกำหนดระยะเวลาการขันแน่นที่เหมาะสมสำหรับหัวบ็อกซ์หรือสลักเกลียวที่คุณใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสลักเกลียวขนาดเล็กกว่า M8 การทดสอบการทำงานจะช่วยลดปัญหาที่จะเกิดกับหัวบ็อกซ์หรือสลักเกลียว ฯลฯ
- หากใช้งานเครื่องมืออย่างต่อเนื่องจนกระทั่งตลับแบตเตอรี่หมดไฟ ให้พักเครื่องมือไว้ประมาณ 15 นาทีก่อนใส่ตลับแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟใหม่

แรงบิดขันแน่นอาจเปลี่ยนแปลงไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้ หลังจากขันแน่น ให้ตรวจสอบแรงบิดด้วยประแจวัดแรงบิด

- เมื่อพลังงานในตลับแบตเตอรี่ใกล้หมด แรงดันไฟฟ้าจะลดลงซึ่งทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง
- หัวบ็อกซ์
  - การใช้หัวบ็อกซ์ขนาดไม่ถูกต้องจะทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง
  - หัวบ็อกซ์ที่ชำรุด (มีรอยฉีกขาดตรงหัวหรือตรงช่องสี่เหลี่ยม) จะทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง
- สลักเกลียว
  - แม้ว่าค่าสัมประสิทธิ์แรงบิดและระดับของสลักเกลียวจะเท่ากัน แต่แรงบิดขันแน่นที่เหมาะสมนั้นจะแตกต่างกันตามเส้นผ่านศูนย์กลางของสลักเกลียว
  - แม้ว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของสลักเกลียวจะเท่ากัน แรงบิดขันแน่นที่เหมาะสมจะแตกต่างกันตามค่าสัมประสิทธิ์แรงบิด ระดับของสลักเกลียว และความยาวของสลักเกลียว
- การใช้ข้อต่อเนกประสงค์หรือคานต่อจะลดแรงบิดขันแน่นของประแจกระแทกเล็กน้อย จึงควรชดเชยแรงบิดขันแน่นที่ลดลงด้วยเวลาการขันแน่นที่นานขึ้น
- ลักษณะการจับเครื่องมือหรือนิ้ววัสดุในตำแหน่งที่จะขันแน่นจะมีผลต่อแรงบิด
- การใช้งานเครื่องมือที่ความเร็วต่ำจะทำให้แรงบิดขันแน่นลดลง

## การบำรุงรักษา

### ⚠️ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์เครื่องมืออยู่ในตำแหน่งปิดเครื่อง และถอดตลับแบตเตอรี่ออกก่อนทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
- อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เพราะอาจทำให้เครื่องมือมีสีซีดจาง ผิดรูปทรงหรือแตกหักได้

## การเปลี่ยนแปรงคาร์บอน

เปลี่ยนแปรงคาร์บอนเมื่อสึกหรอจนถึงขีดจำกัด รักษาแปรงคาร์บอนให้สะอาด และอย่าให้แปรงคาร์บอนหลุดเข้าไปในที่ยึดควรเปลี่ยนแปรงคาร์บอนทั้งสองแปรงพร้อมกัน ใช้แปรงคาร์บอนที่กำหนดเท่านั้น (ภาพที่ 9)

ใช้ไขควงเพื่อถอดสลักสองตัวออกแล้วจึงถอดฝาปิดด้านหลัง (ภาพที่ 10)

ยกส่วนก้านของสปริงแล้ววางลงในช่องเข้าของตัวเครื่องมือด้วยไขควงปากแบนที่มีแกนเล็กเพรียวหรือที่คล้ายกัน (ภาพที่ 11)

ใช้คีมเพื่อเปิดฝาปิดแปรงคาร์บอนออก นำแปรงคาร์บอนที่สึกหรอออกมา ใส่แปรงคาร์บอนใหม่เข้าไป และปิดฝาปิดแปรงคาร์บอนกลับลงไป (ภาพที่ 12)

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใส่สายตะกั่วในด้านตรงข้ามของแกน (ภาพที่ 13)



ใส่สายตะกั่วระหว่างตัวเสริมและด้านข้างของที่ยึดแปรง

#### (ภาพที่ 14)

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาปิดแปรงคาร์บอนสวมลงรูในที่ยึดแปรง

#### อย่างเหมาะสม (ภาพที่ 15)

ใส่ฝาปิดด้านหลังกลับเข้าที่ แล้วขันสกรูสองตัวให้แน่น

เพื่อความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมบำรุงรักษา และทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

## อุปกรณ์เสริม

### ⚠ ข้อควรระวัง:

- ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือ การใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้ อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากคุณต้องการทราบรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- ตัวป้องกัน (สีขาว, สีฟ้า, สีแดง)
- ที่ป้องกันแบตเตอรี่สำหรับ BL1430A
- ที่ป้องกันแบตเตอรี่สำหรับ BL1415NA
- แบตเตอรี่ BL1430A
- แบตเตอรี่ BL1415NA
- ที่ชาร์จของแท้จาก Makita
- อะแดปเตอร์พินสภาพอัตโนมัติสำหรับรุ่น BL1430A เท่านั้น

### หมายเหตุ:

- อุปกรณ์บางรายการอาจจะรวมอยู่ในชุดอุปกรณ์พื้นฐานของผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ





**Makita Corporation**  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan  
[www.makita.com](http://www.makita.com)

885201A376

TRD