



GB Router/Electronic Router

Instruction manual

ID Frais Tangan/Frais Tangan Elektronik

Petunjuk penggunaan

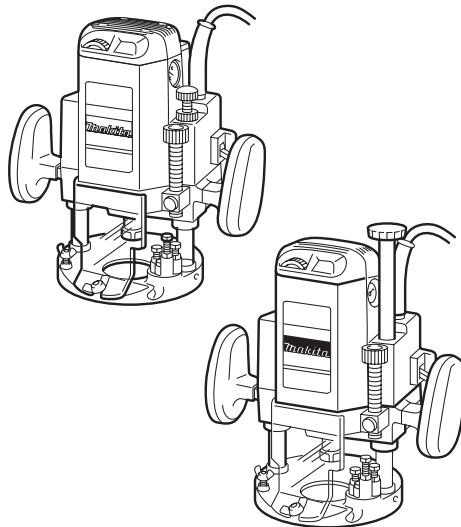
VI Máy Soi/Máy Phay điện tử

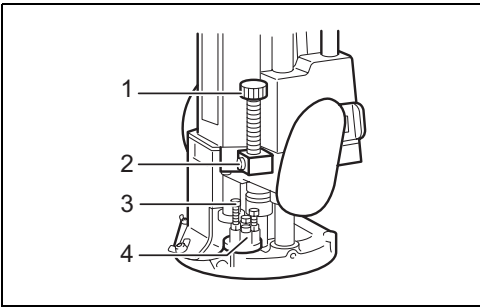
Tài liệu hướng dẫn

TH เครื่องเซาะร่อง/เครื่องเซาะร่องไฟฟ้า

คู่มือการใช้งาน

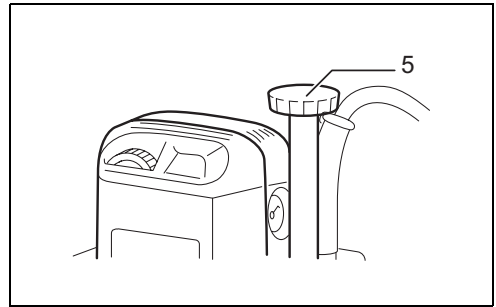
3612
3612C





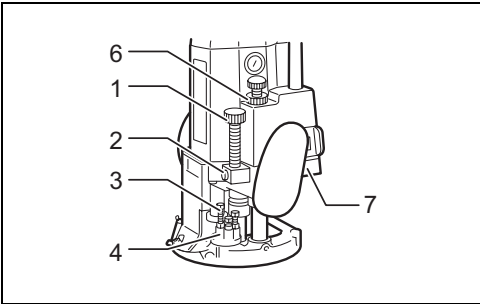
1

003652



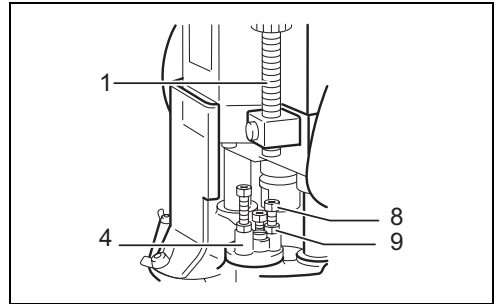
2

003655



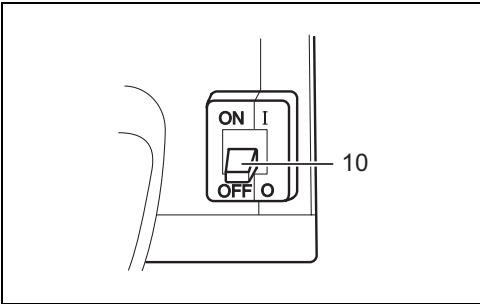
3

005065



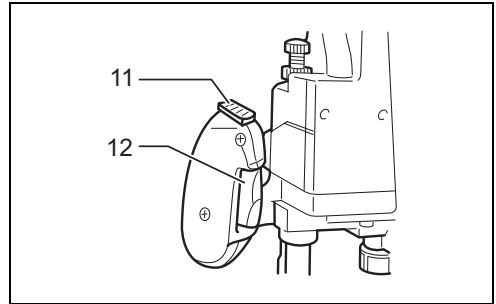
4

003657



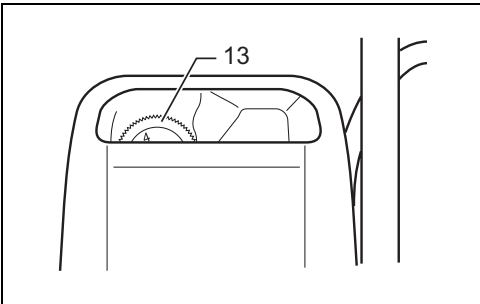
5

003660



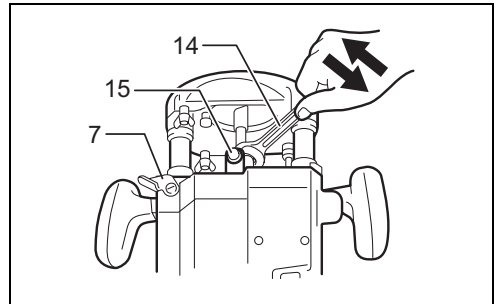
6

005066



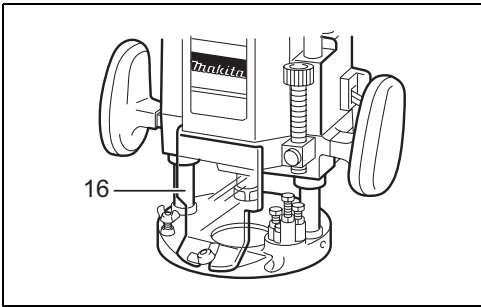
7

003802



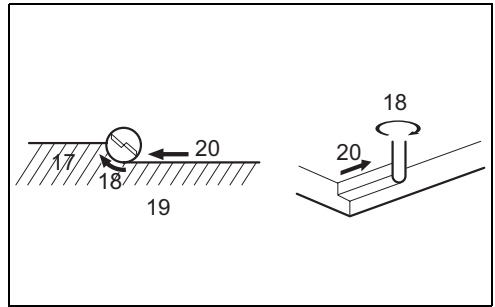
8

003670



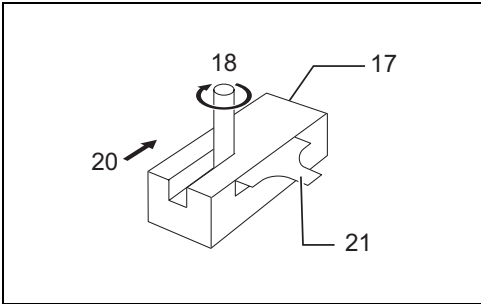
9

003803



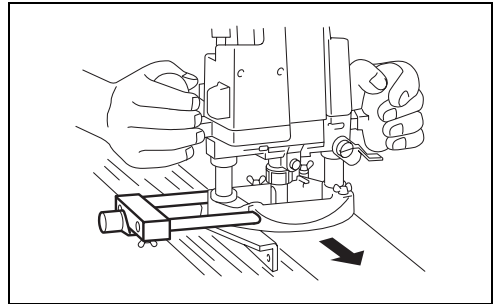
10

001984



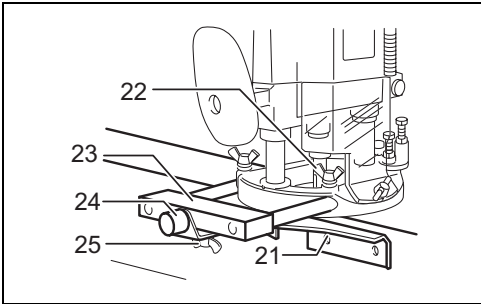
11

001985



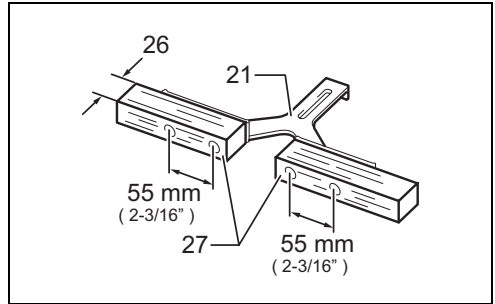
12

003677



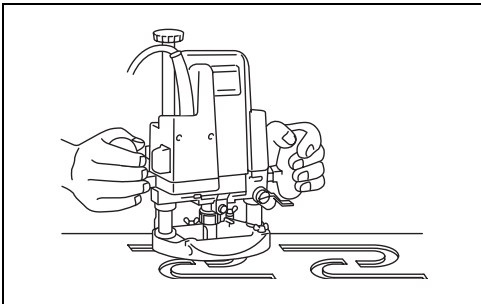
13

003683



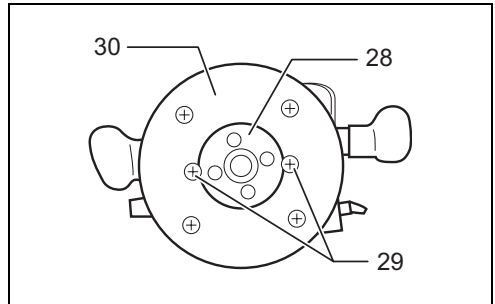
14

003684



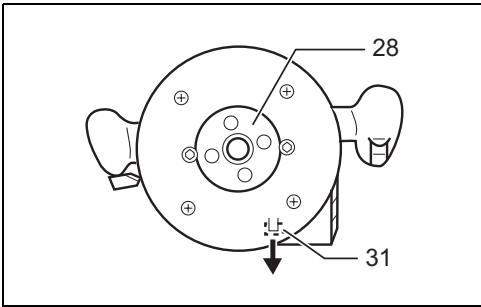
15

003688



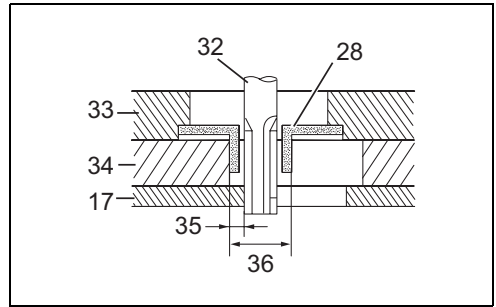
16

003692



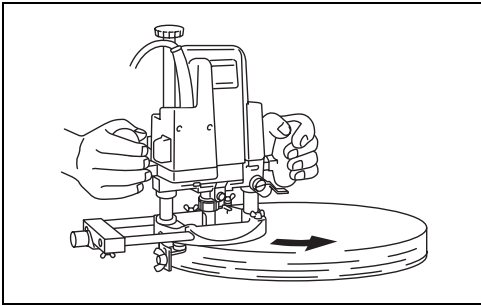
17

005072



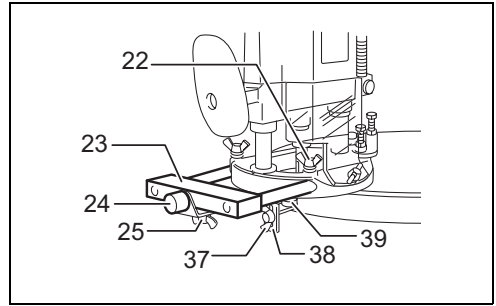
18

003695



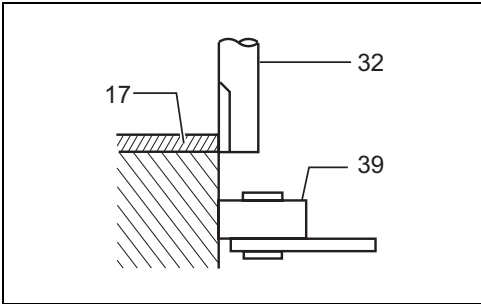
19

003698



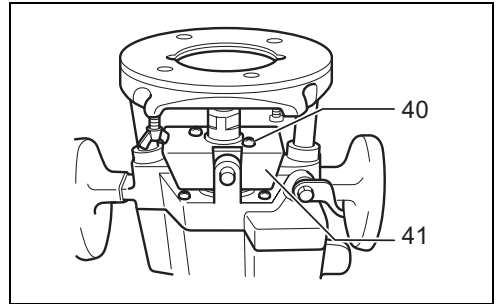
20

003700



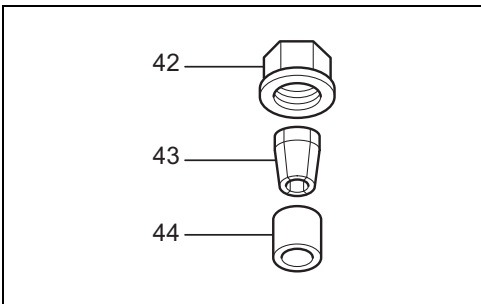
21

003701



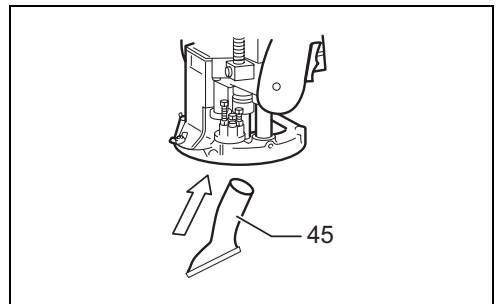
22

005079



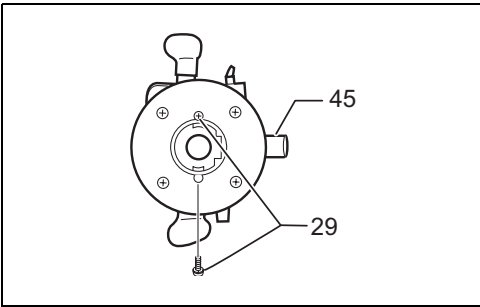
23

005080



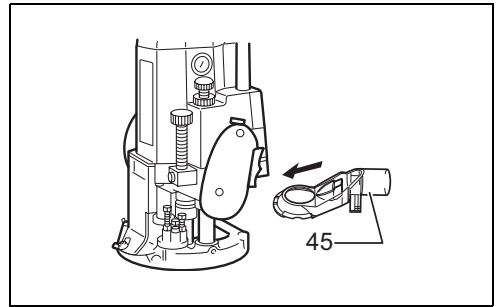
24

005073



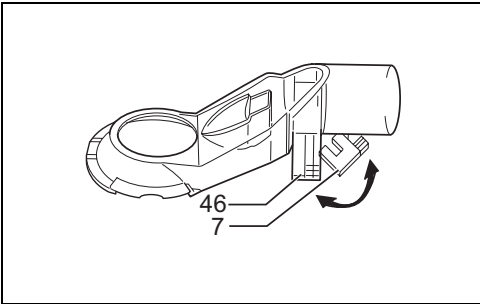
25

005074



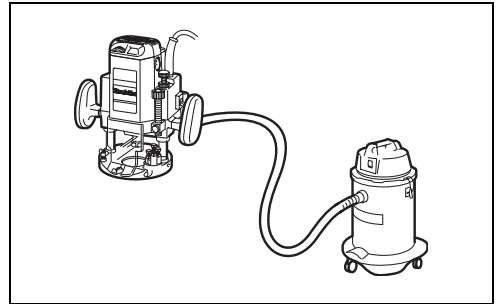
26

005075



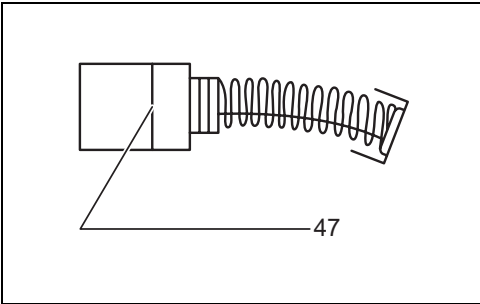
27

005076



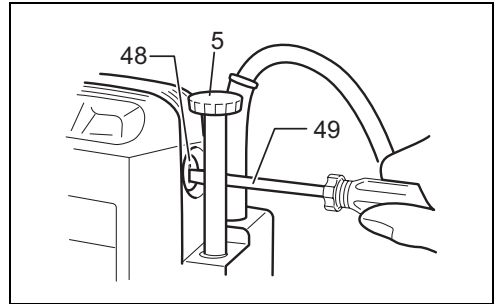
28

005077



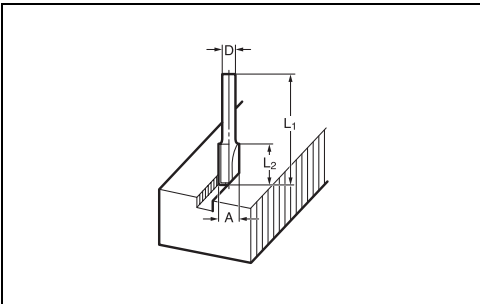
29

001145



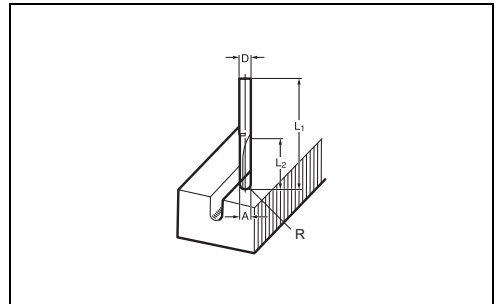
30

003702



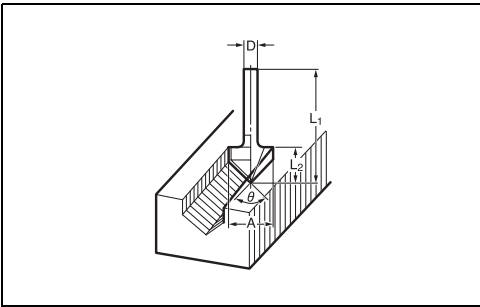
31

005116



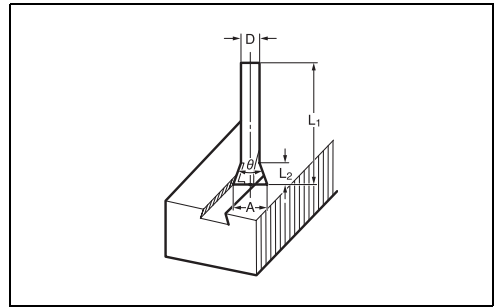
32

005117



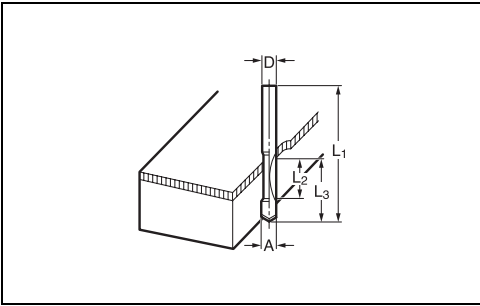
33

005118



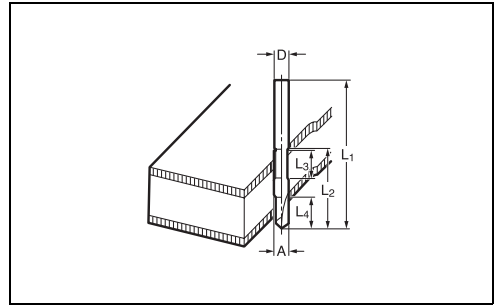
34

005119



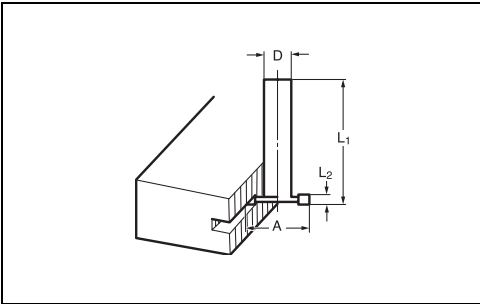
35

005120



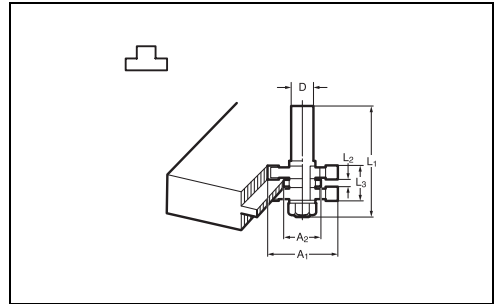
36

005121



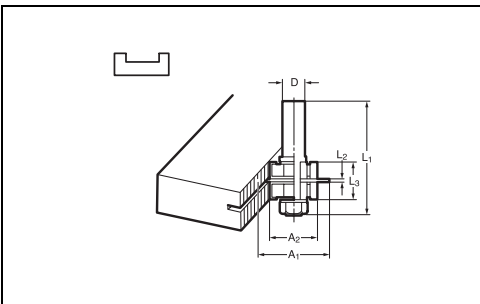
37

005122



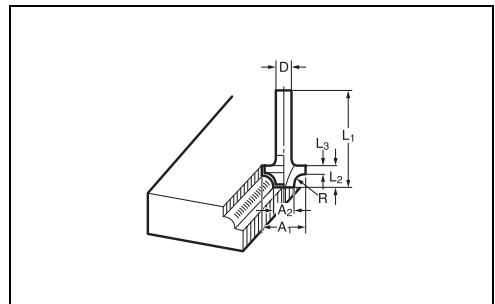
38

005123



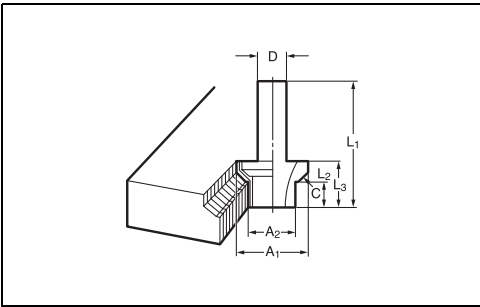
39

005124



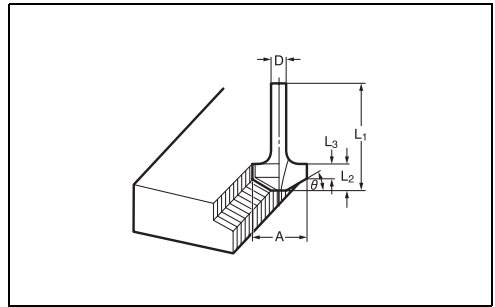
40

005125



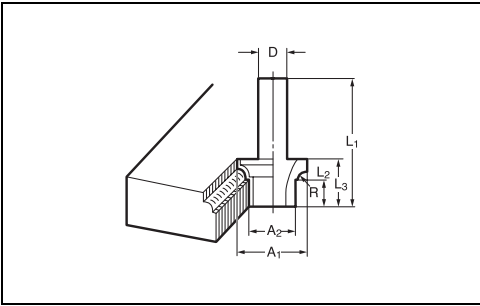
41

005127



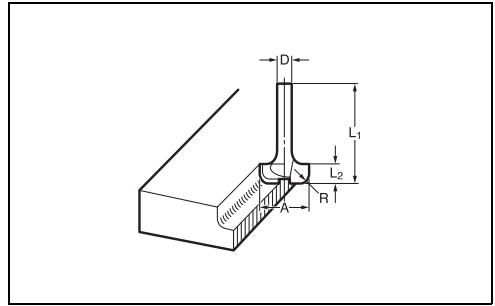
42

005126



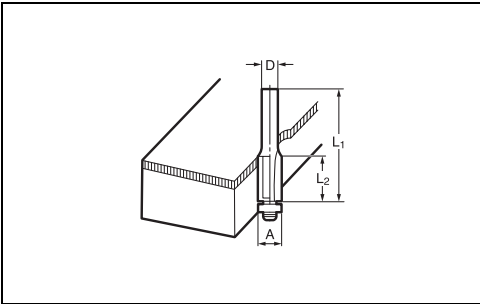
43

005128



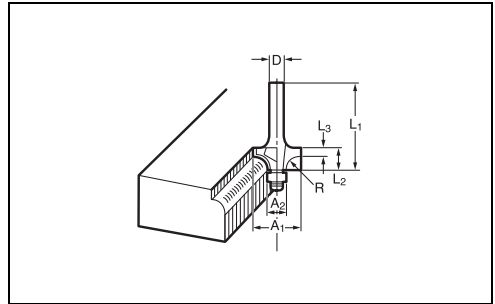
44

005129



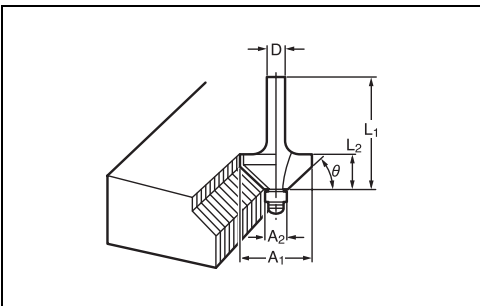
45

005130



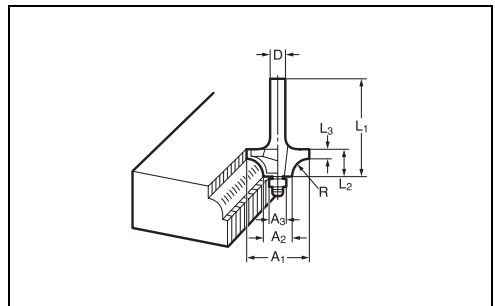
46

005131



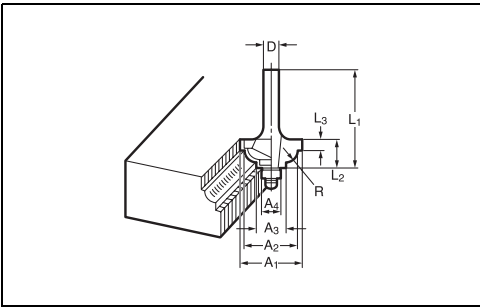
47

005132



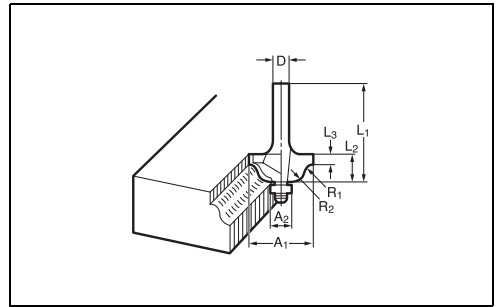
48

005133



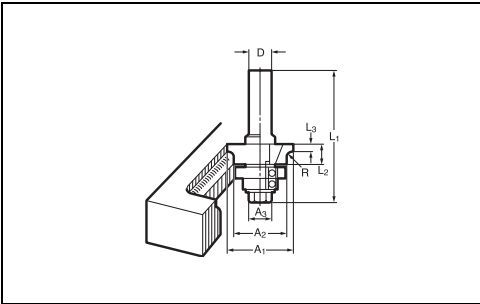
49

005134



50

005135



51

005136

ENGLISH

Explanation of general view

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|---|
| 1. Stopper pole | 18. Bit revolving direction | 35. Distance (X) |
| 2. Fast-feed button | 19. View from the top of the tool | 36. Outside diameter of the templet guide |
| 3. Adjusting hex bolt | 20. Feed direction | 37. Wing bolt (C) |
| 4. Stopper block | 21. Straight guide | 38. Trimmer guide |
| 5. Knob | 22. Wing bolt (A) | 39. Guide roller |
| 6. Nylon nut | 23. Guide holder | 40. Pan head screw |
| 7. Lock lever | 24. Fine adjusting screw | 41. Dust cover |
| 8. Hex bolt | 25. Wing bolt (B) | 42. Collet nut |
| 9. Hex nut | 26. More than 15mm (5/8") | 43. Collet cone |
| 10. Switch lever | 27. Wood | 44. Spacer |
| 11. Lock-off button | 28. Templet guide | 45. Vacuum head |
| 12. Switch trigger | 29. Screw | 46. Support |
| 13. Speed adjusting dial | 30. Base plate | 47. Limit mark |
| 14. Wrench | 31. Lock plate lever | 48. Brush holder cap |
| 15. Shaft lock | 32. Bit | 49. Screwdriver |
| 16. Chip deflector | 33. Base | |
| 17. Workpiece | 34. Templet | |

SPECIFICATIONS

Model	3612	3612C
Collet chuck capacity	12 mm or 1/2"	
Plunge capacity	0 - 60 mm	
No load speed (min ⁻¹)	22,000	9,000 - 23,000
Overall length	297 mm (324 mm with knob)	
Base diameter	160 mm	
Net weight	5.7 Kg	5.8 Kg
Safety class	□/II	

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

END201-5

ENF100-1

Symbols

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



.... Read instruction manual.



..... DOUBLE INSULATION

ENE101-1

Intended use

The tool is intended for flush trimming and profiling of wood, plastic and similar materials.

Power supply

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

ENF002-2

For public low-voltage distribution systems of between 220 V and 250 V.

Switching operations of electric apparatus cause voltage fluctuations. The operation of this device under unfavorable mains conditions can have adverse effects to the operation of other equipment. With a mains impedance equal or less than 0.32 Ohms it can be presumed that there will be no negative effects. The mains socket used for this device must be protected with a fuse or protective circuit breaker having slow tripping characteristics.

GEA005-3

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

4. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
9. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
10. **Use of power supply via a RCD with a rated residual current of 30mA or less is always recommended.**

Personal safety

11. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
12. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
13. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the

switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

14. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
15. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
16. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
17. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

18. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
19. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
20. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
21. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
22. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
23. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
24. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

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

ROUTER SAFETY WARNINGS

- Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
- Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- Wear hearing protection during extended period of operation.**
- Handle the bits very carefully.**
- Check the bit carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged bit immediately.**
- Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.**
- Hold the tool firmly with both hands.**
- Keep hands away from rotating parts.**
- Make sure the bit is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
- Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate improperly installed bit.**
- Be careful of the bit rotating direction and the feed direction.**
- Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
- Always switch off and wait for the bit to come to a complete stop before removing the tool from workpiece.**
- Do not touch the bit immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
- Do not smear the tool base carelessly with thinner, gasoline, oil or the like. They may cause cracks in the tool base.**
- Draw attention to the need to use cutters of the correct shank diameter and which are suitable for the speed of the tool.**
- Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
- Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠ WARNING:

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠ CAUTION:

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

Adjusting the depth of cut (Fig. 1)

Place the tool on a flat surface. Loosen the lock lever and lower the tool body until the bit just touches the flat surface. Press the lock lever down to lock the tool body. Now lower the stopper pole until it makes contact with the adjusting hex bolt. The stopper pole can be moved rapidly by depressing the fast-feed button. While pressing the fast-feed button, raise the stopper pole until the desired depth of cut is obtained. The depth of cut is equal to the distance between the stopper pole and the adjusting hex bolt. Stopper pole travel can be checked with the scale (1 mm per graduation) on the tool body. Minute depth adjustments can be obtained by turning the stopper pole (1.5 mm per turn).

Now, your predetermined depth of cut can be obtained by loosening the lock lever and then lowering the tool body until the stopper pole makes contact with the adjusting hex bolt.

⚠ CAUTION:

- Since excessive cutting may cause overload of the motor or difficulty in controlling the tool, the depth of cut should not be more than 20 mm at a pass when cutting grooves. When you wish to cut grooves more than 20 mm deep, make several passes with progressively deeper bit settings.
- Do not lower the knob too low. The bit will protrude dangerously.

For the tool with knob (Fig. 2)

By turning the knob, the upper limit of the tool body can be adjusted. When the tip of the bit is retracted more than required in relation to the base plate surface, turn the knob to lower the upper limit.

For the tool with nylon nut (Fig. 3)

The upper limit of the tool body can be adjusted by turning the nylon nut. Do not lower the nylon nut too low. The bit will protrude dangerously.

Stopper block (Fig. 4)

The stopper block has three adjusting hex bolts which raise or lower 0.8 mm per turn. You can easily obtain three different depths of cut using these adjusting hex bolts without readjusting the stopper pole.

Adjust the lowest hex bolt to obtain the deepest depth of cut, following the method of "Adjusting depth of cut". Adjust the two remaining hex bolts to obtain shallower depths of cut. The differences in height of these hex bolts are equal to the differences in depths of cut.

To adjust the hex bolts, first loosen the hex nuts on the hex bolts with the wrench and then turn the hex bolts. After obtaining the desired position, tighten the hex nuts while holding the hex bolts in that desired position. The stopper block is also convenient for making three passes with progressively deeper bit settings when cutting deep grooves.

Switch action

For tool without lock-off button (Fig. 5)

⚠ CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the tool is switched off.
- Make sure that the shaft lock is released before the switch is turned on.

- Hold the tool firmly when turning off the tool, to overcome the reaction.

To start the tool, move the switch lever to the I (ON) position. To stop the tool, move the switch lever to the O (OFF) position.

For tool with lock-off button (Fig. 6)

⚠ CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.
- Make sure that the shaft lock is released before the switch is turned on.

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided.

To start the tool, push in the lock-off button and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Speed adjusting dial

For model 3612C only (Fig. 7)

The tool speed can be changed by turning the speed adjusting dial to a given number setting from 1 to 5. Higher speed is obtained when the dial is turned in the direction of number 5. And lower speed is obtained when it is turned in the direction of number 1.

This allows the ideal speed to be selected for optimum material processing, i.e. the speed can be correctly adjusted to suit the material and bit diameter.

Refer to the table for the relationship between the number settings on the dial and the approximate tool speed.

Number	min ⁻¹
1	9,000
2	12,000
3	15,000
4	19,000
5	23,000

006450

⚠ CAUTION:

- If the tool is operated continuously at low speeds for a long time, the motor will get overloaded, resulting in tool malfunction.
- The speed adjusting dial can be turned only as far as 5 and back to 1. Do not force it past 5 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:

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

Installing or removing the bit (Fig. 8)

⚠ CAUTION:

- Install the bit securely. Always use only the wrench provided with the tool. A loose or overtightened bit can be dangerous.
- Use always a collet which is suitable for the shank diameter of the bit.

- Do not tighten the collet nut without inserting a bit or install small shank bits without using a collet sleeve. Either can lead to breakage of the collet cone.
- Use only router bits of which the maximum speed, as indicated on the bit, does not exceed the maximum speed of the router.

Insert the bit all the way into the collet cone. Press the shaft lock to keep the shaft stationary and use the wrench to tighten the collet nut securely. When using router bits with smaller shank diameter, first insert the appropriate collet sleeve into the collet cone, then install the bit as described above.

To remove the bit, follow the installation procedure in reverse.

OPERATION

⚠ CAUTION:

- Before operation, always make sure that the tool body automatically rises to the upper limit and the bit does not protrude from the tool base when the lock lever is loosened.
- Before operation, always make sure that the chip deflector is installed properly. (Fig. 9)

Set the tool base on the workpiece to be cut without the bit making any contact. Then turn the tool on and wait until the bit attains full speed. Lower the tool body and move the tool forward over the workpiece surface, keeping the tool base flush and advancing smoothly until the cutting is complete.

When doing edge cutting, the workpiece surface should be on the left side of the bit in the feed direction. (Fig. 10)

NOTE:

- Moving the tool forward too fast may cause a poor quality of cut, or damage to the bit or motor. Moving the tool forward too slowly may burn and mar the cut. The proper feed rate will depend on the bit size, the kind of workpiece and depth of cut. Before beginning the cut on the actual workpiece, it is advisable to make a sample cut on a piece of scrap lumber. This will show exactly how the cut will look as well as enable you to check dimensions.
- When using the straight guide or the trimmer guide, be sure to install it on the right side in the feed direction. This will help to keep it flush with the side of the workpiece. (Fig. 11)

Straight guide (optional accessory) (Fig. 12)

The straight guide is effectively used for straight cuts when chamfering or grooving.

Install the straight guide on the guide holder with the wing bolt (B). Insert the guide holder into the holes in the tool base and tighten the wing bolt (A). To adjust the distance between the bit and the straight guide, loosen the wing bolt (B) and turn the fine adjusting screw (1.5 mm per turn). At the desired distance, tighten the wing bolt (B) to secure the straight guide in place. (Fig. 13)

Wider straight guide of desired dimensions may be made by using the convenient holes in the guide to bolt on extra pieces of wood.

When using a large diameter bit, attach pieces of wood to the straight guide which have a thickness of more than 15

mm to prevent the bit from striking the straight guide. (Fig. 14)

When cutting, move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece.

Templet guide (optional accessory) (Fig. 15)

The templet guide provides a sleeve through which the bit passes, allowing use of the tool with templet patterns.

For tool without lock plate (Fig. 16)

To install the templet guide, loosen the screws on the tool base, insert the templet guide and then tighten the screws.

For tool with lock plate (Fig. 17)

To install the templet guide, pull the lock plate lever and insert the templet guide.

Secure the templet to the workpiece. Place the tool on the templet and move the tool with the templet guide sliding along the side of the templet.

NOTE:

- The workpiece will be cut a slightly different size from the templet. Allow for the distance (X) between the bit and the outside of the templet guide. The distance (X) can be calculated by using the following equation:
Distance (X) = (outside diameter of the templet guide - bit diameter) / 2 (Fig. 18)

Trimmer guide (optional accessory) (Fig. 19)

Trimming, curved cuts in veneers for furniture and the like can be done easily with the trimmer guide. The guide roller rides the curve and assures a fine cut.

Install the trimmer guide on the guide holder with the wing bolt (B). Insert the guide holder into the holes in the tool base and tighten the wing bolt (A). To adjust the distance between the bit and the trimmer guide, loosen the wing bolt (B) and turn the fine adjusting screw (1.5 mm per turn). When adjusting the guide roller up or down, loosen the wing bolt (C). After adjusting, tighten all the wing bolts securely. (Fig. 20)

When cutting, move the tool with the guide roller riding the side of the workpiece. (Fig. 21)

Dust cover (Accessory) (Fig. 22)

To suit the tool when using in the inverted position with Makita Router Stand.

This accessory prevents sawdust from being drawn through the tool in the inverted position.

It is not recommended for use in the normal position. However, we do recommend its use in the inverted mode. Fit as shown in the figure.

Spacer (Accessory) (Fig. 23)

When operating the tool in the inverted position with the Makita Router Stand, use the spacer.

The spacer prevents the router bit from dropping in to the chuck when replacing the bit.

Install the spacer as shown in the figure.

Vacuum head set (Accessory)

For tool without lock plate (Fig. 24)

Use the vacuum head for dust extraction. Install the vacuum head on the tool base using the two screws. (Fig. 25)

For tool with lock plate (Fig. 26)

Use the vacuum head for dust extraction. To install the vacuum head, raise the lock lever on it. Place the vacuum head on the tool base so that its top will be caught in the hook on the tool base. Insert the supports on the vacuum head into the hooks on the front of the tool base.

Push down the lock lever onto the tool base. (Fig. 27)

Then connect a vacuum cleaner to the vacuum head. (Fig. 28)

To remove the vacuum head, raise the lock lever. Pull the vacuum head out of the tool base while holding the supports between thumb and finger.

MAINTENANCE

⚠ CAUTION:

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

Replacing carbon brushes

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. (Fig. 29)

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. (Fig. 30)

NOTE:

- When replacing carbon brush located on the same side as the knob, remove the knob first before unscrewing the brush holder cap.

⚠ CAUTION:

- Be sure to re-install the knob after inserting new carbon brush.

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.

- Straight & groove forming bits
- Edge forming bits
- Laminate trimming bits
- Straight guide

- Trimmer guide
- Guide holder
- Templet guides
- Templet guide adapter
- Lock nut
- Collet cone 12 mm, 1/2"
- Collet sleeve 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Collet sleeve 3/8", 1/4"
- Wrench 8
- Wrench 24
- Vacuum head set

Router bits

Straight bit (Fig. 31)

mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

006452

"U" Grooving bit (Fig. 32)

mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

006453

"V" Grooving bit (Fig. 33)

mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

006454

Dovetail bit (Fig. 34)

mm

	D	A	L1	L2	θ
15S	8	14.5	55	10	35°
15SE	3/8"				
15L	8	14.5	55	14.5	23°
15LE	3/8"				
	12	12	50	9	30°
12E	3/8"				

006455

Drill point flush trimming bit (Fig. 35)

mm

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

006456

Drill point double flush trimming bit (Fig. 36)

mm

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14

006457

Slotting cutter (Fig. 37)

mm

	D	L1	L2	A
6	12	55	6	30
6E	1/2"			
3	12	55	3	30
3E	1/2"			

006458

Board-jointing bit (Fig. 38 & Fig. 39)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

006459

Corner rounding bit (Fig. 40)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

006460

Chamfering bit (Fig. 41 & Fig. 42)

mm

	D	A1	A2	L1	L2	L3	C
30	12	30	20	55	12	20	4
30E	1/2"						

006461

mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

006462

Beading bit (Fig. 43)

mm

	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
4R	12	30	20	55	12	20	4
4RE	1/2"						

006463

Cove beading bit (Fig. 44)

mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

006464

Ball bearing flush trimming bit (Fig. 45)

mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

006465

Ball bearing corner rounding bit (Fig. 46)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3.5	3
6	21	8	40	10	3.5	6
1/4"	21	8	40	10	3.5	6

006466

Ball bearing chamfering bit (Fig. 47)

mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

006467

Ball bearing beading bit (Fig. 48)

mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5.5	4
6	26	12	8	42	12	4.5	7

006468

Ball bearing cove beading bit (Fig. 49)

mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5.5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

006469

Ball bearing roman ogee bit (Fig. 50)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4.5	2.5	4.5
6	26	8	42	12	4.5	3	6

006470

Double ball bearing round corner bit (Fig. 51)

mm

	D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
3R	12	35	27	19	70	11	3.5	3
3RE	1/2"							

006471

NOTE:

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

BAHASA INDONESIA

Penjelasan tampilan keseluruhan

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Batang penahan | 18. Arah putaran mata mesin | 35. Jarak (X) |
| 2. Tombol pemakanan cepat | 19. Pandangan dari atas mesin | 36. Diameter luar pemandu mal |
| 3. Baut kepala segi-enam penyatel | 20. Arah pemakanan | 37. Baut kupu-kupu (C) |
| 4. Balok penahan | 21. Pemandu kelurusan | 38. Pemandu alat potong |
| 5. Knop | 22. Baut kupu-kupu (A) | 39. Rol pemandu |
| 6. Mur nilon | 23. Pemegang pemandu | 40. Baut kepala bulat |
| 7. Tuas kunci | 24. Sekrup penyatel kehalusan | 41. Penutup debu |
| 8. Baut kepala segi-enam | 25. Baut kupu-kupu (B) | 42. Mur kolet |
| 9. Mur segi-enam | 26. Lebih dari 15mm (5/8") | 43. Konus kolet |
| 10. Tuas saklar | 27. Kayu | 44. Peruang |
| 11. Tombol buka kunci | 28. Pemandu mal | 45. Kepala pengisap debu |
| 12. Saklar pemicu | 29. Sekrup | 46. Tumpuan |
| 13. Saklar penyatel kecepatan | 30. Pelat dudukan | 47. Tanda batas |
| 14. Kunci pas | 31. Tuas pelat kunci | 48. Tutup tempat sikat |
| 15. Kunci poros | 32. Mata mesin | 49. Obeng |
| 16. Pengarah serpihan kayu | 33. Dudukan | |
| 17. Benda kerja | 34. Mal | |

SPESIFIKASI

Model	3612	3612C
Kapasitas cekam kolet	12 mm atau 1/2"	
Kapasitas benam	0 - 60 mm	
Kecepatan tanpa beban (min^{-1})	22.000	9.000 - 23.000
Panjang keseluruhan	297 mm (324 mm dengan knop)	
Diameter dudukan	160 mm	
Berat bersih	5,7 Kg	5,8 Kg
Kelas keamanan	□/II	

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

END201-5

ENF100-1

Simbol

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

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



..... Baca petunjuk penggunaan.



..... ISOLASI GANDA

ENE010-1

Penggunaan

Mesin ini digunakan untuk pekerjaan pemotongan benam dan memprofil kayu, plastik serta bahan-bahan sejenisnya.

ENF002-2

Pasokan daya

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

Untuk sistem distribusi tegangan rendah bagi masyarakat umum, antara 220 V dan 250 V.

Mengubah penggunaan peralatan listrik bisa menyebabkan fluktuasi tegangan. Menggunakan perangkat ini dalam kondisi jaringan listrik yang tidak bagus bisa berdampak merugikan pada penggunaan peralatan lain. Dengan impedansi jaringan listrik yang sama atau kurang dari 0,32 Ohm, bisa diasumsikan bahwa tidak akan ada pengaruh negatif. Soket jaringan listrik yang digunakan untuk perangkat ini harus dilindungi dengan sekring atau pemutus rangkaian protektif yang memiliki karakteristik penurunan tegangan yang lambat.

GEA005-3

Peringatan Keselamatan Umum Mesin Listrik

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

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk acuan di masa depan.

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

Keselamatan tempat kerja

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

Keamanan kelistrikan

4. **Steker mesin listrik harus cocok dengan stopkontak. Jangan sekali-kali mengubah steker dengan cara apa pun. Jangan menggunakan steker adaptor dengan mesin listrik berarde (dibumikan).** Steker yang tidak diubah dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
5. **Hindari sentuhan tubuh dengan permukaan berarde atau yang dibumikan seperti pipa, radiator, kompor, dan kulkas.** Risiko sengatan listrik bertambah jika tubuh Anda terbumikan atau terarde.
6. **Jangan membiarkan mesin listrik kehujanan 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 lembap tidak terhindarkan, gunakan pasokan daya yang dilindungi peranti imbasan arus (residual current device - RCD).** Penggunaan RCD mengurangi risiko sengatan listrik.
10. **Penggunaan pasokan daya melalui RCD dengan kapasitas arus sisa 30 mA atau kurang selalu dianjurkan.**

Keselamatan diri

11. **Jaga kewaspadaan, perhatikan pekerjaan Anda dan gunakan akal sehat bila menggunakan mesin listrik. Jangan menggunakan mesin listrik saat Anda lelah atau di bawah pengaruh obat bius, alkohol, atau obat.** Sekejap saja lalai saat menggunakan mesin listrik dapat menyebabkan cedera diri yang serius.

12. **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.
13. **Cegah penyalaaan yang tidak disengaja. Pastikan bahwa sakelar berada dalam posisi mati (off) sebelum menghubungkan mesin ke sumber daya dan/atau baterai, atau mengangkut atau membawanya.** Membawa mesin listrik dengan jari Anda pada sakelarnya atau mengalirkan listrik pada mesin listrik yang sakelarnya hidup (on) akan mengundang kecelakaan.
14. **Lepaskan kunci-kunci penyetel sebelum menghidupkan mesin listrik.** Kunci-kunci yang masih terpasang pada bagian mesin listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
15. **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.
16. **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.
17. **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

18. **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.
19. **Jangan gunakan mesin listrik jika sakelar tidak dapat menyalakan dan mematikannya.** Mesin listrik yang tidak dapat dikendalikan dengan sakelarnya adalah berbahaya dan harus diperbaiki.
20. **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.
21. **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.
22. **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.
23. **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.

24. Gunakan mesin listrik, aksesoris, dan mata mesin, dll. sesuai dengan petunjuk ini, dengan memperhitungkan kondisi kerja dan jenis pekerjaan yang dilakukan. Penggunaan mesin listrik untuk penggunaan yang lain dari peruntukan dapat menimbulkan situasi berbahaya.

Servis

25. 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.
26. Patuhi petunjuk pelumasan dan penggantian aksesoris.
27. Jagalah agar gagang kering, bersih, dan bebas dari minyak dan gemuk.

GEB018-2

PERINGATAN KESELAMATAN FRAIS TANGAN

1. Pegang mesin listrik pada permukaan genggam yang terisolasi saat melakukan pekerjaan bila mesin pemotong mungkin bersentuhan dengan kawat tersembunyi atau kabelnya sendiri. Bersentuhan dengan kawat "hidup" menyebabkan bagian logam pada mesin teraliri arus listrik dan menyengat pengguna.
2. Gunakan klem atau cara praktis lainnya untuk mengikat dan menahan benda kerja pada posisi yang stabil. Menahan benda kerja dengan tangan atau berada pada posisi berlawanan dengan tangan Anda membuat benda kerja tidak stabil dan dapat menyebabkan kehilangan kendali.
3. Gunakan pelindung telinga selama penggunaan terus-menerus.
4. Tangani mata mesin dengan sangat hati-hati.
5. Periksa mata mesin secara seksama akan adanya keretakan atau kerusakan sebelum penggunaan. Segera ganti mata mesin yang retak atau rusak.
6. Hindari memotong paku. Periksa dan buang semua paku dari benda kerja sebelum pengoperasian.
7. Pegang mesin kuat-kuat dengan kedua tangan.
8. Jauhkan tangan dari bagian yang berputar.
9. Pastikan bahwa mata mesin tidak menyentuh benda kerja sebelum saklar dinyalakan.
10. Sebelum menggunakan mesin pada benda kerja yang sebenarnya, jalankan mesin sebentar. Perhatikan akan adanya getaran atau goyangan yang dapat menunjukkan mata mesin terpasang secara tidak benar.
11. Hati-hati terhadap arah putaran mata mesin dan arah pemakanan.
12. Jangan tinggalkan mesin dalam keadaan hidup. Jalankan mesin hanya ketika digenggam tangan.
13. Selalu matikan dan tunggu sampai mata mesin benar-benar berhenti sebelum mengangkat mesin dari benda kerja.
14. Jangan menyentuh mata mesin atau benda kerja segera setelah pengoperasian; suhunya mungkin masih sangat panas dan dapat membakar kulit Anda.

15. Jangan melumuri dudukan mesin dengan tiner, bensin, oli atau bahan sejenisnya. Hal tersebut bisa menyebabkan keretakan pada dudukan mesin.
16. Perhatikan kebutuhan penggunaan alat potong dengan diameter kepala tirus yang tepat dan sesuai dengan kecepatan mesin.
17. Bahan tertentu mengandung zat kimia yang mungkin beracun. Hindari menghirup debu dan persentuhan dengan kulit. Ikuti data keselamatan bahan dari pemasok.
18. Selalu gunakan masker debu/alat pernafasan yang tepat sesuai bahan dan pekerjaan yang sedang Anda kerjakan.

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.

DESKRIPSI FUNGSI

⚠ PERHATIAN:

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

Menyetel kedalaman pemotongan (Gb. 1)

Tempatkan mesin pada permukaan yang rata. Kendurkan tuas kunci dan turunkan badan mesin sampai mata mesin sedikit menyentuh permukaan rata tersebut. Tekan tuas kunci untuk mengunci badan mesin.

Kini turunkan batang penahan sampai menyentuh baut penyetel berkepala segi-enam. Batang penahan bisa digerakkan dengan cepat dengan menekan tombol pemakanan cepat. Sambil menekan tombol pemakanan cepat, naikkan batang penahan sampai diperoleh kedalaman pemotongan yang diinginkan. Kedalaman pemotongan sama dengan jarak antara batang penahan dan baut penyetel berkepala segi-enam. Pergerakan batang penahan bisa diperiksa dengan skala (1 mm tiap garis skala) pada badan mesin. Penyetelan kedalaman yang sangat kecil bisa diperoleh dengan memutar batang penahan (1,5 mm tiap putaran).

Sekarang kedalaman pemotongan yang telah Anda tentukan sebelumnya bisa didapat dengan mengendurkan tuas kunci lalu menurunkan badan mesin sampai batang penahan menyentuh baut penyetel berkepala segi-enam.

