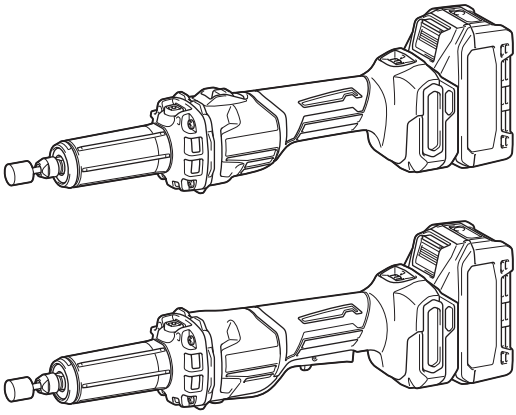
INSTRUCTION MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Cordless Die Grinder
Rectificador Inalámbrico

GDG01
GDG02



IMPORTANT: Read Before Using.
IMPORTANTE: Lea antes de usar.

SPECIFICATIONS

Model:		GDG01	GDG02
Collet size		6.35 mm (1/4")	
Max. accessory size	Max. wheel point diameter	32 mm (1-1/4")	
	Max. sanding wheel diameter	52 mm (2-1/16")	
	Max. wire brush diameter	52 mm (2-1/16")	
	Max. polishing wheel diameter	52 mm (2-1/16")	
	Max. carving accessory diameter	52 mm (2-1/16")	
	Max. cut-off wheel diameter	52 mm (2-1/16")	
	Max. mandrel (shank) length	46 mm (1-13/16")	
Rated speed (n)		7,000 - 29,000/min	
Overall length	with BL4040	458 mm (18")	
Net weight		2.2 - 3.4 kg (4.9 - 7.5 lbs)	
Rated voltage		D.C. 36 V - 40 V max	

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The net weight value includes the lightest and heaviest combination of the attachment(s) and battery cartridge(s) which are specified in the instruction manual.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* /BL4050F* / BL4080F * : Recommended battery
Charger	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

⚠***WARNING:*** **Only use the battery cartridges and chargers listed above.** Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.

Applicable cord connected power source

Portable power pack	PDC01 / PDC1200 / PDC1500

- The cord connected power source(s) listed above may not be available depending on your region of residence.
- Before using the cord connected power source, read instruction and cautionary markings on them.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

⚠***WARNING*** **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below 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

1. **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.
2. **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.
3. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. **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.
5. **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.
6. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.
7. **Power tools can produce electromagnetic fields (EMF) that are not harmful to the user.** However, users of pacemakers and other similar medical devices should contact the maker of their device and/or doctor for advice before operating this power tool.

Personal safety

1. **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.
2. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
3. **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.
4. **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.
5. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
6. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
7. **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.
8. **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
9. **Always wear protective goggles to protect your eyes from injury when using power tools. The goggles must comply with ANSI Z87.1 in the USA.**
   It is an employer's responsibility to enforce the use of appropriate safety protective equipment by the tool operators and by other persons in the immediate working area.

Power tool use and care

1. **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.
2. **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.
3. **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, 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.
4. **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.
5. **Maintain power tools and accessories. 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.
6. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. **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.
8. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
9. **When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled.** The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.

Battery tool use and care

1. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
2. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
3. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
4. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
5. **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
6. **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C (265°F) may cause explosion.
7. **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

1. **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.
2. **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
3. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
4. **Do not modify or attempt to repair the appliance or the battery pack except as indicated in the instructions for use and care.**

Cordless die grinder safety warnings

Safety warnings common for grinding, sanding, wire brushing, polishing, carving or abrasive cutting-off operations:

1. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, polisher, carving or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
2. **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
3. **The rated speed of the accessories must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
4. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately controlled.
5. **The arbour size of wheels, sanding drums or any other accessory must properly fit the spindle or collet of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
6. **Mandrel mounted wheels, sanding drums, cutters or other accessories must be fully inserted into the collet or chuck.** If the mandrel is insufficiently held and/or the overhang of the wheel is too long, the mounted wheel may become loose and be ejected at high velocity.
7. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, sanding drum for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
8. **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
9. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
10. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
11. **Always hold the tool firmly in your hand(s) during the start-up.** The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the tool to twist.
12. **Use clamps to support workpiece whenever practical. Never hold a small workpiece in one**

hand and the tool in the other hand while in use. Clamping a small workpiece allows you to use your hand(s) to control the tool. Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll while being cut and may cause the bit to bind or jump toward you.

13. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
14. **After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut, chuck or any other adjustment devices are securely tightened.** Loose adjustment devices can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.
15. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
16. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
17. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
18. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, sanding band, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

1. **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** The operator can control kickback forces, if proper precautions are taken.
2. **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
3. **Do not attach a toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
4. **Always feed the bit into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).** Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.
5. **When using rotary files, cut-off wheels, high-speed cutters or tungsten carbide cutters, always have the work securely clamped.** These wheels will grab if they become slightly canted in the groove, and can kickback. When a cut-off wheel grabs, the wheel itself usually breaks. When a rotary file, high-speed cutter or tungsten carbide cutter grabs, it may jump from the groove and you could lose control of the tool.

Safety warnings specific for grinding and abrasive cutting-off operations:

1. **Use only wheel types that are recommended for your power tool and only for recommended applications. For example: do not grind with the side of a cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
2. **Do not "jam" a cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or snagging of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
3. **Do not position your hand in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your hand, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
4. **When wheel is pinched, snagged or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel pinching or snagging.
5. **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
6. **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
7. **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Safety warnings specific for wire brushing operations:

1. **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
2. **Allow brushes to run at operating speed for at least one minute before using them. During this time no one is to stand in front or in line with the brush.** Loose bristles or wires will be discharged during the run-in time.

3. **Direct the discharge of the spinning wire brush away from you.** Small particles and tiny wire fragments may be discharged at high velocity during the use of these brushes and may become imbedded in your skin.

Additional Safety Warnings:

1. **The tool is intended for use with bonded abrasive wheel points (grinding stones) permanently mounted on plain, unthreaded mandrel (shanks).**
2. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
3. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**
4. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
5. **Watch out for flying sparks. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials.**
6. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
7. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
8. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
9. **Check that the workpiece is properly supported.**
10. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
11. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**

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.

Symbols

The followings show the symbols used for tool.

V	volts
⎓	direct current
n	rated speed
... /min **r /min**	revolutions or reciprocation per minute
Ø	diameter

Important safety instructions for battery cartridge

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble or tamper with the battery cartridge.** It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.**
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.**
5. **Do not short the battery cartridge:**
   (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
   (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
   (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**

   A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. **Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge.** Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.**
    For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
    For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.
    Please also observe possibly more detailed national regulations.
    Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. **When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.**
12. **Use the batteries only with the products specified by Makita.** Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. **If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.**

14. **During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.**
15. **Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.**
16. **Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge.** It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. **Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines.** It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. **Keep the battery away from children.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠***CAUTION:*** **Only use genuine Makita batteries.** Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

NOTICE: Makita is not responsible for any accidents resulting from the use of non-genuine Makita batteries or batteries that have been modified. Genuine Makita batteries have been rigorously evaluated for compatibility with Makita tools and chargers, in line with applicable legislation and safety standards.

Tips for maintaining maximum battery life

1. **Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.**
2. **Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.**
3. **Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.**
4. **When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.**
5. **Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).**

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

⚠***CAUTION:*** **Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.**

⚠***CAUTION:*** **Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge.** Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

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

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

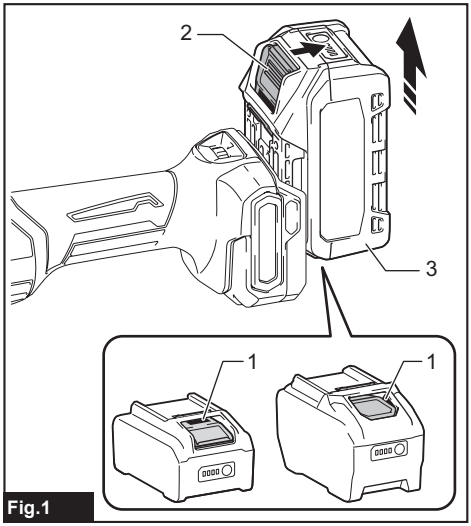


Fig.1

► **1.** Red indicator **2.** Button **3.** Battery cartridge

⚠***CAUTION:*** **Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen.** If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

⚠***CAUTION:*** **Do not install the battery cartridge forcibly.** If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Indicating the remaining battery capacity

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.

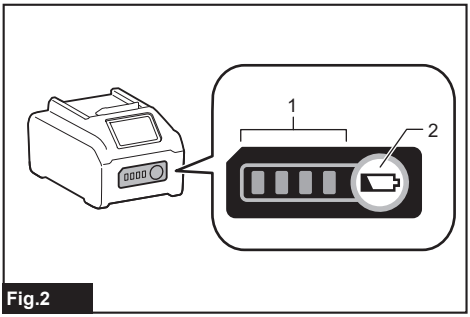


Fig.2

► **1.** Indicator lamps **2.** Check button

Indicator lamps			Remaining capacity
Lighted	Off	Blinking	
■ ■ ■ ■			75% to 100%
■ ■ ■ □			50% to 75%
■ ■ □ □			25% to 50%
■ □ □ □			0% to 25%
◪ □ □ □			Charge the battery.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			The battery may have malfunctioned.

NOTE: Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

NOTE: The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions:

Overload protection

When the tool/battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops without any indication. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

When the tool/battery is overheated, the tool stops automatically and the lamp blinks. Let the tool cool down before turning the tool on again.

Overdischarge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

Releasing protection lock

When the protection system works repeatedly, the tool is locked.
In this situation, the tool does not start even if turning the tool off and on. To release the protection lock, remove the battery, set it to the battery charger and wait until the charging finishes.

Protections against other causes

Protection system is also designed for other causes that could damage the tool and allows the tool to stop automatically. Take all the following steps to clear the causes, when the tool has been brought to a temporary halt or stop in operation.

1. Make sure that all switch(es) is/are in the off position, and then turn the tool on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the tool and battery(ies) cool down.

If no improvement can be found by restoring protection system, then contact your local Makita Service Center.

Shaft lock

⚠***WARNING:*** **Never actuate the shaft lock when the spindle is moving.** It may cause serious injury or the tool damage.

⚠***WARNING:*** **Make sure that the shaft lock fully returns to its original position after releasing it.**

Press the shaft lock to prevent spindle rotation when installing or removing accessories.

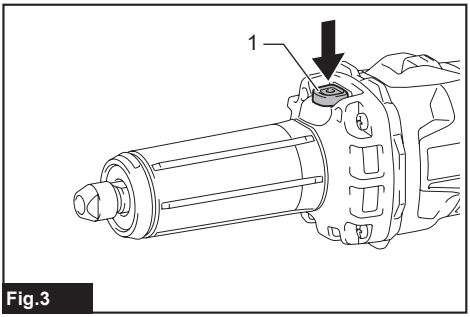


Fig.3

► **1.** Shaft lock

Switch action

Only for model GDG01

⚠*CAUTION:* Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the slide switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear of the slide switch is depressed.

⚠*CAUTION:* Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

To start the tool, slide the slide switch toward the “I (ON)” position. For continuous operation, press down the front end of the slide switch to lock it.
To stop the tool, press down the rear end of the slide switch, then slide it toward the “O (OFF)” position.

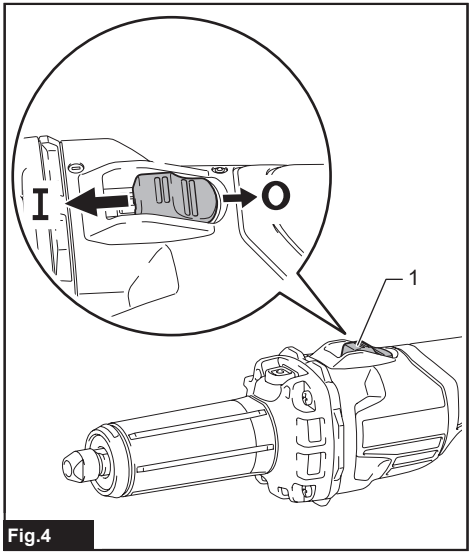


Fig.4

► **1.** Slide switch

Only for model GDG02

⚠*CAUTION:* Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch lever actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

⚠*CAUTION:* For your safety, this tool is equipped with lock-off lever which prevents the tool from unintended starting. NEVER use the tool if it runs when you simply pull the switch lever without pulling the lock-off lever. Return the tool to our authorized service center for proper repairs BEFORE further usage.

⚠*CAUTION:* Do not pull the switch lever hard without pulling the lock-off lever. This can cause switch breakage.

⚠*CAUTION:* NEVER tape down or defeat purpose and function of lock-off lever.

To prevent the switch lever from being accidentally pulled, a lock-off lever is provided.
To start the tool, pull the lock-off lever toward the operator and then pull the switch lever.
To stop the tool, release the switch lever.

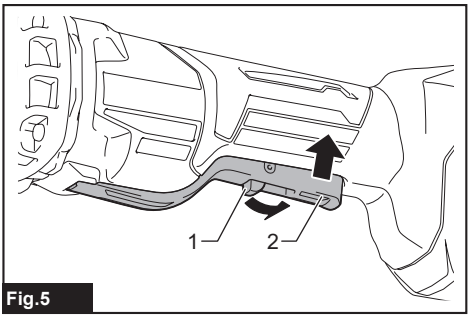


Fig.5

► **1.** Lock-off lever **2.** Switch lever

Speed adjusting dial

The rotation speed of the tool can be changed by turning the speed adjusting dial. The table below shows the number on the dial and the corresponding rotation speed.

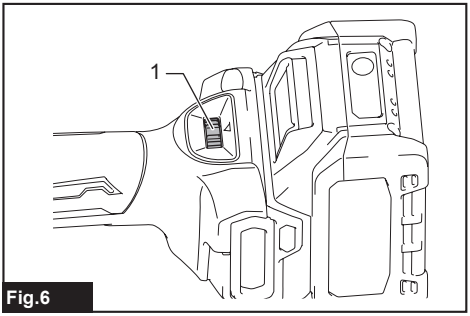


Fig.6

► **1.** Speed adjusting dial

Number	Speed
1	7,000/min
2	12,500/min
3	18,000/min
4	23,500/min
5	29,000/min

***NOTICE:* If the tool is operated continuously at low speed for a long time, the motor will get overloaded, resulting in tool malfunction.**

***NOTICE:* 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.**

Lighting up the front lamp

⚠*CAUTION:* Do not look in the light or see the source of light directly.

The front lamp lights up for 10 seconds after installing the battery cartridge or lights up continuously while the switch is ON.
The lamp goes out 10 seconds after the switch is OFF.

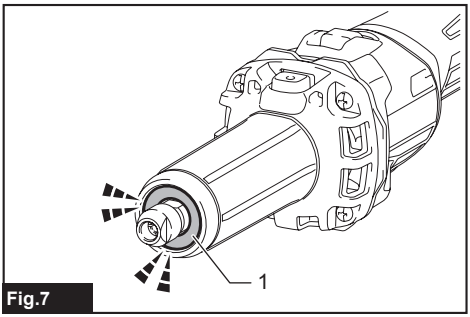


Fig.7

► **1.** Front lamp

Disabling or enabling the lamp status

To disable or enable the lamp status, follow the steps below.

1. Insert the battery cartridge into the tool.

2. Set the speed adjusting dial to "5".

3. Turn the speed adjusting dial to "1", and then set it back to "5".

NOTE: The lamp status can be changed within 10 seconds of inserting the battery cartridge. Once the switch is turned on, the lamp status cannot be changed, even if it is within 10 seconds of inserting the battery cartridge.

NOTE: The lamp status can also be changed by setting the speed adjusting dial to "1" - "5" - "1".

NOTE: To set the lamp status again, first remove the battery cartridge and then adjust the speed adjusting dial.

NOTE: The lamp status will be the same as it was the last time the tool was used.

Accidental re-start preventive function

When installing the battery cartridge while the switch is ON, the tool does not start.
To start the tool, turn off the switch, and turn it on again.

Active Feedback sensing Technology

The tool electronically detects situations where the wheel or accessory may be at risk to be bound. In the situation, the tool is automatically shut off to prevent further rotation of the spindle (it does not prevent kickback).

To restart the tool, switch off the tool first, remove the cause of sudden drop in the rotation speed, and then turn the tool on.

Soft start feature

Soft start feature reduces starting reaction.

Constant speed control

Possible to get fine finish, because the rotating speed is kept constant even under the loaded condition.

Electric brake

Electric brake is activated after the tool is switched off. The brake does not work when the power supply is shut down, such as the battery is removed accidentally, with the switch still on.

ASSEMBLY

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

Installing or removing accessory

⚠*CAUTION:* Use the correct size collet cone for the accessory which you intend to use.

***NOTICE:* Do not tighten the collet nut without inserting an accessory.** Otherwise it can lead to breakage of the collet cone.

