

RBE 15-180
RBVB 18 LTX BL 180

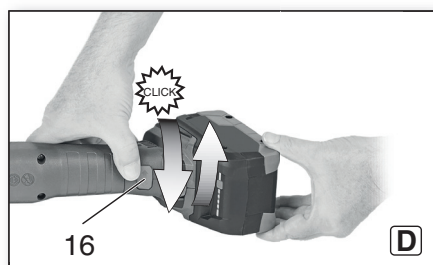
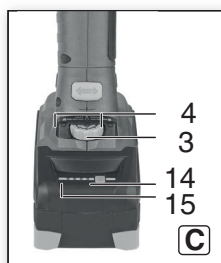
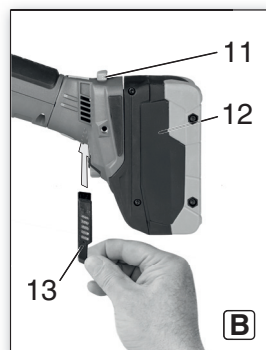
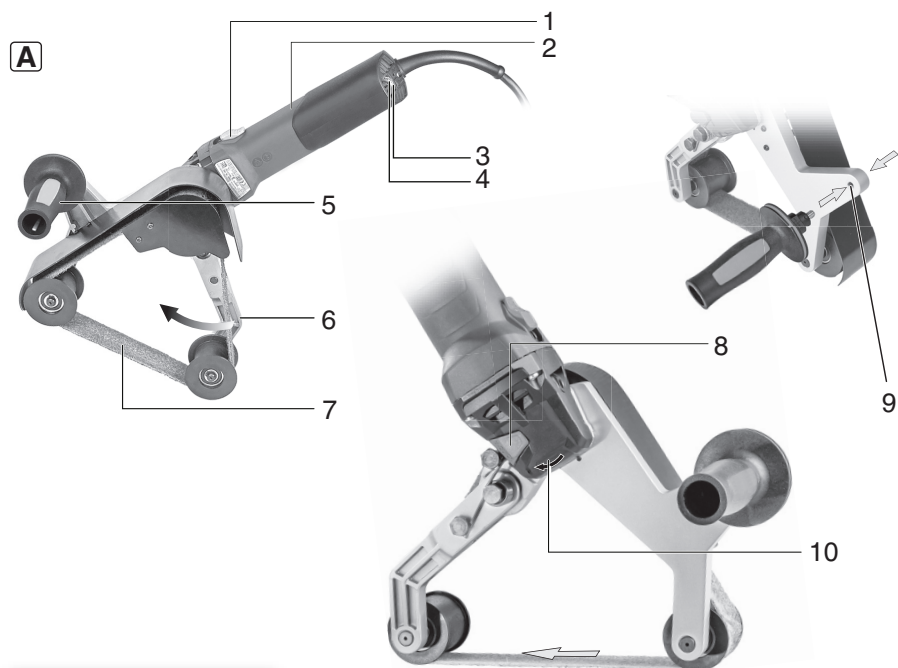


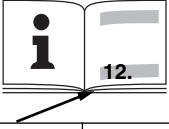
Tube Belt Sander
Ponceuse de tubes à bande
Lijadora de cinta para tubos



en Original instructions 4
fr Mode d'emploi 10

es Instrucciones de manejo 16



		RBE 15-180 Serial-Number: 46243...	RBVB 18 LTX BL 180 Serial-Number: 01768...
U	V	-	18
B_B	in (mm)	$1 \frac{9}{16}$ (40)	$1 \frac{9}{16}$ (40)
B_L	in (mm)	$29 \frac{15}{16}$ (760)	$29 \frac{15}{16}$ (760)
D_{max}	in (mm)	$7 \frac{3}{32}$ (180)	$7 \frac{3}{32}$ (180)
U_{max}	°	270	270
v₀	m/s	8,4 - 28	5 - 18
P₁	W	1550	-
P₂	W	940	-
m	lbs (kg)	7.5 (3,4)	8.5 (3,84)
a_h/K_h	m/s ²	< 2,5/ 1,5	2,5/ 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	94 / 3	94 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	105 / 3	105 / 3

Original instructions

1. Specified Conditions of Use

The tube belt sander is for glazing, tarnishing, texturing, polishing and smoothing metal pipes without the use of water.

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

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

2. General Safety Information



For your own protection and for the protection of your power 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 power tool only together with these documents.

General Power Tool Safety Warnings



WARNING – Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

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

2.1 Work area safety

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

2.2 Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet.** Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- 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 a 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 and clothing 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.

h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

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 remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

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 and accessories with care. 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.*

h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** *Slippery handles and grasping surfaces do not allow safe handling and control of the tool in unexpected situations.*

2.5 Battery tool use and care

a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** *A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.*

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

c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** *Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.*

d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** *Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.*

e) **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** *Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.*

f) **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** *Exposure to fire or temperature above 130 °C (265 °F) may cause explosion.*

g) **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** *Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.*

2.6 Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

b) **Never service damaged battery packs.** *Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.*

3. Special Safety Instructions



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

Hold the power tool by insulated gripping surfaces, because the sanding surface may contact its own cord. Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Flying sparks are created when sanding metal. Ensure that no persons are in danger. Due to the risk of fire, all combustible materials must be removed from the work area (area affected by flying sparks).



During machining, of metals in particular, conductive dust can form deposits inside the machine. This can lead to the transfer of electrical energy onto the machine housing. This can mean a temporary danger of electric shocks. This is why it is necessary when the machine is running to blow compressed air through the rear ventilation slots of the machine regularly, frequently and thoroughly. Here, the machine must be held firmly.