⚠ PERHATIAN:

- Karena pemotongan yang berlebihan bisa menyebabkan kelebihan beban pada motor atau kesulitan dalam mengendalikan mesin, maka jalan masuk tidak boleh lebih dari 20 mm ketika memotong alur. Jika Anda ingin memotong alur berkedalaman lebih dari 20 mm, buat beberapa jalan masuk dengan setelan mata mesin yang berurutan semakin dalam.

- Jangan menurunkan knop terlalu rendah. Mata mesin akan menonjol dan menjadi berbahaya.

Untuk mesin dengan knop (Gb. 2)

Dengan memutar knop, batas atas badan mesin bisa disetel. Saat ujung mata mesin ditarik kembali melebihi dari yang dibutuhkan sesuai permukaan pelat dudukan, putar knop menurunkan batas atas.

Untuk mesin dengan mur nilon (Gb. 3)

Batas atas badan mesin bisa disetel dengan memutar mur nilon. Jangan menurunkan mur nilon terlalu rendah. Mata mesin akan menonjol dan menjadi berbahaya.

Balok penahan (Gb. 4)

Balok penahan memiliki tiga baut penyetel berkepala segi-enam yang menaikkan atau menurunkan sebanyak 0,8 mm tiap putaran. Anda dengan mudah bisa mendapatkan tiga kedalaman pemotongan yang berbeda dengan menggunakan baut penyetel berkepala segi-enam ini tanpa menyetel ulang batang penahan. Setel baut kepala segi-enam paling bawah untuk mendapatkan kedalaman pemotongan yang paling dalam, dengan mengikuti cara "Menyetel kedalaman pemotongan". Setel dua sisa baut kepala segi-enam lainnya untuk mendapatkan kedalaman pemotongan yang lebih dangkal. Perbedaan ketinggian baut kepala segi-enam ini sama dengan perbedaan kedalaman pemotongan.

Untuk menyetel baut kepala segi-enam, kendurkan mur segi-enam pada baut kepala segi-enam dengan kunci pas lalu putar baut kepala segi-enamnya. Setelah diperoleh posisi yang diinginkan, kencangkan mur untuk mengencangkan baut kepala segi-enam pada posisi yang diinginkan tersebut. Balok penahan juga bisa digunakan untuk membuat tiga jalan masuk dengan setelan mata mesin yang berurutan semakin dalam ketika memotong alur-alur yang dalam.

Kerja saklar

Untuk mesin tanpa tombol buka kunci (Gb. 5)

⚠ PERHATIAN:

- Sebelum memasukkan steker, pastikan bahwa mesin dalam keadaan mati.
- Pastikan bahwa kunci poros dilepas sebelum saklar dinyalakan.
- Pegang mesin kuat-kuat ketika mematakannya, untuk mengimbangi gaya reaksi yang timbul.

Untuk menjalankan mesin, pindahkan tuas saklar ke posisi I (ON). Untuk menghentikan mesin, pindahkan tuas saklar ke posisi O (OFF).

Untuk mesin dengan tombol buka kunci (Gb. 6)

⚠ PERHATIAN:

- Sebelum memasukkan steker, selalu periksa apakah picu saklar berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi "OFF" saat dilepas.
- Pastikan bahwa kunci poros dilepas sebelum saklar dinyalakan.

Untuk mencegah picu saklar tertarik dengan tidak sengaja, tersedia sebuah tombol buka kunci.

Untuk menjalankan mesin, dorong tombol buka kunci dan tarik picu saklar. Lepaskan picu saklar untuk berhenti.

Saklar penyetel kecepatan

Hanya untuk Model 3612C (Gb. 7)

Kecepatan mesin bisa diubah dengan memutar saklar penyetel kecepatan ke setelan angka yang tersedia mulai dari 1 sampai 5.

Kecepatan yang lebih tinggi diperoleh jika saklar diputar ke arah angka 5. Dan kecepatan yang lebih rendah diperoleh jika diputar ke arah angka 1.

Hal ini memungkinkan dipilihnya kecepatan ideal untuk pemrosesan bahan secara optimal, yaitu kecepatan bisa disetel dengan tepat sesuai dengan bahan dan diameter mata mesin.

Silakan mengacu pada tabel tentang hubungan antara setelan angka pada saklar dan perkiraan kecepatan mesin.

Angka	min ⁻¹
1	9.000
2	12.000
3	15.000
4	19.000
5	23.000

006450

⚠ PERHATIAN:

- Jika mesin dijalankan secara terus-menerus dengan kecepatan rendah dalam waktu yang lama, motor akan mengalami kelebihan beban, yang mengakibatkan kerusakan mesin.
- Saklar penyetel kecepatan dapat diputar hanya sampai 5 dan kembali ke 1. Jangan dipaksa melewati 5 atau 1, atau penyetel kecepatan bisa tidak berfungsi lagi.

PERAKITAN

⚠ PERHATIAN:

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

Memasang atau melepas mata mesin (Gb. 8)

⚠ PERHATIAN:

- Pasang mata mesin dengan kuat. Selalu gunakan hanya kunci pas yang tersedia bersama mesin. Mata mesin yang kendur atau terlalu kencang bisa berbahaya.
- Gunakan selalu kolet yang cocok dengan diameter kepala tirus mata mesin.
- Jangan mengencangkan mur kolet tanpa memasukkan mata mesin atau memasang kepala tirus kecil tanpa menggunakan selongsong kolet. Keduanya bisa menyebabkan kerusakan lubang konus kolet.
- Gunakan hanya mata mesin frais tangan yang kecepatan maksimumnya, seperti yang tertera pada mata mesin, tidak melebihi kecepatan maksimum frais tangan.

Masukkan mata mesin seluruhnya ke dalam lubang konus kolet. Tekan kunci poros untuk menjaga agar poros tidak bergerak dan gunakan kunci pas untuk mengencangkan mur kolet dengan kuat. Ketika menggunakan mata mesin dengan diameter kepala tirus yang lebih kecil, pertama-

tama masukkan selongsong kolet yang sesuai ke dalam konus kolet, lalu pasang mata mesin sebagaimana telah dijelaskan di atas.

Untuk melepas mata mesin, ikuti urutan terbalik dari prosedur pemasangan.

PENGUNAAN

⚠ PERHATIAN:

- Sebelum penggunaan, selalu pastikan bahwa badan mesin naik ke batas atas secara otomatis dan mata mesin tidak menonjol dari dudukan mesin ketika tuas kunci dikendurkan.
- Sebelum penggunaan, selalu pastikan bahwa pengarah serpihan kayu terpasang dengan baik. (Gb. 9)

Setel dudukan mesin pada benda kerja yang akan dipotong dengan kondisi mata mesin tidak menyentuh apapun. Lalu nyalakan mesin dan tunggu sampai mata mesin mencapai kecepatan penuh. Turunkan badan mesin dan gerakkan mesin ke arah maju di atas permukaan benda kerja, jaga agar dudukan mesin tetap terbenam dan gerakkan dengan lembut sampai pemotongan selesai.

Ketika melakukan pemotongan tepi, permukaan benda kerja harus berada di sisi kiri mata mesin pada arah pemakanan. (Gb. 10)

CATATAN:

- Menggerakkan mesin terlalu cepat bisa menyebabkan kurang baiknya kualitas, serta bisa merusak mesin atau motor. Menggerakkan mesin terlalu lambat bisa membakar dan merusak hasil pemotongan. Laju pemakanan yang tepat tergantung pada ukuran mata mesin, jenis benda kerja dan kedalaman pemotongan. Sebelum memulai pemotongan pada benda kerja yang sebenarnya, dianjurkan untuk mencoba melakukan pemotongan pada potongan papan bekas. Hal ini akan menunjukkan secara tepat bagaimana bentuk hasil pemotongan nantinya serta memungkinkan Anda untuk memeriksa ukuran.
- Ketika menggunakan pemandu kelurusan atau pemandu alat potong, pastikan untuk memasangnya pada sisi kanan pada arah pemotongan. Hal ini bisa membantu untuk menjaganya agar tepat berada pada sisi benda kerja. (Gb. 11)

Pemandu kelurusan (pilihan aksesoris) (Gb. 12)

Pemandu kelurusan bisa digunakan secara efektif untuk hasil pemotongan yang lurus ketika memotong miring atau membuat alur.

Pasang pemandu kelurusan pada pemegang pemandu dengan baut kupu-kupu (B). Masukkan pemegang pemandu ke dalam lubang pada dudukan mesin dan kencangkan baut kupu-kupu (A). Untuk menyatel jarak antara mata mesin dan pemandu kelurusan, kendurkan baut kupu-kupu (B) dan putar sekrup penyatel kehalusan (1,5 mm tiap putaran). Pada jarak yang diinginkan, kencangkan baut kupu-kupu (B) untuk mengikat pemandu kelurusan pada tempatnya. (Gb. 13)

Pemandu kelurusan yang lebih lebar dengan ukuran yang diinginkan dapat dibuat dengan menggunakan lubang-

lubang yang tersedia pada pemandu untuk dipasang baut pada potongan kayu tambahan.

Ketika menggunakan mata mesin berdiameter lebih besar, pasang potongan kayu pada pemandu kelurusan yang memiliki ketebalan lebih dari 15 mm untuk mencegah mata mesin menabrak pemandu kelurusan.

(Gb. 14)

Ketika memotong, gerakkan mesin dengan pemandu kelurusan berada tepat pada sisi benda kerja.

Pemandu mal (pilihan aksesoris) (Gb. 15)

Pemandu mal menyediakan alur yang dilalui mata mesin, yang memungkinkan penggunaan mesin dengan pola-pola mal.

Untuk mesin tanpa pelat kunci (Gb. 16)

Untuk memasang pemandu mal, kendurkan sekrup pada dudukan mesin, masukkan pemandu mal lalu kencangkan sekrupnya.

Untuk mesin dengan pelat kunci (Gb. 17)

Untuk memasang pemandu mal, tarik tuas pelat kunci dan masukkan pemandu mal.

Pasang mal pada benda kerja. Posisikan mesin pada mal dan gerakkan mesin dengan pemandu mal yang bergeser sepanjang sisi mal.

CATATAN:

- Benda kerja akan terpotong dengan ukuran yang sedikit berbeda dengan mal. Buat jarak (X) antara mata mesin dan sisi luar pemandu mal. Jarak (X) bisa dihitung dengan menggunakan persamaan berikut ini: $\text{Jarak (X)} = (\text{diameter luar pemandu mal} - \text{diameter mata mesin}) / 2$ (Gb. 18)

Pemandu alat potong (pilihan aksesoris) (Gb. 19)

Pemangkasan, hasil pemotongan yang melengkung pada kayu finer untuk mebel dan sejenisnya bisa dikerjakan dengan mudah menggunakan pemandu alat potong. Rol pemandu bergerak di sepanjang lengkungan dan menjamin didapatkannya hasil pemotongan yang halus. Pasang pemandu alat potong pada pemegang pemandu dengan baut kupu-kupu (B). Masukkan pemegang pemandu ke dalam lubang pada dudukan mesin dan kencangkan baut kupu-kupu (A). Untuk menyatel jarak antara mata mesin dan pemandu alat potong, kendurkan baut kupu-kupu (B) dan putar sekrup penyatel kehalusan (1,5 mm tiap putaran). Ketika menyatel rol pemandu naik atau turun, kendurkan baut kupu-kupu (C). Setelah penyetelan, kencangkan semua baut kupu-kupu dengan kuat. (Gb. 20)

Ketika memotong, gerakkan mesin dengan rol pemandu bergerak di sepanjang sisi benda kerja. (Gb. 21)

Penutup debu (Aksesoris) (Gb. 22)

Untuk menyesuaikan mesin saat digunakan dalam posisi terbalik dengan menggunakan Penyangga Frais Tangan Makita.

Aksesoris ini mencegah serbuk gergaji tertarik lewat mesin yang digunakan dalam posisi terbalik.

Tidak dianjurkan untuk digunakan dalam posisi normal. Namun demikian, kami menganjurkan penggunaannya dalam mode terbalik.

Pasang sebagaimana ditunjukkan pada gambar.

Peruang (Aksesori) (Gb. 23)

Saat mengoperasikan mesin dalam posisi terbalik dengan menggunakan Penyangga Frais Tangan Makita, gunakan peruang.

Peruang mencegah mata mesin frais tangan jatuh ke dalam cekam saat mengganti mata mesin.

Pasang peruang sebagaimana ditunjukkan pada gambar.

Set kepala pengisap debu (Aksesori)

Untuk mesin tanpa pelat kunci (Gb. 24)

Gunakan kepala pengisap debu untuk memisahkan debu. Pasang kepala pengisap debu pada dudukan mesin dengan menggunakan kedua sekrup. (Gb. 25)

Untuk mesin dengan pelat kunci (Gb. 26)

Gunakan kepala pengisap debu untuk memisahkan debu. Untuk memasang kepala pengisap debu, naikkan tuas kuncinya. Posisikan kepala pengisap debu pada dudukan mesin sehingga bagian atasnya tersangkut pada kait di dudukan mesin. Masukkan tumpuan pada kepala pengisap debu ke dalam kait di depan dudukan mesin. Tekan tuas kunci ke dudukan mesin. (Gb. 27)

Lalu sambungkan pengisap debu ke kepala pengisap debu. (Gb. 28)

Untuk melepas kepala pengisap debu, naikkan tuas kunci. Cabut kepala pengisap debu dari mesin sambil menahan tumpuan di antara jempol dan jari.

PERAWATAN

⚠ PERHATIAN:

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

Mengganti sikat karbon

Lepas dan periksa sikat karbon secara teratur. 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. 29)

Gunakan obeng untuk melepas tutup tempat sikat. Tarik keluar sikat karbon yang aus, masukkan yang baru dan pasang tutup tempat sikat. (Gb. 30)

CATATAN:

- Saat mengganti sikat karbon yang terletak pada sisi yang sama seperti knop, lepas knop terlebih dahulu sebelum membuka sekrup tutup tempat sikat.

⚠ PERHATIAN:

- Pastikan untuk memasang kembali knop setelah memasukkan sikat karbon yang baru.

Untuk menjaga 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 aksesori atau perangkat tambahan ini dengan mesin Makita Anda yang ditentukan dalam petunjuk ini. Penggunaan aksesori atau perangkat tambahan lain bisa menyebabkan risiko cedera pada manusia. Hanya gunakan aksesori atau perangkat tambahan sesuai dengan peruntukannya.

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

- Mata mesin lurus dan pembentuk alur
- Mata mesin pembentuk tepi
- Mata mesin pemotong kayu lapis
- Pemandu kelurusan
- Pemandu alat potong
- Pemegang pemandu
- Pemandu mal
- Adaptor pemandu mal
- Mur kunci
- Konus kolet 12 mm, 1/2"
- Selongsong kolet 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Selongsong kolet 3/8", 1/4"
- Kunci pas 8
- Kunci pas 24
- Set kepala pengisap debu

Mata mesin frais tangan

Mata mesin lurus (Gb. 31)

mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

006452

Mata mesin pembuat alur "U" (Gb. 32)

mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

006453

Mata mesin pembuat alur "V" (Gb. 33)

mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

006454

Mata mesin ekor burung (Gb. 34)

mm

	D	A	L1	L2	θ
15S	8	14,5	55	10	35°
15SE	3/8"				
15L	8	14,5	55	14,5	23°
15LE	3/8"				
12	8	12	50	9	30°
12E	3/8"				

006455

Mata mesin pemotongan benam berujung bor (Gb. 35)

mm

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

006456

Mata mesin pemotongan benam ganda berujung bor (Gb. 36)

mm

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14

006457

Pemotong celah (Gb. 37)

mm

	D	L1	L2	A
6	12	55	6	30
6E	1/2"			
3	12	55	3	30
3E	1/2"			

006458

Mata mesin sambungan papan (Gb. 38 & Gb. 39)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

006459

Mata mesin pembulat sudut (Gb. 40)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

006460

Mata mesin pemotong miring (Gb. 41 & Gb. 42)

mm

	D	A1	A2	L1	L2	L3	C
30	12	30	20	55	12	20	4
30E	1/2"						

006461

mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

006462

Mata mesin profil (Gb. 43)

mm

	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
4R	12	30	20	55	12	20	4
4RE	1/2"						

006463

Mata mesin profil hias (Gb. 44)

mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

006464

Mata mesin pemotongan benam berbantal peluru (Gb. 45)

mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

006465

Mata mesin pembulat sudut berbantal peluru (Gb. 46)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1/4"	21	8	40	10	3,5	6

006466

Mata mesin pemotong miring berbantal peluru (Gb. 47)

mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

006467

Mata mesin profil berbantal peluru (Gb. 48)

mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

006468

Mata mesin profil hias berbantal peluru (Gb. 49)

mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

006469

Mata mesin profil romawi berbantal peluru (Gb. 50)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

006470

Mata mesin pembulat sudut berbantal peluru ganda (Gb. 51)

mm

	D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
3R	12	35	27	19	70	11	3,5	3
3RE	1/2"							

006471

CATATAN:

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

TIẾNG VIỆT

Giải thích về hình vẽ tổng thể

- | | | |
|--------------------------------|--|--|
| 1. Thanh chặn | 18. Hướng xoay đầu mũi | 34. Khuôn mẫu |
| 2. Núm nẹp nhạ | 19. Góc nhìn từ trên xuống của dụng cụ | 35. Khoảng cách (X) |
| 3. Điều chỉnh bu-lông lục giác | 20. Hướng nẹp | 36. Đường kính ngoài của thanh dẫn khuôn mẫu |
| 4. Khôi chặn | 21. Thanh dẫn thẳng | 37. Bu-lông tai vặn (C) |
| 5. Núm | 22. Bu-lông tai vặn (A) | 38. Thanh dẫn máy đánh cạnh |
| 6. Đai ốc nhạ | 23. Giá đỡ thanh dẫn | 39. Trục xoay dẫn hướng |
| 7. Cần khóa | 24. Vít tinh chỉnh | 40. Vít đầu hình nón cụt |
| 8. Bu-lông lục giác | 25. Bu-lông tai vặn (B) | 41. Tấm chắn bụi |
| 9. Đai ốc lục giác | 26. Lớn hơn 15mm (5/8") | 42. Đai ốc ống lồng |
| 10. Cần gạt công tắc | 27. Gỗ | 43. Trụ ống lồng |
| 11. Núm Nhả khóa | 28. Thanh dẫn khuôn mẫu | 44. Ống đệm |
| 12. Cần khởi động công tắc | 29. Vít | 45. Đầu hút chân không |
| 13. Đĩa điều chỉnh tốc độ | 30. Tấm đế | 46. Giá đỡ |
| 14. Cờ-lê | 31. Cần thanh khóa | 47. Vạch giới hạn |
| 15. Khóa trục | 32. Mũi vít | 48. Nắp giữ chổi |
| 16. Tấm dẫn vụn bào | 33. Đế | 49. Tuốc-nơ-vít |

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kiểu	3612	3612C
Công suất ngàm kẹp lồng	12 mm hoặc 1/2"	
Khả năng đâm sâu	0 - 60 mm	
Tốc độ không tải (phút ⁻¹)	22.000	9.000 - 23.000
Chiều dài tổng thể	297 mm (324 mm có núm vặn)	
Đường kính đế	160 mm	
Trọng lượng tịnh	5,7 kg	5,8 kg
Cấp độ an toàn	□/II	

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

END201-5

Ký hiệu

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



..... Đọc tài liệu hướng dẫn.



..... CÁCH ĐIỆN KÉP

ENE010-1

Mục đích sử dụng

Dụng cụ này nhằm mục đích cắt xén bằng phẳng và theo hình dạng cho gỗ, nhựa và các vật liệu tương tự.

ENF002-2

Nguồn cấp điện

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

ENF100-1

Đối với các hệ thống phân phối điện áp thấp công cộng từ 220 V đến 250 V.

Các thao tác chuyển đổi thiết bị điện sẽ gây dao động điện thế. Việc vận hành dụng cụ này trong các điều kiện hệ thống điện chính không phù hợp có thể gây ảnh hưởng bất lợi đến việc vận hành các thiết bị khác. Với hệ thống điện chính có trở kháng bằng hoặc thấp hơn 0,32 Ohms có thể cho rằng sẽ không có ảnh hưởng bất lợi. Lỗi cấm hệ thống điện chính dùng cho dụng cụ này phải được bảo vệ bằng cầu chì hoặc gắn bộ ngắt mạch bảo vệ có đặc tính ngắt mạch thấp.

GEA005-3

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 chính hoặc dụng cụ máy (không dây) được vận hành bằng pin của bạn.

An toàn tại nơi làm việc

1. **Giữ nơi làm việc sạch sẽ và có đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn hoặc tối thường dễ gây ra tai nạn.
2. **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.
3. **Giữ trẻ em và người ngoài tránh xa nơi làm việc khi đang vận hành dụng cụ máy.** Sự xao lãng có thể khiến bạn mất khả năng kiểm soát.

An toàn về điện

4. **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 chuyển 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.
5. **Tránh để cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nóng 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.
6. **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 rối 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 cấp điện được bảo vệ bằng thiết bị ngắt dòng điện rò (RCD).** Việc sử dụng RCD sẽ giảm nguy cơ điện giật.
10. **Chúng tôi luôn khuyên bạn sử dụng nguồn cấp điện qua thiết bị RCD có thể ngắt dòng điện dư định mức 30 mA hoặc thấp hơn.**

An toàn cá nhân

11. **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.
12. **Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân. Luôn đeo thiết bị bảo vệ mắt.** Các thiết bị bảo hộ như mặt nạ chống bụi, 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.

13. **Tránh vô tình khởi động dụng cụ máy. Đảm bảo công tắc ở vị trí off (tắt) trước khi nối nguồn điện và/hoặc bộ pin, cầm hoặc mang dụng cụ máy.** Việc mang dụng cụ máy khi đang đặt ngón tay ở vị trí công tắc hoặc cấp điện cho dụng cụ máy đang bật thường dễ gây ra tai nạn.
14. **Tháo mọi khoá hoặc chia vận điều chỉnh trước khi bật dụng cụ máy.** Việc chia vận hoặc khoá vẫn còn gắn vào bộ phận quay của dụng cụ máy có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
15. **Không vởi 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.
16. **Ăn mặc phù hợp. Không mặc quần áo rộng hay đeo đồ trang sức. Giữ tóc, quần áo và gang 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.
17. **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

18. **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.
19. **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.
20. **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hoặc ngắt kết nối bộ pin khỏi dụng cụ máy trước khi thực hiện bất kỳ công việc điều chỉnh, thay đổi phụ tùng hay cất giữ dụng cụ máy nào.** Những biện pháp an toàn phòng ngừa này sẽ giảm nguy cơ vô tình khởi động vô tình dụng cụ máy.
21. **Cất 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.
22. **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.
23. **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.
24. **Sử dụng dụng cụ máy, phụ tùng và đầu dụng cụ cắt, v.v... theo các hướng dẫn này, có tính đến điều kiện làm việc và công việc được thực hiện.** Việc sử dụng dụng cụ máy cho các công việc khác với công việc dự định có thể gây nguy hiểm.

Bảo dưỡng

- Đề nhân 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.
- Tuần theo hướng dẫn dành cho việc bôi trơn và thay phụ tùng.
- Giữ tay cầm khô, sạch, không dính dầu và mỡ.

QEB018-2

CẢNH BÁO AN TOÀN MÁY BAO XOI

- Cầm dụng cụ máy bằng bề mặt kẹp cách điện khi thực hiện một thao tác trong đó dụng cụ cắt có thể tiếp xúc với dây dẫn kim hoặc dây của chính nó. Tiếp xúc với dây điện "có điện" sẽ làm các bộ phận kim loại hở của dụng cụ trở nên "có điện" và gây giật điện người vận hành máy.
- Sử dụng các chốt kẹp hoặc những cách thực tế khác để giữ chặt và đỡ lấy vật gia công trên phần nền vững chắc. Nắm giữ vật phẩm bằng tay hoặc để tựa lên người của bạn sẽ làm máy bảo không ổn định và có thể dẫn tới mất kiểm soát.
- Mang thiết bị bảo vệ tai khi làm việc trong thời gian kéo dài.
- Bảo quản các đầu mũi thật cẩn thận.
- Kiểm tra đầu mũi thật cẩn thận xem có nứt hoặc hư hỏng gì không trước khi vận hành. Thay thế đầu mũi bị nứt hoặc hư hỏng ngay lập tức.
- Tránh cắt phải đinh. Kiểm tra và gỡ bỏ tất cả các đinh khỏi vật gia công trước khi vận hành.
- Cầm chắc dụng cụ bằng cả hai tay.
- Giữ tay tránh xa các bộ phận quay.
- Phải đảm bảo rằng đầu mũi không tiếp xúc với vật gia công trước khi bắt công tác lên.
- Trước khi dùng công cụ này trên một vật gia công thực tế, cần để thiết bị chạy một chút. Kiểm tra xem có rung động hoặc lắc giật nào có thể cho biết đầu mũi được lắp không đúng cách.
- Cẩn thận đối với hướng xoay của đầu mũi và hướng nạp.
- Không để mặc dụng cụ hoạt động. Chỉ vận hành dụng cụ khi cầm trên tay.
- Luôn tắt công tắc và chờ cho đầu mũi ngừng hoàn toàn trước khi đưa dụng cụ ra khỏi vật gia công.
- Không chạm vào đầu mũi khoan ngay sau khi vận hành; chúng có thể rất nóng và có thể gây bỏng da.
- Không bắt cần làm vấy bẩn để dụng cụ bằng dung môi, xăng, dầu hoặc hóa chất tương tự. Chúng có thể gây ra các vết nứt trên bề mặt dụng cụ.
- Cần lưu ý nhu cầu sử dụng các dao cắt có đúng đường kính thân và chủng loại phù hợp với tốc độ của dụng cụ.
- Một số vật liệu có chứa các hóa chất có thể rất độc hại. Hãy cẩn trọng thông ngửa hít phải bụi và tiếp xúc với da. Tuần theo các dữ liệu về an toàn của nhà cung cấp vật liệu.
- Luôn luôn sử dụng đúng mặt nạ chống bụi/khẩu trang đối với loại vật liệu và ứng dụng bạn đang làm việc.

LƯU GIỮ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY.

⚠ CẢNH BÁO:

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

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

⚠ CẢNH BÁO:

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

Điều chỉnh độ sâu cắt (Hình 1)

Đặt dụng cụ trên bề mặt phẳng. Vận lỏng cần khóa và hạ thấp thân dụng cụ cho đến khi nào đầu mũi vừa chạm với bề mặt phẳng đó. Nhấn cần khóa xuống để khóa thân dụng cụ lại.

Bây giờ hãy hạ thấp thanh chặn đến khi nào tiếp xúc với bulông lục giác điều chỉnh. Thanh chặn có thể di chuyển nhanh bằng cách nhấn vào nút nạp nhanh. Trong lúc nhấn nút tốc độ nhanh, hãy nâng thanh chặn cho đến khi đạt được chiều sâu cắt mong muốn. Chiều sâu cắt bằng với khoảng cách từ thanh chặn đến bu-lông lục giác điều chỉnh. Có thể kiểm tra hành trình thanh chặn bằng thang đo (1 mm mỗi vạch chia độ) trên thân dụng cụ. Có thể điều chỉnh chi tiết độ sâu bằng cách xoay thanh chặn (1,5 mm mỗi vòng).

Bây giờ, chiều sâu cắt xác định trước của bạn có thể có được bằng cách vận lỏng cần khóa và sau đó hạ thấp thân dụng cụ cho đến khi thanh chặn tiếp xúc với bu-lông lục giác điều chỉnh.

⚠ CẢNH BÁO:

- Do việc cắt quá mức có thể làm động cơ quá tải hoặc gặp khó khăn khi điều khiển dụng cụ, chiều sâu cắt không nên vượt quá 20 mm mỗi lượt khi cắt các rãnh. Khi bạn muốn cắt các rãnh có chiều sâu lớn hơn 20 mm, hãy thực hiện vài lượt cắt với cài đặt đầu mũi sâu hơn.
- Không được hạ nùm vận này quá thấp. Đầu mũi sẽ nhô ra rất nguy hiểm.

Đối với công cụ có nùm vận (Hình 2)

Giới hạn trên của thân dụng cụ có thể được điều chỉnh bằng cách xoay nùm vận. Khi định đầu mũi bị thụt vào nhiều hơn yêu cầu liên quan đến bề mặt tấm đế, hãy xoay nùm vận để hạ thấp giới hạn trên.

Đối với công cụ có đai ốc nhựa (Hình 3)

Giới hạn trên của thân dụng cụ có thể được điều chỉnh bằng cách xoay ốc nhựa. Không được hạ ốc nhựa này quá thấp. Đầu mũi sẽ nhô ra rất nguy hiểm.

Đế chặn (Hình 4)

Khối chặn có bu bulông lục giác điều chỉnh sẽ nâng lên 0,8 mm mỗi vòng xoay. Bạn có thể dễ dàng có được ba kích thước chiều sâu cắt khác nhau bằng các bu-lông lục giác điều chỉnh này mà không cần điều chỉnh lại thanh chặn.

Điều chỉnh bu-lông lục giác thấp nhất để có được chiều sâu cắt sâu nhất, làm theo phương pháp “Điều chỉnh chiều sâu cắt”. Điều chỉnh hai bu-lông lục giác còn lại để có được chiều sâu cắt nông hơn. Các mức sai biệt về chiều cao của các bu-lông lục giác này bằng với các mức sai biệt về chiều sâu cắt.

Để điều chỉnh các bu-lông lục giác này, đầu tiên hãy vận lỏng các đai ốc lục giác trên bu-lông lục giác bằng khóa vận và sau đó xoay các bu-lông lục giác này. Sau khi có được vị trí mong muốn, hãy vận chặt các đai ốc lục giác trong lúc đang giữ các bu-lông lục giác ở vị trí mong muốn đó. Khối chặn cũng rất thuận tiện cho việc tạo ra ba lượt cắt với cài đặt đầu mũi sâu hơn khi cắt các rãnh sâu.

Hoạt động công tắc

Đối với dụng cụ không có nút nhả khóa (Hình 5)

⚠ CẢN TRỌNG:

- Trước khi cắm điện vào dụng cụ, luôn kiểm tra xem dụng cụ đã tắt chưa.
- Đảm bảo rằng đã nhả khóa trục trước khi bật công tắc lên.
- Giữ chặt dụng cụ khi tắt dụng cụ để đề phòng phản lực.

Để khởi động dụng cụ, trượt cần gạt công tắc về vị trí “I (ON)” (BẬT). Để ngừng dụng cụ, trượt cần gạt công tắc về vị trí “O (OFF)” (TẮT).

Đối với dụng cụ có nút nhả khóa (Hình 6)

⚠ CẢN TRỌNG:

- Trước khi cắm điện vào dụng cụ, luôn luôn kiểm tra xem cần khởi động công tắc có hoạt động bình thường hay không và trả về vị trí “OFF” (TẮT) khi nhả ra.
- Đảm bảo rằng đã nhả khóa trục trước khi bật công tắc lên.

Để ngăn ngừa vô tình kéo cần khởi động công tắc, dụng cụ được trang bị một nút nhả khóa.

Để khởi động dụng cụ, nhấn nút nhả khóa và kéo cần khởi động công tắc. Nhả cần khởi động công tắc ra để dừng.

Đĩa điều chỉnh tốc độ

Đối với riêng kiểu 3612C (Hình 7)

Có thể thay đổi tốc độ dụng cụ bằng cách xoay đĩa điều chỉnh tốc độ đến cài đặt số đã có sẵn từ 1 đến 5. Có thể đạt tốc độ cao hơn khi xoay đĩa này về hướng số 5. Và đưa về tốc độ thấp hơn khi xoay đĩa về hướng số 1. Điều này cho phép chọn được tốc độ lý tưởng tối ưu cho việc gia công vật liệu, ví dụ như có thể điều chỉnh tốc độ chính xác nhằm phù hợp với vật liệu và đường kính đầu mũi.

Tham khảo bảng sau về mối liên quan giữa cài đặt theo số trên đĩa và tốc độ dụng cụ phù hợp.

Số	phút ⁻¹
1	9.000
2	12.000
3	15.000
4	19.000
5	23.000

006450

⚠ CẢN TRỌNG:

- Nếu dụng cụ được vận hành liên tục ở tốc độ chậm trong thời gian dài, motor sẽ bị quá tải dẫn đến trục tạc cho dụng cụ.
- Đĩa điều chỉnh tốc độ chỉ có thể được xoay đến số 5 và trở về số 1. Không được cố xoay quá số 5 hoặc số 1, nếu không chức năng điều chỉnh tốc độ có thể sẽ không còn hoạt động được.

LẮP RÁP

⚠ CẢN TRỌNG:

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

Lắp hoặc tháo đầu mũi (Hình 8)

⚠ CẢN TRỌNG:

- Lắp đầu mũi thật chặt. Luôn luôn chỉ sử dụng loại cờ-lê đi kèm với dụng cụ. Đầu mũi lỏng hoặc quá chặt đều có thể rất nguy hiểm.
- Luôn sử dụng ống lồng phù hợp với đường kính thân đầu mũi.
- Không vận chặt đai ốc lồng mà không lắp đầu mũi vào hoặc lắp đầu mũi có thân nhỏ mà không dùng trụ ngoài dạng lồng. Trường hợp nào cũng đều có thể gây nứt gãy trụ ống lồng.
- Chỉ sử dụng các đầu mũi máy bào xoi, với tốc độ tối đa như được chỉ báo trên đầu mũi, thật sự vượt quá tốc độ tối đa của máy bào xoi.

Lắp đầu mũi vào trong trụ ống lồng hết mức. Nhấn khóa trụ để giữ cho trụ đứng yên và sử dụng cờ-lê để vận chặt đai ốc lồng thật chắc. Khi sử dụng các đầu mũi máy bào xoi có đường kính thân nhỏ hơn, đầu tiên hãy lắp trụ ngoài dạng ống lồng phù hợp vào trong trụ ống lồng, sau đó lắp đầu mũi vào như mô tả ở trên.

Để tháo đầu mũi, hãy làm ngược lại quy trình lắp vào.

VẬN HÀNH

⚠ CẢN TRỌNG:

- Trước khi vận hành, luôn luôn đảm bảo rằng thân dụng cụ tự động nâng lên đến giới hạn trên và đầu mũi không nhỏ ra khỏi đế dụng cụ khi nối lồng cần khóa.
- Trước khi vận hành, luôn luôn đảm bảo rằng tấm dẫn vận bảo đã được lắp đặt đúng cách. (Hình 9)

Đặt đế dụng cụ lên vật gia công sẽ cắt mà không làm va chạm đầu mũi vào bất cứ vật gì. Sau đó bật dụng cụ lên và chờ đến khi đầu mũi đạt tốc độ tối đa. Hạ phần thân dụng cụ xuống và di chuyển dụng cụ về phía trước trên bề mặt vật gia công, giữ cho đế dụng cụ ngang bằng và đưa về trước nhẹ nhàng cho đến khi nào cắt xong. Khi tiến hành cắt mép, bề mặt vật gia công phải ở bên trái của đầu mũi theo hướng nạp. (Hình 10)

LƯU Ý:

- Di chuyển dụng cụ về phía trước quá nhanh có thể làm cho chất lượng vết cắt kém đi hoặc gây hư hỏng đầu mũi hoặc motor. Di chuyển dụng cụ về phía trước quá chậm có thể làm vết cắt sâu hoặc bị hỏng. Tốc độ nạp phù hợp sẽ tùy theo kích thước đầu mũi, loại vật gia công và chiều sâu cắt. Trước khi bắt đầu cắt trên vật gia công thực tế, tốt nhất hãy thực hiện cắt thử trên

miếng gỗ vụn. Điều này sẽ cho biết chính xác vết cắt là như thế nào cũng như để bạn kiểm tra các kích thước.

- Khi sử dụng thanh dẫn thẳng hoặc thanh dẫn cắt tia, cần đảm bảo lắp nó ở bên phải của hướng nạp. Điều này sẽ giúp nó ngang bằng với mặt bên của vật gia công. (Hình 11)

Thanh dẫn thẳng (phụ kiện tùy chọn) (Hình 12)

Thanh dẫn thẳng được sử dụng rất hiệu quả cho các đường cắt thẳng khi vật góc hoặc tạo rãnh.

Lắp thanh dẫn thẳng trên giá đỡ thanh dẫn bằng bu-lông tai vặn (B). Lắp giá đỡ thanh dẫn vào trong các lỗ ở đế dụng cụ và vặn chặt bu-lông tai vặn (A). Để điều chỉnh khoảng cách giữa đầu mũi và thanh dẫn thẳng, hãy nới lỏng bu-lông tai vặn (B) và xoay vít tinh chỉnh (1,5 mm mỗi vòng xoay). Tại khoảng cách mong muốn, vặn chặt bu-lông tai vặn (B) để giữ chặt thanh dẫn thẳng đúng vị trí. (Hình 13)

Thanh dẫn thẳng rộng hơn có các kích thước mong muốn có thể được thực hiện bằng các lỗ thuận tiện trong thanh dẫn để bắt bulông các mẫu gỗ thêm.

Khi sử dụng đầu mũi đường kính lớn, hãy gắn các mẫu gỗ vào thanh dẫn thẳng có chiều dày không quá 15mm để tránh đầu mũi chạm vào thanh dẫn thẳng đó. (Hình 14) Khi cắt, hãy di chuyển dụng cụ sao cho thanh dẫn thẳng ngang bằng với mặt bên của vật gia công.

Thanh dẫn khuôn mẫu (phụ kiện tùy chọn) (Hình 15)

Thanh dẫn khuôn mẫu có một ống trụ ngoài mà đầu mũi sẽ xuyên qua, cho phép sử dụng dụng cụ với các mẫu khuôn.

Đối với dụng cụ không có thanh khóa (Hình 16)

Để lắp thanh dẫn khuôn mẫu, hãy vặn lỏng các vít trên đế dụng cụ, lắp thanh dẫn khuôn mẫu vào và vặn chặt các vít.

Đối với dụng cụ có thanh khóa (Hình 17)

Để lắp đặt thanh dẫn khuôn mẫu, hãy kéo cần thanh khóa và lắp thanh dẫn khuôn mẫu vào.

Giữ chặt khuôn mẫu vào vật gia công. Đặt dụng cụ lên khuôn mẫu và di chuyển dụng cụ với thanh dẫn khuôn mẫu trượt dọc mặt bên khuôn mẫu.

LƯU Ý:

- Vật gia công sẽ được cắt với kích thước hơi khác một chút so với khuôn mẫu. Cho phép khoảng cách (X) giữa đầu mũi và bên ngoài của thanh dẫn khuôn mẫu. Khoảng cách (X) có thể được tính toán bằng phương trình sau:
$$\text{Khoảng cách (X)} = (\text{đường kính ngoài thanh dẫn khuôn mẫu} - \text{đường kính đầu mũi}) / 2$$
 (Hình 18)

Thanh dẫn đánh cạnh (phụ kiện tùy chọn) (Hình 19)

Việc đánh cạnh, các đường cắt uốn cong cho các tấm trang trí cho đồ nội thất và các vật dụng tương tự có thể được thực hiện dễ dàng bằng thanh dẫn máy đánh cạnh. Trục xoay dẫn hướng sẽ dẫn thành đường cong và đảm bảo tạo ra vết cắt chi tiết.

Lắp thanh dẫn đánh cạnh trên giá đỡ thanh dẫn bằng bu-lông tai vặn (B). Lắp giá đỡ thanh dẫn vào trong các lỗ ở đế dụng cụ và vặn chặt bu-lông tai vặn (A). Để điều chỉnh

khoảng cách giữa đầu mũi và thanh dẫn đánh cạnh, hãy nới lỏng bu-lông tai vặn (B) và xoay vít tinh chỉnh (1,5 mm mỗi vòng xoay). Khi điều chỉnh trục xoay dẫn hướng lên hoặc xuống, hãy vặn lỏng bu-lông tai vặn (C). Sau khi điều chỉnh, vặn chặt tất cả các bu-lông tai vặn thật chắc. (Hình 20)

Khi cắt, hãy di chuyển dụng cụ sao cho trục xoay dẫn hướng đi theo mặt bên của vật gia công. (Hình 21)

Tám chắn bụi (Phụ kiện) (Hình 22)

Đề phù hợp với công cụ khi sử dụng ở vị trí đảo ngược với Chân đứng Máy xoi Makita.

Phụ kiện này sẽ ngăn mặt چرا bị hút qua dụng cụ khi ở vị trí đảo ngược.

Không khuyến cáo sử dụng phụ kiện này ở vị trí bình thường. Tuy nhiên, chức năng tối ưu hóa cá nhân sử dụng nó ở chế độ đảo ngược.

Gắn khớp như thể hiện trong hình.

Ống đệm (Phụ kiện) (Hình 23)

Khi vận hành dụng cụ ở vị trí đảo ngược với Chân đứng Máy xoi Makita, hãy sử dụng ống đệm.

Ống đệm này sẽ ngăn đầu mũi máy bảo xoi không rơi vào ngàm khi thay thế đầu mũi.

Lắp ống đệm như trình bày trong hình.

Bộ đầu hút chân không (Phụ kiện)

Đối với dụng cụ không có thanh khóa (Hình 24)

Sử dụng đầu hút chân không để hút bụi. Lắp đầu hút chân không lên đế dụng cụ bằng hai con vít. (Hình 25)

Đối với dụng cụ có thanh khóa (Hình 26)

Sử dụng đầu hút chân không để hút bụi. Để lắp đặt đầu hút chân không, hãy nâng cần khóa trên đó. Đặt đầu hút chân không lên trên đế dụng cụ sao cho phần trên của nó sẽ bắt vào móc treo trên đế dụng cụ. Lắp các giá đỡ trên đầu hút chân không vào các móc treo ở phía trước đế dụng cụ.

Nhấn cần khóa xuống lên trên đế dụng cụ. (Hình 27)

Sau đó nối máy hút bụi vào đầu hút chân không. (Hình 28)

Để tháo đầu hút chân không, hãy nâng cần khóa lên. Kéo đầu hút chân không ra khỏi đế dụng cụ trong lúc giữ các giá đỡ giữa ngón cái và ngón tay.

BẢO TRÌ

⚠ CẢNH BÁO:

- Hãy luôn chắc chắn rằng dụng cụ đã được tắt và ngắt kết nối trước khi cố gắng thực hiện việc kiểm tra hay bảo dưỡng.
- Không bao giờ dùng xăng, 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

Hãy tháo và kiểm tra các chổi các-bon định kỳ. Thay thế khi chổi đã mòn đến vạch giới hạn. Hãy giữ cho các chổi các-bon sạch sẽ và không quấn vào trong các đầu giữ.

Các chổi các-bon nên được thay thế cùng lúc. Hãy sử dụng các chổi các-bon cùng nhau. (Hình 29)

Hãy sử dụng một tuốc-nơ-vít để tháo các nắp giữ chổi.

Hãy tháo các chổi các-bon đã bị mòn, lắp vào các chổi mới và vặn chặt các nắp giữ chổi. (Hình 30)

LƯU Ý:

- Khi thay thế chổi các-bon nằm ở cùng phía với núm vặn, hãy tháo núm vặn trước khi mở vít nắp giữ chổi.

⚠ CẢN TRỌNG:

- Đảm bảo đã lắp đặt lại núm vặn sau khi lắp chổi các-bon mới.

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 TỰY 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.

- Đầu mũi loại thẳng & loại tạo rãnh
- Đầu mũi tạo cạnh mép
- Đầu mũi đánh cạnh lợp mỏng
- Thanh dẫn thẳng
- Thanh dẫn máy đánh cạnh
- Giá đỡ thanh dẫn
- Thanh dẫn khuôn mẫu
- Bộ chuyển đổi thanh dẫn khuôn mẫu
- Đai ốc khóa
- Trụ ống lồng 12 mm, 1/2"
- Trụ ngoài dạng ống lồng 6 mm, 8 mm, 10 mm
- Trụ ngoài dạng ống lồng 3/8", 1/4"
- Cờ-lê số 8
- Cờ-lê số 24
- Bộ đầu hút chân không

Đầu mũi máy bào xoi

Đầu mũi thẳng (Hình 31)

mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6			
1/4"	8	50	18
6			
1/4"	6	50	18
6			

006452

Đầu mũi tạo rãnh chữ "U" (Hình 32)

mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

006453

Đầu mũi tạo rãnh chữ "V" (Hình 33)

mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

006454

Đầu mũi mỏng đuôi én (Hình 34)

mm

	D	A	L1	L2	θ
15S	8	14,5	55	10	35°
15SE	3/8"				
15L	8	14,5	55	14,5	23°
15LE	3/8"				
12	8	12	50	9	30°
12E	3/8"				

006455

Đầu mũi đánh cạnh ngang điểm khoan (Hình 35)

mm

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

006456

Đầu mũi đánh cạnh ngang hai điểm khoan (Hình 36)

mm

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14

006457

Lưỡi cắt dẹt (Hình 37)

mm

	D	L1	L2	A
6	12	55	6	30
6E	1/2"			
3	12	55	3	30
3E	1/2"			

006458

Đầu mũi nổi bàn đế (Hình 38 & Hình 39)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

006459

Đầu mũi tạo góc tròn (Hình 40)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

006460

Đầu mũi vát cạnh (Hình 41 & Hình 42)

mm

	D	A1	A2	L1	L2	L3	C
30	12	30	20	55	12	20	4
30E	1/2"						

006461

mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

006462

Đầu mũi xoi (Hình 43)

mm

	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
4R	12	30	20	55	12	20	4
4RE	1/2"						

006463

Đầu mũi xoi tròn (Hình 44)

mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

006464

Đầu mũi đánh cạnh ngang dạng bạc đạn (Hình 45)

mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

006465

Đầu mũi tạo góc tròn dạng bạc đạn (Hình 46)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21	8	40	10	3,5	6
1/4"	21	8	40	10	3,5	6

006466

Đầu mũi vát góc dạng bạc đạn (Hình 47)

mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

006467

Đầu mũi xoi dạng bạc đạn (Hình 48)

mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26	12	8	42	12	4,5	7

006468

Đầu mũi xoi tròn dạng bạc đạn (Hình 49)

mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

006469

Đầu mũi vòm La Mã dạng bạc đạn (Hình 50)

mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26	8	42	12	4,5	3	6

006470

Đầu mũi tạo góc tròn dạng bạc đạn kép (Hình 51)

mm

	D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
3R	12	35	27	19	70	11	3,5	3
3RE	1/2"							

006471

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. เสาสตอปเปอร์ | 18. ทิศทางการหมุนของดอกจล | 35. ระยะ (X) |
| 2. ปุ่มป้อนเร็ว | 19. มุมมองจากด้านบนของเครื่องมือ | 36. เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของแนวแม่แบบ |
| 3. สลักเกลียวหกเหลี่ยมสำหรับปรับ | 20. ทิศทางการป้อน | 37. สกรูหางปลา (C) |
| 4. ตัวกั้นสตัปเปอร์ | 21. รางแนวตรง | 38. รางแนวเดิม |
| 5. ปุ่มหมุน | 22. สกรูหางปลา (A) | 39. ลูกกลิ้งนำทาง |
| 6. แหวนเกลียวในลอน | 23. ตัวยึดราง | 40. สกรูหัวแบน |
| 7. ก้านลีด | 24. สกรูปรับอย่างละเอียด | 41. ฝาครอบกันฝุ่น |
| 8. สลักเกลียวหกเหลี่ยม | 25. สกรูหางปลา (B) | 42. แหวนหัวจับ |
| 9. น็อตหกเหลี่ยม | 26. มากกว่า 15 มม. (5/8") | 43. กรวยหัวจับ |
| 10. ก้านสวิตช์ | 27. ไม้ | 44. ตัวรอง |
| 11. ปุ่มปลดล็อค | 28. แนวแม่แบบ | 45. หัวดูดฝุ่น |
| 12. สวิตช์สั่งงาน | 29. สกรู | 46. ตัวค้ำ |
| 13. เบ้าปรับความเร็ว | 30. แผ่นฐาน | 47. ซีตจำกัด |
| 14. ประแจ | 31. ก้านแผ่นลีด | 48. ฝาปิดที่ยึดแปรง |
| 15. ล็อคก้าน | 32. ดอกเขาจะร่อง | 49. ไขควง |
| 16. ตัวปิดเศษไม้ | 33. ฐาน | |
| 17. ชิ้นงาน | 34. แบบ | |

ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น	3612	3612C
ขนาดหัวจับดอก	12 มม. หรือ 1/2"	
ขนาดความลึก	0 - 60 มม.	
ความเร็วขณะหมุนเปล่า (รอบต่อนาที)	22,000	9,000 - 23,000
ความยาวโดยรวม	297 มม. (324 มม. พร้อมปุ่มหมุน)	
เส้นผ่านศูนย์กลางฐาน	160 มม.	
น้ำหนักสุทธิ	5.7 กก.	5.8 กก.
มาตรฐานความปลอดภัย	□/II	


- เนื่องจากการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจำเพาะในเอกสารฉบับนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อมูลจำเพาะอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ
- น้ำหนักตามข้อบังคับของ EPTA 01/2003

END201-5

ENE010-1

สัญลักษณ์

ต่อไปนี้เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับอุปกรณ์โปรดศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน

 อ่านคู่มือการใช้งาน

 ฉนวนสองชั้น

จุดประสงค์ของเครื่องมือ

เครื่องมือนี้ใช้สำหรับการเจาะและทำลวดลายบนไม้ พลาสติก หรือวัสดุที่มีลักษณะเดียวกัน

ENF002-2

แหล่งจ่ายไฟ

ควรเชื่อมต่อเครื่องมือกับแหล่งจ่ายไฟที่มีแรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในป้ายข้อมูลของเครื่องมือ และจะต้องใช้ไฟฟ้ากระแสสลับแบบเฟสเดียวเท่านั้น อุปกรณ์นี้ได้รับการหุ้มฉนวนสองชั้นและสามารถใช้งานได้ปลั๊กไฟที่ไม่มีสายดินได้

สำหรับระบบไฟฟ้ากำลังต่ำระหว่าง 220 V ถึง 250 V

การเปิดการสวิตซ์การทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าอาจจะก่อให้เกิดไฟกระชอกได้ การใช้งานอุปกรณ์นี้โดยมีสายไฟหลักที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของอุปกรณ์อื่นๆ การใช้สายไฟหลักที่มีความต้านทานไม่เกิน .32 โอห์มจะช่วยให้ไม่เกิดผลกระทบต่อในทางลบ เต้าเสียบสายไฟของอุปกรณ์ชนิดนี้จะต้องมีการปกป้องด้วยฟิวส์และเบรกเกอร์ป้องกันการลัดวงจรที่มีความต้านทานสูง

GEA005-3

คำเตือนด้านความปลอดภัยของ เครื่องมือไฟฟ้าทั่วไป

⚠ คำเตือน! อ่านคำเตือนด้านความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำแนะนำดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต

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

ความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน

1. ดูแลพื้นที่ทำงานให้มีความสะอาดและมีแสงไฟสว่าง พื้นที่รกกระเะระกะหรือมืดที่บอานำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้
2. อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพที่อาจเกิดการกระเบิด เช่น ในสถานที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นผงที่มีคุณสมบัติไวไฟ เครื่องมือไฟฟ้าจะสร้างประกายไฟเพื่อจุดชนวนฝุ่นผงหรือก๊าซดังกล่าว
3. ดูแลไม่ให้มีเด็ก ๆ หรือบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณที่กำลังใช้เครื่องมือไฟฟ้า การมีสิ่งรบกวนสมาธิอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุม

ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

4. ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องพอดีกับเต้ารับ อย่าตัดแปลงปลั๊กไม่ว่ากรณีใด ๆ อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต่อสายดิน ปลั๊กที่ไม่ถูกดัดแปลงและเต้ารับไฟที่เข้ากันพอดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
5. ระวังอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดิน เช่น ท่อเครื่องนำความร้อน เตาหุงต้ม และตู้เย็น มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตสูงขึ้น หากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้น
6. อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกน้ำหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น น้ำที่ไหลเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต

7. อย่าใช้สายไฟอย่างไม่เหมาะสม อย่าใช้สายไฟที่หย่อน ดึง หรือ ถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า เกือบสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ของมีคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ สายที่ชำรุดหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
8. ขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร ควรใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคาร การใช้สายที่เหมาะสมกับงานภายนอกอาคารจะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
9. หากต้องใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียกชื้น ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟรั่ว (RCD) การใช้ RCD จะลดความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าช็อต
10. ขอแนะนำให้ใช้แหล่งจ่ายไฟผ่าน RCD ที่มีกระแสไฟรั่วในอัตราไม่เกิน 30 mA เสมอ

ความปลอดภัยส่วนบุคคล

11. ให้ระมัดระวัง และสังเกตเสมอว่าคุณกำลังทำอะไรอยู่ และใช้สามัญสำนึกในขณะที่ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณกำลังเหนื่อย หรือในสภาพที่มึนเมาจากยาเสพติด เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือการวิงเวียนศีรษะที่ขาดความระมัดระวังเมื่อกำลังใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้คุณได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง
12. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันภัยกันลื่น หมวกนิรภัย หรือเครื่องป้องกันการได้ยินที่ใช้ในสภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บ
13. ป้องกันไม่ให้เปิดใช้งานอย่างไม่ตั้งใจ ตรวจสอบว่าสวิตซ์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ หรือก่อนการยกหรือถือเครื่องมือ การถอดนิวมอเตอร์สวิตซ์เพื่อถือเครื่องมือไฟฟ้า หรือการชาร์จไฟเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เปิดสวิตซ์อยู่อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ
14. นำกฎแฉงปรับแต่งหรือประแจออกก่อนที่จะเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ประแจหรือกฎแฉงที่เสียบค้างอยู่ในชิ้นส่วนที่หมุนได้ของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้คุณได้รับบาดเจ็บ
15. อย่าทำงานในระยะที่ สุดเอื้อม จัดทำการยืนและการทรงตัวให้เหมาะสมตลอดเวลา เพราะจะทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
16. แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเครื่องแต่งกายที่หลวมเกินไป หรือสวมเครื่องประดับ ดูแลไม่ให้เส้นผม เสื้อผ้า และถุงมืออยู่ใกล้ชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้า ร่ม ร่ม เครื่องประดับ หรือผมที่มีความยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
17. หากมีการจัดอุปกรณ์สำหรับดูแลและจัดเก็บฝุ่นไว้ในสถานที่ ให้ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์นั้นอย่างเหมาะสม การใช้เครื่องดูดและจัดเก็บฝุ่นจะช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นผงได้

การใช้และดูแลเครื่องมือไฟฟ้า

18. อย่ามิใช่ใช้เครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานของคุณ เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยกว่าตามขีดความสามารถของเครื่องที่ได้รับการออกแบบมา
19. อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า หากสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิตช์ไม่ได้เป็นสิ่งอันตรายและต้องได้รับการซ่อมแซม
20. ถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือชุดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับแต่ง เปลี่ยนอุปกรณ์เสริม หรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า วิธีการป้องกันด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงของการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ต้องใจ
21. จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้ห่างจากมือเด็ก และอย่าอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้า หรือคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้าจะเป็นอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
22. การดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบการประกอบที่ไม่ถูกต้องหรือการเชื่อมต่อของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ การแตกหักของชิ้นส่วน หรือสภาพอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากมีความเสียหายให้นำเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนการใช้งาน อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง
23. ลับความคมและทำความสะอาดเครื่องมือการตัดอยู่เสมอ เครื่องมือการตัดที่มีการดูแลอย่างถูกต้องและมีขอบการตัดคมมักจะไม่มีปัญหาติดขัดน้อยและควบคุมได้ง่ายกว่า
24. ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม และวัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ตามคำแนะนำดังกล่าว พิจารณาสภาพการทำงานและงานที่จะลงมือทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อทำงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ อาจทำให้เกิดอันตราย

การบริการ

25. นำเครื่องมือไฟฟ้าเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่ผ่านการรับรองโดยช่างไหลแบบเดียวกันเท่านั้น เพราะจะทำให้การใช้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย
26. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่นและการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม
27. ดูแลมือจับให้แห้ง สะอาด และไม่มันน้ำมันและจาระบีเปื้อน

GEB018-2

คำเตือนด้านความปลอดภัยของเครื่องเจาะร่อง

1. ถือเครื่องมือบริเวณมือจับที่เป็นฉนวน ขณะทำงานที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟ

ของเครื่องเอง การสัมผัสการสายไฟ "ที่มีกระแสไฟ" จะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะเปลี่ยนของเครื่องมือ "มีกระแสไฟ" และช็อคผู้ใช้งาน

2. ใช้ปากกาจับหรือวิธีการปฏิบัติอื่น ๆ เพื่อยึดและรองรับชิ้นงานไว้บนพื้นที่ที่มั่นคง การใช้มือจับชิ้นงานหรือยึดชิ้นงานไว้กับร่างกายจะทำให้เกิดความไม่มั่นคงและสูญเสียการควบคุมได้
3. สวมเครื่องป้องกันการได้ยินในระหว่างการใช้งานนาน ๆ
4. จับดอกเจาะด้วยความระมัดระวัง
5. ตรวจสอบดอกเจาะร่องอย่างระมัดระวังเพื่อหารอยแตกหรือความเสียหายก่อนที่จะใช้งาน เปลี่ยนดอกเจาะร่องที่ร้าวหรือเสียหายทันที
6. หลีกเลี่ยงการตัดตะปู ตรวจสอบและถอนตะปูทั้งหมดออกจากชิ้นงานก่อนการทำงาน
7. จับเครื่องมือให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้าง
8. ระวังอย่าให้มือสัมผัสกับชิ้นส่วนที่หมุนได้
9. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดอกเจาะร่องนั้นไม่ได้สัมผัสกับชิ้นงานก่อนที่จะเปิดสวิตช์
10. ก่อนที่จะใช้เครื่องมือบนชิ้นงานจริง ปล่อยให้เครื่องมือทำงานเปล่า ๆ ชักครู่ ตรวจสอบการสั่นไหวหรือการส่ายไปมาที่สามารถบ่งบอกถึงการใส่ดอกเจาะร่องที่ไม่ถูกต้อง
11. ระวังทิศทางการหมุนของดอกเจาะร่องและทิศทางการป้อน
12. อย่าปล่อยให้เครื่องมือทำงานค้างไว้ ใช้งานเครื่องมือในขณะที่ถืออยู่เท่านั้น
13. ปิดสวิตช์และรอจนกว่าใบมีดจะหยุดนิ่งสนิทและเอาเครื่องมือออกจากชิ้นงานก่อนทำการปรับแต่งใด ๆ ทุกครั้ง
14. ห้ามสัมผัสกับดอกไขควงทันทีที่ทำงานเสร็จ เนื่องจากดอกไขควงหรือชิ้นงานอาจมีความร้อนสูงและลวกผิวหนังของคุณได้
15. อย่าให้ฐานเครื่องมือเลอะทินเนอร์ น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน หรือสิ่งที่มีคล้ายกัน สิ่งเหล่านี้อาจทำให้ฐานเครื่องมือแตกได้
16. ให้ความสำคัญกับความจำเป็นที่จะต้องใช้มีดตัดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางก้านซึ่งเหมาะสมกับความเร็วของเครื่องมือ
17. วัสดุบางอย่างอาจมีสารเคมีที่เป็นพิษ ระวังอย่าสูดดมฝุ่นหรือให้สารเหล่านั้นสัมผัสกับร่างกาย ปฏิบัติตามข้อมูลด้านความปลอดภัยของผู้ผลิตวัสดุ
18. ใช้หน้ากากกันฝุ่น/คว้นพิษที่ถูกต้องกับวัสดุและการใช้งานที่คุณกำลังทำงานอยู่ในทุก ๆ ครั้ง

บันทึกคำแนะนำเหล่านี้

△ คำเตือน:

อย่าให้ความไม่ระมัดระวังหรือความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ (จากการใช้งานซ้ำหลายครั้ง) อยู่เหนือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่าง

เคร่งครัด การปฏิบัติอย่างไม่เหมาะสมหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในคู่มือใช้งานนี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างรุนแรง

คำอธิบายการทำงาน

⚠️ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์เครื่องมืออยู่ในตำแหน่งปิดเครื่อง และถอดปลั๊กเครื่องมือออกก่อนปรับตั้งหรือตรวจสอบการทำงาน ของเครื่องมือ

การปรับความลึกของการไส (ภาพที่ 1)

วางเครื่องมือลงบนพื้นราบ คลายก้านล็อกแล้วลดตัวเครื่องลงจนกระทั่งดอกเซาะร่องแตะลงบนพื้นผิว กดก้านล็อกคลงเพื่อล็อกตัวเครื่อง

แล้วลดก้านสตอปเปอร์ลงจนกระทั่งก้านสัมผัสกับสลักเกลียวหกเหลี่ยมสำหรับปรับ

สามารถเคลื่อนย้ายเสาสตอปเปอร์อย่างรวดเร็วได้โดยกดปุ่มป้อนเร็ว ในระหว่างที่กดปุ่มป้อนเร็ว ให้ยกเสาสตอปเปอร์จนกระทั่งได้ความลึกที่ต้องการ ความลึกการตัดจะเท่ากับระยะห่างระหว่างเสาสตอปเปอร์และสลักเกลียวหกเหลี่ยมสำหรับปรับ สามารถตรวจสอบระยะการเคลื่อนของเสาสตอปเปอร์ได้โดยใช้สเกลบนตัวเครื่อง (เลื่อนครั้งละ 1 มม.) สามารถปรับความลึกอย่างละเอียดได้โดยการหมุนเสาสตอปเปอร์ (1.5 มม. ต่อการหมุนหนึ่งครั้ง)

ในตอนนั้น คุณจะสามารปรับความลึกการตัดที่คุณคำนวณไว้ก่อนแล้วได้โดยการคลายก้านล็อกและลดตัวเครื่องมือลงจนเสาสตอปเปอร์สัมผัสกับสลักเกลียวหกเหลี่ยมสำหรับปรับ

⚠️ ข้อควรระวัง:

- เนื่องจาก การตัดที่ลึกเกินไปจะทำให้มอเตอร์ทำงานหนักเกินไป หรือทำการควบคุมเครื่องมือได้ยาก ความลึกในการตัดนั้นจึงไม่ควรมากกว่า 20 มม. ต่อแนวเมื่อทำการเซาะร่อง เมื่อคุณต้องการจะเซาะร่องให้ลึกกว่า 20 มม. ให้ทำการตัดแนวเดิมหลายๆ ที่โดยให้เพิ่มการยื่นของดอกเซาะร่องออกมาเรื่อยๆ ในแต่ละครั้ง
- อย่าหมุนปุ่มหมุนจนต่ำเกินไป ดอกเซาะร่องจะยื่นออกมาจนอันตราย

สำหรับเครื่องมือที่มีปุ่มหมุน (ภาพที่ 2)

สามารถปรับระดับจำกัดด้านบนของตัวเครื่องมือได้ด้วยกรหมุนปุ่มหมุน เมื่อส่วนปลายของดอกเซาะร่องหดเข้าสู่ฐานมากเกินไป ให้หมุนปุ่มหมุนเพื่อการจำกัดระดับด้านบนลง

สำหรับเครื่องมือที่มีแหวนเกลียวในลอน (ภาพที่ 3)

การจำกัดระดับส่วนบนของตัวเครื่องมือนั้นสามารถทำได้ด้วยการหมุนแหวนเกลียวในลอน อย่าหมุนแหวนเกลียวในลอนจนต่ำเกินไป ดอกเซาะร่องจะยื่นออกมาจนอันตราย

ตัวกันสตีปเปอร์ (ภาพที่ 4)

ตัวกันสตีปเปอร์มีสลักเกลียวหกเหลี่ยมสำหรับปรับสามตัวซึ่งจะยกขึ้นหรือลดลง 0.8 มม. ต่อการหมุนหนึ่งรอบ คุณสามารถตั้งความลึกการตัดได้ตามระดับได้อย่างง่ายดายโดยใช้สลักเกลียวหกเหลี่ยมสำหรับปรับโดยไม่ต้องปรับเสาสตอปเปอร์ใหม่ ปรับสลักเกลียวหกเหลี่ยมตัวล่างสุดเพื่อให้ได้ความลึกการตัดสูงสุด ดำเนินการตามขั้นตอน “การปรับความลึกการตัด” ปรับสลักเกลียวหกเหลี่ยมอีกสองตัวที่เหลือเพื่อให้ได้ระดับความลึกของการตัดที่เพิ่มขึ้น ระยะห่างระหว่างสลักเกลียวหกเหลี่ยมเหล่านี้จะเท่ากับความแตกต่างของความลึกการตัด วิธีการปรับสลักเกลียวหกเหลี่ยม ขั้นแรกให้คลายน็อตหกเหลี่ยมของสลักเกลียวหกเหลี่ยมด้วยประแจแล้วหมุนสลักเกลียวหกเหลี่ยมหลังจากได้ตำแหน่งที่ต้องการแล้ว ให้ขันน็อตหกเหลี่ยมให้แน่นเพื่อยึดสลักเกลียวหกเหลี่ยมในตำแหน่งที่ต้องการ ตัวกันสตีปเปอร์นั้นยังสะดวกสำหรับการทำแนวสมแนวด้วยชุดดอกเซาะร่องที่ลึกขึ้นเมื่อทำการตัดร่องลึก

การทำงานของสวิทช์

สำหรับเครื่องมือที่ไม่มีปุ่มล็อก (ภาพที่ 5)

⚠️ ข้อควรระวัง:

- ก่อนเสียบปลั๊กเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิทช์เครื่องมืออยู่ในตำแหน่งปิดเครื่อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปลดล็อกเพลาก่อนที่จะเปิดสวิทช์
- จับเครื่องมือให้แน่นเมื่อปิดเครื่องมือ เพื่อต้านแรงสะท้อน เปิดใช้เครื่องมือโดยเลื่อนก้านสวิทช์ไปที่ตำแหน่ง I (ON) ปิดเครื่องมือโดยเลื่อนก้านสวิทช์ไปที่ตำแหน่ง O (OFF)

สำหรับเครื่องมือที่มีปุ่มล็อก (ภาพที่ 6)

⚠️ ข้อควรระวัง:

- ก่อนเสียบปลั๊กเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าสวิทช์สั่งงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และกลับไปยังตำแหน่ง “OFF” เมื่อปล่อย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปลดล็อกเพลาก่อนที่จะเปิดสวิทช์ เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์สั่งงานถูกดึงโดยไม่ตั้งใจจึงมีปุ่มปลดล็อกติดตั้งไว้

เพื่อเริ่มใช้งานเครื่องมือ กดปุ่มปลดล็อกแล้วดึงสวิทช์สั่งงาน ปล่อยสวิทช์สั่งงานเพื่อหยุดทำงาน

แป้นปรับความเร็ว

สำหรับรุ่น 3612C เท่านั้น (ภาพที่ 7)

สามารถเปลี่ยนความเร็วได้โดยการปรับแป้นปรับระดับไปยังหมายเลขต่างๆ 1 ถึง 5

คุณสามารถปรับความเร็วให้เร็วขึ้นได้โดยการหมุนไปทางหมายเลข 5 และปรับความเร็วให้ช้าลงได้โดยการหมุนไปทางหมายเลข 1

วิธีการดังกล่าวช่วยให้สามารถเลือกความเร็วที่เหมาะสมที่สุดกับชิ้นงาน ซึ่งหมายถึงคุณสมบัตินี้สามารถปรับความเร็วให้เหมาะสมกับชิ้นงานและเส้นผ่านศูนย์กลางของดอกฉลุได้

โปรดดูตารางความสัมพันธ์ระหว่างระดับที่ป้อนหมุนปรับและความเร็วโดยประมาณของเครื่องมือ

หมายเลข	รอบต่อนาที
1	9,000
2	12,000
3	15,000
4	19,000
5	23,000

006450

⚠ ข้อควรระวัง:

- หากเครื่องมือถูกใช้งานที่ความเร็วต่ำอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานมอเตอร์จะเกิดการโอเวอร์โหลด ส่งผลให้เครื่องมือทำงานผิดปกติ
- ป้อนหมุนปรับความเร็วสามารถหมุนไปจนถึงที่หมายเลข 5 และหมุนกลับจนถึงหมายเลข 1 อย่านับหมุนเลยหมายเลข 5 หรือ 1 ไม่เช่นนั้นฟังก์ชันการปรับความเร็วอาจไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป

การประกอบ

⚠ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์เครื่องมืออยู่ในตำแหน่งปิดเครื่องและถอดปลั๊กเครื่องมือออกก่อนดำเนินการใดๆ กับเครื่องมือ

การติดตั้งหรือถอดดอกสว่าน (ภาพที่ 8)

⚠ ข้อควรระวัง:

- ใส่ดอกเซาะร่องให้แน่น ใช้เฉพาะประแจที่ให้มากับเครื่องมือเท่านั้น ดอกสว่านที่หลวมหรือขันแน่นเกินไปสามารถทำให้เกิดอันตรายได้
- ใช้หัวจับดอกที่เข้ากับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางก้านของดอกเสมอ
- อย่าขันสลักเกลียวหัวจับดอกให้แน่นโดยไม่ได้ใส่ดอกเซาะร่องหรือใส่ดอกเซาะร่องก้านเล็กโดยไม่ได้ใช้ปลอกจับดอก ทั้งสองกรณีสามารถทำให้กรวยหัวจับแตกหักได้
- ใช้เฉพาะดอกเซาะร่องซึ่งมีความเร็วสูงสุดตามที่ได้ระบุไว้บนดอก มากกว่าความเร็วสูงสุดของเครื่องเซาะร่อง

ใส่ดอกเซาะร่องเข้าไปในกรวยหัวจับจนสุด กดตัวล็อกเพลลาเพื่อให้เพลลาอยู่กับที่และใช้ประแจขันแวนเกลียวหัวจับให้แน่น เมื่อใช้ดอกเซาะร่องที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของก้านเล็ก ขั้นแรกให้ใส่ปลอกจับดอกที่มีขนาดเหมาะสมเข้าสู่กรวยหัวจับก่อนแล้วจึงติดตั้งดอกเซาะร่องตามที่ได้อธิบายไว้ด้านบน

เมื่อต้องการถอดดอกสว่าน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการติดตั้ง

การใช้งาน

⚠ ข้อควรระวัง:

- ก่อนทำงาน ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเครื่องมือนั้นยกขึ้นมายังระดับจำกัดด้านบนโดยอัตโนมัติและดอกเซาะร่องไม่ยื่นออกมาจากฐานเครื่องมือเมื่อคลายก้านล็อก
- ก่อนการใช้งาน ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวบัตรเศษไม้ถูกติดตั้งไว้

อย่างถูกต้อง (ภาพที่ 9)

ตั้งฐานเครื่องมือบนชิ้นงานที่จะตัดโดยไม่ให้ดอกฉลุสัมผัสชิ้นงาน จากนั้นเปิดสวิตช์เครื่องมือ และรอจนกระทั่งดอกฉลุทำงานด้วยความเร็วเต็มที่ ลดระดับตัวเครื่องลงและเลื่อนเครื่องมือไปด้านหน้าบนผิวหน้าชิ้นงาน ให้ฐานเครื่องมือเป็นระนาบเดียวกับผิวหน้าชิ้นงานและเคลื่อนที่ไปอย่างช้าๆ จนกว่าการตัดจะเสร็จสิ้น

เมื่อทำการตัดมุม ผิวหน้าชิ้นงานควรอยู่ทางด้านซ้ายของทิศทาง การป้อนดอกฉลุ (ภาพที่ 10)

หมายเหตุ:

- การเลื่อนเครื่องมือไปข้างหน้าเร็วเกินไปอาจส่งผลให้ได้คุณภาพการตัดไม่ดี หรือทำความเสียหายกับดอกฉลุหรือมอเตอร์ได้ การเลื่อนเครื่องมือไปข้างหน้าช้าเกินไปอาจทำรอยไหม้และความเสียหายให้กับรอยตัดได้ อัตราการป้อนที่เหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับขนาดดอกฉลุ ประเภทของชิ้นงานและความลึกในการตัด ก่อนที่จะเริ่มตัดชิ้นงานจริง ขอแนะนำให้ทำการทดสอบการตัดบนเศษไม้ก่อน การทำเช่นนี้จะแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่ารอยตัดจะเป็นอย่างไรและช่วยให้คุณตรวจสอบขนาดได้
- เมื่อใช้รางแนวตรงหรือแนวเล็ม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใส่รางไว้ทางด้านขวาของทิศทางป้อน การทำเช่นนี้จะช่วยให้รางอยู่ในระนาบกับด้านข้างของชิ้นงาน (ภาพที่ 11)

รางแนวตรง (อุปกรณ์เสริม) (ภาพที่ 12)

รางแนวตรงใช้ได้กับการตัดแนวตรงเมื่อทำการขุดหรือเซาะร่อง ใส่รางแนวตรงเข้ากับตัวเครื่องด้วยสกรูหางปลา (B) ใส่ตัวยึดรางเข้ากับรูที่อยู่ในฐานเครื่องมือแล้วขันให้แน่นด้วยสกรูหางปลา (A) เพื่อปรับระยะระหว่างดอกเซาะร่องกับรางแนวตรง ให้คลายสกรูหางปลา (B) แล้วหมุนสกรูปรับละเอียด (1.5 มม. ต่อการหมุนหนึ่งรอบ) เมื่อได้ระยะที่ต้องการ ให้ขันสกรูหางปลา (B) ให้แน่นเพื่อยึดรางแนวตรงไว้กับที่ (ภาพที่ 13)

รางแนวตรงที่กว้างขึ้นตามขนาดที่ต้องการนั้นอาจทำได้โดยใช้สลักลงในรูที่อยู่บนรางเพื่อยึดชิ้นไม้เพิ่ม

เมื่อใช้ดอกเซาะร่องที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่ ให้ต่อชิ้นไม้เพิ่มเข้าไปกับรางแนวตรงให้มีความหนามากกว่า 15 มม. เพื่อป้องกันไม่ให้ดอกเซาะร่องกระแทกกับราง (ภาพที่ 14)

เมื่อทำการตัด ให้เลื่อนเครื่องมือที่มีรางแนวตรงให้เป็นระนาบเดียวกับขอบของชิ้นงาน

แนวแม่แบบ (อุปกรณ์เสริม) (ภาพที่ 15)

แนวแม่แบบจะมีปลอกหุ้มสำหรับให้ดอกเขาของเครื่องช่วยให้ใช้งานเครื่องมือกับแพทเทิร์นแม่แบบได้

สำหรับเครื่องมือที่ไม่มีแผ่นลีด (ภาพที่ 16)

วิธีการติดตั้งแนวแม่แบบ ให้คลายสกรูที่ฐานของเครื่องมือ ใส่แนวแม่แบบแล้วขันสกรูให้แน่น

สำหรับเครื่องมือที่มีแผ่นลีด (ภาพที่ 17)

เพื่อใส่แนวแม่แบบ ให้ตั้งก้านแผ่นลีดและใส่แนวแม่แบบยึดแม่แบบเข้ากับชิ้นงาน วางเครื่องมือบนแนวแม่แบบและเลื่อนเครื่องมือที่มีตัวเลื่อนแนวแม่แบบไปตามด้านข้างของแนวแม่แบบ

หมายเหตุ:

- ชิ้นงานจะถูกตัดออกมาโดยมีขนาดที่แตกต่างจากแนวแม่แบบเล็กน้อย ระยะเวลา (X) ระหว่างดอกเขาของร่องและแนวแม่แบบด้านนอก ระยะเวลา (X) สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการต่อไปนี้:
ระยะเวลา (X) = (เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกของแนวแม่แบบ - เส้นผ่าศูนย์กลางดอกเขาของร่อง) / 2 (ภาพที่ 18)

รางแนวเล็ม (อุปกรณ์เสริม) (ภาพที่ 19)

การเล็ม การตัดโค้งบนแผ่นไม้ประกอบสำหรับเฟอร์นิเจอร์และสิ่งที่คล้ายกันสามารถทำได้ง่ายด้วยการใช้รางแนวเล็ม ลูกกลิ้งนำทางจะเลื่อนไปตามโค้งและทำให้แนวตัดออกมาสวยงาม

ใส่รางแนวเล็มเข้ากับตัวยึดราวด้วยสกรูหางปลา (B) ใส่ตัวยึดราวเข้ากับที่อยู่บนฐานเครื่องมือแล้วขันให้แน่นด้วยสกรูหางปลา (A) วิธีปรับระยะระหว่างดอกเขาของร่องกับรางแนวเล็ม ให้คลายสกรูหางปลา (B) แล้วหมุนสกรูปรับละเอียด (1.5 มม. ต่อการหมุนหนึ่งรอบ) เมื่อทำการปรับลูกกลิ้งนำทางขึ้นหรือลง ให้คลายสกรูหางปลา (C) หลังจากปรับแล้ว ให้ขันสกรูหางปลาทั้งหมดให้แน่น

(ภาพที่ 20)

เมื่อทำการตัด ให้เลื่อนเครื่องมือที่มีลูกกลิ้งนำทางให้เป็นระนาบเดียวกับขอบของชิ้นงาน (ภาพที่ 21)

ฝาครอบกันฝุ่น (อุปกรณ์เสริม) (ภาพที่ 22)

วิธีการปรับแต่งเครื่องมือเมื่อใช้งานในตำแหน่งกลับข้างด้วยขาตั้งเครื่องเขาระของของ Makita

อุปกรณ์เสริมนี้ช่วยป้องกันไม่ให้สิ่งเล็ดลอดเข้าไปในเครื่องมือในตำแหน่งการใช้งานแบบกลับข้าง

ไม่ควรใช้อุปกรณ์เสริมนี้ในการใช้งานแบบปกติ อย่างไรก็ตาม ในการใช้งานแบบกลับข้าง เราขอแนะนำให้ใช้อุปกรณ์เสริมนี้ โปรดติดตั้งตามที่แสดงในภาพ

ตัวรอง (อุปกรณ์เสริม) (ภาพที่ 23)

เมื่อใช้เครื่องมือในตำแหน่งกลับข้างด้วยขาตั้งเครื่องเขาระของจาก Makita โปรดใช้ตัวรองนี้ ตัวรองจะทำหน้าที่ช่วยป้องกันดอกสว่านของเครื่องเขาระของไม่ให้หลุดเข้าไปในหัวจับเมื่อเปลี่ยนดอกสว่าน

ติดตั้งตัวรองดังที่แสดงในภาพ

ชุดหัวดูด (อุปกรณ์เสริม)

สำหรับเครื่องมือที่ไม่มีแผ่นลีด (ภาพที่ 24)

ใช้หัวดูดฝุ่นสำหรับดักฝุ่น ติดตั้งชุดหัวดูดเข้ากับฐานเครื่องมือโดยใช้สกรูสองตัว (ภาพที่ 25)

สำหรับเครื่องมือที่มีแผ่นลีด (ภาพที่ 26)

ใช้หัวดูดฝุ่นสำหรับดักฝุ่น วิธีการติดตั้งหัวดูดฝุ่น ให้ดันก้านลีดขึ้นใส่หัวดักฝุ่นเข้ากับฐานเครื่องมือให้ด้านบนลีดกับขอบที่อยู่บนเครื่องมือ สอดตัวค้ำของหัวดูดฝุ่นเข้าไปในขอบที่อยู่ด้านหน้าของฐานเครื่องมือ

กดก้านลีดเข้ากับฐานเครื่องมือ (ภาพที่ 27)

จากนั้นต่อเครื่องดูดฝุ่นเข้ากับหัวดูดฝุ่น (ภาพที่ 28)

วิธีการถอดหัวดูดฝุ่น ให้ดันก้านลีดขึ้น ดึงหัวดูดฝุ่นออกจากฐานเครื่องมือในขณะที่จับตัวค้ำด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้

การบำรุงรักษา

△ ข้อควรระวัง:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดสวิทช์เครื่องมือและถอดปลั๊กออกก่อนทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษา
- อย่าใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ หรือวัสดุประเภทเดียวกัน เพราะอาจทำให้เครื่องมือมีสีซีดจาง ผิดรูปทรงหรือแตกหักได้

การเปลี่ยนแปลงคาร์บอน

ถอดแปลงคาร์บอนออกมาตรวจสอบเป็นประจำ เปลี่ยนแปลงคาร์บอนเมื่อสึกหรอจนถึงขีดจำกัด รักษาแปลงคาร์บอนให้สะอาดและอย่าให้แปลงคาร์บอนหลุดเข้าไปในที่ยึด ควรเปลี่ยนแปลงคาร์บอนทั้งสองแปลงพร้อมกัน ใช้แปลงคาร์บอนที่กำหนดเท่านั้น (ภาพที่ 29)

ใช้ไขควงเพื่อถอดฝาปิดที่ยึดแปลงออก นำแปลงคาร์บอนที่สึกหรอออกมา ใส่แปลงคาร์บอนใหม่เข้าไป และปิดฝาปิดที่ยึดแปลงให้แน่น (ภาพที่ 30)

หมายเหตุ:

- เมื่อเปลี่ยนแปลงคาร์บอนที่ติดตั้งอยู่ในด้านเดียวกันกับปุ่มหมุนปรับ ให้ถอดปุ่มหมุนปรับก่อนที่จะถอดสกรูฝาปิดแปลงคาร์บอน

△ ข้อควรระวัง:

- โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งปุ่มหมุนหลังจากที่ใส่แปลงคาร์บอนใหม่แล้ว

เพื่อความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ควรให้ศูนย์บริการที่ผ่านการรับรองจาก Makita เป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษา และทำการปรับตั้งอื่นๆ นอกจากนี้ให้ใช้อะไหล่ของแท้จาก Makita เสมอ

อุปกรณ์เสริม

⚠️ ข้อควรระวัง:

- ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้กับเครื่องมือ Makita ที่ระบุในคู่มือ การใช้อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บ ใช้ อุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้เท่านั้น

หากคุณต้องการทราบรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้ โปรดสอบถามศูนย์บริการ Makita ใกล้บ้านคุณ

- ดอกแนวตรงและแนวร่อง
- ดอกทำขอบ
- ดอกเล็มลามิเนต
- รางแนวตรง
- รางแนวเล็ม
- ตัวยึดราง
- แนวแม่แบบ
- ตัวแปลงแนวแม่แบบ
- น็อตสล๊อค
- หัวจับกรวย 12 มม., 1/2"
- หัวจับกรวย 6 มม., 8 มม., 10 มม.
- ปลอกหัวจับ 3/8", 1/4"
- ประแจ 8
- ประแจ 24
- ชุดหัวดูด

ดอกเข่าร่อง

ดอกตรง (ภาพที่ 31)

มม.

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

006452

ดอกร่องตัว "U" (ภาพที่ 32)

มม.

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

006453

ดอกร่องตัว "V" (ภาพที่ 33)

มม.

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

006454

ดอกไสลัน (ภาพที่ 34)

มม.

	D	A	L1	L2	θ
15S	8	14.5	55	10	35°
15SE	3/8"				
15L	8	14.5	55	14.5	23°
15LE	3/8"				
12	8	12	50	9	30°
12E	3/8"				

006455

ดอกฉลุหัวส่วนระดับ (ภาพที่ 35)

มม.

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

006456

ดอกฉลุหัวส่วนระดับแบบคู่ (ภาพที่ 36)

มม.

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14

006457

หัวตัดเป็นช่อง (ภาพที่ 37)

มม.

	D	L1	L2	A
6	12	55	6	30
6E	1/2"			
3	12	55	3	30
3E	1/2"			

006458

ดอกเขาเดียว (ภาพที่ 38 และภาพที่ 39)

มม.

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

006459

ดอกกลมมุม (ภาพที่ 40)

มม.

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	25	9	48	13	5	8
6	20	8	45	10	4	4

006460

ดอกซูด (ภาพที่ 41 และภาพที่ 42)

มม.

	D	A1	A2	L1	L2	L3	C
30	12	30	20	55	12	20	4
30E	1/2"						

006461

มม.

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

006462

ดอกเม็ด (ภาพที่ 43)

มม.

	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
4R	12	30	20	55	12	20	4
4RE	1/2"						

006463

ดอกแก้ว (ภาพที่ 44)

มม.

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

006464

ดอกจลหู่วส่วนบอลแบร์จ (ภาพที่ 45)

มม.

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

006465

ดอกกลมมุมบอลแบร์จ (ภาพที่ 46)

มม.

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3.5	3
6	21	8	40	10	3.5	6
1/4"	21	8	40	10	3.5	6

006466

ดอกซูดบอลแบร์จ (ภาพที่ 47)

มม.

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20	8	41	11	60°

006467

ดอกเม็ดบอลแบร์จ (ภาพที่ 48)

มม.

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5.5	4
6	26	12	8	42	12	4.5	7

006468

ดอกแก้วบอลแบร์จ (ภาพที่ 49)

มม.

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5.5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

006469

ดอกโค้งโรมันบอลแบร์จ (ภาพที่ 50)

มม.

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4.5	2.5	4.5
6	26	8	42	12	4.5	3	6

006470

ดอกลบมุมบอลเบริงแบบคู่ (ภาพที่ 51)

มม.

	D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
3R	12	35	27	19	70	11	3.5	3
3RE	1/2"							

006471

หมายเหตุ:

- อุปกรณ์บางรายการอาจจะรวมอยู่ในชุดอุปกรณ์พื้นฐานของผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ

Makita Corporation

Anjo, Aichi, Japan

www.makita.com

883865-370

TRD