Using shaft lock

Press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve. Loosen the collet nut counterclockwise and insert the accessory into the collet nut. Tighten the collet nut clockwise by using the wrench.

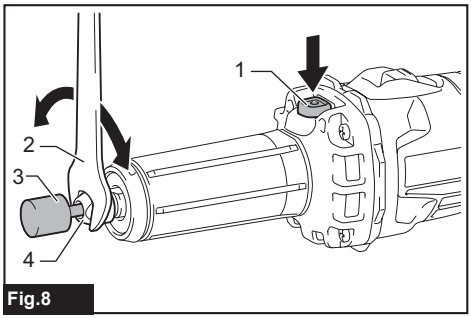


Fig.8

► **1.** Shaft lock **2.** Wrench **3.** Accessory **4.** Collet nut

Using two wrenches

Loosen the collet nut counterclockwise and insert the accessory into the collet nut. Use one wrench to hold the spindle. Using another wrench, turn the collet nut clockwise to tighten securely.

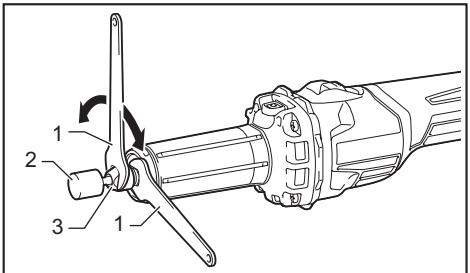


Fig.9

► **1.** Wrench **2.** Accessory **3.** Collet nut

NOTE: If you cannot insert the accessory into the collet nut after loosening the collet nut, the collet cone may obstruct the accessory. In that case, remove the collet nut and reposition the collet cone.

The accessory should not be mounted more than 10 mm (3/8″) from the collet nut. Exceeding this distance could cause vibration or a broken shaft.

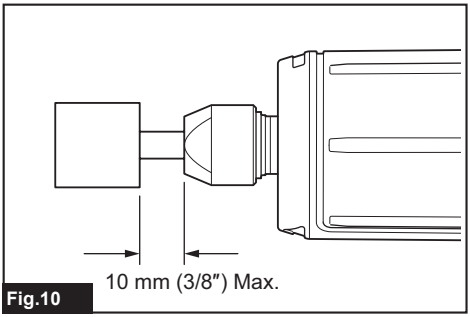


Fig.10

Changing collet cone

1. Loosen the collet nut and remove it.

2. Replace the installed collet cone with desired collet cone.

3. Reinstall the collet nut.

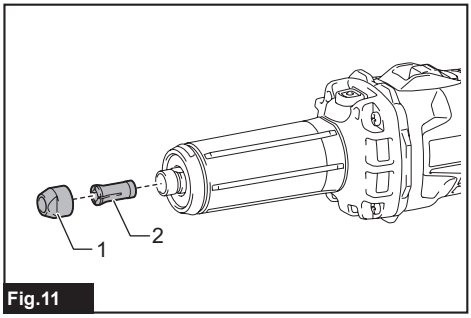


Fig.11

► **1.** Collet nut **2.** Collet cone

If the collet cone cannot be removed, pinch the collet cone with long-nose pliers and remove it.
To prevent the collet cone deformation, do not apply excessive force when pinching it.

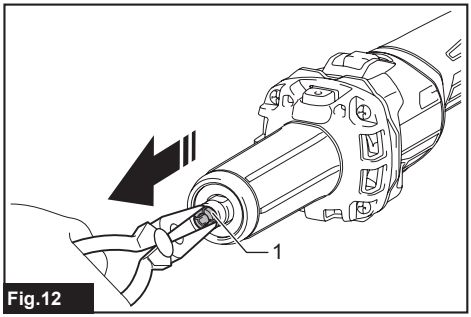


Fig.12

► **1.** Collet cone

OPERATION

⚠***CAUTION:*** **Apply light pressure on the tool.** Excessive pressure on the tool will only cause a poor finish and overloading of the motor.

⚠***CAUTION:*** **The accessory continues to rotate after the tool is switched off.**

⚠***CAUTION:*** **Hold the tool securely with both hands.**

⚠***CAUTION:*** **When using the accessories that are sold on the market, always make sure the rated speed of the accessories must be at least equal to the maximum speed marked on the tool.**

Turn the tool on without the accessory making any contact with the workpiece and wait until the accessory attains full speed. Then apply the accessory to the workpiece gently.

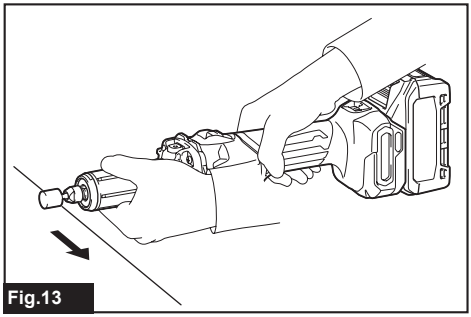


Fig.13

NOTE: When operating side grinding, moving the tool in the leftward direction slowly can obtain a good finish.

MAINTENANCE

CAUTION: **Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.**

NOTICE: **Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.**

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

Dressing wheel point

When the wheel point becomes "loaded" with various bits and particles, you should dress the wheel point with the dressing stone.

Air vent cleaning

The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed.

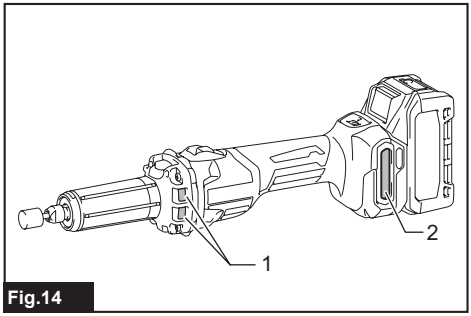


Fig.14

► **1.** Exhaust vent **2.** Inhalation vent

Remove the dust cover from inhalation vent and clean it for smooth air circulation.

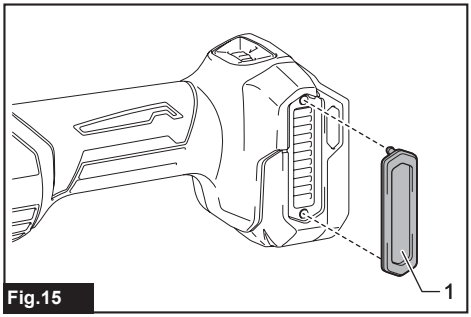


Fig.15

► **1.** Dust cover

NOTICE: **Clean out the dust cover when it is clogged with dust or foreign matters.** Continuing operation with a clogged dust cover may damage the tool.

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.

- Wheel points
- Collet cone (1/4", 1/8")
- Collet nut
- Wrench 13
- Makita genuine battery and charger

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

MAKITA LIMITED WARRANTY

Please refer to the annexed warranty sheet for the most current warranty terms applicable to this product. If annexed warranty sheet is not available, refer to the warranty details set forth at below website for your respective country.

United States of America: www.makitatools.com
Canada: www.makita.ca
Other countries: www.makita.com

ESPECIFICACIONES

Modelo:		GDG01	GDG02
Tamaño del anillo		6,35 mm (1/4")	
Tamaño máximo del accesorio	Diámetro máx. de la punta de la rueda	32 mm (1-1/4")	
	Diámetro máx. de la rueda lijadora	52 mm (2-1/16")	
	Diámetro máx. del cepillo de alambre	52 mm (2-1/16")	
	Diámetro máx. de la rueda pulidora	52 mm (2-1/16")	
	Diámetro máx. del accesorio de tallado	52 mm (2-1/16")	
	Diámetro máx. de la rueda cortadora	52 mm (2-1/16")	
	Longitud máx. del mandril (eje)	46 mm (1-13/16")	
Velocidad especificada (n)		7 000 r/min - 29 000 r/min	
Longitud total	con BL4040	458 mm (18")	
Peso neto		2,2 kg - 3,4 kg (4,9 lbs - 7,5 lbs)	
Tensión nominal		36 V - 40 V c.c. máx.	

- Debido a nuestro continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí incluidas están sujetas a cambio sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.
- El valor del peso neto incluye la combinación más liviana y más pesada de los accesorios y cartucho(s) de batería que se especifican en el manual de instrucciones.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* /BL4050F* / BL4080F * : Batería recomendada
Cargador	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores enumerados arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.

⚠***ADVERTENCIA:*** **Use únicamente los cartuchos de batería y los cargadores indicados arriba.** El uso de cualquier otro cartucho de batería y cargador podría ocasionar una lesión y/o un incendio.

Fuente de alimentación conectada por cable aplicable

Unidad portátil de alimentación eléctrica	PDC01 / PDC1200 / PDC1500

- La o las fuentes de alimentación conectadas por cable enumeradas arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.
- Antes de utilizar la fuente de alimentación conectada por cable, lea las instrucciones e indicaciones de precaución sobre ellas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠***ADVERTENCIA*** **Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica.** El no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación podrá ocasionar una descarga eléctrica, incendio o lesiones graves.

Conserve todas las advertencias e instrucciones como referencia en el futuro.

En las advertencias, el término "herramienta eléctrica" se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

1. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
4. **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
5. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con interruptor de circuito de falla a tierra (ICFT).** El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.
7. **Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (CEM) que no son dañinos para el usuario.** Sin embargo, si los usuarios tienen marcapasos y otros dispositivos médicos similares, deberán consultar al fabricante de su dispositivo y/o a su médico antes de operar esta herramienta eléctrica.

Seguridad personal

1. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera las herramientas eléctricas puede terminar en una lesión grave.
2. **Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de lesiones.
3. **Impida el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean comunes.
4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar alguna lesión.
5. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. **Use una vestimenta apropiada. No use ropa suelta ni alhajas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas móviles.** Las prendas de vestir holgadas, las alhajas y el cabello largo suelto podrían engancharse en estas piezas móviles.
7. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** Hacer uso de la recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

8. **No permita que la familiaridad adquirida debido al uso frecuente de las herramientas haga que se sienta confiado e ignore los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido podría ocasionar una lesión grave en una fracción de segundo.
9. **Utilice siempre gafas protectoras para proteger sus ojos de lesiones al usar herramientas eléctricas. Las gafas deben cumplir con la Norma ANSI Z87.1 en EUA.**
Es responsabilidad del empleador imponer el uso de equipos protectores de seguridad apropiados a los operadores de la herramienta y demás personas cerca del área de trabajo.

Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un mejor trabajo y de forma más segura a la velocidad para la que ha sido fabricada.
2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reemplazada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería de la herramienta eléctrica, en caso de ser removible, antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas de seguridad preventivas reducirán el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica de forma accidental.
4. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas.
5. **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe que no haya piezas móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que la reparen antes de utilizarla.** Muchos de los accidentes son ocasionados por no dar un mantenimiento adecuado a las herramientas eléctricas.
6. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de acuerdo con estas instrucciones, considerando las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asimiento secos, limpios y libres de aceite o grasa.** Los mangos y superficies de asimiento resbalosos no permiten una manipulación segura ni el control de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando vaya a utilizar esta herramienta, evite usar guantes de trabajo de tela ya que éstos podrían atorarse.** Si los guantes de trabajo de tela llegaran a atorarse en las piezas móviles, esto podría ocasionar lesiones personales.

Uso y cuidado de la herramienta a batería

1. **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un solo tipo de batería puede generar riesgo de incendio al ser utilizado con otra batería.
2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de lesiones o incendio.
3. **Cuando no se esté usando la batería, manténgala alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles (clips), monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal los cuales pueden actuar creando una conexión entre las terminales de la batería.** Originar un cortocircuito en las terminales puede causar quemaduras o incendios.
4. **En condiciones abusivas, podrá escapar líquido de la batería; evite tocarlo. Si lo toca accidentalmente, enjuague con agua. Si hay contacto del líquido con los ojos, busque asistencia médica.** Puede que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.
5. **No utilice una herramienta ni una batería que estén dañadas o hayan sido modificadas.** Las baterías dañadas o modificadas podrían ocasionar una situación inesperada provocando un incendio, explosión o riesgo de lesiones.
6. **No exponga la herramienta ni la batería al fuego ni a una temperatura excesiva.** La exposición al fuego a una temperatura superior a 130 °C (265 °F) podría causar una explosión.
7. **Siga todas las instrucciones para la carga y evite cargar la herramienta o la batería fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a una temperatura fuera del rango especificado podría dañar la batería e incrementar el riesgo de incendio.

Servicio

1. **Haga que una persona calificada repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. **Nunca dé servicio a baterías que estén dañadas.** El servicio a las baterías solamente deberá ser efectuado por el fabricante o un agente de servicio autorizado.
3. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
4. **No modifique ni intente reparar el aparato ni el paquete de baterías salvo como se indique en las instrucciones para el uso y cuidado.**

Advertencias de seguridad para el rectificador inalámbrico

Advertencias de seguridad comunes para las operaciones de rectificado, lijado, cepillado con alambre, pulido, tallado o corte abrasivo:

1. **Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como rectificadora, lijadora, cepillo de alambre, pulidor, tallador o herramienta de corte. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica.** El no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación podrá ocasionar una descarga eléctrica, incendio o lesiones graves.
2. **No utilice accesorios que no hayan sido específicamente diseñados o recomendados por el fabricante de la herramienta.** Sólo porque un accesorio pueda instalarse en su herramienta eléctrica no garantiza una operación segura.
3. **La velocidad especificada para los accesorios debe ser por lo menos la misma que la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica.** Los accesorios que vayan a una velocidad mayor que su velocidad especificada pueden romperse y desintegrase.
4. **El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deben estar dentro de la capacidad indicada de su herramienta eléctrica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no podrán controlarse adecuadamente.
5. **El tamaño del orificio del eje de las ruedas, tambores de lijado o cualquier otro accesorio se debe ajustar adecuadamente al eje o portapiezas de la herramienta eléctrica.** Los accesorios que no encajen con el equipo de montaje de la herramienta eléctrica se desequilibrarán, vibrarán excesivamente y podrán causar pérdida de control.
6. **Las ruedas, los tambores de lijado, los cortadores u otros accesorios montadas en mandril deben insertarse completamente en el portapiezas o mordaza.** Si el mandril no se sujeta bien y/o si la parte saliente de la rueda es demasiado larga, la rueda instalada podrá aflojarse y salir expulsado a alta velocidad.
7. **No utilice accesorios dañados. Antes de cada uso, inspeccione los accesorios tales como las ruedas abrasivas para verificar que no haya grietas ni astillas, el tambor de lijado para revisar que no haya roturas, rasgaduras o un desgaste excesivo, o el cepillo de alambre para comprobar que no haya alambres sueltos o rotos. Si la herramienta eléctrica o algún accesorio llegan a caerse, inspeccione que no haya daños o instale un accesorio que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, colóquense usted y las personas alrededor lejos del plano del accesorio giratorio y haga funcionar la herramienta eléctrica a la velocidad máxima sin carga durante un minuto.** Los accesorios dañados por lo general se romperán durante este tiempo de prueba.
8. **Utilice equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, use careta o gafas de seguridad. Según resulte apropiado, use máscara contra polvo, protectores para oídos, guantes y mandil de trabajo que puedan detener pequeños fragmentos abrasivos o de la pieza de trabajo.** La protección de ojos deberá ser capaz de detener los residuos que salgan volando a causa de las distintas operaciones. La máscara contra polvo o respirador deberá ser capaz de filtrar las partículas generadas durante su operación. La exposición prolongada al ruido intenso podrá provocar pérdida auditiva.
9. **Mantenga a las personas alrededor a una distancia segura del área de trabajo. Cualquier persona que ingrese al área de trabajo deberá usar equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto podrán salir proyectados más allá del área inmediata de operación y causar lesiones.
10. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica únicamente por las superficies de sujeción aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podría ocasionar una descarga eléctrica al operador.
11. **Siempre sujete firmemente la herramienta con su(s) mano(s) cuando la ponga en marcha.** La reacción de torsión del motor, al acelerarse a plena velocidad, puede causar que la herramienta se tuerza.
12. **Utilice pinzas para sujetar la pieza de trabajo siempre que resulte práctico. Nunca sostenga una pieza de trabajo pequeña en una mano y la herramienta en la otra mano mientras la esté usando.** Sujetar con pinzas una pieza de trabajo pequeña le permite utilizar su(s) mano(s) para controlar la herramienta. Los materiales redondos como las varillas de madera, tubos o tuberías tienden a rodar mientras están siendo cortadas y pueden hacer que la punta se atore o salte hacia usted.
13. **Nunca deje la herramienta eléctrica hasta que el accesorio se haya detenido completamente.** El accesorio giratorio puede agarrar la superficie y jalar la herramienta eléctrica haciendo que usted pierda el control sobre ella.
14. **Después de cambiar las puntas o de hacer cualquier ajuste, asegúrese de que la tuerca del anillo, la prensa de sujeción o cualquier otro dispositivo de ajuste estén bien apretados.** Los dispositivos de ajuste flojos pueden moverse inesperadamente y causar la pérdida de control, y los componentes giratorios serán lanzados violentamente.
15. **No tenga encienda la herramienta eléctrica mientras la lleva cargando a un costado.** El contacto accidental con el accesorio giratorio podría enganchar su ropa y jalar el accesorio hacia su cuerpo.
16. **Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor atraerá el polvo hacia el interior de la carcasa y la acumulación excesiva de polvo metálico podrá ocasionar riesgos eléctricos.

17. **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden prender fuego a estos materiales.
18. **No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos puede ocasionar una electrocución o descarga eléctrica.

Retrocesos bruscos y advertencias relacionadas
El retroceso brusco es una reacción repentina a un atoramiento o enganchamiento de la rueda, banda de lijado, cepillo o cualquier otro accesorio giratorios. El atoramiento o enganchamiento ocasiona un rápido atascamiento del accesorio giratorio que a su vez causa que la herramienta eléctrica descontrolada sea forzada en la dirección opuesta al giro del accesorio. Por ejemplo, si una rueda abrasiva queda enganchada o atorada por la pieza de trabajo, el borde de la rueda que está entrando en el punto de atoramiento puede hundirse en la superficie del material haciendo que la rueda se salga o salte. La rueda podrá saltar hacia el operador o en dirección contraria a él, dependiendo de la dirección del movimiento de la rueda en el punto de atoramiento. Las ruedas abrasivas también pueden romperse en estas condiciones.
El retroceso brusco es el resultado de un mal uso de la herramienta eléctrica y/o de procedimientos o condiciones de operación incorrectos y pueden evitarse tomando las precauciones adecuadas tal como se indica a continuación.

1. **Mantenga sujetada firmemente la herramienta eléctrica y posicione su cuerpo y brazo de manera que pueda resistir las fuerzas del retroceso brusco.** El operador puede controlar las fuerzas del retroceso brusco si toma las precauciones apropiadas.
2. **Tenga especial cuidado al trabajar en esquinas, bordes filosos, etc. Evite que el accesorio rebote o se enganche.** Las esquinas, bordes filosos o rebotes tienden a enganchar el accesorio giratorio y ocasionar la pérdida de control o un retroceso brusco.
3. **No instale un disco de sierra dentado.** Dichos discos crean retrocesos bruscos y pérdida de control frecuentes.
4. **Siempre introduzca la punta en el material en la misma dirección en la que el borde de corte sale del material (que es la misma dirección en las que las astillas son lanzadas).** Introducir la herramienta en la dirección incorrecta provoca que el borde de corte de la punta salte fuera de la pieza de trabajo y jale la herramienta en la dirección que es introducida.
5. **Al utilizar limas giratorias, ruedas de corte, cortadores de alta velocidad o cortadores de carburo de tungsteno, mantenga siempre la pieza de trabajo sujeta de forma segura.** Estas ruedas se atascarán si se inclinan ligeramente en la ranura y pueden retroceder bruscamente. Cuando una rueda de corte se atasca, normalmente la propia rueda se rompe. Cuando una lima giratoria, un cortador de alta velocidad o un cortador de carburo de tungsteno se atasca, podría saltar de la ranura y usted podría perder el control de la herramienta.

Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de rectificado y corte abrasivo:

1. **Use solamente los tipos de ruedas recomendados para su herramienta eléctrica y únicamente para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo, no haga operaciones de rectificado con la parte lateral de una rueda cortadora.** Las ruedas cortadoras abrasivas están diseñadas para el rectificado periférico; las fuerzas aplicadas lateralmente a estas ruedas podrían ocasionar que se rompan en pedazos.
2. **Evite «trabar» la rueda cortadora o aplicar una presión excesiva. No intente hacer un corte de profundidad excesiva.** Aplicar una presión excesiva a la rueda incrementa la carga y susceptibilidad a que la rueda se tuerza o enganche durante el corte, y que se genere un retroceso brusco o la rotura de la rueda.
3. **No coloque su mano en línea o detrás de la rueda giratoria.** En el momento de la operación, cuando la rueda se esté alejando de su mano, el posible retroceso brusco podrá lanzar la rueda giratoria y la herramienta eléctrica directamente hacia usted.
4. **Cuando la rueda se queda atrapada, enganchada o se interrumpa el corte por cualquier razón, apague la herramienta eléctrica y sosténgala sin moverla hasta que la rueda se detenga por completo. Nunca intente retirar la rueda cortadora del corte mientras la rueda está en movimiento, porque podría ocasionar un retroceso brusco.** Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa del atrapamiento o enganche de la rueda.
5. **Evite reiniciar la operación de corte en la pieza de trabajo. Permita que la rueda alcance su velocidad completa y se reintroduzca con cuidado en el corte.** La rueda puede atascarse, salirse del camino o generar un retroceso brusco si la herramienta eléctrica es reiniciada estando en la pieza de trabajo.
6. **Proporcione apoyo a los paneles o cualquier pieza de trabajo de gran tamaño para minimizar el riesgo de que la rueda se atore y dé un retroceso brusco.** Las piezas de trabajo grandes tienden a hundirse bajo su propio peso. Deben colocarse soportes debajo de la pieza de trabajo a ambos lados de la rueda, cerca de la línea de corte y del borde de la pieza de trabajo.
7. **Tenga especial cuidado cuando realice un "corte de penetración" en las paredes existentes u otras áreas ciegas.** La parte saliente de la rueda puede cortar tuberías de gas o agua, así como cableado eléctrico u objetos que puedan producir un retroceso brusco.

Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de cepillado con alambre:

1. **Tenga en cuenta que incluso durante la operación normal pueden salir expulsadas cerdas de alambre del cepillo. Evite aplicar demasiada presión en los alambres sobrecargando excesivamente el cepillo.** Las cerdas de alambre pueden penetrar fácilmente la ropa ligera o la piel.
2. **Deje que los cepillos funcionen a la velocidad de funcionamiento durante al menos un**

minuto antes de usarlos. Durante este tiempo, nadie debe situarse delante o en línea con el cepillo. Durante el tiempo de marcha se desprenderán cerdas o alambres sueltos.

3. **Dirija la descarga del cepillo de alambre giratorio lejos de usted.** Durante el uso de estos cepillos, podrían salir despedidas a alta velocidad pequeñas partículas y diminutos fragmentos de alambre que podrían incrustarse en la piel.

Advertencias de seguridad adicionales:

1. **La herramienta ha sido diseñada para ser utilizada con puntas de ruedas abrasivas adheridas (piedras de rectificar) instaladas de forma permanente en mandril (eje) liso y sin rosca.**
2. **Asegúrese de que la rueda no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.**
3. **Antes de utilizar la herramienta en una pieza de trabajo definitiva, déjala funcionar durante un rato. Observe para ver si hay vibración o bamboleo que pueda indicar una incorrecta instalación o una rueda mal equilibrada.**
4. **Utilice la superficie especificada de la rueda para realizar la rectificación.**
5. **Tenga cuidado con las chispas volantes. Sujete la herramienta de forma que las chispas salgan volando en dirección contraria a usted y otras personas o materiales inflamables.**
6. **No deje la herramienta funcionando. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
7. **No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de operar la herramienta, ya que puede estar extremadamente caliente y quemarle la piel.**
8. **Siga las instrucciones del fabricante para la instalación y el uso correctos de las ruedas. Manipule y almacene las ruedas con cuidado.**
9. **Verifique que la pieza de trabajo esté debidamente apoyada.**
10. **No utilice la herramienta con ningún material que contenga asbesto.**
11. **Siempre asegúrese de estar parado firmemente. Asegúrese de que no haya nadie abajo cuando se use la herramienta en lugares altos.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠*ADVERTENCIA:* NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para dicho producto. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones personales graves.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

V	volts o voltios
⎓	corriente directa o continua
n	velocidad especificada
... /min r /min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación
Ø	diámetro

Instrucciones importantes de seguridad para el cartucho de batería

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución en el (1) el cargador de batería, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desarme ni modifique el cartucho de batería.** Podría ocurrir un incendio, calor excesivo o una explosión.
3. **Si el tiempo de operación se ha acortado en exceso, deje de operar de inmediato. Podría correrse el riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso explosión.**
4. **En caso de que ingresen electrolitos en sus ojos, enjuáguelos bien con agua limpia y consulte de inmediato a un médico. Esto podría ocasionar pérdida de visión.**
5. **Evite cortocircuitar el cartucho de batería:**
   (1) **No toque las terminales con ningún material conductor.**
   (2) **Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.**
   (3) **No exponga el cartucho de batería al agua o la lluvia.**
   Un cortocircuito en la batería puede causar un flujo grande de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una descompostura.
6. **No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C (122 °F).**
7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **No clave, corte, aplaste, lance o deje caer el cartucho de batería, ni golpee un objeto sólido contra el cartucho de batería.** Dicha acción podría resultar en un incendio, calor excesivo o en una explosión.
9. **No use una batería dañada.**
10. **Las baterías de ión de litio están sujetas a los requisitos reglamentarios en materia de bienes peligrosos.**
    Para el trasporte comercial, por ej., mediante terceros o agentes de transporte, se deben tomar en cuenta los requisitos especiales relativos al

empaque y el etiquetado.
Para efectuar los preparativos del artículo que se va a enviar, se requiere consultar a un experto en materiales peligrosos. Si es posible, consulte además otras regulaciones nacionales más detalladas.
Pegue o cubra con cinta adhesiva los contactos abiertos y empaque la batería de manera que ésta no pueda moverse dentro del paquete.

11. **Para deshacerse del cartucho de batería, sáquelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga las regulaciones locales relacionadas al desecho de las baterías.**
12. **Utilice las baterías únicamente con los productos especificados por Makita.** Instalar las baterías en productos que no cumplan con los requisitos podría ocasionar un incendio, un calentamiento excesivo, una explosión o una fuga de electrolito.
13. **Si no se utiliza la herramienta por un período largo, debe extraerse la batería de la herramienta.**
14. **El cartucho de batería podría absorber calor durante y después de su uso, lo que ocasionaría quemaduras o quemaduras a baja temperatura. Tenga cuidado con la manipulación de los cartuchos de batería que estén calientes.**
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de su uso, ya que el mismo podría estar lo suficientemente caliente como para provocarle quemaduras.**
16. **No permita que las rebabas, el polvo o la tierra queden atrapados en los terminales, orificios y ranuras del cartucho de batería.** Podría provocar calentamiento, incendio, explosión y mal funcionamiento de la herramienta o del cartucho de batería, lo que resultaría en quemaduras o lesiones personales.
17. **No utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alto voltaje, a menos que la herramienta sea compatible con el uso cercano a estos cables eléctricos de alto voltaje.** Esto podría ocasionar una avería o descompostura de la herramienta o del cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Utilice únicamente baterías originales de Makita.** El uso de baterías no originales de Makita, o de baterías alteradas, puede ocasionar que las baterías exploten causando un incendio, lesiones personales y daños. Asimismo, esto invalidará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador Makita.

AVISO: Makita no es responsable de ningún accidente que resulte del uso de baterías Makita no originales o de baterías que hayan sido modificadas. Las baterías originales Makita han sido evaluadas rigurosamente para garantizar su compatibilidad con las herramientas y cargadores Makita, de acuerdo con la legislación y los estándares de seguridad correspondientes.

Consejos para alargar al máximo la vida útil de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a una temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cuando no utilice el cartucho de batería, sáquelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no va a utilizarlo durante un período prolongado (más de seis meses).**

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠***ADVERTENCIA:*** **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.**

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Apague siempre la herramienta antes de colocar o quitar el cartucho de batería.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Sujete la herramienta y el cartucho de la batería con firmeza al colocar o quitar el cartucho de batería.** Si no se sujeta con firmeza la herramienta y el cartucho de batería, puede ocasionar que se resbalen de sus manos causando daños a la herramienta y al cartucho de batería, así como lesiones a la persona.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta sobre el cartucho de batería con la ranura en la carcasa y deslícela hasta su lugar. Insértelo por completo hasta que se fije en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la ilustración, este no ha quedado asegurado por completo.

Para quitar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón sobre la parte delantera del cartucho.

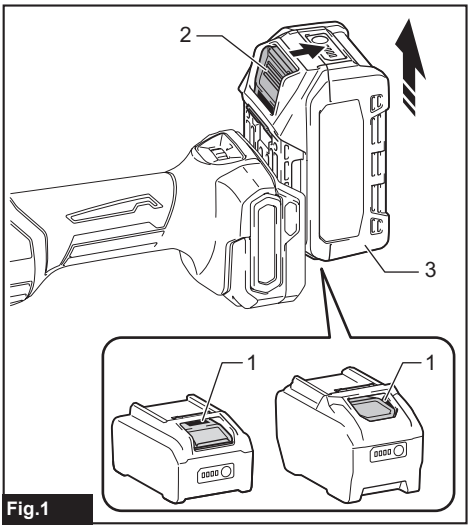


Fig.1

► **1.** Indicador rojo **2.** Botón **3.** Cartucho de batería

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Introduzca siempre completamente el cartucho de batería hasta que el indicador rojo no pueda verse.** Si no, podría accidentalmente salirse de la herramienta y caer al suelo causando una lesión a usted o alguien a su alrededor.

⚠***PRECAUCIÓN:*** **No instale el cartucho de batería a la fuerza.** Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, se debe a que no está siendo insertado correctamente.

Indicación de la capacidad restante de la batería

Oprima el botón de verificación en el cartucho de la batería para que indique la capacidad restante de la batería. Las luces indicadoras se iluminarán por algunos segundos.

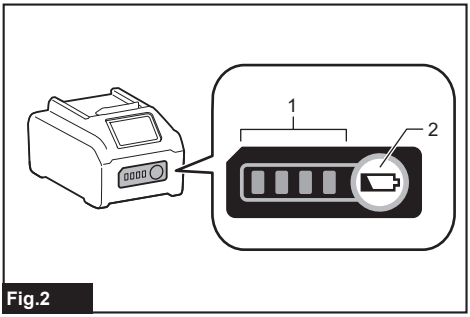


Fig.2

► **1.** Luces indicadoras **2.** Botón de verificación

Luces indicadoras			Capacidad restante
Iluminadas	Apagadas	Parpadeando	
■ ■ ■ ■			75% a 100%
■ ■ ■ □			50% a 75%
■ ■ □ □			25% a 50%
■ □ □ □			0% a 25%
◪ □ □ □			Cargar la batería.
■ ■ □ □ ↑↓ □ □ ■ ■			La batería pudo haber funcionado mal.

NOTA: Dependiendo de las condiciones de uso y la temperatura ambiente, la indicación podrá diferir ligeramente de la capacidad real.

NOTA: La primera luz indicadora (extrema izquierda) parpadeará cuando el sistema de protección de batería esté en funcionamiento.

Sistema de protección para la herramienta/batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta en forma automática el suministro de energía al motor para prolongar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería se someten a una de las siguientes condiciones:

Protección contra sobrecarga

Cuando la herramienta/batería se esté utilizando de una manera que cause que consuma una cantidad de corriente inusualmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente sin que haya indicación alguna. En este caso, apague la herramienta y detenga la aplicación que causó que la herramienta se sobrecargara. Luego encienda la herramienta para volver a arrancarla.

Protección contra sobrecalentamiento

Cuando la herramienta/batería se sobrecalienten, la herramienta se detendrá automáticamente y la lámpara parpadeará. Espere a que la herramienta se enfríe antes de volver a encenderla.

Protección en caso de sobredescarga

Cuando la capacidad de la batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cárguela.

Liberación del bloqueo de protección

Cuando el sistema de protección trabaje repetidamente, la herramienta se bloqueará.
En este caso, la herramienta no arranca aunque la apague y vuelva a encenderla. Para liberar el bloqueo de protección, retire la batería, colóquela en el cargador de batería y espere a que termine la carga.

Protección contra otras causas

El sistema de protección también está diseñado para otras causas que podrían dañar la herramienta, y permite que la herramienta se detenga automáticamente. Siga todos los pasos a continuación para eliminar las causas cuando la herramienta se haya detenido temporalmente o se haya detenido durante el funcionamiento.

1. Asegúrese de que todos los interruptores estén en la posición de apagado, y luego vuelva a encender la herramienta para reiniciarla.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con batería(s) recargada(s).
3. Deje que la herramienta y la(s) batería(s) se enfríen.

Si no hay ninguna mejora al restaurar el sistema de protección, comuníquese con su centro local de servicio Makita.

Bloqueo del eje

ADVERTENCIA: **Nunca accione el bloqueo del eje cuando éste se esté moviendo.** Podría causar una lesión seria o daños a la herramienta.

ADVERTENCIA: **Asegúrese de que el bloqueo del eje regrese completamente a su posición original después de soltarlo.**

Presione el bloqueo del eje para impedir que éste gire al instalar o extraer accesorios.

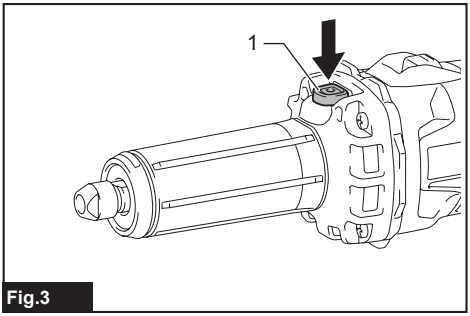


Fig.3

► **1.** Bloqueo del eje

Accionamiento del interruptor

Solo para el modelo GDG01

PRECAUCIÓN: **Antes de instalar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre que el interruptor deslizable se accione debidamente y que regrese a la posición de apagado al presionar la parte trasera del interruptor deslizable.**

PRECAUCIÓN: **El interruptor puede ser bloqueado en la posición de encendido para mayor comodidad del operador durante un uso prolongado. Tenga cuidado al bloquear la herramienta en la posición de encendido y sujete la herramienta firmemente.**

Para arrancar la herramienta, deslice el interruptor deslizable hasta la posición de “I (encendido)”. Para una operación continua, oprima hacia abajo el extremo delantero del interruptor deslizable para bloquearlo. Para detener la herramienta, presione el extremo trasero del interruptor deslizable y luego deslícelo hacia la posición “O” (apagado).

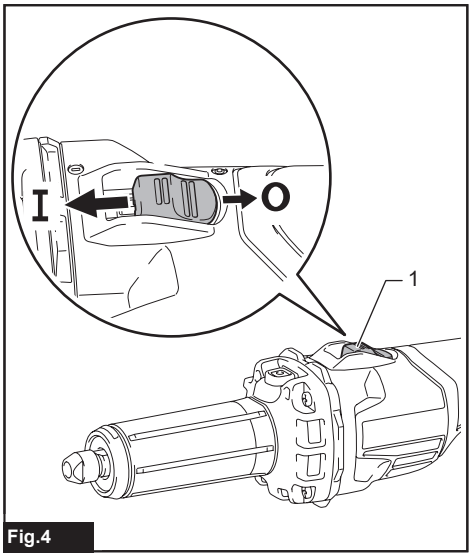


Fig.4

► **1.** Interruptor deslizable

Para el modelo GDG02 solamente

⚠*PRECAUCIÓN:* Antes de instalar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre que la palanca interruptora se accione debidamente y que regrese a la posición de apagado una vez que se suelte.

⚠*PRECAUCIÓN:* Por su seguridad, esta herramienta está equipada con una palanca de desbloqueo para evitar que la herramienta se ponga en marcha accidentalmente. NUNCA use la herramienta si se activa simplemente al jalar la palanca interruptora sin presionar la palanca de desbloqueo. Lleve la herramienta a nuestro centro de servicio autorizado para una reparación adecuada ANTES de seguir usándola.

⚠*PRECAUCIÓN:* No jale fuerte la palanca interruptora sin jalar la palanca de desbloqueo. Esto puede causar rotura del interruptor.

⚠*PRECAUCIÓN:* NUNCA tape con cinta ni anule el propósito y función de la palanca de desbloqueo.

Para evitar que la palanca interruptora sea jalada accidentalmente, se proporciona una palanca de desbloqueo.
Para arrancar la herramienta, jale la palanca de desbloqueo hacia el operador y luego jale la palanca interruptora.
Para detener la herramienta, suelte la palanca interruptora.

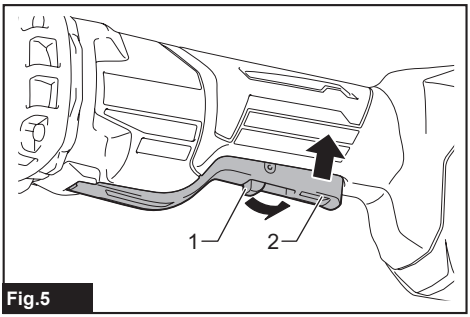


Fig.5

► **1.** Palanca de desbloqueo **2.** Palanca interruptora

Selector de ajuste de velocidad

La velocidad de rotación de la herramienta se puede cambiar girando el selector de ajuste de velocidad. La tabla a continuación muestra el número en el selector y la velocidad de rotación correspondiente.

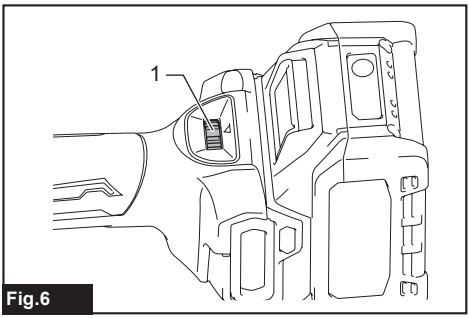


Fig.6

► **1.** Selector de ajuste de velocidad

Número	Velocidad
1	7 000 r/min
2	12 500 r/min
3	18 000 r/min
4	23 500 r/min
5	29 000 r/min

***AVISO:* Si la herramienta es operada a baja velocidad de forma continua durante un tiempo prolongado, el motor se sobrecargará provocando que la herramienta se averíe.**

***AVISO:* El selector de ajuste de velocidad solo puede girarse hasta 5 y de regreso a 1. No lo fuerce más allá de 5 o 1 o la función de ajuste de velocidad podría dejar de funcionar.**

Iluminación de la luz delantera

⚠*PRECAUCIÓN:* No mire a la luz ni vea a la fuente de luz directamente.

La lámpara frontal se enciende durante 10 segundos después de instalar el cartucho de batería o se enciende continuamente mientras el interruptor está encendido. La lámpara se apagará 10 segundos después de apagar el interruptor.

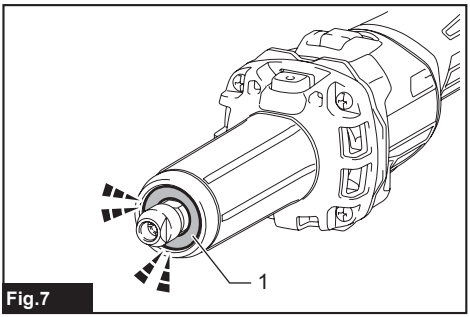


Fig.7

► **1.** Lámpara delantera

Deshabilitar o habilitar el estado de la lámpara

Para deshabilitar o habilitar el estado de la lámpara, siga los pasos a continuación.

1. Inserte el cartucho de batería en la herramienta.

2. Coloque el selector de ajuste de velocidad en “5”.

3. Gire el selector de ajuste de velocidad al "1", y luego regréselo al "5".

NOTA: El estado de la lámpara se puede cambiar dentro de los 10 segundos de insertar el cartucho de batería. Una vez que se enciende el interruptor, no se puede cambiar el estado de la lámpara, incluso si ocurre dentro de los 10 segundos de insertar el cartucho de batería.

NOTA: El estado de la lámpara también se puede cambiar configurando el selector de ajuste de velocidad en "1" - "5" - "1".

NOTA: Para volver a configurar el estado de la lámpara, primero retire el cartucho de batería y luego ajuste el selector de ajuste de velocidad.

NOTA: El estado de la lámpara será el mismo que la última vez que se utilizó la herramienta.

Función para evitar el encendido accidental

Cuando instale el cartucho de batería mientras el interruptor está en ENCENDIDO, la herramienta no arranca. Para arrancar la herramienta, apague el interruptor, y vuélvalo a encender.

Tecnología de detección de retroalimentación activa

La herramienta detecta electrónicamente las situaciones en las que hay riesgo de que la rueda o el accesorio puedan saltar. En este caso, la herramienta se apaga automáticamente para evitar que el eje siga girando (esto no evita el retroceso brusco).
Para volver a arrancar la herramienta, apague primero la herramienta, elimine la causa del descenso repentino en la velocidad de rotación y luego encienda la herramienta.

Función de inicio suave

La función de inicio suave reduce la reacción al arranque.

Control de velocidad constante

Es posible obtener un buen acabado, ya que la velocidad de giro se mantiene constante incluso en condición de carga.

Freno eléctrico

El freno eléctrico es activado una vez que la herramienta se ha apagado.
El freno no funciona cuando el suministro de corriente es desconectado, por ejemplo si la batería es retirada accidentalmente, aun con el interruptor encendido.

MONTAJE

***PRECAUCIÓN:* Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.**

Instalación o extracción del accesorio

***PRECAUCIÓN:* Utilice el cono del anillo del tamaño correcto para el accesorio que desea utilizar.**

***AVISO:* No apriete la tuerca del anillo sin insertar un accesorio.** De lo contrario puede causar el rompimiento del cono del anillo.

Uso del bloqueo del eje

Presione firmemente el bloqueo del eje para que el eje no pueda girar. Afloje la tuerca del anillo en sentido inverso al de las manecillas del reloj, e inserte el accesorio en la tuerca del anillo. Apriete la tuerca del anillo en el sentido de las manecillas del reloj mediante la llave.

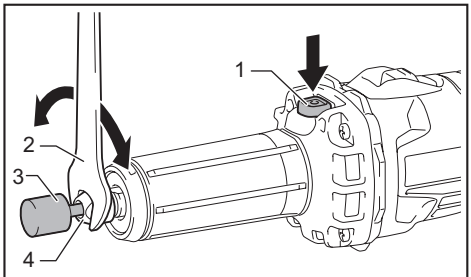


Fig.8

► **1.** Bloqueo del eje **2.** Llave **3.** Accesorio **4.** Tuerca del anillo

Uso de dos llaves

Afloje la tuerca del anillo en sentido inverso al de las manecillas del reloj, e inserte el accesorio en la tuerca del anillo. Use una llave para sostener el eje. Usando otra llave, gire la tuerca del anillo en el sentido de las manecillas del reloj para apretar firmemente.

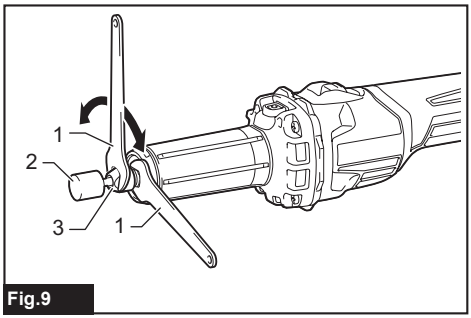


Fig.9

► **1.** Llave **2.** Accesorio **3.** Tuerca del anillo

NOTA: Si no puede insertar el accesorio en la tuerca del anillo después de aflojarla, es posible que el cono del anillo obstruya el accesorio. En este caso, retire la tuerca del anillo y reposicione el cono del anillo.

El accesorio no debe montarse más de 10 mm (3/8″) a partir de la tuerca del anillo. Exceder esta distancia puede causar vibración o un eje roto.

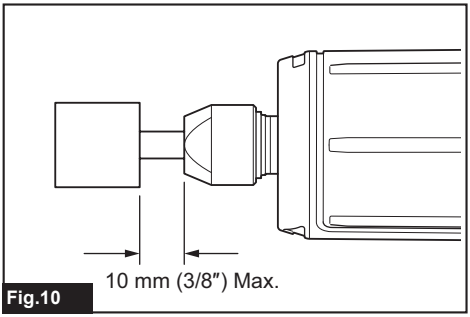


Fig.10

Cambio del cono del anillo

1. Afloje la tuerca del anillo y retírela.

2. Reemplace el cono del anillo instalado con el cono del anillo que desea.

3. Instale nuevamente la tuerca del anillo.

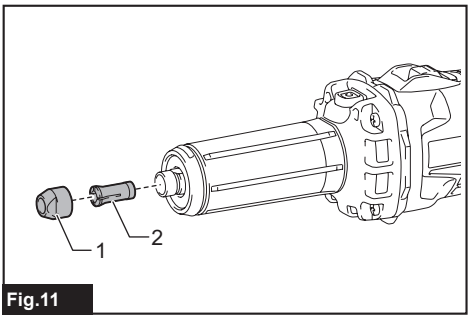


Fig.11

► **1.** Tuerca del anillo **2.** Cono del anillo

Si no se puede quitar el cono del anillo, sujételo con unos alicates de punta larga y retírelo.
Para evitar la deformación del cono del anillo, no aplique una fuerza excesiva al apretarlo.

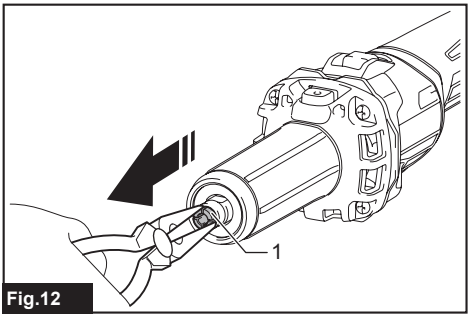


Fig.12

► **1.** Cono del anillo

OPERACIÓN

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Aplique una presión ligera en la herramienta.** Excesiva presión en la herramienta solamente causará un acabado deficiente y sobrecarga del motor.

⚠***PRECAUCIÓN:*** **El accesorio continúa girando después de apagar la herramienta.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Al utilizar los accesorios que se venden en el mercado, asegúrese siempre que la velocidad nominal de los accesorios sea al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta.**

Encienda la herramienta sin que el accesorio haga contacto con la pieza de trabajo, y espere hasta que el accesorio alcance la velocidad máxima. A continuación, aplique el accesorio sobre la pieza de trabajo con cuidado.

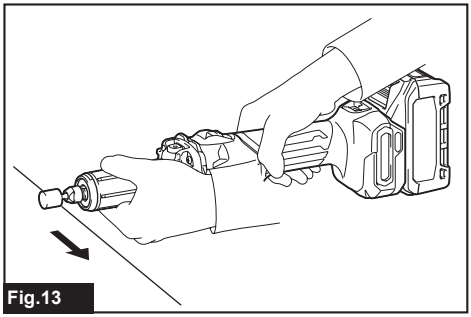


Fig.13

NOTA: Al realizar un rectificado lateral, mover la herramienta lentamente hacia la izquierda puede lograr un buen acabado.

MANTENIMIENTO

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.**

AVISO: **Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.**

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio autorizados o de fábrica Makita, empleando siempre repuestos Makita.

Punta de rueda para acabado

Cuando la punta de la rueda se “cargue” con varios pedacitos y partículas, le debe poner a la punta de la rueda la piedra de acabado.

Limpieza del orificio de ventilación

La herramienta y sus orificios de ventilación deben mantenerse limpios. Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta o siempre que los orificios empiecen a obstruirse.

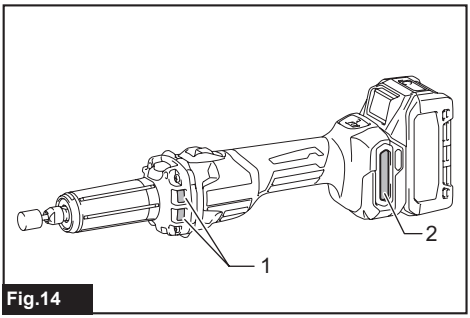


Fig.14

► **1.** Ventilación de salida **2.** Ventilación de entrada

Retire la cubierta contra polvo de la ventilación de entrada y límpiela para una circulación de aire libre de obstrucciones.

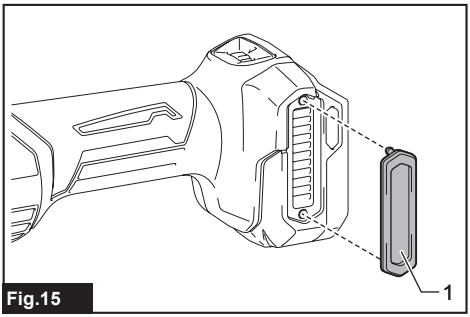


Fig.15

► **1.** Cubierta contra polvo

AVISO: **Limpie la cubierta contra polvo cuando esté obstruida con polvo o materias extrañas.** La operación continua con una cubierta contra polvo obstruida podría dañar la herramienta.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Estos accesorios o aditamentos están recomendados para utilizarse con su herramienta Makita especificada en este manual.** El empleo de cualquier otro accesorio o aditamento puede conllevar el riesgo de lesiones personales. Utilice los accesorios o aditamentos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio local Makita.

- Puntas de rueda
- Cono del anillo (1/4", 1/8")
- Tuerca del anillo
- Llave 13
- Batería y cargador originales de Makita

NOTA: Algunos de los artículos en la lista pueden incluirse en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Éstos pueden variar de país a país.

GARANTÍA LIMITADA DE MAKITA

Ésta Garantía no aplica para México

Consulte la hoja de la garantía anexa para ver los términos más vigentes de la garantía aplicable a este producto. En caso de no disponer de esta hoja de garantía anexa, consulte los detalles sobre la garantía descritos en el sitio web de su país respectivo indicado a continuación.

Estados Unidos de América: www.makitatools.com
Canadá: www.makita.ca
Otros países: www.makita.com

< USA only >

WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
• lead from lead-based paints,
• crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
• arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

< Sólo en los Estados Unidos >

ADVERTENCIA

Algunos polvos creados por el lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproducción. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:
• plomo de pinturas a base de plomo,
• sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
• arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone varía, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada y póngase el equipo de seguridad indicado, tal como las máscaras contra polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com

885B23-946
GDG01-1
EN, ESMX
20250523