

W 18 LT BL 11-125

WB 18 LT BL 11-125 Quick

WVB 18 LT BL 11-115 Quick

WVB 18 LT BL 11-125 Quick

WVB 18 LT BL 11-125 Quick Inox

WPB 18 LT BL 11-125 Quick

WPB 18 LT BL 11-150 Quick

WVPB 18 LT BL 11-125 Quick

WB 18 LTX BL 15-125 Quick

WB 18 LTX BL 15-150 Quick

WB 18 LTX BL 15-180 Quick

WVB 18 LTX BL 15-125 Quick

WVB 18 LTX BL 15-150 Quick

WPB 18 LTX BL 15-150 Quick DS

WPBA 18 LTX BL 15-125 Quick DS

WPBA 18 LTX BL 15-150 Quick DS

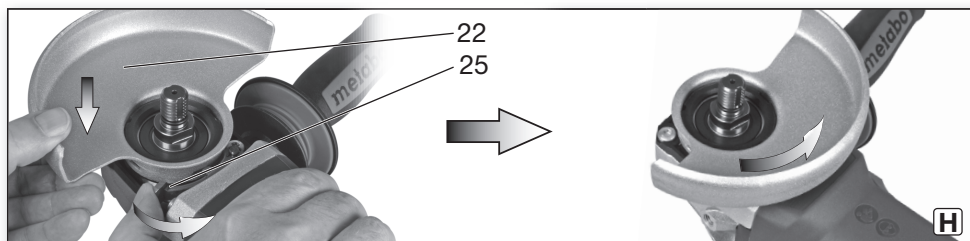
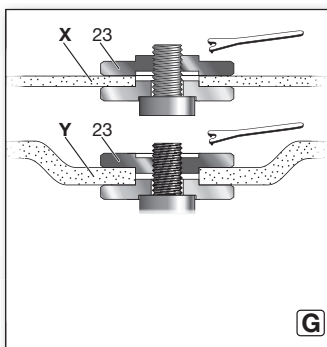
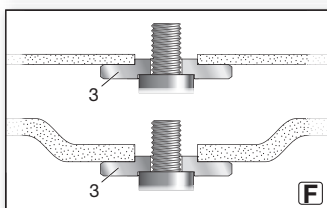
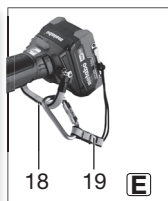
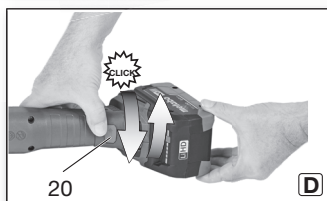
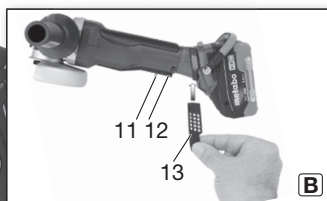
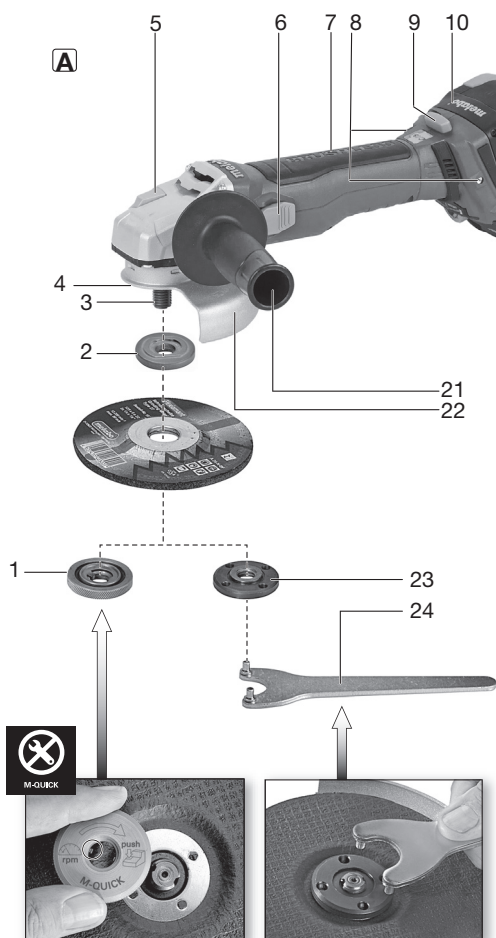
WPBA 18 LTX BL 15-180 Quick DS

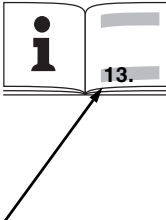


en Operating Instructions 6

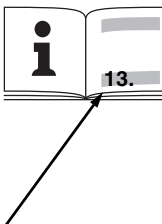
fr Mode d'emploi 15

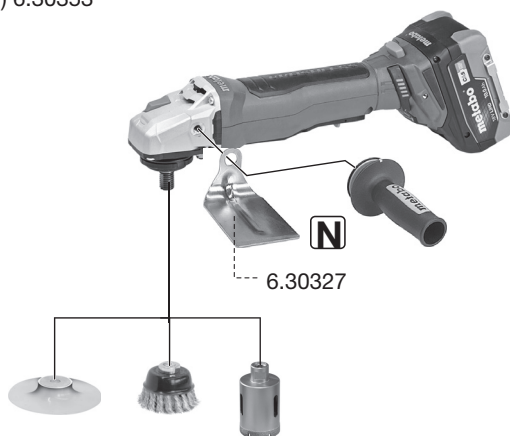
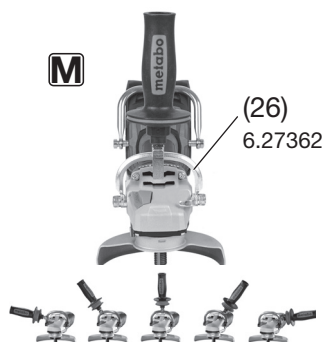
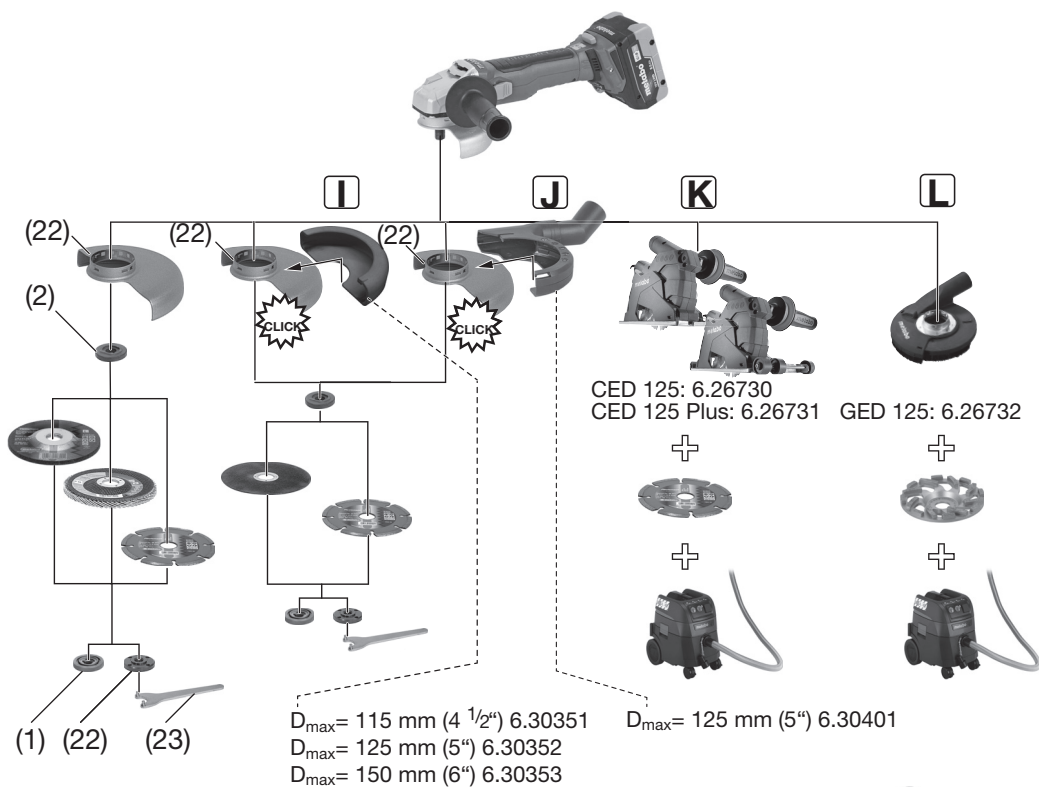
es Instrucciones de manejo 25



		W 18 LT BL 11-125 *1) Serial Number 13052..		WB 18 LT BL 11-125 Quick *1) Serial Number 13054..		WVB 18 LT BL 11-115 Quick *1) Serial Number 13056..		WVB 18 LT BL 11-125 Quick *1) Serial Number 13057..		WVB 18 LT BL 11-125 Quick Inox *1) Serial Number 13091..		WPB 18 LT BL 11-125 Quick *1) Serial Number 13059..		WPB 18 LT BL 11-150 Quick *1) Serial Number 01737..		WVPB 18 LT BL 11-125 Quick *1) Serial Number 01738..	
D_{max}	in (mm)	5 (125)	5 (125)	4 ¹ / ₂ (115)	5 (125)	5 (125)	5 (125)	5 (125)	5 (125)	5 ²⁹ / ₃₂ (150)	5 (125)	5 (125)	5 (125)	5 (125)	5 (125)	5 (125)	5 (125)
U	V	18															
t_{max1}; t_{max2}; t_{max3}	in (mm)	³ / ₈ ; ⁹ / ₃₂ ; ⁹ / ₃₂ (10; 7,1; 7,1)															
M / I	- / in (mm)	⁵ / ₈ - 11 UNC / ²⁵ / ₃₂															
n	min ⁻¹ (rpm)	10000	10000	10000	10000	7600	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
n_v	min ⁻¹ (rpm)	-	-	2800-10000			2000-7600		-	-	-	-	-	-	-	-	2800-10000
m	lbs (kg)	5.5 (2,5)															
a_{h,SG}/K_{h,SG}	m/s ²	8,0/1,5															
a_{h,DS}/K_{h,DS}	m/s ²	< 2,5/1,5															
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	81/3															
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	92/3															

Metabowerke GmbH,
Postfach 1229
Metabo-Allee 1
D-72622 Nuertingen
Germany

		WB 18 LTX BL 15-125 Quick *1) Serial Number 01730..			WB 18 LTX BL 15-150 Quick *1) Serial Number 01732..			WB 18 LTX BL 15-180 Quick *1) Serial Number 01735..			WPB 18 LTX BL 15-150 Quick DS *1) Serial Number 01733..			WVB 18 LTX BL 15-125 Quick *1) Serial Number 01731..			WVB 18 LTX BL 15-150 Quick *1) Serial Number 01747..			WPBA 18 LTX BL 15-125 Quick DS *1) Serial Number 01734..			WPBA 18 LTX BL 15-150 Quick DS *1) Serial Number 01745..			WPBA 18 LTX BL 15-180 Quick DS *1) Serial Number 01746..		
D _{max}	in (mm)	5 (125)	6 (150)	7 (180)	6 (150)	5 (125)	6 (150)	5 (125)	6 (150)	7 (180)																		
U	V	18																										
t _{max1} ; t _{max2} ; t _{max3}	in (mm)	³ / ₈ ; ⁹ / ₃₂ ; ⁹ / ₃₂ (10; 7,1; 7,1)																										
M / I	- / in (mm)	⁵ / ₈ " - 11 UNC / ²⁵ / ₃₂																										
n	min ⁻¹ (rpm)	10000	10000	7500					10000	10000	7500																	
n _v	min ⁻¹ (rpm)	-	-	-	-	2500- 10000	2500- 10000	-	-	-																		
m	lbs (kg)	6 (2,7)		6,4 (2,9)		6 (2,7)		6,4 (2,9)		6,8 (3,1)																		
a _{h,SG} /K _{h,SG}	m/s ²	7,1/1,5	8,0/1,5	5,4/1,5	9,4/1,5	7,1/1,5	8,0/1,5	3,8/1,5	7,5/1,5	5,3/1,5																		
a _{h,DS} /K _{h,DS}	m/s ²	< 2,5/1,5							2,6/1,5		3,0/1,5																	
L _{pA} /K _{pA}	dB(A)	85/3	87/3		85/3	85/3	86,7/3	85/3	87/3																			
L _{WA} /K _{WA}	dB(A)	96/3	98/3		96/3	96/3	97,7/3	96/3	98/3																			



Operating Instructions

1. Intended purpose

The cordless angle grinders, when fitted with original Metabo accessories, are suitable for grinding, sanding, separating and wire brushing metal, concrete, stone and similar materials without the use of water.

Machines with the designation WVB. are particularly suited for working with wire brushes due to thumbwheel for speed selection.

The user bears sole responsibility for any damage caused by inappropriate use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

2. General Safety Information



For your own protection and for the protection of your electrical tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!



WARNING – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.

Pass on your electrical tool only together with these documents.

General Power Tool Safety Warnings



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

Save all warnings and instructions for future reference! The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

2.1 Work area safety

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- 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.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2.2 Electrical safety

- 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.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increase risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) **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.

e) **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.

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD / GFCI) protected supply.** Use of an RCD / GFCI reduces the risk of electric shock.

2.3 Personal safety

a) **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.

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **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.

d) **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.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **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.

2.4 Power tool use and care

a) **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.

b) **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.

c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

d) 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.*

e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

f) Keep cutting tools sharp and clean. *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

g) 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.*

2.5 Battery tool use and care

a) 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.*

b) Use power tools only with specifically designated battery packs. *Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.*

c) 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.*

d) 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.*

2.6 Service

a) 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.*

3. Special Safety Instructions

3.1 General Safety Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing, Polishing or Abrasive Cut-Off Operations:

a) This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush 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.*

b) Operations such as polishing is not recommended to be performed with this power tool. *Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.*

c) 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.*

d) The rated speed of the accessor 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.*

e) 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 guarded or controlled.*

f) Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange. *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.*

g) Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect 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.*

h) 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 filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.*

i) **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.*

j) **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.*

k) **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.*

l) **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.*

m) **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.*

n) **Do not operate the power tool near flammable materials.** *Sparks could ignite these materials.*

o) **Do not use accessories that require liquid coolants.** *Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.*

3.2 Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged grinding wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory. This in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the opposite direction from which the accessory is rotating at the pinched or snagged point.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel entering the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The abrasive wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction the disc is moving at the pinch point. 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.

a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.**

The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

b) **Never place your hand near the rotating accessory.** *Accessory may kickback over your hand.*

c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.**

Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

d) **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.*

e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** *Such blades create frequent kickback and loss of control.*

3.3 Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cut-Off Grinding:

a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** *Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.*

b) **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** *An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.*

c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** *The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.*

d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** *Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.*

e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** *Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.*

f) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** *Wheel intended for larger power tools is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.*

3.4 Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

a) **Do not "jam" the 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 binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.*

b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** *When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.*

c) **When wheel is binding 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 binding.*

d) **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.

e) **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.**

f) **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.**

3.5 Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

a) **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper. Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.**

3.6 Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

a) **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.**

b) **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard. Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.**

3.7 Additional Safety Instructions:



WARNING – Always wear protective goggles.

Use elastic cushioning layers if they have been supplied with the grinding media and if required.

Observe the specifications of the tool or accessory manufacturer! Protect discs from grease or impact!

Grinding wheels must be stored and handled with care in accordance with the manufacturer's instructions.

Never use cut-off wheels for roughing work! Do not apply pressure to the side of cut-off wheels.

The workpiece must lay flat and be secured against slipping, e.g. using clamps. Large workpieces must be sufficiently supported.

If accessories with threaded inserts are used, the end of the spindle may not touch the base of the hole on the sanding tool. Make sure that the thread

in the accessory is long enough to accommodate the full length of the spindle. The thread in the accessory must match the thread on the spindle. See page 2 and chapter 13. Technical Specifications for more information on the spindle length and thread.

Damaged, eccentric or vibrating tools must not be used.

Avoid damage to gas or water pipes, electrical cables and load-bearing walls (building structure).

A damaged or cracked side handle must be replaced. Never operate the machine with a defective additional handle.

A damaged or cracked safety guard must be replaced. Never operate a machine with a defective safety guard.

Secure small workpieces, for example by clamping them in a vice.

When working in dusty conditions, ensure that ventilation openings are not blocked. If it becomes necessary to remove dust, first remove the battery pack (use non-metallic objects) and avoid damaging internal components.

Additional Warnings: California Prop 65 08_2018



WARNING Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known 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.

3.8 Safety instructions for battery packs:



Protect battery packs from water and moisture!



Do not expose battery packs to fire!



Do not use faulty or deformed battery packs!

Do not open battery packs!

Do not touch or short circuit battery pack contacts!



A slightly acidic, flammable fluid may leak from defective Li-Ion battery packs!



If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical attention immediately!

Remove the battery pack from the machine before making any adjustments, changing tools, maintaining or cleaning.

Make sure that the tool is switched off before fitting the battery pack.

Hold the machine when removing and inserting the battery pack so that the on/off switch cannot be unintentionally pressed.

If the machine is defective, remove the battery pack from the machine.

Transport of Li-Ion battery packs:

The shipping of Li-Ion battery packs is subject to laws related to the carriage of hazardous goods (UN 3480 and UN 3481). Inform yourself of the currently valid specifications when shipping Li-Ion battery packs. If necessary, consult your freight forwarder. Certified packaging is available from Metabo.

Only send the battery pack if the housing is intact and no fluid is leaking. Remove the battery pack from the machine for sending. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

SYMBOLS ON THE TOOL:

 Class II Construction

V volts

A amperes

Hz hertz

.../min revolutions per minute

~ alternating current

≡ alternating current /direct current

n rated speed

 The "C" and "US" indicators adjacent to the CSA Mark signify that the product has been evaluated to the applicable CSA and ANSI/UL Standards, for use in Canada and the U.S., respectively.

4. Overview

See page 2.

- 1 Quick clamping nut*
- 2 Support flange
- 3 Spindle
- 4 Autobalancer support flange *
- 5 Spindle locking button
- 6 Sliding on/off switch *
- 7 Handle
- 8 Fixture bores for tethering (for fall protection)
- 9 Battery pack release button
- 10 Battery pack
- 11 Switch-on lock*
- 12 Trigger switch *
- 13 Dust filter*
- 14 Electronic signal indicator
- 15 Adjustment wheel*
- 16 Capacity indicator button
- 17 Capacity and signal indicator
- 18 Tethering bracket (for fall protection)*
- 19 Safe connection*
- 20 Locking button

- 21 Side handle/Additional handle with vibration damping *
- 22 Safety cover
- 23 2-hole nut *
- 24 2-hole spanner *
- 25 Lever for safety guard attachment
- 26 Multi-position bracket*
- 27 bow handle*

* depending on equipment/not in scope of delivery

5. Initial Operation

5.1 Attaching the additional handle



Always work with the additional handle (21) attached! Attach the additional handle on the left or right of the machine and secure.

5.2 Attach the safety guard



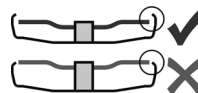
For safety reasons, always use the safety guard provided for the respective wheel! See also chapter 10. Accessories!

Safety guard for grinding

Designed for work with roughing wheels, adhesive flap sanding pads, diamond cutting discs.

See illustration H on page 2.

- Push and hold the lever (25). Place the safety guard (22) in the position indicated.
- Release the lever and turn the safety guard until the lever engages.
- Push the lever and turn the safety guard until the closed section is facing the operator.
- Make sure that the guard is attached securely: The lever must engage and you should not be able to turn the safety guard.



Use only accessories that are covered by at least 3.4 mm by the safety guard.
(Disassemble in reverse order.)

5.3 Dust filter

See illustration B on page 2.



Always fit the dust filter (13) if the surroundings are heavily polluted.



The machine heats up faster when the dust filter (13) is fitted. It is protected by the electronics system from overheating (see Section 9.).

To fit:

Fit the dust filter (13) as shown.

Removal:

Holding the dust filter (13) at the edges, raise it slightly and then pull it downwards and remove.

5.4 Rotating battery pack

See illustration D on page 2.

The rear section of the machine can be rotated 270° in 3 stages, thus allowing the machine's shape to be adapted to the working conditions. Only operate the machine when it is in an engaged position.

First press the locking button (20), rotate the rear part of the machine while keeping it pressed. Release the button while rotating the machine. The locking mechanism must engage with an audible "click".

5.5 Battery pack

Charge the battery pack (10) before use. Recharge the battery pack if performance diminishes.

Instructions on charging the battery pack can be found in the operating instructions of the Metabo charger.

In case of Li-Ion battery packs with capacity and signal display (17) (equipment-specific):

- Press the button (16), the LEDs indicate the charge level.
- The battery pack is almost empty and must be recharged if one LED is flashing.

5.6 Removing and inserting the battery pack

 Hold the machine when removing and inserting the battery pack so that the on/off switch cannot be unintentionally pressed.

Removing:

Press the battery pack release (9) button and remove the battery pack (10).

Inserting:

Slide in the battery pack (10) until it engages.

6. Attaching the grinding wheel

 Prior to any conversion work: remove battery pack from machine. The machine must be switched off and the spindle at a standstill.

 For reasons of safety, attach the cut-off grinding guard before performing cut-off grinding work (see Chapter 10. Accessories).

6.1 Locking the spindle

- Press in the spindle locking button (5) and turn the spindle (3) by hand until the spindle locking button engages.

6.2 Placing the grinding wheel in position

See illustration A on page 2.

Fit the support flange (2) on the spindle. The flange should not turn on the spindle when properly attached.

WPBA 18...:

 The Autobalancer support flange (4) is permanently fitted on the spindle. As is the case with most other angle grinders, a detachable support flange is not necessary.

 The contact surfaces of the Autobalancer support flange (4), grinding wheel and the "Quick" clamping nut (1) must be clean. Clean if necessary.

- Place the grinding wheel on the Autobalancer support flange (4).

The grinding wheel must lie flat on the Autobalancer supporting flange.

6.3 Securing/Releasing the "Quick" clamping nut (depending on features)



Securing the "Quick" clamping nut (1):

 Only attach the "Quick" clamping nut (1) to tools with "Metabo Quick System". These tools can be identified by the red spindle lock button (5) with "M-Quick" logo

 Do not use the "Quick" clamping nut if the accessory has a clamping shank thicker than 7.1 mm! In this case, use the 2-hole nut (23) with 2-hole spanner (24).

- Lock the spindle (see chapter 6.1).
- Position the "Quick" clamping nut (1) on the spindle (3) so that the 2 lugs engage in the 2 grooves on the spindle. See illustration on page 2.
- Tighten the "Quick" clamping nut by turning clockwise by hand.
- Turn the grinding wheel firmly clockwise to tighten the "Quick" clamping nut.

Releasing the clamping nut (1):

 Only when the "Quick" clamping nut (1) is attached must the spindle be stopped using the red M-Quick spindle locking button (5)!

- The machine continues to run after switching off.
- Press in the M-Quick spindle locking button (5) just before the grinding disc stops. The "Quick" clamping nut (1) loosens itself by around half a turn and can be removed without additional effort or tools.

6.4 Securing/Releasing the 2-hole nut (depending on features)

Securing the 2-hole nut (23):

The 2 sides of the two-hole nut are different.

Screw the two-hole nut onto the spindle as follows:

See page 2

- X) For thin grinding discs:

The edge of the 2-hole nut (23) faces upwards so that the thin grinding disc can be attached securely.

Y) For thick grinding discs:

The edge of the two-hole nut (23) faces downwards so that the two-hole nut can be attached securely to the spindle.

Releasing the 2-hole nut:

- Lock the spindle (see chapter 6.1). Turn the two-hole nut (23) anti-clockwise using the two-hole spanner (24) to unscrew.

6.5 Tethering bracket (18) (for fall protection)

In order to protect the tool against falling, (8) a tethering bracket (fall protection) (18) can be fixed to the two fixture bores.



The tethering bracket may only be used with machines with paddle switch (order

no. 613059xx0, 601734xx0, 601745xx0,
601746xx0, 601737xx0, 601738xx0).

Use the tethering bracket (18) only in connection with the following accessories:
Battery packs:
Order no.: 624990000 5.5 Ah (LiHD)

Metabo tool safety belt:
Order no.: 628970000

Safety connection for battery packs:
Order no.: 628965000

7. Use

7.1 Adjusting the speed (depending on features)

Set the recommended speed using the thumbwheel (15). (Lower number = lower speed; higher number = higher speed)

Cutting disc, roughing disc, cup wheel and diamond cutting disc: **high speed**
Brush: **medium speed**
Hook and loop backing pad (sanding pad): **low to medium speed**

Note: We recommend using our angle polisher for polishing work.

7.2 Switching on and off



Always guide the machine with both hands.



Switch on first, then guide the accessory towards the workpiece.

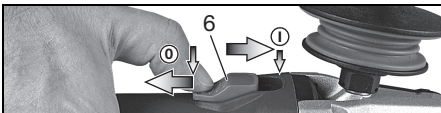


In continuous operation, the machine continues running if it is forced out of your hands. Therefore, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.



Avoid the machine swirling up or taking in dust and chips. After switching off the machine, only place it down when the motor has come to a standstill.

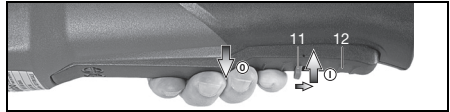
Machines with a slide switch:



Switching on: push the slide switch (6) forwards. For continuous operation, tilt it downwards until it engages.

Switching off: press the rear end of the slide switch (6) and release it.

Machines with paddle switch (with dead man function):



Switching on: Slide the switch-on lock (11) in the direction of the arrow and press the trigger (12).
Switching off: Release the trigger switch (12).

7.3 Working Directions

Grinding and sanding operations:

Press down the machine evenly on the surface and move it back and forth so that the surface of the workpiece does not become too hot.
Rough grinding: position the machine at an angle of 30° - 40° for the best working results.

Cut-off grinding:



Always work against the run of the disc (see illustration). Otherwise the machine may kick back from the cut in an out of control manner. Guide the machine evenly at a speed suitable for the material being processed. Do not tilt, apply excessive force or sway from side to side.

Wire brushing:

Press down the machine evenly.

8. Cleaning

Remove the battery pack from the machine before making any adjustments, changing tools, maintaining or cleaning.

Clean the **dust filter** regularly: remove and clean with a jet of compressed air.

Remove the **battery pack** periodically and wipe the contact area of the battery pack and machine with a dry cloth and remove deposits. If the battery pack cannot be removed: see the Repairs chapter.

9. Troubleshooting



The electronic signal display (13) flashes and the machine does not start.

The battery pack is empty; the temperature is too high or the restart protection has triggered. Switch the machine off and back on again. The machine will not start if the battery pack is inserted while the machine is on. When using a battery pack that is not part of CAS, the machine will not start.



The electronic signal display (13) is permanently on.

There has been an overload while working, therefore the performance may be reduced temporarily. **Reduce working pressure.**

Electronic safety shutdown: the machine has SHUT DOWN by itself.

If the slow rate of the current is too high (for example, if the machine suddenly seizes or kickback occurs), the machine switches off. Switch off the machine. Switch it on again and continue to work as normal. Try to prevent the machine from seizing. See Section 3.2.

10. Accessories

Use only original Metabo or CAS (Cordless Alliance System) battery packs and accessories.

Use only accessories that fulfil the requirements and specifications listed in these operating instructions.

- **Quick clamping nut (without tools) (1)** (see page 2 fig. A)
- **Dust filter (13)**

The fine mesh filter prevents coarse particles from entering the motor housing. Regularly remove and clean (see page 2 fig. B).

- **2-hole nut (23)** (see page 2 fig. G)
- **Cutting guard clip/guard for cut-off grinding** (see page 4 fig. I)

Designed for working with cutting discs, diamond cutting discs. With attached cutting guard clip, the guard turns into a cutting guard (see page 4 fig. I).

- **Dust extraction shroud clip** (see page 4 fig. J)

It is intended for connecting a suitable extraction unit when cutting mineral materials, such as reinforced concrete and masonry exclusively with diamond cutting discs, without using water.

- **Dust extraction shroud** (see page 4 fig. K)

Designed for cutting through stone slabs with diamond cutting discs. With nozzle for extracting stone dust using a suitable extraction unit.

- **Dust extraction shroud* for surface grinding**
Intended for grinding of concrete, screed, wood and plastics with diamond cup wheels and/or fibre discs and suitable hook and loop sanding pads. With nozzle for extracting stone, wood and plastic dust using a suitable extraction unit. Not suitable for extracting sparks or for grinding of metals (see page 4 fig. L).

- **Multi-position bar (26) for side handle**

Permits diverse handle positions (see page 4 fig. M).

- **Hand protection**

Intended for work with backing pads, hook and loop packing pads (sanding pads), wire brushes and diamond drill bits for tiles.

Install the hand guard under the side handle (see page 4 fig. N).

- **safety bracket****

Order no.: 628967000

- **safety connection****

Order no.: 628965000

- **bow handle (27)**

Order no.: 623262000

- **Battery packs:**

Order no.: 625368000 5.5 Ah (LiHD)

Order no.: 624990000 5.5 Ah (LiHD)

Order no.: 625369000 8.0 Ah (LiHD)

Order no.: 624990000 5.5 Ah (LiHD DS)

etc.

- **Chargers:** ASC 55, ASC 145, etc.



*** May only be used in conjunction with the 2-hole nut**



**** May only be used on machines with paddle switch/with dead man function.**

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the accessories catalogue.

11. Repairs



Repairs to electrical tools must **ONLY** be carried out by qualified electricians!

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see www.metabo.com.

You can download a list of spare parts from www.metabo.com.

12. Environmental Protection

The sanding dust generated may contain hazardous materials: do not dispose of dust with household waste, but at a special collection point for hazardous waste.

Packaging materials must be disposed of according to their labelling in accordance with municipal guidelines. Further information can be found at www.metabo.com in the "Service" section.

Observe national regulations on environmentally compatible disposal and on the recycling of disused machines, packaging and accessories.

Battery packs must not be disposed of with regular waste! Please return faulty or used battery packs to your Metabo dealer!

Do not throw battery packs into water.

13. Technical Data

Explanatory notes on the specifications on page 3. Subject to change in accordance with technical progress.

U	= Voltage of battery pack
D _{max}	= max. diameter of accessory
t _{max,1}	= max. permitted thickness of the clamping shank on accessory when using two-hole nut (23)
t _{max,2}	= max. permitted thickness of the clamping shank on accessory when using a quick clamping nut (1)
t _{max,3}	= roughing disc/cutting disc: max. permitted thickness of accessory
M	= Spindle thread
l	= Length of the sanding spindle
n	= No-load speed (maximum speed)
n _v	= no-load speed (adjustable)
m	= Weight (with smallest battery pack)

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with relevant valid standards).



Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on operating conditions, the

en ENGLISH

condition of the power tool or the accessories used. Please allow for breaks and periods when the load is lower for assessment purposes. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

Total vibration value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745:

$a_{h, SG}$ = Vibration emission value (surface grinding)

$a_{h, DS}$ = vibration emission value (sanding with hook and loop sanding pad)

$K_{h, SG/DS}$ = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = sound-pressure level

L_{WA} = acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty

During operation the noise level can exceed 80 dB(A).



Wear ear protectors!

Mode d'emploi

1. Utilisation conforme

Les meuleuses d'angle sans fil sont destinées avec les accessoires Metabo d'origine au meulage, au ponçage, aux travaux à la brosse métallique et au tronçonnage de pièces de métal, de béton, de pierre et d'autres matériaux similaires, sans utiliser d'eau.

Les machines avec la mention WVB.. conviennent particulièrement aux travaux avec des brosses métalliques en raison de leur molette de réglage de la vitesse.

L'utilisateur est entièrement responsable de tous les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Il est impératif de respecter les consignes générales de prévention contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

2. Consignes générales de sécurité



Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !



AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.

Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



AVERTISSEMENT – Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement! Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

2.1 Sécurité de la zone de travail

a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de**

l'outil. Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2.2 Sécurité électrique

a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

b) **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD / GFCI).** L'usage d'un RCD / GFCI réduit le risque de choc électrique.

2.3 Sécurité des personnes

a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.

b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.

c) **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter. Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.**

d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** *Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.*

e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** *Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.*

f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** *Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.*

g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** *Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.*

2.4 Utilisation et entretien de l'outil

a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** *L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.*

b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** *Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.*

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** *De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.*

d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** *Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.*

e) **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** *De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.*

f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** *Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.*

g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** *L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.*

2.5 Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

a) **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** *Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.*

b) **N'utiliser les outils qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** *L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.*

c) **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** *Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.*

d) **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** *Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.*

2.6 Maintenance et entretien

a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié uniquement pour des pièces de rechange identiques.** *Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.*

3. Consignes de sécurité particulières

3.1 **Consignes de sécurité communes au meulage, au ponçage avec du papier abrasif, aux travaux à la brosse métallique et au tronçonnage :**

a) **Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse, ponceuse au papier abrasif, brosse métallique et outil à tronçonner. Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.** *Le non-respect des consignes ci-dessous peut avoir pour conséquence une électrocution, un incendie et/ou des blessures graves.*

b) **Les opérations de lustrage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique.** *Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.*

c) **Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils.** *Le fait qu'un accessoire puisse être fixé sur votre outil électrique ne suffit pas à assurer un fonctionnement en toute sécurité.*

d) **La vitesse de rotation autorisée de l'accessoire doit être au moins aussi élevée que la vitesse de rotation maximale indiquée sur l'outil électrique.** *Des accessoires*

fonctionnant à une vitesse supérieure à la vitesse assignée peuvent se casser et se détacher de l'outil.

e) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent correspondre aux dimensions indiquées de votre outil électrique.**

Les accessoires n'ayant pas les dimensions correctes ne peuvent pas être protégés ni contrôlés de manière adaptée.

f) **Les accessoires avec insert fileté doivent être adaptés avec précision à la broche porte-meule de l'outil électrique. Dans le cas d'accessoires fixés au moyen de brides, le perçage de fixation doit être adapté avec précision à la forme de la bride.** Les accessoires qui ne s'adaptent pas avec précision au dispositif de fixation fonctionnent de façon irrégulière, vibrent excessivement et peuvent conduire à une perte de contrôle.

g) **Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation, examiner les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle d'ébréchures et de fissures, les patins d'appui pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirure ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après contrôle et installation de l'accessoire, tenir toutes les personnes présentes à distance de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant une minute.** Les accessoires endommagés se cassent généralement pendant cette période d'essai.

h) **Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des lunettes de protection. Si nécessaire, porter un masque anti-poussière, une protection auditive, des gants et un tablier capable d'arrêter les petits fragments abrasifs ou les fragments provenant de l'ouvrage.** Les lunettes de sécurité doivent pouvoir arrêter les débris expulsés au cours des différentes opérations. Le masque antipoussière ou le respirateur doit pouvoir filtrer les particules générées lors des applications. Une exposition prolongée à des bruits de forte intensité peut être à l'origine d'une perte auditive.

i) **Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments provenant de la pièce à usiner ou d'un accessoire endommagé peuvent être expulsés et causer des blessures au-delà de la zone immédiate de travail.

j) **Lors de travaux où l'outil risque de toucher des conduites électriques non apparentes, tenir l'appareil uniquement au niveau des surfaces de prise en main isolées.** Le contact

avec un câble électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une électrocution.

k) **Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet.** En tournant, l'accessoire peut agripper la surface et rendre l'outil électrique incontrôlable.

l) **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le transportant.** Un contact accidentel avec l'accessoire rotatif pourrait accrocher vos vêtements et l'accessoire risque de percer votre corps.

m) **Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de votre outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera les poussières à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poussière métallique peut provoquer des dangers électriques.

n) **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Les étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

o) **Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut entraîner une électrocution ou une décharge électrique.

3.2 Rebonds et consignes de sécurité correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'un accessoire en rotation comme une meule, un patin de ponçage, une brosse métallique, etc. Le pincement ou l'accrochage entraîne un arrêt soudain de l'accessoire en rotation. L'outil électrique hors de contrôle accélère alors dans le sens de rotation opposé de l'accessoire au point du blocage.

Par exemple, si une meule s'accroche ou se bloque dans la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans la pièce à usiner peut y être bloqué provoquant l'éjection de la meule ou un rebond. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou encore en s'en éloignant, selon le sens du mouvement de la meule au point de blocage. Les meules peuvent également se rompre.

Le phénomène de rebond est le résultat d'une utilisation inadéquate de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes. et peut être évité en prenant les précautions adéquates spécifiées ci-dessous.

a) **Maintenir solidement l'outil et positionner le corps et le bras de manière à pouvoir résister aux forces de rebond. Toujours utiliser la poignée latérale, le cas échéant, pour contrôler au maximum les rebonds ou les réactions de couple au moment du démarrage.** L'opérateur est en mesure de contrôler les réactions de couple ou les forces de rebond, si des précautions appropriées ont été prises.

b) **Ne jamais placer la main à proximité de l'accessoire en rotation.** L'accessoire peut être projeté en arrière sur la main

c) **Éviter de placer votre corps dans la zone dans laquelle se déplace l'outil électroportatif en cas de rebond.** Le rebond pousse l'outil électroportatif dans le sens opposé au mouvement de la meule au niveau du point de blocage.

d) **Apporter un soin particulier lors de travaux effectués dans les coins, les arêtes vives, etc. Éviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.

e) **Ne pas fixer de chaîne coupante, de lame de sculpture sur bois, de chaîne coupante ni de lame de scie dentée.** De telles lames provoquent des rebonds ou des pertes de contrôle.

3.3 Consignes de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage et de tronçonnage :

a) **Utiliser uniquement des types de meules recommandés pour l'outil électrique et le protecteur spécifique conçu pour la meule choisie.** Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon satisfaisante et sont dangereuses.

b) **Les meules coudées doivent être fixées de façon à ce que la surface de rectification se trouve sous le bord du capot de protection.** Une meule incorrectement fixée, qui dépasse du bord du capot de protection, ne peut pas être protégée de manière adaptée.

c) **Pour un maximum de sécurité, le capot de protection doit être solidement fixé sur l'outil électrique et réglé de façon à ce que la partie non protégée de la meule orientée vers l'utilisateur soit la plus petite possible.** Le capot de protection contribue à protéger l'utilisateur contre les fragments, le contact accidentel avec la meule, ainsi que contre les étincelles, qui pourraient enflammer les vêtements.

d) **Les meules doivent uniquement être utilisées pour les applications recommandées. Par exemple : ne jamais poncer avec la surface latérale d'une meule de tronçonnage.** Les meules de tronçonnage abrasives sont prévues pour un ponçage périphérique, les forces transversales appliquées à ces meules peuvent les briser.

e) **Toujours utiliser des flasques de serrage non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule choisie.** Les flasques adaptés supportent les meules et réduisent ainsi le risque de rupture de celles-ci. Les flasques pour les meules à tronçonner peuvent être différents des autres flasques de meule.

f) **Ne pas utiliser de meules usées d'outils électriques plus grands.** La meule destinée à un outil électrique plus grand n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle peut éclater.

3.4 Mises en garde de sécurité additionnelles spécifiques aux opérations de tronçonnage abrasif :

a) **Ne pas «coincer» la meule à tronçonner ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter de réaliser une découpe trop profonde.** Une surcharge de la meule augmente la charge et la susceptibilité de torsion ou de blocage de la meule à l'intérieur de la coupe et la possibilité de rebond ou de cassure de la meule.

b) **Ne pas se placer dans l'alignement de la meule en rotation ni derrière celle-ci.** Lorsque vous éloignez la meule de vous, l'outil électrique avec la meule en rotation peut être propulsé vers vous en cas de choc en arrière.

c) **Lorsque la meule se bloque ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil électrique hors tension et tenir l'outil électrique immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais essayer de sortir la meule de la coupe tant que celle-ci est en mouvement, sinon il peut se produire un phénomène de rebond.** Examiner la situation et corriger de manière à éliminer la cause du blocage de la meule.

d) **Ne pas reprendre l'opération de coupe dans la pièce à usiner. Laisser la meule atteindre sa pleine vitesse et la replacer avec précaution dans la coupe.** La meule peut se coincer, se rapprocher ou provoquer un rebond si l'outil est redémarré lorsqu'elle se trouve dans l'ouvrage.

e) **Prévoir un support de panneaux ou de toute pièce à usiner surdimensionnée pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule.** Les ouvrages de grande dimension ont tendance à fléchir sous l'effet de leur propre poids. Des supports doivent être placés sous l'ouvrage près de la ligne de coupe et du bord de l'ouvrage des deux côtés de la meule.

f) **Être particulièrement prudent lors de « coupes plongeantes » dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité.** La meule saillante peut couper des conduites de gaz ou d'eau, des fils électriques ou des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

3.5 Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage :

a) **Ne pas utiliser de papier abrasif trop surdimensionné pour les disques de ponçage. Suivre les recommandations des fabricants lors du choix du papier abrasif.** Un papier abrasif plus grand s'étendant au-delà du patin de ponçage présente un danger de lacération et peut provoquer un accrochage, une déchirure du papier abrasif ou un rebond.

3.6 Consignes de sécurité spécifiques aux opérations de brosse métallique :

a) **Gardez à l'esprit que la brosse métallique perd des fils métalliques au cours de l'usage normal. N'exercez pas une pression trop importante sur les fils métalliques.** Les fils métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou la peau.

b) Si l'utilisation d'un capot de protection est recommandée, éviter tout contact entre le capot de protection et la brosse métallique. Le touret ou la brosse métallique peut se dilater en diamètre en raison de la charge de travail et des forces centrifuges.

3.7 Autres consignes de sécurité :



AVERTISSEMENT – Toujours porter des lunettes de protection.

Utiliser des intercalaires souples s'ils ont été fournis avec l'accessoire de ponçage et que leur utilisation s'impose.

Respecter les indications de l'outil ou du fabricant d'accessoires ! Protéger les disques de la graisse et des coups !

Les meules doivent être conservées et manipulées avec soin, conformément aux instructions du fabricant.

Ne jamais utiliser des meules de tronçonnage pour les travaux de dégrossissage ! Ne pas exercer de pression latérale sur les meules de tronçonnage.

La pièce à usiner doit être fermement fixée de façon à ne pas glisser, par exemple à l'aide de dispositifs de serrage. Les pièces à usiner de grande taille doivent être suffisamment soutenues.

Si les outils de travail sont utilisés avec un insert fileté, l'extrémité de la broche ne doit pas toucher le fond perforé de l'outil de ponçage. S'assurer que le filetage de l'accessoire soit suffisamment long pour accueillir la broche dans sa longueur. Le filetage de l'accessoire doit s'adapter au filetage de la broche. Voir la longueur et le filetage du mandrin à la page 2 au chapitre 13. Caractéristiques techniques.

Ne jamais utiliser un outil endommagé, présentant des faux-ronds ou des vibrations.

Éviter les dommages sur les conduites de gaz ou d'eau, les câbles électriques et les murs porteurs (statiques).

Une poignée supplémentaire endommagée ou craquelée doit être remplacée. Ne pas utiliser la machine si la poignée supplémentaire est défectueuse.

Un capot de protection endommagé ou craquelé doit être remplacé. Ne pas utiliser la machine si le capot de protection est défectueux.

Les pièces de petite taille doivent être fixées, par ex. dans un étau.

Si le travail à effectuer génère de la poussière, veillez à ce que les orifices d'aération soient dégagés. S'il devait s'avérer nécessaire d'enlever la poussière, retirer tout d'abord la batterie (utiliser des objets non métalliques) et éviter d'endommager les composants internes.

Avvertissements additionnels :



AVERTISSEMENT Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou

d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :

- Le plomb des peintures à base de plomb,
 - La silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
 - L'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.
- Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

3.8 Consignes de sécurité relatives à la batterie :



Protéger les batteries de l'humidité !



Ne pas exposer les batteries au feu !



N'utilisez pas de batteries défectueuses ou déformées !

N'ouvrez pas les batteries !

Ne touchez ni court-circuitez jamais entre eux les contacts d'une batterie.



Une batterie Li-Ion défectueuse peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable !



En cas de fuite d'acide de batterie et de contact avec la peau, rincez immédiatement et abondamment à l'eau. En cas de projection dans les yeux, les laver à l'eau propre et consulter immédiatement un médecin !

Retirer la batterie de l'outil avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

S'assurer que la machine est débranchée avant d'installer la batterie.

Lors du retrait et de la mise en place de la batterie, tenir l'outil de telle sorte que l'interrupteur de marche/arrêt ne puisse pas être actionné involontairement.

Si la machine est défectueuse, retirer la batterie de la machine.

Transport de batteries Li-Ion :

L'expédition de batteries Li-Ion est soumise à la législation sur les produits dangereux (UN 3480 et UN 3481). Lors de l'envoi de batteries Li-Ion, clarifiez les prescriptions actuellement valables. Le cas échéant, veuillez vous renseigner auprès de votre transporteur. Un emballage certifié est disponible chez Metabo.

Envoyez uniquement des batteries dont le boîtier est intact et qui ne présentent pas de fuite. Pour l'envoi, sortez la batterie de l'outil. Protégez les contacts de tout court-circuit (par exemple isolez-les à l'aide de ruban adhésif).

SYMBOLES SUR L'OUTIL:

-  Construction de classe II
 V volts
 A ampères
 Hz hertz
 .../min révolutions par minute
 ~ courant alternatif
 ≡ courant alternatif / courant continu
 n vitesse à vide

 Les mentions "C" et "US" ajoutées au label
 CSA signifient qu'il s'agit d'un produit
 C US conforme aux normes CSA et ANSI/UL,
 applicables pour un emploi du produit respective-
 ment au Canada et aux États-Unis.

4. Vue d'ensemble

Voir page 2.

- 1 Écrou de serrage Quick*
- 2 Flasque d'appui
- 3 Broche
- 4 Flasque d'appui à équilibrage automatique *
- 5 Bouton de blocage de la broche
- 6 Interrupteur coulissant de marche/arrêt *
- 7 Poignée
- 8 Trous de fixation pour attache (comme protection anti-chute)
- 9 Touche de déverrouillage de la batterie
- 10 Batterie
- 11 Sécurité antidémarrage**
- 12 Gâchette *
- 13 Filtre antipoussières*
- 14 Témoin électronique
- 15 Molette de réglage*
- 16 Touche de l'indicateur de capacité
- 17 Indicateur de capacité et de signalisation
- 18 Bride d'attache (comme protection anti-chute)*
- 19 Fixation de sécurité*
- 20 Bouton d'arrêt
- 21 Poignée supplémentaire / poignée supplémentaire avec amortissement des vibrations *
- 22 Capot de protection
- 23 Écrou à deux trous frontaux *
- 24 Clé à ergots *
- 25 Levier de fixation du capot de protection
- 26 Étrier multipositions*
- 27 Poignée en arceau*

* suivant version/non compris dans la fourniture

5. Mise en service

5.1 Montage de la poignée supplémentaire

 Travailler toujours avec une poignée supplémentaire (21) appropriée ! Visser la poignée supplémentaire sur le côté gauche ou droit de la machine.

5.2 Fixation du capot de protection

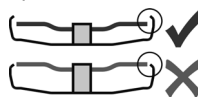
 Pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement exclusivement le capot de protection prévu pour la meule respective ! Voir également chapitre 10. Accessoires !

Capot de protection pour le ponçage

Conçu pour les travaux avec des meules d'ébarbage, des plateaux auto-agrippants à lamelles (plateaux abrasifs), des meules de tronçonnage diamantées.

Voir page 2, figure H.

- Appuyer sur le levier (25) et le maintenir abaissé. Placer le capot de protection (22) dans la position indiquée.
- Relâcher le levier et orienter le capot de protection jusqu'à ce que le levier s'enclenche.
- Appuyer sur le levier et orienter le capot de protection de sorte que la zone fermée soit tournée vers l'utilisateur.
- Vérifier la fixation : le levier doit être encliqueté et le capot de protection ne doit pas changer de position.



Utiliser exclusivement des outils, qui sont au minimum en retrait de 3,4 mm par rapport au capot de protection.

(Démontage dans l'ordre inverse.)

5.3 Filtre antipoussières

Voir page 2, figure B.

 En cas d'environnement fortement encrassé, toujours monter le filtre antipoussières (13).

 Lorsque le filtre antipoussières (13) est monté, la machine s'échauffe plus rapidement. L'électronique protège la machine contre la surchauffe (voir chapitre 9.).

Pose :

Fixer le filtre antipoussières (13) comme illustré.

Démontage :

Soulever légèrement le filtre antipoussières (13) aux bords supérieurs et le retirer vers le bas.

5.4 Batterie rotative

Voir page 2, illustration D.

La partie arrière de la machine peut être tournée selon 3 niveaux de 270° et adapter ainsi la forme de la machine aux conditions de travail. Ne travailler qu'en position enclenchée.

Commencer par enfoncer le bouton d'arrêt (20) et tourner l'arrière de la machine en maintenant le bouton enfoncé. Relâcher le bouton durant la rotation. Le dispositif d'arrêt doit émettre un clic sonore.

5.5 Batterie

Charger la batterie (10) avant l'utilisation. En cas de baisse de puissance, recharger la batterie.

Vous trouverez les consignes pour recharger la batterie dans le mode d'emploi du chargeur Metabo.

Pour les batteries Li-Ion avec indicateur de capacité et de signalisation (17) (en fonction de l'équipement) :

- Appuyer sur la touche (16) pour afficher l'état de charge par le biais des voyants LED.
- Si un voyant LED clignote, la batterie est presque épuisée et doit être rechargée.

5.6 Retrait et mise en place de la batterie

 Lors du retrait et de la mise en place de la batterie, tenir l'outil de telle sorte que l'interrupteur de marche/arrêt ne puisse pas être actionné involontairement.

Retrait :

appuyer sur le bouton pour déverrouiller la batterie (9) et retirer la batterie (10).

Installation :

Faire glisser la batterie (10) jusqu'à ce qu'elle s'encliquète.

6. Placement de la meule

 Avant tout changement d'équipement : sortir la batterie de la machine. La machine doit être débranchée et la broche immobile.

 Dans le cadre de travaux avec des meules à tronçonner, utiliser le capot de protection de ponçage pour des raisons de sécurité (voir chapitre 10. Accessoires).

6.1 Blocage de la broche

- Enfoncez le bouton de blocage de la broche (5) et (3) tournez la broche à la main jusqu'à ce que le bouton de blocage de la broche entre dans son cran.

6.2 Placement de la meule

Voir page 2, figure A.

Placer la flasque d'appui (2) sur la broche. Elle est correctement placée s'il est impossible de la déplacer sur la broche.

WPBA 18...:

 La bride de support à équilibrage automatique (4) est fixée sur le mandrin. Une bride de support démontable n'est pas nécessaire, comme sur les autres ponceuses angulaires habituelles.

 Les surfaces d'appui du flasque d'appui à équilibrage automatique (4), de la meule et de l'écrou de serrage Quick (1), doivent être propres. Nettoyer si nécessaire.

- Placer la meule sur le flasque d'appui à équilibrage automatique (4). La meule doit être placée de manière équilibrée sur la bride de support à équilibrage automatique.

6.3 Fixer/desserer l'écrou de serrage Quick (suivant la version)



Fixer l'écrou de serrage Quick (1) :

 uniquement fixer l'écrou de serrage Quick (1) sur des machines avec le système Quick de

Metabo. Ces machines se distinguent par le bouton rouge de blocage de la broche (5) avec l'inscription " M-Quick"

 Si l'accessoire situé dans la zone de serrage est d'une épaisseur supérieure à 7,1 mm, ne pas utiliser l'écrou de serrage Quick ! Dans ce cas, utiliser l'écrou à deux trous frontaux (23) avec la clé à ergots (24).

- Bloquer la broche (voir chapitre 6.1).
- Placez l'écrou de serrage Quick (1) sur la broche (3) de sorte que les 2 bords d'attaque s'insèrent dans les 2 rainures de la broche. Voir illustration à la page 2.
- Retirez fermement l'écrou de serrage Quick à la main dans le sens horaire.
- En tournant fortement la meule dans le sens horaire, tirer sur l'écrou de serrage Quick.

Desserer l'écrou de serrage Quick (1):

 La broche peut seulement être arrêtée avec le bouton de blocage de la broche (1) lorsque l'écrou de serrage Quick est installé (5) !

- Après sa mise hors tension, la machine continue de tourner.
- Peu avant l'immobilisation de la meule, appuyez sur le bouton rouge M-Quick de blocage de la broche (5). L'écrou de serrage Quick (1) se desserre automatiquement d'un demi-tour et peut être dévisser facilement ou sans outil.

6.4 Fixation/desserage de l'écrou à deux trous frontaux (suivant la version)

Fixez l'écrou à deux trous frontaux (23) :

Les 2 côtés de l'écrou à deux trous frontaux sont différents. Visser l'écrou à deux trous frontaux sur la broche suivant les schémas ci-dessous :

Voir page 2

- X) Pour les meules fines :

L'épaulement de l'écrou à deux trous frontaux (23) est orienté vers le haut, afin que la meule fine puisse être serrée de façon sûre.

Y) Pour les meules épaisses :

L'épaulement de l'écrou à deux trous frontaux (23) est orienté vers le bas, afin que l'écrou à deux trous frontaux puisse être fixé de façon sûre sur la broche.

Desserer l'écrou à deux trous frontaux :

- Bloquer la broche (voir chapitre 6.1). Dévissez l'écrou à deux trous frontaux (23) à l'aide de la clé à ergots (24) dans le sens anti-horaire.

6.5 Bride d'attache (18) (comme protection anti-chute)

Pour protéger l'appareil contre les chutes, il est possible de fixer une bride d'attache (protection anti-chute) (18) au niveau des deux trous de fixation (8).

 La bride d'attache peut uniquement être utilisée avec des machines équipée d'un interrupteur Paddle (réf. 613059xx0, 601734xx0, 601745xx0, 601746xx0, 601737xx0, 601738xx0).

Uniquement utiliser la bride d'attache (18) avec les accessoires suivants :

Batteries :

Réf. : 624990000 5,5 Ah (LiHD)

Sangle de sécurité pour outil Metabo :
réf. : 628970000

Fixation de sécurité pour batterie :
réf. : 628965000

7. Utilisation

7.1 Réglage de la vitesse (suivant la version)

Réglez la vitesse recommandée sur la molette (15). (petit chiffre : vitesse faible ; grand chiffre = vitesse élevée)

Meule à tronçonner, à dégrossir, meule-boisbeau, meule à tronçonner en diamant : **vitesse élevée**

Brosse : **vitesse moyenne**

Plateau auto-agrippant (plateau abrasif) : **vitesse faible à moyenne**

Remarque : Pour toute opération de lustrage, nous recommandons notre lustreuse d'angle.

7.2 Marche/arrêt



Toujours guider la machine des deux mains.



Mettre la machine sous tension avant de positionner la machine sur la pièce à usiner.

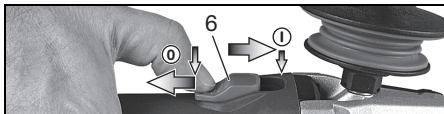


Lorsque la machine est en position de fonctionnement en continu, elle continuera de tourner si elle vous échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.



Éviter que la machine ne fasse tourbillonner ou n'aspire de la poussière et des sciures. Après l'avoir arrêtée, ne poser la machine qu'une fois que le moteur a cessé de tourner.

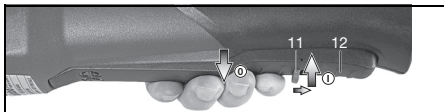
Outils à interrupteur coulissant :



Mise en marche : Glisser l'interrupteur coulissant (6) vers l'avant. Pour un fonctionnement en continu, le basculer vers l'arrière jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

Arrêt : appuyer sur l'arrière de l'interrupteur coulissant (6), puis relâcher.

Outils à interrupteur "Paddle" (avec fonction homme mort)



Mise en marche : pousser la sécurité antidémarrage (11) dans le sens de la flèche et appuyer sur la gâchette (12).

Arrêt : relâcher la gâchette (12).

7.3 Consignes pour le travail

Meulage et ponçage au papier de verre :

Exercer sur la machine une pression mesurée et effectuer des allers-retours sur la surface, afin que la surface de la pièce à usiner ne devienne pas trop chaude.

Dégrossissage : pour obtenir un résultat correct, travailler à un angle d'application compris entre 30° et 40°.

Tronçonnage :



lors des travaux de tronçonnage, travaillez toujours en sens opposé (voir photo). Sinon, la machine risque de sortir de la ligne de coupe de façon incontrôlée. Toujours travailler avec une avance mesurée, adaptée au matériau à usiner. Ne pas positionner la machine de travers, ne pas l'appuyer ni l'osciller.

Travaux avec les brosses métalliques

Exercer une pression modérée sur la machine.

8. Nettoyage

Retirez la batterie de l'outil avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

Nettoyer régulièrement le **filtre antipoussières** : le retirer et le nettoyer à l'air comprimé.

Démonter occasionnellement la **batterie**, essuyer la zone de contact de la batterie et de la machine avec un chiffon sec, et éliminer les dépôts. S'il est impossible de retirer la batterie : voir chapitre Réparation.

9. Dépannage



Die Elektronik-Signal-Anzeige (13) blinkt und die Maschine läuft nicht.

Éteindre la machine et la remettre en marche. Si la batterie est installée lorsque la machine est sous tension, la machine ne démarre pas. Bei Verwendung eines Akkupack, der nicht zum CAS gehört, läuft die Maschine nicht an.



Die Elektronik-Signal-Anzeige (13) leuchtet dauerhaft Arbeitsdruck reduzieren.

Arrêt de sécurité électronique : la machine s'est ARRÊTÉE automatiquement. Lorsque la vitesse d'augmentation du courant est trop élevée (comme c'est le cas par exemple lors d'un blocage soudain ou d'un choc en arrière), la machine s'arrête. Arrêter l'outil. Ensuite, la redémarrer et reprendre le travail normalement. Éviter tout autre blocage. Voir chapitre 3.2.

10. Accessoires

Utilisez uniquement des batteries et des accessoires originaux Metabo ou CAS (Cordless Alliance System).

Utiliser exclusivement des accessoires, qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans la présente notice d'utilisation.

- **Écrou de serrage Quick (sans outil) (1)** (voir p. 2, fig. A)

- **Filtre antipoussières (13)**

Ce filtre dense empêche les grosses particules de pénétrer dans le carter du moteur. Retirer et nettoyer régulièrement (voir p. 2, fig. B).

- **Écrou à deux trous frontaux (23)** (voir p. 2, fig. G)

- **Clip de capot de protection pour le tronçonnage/capot de protection pour le tronçonnage** (voir p. 4, fig. I)

Pour le travail avec des meules de tronçonnage, des meules de tronçonnage diamantée. Avec le clip de capot de protection pour le tronçonnage, le capot devient un capot de protection pour le tronçonnage (voir p. 4, fig. I).

- **Clip de capot d'aspiration** (voir p. 4, fig. J)

Conçu pour le raccordement d'un système d'aspiration adapté lors du tronçonnage de matériaux minéraux comme le béton armé et la maçonnerie, uniquement avec des meules de tronçonnage diamantées et sans eau.

- **Capot d'aspiration** (voir p. 4, fig. K)

Conçu pour le ponçage de plaques en pierre avec des meules de tronçonnage diamant. Avec raccord pour l'aspiration des poussières de pierre à l'aide d'un appareil d'aspiration approprié.

- **Capot d'aspiration* pour le ponçage de grandes surfaces**

Conçu pour le ponçage du béton, de la chape, du bois et de matières plastiques à l'aide de meules-boisseaux diamantées* ou de meules en fibres et d'un plateau auto-agrippant adapté (plateau abrasif). Avec raccord pour l'aspiration des poussières de pierre, de bois et de plastique à l'aide d'un appareil d'aspiration approprié. Ne convient pas pour l'aspiration d'étincelles ou pour le ponçage de métaux (voir p. 4, fig. L).

- **Étrier multipositions (26) pour poignée supplémentaire**

Permet de nombreuses positions pour la poignée (voir p. 4, fig. M).

- **Protège-mains**

Conçu pour les travaux avec des plateaux, des plateaux auto-agrippant (plateaux abrasifs), des brosses métalliques et des forets diamantés pour carrelage.

Fixer le protège-main sous la poignée supplémentaire latérale (voir p. 4, fig. N).

- **bride de sécurité****

Réf. : 628967000

- **fixation de sécurité****

Réf. : 628965000

- **Poignée en arceau (27)**

Réf. : 623262000

- **Batteries :**

Réf. : 625368000 5,5 Ah (LiHD)

Réf. : 624990000 5,5 Ah (LiHD)

Réf. : 625369000 8,0 Ah (LiHD)

Réf. : 624990000 5,5 Ah (LiHD DS)

etc.

- **Chargeurs :** ASC 55, ASC 145, etc.



*** Utiliser uniquement avec l'écrou à deux trous frontaux.**



**** Utiliser uniquement sur des outils à interrupteur "Paddle"/avec fonction homme mort.**

Gamme d'accessoires complète, voir

www.metabo.com ou le catalogue d'accessoires.

11. Réparations



Les travaux de réparation sur les outils électriques peuvent uniquement être effectués par un électricien !

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contactez le représentant Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur www.metabo.com.

12. Protection de l'environnement

La poussière produite lors du ponçage peut contenir des substances toxiques : ne pas les jeter dans les déchets ménagers, mais de manière conforme dans une station de collecte pour les déchets spéciaux.

Les matériaux d'emballage doivent être mis au rebut selon les directives locales, conformément à leur marquage. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet sur www.metabo.com dans la rubrique Service.



Points de collecte sur www.quefairedesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Suivez les réglementations nationales concernant l'élimination écologique et le recyclage des machines, des emballages et des accessoires.

Les batteries ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères ! Ramenez les batteries défectueuses ou usagées à un revendeur Metabo !

Ne pas jeter les batteries dans l'eau.

13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.
Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

fr FRANÇAIS

U	= tension de la batterie
D _{max}	= diamètre max. de l'accessoire
t _{max,1}	= épaisseur max. admise de l'outil de travail dans la zone de serrage avec utilisation d'un écrou à deux trous frontaux (23)
t _{max,2}	= épaisseur max. admise de l'accessoire dans la zone de serrage avec utilisation d'un écrou de serrage Quick (1)
t _{max,3}	= meule de dégrossissage/meule de tronçonnage : épaisseur max. admise de l'accessoire
M	= filet de la broche
l	= longueur de la broche porte-meule
n	= vitesse de rotation à vide (vitesse maximale)
n _v	= vitesse de rotation à vide (réglable)
m	= poids (avec la plus petite batterie)

Les caractéristiques techniques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).



Valeurs d'émission

Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison entre différents outils électriques. Selon les conditions d'utilisation, l'état de l'outil électrique ou les accessoires utilisés, la sollicitation réelle peut plus ou moins varier. Pour l'estimation, tenir compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindres. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, p. ex. mesures organisationnelles.

Valeur totale de vibration (somme vectorielle de trois directions) calculée selon EN 60745 :

a _{h, SG}	= valeur d'émission de vibrations (ponçage de surfaces)
a _{h, DS}	= valeur d'émission de vibrations (ponçage avec plateau at-agrippant/plateau abrasif)
K _{h, SG/DS}	= danger (vibrations)

Niveaux sonores types A évalués :

L _{pA}	= niveau de pression acoustique
L _{WA}	= niveau de puissance acoustique
K _{pA} , K _{WA}	= danger

Pendant le fonctionnement, il se peut que le niveau sonore dépasse les 80 db(A).



Porter des protège-oreilles !

Instrucciones de manejo

1. Aplicación de acuerdo a la finalidad

Con los accesorios Metabo originales, las amoladoras angulares a batería son adecuadas para el lijado, esmerilado con papel de lija, trabajos con cepillo de alambre y tronzado de metal, hormigón, piedra y otros materiales sin utilizar agua.

Las máquinas identificadas con las letras WVB.. tienen una ruedecilla de ajuste para regular la velocidad, por ello son especialmente recomendables para trabajos con cepillos de púas.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Se deberán respetar las normas generales reconocidas sobre prevención de accidentes y las indicaciones de seguridad adjuntas.

2. Recomendaciones generales de seguridad



Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo.



ADVERTENCIA: Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de accidentes.

Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas



¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones de seguridad. La no observación de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

¡Guarde estas instrucciones en un lugar seguro! El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red, o sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.

2.1 Puesto de trabajo

a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

2.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores con herramientas eléctricas dotadas de una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) **Si fuera necesario utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de protección diferencial.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

2.3 Seguridad de personas

a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo de lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de conectarla a la toma de corriente y/o la batería, de desconectarla o de transportarla.** *Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, puede dar lugar a un accidente.*

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** *Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.*

e) **Evite trabajar con posturas forzadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** *Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.*

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** *La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.*

g) **Siempre que sea posible utilice equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** *La utilización de un equipo de aspiración de polvo puede reducir los riesgos de aspirar polvo nocivo para la salud.*

2.4 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** *Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.*

b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** *Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.*

c) **Saque el enchufe de la red y/o retire la batería antes de realizar un ajuste en la herramienta, cambiar de accesorio o guardar el aparato.** *Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente el aparato.*

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita que las utilicen personas que no estén familiarizadas con ellas o que no hayan leído estas instrucciones.** *Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.*

e) **Cuide sus herramientas eléctricas con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar a su funcionamiento. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa, hágala reparar antes de volver a utilizarla.** *Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.*

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** *Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.*

g) **Utilice las herramientas eléctricas, los accesorios, las herramientas de inserción, etc. de acuerdo con estas instrucciones. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** *El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.*

2.5 Trato y uso cuidadoso de herramientas con batería

a) **Solamente cargue los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** *Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.*

b) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** *El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.*

c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** *El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.*

d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** *El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.*

2.6 Servicio

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** *Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.*

3. Indicaciones especiales de seguridad

3.1 **Indicaciones generales de seguridad**
Para el lijado, esmerilado con papel de lija, trabajos con cepillo de alambre y tronizador:

a) **Esta herramienta eléctrica puede utilizarse como lija, papel de lija, cepillo de alambre o tronizadora. Preste atención a todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, representaciones y datos suministrados con la herramienta.** *El incumplimiento de las indicaciones siguientes puede producir descargas eléctricas, fuego y lesiones graves.*

b) **Esta herramienta eléctrica no es apropiada para pulir.** *Utilizar la herramienta para aplicaciones para las que no está prevista puede provocar riesgos y lesiones.*

c) **No utilice accesorios que no estén especialmente diseñados y recomendados por el fabricante para esta herramienta eléctrica en particular.** El hecho de poder montar el accesorio en la herramienta no garantiza una utilización segura.

d) **El número de revoluciones autorizado de la herramienta de inserción debe ser al menos igual al número de revoluciones máximo indicado en la herramienta eléctrica.** Si los accesorios giran a una velocidad mayor que la permitida, podrían romperse y salir despedidos.

e) **El diámetro exterior y el grosor de la herramienta de inserción deben coincidir con las medidas de la herramienta eléctrica.** Las herramientas de inserción con un tamaño incorrecto no pueden protegerse convenientemente ni controlarse de forma apropiada.

f) **Las herramientas de inserción con rosca deben coincidir exactamente con el husillo portamuelas de la herramienta eléctrica.** En el caso de las herramientas de inserción ajustadas con bridas, el agujero del soporte debe coincidir exactamente con la forma de la brida. Las herramientas de inserción que no se adaptan con precisión al husillo de la herramienta eléctrica, giran de forma irregular, vibran fuertemente, y por lo tanto, existe el riesgo de perder el control de la herramienta.

g) **No utilice herramientas de inserción dañadas.** Antes de cada utilización, controle si las herramientas de inserción presentan algún daño, por ejemplo si los discos de amolar están astillados o agrietados, si los discos abrasivos están agrietados o muy desgastados, o si los cepillos de alambre tienen alambres sueltos o rotos. En el caso de que la herramienta eléctrica o la de inserción caigan al suelo, compruebe si se ha dañado, o bien utilice una herramienta sin dañar. Una vez haya comprobado el estado de la herramienta y la haya colocado, tanto usted como las personas que se encuentran en las proximidades deben colocarse fuera del alcance de la herramienta en movimiento; póngala en funcionamiento durante un minuto con el número de revoluciones máximo. En la mayoría de los casos, las herramientas de inserción dañadas se rompen con esta prueba.

h) **Utilice el equipamiento personal de protección.** En función de la aplicación, utilice mascarilla protectora, protector ocular o gafas protectoras. Si procede, utilice mascarilla antipolvo, cascos protectores para los oídos, guantes protectores o un delantal especial para repeler las pequeñas partículas de lijado y de material. Los ojos deben quedar protegidos de los cuerpos extraños suspendidos en el aire y producidos por las diferentes aplicaciones. Las mascarillas respiratorias y antipolvo deben filtrar el polvo que se genera con la aplicación correspondiente. Si está expuesto a un fuerte nivel de ruido durante un período prolongado, su capacidad auditiva puede verse afectada.

i) **Compruebe que las terceras personas se mantienen a una distancia de seguridad de su zona de trabajo.** Cualquier persona que entre en la zona de trabajo debe utilizar el equipo de protección personal. Los fragmentos de la pieza de trabajo o las herramientas de inserción rotas pueden salir disparadas y ocasionar lesiones incluso fuera de la zona directa de trabajo.

j) **Sujete la herramienta únicamente por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

k) **Nunca deposite la herramienta eléctrica antes de que la herramienta de inserción se haya detenido por completo.** La herramienta de inserción en movimiento puede entrar en contacto con la superficie sobre la que se ha depositado, lo que puede provocar una pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.

l) **No deje la herramienta eléctrica en marcha mientras la transporta.** La ropa podría engancharse involuntariamente en la herramienta en movimiento y la herramienta podría perforar su cuerpo.

m) **Limpie regularmente la ranura de ventilación de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor introduce polvo en la carcasa, y una gran acumulación de polvo de metal puede provocar peligros eléctricos.

n) **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden inflamar dichos materiales.

o) **No utilice ninguna herramienta de inserción que precise refrigeración líquida.** La utilización de agua u otros refrigerantes líquidos puede provocar una descarga eléctrica.

3.2 Contragolpe e indicaciones de seguridad correspondientes

Un contragolpe es la reacción repentina que tiene lugar cuando una herramienta de inserción en movimiento (como un disco de amolar, un disco abrasivo, un cepillo de alambre etc.) se atasca o bloquea. Este bloqueo provoca una parada brusca de la herramienta de inserción y a su vez, en el punto de bloqueo se genera una aceleración incontrolada de la herramienta eléctrica en sentido contrario al de giro de la herramienta de inserción.

Si, por ejemplo, se engancha o bloquea un disco de amolar en la pieza de trabajo, el borde del disco que se introduce en la pieza de trabajo puede enredarse y como consecuencia romperse el disco o provocar un contragolpe. El disco de amolar se mueve hacia el usuario o en sentido opuesto, en función del sentido de giro del disco en el punto de bloqueo. Esto también puede ocasionar la rotura de los discos de amolar.

Un contragolpe es la consecuencia de un uso inadecuado o indebido de la herramienta eléctrica.

Se puede evitar tomando las medidas apropiadas como las que se describen a continuación.

a) **Sujete bien la herramienta eléctrica y mantenga el cuerpo y los brazos en una posición en la que pueda absorber la fuerza del contragolpe. Utilice siempre la empuñadura adicional, si dispone de ella, para tener el máximo control posible sobre la fuerza de contragolpe o el momento de reacción al accionar la herramienta hasta plena marcha.** El usuario puede dominar la fuerza de contragolpe y de reacción con las medidas de precaución apropiadas.

b) **No coloque nunca la mano cerca de la herramienta en movimiento.** En caso de contragolpe, la herramienta de inserción podría desplazarse sobre su mano.

c) **Evite colocar su cuerpo en la zona a la que se desplazaría la herramienta eléctrica en caso de contragolpe.** El contragolpe propulsa la herramienta eléctrica en la dirección contraria a la del movimiento del disco de amolar en el punto de bloqueo.

d) **Trabaje con especial cuidado en el área de esquinas, bordes afilados, etc. Evite que las herramientas reboten en la pieza de trabajo y se atasquen.** La herramienta de inserción en movimiento tiende a atascarse en las esquinas, en los bordes afilados o cuando rebota. Esto provoca una pérdida de control o un contragolpe.

e) **No utilice hojas de cadena u hojas de sierra dentadas.** Con frecuencia, dichas herramientas de inserción provocan contragolpes o la pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.

3.3 Indicaciones de seguridad especiales para el lijado y el tronzado:

a) **Utilice siempre las muelas abrasivas autorizadas para su herramienta eléctrica y la cubierta protectora prevista para ellas.** Las muelas abrasivas que no están previstas para la herramienta eléctrica no pueden protegerse de forma correcta y son inseguras.

b) **Los discos amoladores acodados se deben montar de tal manera que la superficie de amolado se encuentre debajo del borde de la cubierta protectora.** Un disco amolador mal montado que sobresalga más allá del borde de la cubierta protectora no se puede proteger adecuadamente.

c) **La cubierta protectora debe sujetarse firmemente a la herramienta eléctrica y ajustarse con la mayor seguridad posible, de manera que solo quede abierta hacia el usuario la mínima parte posible de la muela abrasiva.** La cubierta protectora ayuda a proteger al usuario contra fragmentos, contacto involuntario con la muela abrasiva y chispas que podrían incendiar la ropa.

d) **Las muelas abrasivas solo deben utilizarse para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no utilice nunca la superficie lateral de un disco de tronzar para esmerilar.**

Los discos de amolado son apropiados para el

recorte de material con el borde del disco. La aplicación de fuerza lateral sobre estas muelas abrasivas puede romperlas.

e) **Utilice siempre bridas de sujeción sin dañar del tamaño y de la forma correctas para el disco de amolar seleccionado.** Una brida adecuada soporta el disco de amolar y reduce así el riesgo de la rotura del disco. Las bridas para los discos de tronzar pueden ser diferentes a las bridas para otros discos de amolar.

f) **No utilice discos de amolar desgastados de herramientas eléctricas más grandes.** Los discos de amolar para herramientas eléctricas más grandes no están diseñados para el alto número de revoluciones de las herramientas más pequeñas y pueden romperse.

3.4 Otras indicaciones de seguridad especiales para el tronzado:

a) **Evite el bloqueo del disco de tronzar o una presión excesiva. No realice cortes demasiado profundos.** La sobrecarga del disco de tronzar aumenta la carga y la probabilidad de atascos o bloqueos, y por lo tanto, la posibilidad de contragolpe o rotura de una muela abrasiva.

b) **Evite el área situada delante y detrás del disco de tronzar en movimiento.** Si está moviendo el disco de tronzar en la pieza de trabajo en dirección opuesta a usted, en caso de contragolpe, la herramienta eléctrica puede salir disparada hacia usted con el disco en movimiento.

c) **En el caso de que el disco de tronzar se atasque o usted decida interrumpir el trabajo, desconecte la herramienta y sujétela hasta que el disco se haya detenido. Nunca trate de extraer el disco de amolar aún en movimiento de la hendidura de corte, ya que puede producirse un contragolpe.** Determine la causa del atasco y solúciónela.

d) **No vuelva a conectar la herramienta eléctrica mientras se encuentre en la pieza de trabajo. Deje que el disco de amolar alcance el número total de revoluciones antes de continuar el corte con cuidado.** De otro modo puede atascarse el disco, saltar de la pieza de trabajo o provocar un contragolpe.

e) **Apoye los tableros o las piezas de trabajo grandes para evitar el riesgo de un contragolpe al atascarse el disco de tronzar.** Las piezas de trabajo grandes pueden doblarse por su propio peso. La pieza de trabajo debe estar apoyada por ambos lados del disco, cerca del corte y también en el borde.

f) **Tenga especial cuidado cuando realice «cortes sobre conductos» en las paredes ya existentes o en otras zonas que no pueden verse.** El disco de tronzar que se introduce puede provocar un contragolpe al realizar cortes en los conductos de agua o gas, cables eléctricos u otros objetos.

3.5 Indicaciones de seguridad especiales para el esmerilado con papel de lija:

a) **No utilice hojas lijadoras excesivamente grandes, siga las indicaciones del fabricante sobre el tamaño de las hojas.** Si las hojas lijadoras sobrepasan el disco abrasivo, pueden producirse lesiones, así como el bloqueo o rasgado de las hojas o un contragolpe.

3.6 Indicaciones de seguridad especiales para los trabajos con cepillo de alambre:

a) **Tenga presente que los cepillos de alambre pierden fragmentos de alambre incluso durante la utilización normal. No sobrecargue los alambres con una presión demasiado elevada.** Los fragmentos de alambre que salen despedidos pueden atravesar con facilidad ropas finas y la piel.

b) **Se recomienda la utilización de una cubierta protectora. Evite que ésta y el cepillo de alambre entren en contacto.** Los cepillos de plato y de vaso pueden aumentar su diámetro debido a la presión y a las fuerzas centrífugas.

3.7 Otras indicaciones de seguridad:



ADVERTENCIA – Utilice siempre gafas protectoras.

Utilice capas de refuerzo elásticas, si se incluyen con el material abrasivo y se requiere su utilización.

Respete las indicaciones del fabricante de la herramienta o del accesorio. Proteja los discos de grasa y golpes.

Los discos lijadores deben almacenarse y manipularse cuidadosamente siguiendo las instrucciones del fabricante.

Nunca utilice discos de tronzar para desbastar. Los discos de tronzar no deben someterse a presión lateral.

La pieza de trabajo debe apoyarse firmemente y estar asegurada para evitar que se deslice, utilizando por ejemplo dispositivos de sujeción. Las piezas de trabajo grandes deben estar debidamente sujetas.

Si se utilizan herramientas con inserción roscada, el extremo del husillo no debe tocar el fondo del orificio de la herramienta de lijado. Compruebe que la rosca de las herramientas de inserción sea lo suficientemente larga para alojar el husillo en toda su longitud. La rosca de la herramienta de inserción debe encajar en la del husillo. Para consultar la longitud y la rosca del husillo véase la página 2 y el capítulo 13. Especificaciones técnicas.

No deben utilizarse herramientas dañadas, descentradas o que vibren.

Evite dañar los conductos de gas y de agua, los cables eléctricos y las paredes portantes (estática).

Las empuñaduras adicionales dañadas o agrietadas deben cambiarse. No utilice herramientas cuya empuñadura adicional esté defectuosa.

Las cubiertas protectoras dañadas o agrietadas deben cambiarse. No utilice herramientas cuya cubierta protectora esté defectuosa.

Las piezas de trabajo pequeñas deberán fijarse adecuadamente. Por ejemplo, sujetas en un tornillo de banco.

Asegúrese de que las aberturas de ventilación estén bien libres cuando se trabaje en condiciones de mucho polvo. En caso de que sea necesario eliminar el polvo, retire primero la batería (utilice objetos no metálicos) y evite dañar las piezas internas.

Advertencias adicionales:



ADVERTENCIA Algunos polvos generados por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
 - Sílice cristalina procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
 - Arsénico y cromo procedentes de madera de construcción tratada químicamente.
- El riesgo para usted por estas exposiciones varía, dependiendo de qué tan a menudo haga este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

3.8 Indicaciones de seguridad acerca de la batería:



Proteja las baterías contra la humedad.



No ponga las baterías en contacto con el fuego.

No utilice baterías defectuosas ni deformadas. No abra la batería.

No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería.



De las baterías de litio defectuosas puede llegar a salir un líquido ligeramente ácido e inflamable



En caso de que salga líquido de la batería y entre en contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua. En caso de que el líquido entrara en contacto con los ojos, lávelos con agua limpia y acuda inmediatamente a un centro médico.

Extraiga la batería de la máquina antes de llevar a cabo cualquier ajuste, reequipamiento, trabajo de mantenimiento o limpieza.

Asegúrese de que la herramienta esté desconectada al insertar la batería.

Sujete la máquina al retirar y colocar la batería de forma que no se pueda activar el interruptor on/off de forma accidental.

Retire siempre la batería si la herramienta está defectuosa.

Transporte de baterías Li-Ion:

El envío de baterías Li-Ion está sujeto a la ley de transporte de mercancías peligrosas (UN 3480 y UN 3481). En caso de envío, cumpla las normas y directivas actualmente vigentes para el transporte de baterías Li-Ion. Consulte, si es necesario, a su empresa de transporte. Metabo puede facilitarle embalajes certificados.

Envíe las baterías únicamente si la carcasa no está deteriorada y no existe fuga de líquido. Extraiga la batería de herramienta para enviarla. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

SÍMBOLOS SOBRE LA HERRAMIENTA:

-  Clase II de construcción
V voltios
A amperios
Hz hertzios
.../min revoluciones por minuto
~ corriente alterna
≈ corriente alterna / corriente continua
n velocidad sin carga

 Los indicadores "C" y "US" que se hallan junto a la marca CSA indican que el producto ha sido evaluado conforme a los estándares CSA y ANSI/UL aplicables para su utilización en Canadá y los Estados Unidos, respectivamente.

4. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Tuerca tensora Quick*
- 2 Brida de apoyo
- 3 Husillo
- 4 Brida de apoyo Autobalancer *
- 5 Botón de bloqueo del husillo
- 6 Relé neumático para conectar y desconectar *
- 7 Empuñadura
- 8 Orificios de sujeción para inmovilización (para protección contra caídas)
- 9 Botón de desbloqueo de la batería
- 10 Batería
- 11 Bloqueo de conexión*
- 12 Interruptor *
- 13 Filtro de polvo*
- 14 Visualización de señal del sistema electrónico
- 15 Rueda de ajuste*
- 16 Botón del indicador de capacidad
- 17 Indicador de capacidad y de señal
- 18 Arco de inmovilización (para protección contra caídas)*
- 19 Unión de sujeción*
- 20 Botón de bloqueo

- 21 Empuñadura adicional/empuñadura adicional con dispositivo antivibración *
- 22 Cubierta protectora
- 23 Tuerca de dos agujeros*
- 24 Llave de dos agujeros *
- 25 Palanca para la fijación de la cubierta protectora
- 26 Arco de posición múltiple*
- 27 Asa*

* según la versión/no se incluye en el volumen de suministro

5. Puesta en servicio

5.1 Montaje de la empuñadura adicional

 Utilice siempre una empuñadura adicional (21) para trabajar. Enrosque la empuñadura adicional en el lado izquierdo o derecho de la herramienta.

5.2 Montaje de la cubierta protectora

 Por motivos de seguridad utilice únicamente la cubierta protectora prevista para el cuerpo de lijado respectivo. Véase también el capítulo 10. Accesorios

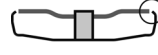
Cubierta protectora para lijado

Desarrollada para realizar trabajos con discos de desbaste, discos de lijado por láminas (discos de recificado) o discos tronzaadores de diamante.

Véase la pág. 2, Fig. H.

- Pulse la palanca (25) y manténgala pulsada. Coloque la cubierta protectora (22) en la posición indicada.
- Suelte la palanca y gire la cubierta protectora hasta que la palanca encaje.
- Presione la palanca y gire la cubierta protectora de modo que la zona cerrada quede orientada hacia el usuario.
- Compruebe si asienta correctamente: la palanca debe estar enclavada y la cubierta protectora no debe poder girarse.

  Use únicamente herramientas que sobresalgan de la cubierta protectora un mínimo de 3,4 mm.

(El desmontaje se efectúa en orden inverso.)

5.3 Filtro de polvo

Véase página 2, figura B.

 Monte el filtro de polvo (13) siempre que se trabaje en entornos muy contaminados.

 Con el filtro de polvo (13) montado, la herramienta se calienta más rápido. El sistema electrónico protege la máquina contra el sobrecalentamiento (véase el capítulo 9.).

Montaje:

Monte el filtro de polvo (13) tal como se indica.

Desmontaje:

Levante ligeramente los bordes superiores del filtro de polvo (13) y retírelo hacia abajo.

5.4 Batería giratoria

Véase página 2, figura D.

La parte posterior de la herramienta se puede girar 270° en 3 niveles. Gracias a ello, la forma de la herramienta se adapta perfectamente a las diversas condiciones de trabajo. Trabaje sólo en posición de enclavamiento.

Pulse primero el botón de tope (20) y, mientras lo mantiene pulsado, gire la parte trasera de la máquina. Durante el giro, suelte el botón. El bloqueo debe encajar con un "clic" audible.

5.5 Batería

Cargue la batería (10) antes de utilizar la herramienta.

Si detecta una disminución de potencia, vuelva a cargar la batería.

Encontrará instrucciones sobre la carga del paquete de baterías en el manual de funcionamiento del equipo de carga de Metabo.

En el caso de las baterías de litio con indicador de capacidad y de señal (17) (según la versión):

- Al presionar la tecla (16), las lámparas LED indican el nivel de carga.
- Si una lámpara LED parpadea, la batería se encuentra prácticamente vacía y debe volver a cargarse.

5.6 Extracción e inserción de la batería

 Sujete la máquina al retirar y colocar la batería de forma que no se pueda activar el interruptor on/off de forma accidental.

Extracción:

Pulse el botón de desbloqueo de la batería (9) y retire la batería (10).

Inserción:

Empuje la batería (10) hasta que quede encajada.

6. Montaje del disco de amolar

 Antes de cualquier trabajo de reequipamiento: extraiga la batería. La herramienta debe estar desconectada y el husillo en reposo.

 Por motivos de seguridad, para los trabajos con discos de tronzar utilice la cubierta protectora para tronzado (véase el capítulo 10. Accesorios).

6.1 Bloqueo del husillo

- Pulse el botón de bloqueo del husillo (5) y gire el husillo (3) con la mano, hasta que el botón encaje de forma audible.

6.2 Colocación del disco de amolar

Véase página 2, figura A.

Monte la brida de apoyo (2) en el husillo. La colocación es correcta cuando no es posible girar la brida sobre el husillo.

WPBA 18...

 La brida de apoyo con Autobalancer (4) es de montaje fijo sobre el husillo. Al igual que

ocurre con otras amoladoras angulares, puede prescindirse de una brida de apoyo desmontable.

 Las superficies de contacto de la brida de apoyo con Autobalancer (4), el disco de amolar y la tuerca de apriete (1) deben estar limpias. En caso contrario deben limpiarse.

- 6.3 Colocar el disco de amolar en la brida de apoyo con Autobalancer (4).**
El disco de amolar debe reposar de forma uniforme sobre la brida de apoyo con Autobalancer. **Sujeción / aflojamiento de la tuerca tensora Quick (en función del equipamiento)**



Sujeción de la tuerca tensora Quick (1):

 Utilizar la tuerca tensora Quick (1) sólo en máquinas con el "sistema Metabo Quick". Estas máquinas se reconocen por el botón de bloqueo del husillo (5) identificado en letra roja con "M-Quick".

 Si la herramienta de inserción tiene un grosor superior a 7,1 mm en la zona de tensión, no utilice la tuerca tensora Quick. En ese caso, utilice la (23) tuerca de dos agujeros con la llave también de dos agujeros (24).

- Bloquee el husillo (véase el capítulo 6.1).
- Monte la tuerca tensora Quick (1) sobre el husillo (3) de forma que los 2 talones encajen en las 2 ranuras del husillo. Véase la figura de la página 2.
- Fije de forma manual la tuerca tensora Quick, apretando en el sentido de las agujas del reloj.
- Apriete la tuerca tensora Quick girando con fuerza el disco de amolar en el sentido de las agujas del reloj.

Aflojamiento de la tuerca tensora Quick (1):

 El husillo sólo puede detenerse con el botón de bloqueo del husillo M-Quick, (1) si está montada la tuerca tensora M-Quick (5).

- Tras la desconexión, el movimiento de la herramienta continúa por inercia.
- Poco antes de detenerse el disco de amolar, pulse el botón de bloqueo del husillo M-Quick (5). La tuerca tensora Quick (1) se suelta automáticamente después de media vuelta aproximadamente, y se puede desatornillar sin hacer esfuerzo adicional ni necesidad de herramienta.

6.4 Sujeción / aflojamiento de la tuerca de dos agujeros (en función del equipamiento)

Sujeción de la tuerca de dos agujeros (23):

Los 2 lados de la tuerca de dos agujeros son diferentes. Enrosque la tuerca de dos agujeros en el husillo como se indica a continuación:

Véase la pág. 2

- X) Con discos de amolar finos:

El collar de la tuerca de dos agujeros (23) está orientado hacia arriba, de modo que el disco de amolar fino pueda tensarse de forma segura.

Y) Con discos de amolar gruesos:

El collar de la tuerca de dos agujeros (23) está orientado hacia abajo de modo que la tuerca de dos agujeros pueda colocarse sobre el husillo de forma segura.

Aflojamiento de la tuerca tensora:

- Bloquee el husillo (véase el capítulo 6.1).
- Desenrosque la tuerca de dos agujeros (23) con la llave de dos agujeros (24) en sentido antihorario.

6.5 Arco de inmovilización (18) (para protección contra caídas)

Para asegurar el dispositivo y evitar caídas, se pueden fijar en los dos orificios de sujeción (8) un arco de inmovilización (protección contra caídas) (18).

⚠ El arco de inmovilización solo se puede emplear en máquinas con interruptor "Paddle" (ref. 613059xx0, 601734xx0, 601745xx0, 601746xx0, 601737xx0, 601738xx0).

Emplee el arco de inmovilización (18) solo en combinación con los siguientes accesorios:
Acumuladores:
N.º de pedido: 624990000 5,5 Ah (LiHD)

Cinturón portaherramientas de Metabo:
N.º de pedido: 628970000

Conexión por fusible para la batería:
N.º de pedido: 628965000

7. Manejo

7.1 Ajuste del número de revoluciones (en función del equipamiento)

Ajuste el número de revoluciones recomendado en la ruedecilla de ajuste (15). (Número pequeño = número de revoluciones bajo; número grande = número de revoluciones alto)

Disco de tronzado, de desbastado, lija de vaso, disco tronzador de diamante: **alto número de revoluciones**

Cepillos: **número de revoluciones medio**

Discos de lijado (discos de recificado): **número de revoluciones bajo a medio**

Advertencia: Para los trabajos de pulido recomendamos nuestra pulidora angular.

7.2 Conexión/Desconexión (On/Off)

⚠ Sostenga siempre la herramienta con ambas manos.

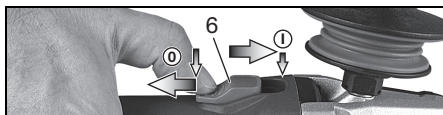
⚠ Conecte en primer lugar la herramienta de inserción, y a continuación acérquela a la pieza de trabajo.

⚠ En la posición de funcionamiento continuado, la máquina continuará funcionando aunque haya sido arrebatada de la mano por un tirón accidental. Por este motivo deben sujetarse las empuñaduras previstas siempre con ambas

manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

⚠ Evite que la herramienta aspire o levante polvo y viruta. Una vez se ha desconectado la herramienta, espere hasta que el motor esté parado antes de depositarla.

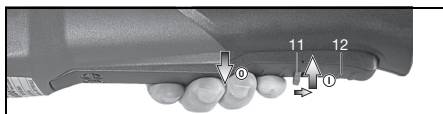
Máquinas con interruptor deslizante:



Conexión: desplace el interruptor deslizante (6) hacia adelante. Para un funcionamiento continuado, muévelo hacia abajo hasta que quede encajado.

Desconexión: presione sobre el extremo posterior del interruptor deslizante (6) y suéltelo.

Máquinas con "interruptor de paleta" (con función de hombre muerto):



Conexión: desplace el bloqueo de conexión (11) en dirección a la flecha y mantener pulsado el interruptor (12).

Desconexión: suelte el interruptor (12).

7.3 Indicaciones de funcionamiento

Lijado y esmerilado con papel de lija:

Presione la herramienta con fuerza moderada y desplácela sobre la superficie a uno y otro lado, para que la superficie de la pieza de trabajo no se caliente en exceso.

Desbastado: para lograr un buen resultado, trabaje con la herramienta en un ángulo de 30° - 40°.

Tronzado:



Para tronzar, trabaje siempre en contrarrotación (véase la imagen). De lo contrario existe el riesgo de que la herramienta salte de forma descontrolada de la hendidura de corte. Trabaje con un avance moderado, adaptado al material sobre el que se trabaja. No incline, presione ni balancee la herramienta.

Trabajos con cepillo de alambre:

Presione la herramienta de forma moderada.

8. Limpieza

Extraiga la batería de la herramienta antes de llevar a cabo cualquier ajuste, reequipamiento, trabajo de mantenimiento o limpieza.

Limpiar con regularidad el: retírelo y límpielo con aire a presión.

Retire la **batería** de vez en cuando y limpie el área de contacto entre la batería y el aparato con un trapo seco, retire el polvo acumulado por el

taladrado. Si no se puede retirar la batería: véase el capítulo reparación.

9. Localización de averías

***** El indicador de señal del sistema electrónico (13) parpadea y la herramienta no funciona.

La batería está descargada, la temperatura es demasiado alta o la protección contra re arranque se ha activado.

Desconecte y vuelva a conectar la herramienta. Si la batería se inserta mientras la herramienta está conectada, ésta no se pondrá en funcionamiento. En caso de empleo de una batería que no pertenezca a CAS, la máquina no se arrancará.

***** El indicador de señal del sistema electrónico (13) se ilumina de forma permanente.

Si se produce una sobrecarga durante el trabajo, la potencia puede reducirse temporalmente. **Se debe reducir la presión de trabajo.**

Desconexión de seguridad electrónica: la herramienta se ha DESCONECTADO automáticamente. Cuando la velocidad de aceleración por corriente es demasiado alta (como sucede en caso de un bloqueo repentino o de un contragolpe), la herramienta se desconecta. Desconectar la herramienta. Vuelva a conectarla y siga trabajando normalmente. Evite que se vuelva a bloquear. Véase capítulo 3.2.

10. Accesorios

Utilice solo baterías y accesorios originales de Metabo o CAS (Cordless Alliance System). Utilice únicamente accesorios que cumplan los requerimientos y los datos indicados en este manual de instrucciones.

- **Tuerca tensora Quick (sin herramientas) (1)** (véase la pág. 2, Fig. A)

- **Filtro de polvo (13)**

El filtro de malla fina previene la entrada de partículas gruesas en la carcasa del motor. Retírelo y límpielo con regularidad (véase la pág. 2, Fig. B).

- **Tuerca de dos orificios (23)** (véase la pág. 2, Fig. G)

- **Pasador de cubierta protectora de tronzado/ cubierta de protección para tronzado** (véase la pág. 4, Fig. I)

Determinada para trabajar con discos tronzadores, discos tronzadores de diamante. Con el pasador de cubierta protectora de tronzado colocado, la cubierta protectora se convierte en una cubierta protectora para tronzado (véase la pág. 4 Fig. I).

- **Pasador de cubierta protectora de aspiración** (véase la pág. 4 Fig. J)

Destinado a la conexión de un dispositivo de aspiración adecuado para el corte de materiales minerales como, por ejemplo, el hormigón armado y la mampostería exclusivamente con discos de corte diamantados y sin emplear agua.

- **Cubierta protectora de aspiración** (véase la pág. 4, Fig. K)

Desarrollada para cortar planchas de piedra con discos de tronzado de diamante. Equipada con tubos para la aspiración del polvo de piedra con un sistema de aspiración adecuado.

- **Cubierta protectora de aspiración* para el esmerilado superficial**

Desarrollada para el esmerilado de cemento, pavimento, madera y plásticos con muelas de copa de diamante*, discos de fibra y discos de lijado adecuados (discos de recificado). Equipada con tubos de empalme para la aspiración del polvo de piedra, de madera y de plástico con un sistema de aspiración adecuado. No apto para aspirar chispas o para el esmerilado de metales (véase la pág. 4, Fig. L).

- **Soporte de múltiples posiciones (26) para empuñadura complementaria**

Permite numerosas posiciones de empuñadura (véase la pág. 4, Fig. M).

- **Protección para las manos**

Desarrollada para trabajar con platos de apoyo, discos de lijado (discos de recificado), cepillos de púas de metal y brocas de diamante para baldosas. Monte la protección para las manos bajo la empuñadura adicional lateral (véase la pág. 4, Fig. N).

- **arco de sujeción****

N.º de pedido: 628967000

- **unión de sujeción****

N.º de pedido: 628965000

- **asa (27)**

N.º de pedido: 623262000

- **Baterías:**

N.º de pedido: 625368000 5,5 Ah (LiHD)

N.º de pedido: 624990000 5,5 Ah (LiHD)

N.º de pedido: 625369000 8,0 Ah (LiHD)

N.º de pedido: 624990000 5,5 Ah (LiHD)

etc.

- **Cargadores:** ASC 55, ASC 145, etc.



* Solo se puede emplear en combinación con la tuerca de dos orificios



** Solo se puede emplear en máquinas con "interruptor de paleta"/con función de hombre muerto

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo de accesorios.

11. Reparación



Las reparaciones de herramientas eléctricas solamente deben ser efectuadas por electricistas especializados.

En caso de tener herramientas eléctricas que necesiten ser reparadas, diríjase por favor a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede usted descargarse las listas de repuestos.

12. Protección del medio ambiente

El polvo procedente de los trabajos de lijado puede ser tóxico: No lo elimine con la basura doméstica, sino de la forma apropiada en un punto de recogida de residuos especiales.

Los materiales de embalaje deben eliminarse de acuerdo con su etiquetado y según las directrices municipales. Puede encontrar más información en www.metabo.com en la sección Servicio.

Cumpla lo estipulado por las normativas nacionales relativas a la gestión ecológica de los residuos y al reciclaje de herramientas, embalaje y accesorios usados.

Las baterías no deben desecharse junto con la basura doméstica. Devuelva las baterías defectuosas o gastadas a su distribuidor Metabo.

No sumerja la batería en agua.

13. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3. Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

U = Tensión de la batería

D_{máx} = Diámetro máximo de la herramienta de inserción

t_{máx,1} = Grosor máximo admisible de la herramienta de inserción en la zona de sujeción si se utiliza una tuerca de dos agujeros (23)

t_{máx,2} = Grosor máximo autorizado de la herramienta de inserción en la zona de tensión si se utiliza una tuerca tensora rápida (1)

t_{máx,3} = Disco de desbaste / Disco de tronzar

Grosor máximo autorizado de la herramienta de inserción

M = Rosca del husillo

l = Longitud del husillo de lijado

n = Número de revoluciones en ralentí (máximo)

n_v = Número de revoluciones en ralentí (ajustable)

m = Peso (con el pack de batería más pequeño)

Las especificaciones técnicas aquí indicadas están sujetas a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).

 **Valores de emisiones**

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y la comparación de diferentes herramientas eléctricas. Dependiendo de las condiciones de uso, del estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas que se utilicen, la carga real puede ser mayor o menor. Para realizar la valoración tenga en cuenta las pausas de trabajo y las fases de trabajo a carga reducida. Determine, a partir de los valores estimados, las medidas de seguridad para el usuario, p. ej. medidas organizativas.

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745:

a_{h,SG} = Valor de emisión de vibraciones (lijado de superficies)

a_{h,DS} = Valor de emisión de vibraciones (esmerilado con discos de lijado/discos de esmerilado)

K_{h,SG/DS} = Inseguridad (vibraciones)

Niveles acústicos típicos evaluados A:

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad

Durante el trabajo, el nivel de ruido puede superar los 80 dB(A).

 **¡Use protección auditiva!**



Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS