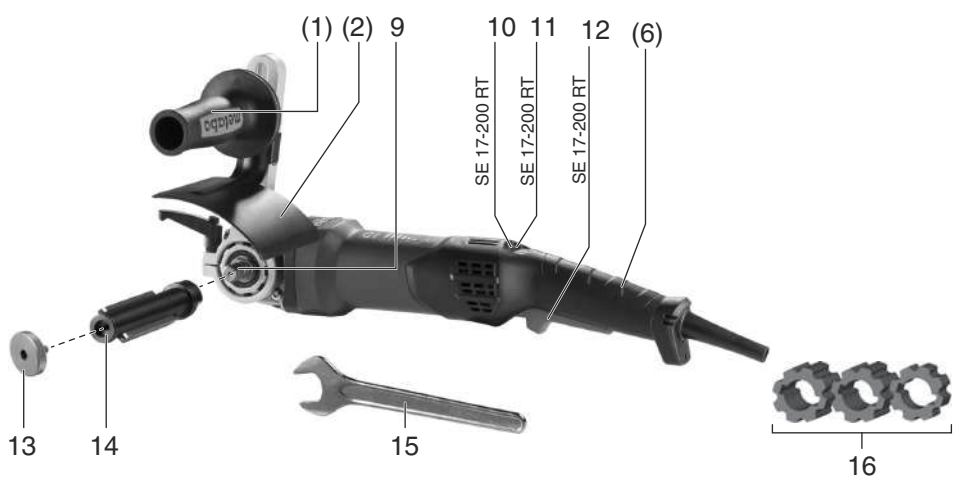
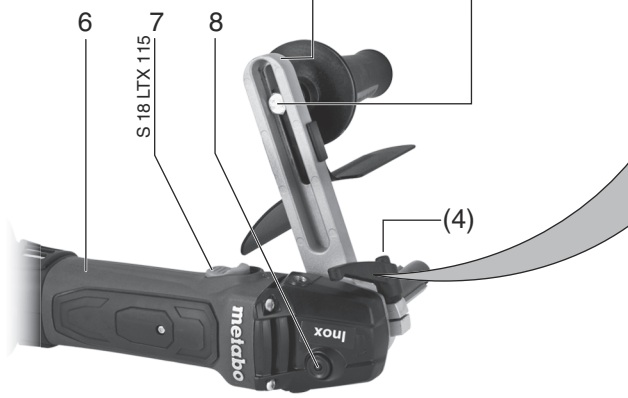
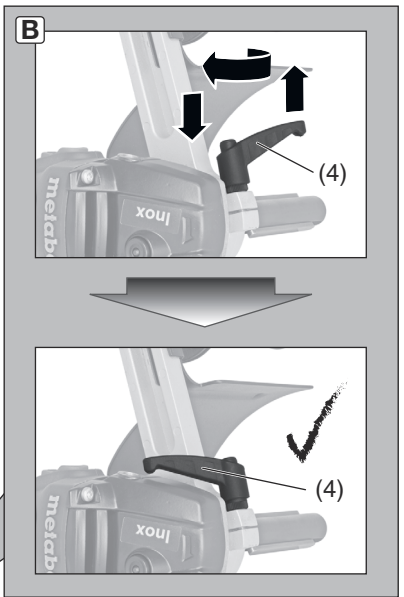
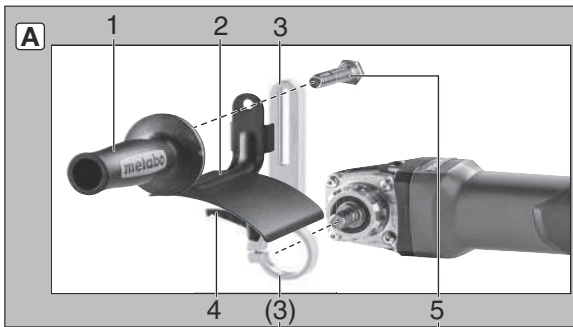


S 18 LTX 115
SE 17-200 RT



en Operating instructions 4
fr Mode d'emploi 11

es Instrucciones de manejo 19





S 18 LTX 115

Serial Number: 00154..

SE 17-200 RT

Serial Number: 02259..

D	in (mm)	4 - 8 (100 - 200)	
B_{max}	in (mm)	2 - 4 (50 - 100)	
M / l	- / in (mm)	M 14 (5/8"-11 UNC) / 25/32 / (20)	
n	rpm (min ⁻¹)	3000	800 - 3000
U	V	18	-
I_{120V}	A	-	14,5
P₁	W	-	1750
P₂	W	-	1070
m	lbs (kg)	6.8 (3,1)	6.4 (2,9)
a_{n,p}/K_{n,p}	m/s ²	< 2,5 / 1,5	< 3,8 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	79 / 3	91 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	90 / 3	102 / 3

Operating instructions

1. Specified Conditions of Use

The burnishing machine is suited for

- burnishing, deadening, structuring and brushing,
- polishing and smoothing,
- sanding and deburring the following materials:
- metal, wood and plastics.

It is for dry processing only.

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 instructions



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

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

2.2 Electrical safety

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

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) protected supply.** Use of an RCD 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 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 Recommendations for grinding, sanding, wire brushing, polishing and cutting-off operations:

a) **This power tool is intended to function as a sander, wire brush or polisher. 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 grinding or cutting-off are 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 accessory 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 sanding 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 a power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.

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 the insulated gripping surfaces only when performing an operation where the accessory may contact hidden wiring or its own cord (for SE 17-200 RT).** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

k) **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.

l) **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.

m) **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.

n) **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.

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

p) **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 sanding wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

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

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided if suitable precautionary measures are taken as described 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 the power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the grinding 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 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.

3.4 Safety Warnings Specific for Polishing Operations:

Do not allow any loose portion of the polishing bonnet or its attachment strings to spin freely. Tuck away or shorten the loose attachment strings. Loose and spinning attachment strings can entangle your fingers or snag on the workpiece.

3.5 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.

3.6 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!

Accessories must be stored and handled with care in accordance with the manufacturer's instructions. Ensure that accessories are installed in accordance with the manufacturer's instructions.

The tool continues running after the machine has been switched off.