It is recommended to use a stationary extraction system and to place a ground fault circuit interrupter (GFCI) downstream. When the machine is shut down via the GFCI, it must be checked and cleaned. See the 7. Cleaning chapter for more information on cleaning the motor.

Wear ear protectors. Exposure to noise can cause hearing loss.

Wear tight-fitting protective gloves and clothing. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.



WARNING – Always wear protective goggles.



Wear a suitable dust protection mask (filter class 3).

Secure the workpiece against slipping, e.g. with the help of clamping devices.

Never place your hand near rotating parts of the device or near the rotating sanding belt.

Remove sanding dust and similar material only when the machine is not in operation.

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

The rated speed of the sanding belt must be at least equal to the belt speed in idling marked on the power tool. A sanding belt running faster than its rated speed can break and fly apart.

Check prior to each use that the sanding belt is correctly attached and is completely on the rollers. Carry out a trial run: Allow the machine to run at idling speed for 30 seconds in a safe location. Stop immediately if significant vibrations occur or if other defects are noted. If such a situation occurs, check the machine to determine the cause.

3.1 Special safety instructions for mains powered machines:

Hold the power tool by insulated gripping surfaces, because the sanding surface may contact its own cord. Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

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.



During machining, of metals in particular, conductive dust can form deposits inside the machine. This can lead to the transfer of electrical energy onto the machine housing. This can mean a temporary danger of electric shocks. This is why it is necessary when the machine is running to blow compressed air through the rear ventilation slots of the machine regularly, frequently and thoroughly. Here, the machine must be held firmly.

It is recommended to use a stationary extraction system and to place a ground fault circuit interrupter (GFCI) downstream. When the machine is shut down via the GFCI, it must be checked and cleaned. See the 7. Cleaning chapter for more information on cleaning the motor.

3.2 Special safety instructions for cordless machines:

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

Before fitting the battery pack, make sure that the machine is switched off.



Protect battery packs from water and moisture!



Do not expose battery packs to fire!



Do not use faulty or deformed battery packs!
Do not open battery packs!
Do not touch or short circuit battery pack contacts!



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



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

Transport of Li-Ion battery packs:

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

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).

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

SYMBOLS ON THE TOOL:



..... Class II Construction
V..... volts
A..... amperes
Hz..... hertz
~ alternating current
= direct current
n₀ no load speed
../min .. revolutions per minute
rpm revolutions per minute
B_L sanding belt length

4. Overview

See page 2

- 1 Slide switch
- 2 Handle
- 3 Adjusting wheel for setting belt speed
- 4 Electronic signal indicator
- 5 Additional handle
- 6 Tensioner arm for replacing the sanding belt
- 7 Sanding belt
- 8 Press in the spindle locking button only when the spindle is stationary!
- 9 Thread for securing the additional handle
- 10 Arrow (direction of rotation of drive shaft)
- 11 Battery pack release button
- 12 Battery pack *
- 13 Dust filter*
- 14 Button of capacity display*
- 15 Capacity and signal display*

16 Locking button*

*equipment-specific

5. Initial Operation

5.1 For mains powered machines only

Connection to Power Mains

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

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

5.2 For cordless machines only

Dust filter (p. 2, fig. B)

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

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

Attaching:

Fit the dust filter (13) as shown.

Removal:

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

Rotating battery pack

See illustration D on page 2.

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

First press the locking button (16), rotate the rear part of the machine while keeping it pressed. Release the button while rotating the machine. The locking mechanism must engage with an audible "click".

Battery pack

Charge the battery pack (12) before use.

Recharge the battery pack if performance diminishes.

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

"Li-Power" Li-Ion battery packs have a capacity and signal indicator (15):

- Press the button (14); the LEDs indicate the charge level.
- The battery pack is almost empty and must be recharged if one LED is flashing.

Removing and inserting the battery pack

To remove: Press the battery pack release button (11) and pull the battery pack (12) downwards and out.

To insert: Slide the battery pack (12) in until it engages.

Attaching the additional handle

 Always work with the additional handle (5) attached! Secure the additional handle by screwing it tightly to the left or right.

6. Use

6.1 On/Off switch, continuous activation

 Always hold the machine tightly with both hands on the handles provided ((2)) and ((5)). It is mandatory to use both hands when operating the machine. Loss of control can cause personal injury.

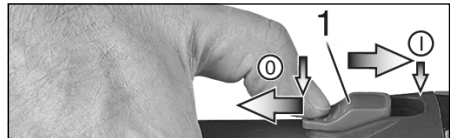
Do not operate on a table or holder.

 Switch the machine on first and place it onto the workpiece only once it has reached the full speed.

 The machine must not be allowed to draw in additional dust and shavings. When switching the machine on and off and 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 using the handles provided, stand in a safe position and concentrate.



Switching on/continuous operation: Push the slide switch (1) forward. For continuous operation, tilt it downwards until it engages.

Switching off: press the rear end of the slide switch (1) and release it.

6.2 Setting belt speed

The belt speed can be preset via the setting wheel (3) and is infinitely variable.

Positions 1-6 correspond approximately to the following belt speeds:

RBE 15-180

1 8.4 m/s	4 20.6 m/s
2 12.5 m/s	5 24.6 m/s
3 16.5 m/s	6 28.8 m/s

RBVB 18 LTX BL 180:

1 5.0 m/s	4 13.0 m/s
2 7.0 m/s	5 15.0 m/s
3 10.0 m/s	6 18.0 m/s

6.3 Sanding belt replacement

See illustration on page 2.

- Release the tensioner arm (6) and remove the sanding belt (7).
- Place the new sanding belt on the rollers such that its direction of circulation (arrows on the inside of

- the sanding belt) matches the arrow (10) on the gearbox.
- Release the tensioner arm (6).
- Ensure that the sanding belt is completely on the rollers.

6.4 Sanding procedure

Place the machine on the material such that the sanding belt is parallel to the surface of the workpiece.

When working, please ensure that the machine is operated at right angles to the pipe so that the belt does not fall off the rollers.

Using the additional handle, the belt can be pressed against the pipe and at same time placed around it. The angle of contact and the cutting output may be changed by the contact pressure.

Keep the machine in constant motion because otherwise recesses could be produced in the material.

7. Cleaning, maintenance

Motor cleaning: blow compressed air through the rear ventilation slots of the machine regularly, frequently and thoroughly. Here, the machine must be held firmly.

8. Troubleshooting

8.1 Mains powered machines



The electronic signal indicator (4) lights up and the load speed decreases. 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 (4) flashes. 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.

8.2 Cordless machines



The electronic signal display (4) flashes and the machine does not start.

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



The electronic signal display (4) is permanently on.

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

Electronic safety shutdown: the machine has SHUT DOWN by itself. If the slew rate of the current is too high (for example, if the machine

suddenly seizes or kickback occurs), the machine switches off. Switch off the machine. Switch it on again and continue to work as normal. Try to prevent the machine from seizing.

9. Accessories

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

Use only genuine Metabo HPT accessories.

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

If you need any accessories, check with your dealer.

For the dealer to select the correct accessory, they need to know the exact model designation of your power tool.

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

See www.metabo-hpt.com for a complete range of accessories.

10. Repairs



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

A defective mains cable must be replaced only with a special, original mains cable from Metabo HPT available from the Metabo HPT service.

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

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

11. Environmental Protection

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

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

12. Technical Specifications

Explanatory notes regarding the specifications on page 3.

Subject to change in accordance with technical progress.

U	= Battery pack voltage
B _B	= Sanding belt width
B _L	= Sanding belt length
D _{max}	= max. pipe diameter
U _{max}	= max. angle of contact
v ₀	= Belt speed in idle mode
P ₁	= Rated input power
P ₂	= Power output
m	= Weight with smallest battery pack

$I_{120\text{ V}}$ = Current at 120 V

Permitted ambient temperature during operation:
 -20 °C (-4°F) to 50 °C (120°F) (limited performance
 with temperatures below 0 °C (32°F)). Permitted
 ambient temperature for storage: 0 °C to 30 °C

* Energy-rich, high-frequency interference can
 cause fluctuations in speed. The fluctuations
 disappear, however, as soon as the interference
 fades away.

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



Emission values

These values make it possible to assess the
 emissions from the power tool and to compare
 different power tools. The actual load may be higher
 or lower depending on operating conditions, the
 condition of the power tool or the accessories used.
 Please allow for breaks and periods when the load
 is lower for assessment purposes. Arrange
 protective measures for the user, such as
 organisational measures based on the adjusted
 estimates.

Vibration total value (vector sum of three directions)
 determined in accordance with EN 62841:

a_h = Vibration emission value (surface
 grinding)

K_h = uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = Sound pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA} , K_{WA} = Uncertainty

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



Wear ear protectors!

Mode d'emploi

1. Utilisation conforme à l'usage

La ponceuse à tubes est prévue pour le satinage, le dépolissage, la structuration, le lustrage et le lissage sans eau de tubes.

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

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

2. Consignes générales de sécurité



Dans l'intérêt de votre propre sécurité et afin de protéger votre 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.

Consignes de sécurité générales pour les outils électriques



AVERTISSEMENT – Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer 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 électrique » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique 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 électrique.** 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 électriques à branchement de terre. Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent 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 électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

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

e) **Lorsqu'on utilise un outil électrique 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 électrique 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 électrique.** Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.

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

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

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

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

f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux.** Garder les cheveux et les vêtements 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.

h) **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

2.4 Utilisation et entretien de l'outil électrique

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

b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique 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 et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.

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

e) **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires.** 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 électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus à des outils électriques 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 électrique, 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 électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.

h) **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

2.5 Utilisation des outils fonctionnant sur batteries

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

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

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

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

e) **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.

f) **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C (265 °F) peut provoquer une explosion.

g) **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

2.6 Entretien

a) **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

b) Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés // convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

3. Consignes de sécurité particulières



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

Tenir l'outil par les surfaces isolées. Tout endommagement avec un conducteur électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer un choc électrique.

Des étincelles sont possibles lors du meulage de métaux. Veiller à ce que personne ne soit en danger. En raison du risque d'incendie, aucun matériau inflammable ne doit se trouver à proximité (zone de projection des étincelles).



En cours de travail, et surtout s'il s'agit de métaux, il est possible que des poussières conductrices s'accumulent dans la machine. Il se peut alors qu'il y ait un transfert d'énergie électrique sur le corps de machine. Ainsi, par moment il pourra y avoir un risque d'électrocution. Pour cette raison, il est impératif de nettoyer la machine régulièrement, fréquemment et soigneusement, en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération à l'arrière pendant que la machine tourne. Veiller à bien maintenir la machine pendant ce temps.

Il est recommandé d'installer un système d'aspiration fixe et de prévoir un disjoncteur à courant de défaut (FI). Lorsque la machine est arrêtée par son interrupteur de protection contre les courants de court-circuit, elle doit être vérifiée et nettoyée. Voir le nettoyage du moteur dans le chapitre 7. Nettoyage.

Porter une protection auditive. Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

Porter des gants de protection et des vêtements de travail bien ajustés et aucun vêtement ample ou de bijoux. Gardez les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement. Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.



AVERTISSEMENT – Toujours porter des lunettes de protection.



Porter un masque antipoussière approprié (classe de filtre 3).

Bloquer la pièce pour éviter qu'elle ne glisse, par ex. à l'aide de dispositifs de serrage.

Ne jamais approcher les mains des pièces ni de la bande de meulage en rotation.

Éliminer la poussière de meulage et autres uniquement lorsque l'outil est à l'arrêt.

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

La vitesse assignée de la bande de meulage doit être au moins égale à la vitesse à vide indiquée sur l'outil électrique. Si la bande de meulage est plus rapide que la vitesse autorisée, elle peut rompre et voler en éclat.

Avant chaque utilisation, contrôler si la bande de meulage est posée correctement, entièrement sur les rouleaux. Faites un essai en faisant tourner l'outil à vide pendant 30 secondes dans un endroit sûr. Arrêter immédiatement l'outil en cas de fortes vibrations ou d'autres défauts. Si cet incident se produit, contrôlez la machine afin d'en déterminer la cause.

3.1 Consignes de sécurité spéciales pour machines fonctionnant sur secteur :

Tenez l'outil électrique par les surfaces isolées de la poignée, car la surface abrasive peut entrer en contact avec le câble d'alimentation de la machine. Tout endommagement d'un câble électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et entraîner une électrocution.

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.



En cours de travail, et surtout s'il s'agit de métaux, il est possible que des poussières conductrices s'accumulent dans la machine. Il se peut alors qu'il y ait un transfert d'énergie électrique sur le corps de machine. Ainsi, par moment il pourra y avoir un risque d'électrocution. Pour cette raison, il est impératif de nettoyer la machine régulièrement, fréquemment et soigneusement, en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération à l'arrière pendant que la machine tourne. Veiller à bien maintenir la machine pendant ce temps.

Il est recommandé d'installer un système d'aspiration fixe et de prévoir un disjoncteur à courant de défaut (FI). Lorsque la machine est arrêtée par son interrupteur de protection contre les courants de court-circuit, elle doit être vérifiée et nettoyée. Voir le nettoyage du moteur dans le chapitre 7. Nettoyage.

3.2 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 la machine est débranchée avant d'installer la batterie.



Protéger les batteries de l'humidité !



Ne pas exposer les batteries au feu !

N'utilisez pas de batteries défectueuses ou déformées !

N'ouvrez pas les batteries !

Ne touchez ni ne court-circuitiez jamais entre eux les contacts d'une batterie !



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



En cas de fuite de liquide de batterie et de contact avec la peau, rincez immédiatement et abondamment à l'eau. En cas de projection dans les yeux, lavez-les à l'eau propre et consultez immédiatement un médecin !

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 HPT.

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).

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

SYMBOLES SUR L'OUTIL :



..... Construction de classe II

V volts

A ampères

Hz hertz

~ courant alternatif

— courant continu

n_0 vitesse à vide

./min révolutions par minute

rpm révolutions par minute

B_L longueur de bande de meulage

4. Vue d'ensemble

Voir page 2

- 1 Interrupteur coulissant
- 2 Poignée
- 3 Molette pour régler la vitesse de la bande
- 4 Témoin électronique
- 5 Poignée supplémentaire
- 6 Bras de serrage pour changer la bande de meulage
- 7 Bande de meulage
- 8 Uniquement enfoncer le bouton de blocage de la broche lorsque la broche est immobilisée
- 9 Filetage pour fixer la poignée supplémentaire
- 10 Flèche (sens de rotation de l'arbre de transmission)
- 11 Bouton de déverrouillage de la batterie
- 12 Batterie*
- 13 Filtre antipoussières*
- 14 Touche de l'indicateur de capacité*
- 15 Indicateur de capacité et de contrôle*

16 Bouton d'arrêt*

*en fonction de l'équipement

5. Mise en service

5.1 Pour les machines fonctionnant sur secteur

Raccordement au secteur



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



Montez toujours un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD / GFCI) avec un courant de déclenchement max. de 30 mA en amont.

5.2 Pour les machines sans fil

Filtre antipoussières (p. 2, fig. B)



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



Lorsque le filtre antipoussières (13) est monté, la machine s'échauffe plus rapidement. Le système électronique protège la machine contre la surchauffe.

Montage :

Fixer le filtre antipoussières (13) comme illustré.

Démontage :

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

Batterie rotative

Voir page 2, illustration D.

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

Commencer par enfoncer le bouton d'arrêt (16) et tourner l'arrière de la machine en maintenant le bouton enfoncé. Relâcher le bouton durant la rotation. Le dispositif d'arrêt doit émettre un clic sonore.

Batterie

Charger la batterie (12) avant l'utilisation.

En cas de baisse de puissance, recharger la batterie.

Vous trouverez les consignes pour recharger la batterie dans la notice d'utilisation du chargeur Metabo HPT.

Les batteries Li-Ion « Li-Power » sont pourvues d'un indicateur de capacité et de signalisation (15) :

- Appuyer sur la touche (14) pour afficher l'état de charge par le biais des voyants LED.
- Si un voyant LED clignote, la batterie est presque déchargée et doit être rechargée.

Retrait et mise en place de la batterie

Retrait : presser le bouton de déverrouillage de la batterie (11) et retirer la batterie (12) **vers le bas**.

Insérer : insérer la batterie (12) jusqu'à ce qu'elle s'encliquète.

Installation de la poignée supplémentaire

 Travailler toujours avec une poignée supplémentaire (5) appropriée ! Visser la poignée supplémentaire sur la gauche ou la droite.

6. Utilisation

6.1 Marche/arrêt, fonctionnement en continu

 Toujours tenir la machine en gardant les deux mains sur les poignées (2) et (5) prévues à cet effet. La commande à deux mains est impérative. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

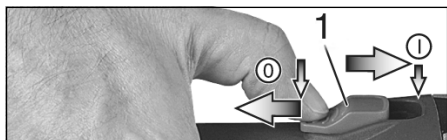
Ne pas l'utiliser sur une table ou un support.

 Allumer la machine et la placer sur la pièce uniquement lorsque la vitesse de rotation maximale est atteinte.

 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.



Mise en marche/arrêt : pousser l'interrupteur coulissant (1) 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 (1), puis relâcher.

6.2 Réglage de la vitesse de bande

La molette (3) permet de présélectionner la vitesse en continu.

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

RBE 15-180 :

1	8,4 m/sec.	4	20,6 m/sec.
2	12,5 m/sec.	5	24,6 m/sec.
3	16,5 m/sec.	6	28,8 m/sec.

RBVB 18 LTX BL 180 :

1	5,0 m/sec.	4	13,0 m/sec.
2	7,0 m/sec.	5	15,0 m/sec.
3	10,0 m/sec.	6	18,0 m/sec.

6.3 Remplacement de la bande de meulage

Voir illustration à la page 2.

- Décharger le bras de serrage (6) et retirer la bande de meulage (7).
- Placer la nouvelle bande de meulage sur les rouleaux de sorte que son sens de fonctionnement (flèches côté intérieur de la bande de meulage) corresponde à la flèche (10) sur le boîtier du moteur.
- Relâcher le bras de serrage (6).
- Vérifier que la bande de meulage est entièrement posée sur les rouleaux.

6.4 Opération de meulage

Placer l'outil sur le matériau en appliquant la bande de meulage parallèlement à la surface de la pièce à usiner.

Lors du meulage, veiller à guider la machine perpendiculairement au tube pour que la bande ne glisse pas hors des rouleaux.

La poignée supplémentaire peut aider à appuyer la bande sur le tube pour qu'elle l'entoure. Il est possible de modifier l'angle d'enroulement et la puissance d'abrasion en variant la pression exercée sur le tube.

Maintenir sans cesse l'outil en mouvement, sinon des creux peuvent se former dans le matériau.

7. Nettoyage, maintenance

Nettoyage du moteur : nettoyer la machine régulièrement, fréquemment et soigneusement, en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération à l'arrière. Veiller à bien maintenir la machine pendant ce temps.

8. Dépannage

8.1 Machines fonctionnant sur secteur

 **Le témoin électronique (4) allume et la vitesse en charge diminue.** La machine est en surcharge ! Laisser fonctionner la machine à vide jusqu'à ce que le témoin électronique s'éteigne.

 **La machine ne fonctionne pas. Le témoin électronique (4) 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.

8.2 Machines sans fil

 **Le témoin électronique (4) clignote et la machine ne fonctionne pas.** La batterie est déchargée, la température est trop élevée ou la protection anti-redémarrage a été activée.

Éteindre la machine et la remettre en marche. Si la batterie est installée lorsque la machine est sous tension, la machine ne démarre pas. La machine ne fonctionne pas avec une batterie qui n'appartient pas au CAS.

 **Le témoin électronique (4) s'allume**
Une surcharge est survenue lors du travail. La puissance peut être temporairement plus faible. **Réduire la pression de travail.**

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

9. Accessoires

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

Utilisez uniquement des accessoires originaux Metabo HPT.

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

S'il vous faut des accessoires, veuillez vous adresser à votre distributeur.

Pour pouvoir sélectionner les accessoires appropriés, veuillez indiquer le type exact de votre outil électrique au distributeur.

Batteries de différentes capacités. Acheter uniquement des batteries dont la tension correspond à celle de votre outil. Gamme d'accessoires complète, voir www.metabo-hpt.com.

10. Réparations

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

Un câble d'alimentation défectueux peut uniquement être remplacé par un câble d'alimentation spécial de la marque Metabo HPT disponible auprès du service après-vente Metabo HPT.

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

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

11. Protection de l'environnement

La poussière produite lors du ponçage peut contenir des substances toxiques : ne pas les jeter dans les déchets ménagers, mais de manière

conforme dans une station de collecte pour les déchets spéciaux.

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

12. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

U = tension de la batterie
B_B = largeur de la bande de meulage
B_L = longueur de la bande de meulage
D_{max} = diamètre max. du tube
U_{max} = angle d'enroulement max.
v₀ = vitesse de la bande en marche à vide
P₁ = puissance absorbée nominale
P₂ = puissance débitée
m = Poids (avec le plus petit des blocs batteries)

I_{120 V} = Courant sous 120 V

Température ambiante admissible pendant le fonctionnement :

-20 °C à 50 °C (performances limitées à des températures inférieures à 0 °C). Température ambiante admissible pour le stockage : 0 °C à 30 °C

* Les perturbations à fréquence et à énergie élevées peuvent occasionner des variations de vitesse. 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, tenez 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, par exemple mesures organisationnelles.

Valeur totale de vibration (somme vectorielle de trois directions) calculée selon EN 62841 :

a_h = valeur d'émission de vibrations (ponçage de surfaces)

K_h = incertitude (vibration)

Niveaux sonores types A évalués :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

K_{pA}, K_{WA} = incertitude

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

 **Porter des protège-oreilles !**

Instrucciones de manejo

1. Uso según su finalidad

La lijadora de tubos es adecuada para satinar, esmerilar, estructurar, pulir y alisar tubos de metal sin utilizar agua.

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

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

2. Recomendaciones generales de seguridad



Por favor, por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a 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.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

2.1 Seguridad en el puesto de trabajo

a) **Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado.** 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, donde 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 a otras personas de su puesto de trabajo mientras esté utilizando la herramienta eléctrica.** Una distracción puede hacerle perder el control sobre el aparato.

2.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe ser adecuado para la toma de corriente a utilizar. Está prohibido realizar cualquier tipo de modificación en el enchufe. No emplee adaptadores de enchufe con herramientas eléctricas conectadas a tierra. El uso de enchufes sin modificar y de tomas de corriente adecuadas reduce el riesgo de una descarga eléctrica.**

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra, como por ejemplo 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. El riesgo a recibir una descarga eléctrica aumenta si entra agua 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) **Cuando trabaje con la herramienta eléctrica al aire libre utilice únicamente cables alargadores homologados para su uso en exteriores. La utilización de un cable alargador adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de 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 alargador adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.**

2.3 Seguridad de las personas

a) **Esté atento a lo que hace y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. Un simple descuido durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocar lesiones graves.**

b) **Utilice un equipamiento de protección personal y lleve siempre gafas de protección. El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, en función del tipo de herramienta eléctrica y de su uso, se utiliza un equipamiento de protección personal 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 durante el transporte de la herramienta eléctrica, la sujeta por**

el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato encendido, podría provocar 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 giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.*

e) **Evite trabajar con posturas forzadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** *Esto 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 y vestimenta alejados de las piezas móviles.** *La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.*

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

h) **No se deje llevar por una falsa sensación de seguridad por la familiaridad con la herramienta tras un uso prolongado, y no pase por alto las normas de seguridad para herramientas eléctricas.** *Un descuido puede provocar graves lesiones en una fracción de segundo.*

2.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

a) **No sobrecargue el aparato. Utilice para su trabajo la herramienta eléctrica adecuada.** *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 correctamente son peligrosas y deben repararse.*

c) **Extraiga el enchufe de la red y/o retire la batería antes de realizar un ajuste en la herramienta, de cambiar un accesorio o de guardar el aparato.** *Esta medida preventiva reduce el riesgo de reconexión accidental del 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 y accesorios con esmero. Asegúrese de que las partes móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascos, de que no haya partes rotas o deterioradas que pudieran afectar a su funcionamiento. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa, repárela antes de volver a utilizarla.** *Muchos de los accidentes*

se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** *Las herramientas de corte bien cuidadas y con filos afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.*

g) **Utilice las herramientas eléctricas, los accesorios, las herramientas de inserción, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta 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.*

h) **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** *Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas impiden que el manejo y el control de la herramienta eléctrica sea seguro en situaciones imprevisibles.*

2.5 Uso y manejo de herramientas con batería

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

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

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

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

e) **No utilice una batería estropeada o modificada.** *Las baterías estropeadas o modificadas pueden comportarse de forma imprevista y causar fuego, explosión o lesiones.*

f) **No exponga una batería al fuego o temperaturas muy altas.** *El fuego o las temperaturas superiores a 130 °C (265 °F) pueden provocar una explosión.*

g) **Siga todas las instrucciones para la carga y nunca recargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones de servicio.** *Una carga incorrecta o fuera del rango de temperatura admisible puede destruir la batería y aumentar el riesgo de incendio.*

2.6 Asistencia técnica

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando**

exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así es posible asegurar la seguridad de la herramienta eléctrica.

b) Nunca realice un mantenimiento de baterías dañadas. Todo el mantenimiento de baterías debería ser realizado únicamente por el fabricante o centros de servicio técnico autorizados.

3. Indicaciones especiales de seguridad



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

Agarre el aparato en las empuñaduras aisladas.

El daño en un cable conductor de corriente puede electrizar las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

Durante el lijado de metales se proyectan chispas. Asegúrese de que nadie pueda resultar herido. Debido al peligro de incendio, no debe haber materiales inflamables en las inmediaciones (área de alcance de las chispas).



Durante el proceso de mecanizado, especialmente si se trata de metales, puede depositarse polvo de gran conductividad en el interior de la herramienta. Esto puede provocar la transferencia de energía eléctrica a la carcasa de la máquina. Esto puede provocar un riesgo temporal de descarga eléctrica. Por lo tanto, es necesario aspirar con aire comprimido la máquina de forma regular, frecuente y minuciosa a través de las ranuras de ventilación traseras mientras la máquina está en marcha. Al hacerlo, la máquina debe estar bien sujeta.

Se recomienda el uso de una instalación de aspiración fija y un interruptor de corriente de defecto (FI). Al desconectar la máquina a través del interruptor de protección FI la máquina debe ser comprobada y limpiada. Para realizar la limpieza del motor, véase el capítulo 7. Limpieza.

Use protectores auditivos. El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

Lleve guantes de protección ajustados y ropa de trabajo y no utilice vestimenta holgada ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles. La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.



ADVERTENCIA – Utilice siempre gafas protectoras.



Utilice una mascarilla de protección de polvo apropiada (clase de filtro 3).

Asegure la pieza de trabajo correctamente para que no pueda deslizarse, p. ej., con ayuda de elementos de sujeción.

Jamás coloque su mano cerca de piezas giratorias del aparato o de la cinta abrasiva rotante.

Retirar polvo de amolado u otros residuos similares únicamente con la máquina en reposo.

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

La velocidad permitida de la banda la cinta abrasiva debe ser al menos tan alta como la velocidad de banda indicada en la herramienta durante la marcha en vacío. Una cinta abrasiva que gire más rápido de lo permitido puede arrancarse y salir volando.

Previo a cada uso controle si la cinta abrasiva ha sido montada correctamente y se encuentra completamente sobre los rodillos. Realizar una marcha de prueba: Haga funcionar la máquina en la marcha en vacío durante 30 segundos en una posición segura. En caso de que surjan vibraciones mayores o si surge algún otro problema, pare inmediatamente la máquina. En la posición de funcionamiento continuado, la máquina seguirá funcionando en caso de pérdida del control de la herramienta debido a un tirón.

3.1 Indicaciones especiales de seguridad para máquinas de red:

Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras con aislamiento, ya que la superficie de lijado podría tocar el propio cable de alimentación. El daño en un cable conductor de corriente puede electrizar las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

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.



Durante el proceso de mecanizado, especialmente si se trata de metales, puede depositarse polvo de gran conductividad en el interior de la herramienta. Esto puede provocar la transferencia de energía eléctrica a la carcasa de la máquina. Esto puede provocar un riesgo temporal de descarga eléctrica. Por lo tanto, es necesario aspirar con aire comprimido la máquina de forma regular, frecuente y minuciosa a través de las ranuras de ventilación traseras mientras la máquina está en marcha. Al hacerlo, la máquina debe estar bien sujeta.

Se recomienda el uso de una instalación de aspiración fija y un interruptor de corriente de defecto (FI). Al desconectar la máquina a través del interruptor de protección FI la máquina debe ser comprobada y limpiada. Para realizar la limpieza del motor, véase el capítulo 7. Limpieza.

3.2 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 las baterías contra la humedad.



No ponga las baterías en contacto con el fuego.

No utilice baterías defectuosas ni deformadas.

No abra la batería.

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



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



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

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 HPT puede facilitarle embalajes certificados.

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

Retire siempre la batería si la herramienta está defectuosa.

SÍMBOLOS SOBRE LA HERRAMIENTA:



..... Clase II de construcción

V voltios

A amperios

Hz hertzios

~ corriente alterna

== corriente continua

n₀ velocidad sin carga

./min .. revoluciones por minuto

rpm revoluciones por minuto

B_L longitud de la cinta abrasiva

4. Descripción general

Véase la pág. 2

- 1 Interruptor deslizante
- 2 Empuñadura
- 3 Ruedecilla de ajuste de la velocidad de la cinta
- 4 Indicación señal del sistema electrónico
- 5 Empuñadura complementaria
- 6 Brazo tensor para el cambio de cinta abrasiva
- 7 Cinta abrasiva
- 8 Pulse el botón de bloqueo del husillo sólo con el husillo parado
- 9 Rosca para fijar la empuñadura complementaria
- 10 Flecha (Dirección de giro del eje de accionamiento)
- 11 Botón de desbloqueo de la batería
- 12 Batería *
- 13 Filtro de polvo*

14 Tecla del indicador de capacidad*

15 Indicador de señal y capacidad*

16 Botón de bloqueo*

*según la versión

5. Puesta en servicio

5.1 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.

5.2 Especial para máquinas con batería

Filtro de polvo (Pág.2, Fig.B)



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



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

Montaje:

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

Desmontaje:

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

Batería giratoria

Véase página 2, figura D.

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

Pulse primero el botón de tope (16) y, mientras lo mantiene pulsado, gire la parte trasera de la máquina. Durante el giro, suelte el botón. El bloqueo debe encajar con un "clik" audible.

Batería

Cargue la batería (12) antes de utilizar la herramienta.

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

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

Las baterías de ion litio (Li-Ion) y Li-Power poseen un indicador de capacidad y de señal (15):

- Al presionar el botón (14) 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 (11) y retire la batería (12) hacia abajo.

Inserción: inserte la batería (12) hasta que encaje.

Montaje del mango adicional

 Utilice siempre una empuñadura adicional (5) para trabajar. Fijar la empuñadura adicional a la derecha o a la izquierda.

6. Manejo

6.1 Conexión/desconexión, funcionamiento continuado

 Sostenga la herramienta con ambas manos y por las empuñaduras previstas (2) y (5). Es imprescindible el manejo con las dos manos. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control del mismo.

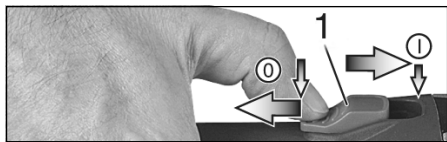
No usarlo sobre una mesa ni un soporte.

 Conecte primero la herramienta y sitúela sobre la pieza de trabajo al alcanzar la plena velocidad.

 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 herramienta seguirá funcionando aunque haya sido arrebatada de la mano por un tirón accidental. Por este motivo se deben sujetar las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.



Conexión/Conexión permanente: desplace la corredera conmutadora (1) hacia adelante conexión constante. Para un funcionamiento continuado, muévelo hacia abajo hasta que quede encajado.

Desconexión: presione sobre el extremo posterior del interruptor deslizante (1) y suéltelo.

6.2 Ajuste de la velocidad de la cinta

Con la rueda corredera (3) se puede preseleccionar y modificar progresivamente el número de revoluciones.

Las posiciones 1-6 corresponden aproximadamente a las siguientes velocidades de la cinta:

RBE 15-180

1	8,4 m/s	4	20,6 m/s
2	12,5 m/s	5	24,6 m/s
3	16,5 m/s	6	28,8 m/s

RBVB 18 LTX BL 180:

1	5,0 m/s	4	13,0 m/s
2	7,0 m/s	5	15,0 m/s
3	10,0 m/s	6	18,0 m/s

6.3 Cambio de cinta abrasiva

Véase la figura de la página 2.

- Distender el brazo tensor (6) y retirar la cinta abrasiva (7).
- Coloque la nueva cinta abrasiva en los rodillos de modo que la dirección de movimiento (flechas de la parte interior de la cinta abrasiva) coincida con la flecha (10) del bastidor de la herramienta.
- Soltar el brazo tensor (6).
- Controle si la cinta abrasiva está completamente sobre los rodillos.

6.4 Proceso de lijado

Colocar la máquina con la cinta abrasiva sobre el material paralelamente a la superficie de la pieza.

Al trabajar observar que la máquina esté en ángulo recto hacia el tubo para que la cinta no se separe de los rodillos.

Con la empuñadura adicional se puede fijar la cinta contra el tubo y a colocarla a la vez alrededor del tubo. El ángulo de envoltura y la capacidad abrasiva puede ser controlada por la presión.

Mantenga la herramienta en movimiento de forma constante, ya que, de lo contrario, pueden producirse cavidades en el material.

7. Limpieza, mantenimiento

Limpieza del motor: limpie a fondo la herramienta con frecuencia a través de la rejilla de ventilación inferior utilizando aire a presión. Al hacerlo, la máquina debe estar bien sujeta.

8. Localización de averías

8.1 Máquinas de red

 El indicador de señal del sistema electrónico (4) se ilumina y se reduce el número de revoluciones bajo carga. 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 (4) parpadea. La protección contra el rearranque 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.

8.2 Máquinas con batería

 El indicador de señal del sistema electrónico (4) parpadea y la máquina no funciona.

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

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

El indicador de señal del sistema electrónico (4) se ilumina de forma permanente.

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

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

9. Accesorios

Utilice solo baterías y accesorios originales de Metabo HPT o CAS (Cordless Alliance System).

Utilice únicamente accesorios Metabo HPT originales.

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

Si necesita accesorios, diríjase a su distribuidor.

Para que el distribuidor pueda seleccionar el accesorio correcto, necesita saber la designación exacta del modelo de su herramienta.

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

Para consultar el programa completo de accesorios, véase www.metabo-hpt.com.

10. Reparación

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

Un cable de alimentación deteriorado solo puede ser sustituido por otro cable de alimentación especial y original de Metabo HPT que puede solicitarse al servicio de asistencia técnica de Metabo HPT.

En caso de tener herramientas eléctricas que se deban reparar, diríjase a su representante de Metabo HPT. En la página www.metabo-hpt.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo-hpt.com puede descargar las listas de repuestos.

11. Protección del medio ambiente

El polvo procedente de los trabajos de lijado puede ser tóxico: No lo elimine con la basura doméstica,

sino de la forma apropiada en un punto de recogida de residuos especiales.

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

12. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

U = tensión de la batería
B_B = Ancho de la cinta abrasiva
B_L = Longitud de la cinta abrasiva
D_{max} = diámetro de tubo máx.
U_{max} = ángulo máximo de envoltura
v₀ = Velocidad de la cinta durante la marcha en vacío

P₁ = Potencia de entrada nominal
P₂ = Potencia suministrada
m = Peso con la batería más pequeña

I_{120 V} = Corriente a 120 V

Temperatura ambiental admitida durante el funcionamiento: de -20 °C a 50 °C (rendimiento limitado en caso de temperaturas inferiores a 0 °C). Temperatura ambiental admitida durante el almacenamiento: de 0 °C a 30 °C

* Fallos de energía de alta frecuencia pueden generar variaciones en las revoluciones. Tales variaciones desaparecen de nuevo tras subsanar las averías.

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

Valores de emisiones

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

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 62841:

a_h = Valor de emisión de vibraciones (lijado de superficies)

K_h = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos evaluados A:

L_{PA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

K_{PA}, K_{WA} = Inseguridad

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

¡Use protección auditiva!

WARNING:

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

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

AVERTISSEMENT:

La poussière résultant d'un ponçage, d'un sciage, d'un meulage, d'un perçage ou de toute autre activité de construction renferme des produits chimiques qui sont connus par l'Etat de Californie pour causer des cancers, des défauts de naissance et autres anomalies de reproduction. Nous énumérons ci-dessus certains de ces produits chimiques:

- Plomb des peintres à base de plomb,
- Silice cristalline des briques et du ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- Arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité chimiquement.

Le risque d'exposition à ces substances varie en fonction de la fréquence d'exécution de ce genre de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, travailler dans un lieu bien ventilé, et porter un équipement de protection agréé, par exemple un masque anti-poussière spécialement conçu pour filtrer les particules microscopiques.

ADVERTENCIA:

A algunos polvos creados por el lijado mecánico, el aserrado, el esmerilado, el taladrado y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas por el Estado de California como agentes cancerígenos, defectos congénitos y otros daños reproductores. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- El plomo de las pinturas a base de plomo,
- El sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- El arsénico y el cromo de la madera tratada químicamente.

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado y realice el trabajo utilizando el equipamiento apropiado, tal como las máscaras para el polvo especialmente diseñados para eliminar las partículas minúsculas.

Issued by

Koki Holdings Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

Koki Holdings America Ltd.

1111 Broadway Ave,
Braselton, Georgia 30517
www.metabo-hpt.com

Koki Holdings America Ltd. Canadian Branch

3405 American Drive, Units 9-10,
Mississauga, ON, L4V 1T6

170 28 1540 - 0725