When sanding and working with the lambskin polishing disc with cord drive always work with the safety guard installed.

Do not use separate reducing bushings or adapters to adapt tools with a large hole.

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 3 and chapter 13. Technical Specifications for more information on the spindle length and thread.

Damaged, eccentric or vibrating tools must not be used.

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

Only use the machine if the protective cover is in place.

Always guide the machine with both hands on the handles provided

3.7 Special safety instructions for mains powered machines:

Pull the plug out of the socket before making any adjustments, changing tools, carrying out maintenance or cleaning.

Before connecting the mains plug, make sure that the machine is switched off.

Use of a fixed extractor system is recommended. Always install an RCD with a maximum trip current of 30 mA upstream. If the angle grinder is shut down via the RCD, it must be checked and cleaned. See Chapter 8. Maintenance.

3.8 Special safety instructions for cordless machines:

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.



Protect battery packs from water and moisture!



Do not expose battery packs to naked flame!

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!

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

Transport of li-ion battery packs:

The shipping of li-ion battery pack 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).

3.9 Reducing dust exposure:

Additional Warnings:

⚠ 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.

SYMBOLS ON THE TOOL:

 Class II Construction
V volts
A amperes
Hz hertz
.../min revolutions per minute
~ alternating current
--- direct current
n rated speed

4. Overview

See page 2.

- 1 Additional handle
- 2 Safety cover
- 3 Handle bar
- 4 Clamping lever
- 5 Screw
- 6 Handle
- 7 Sliding on/off switch (S 18 LTX 115)
- 8 Spindle locking button
- 9 Spindle
- 10 Electronic signal indicator
- 11 Speed adjustment wheel (SE 17-200 RT)
- 12 Trigger switch (SE 17-200 RT)
- 13 Tool fixing screw
- 14 Tensioning spindle (with 2 captive fitted keys)
- 15 Open-ended spanner
- 16 Distance sleeves (for tools shorter than the tensioning spindle)
- 17 Dust filter (S 18 LTX 115)
- 18 Button to unlock battery pack (S 18 LTX 115)
- 19 Capacity indicator button (S 18 LTX 115)
- 20 Capacity and signal indicator (S 18 LTX 115)
- 21 Battery pack (S 18 LTX 115)

5. Initial Operation

5.1 Assembly, setting

See page 2, fig. A.

Attach and set handle bar


Put the handle bar (3) on the gearbox flange (put on the right way around, see page 2 fig. A: clamping lever (4) shows forwards).



The handle bar (3) must be fitted as far as the limit stop on the gearbox flange.

After releasing the clamping lever (4), the handle bar (3) can be turned to the desired position. Firmly tighten the clamping lever (4) again. The position of the lever might need to be changed for this purpose.

The position of the lever (4) can be changed without turning the clamping screw. For this purpose, raise the lever, turn it and then lower the lever again (see page 2, fig. B).

 When working, always position the lever (4) in a way that it cannot come into contact with the tool.

Attach and set guard

Attach the guard (2) as shown using the side handle (1) and the screws (5) at the handle bar (3).

Keep the distance to the tool as short as possible.


Tighten the additional handle by applying force.


Attach tensioning spindle

Holding the spindle locking button down, screw the tensioning (14) spindle (8) onto the spindle (9) and tighten with an open-ended spanner (15).

5.2 For mains powered machines only

Connection to Power Mains

 Before commissioning, check that the rated mains voltage and mains frequency, as stated on the type plate match your power supply.

 Always install an RCD / GFCI with a maximum trip current of 30 mA upstream.

The red electronics signal indicator (10) lights up briefly when the mains plug is inserted in the socket, indicating readiness for operation.

Setting speed

The speed can be preset via the thumb-wheel (11) and is infinitely variable.

Positions 1-6 correspond approximately to the following no-load speeds:


1	800 / min	4	2150 / min
2	1250 / min	5	2600 / min
3	1700 / min	6	3000 / min


The VTC electronics make material-compatible work possible and an almost constant speed, even under load.

The best way to determine the ideal speed setting is by performing a test.

5.3 For cordless machines only

Dust filter

 Always fit the dust filter (17) if the surroundings are heavily polluted.

 The machine heats up faster when the dust filter (17) is fitted. It is protected by the electronics system from overheating (see Section 9.).

Attachment: See page 2, fig. C.

Fit the dust filter (17) as shown.

To remove: Hold the dust filter (17) by the upper edges, raise it slightly and then pull it downwards and remove.

Rotating battery pack

See page 2, fig. D.

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.

Battery pack

Charge the battery pack (21) before use.

Recharge the battery pack if performance diminishes.

The ideal storage temperature is between 10°C and 30°C.

"Li-Power, LiHD" lithium ion battery packs have a capacity and signal indicator (20):


- Press the button (19), the LEDs indicate the charge level.
- The battery pack is almost flat and must be recharged if one LED is flashing.

Removing and inserting the battery pack


To remove: Press the battery pack release button (18) and pull the battery pack (21) downwards and out.


To insert: Slide the battery pack (21) in until it engages.

6. Switching on and off

 Always guide the machine with both hands.

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

 The machine must not be allowed to draw in additional dust and shavings. When switching the machine on and off, keep it away from dust deposits. After switching off the machine, only place it down when the motor has come to a standstill.

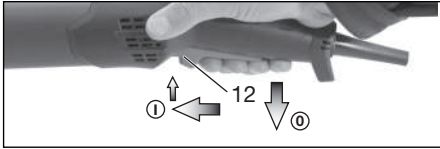
 In continuous operation, the machine continues running if it is forced out of your hands. Therefore, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

S 18 LTX 115:



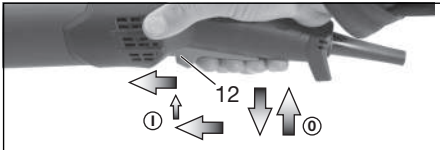
Switching on: push the sliding switch (7) forwards. For continuous operation, now tilt it downwards until it engages.

Switching off: press the rear end of the slide switch (7) and release it.

PE 17-200 RT:**Torque activation (with dead man's lever)**

Switching on: Slide the trigger switch (12) forwards and then push the trigger switch (12) upwards.


Switching off: Release the trigger switch (12).

Continuous operation (depending on features)

Switching on: Switch the machine on as described above. Now slide the trigger switch (12) forwards again and release in the front position to lock the trigger switch (12) (continuous operation).

Switching off: Push the trigger switch (12) upwards and release.

7. Attaching the tools, working notes


 Press in the spindle locking knob (8) only when the spindle is stationary!

7.1 Tools with threaded insert:

1. Remove the tensioning spindle (14) if necessary. Press in spindle locking button (8) and hold in place. Unscrew the tensioning spindle using the open-ended spanner (15).
2. Press in spindle locking button and hold in place.
3. Screw the tool onto the spindle and tighten.

7.2 Tools for tensioning spindle:

- Attach the tensioning spindle (14) if necessary. Press in spindle locking button (8) and hold in place. Tighten the tensioning spindle using the open-ended spanner (15).
- Slide the tool onto the tensioning spindle.
- Press in spindle locking button (8) and hold in place.
- Screw the tool fixing screw (13) onto the tensioning spindle and tighten (the spindle locking knob engages and the tool can be secured).

 If the tools used are shorter than the tensioning spindle, insert the relevant distance sleeves (16). This is the only way to properly secure the tool.

7.3 Working Directions**Sanding, polishing, working with wire brushes:**

Apply moderate pressure on the machine and move it to and fro across the surface

8. Maintenance


Disconnect the mains plug or remove the battery pack from the machine before starting any maintenance work.


It is possible that particles deposit inside the power tool during operation. This impairs the cooling of the power tool. Conductive build-up can impair the protective insulation of the power tool and cause electrical hazards.

The power tool should be cleaned regularly, often and thoroughly through all front and rear air vents using a vacuum cleaner or by blowing in dry air. Prior to this operation, separate the power tool from the power source and wear protective goggles and a dust mask.

9. Troubleshooting

9.1 Mains powered machines

 **The electronic signal indicator (10) lights up and the load speed decreases (not W...RT).** There is too much load on the machine! Run the machine in idling until the electronic signal indicator switches off.

 **The machine does not start. The electronic signal indicator (10) flashes** (depending on the model). The restart protection is active. If the mains plug is inserted with the machine switched on or if the power supply is restored following an interruption, the machine does not start up. Switch the machine off and back on again.

9.2 Cordless machines

- **The electronic signal indicator (10) lights up and the load speed decreases.** The temperature is too high! Run the machine in idling until the electronic signal indicator switches off.
- **The electronic signal display (10) flashes and the machine does not start.** The restart protection is active. The machine will not start if the battery pack is inserted while the machine is on. Switch the machine off and back on again.

10. Accessories

Only use original Metabo battery packs and Metabo accessories.

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

Batter chargers: ASC Ultra, ASC 30-36, etc.

Battery packs with different capacities. Use battery packs only with voltage suitable for your power tool.

en ENGLISH

Order no.: 6.25346 ... 3.5 Ah (LiHD)

Order no.: 6.25342 ... 5.5 Ah (LiHD)

Order no.: 6.25345 ... 7.0 Ah (LiHD)
etc.

Order no.: 6.25591 4 Ah (Li-Ion)

Order no.: 6.25592 5.2 Ah (Li-Ion)
etc.

Fleece/sanding sleeves

Grinding wheel

Round wire brushes


Expansion rollers

Polishing rings

Auxiliary materials for polishing

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

11. Repairs

 Repairs to power tools must only be carried out by qualified electricians!

If the connection lead is damaged, it must be replaced by a special connection lead.

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

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

12. Environmental Protection

The generated sanding dust may contain harmful substances: dispose of appropriately.

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

Special notes regarding cordless machines:

Battery packs may not be disposed of with regular waste. Return faulty or used battery packs to your Metabo dealer!

Do not allow battery packs to come into contact with water!

Discharge the battery pack in the power tool before disposal. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

13. Technical Specifications

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

D = Permitted wheel diameter

B_{max} = maximum wheel width

M = Spindle thread

l = Length of spindle

n* = No-load speed (maximum speed)

U = Voltage of battery pack

I_{120V} = Current at 120 V

P₁ = Rated input power

P₂ = Power output

m = Weight with smallest battery pack/weight without cord

* SE 17-200 RT: High-energy, high-frequency interferences can cause speed fluctuations. The fluctuations disappear, however, as soon as the interference fades away.

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the 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 the operating conditions, the condition of the power tool or the accessories. Please allow for breaks and periods for assessment purposes when the load is lower. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745:

a_{h,P} = Vibration emission value (polishing)


K_{h,P} = Uncertainty (vibration)

Typical A-weighted sound levels:

L_{pA} = Sound pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty

 **Wear ear protectors!**

Mode d'emploi

1. Utilisation conforme à l'usage

La satineuse est conçue pour

- le satinage, le matage, la structuration et le broissage,
- le lustrage et le lissage,
- le meulage et l'ébarbage des matériaux ci-dessous :
- métal, bois et matériaux synthétiques.

Uniquement pour usinage à sec.

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 de sécurité générales



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) **Éviter 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).** L'usage d'un RCD 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) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté 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 Maintenance et entretien

a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement 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 ponceuse à papier abrasif, brosse métallique ou lustreuse. 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 décharge électrique, un incendie et/ou une blessure grave.

b) **Cet outil électrique ne convient ni au meulage ni au tronçonnage.** 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 examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faire marcher

l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min. 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, une visière de protection ou des lunettes de sécurité. 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 anti-poussière ou le respirateur doit pouvoir filtrer les particules générées par votre activité. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

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 l'ouvrage ou d'une meule endommagée peuvent être expulsés et causer des blessures au-delà de la zone immédiate d'utilisation de l'outil.

j) Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble (pour E 17-200 RT). Le contact de l'accessoire coupant avec un fil sous tension peut également mettre sous tension les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer une décharge électrique.

k) Placer le câble éloigné de l'accessoire en rotation. Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou être entraîné et votre main ou votre bras peut être entraîné dans l'accessoire de rotation.

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

m) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le transportant. Un contact accidentel avec l'accessoire rotatif pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.

n) 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 métal fritté peut provoquer des dangers électriques.

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

p) 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 mises en garde 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 de 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 il peut être évité en prenant les précautions appropriées indiquées 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 de l'outil électrique.

3.3 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.

3.4 Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de lustrage :

Ne laisser aucune pièce détachée du bonnet de polissage, particulièrement les cordons d'attache. Ranger ou couper les cordons d'attache. Les cordons d'attache lâches, entraînés dans une rotation peuvent attraper les doigts ou se coincer dans une pièce à usiner.

3.5 Consignes de sécurité spécifiques aux opérations de broassage 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 tour ou la brosse métallique peut se dilater en diamètre en raison de la charge de travail et des forces centrifuges.

3.6 Autres consignes de sécurité :



AVERTISSEMENT – Portez toujours des lunettes de protection.

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

Respecter les indications de l'outil ou du fabricant d'accessoires !

Les accessoires doivent être conservés et manipulés avec soin, conformément aux instructions du fabricant.

Contrôlez que les accessoires ont bien été montés conformément aux instructions du fabricant.

L'accessoire continue de tourner après l'arrêt électrique de la machine.

Lors des travaux de meulage et lors des travaux avec le disque de polissage à peau de mouton avec cordon, toujours travailler avec le capot de protection fixé.

N'utilisez pas de douilles de réduction séparées ou d'adaptateur pour adapter des accessoires munis d'un grand trou.

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 meulage. 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 3 au chapitre 13. Caractéristiques techniques.

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

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

Le capot de protection doit toujours être en place pendant l'utilisation.

La machine doit toujours être guidée par les poignées prévues à cet effet et par les deux mains.

3.7 Consignes de sécurité spéciales pour machines fonctionnant sur secteur :

Retirez la fiche de la prise de courant avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

S'assurer que la machine est arrêtée en branchant la fiche secteur.

Il est recommandé d'utiliser un système d'aspiration stationnaire. Toujours monter un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement max. de 30 ma en amont. Lorsque la ponceuse d'angle est arrêtée par son interrupteur de protection FI, elle doit être vérifiée et nettoyée. Voir chapitre 8. Maintenance.

3.8 Consignes de sécurité spéciales pour machines sans fil :

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

S'assurer que l'outil est débranché avant d'installer la batterie.



Protéger les batteries de l'humidité !



Ne pas exposer les batteries au feu !

Ne pas utiliser de batteries défectueuses ou déformées !

Ne pas ouvrir les batteries !

Ne pas toucher ni court-circuiter 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, rincer immédiatement et abondamment à l'eau. En cas de projection dans les yeux, les laver à l'eau propre et consulter immédiatement un médecin !

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).

3.9 Réduire l'exposition à la poussière :


Avertissements 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.

SYMBOLES SUR L'OUTIL:

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

4. Vue d'ensemble

Voir page 2.

- 1 Poignée supplémentaire
- 2 Capot de protection
- 3 Levier à poignée
- 4 Levier de serrage
- 5 Vis
- 6 Poignée
- 7 Interrupteur coulissant sur marche/arrêt (S 18 LTX 115)
- 8 Bouton de blocage de la broche
- 9 Broche
- 10 Témoin électronique
- 11 Molette de réglage de la vitesse (SE 17-200 RT)
- 12 Gâchette (SE 17-200 RT)
- 13 Vis de fixation pour outil
- 14 Mandrin de serrage (avec 2 clavettes imperdables)
- 15 Clé à fourche
- 16 Douilles d'écartement (pour outils plus courts que le mandrin de serrage)

- 17 Filtre antipoussières (S 18 LTX 115)
- 18 Touche de déverrouillage de la batterie (S 18 LTX 115)
- 19 Touche d'affichage de la capacité (S 18 LTX 115)
- 20 Affichage de capacité et de signal (S 18 LTX 115)
- 21 Batterie (S 18 LTX 115)

5. Mise en service

5.1 Assemblage, réglage

Voir page 2, fig. A.

Installation et réglage du levier à poignée

Installer le levier à serrage (3) sur la bride du réducteur (le fixer dans le bon sens, voir page 2, fig. A : le levier de serrage (4) est orienté vers l'avant).

⚠ Le levier à poignée (3) doit être inséré jusqu'en butée dans la bride du réducteur.

Après avoir desserré le levier de blocage (4), le levier à poignée (3) peut être tourné dans la position souhaitée. Resserrer énergiquement le levier de blocage (4). Pour ce faire, le cas échéant la position du levier doit être modifiée.

La position du levier (4) peut être modifiée sans tourner la vis de serrage. Pour ce faire, tirer le levier vers le haut, tourner le levier et l'abaisser à nouveau (voir page 2, fig. B).

⚠ Pour travailler, toujours positionner le levier (4) de manière à ce qu'il ne puisse pas être touché par l'outil.

Installation et réglage du capot de protection

Installer le capot de protection (2) comme indiqué avec la poignée supplémentaire (1) et la vis (5) sur le levier à poignée (3).

La distance par rapport à l'outil doit être aussi faible que possible.

Serrer énergiquement la poignée additionnelle.

Installation du mandrin de serrage

Visser le mandrin de serrage (14) sur la broche (8) tout en maintenant le bouton de blocage de la broche (9) puis serrer avec la clé à fourche (15).

5.2 Pour les machines fonctionnant sur secteur

Raccordement au secteur

⚠ Avant la mise en service, comparer si la tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques du réseau de courant.

⚠ Toujours monter un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD / GFCI) avec un courant de déclenchement max. de 30 ma en amont.

Au moment du branchement du cordon d'alimentation sur le secteur, le témoin électronique rouge (10) s'allume brièvement pour indiquer que l'outil est prêt à fonctionner.

Réglage de la vitesse

La mollette (11) permet de présélectionner la vitesse en continu.

Les positions de 1-6 correspondent approximativement aux régimes à vide suivants :

1..... 800 tr/min.	4..... 2150 tr/min.
2..... 1250 tr/min.	5..... 2600 tr/min.
3..... 1700 tr/min.	6..... 3000 tr/min.


Le système électronique VTC permet d'adapter le fonctionnement au matériau, avec une vitesse quasiment constante même en charge.

Pour savoir quelle vitesse sera optimale, le mieux est de faire un essai.

5.3 Pour les machines sans fil

Filtre antipoussières

 En cas d'environnement fortement encrassé, toujours monter le filtre antipoussières (17).

 Lorsque le filtre antipoussières (17) est monté, la machine s'échauffe plus rapidement. L'électronique protège la machine contre la surchauffe (voir chapitre 9.).

Installation : voir page 2, fig. C.

Fixer le filtre antipoussières (17) comme illustré.

Retrait : soulever légèrement le filtre antipoussières (17) aux bords supérieurs et le retirer vers le bas.

Batterie rotative

Voir page 2, fig. 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.

Batterie

Charger la batterie (21) avant l'utilisation.

En cas de baisse de puissance, recharger la batterie.

La température de stockage optimale se situe entre 10 °C et 30 °C.

Les batteries Li-Ion « Li-Power, LiHD » sont pourvues d'un indicateur de capacité et de signalisation (20) :


- Appuyer sur la touche (19) 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.


Retrait et mise en place de la batterie


Retrait : presser le bouton de déverrouillage de la batterie (18) et retirer la batterie (21) vers le bas.


Insérer : insérer la batterie (21) jusqu'à ce qu'elle s'encliquète.

6. Mise en marche et arrêt

 Toujours guider la machine des deux mains.

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

 Veiller à éviter que la machine aspire des poussières et des copeaux supplémentaires. Lors de la mise en marche et de l'arrêt de la machine, la tenir loin des dépôts de poussière. Après l'avoir arrêtée, ne poser la machine qu'une fois que le moteur a cessé de tourner.

 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.

S 18 LTX 115 :

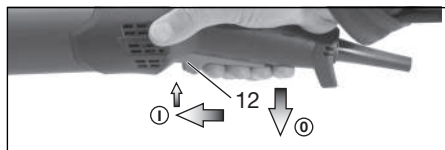


Mise en marche : glisser l'interrupteur coulissant (7) vers l'avant. Pour un fonctionnement en continu, le basculer vers l'arrière jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

Arrêt : appuyer sur l'arrière de l'interrupteur coulissant (7), puis relâcher.

SE 17-200 RT :

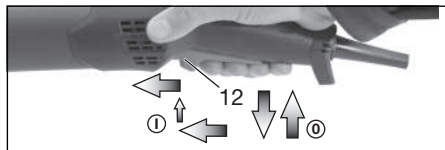
déclenchement intermittent (avec fonction homme mort)



Mise en marche : faire glisser la gâchette (12) vers l'avant et pousser ensuite la gâchette (12) vers le haut.

Arrêt : relâcher la gâchette (12).


déclenchement continu (suivant l'équipement)



Mise en marche : mettre la machine en marche tel que décrit ci-dessous. Pousser à nouveau la gâchette (12) vers l'avant et le relâcher en position antérieure pour bloquer la gâchette (12) (déclenchement).

Arrêt : pousser la gâchette (12) vers le haut et la relâcher.

7. Installation des outils, consignes de travail


 N'enfoncer le bouton de blocage de la broche (8) qu'à condition que la broche soit à l'arrêt.

7.1 Accessoires à monter par vissage :

1. Si nécessaire, retirer la broche de serrage (14). Appuyer sur le bouton de blocage de la broche (8) et le maintenir enfoncé. Dévisser la broche de serrage (15) à l'aide de la clé à fourche.
2. Appuyer sur le bouton de blocage de la broche et le maintenir enfoncé.
3. Visser l'accessoire sur la broche et serrer.

7.2 Accessoires à monter avec la broche de serrage :

- Fixer le cas échéant le mandrin de serrage (14). Appuyer sur le bouton de blocage de la broche (8) et le maintenir enfoncé. Visser le mandrin de serrage à l'aide de la clé à fourche (15).
- Glisser l'accessoire sur la broche de serrage.
- Appuyer sur le bouton de blocage de la broche (8) et le maintenir enfoncé.
- Visser la vis de fixation de l'outil (13) sur le mandrin de serrage et serrer (à cette occasion, le bouton de blocage de la broche s'enclenche et l'outil peut être fixé).

 Si des outils plus courts que le mandrin de serrage sont utilisés, mettre en œuvre les douilles d'écartement (16) adaptées. C'est à cette condition seulement que le montage de l'accessoire pourra être solide.

7.3 Consignes de travail

Ponçage avec du papier abrasif, lustrage, travail avec des brosses métalliques :

Exercer une pression modérée sur l'outil et le glisser en avant et en arrière sur la surface à usiner.

8. Maintenance

Avant tous les travaux de maintenance : débranchez le connecteur de la prise de courant ou retirez la batterie de la machine !

Lors du travail, des particules peuvent se déposer à l'intérieur de l'outil électrique. Cela entrave le refroidissement de l'outil électrique. Les dépôts de particules conductrices peuvent endommager l'isolation de protection de l'outil électrique et entraîner un risque d'électrocution.

Aspirer régulièrement, souvent et soigneusement l'outil électrique à travers toutes les fentes d'aération avant et arrière ou souffler avec de l'air sec. Débranchez au préalable l'outil électrique du courant et portez des lunettes de protection et un masque antipoussière.


9. Dépannage

9.1 Machines fonctionnant sur secteur



Le témoin électronique (10) s'allume et la vitesse en charge diminue (pas W...RT).

La machine est en surcharge ! Laissez fonctionner la machine à vide jusqu'à ce que le témoin électronique s'éteigne.

 **La machine ne fonctionne pas. Le témoin électronique (10) (en fonction de l'équipement) clignote.** La protection contre

le redémarrage s'est déclenchée. Si le cordon d'alimentation est branché alors que la machine est sur « Marche », ou si l'alimentation revient après une coupure de courant, la machine ne démarre pas. Éteindre la machine et la remettre en marche.

9.2 Machines sans fil

- **Le témoin électronique (10) s'allume et la vitesse en charge diminue.** La température est trop élevée ! Laissez fonctionner la machine à vide jusqu'à ce que le témoin électronique s'éteigne.
- **Le témoin électronique (10) clignote et la machine ne fonctionne pas.** La protection contre le redémarrage s'est déclenchée. Si la batterie est installée lorsque la machine est sous tension, la machine ne démarre pas. Éteindre la machine et la remettre en marche.

10. Accessoires

Utilisez uniquement des batteries Metabo et des accessoires Metabo d'origine.

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

Chargeurs : ASC Ultra, ASC 30-36, etc.

Batteries de différentes capacités. Acheter uniquement des batteries dont la tension correspond à celle de l'outil.

Réf. : 6.25346 3,5 Ah (LiHD)

Réf. : 6.25342 5,5 Ah (LiHD)

Réf. : 6.25345 7,0 Ah (LiHD)

etc.

Réf. : 6.25591 4 Ah (Li-Ion)

Réf. : 6.25592 5,2 Ah (Li-Ion)

etc.

Manchons abrasifs/en fibres

Roues abrasives

Brosses métalliques rondes

Rouleaux à expansion

Bagues de lustrage

Chiffons de lustrage

Gamme d'accessoires complète, voir www.metabo.com ou le catalogue.

11. Réparations

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

Si le câble de raccordement de l'appareil est endommagé, le remplacer par un câble spécial.

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 émise lors du meulage peut contenir des substances dangereuses : éliminer de manière conforme.

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

Consignes spéciales pour machines sans fil :

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

Ne pas jeter les batteries dans l'eau.

Avant d'éliminer l'outil électrique, décharger sa batterie. Protégez les contacts de tout court-circuit (par exemple isolez-les à l'aide de ruban adhésif).

13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.
Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

D	= diamètre admissible de l'élément abrasif
B_{\max}	= largeur de meule maximale
M	= filet de la broche
l	= longueur de la broche
n^*	= vitesse à vide (vitesse max.)
U	= tension de la batterie
I_{120V}	= Courant sous 120 V
P_1	= puissance absorbée
P_2	= puissance débitée
m	= poids avec la batterie la plus petite / poids sans câble d'alimentation

* SE 17-200 RT : les dérangements très fréquents à grande énergie peuvent faire varier la vitesse de rotation. Ces variations cessent dès la disparition des perturbations.

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 :

$a_{h, \text{Cheq}}$ = valeur d'émission de vibrations (lustrage)
 $K_{h,D}$ = incertitude (vibration)

Niveaux sonores types A évalués :

L_{pA} = niveau de pression acoustique
 L_{WA} = niveau de puissance acoustique
 K_{pA}, K_{WA} = incertitude



Portez des protège-oreilles !

Instrucciones de manejo

1. Uso según su finalidad

La satinadora se puede emplear para:

- satinar, matear, estructurar y cepillar,
 - pulir y alisar,
 - esmerilar con papel de lija y desbarbarlos
- siguientes materiales:
- Metal, madera y plásticos.

Sólo para el trabajo en seco.

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

Se deberán respetar las normas sobre prevención de accidentes generalmente aceptadas y las indicaciones de seguridad aquí incluidas.

2. Instrucciones 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 utilizar 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 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, pulido y tronzado:

a) Esta herramienta eléctrica puede utilizarse como lija de papel arena, cepillo de alambre o alisador. Observe 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 adecuada para lijar ni para tronzar. *Utilice 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 tan alto como el 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 de tamaño incorrecto no pueden protegerse convenientemente ni controlarse de forma apropiada.*

f) Las herramientas de inserción con rosca deben coincidir exactamente en 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 su herramienta eléctrica, giran de forma irregular, vibran con mucha fuerza y pueden provocar la pérdida del control de la máquina.*

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 de inserción y la haya colocado, tanto usted como las personas que se encuentran en las proximidades deben colocarse fuera del nivel 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 que mantenga alejadas 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 equipo de protección personal.** Fragmentos de la pieza de trabajo o herramientas de inserción rotas pueden salir disparadas y ocasionar lesiones incluso fuera de la zona directa de trabajo.

j) **Sujete la herramienta sólo por las superficies de la empuñadura aisladas eléctricamente cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera encontrar conducciones eléctricas ocultas o el propio cable (con SE 17-200 RT) del aparato.** El contacto con un cable eléctrico puede conducir la tensión a través de las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

k) **Mantenga el cable de alimentación lejos de las herramientas de inserción en movimiento.** Si pierde el control sobre la herramienta, el cable de alimentación puede cortarse o engancharse, y su mano o su brazo pueden terminar en la herramienta de inserción en movimiento.

l) **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.

m) **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.

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

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

p) **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, a su vez se genera una aceleración incontrolada de la herramienta eléctrica en sentido contrario al de giro de la herramienta de inserción en el punto de bloqueo.

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 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.

3.4 Indicaciones de seguridad especiales para el pulido:

No dejar piezas sueltas en la cubierta de pulido, en particular, las cuerdas de fijación. Guarde o corte las cuerdas de fijación. Las cuerdas de fijación sueltas o giratorias pueden lesionar los dedos o enredarse en la herramienta.

3.5 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.

3.6 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.

Las herramientas de trabajo deben almacenarse y manipularse cuidadosamente siguiendo las instrucciones del fabricante.

Asegúrese de que las herramientas se monten de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Utilice sólo la tuerca tensora suministrada con la placa de apoyo.

Cuando realice trabajos de lijado y trabajos con el disco de pulir de piel de cordero con cordón, tenga siempre colocada la cubierta protectora.

No emplee casquillos reductores ni adaptadores para adaptar herramientas con orificio grande.

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 3 y el capítulo 13. Especificaciones técnicas.

No deben utilizarse herramientas dañadas, descentradas o que vibren.

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

Trabaje siempre con la cubierta protectora colocada.

Sostenga la herramienta con ambas manos y por las empuñaduras.

3.7 Indicaciones especiales de seguridad para máquinas de red:

Extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier trabajo de ajuste, reparación, reequipamiento o limpieza en la herramienta.

Asegúrese de que la herramienta esté desconectada al conectarla a la red eléctrica.

Se recomienda utilizar un sistema de aspiración fijo. Preconecte siempre un dispositivo de corriente residual FI (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA. Al desconectar la amoladora angular mediante el interruptor de protección FI, ésta debe ser revisada y limpiada. Véase el capítulo 8. Mantenimiento.

3.8 Indicaciones especiales de seguridad para herramientas con baterías recargables.

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

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



Proteja la batería contra la humedad.



No ponga la batería en contacto con el fuego.

No utilice baterías defectuosas o 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.

Retirar 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).

3.9 Reducción de la exposición al polvo:


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.

SÍMBOLOS SOBRE LA HERRAMIENTA:

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

4. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Empuñadura complementaria
- 2 Cubierta protectora
- 3 Barra empuñadora
- 4 Palanca de apriete

- 5 Tornillo
- 6 Empuñadura
- 7 Relé neumático para interruptor de conexión y desconexión (S 18 LTX 115)
- 8 Botón de bloqueo del husillo
- 9 Husillo
- 10 Indicación señal del sistema electrónico
- 11 Rueda de ajuste para el número de revoluciones (SE 17-200 RT)
- 12 Interruptor (SE 17-200 RT)
- 13 Tornillo fijador de herramienta de inserción
- 14 Mandril tensor (con 2 muelles de sujeción imperdibles)
- 15 Llave de boca
- 16 Manguitos distanciadores (para herramientas de inserción más cortas que el mandril tensor)
- 17 Filtro de polvo (S 18 LTX 115)
- 18 Botón para el desbloqueo de la batería (S 18 LTX 115)
- 19 Botón para la visualización de capacidad (S 18 LTX 115)
- 20 Visualización de capacidad y de señal (S 18 LTX 115)
- 21 Batería (S 18 LTX 115)


5. Puesta en servicio

5.1 Ensamblaje, ajuste

Véase pág. 2, fig. A.


Colocación y ajuste de la barra empuñadora

La barra empuñadora (3) se introduce en la brida del engranaje (se deberá introducir correctamente; véase la página 2, fig. A: la palanca de apriete (4) mira hacia delante).

 la barra empuñadora (3) debe estar montada hasta el tope en la brida del engranaje.

Después de soltar la palanca bloqueadora (4) se puede girar la barra empuñadora (3) hasta alcanzar la posición deseada. Ajuste nuevamente la palanca bloqueadora (4) con fuerza. Para ello es necesario cambiar la posición de la palanca.

Es posible cambiar la posición de la palanca (4) sin girar el tornillo fijador. Tire para ello de la palanca hacia arriba, gírela y bájela nuevamente (véase la página 2, figura B).

 Para trabajar, posicionar la palanca (4) siempre de tal manera que la herramienta de inserción no pueda entrar en contacto con ésta.

Colocación y ajuste de la cubierta protectora

Colocar la cubierta protectora (2) como se muestra con la empuñadura complementaria (1) y el tornillo (5) en la barra empuñadora (3).

Elija la distancia hacia la herramienta de inserción lo más corta posible.


Apriete la empuñadura adicional con fuerza.


Colocación del mandril tensor

Atornille punzón tensor (14) con el botón de bloqueo de husillo (8) presionado sobre el husillo (9) y ajústelo con una llave de boca (15).

5.2 Especial para máquinas de red

Conexión a la red

 Antes de la puesta en marcha, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de identificación corresponden a las características de la red eléctrica.

 Preconecte siempre un dispositivo de corriente residual FI (RCD / GFCI) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

El indicador rojo de señal del sistema electrónico (10) se ilumina brevemente al introducir el enchufe en la toma de corriente, indicando así que la herramienta está lista para su uso.

Ajuste del número de revoluciones

La ruedecilla de ajuste (11) permite preseleccionar y modificar el número de revoluciones progresivamente.

Las posiciones 1-6 equivalen aproximadamente a las revoluciones en ralentí siguientes:


1	800 / min	4	2150 / min
2	1250 / min	5	2600 / min
3	1700 / min	6	3000 / min


El sistema electrónico VTC permite la adaptación a los diferentes materiales y mantener un número de revoluciones prácticamente constante incluso en situaciones de carga de trabajo.

Realice una prueba para determinar el ajuste del número de revoluciones óptimo.

5.3 Especial para máquinas con batería

Filtro de polvo

 Montar el filtro de polvo (17) siempre que se trabaje en entornos muy contaminados.

 Con el filtro de polvo (17) montado, la herramienta se calienta más rápido. El sistema electrónico protege la máquina contra el sobrecalentamiento (ver capítulo 9.).

Colocación: véase la página 2, fig. C.
Monte el filtro de polvo (17) tal como se indica.

Desmontaje: levante ligeramente el filtro de polvo (17) en los bordes superiores y retírelo hacia abajo.

Batería giratoria

Véase pág. 2, fig. 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.

Batería

Cargue la batería (21) antes de utilizar la herramienta.

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

La temperatura óptima de almacenaje es entre 10°C y 30°C.

Las baterías de ion litio (Li-Ion) y "Li-Power, LiHD" poseen un indicador de capacidad y de señal (20):


- Al presionar el botón (19), las lámparas LED indican el nivel de carga.
- Si una lámpara LED parpadea, la batería se encuentra prácticamente vacía y debe volver a cargarse.


Inserción y extracción de la batería


Retirada: pulse el botón del desbloqueo de la batería (18) y retire la batería (21) **hacia abajo**.


Inserción: inserte la batería (21) hasta que encaje.

6. Conexión y desconexión

 Sostenga siempre la herramienta con ambas manos.

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

 Evite que la herramienta aspire polvo y virutas en exceso. Antes de conectar y desconectar la herramienta, retire el polvo que se ha depositado en ella. Una vez se ha desconectado la herramienta, espere hasta que el motor esté parado antes de depositarla.

 En la posición de funcionamiento continuado, la máquina seguirá funcionando en caso de ser arrancada de la mano. Por este motivo deben sujetarse las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

S 18 LTX 115:

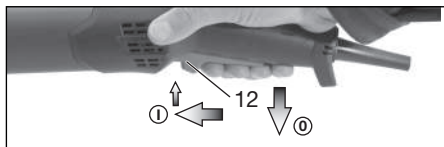


Conexión: desplace el relé neumático (7) hacia adelante. Para un funcionamiento continuado, muévelo hacia abajo hasta que quede encajado.

Desconexión: presione sobre el extremo posterior del interruptor deslizante (7) y suéltelo.

SE 17-200 RT:

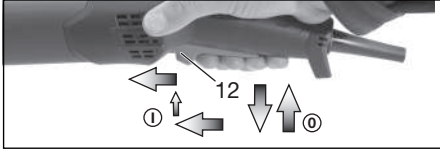
Conexión instantánea (con función de hombre muerto)



Conexión: deslice el interruptor (12) hacia delante y después presione hacia arriba el interruptor (12).

Desconexión: suelte el interruptor (12).

**Posición de funcionamiento continuo
(depende del equipamiento)**



Conexión: encienda la máquina tal y como se describe más arriba. Ahora vuelva a deslizar hacia delante el interruptor (12) y suéltelo en la posición delantera para que el interruptor (12) quede bloqueado (funcionamiento continuado).

Desconexión: presione el interruptor (12) hacia arriba y suéltelo.

7. Colocación de las herramientas, pasos de trabajo

Pulse el botón de bloqueo del husillo (8) sólo con el husillo parado

7.1 Herramienta de inserción roscada:

1. En caso de ser necesario retire el mandril tensor (14). Presione el botón de bloqueo del husillo (8) y manténgalo así. Desatornille el mandril tensor con la llave de boca (15).
2. Presione el botón de bloqueo del husillo y manténgalo así.
3. Enrosque la herramienta en el husillo y fíjela.

7.2 Herramienta de inserción para el mandril:

- En caso de ser necesario, monte el mandril tensor (14). Presione el botón de bloqueo del husillo (8) y manténgalo así. Atornille el mandril tensor con una llave de boca (15).
- Enrosque la herramienta en el mandril tensor.
- Presione el botón de bloqueo del husillo (8) y manténgalo así.
- Coloque y ajuste el tornillo fijador de la herramienta de inserción (13) en el mandril tensor y ajústelo (el cabezal de bloqueo del husillo encaja y es posible sujetar la herramienta de inserción).

En caso de usar herramientas de inserción que sean más cortas que el mandril tensor, use los manguitos distanciadores (16) adecuados. Sólo de este modo podrá fijar correctamente la herramienta de inserción.

7.3 Indicaciones de funcionamiento

Esmerilado con papel de lija, pulido, trabajos con cepillo de alambre

Presione la máquina ligeramente y muévala en la superficie hacia adelante y hacia atrás

8. Mantenimiento

Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento: desenchufe la máquina o retire las baterías de la máquina.

Durante el mecanizado pueden liberarse partículas en el interior de la herramienta eléctrica. Esto interfiere en el enfriamiento de la herramienta eléctrica. La sedimentación de partículas conductoras puede deteriorar el aislamiento protector de la herramienta eléctrica y provocar una descarga eléctrica.

Por ello, es importante aspirar o soplar con aire seco regularmente y con esmero todas las ranuras de ventilación delanteras y traseras. Desconecte antes la herramienta eléctrica de la corriente y protéjase con gafas de protección y mascarilla antipolvo.

9. Localización de averías

9.1 Máquinas de red

El indicador de señal del sistema electrónico (10) se ilumina y se reduce el número de revoluciones bajo carga (no W...RT). La carga de la máquina es demasiado alta. Deje funcionar la máquina en ralentí hasta que se apague el indicador de señal del sistema electrónico.

La máquina no funciona. El indicador de señal del sistema electrónico (10) (según la versión) parpadea. La protección contra el re arranque se ha activado. Si el enchufe se inserta con la máquina conectada o se restablece el suministro de corriente tras un corte, la máquina no se pondrá en funcionamiento. Desconecte y vuelva a conectar la herramienta.

9.2 Máquinas con batería

- **El indicador de señal del sistema electrónico (10) se ilumina y se reduce el número de revoluciones bajo carga.** La temperatura es demasiado alta. Deje funcionar la máquina en ralentí hasta que se apague el indicador de señal del sistema electrónico.
- **El indicador de señal del sistema electrónico (10) parpadea y la herramienta no funciona.** La protección contra el re arranque se ha activado. Si la batería se inserta mientras la herramienta está conectada, ésta no se pondrá en funcionamiento. Desconecte y vuelva a conectar la herramienta.

10. Accesorios

Utilice exclusivamente baterías y accesorios originales de Metabo.

Utilice únicamente accesorios que cumplan los requerimientos y los datos indicados en este manual de instrucciones.

Cargadores: ASC Ultra, ASC -36, ASC 30, etc.

Baterías de diferentes capacidades. Utilice exclusivamente baterías cuya tensión coincida con la de su herramienta eléctrica.

N.º de pedido: 6.25346 3,5 Ah (LiHD)

N.º de pedido: 6.25342 5,5 Ah (LiHD)

N.º de pedido: 6.25345 7,0 Ah (LiHD)

etc.

N.º de pedido: 6.255914 Ah (Li-Ion)

N.º de pedido: 6.255925,2 Ah (Li-Ion)

etc.

Manguito de fieltro/rectificado

Ruedas abrasivas

Cepillos redondos de alambre


Rodillos de expansión

Anillos de pulido

Agentes de pulido

Para consultar el programa completo de accesorios, véase www.metabo.com o nuestro catálogo.

11. Reparación

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

Si observa daños en el cable de conexión deberá sustituirlo por uno con características específicas.

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

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

12. Protección del medio ambiente

El polvo abrasivo resultante puede contener sustancias tóxicas: elimínelo adecuadamente.

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

Indicaciones especiales para máquinas con batería:

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.

Antes de desechar la herramienta, descargue la batería que incluye. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

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.

D = Diámetro permitido de cuerpo de lija

B_{máx.} = ancho máx. de cuerpo de lija

M = Rosca del husillo

l = Longitud del husillo

n* = Número de revoluciones de marcha en vacío (máximo)

U = Tensión de la batería

I_{120V} = Corriente a 120 V

P₁ = Potencia de entrada nominal

P₂ = Potencia suministrada

m = Peso con la batería más pequeña / peso sin cable de red

* SE 17-200 RT: las perturbaciones de alta frecuencia y alta energía pueden producir variaciones en la velocidad. Tales variaciones desaparecen de nuevo tras la subsanación de las averías.

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

Valores de emisión

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y compararla con las de otras 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_{n,P} = Valor de emisión de vibraciones (pulido)

K_{n,P} = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad

 ¡Use auriculares protectores!

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

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS