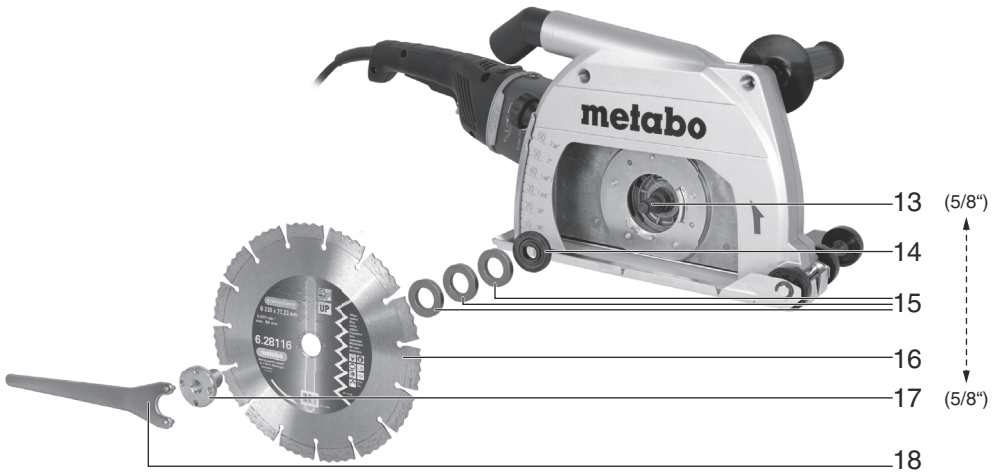
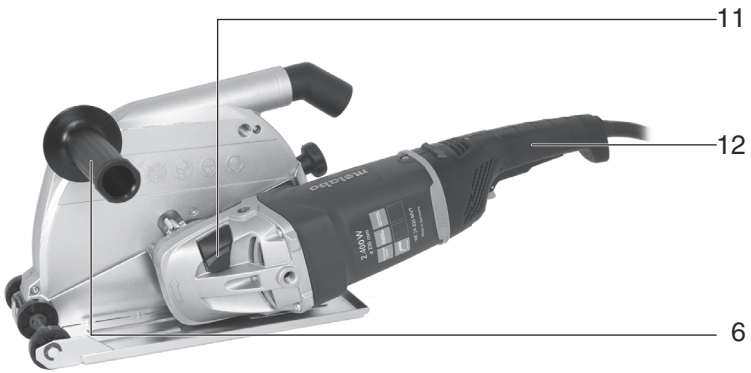


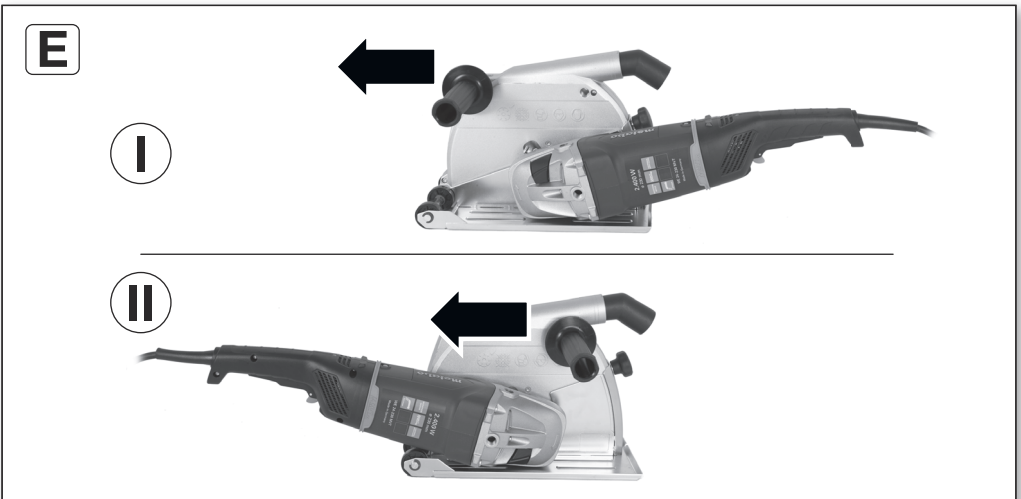
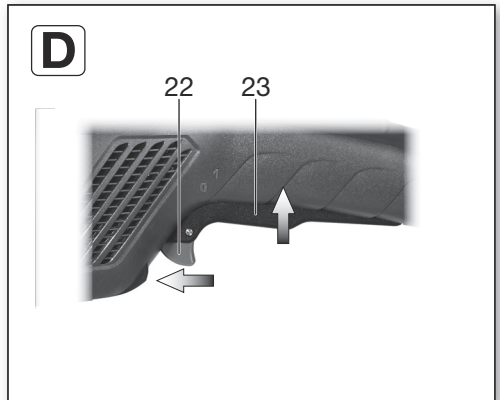
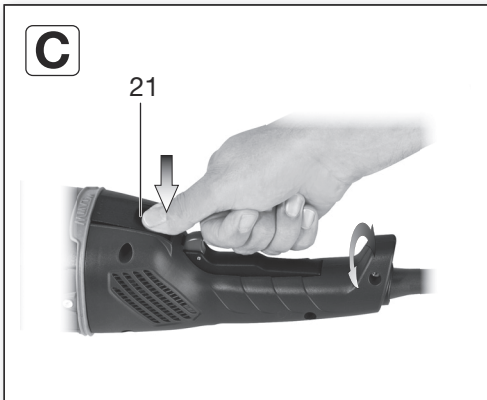
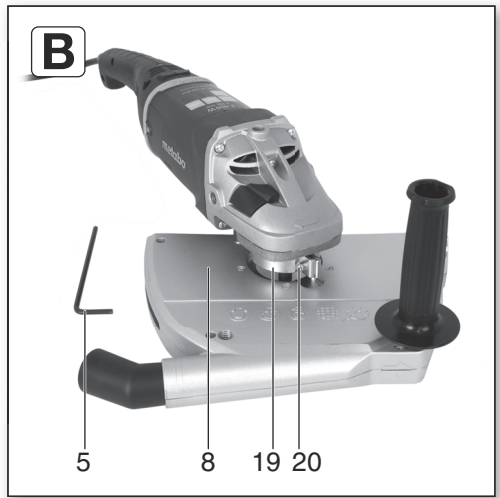
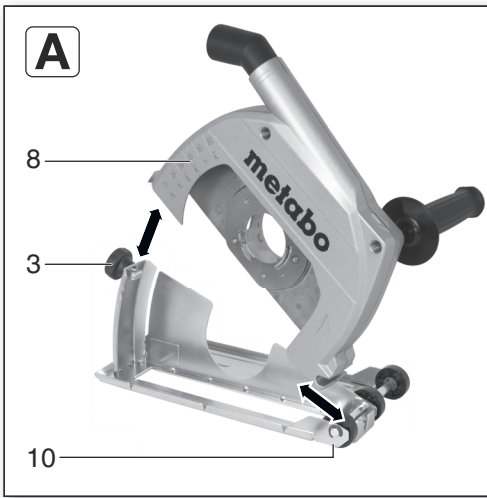
T 24-230 MVT CED

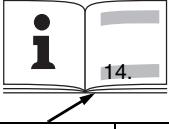


en Operating Instructions 5
fr Mode d'emploi 12

es Instrucciones de manejo 20





		<p align="center">T 24-230 MVT CED</p> <p align="center">Serial-Number : 00435..</p>
Ø	in (mm)	230 (9)
d_{max}	in (mm)	3 (1/8)
M / l	in (mm)	5/8" - 11 UNC / 1 3/32 (28)
T_{max}	in (mm)	60 (2 3/8)
I_{120V}	A	15
n	/min	6600
m	lbs (kg)	17.9 (3,8)
a_h/K_h	m/s ²	4,1 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	99 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	110 / 3

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

Operating Instructions

1. Specified Conditions of Use

The cut-off machine is designed for cutting or slitting mineral based materials such as reinforced concrete and masonry, while firmly supported on the level surface, without water.

Use only diamond cutting discs. Do not use any abrasive cutting discs, or other tools. Do not use accessories with threaded inserts.

Do not machine any metallic materials.

Materials that generate dusts or vapours that may be harmful to health must not be processed.

Work only with suitable dust extraction.

It is suitable for commercial use in trade and industry.

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

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

2. General Safety Information



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



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

Pass on your electrical tool only together with these documents.

General Power Tool Safety Warnings



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

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

2.1 Work area safety

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 Cut-off machine safety warnings

- a) **The guard provided with the tool must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
- b) **Use only diamond cut-off wheels for your power tool.** Just because an accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- c) **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.

- d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct diameter for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage.
- f) **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.
- g) **The arbour size of wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** Wheels and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- h) **Do not use damaged wheels. Before each use, inspect the wheels for chips and cracks. If power tool or wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged wheel. After inspecting and installing the wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel and run the power tool at maximum no load speed for one minute.** Damaged wheels will normally break apart during this test time.
- i) **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- j) **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 wheel may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- k) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- l) **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 wheel.
- m) **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning wheel may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- n) **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.

- o) **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.
- p) **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- q) **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 rotating wheel. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating wheel which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the wheel'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 wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

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

- 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 line with the rotating wheel.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- e) **Do not attach a saw chain, woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
- f) **Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.


g) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.


h) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.


i) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.


j) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.


3.3 Additional Safety Instructions:

 **WARNING** – Always wear protective goggles.

 Wear a suitable dust protection mask.

 Use only diamond cut-off wheels. You must not use several diamond cutting discs.

 Do not use bonded discs.

 Wear ear protectors.

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

Observe the specifications of the accessory manufacturer! Protect the accessories from grease and physical impact.

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

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

Damaged, eccentric or vibrating tools must not be used.

Ensure that the spot where you wish to work is **free of power cables, gas lines or water pipes** (e.g. using a metal detector).

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

Pull the plug out of the socket before making any adjustments, converting or servicing the machine.

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

Prior to each use, check if there are parts missing, worn, broken, torn or damaged. Do not use a defective or incomplete guard.

Use only the supplied clamping devices.


Additional Warnings: California Prop 65 08_2018


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

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

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

SYMBOLS ON THE TOOL:

 Class II Construction

 Spindle thread

V volts

A amperes

Hz hertz

~ alternating current

n rated speed

./min ... revolutions per minute

rpm revolutions per minute

4. Overview

See pages 2 and 3.

- 1 Extractor connection piece
- 2 Thread for side handle (on both sides)
- 3 Clamping nut (cutting depth limitation)
- 4 Scale (depth of cut)
- 5 Allen screwdriver
- 6 Side handle (of the angle grinder) *
- 7 Push machine only in direction of arrow
- 8 Extraction guard
- 9 Arrow indicating direction of rotation (direction of rotation of the diamond cutting disc)
- 10 Guide table
- 11 Spindle locking button (of the angle grinder) *
- 12 Main handle of the angle grinder *
- 13 Spindle (of the angle grinder) *
- 14 Support flange (of the angle grinder) *
- 15 Three spacer discs
- 16 Diamond cutting disc *
- 17 2-hole adjusting nut
- 18 two-hole spanner
- 19 Clamping ring

20 Clamp screw

21 Button (to turn the main handle) *

22 Lock (to prevent the machine from being switched on unintentionally, or for continuous operation) *

23 Trigger (for switching on and off) *

* not in scope of delivery/ depends on equipment

5. Initial Operation

⚠ Prior to any conversion work: pull the mains plug out of the socket. The machine must be switched off and the spindle at a standstill.

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

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

Use only extension cables with a minimum cross-section of 1.5 mm². Extension cables must correspond to the power consumption of the machine (cf Technical Specifications). If a cable roller is used, always roll up the cable completely.

5.1 Attachguard at the angle grinder Dismantle the extraction guard (8) and guide table (10)

See page 2, fig. A.

1. Loosen clamping nut (3) and swivel extraction guard (8) upwards.
2. The extraction guard (8) can be removed from the guide table (10) in the shown position.

Attach the extraction guard (8) to the angle grinder

See page 2, fig. B.


3. Loosen the clamping screw (20) until the clamping ring (19) on the extraction guard expands sufficiently.
4. Attach the angle grinder in the shown position to the extraction guard (8).
5. Rotate angle grinder and fix at the desired angle, see page 3, fig. E:
 - I) Pushing cut
 - II) Pulling cut
6. Firmly tighten the clamping screw (20) using the supplied Allen screwdriver (5).
7. Make sure that the extraction guard is seated securely - you should not be able to turn the safety guard (8).

Assemble the extraction guard (8) and guide table (10)


See page 2, fig. A.

8. Place the recess of the extraction guard (8) as shown into the axle of the guide table (10).
9. Swivel the extraction guard (8) and the guide table (10) into each other, set the desired cutting depth and connect to each other by tightening the clamping nut (3).
10. Check for secure connection.


Attaching the additional handle

-  Always work with the additional handle (6) attached!

Remove side handle (6) from the angle grinder and, depending on the application, screw in firmly on the left or right side of the extraction guard (8).

-  Depending on the position of the angle grinder firmly screw into the front or rear thread for safety reasons (as shown in fig. E, page 3).


5.2 Attaching the dust extraction

-  Only work with adequate dust extraction: Connect a suitable vacuum (in line with national regulations) to the extraction sockets (1).

Use the extraction buff 6.30796 and a vacuum cleaner with automatic filter cleaning for optimal extraction.

We recommend using an antistatic suction hose Ø 35 mm.

5.3 Pivotal main handle


-  Only work with the main handle (12) engaged. See page 3, figure C.


- Push in the button (21).
- The main handle (12) can now be turned 90° to both sides and can be engaged.
- Make sure that it is securely positioned: the main handle (12) must be engaged and it should not be possible to move it.

5.4 Connection to Power Mains

The mains sockets must be protected using time-delay fuses or circuit breakers.

6. Attaching the Accessory

-  Prior to any conversion work: pull the mains plug out of the socket. The machine must be switched off and the spindle at a standstill.

-  Press in the spindle locking button (11) only when the spindle is stationary!


6.1 Attaching the diamond cutting disc


1. Press in the spindle locking button (11) and turn the spindle (13) until the spindle locking button engages noticeably.
2. Fit the support flange (14) (scope of delivery of the angle grinder) on the spindle. The flange should not turn on the locked spindle when properly attached.
3. Place the 3 spacer discs (15) onto the support flange (14).
4. Put the diamond cutting disc (16) on the spacer disc (15). **Make sure the direction of rotation is correct.** The direction of rotation is indicated by arrows on the diamond cutting disc and extraction guard (direction of rotation arrow (9)).
5. Ensure that the 2-hole adjusting nut (17) and the spindle (13) of the angle grinder match: lettering on the 2-hole adjusting nut and thread details on the identification plate of the angle grinder must match (M14 or 5/8").
6. Screw on two-hole adjustment nut (17).


7. Push spindle locking button (11) and keep pressed.
8. Firmly tighten the two-hole adjustment nut (17) using a two-hole spanner (18).
9. Check for secure connection.
10. Turn the diamond cutting disc (16) by hand - it must not touch the extraction guard (8) or grind on it.


7. Use


7.1 Switching on and off

-  Always guide the machine with both hands.

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

-  Avoid inadvertent starts: always switch the tool off when the plug is removed from the mains socket or if there has been a power cut.

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

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

See illustration D on page 3.

Torque activation:


Switching on: Slide the lock (22) in the direction of the arrow and press the trigger switch (23).
Switching off: Release the trigger switch (23).


Continuous operation (depending on features)

Switching on: Slide the lock (22) in the direction of the arrow, press the trigger switch (23) and keep it pressed. The machine is now switched on. Now slide the lock (22) in the direction of the arrow once more to lock the trigger switch (23) (continuous operation).

Switching off: Press the trigger switch (23) and release.

7.2 Working

-  Always hold and guide the tool by the main handle (12) of the angle grinder and side handle (6), using both hands.

-  Push / pull the machine **only in the direction of the arrow (7)**

1. Set required cutting depth: Loosen the clamping nut (3) and set the required cutting depth at the scale, tighten clamping nut (3) again.
2. Position the guard with the front part of the guide table (10) onto the workpiece without the diamond cutting disc touching the workpiece.
3. Switch on machine and wait until the full speed has been reached.
4. For plunge cuts: Slowly and carefully swivel the machine downwards. The diamond cutting discs plunges into the workpiece.

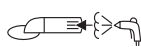
5. Slowly guide the machine in the direction of the arrow (7): The diamond cutting disc cuts into the workpiece.
6. Pull/push machine **only in direction of the arrow (7)** (work in reverse rotation). Otherwise there is the danger of the machine kicking back from the cut out of control. Guide the machine evenly at a speed suitable for the material being processed. For optimal extraction ensure that the wheels always touch the workpiece. The guide table (10) must glide on the workpiece.
7. Once the cut is complete, switch off the tool and hold it steady until the diamond cutting disc comes to a stop. **Never attempt to remove the cutting disc from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.**
8. Put machine aside.

8. Maintenance

Prior to each use, check if there are parts missing, worn, broken, torn or damaged. Do not use a defective or incomplete guard.

Significantly reduced work progress and increased feed force are signs for blunt diamond cut-off wheels. Sharpen blunt diamond cut-off wheels by carrying out short cuts into abrasive materials such as sand-lime brick.

9. Cleaning

 **Cleaning the motor:** 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 create an electrical hazard.

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 glasses and dust mask. Ensure appropriate suction is available when blowing out vents.

Button (21) for adjusting the handle:

Occasionally blow compressed air through the button (when pressed, in all 3 main handle positions). Prior to this operation, separate the power tool from the power source and wear protective glasses and dust mask.


10. Troubleshooting

Switching on the machine reduces the voltage briefly. Unfavourable mains power conditions may have a detrimental effect on other machines. Power impedances less than 0.2 ohm should not cause malfunctions.

11. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

 The maximum permitted thickness of the diamond cutting disc is 3 mm (1/8"). Do not use any segmented diamond cutting discs with segment slits >10 mm. If using segmented diamond cutting discs, only a negative segment cutting angle is permitted.

See www.metabo.com or the catalogue for a complete range of accessories.

12. 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 available from the Metabo service.

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.

13. 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.

14. Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 3. Changes due to technological progress reserved.

\emptyset	= max. permitted diameter of the diamond cutting discs
d_{\max}	= max. permitted thickness of the diamond cutting discs
M	= Spindle thread
l	= Length of the sanding spindle
T_{\max}	= maximum cutting depth
n	= No-load speed (maximum speed)
P_1	= Rated input power
P_2	= Power output
m	= Weight without mains cable

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.

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

a_h = Vibration emission value

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



Wear ear protectors!

Mode d'emploi

1. Utilisation conforme

La meuleuse est conçue pour le tronçonnage ou le rainurage de matériaux minéraux comme le béton armé et la maçonnerie, avec un appui fixe sur le support, sans utilisation d'eau.

Utiliser exclusivement une meule de tronçonnage diamantée. Ne pas utiliser des meules de tronçonnage abrasives, des outils composites ou d'autres outils. Il est interdit d'utiliser des outils de travail avec insert fileté.

Ne pas usiner de matériaux métalliques.

Le sciage de matériaux produisant des poussières ou vapeurs nocives au moment de la découpe est proscrit.

Toujours travailler avec un système d'aspiration de la poussière adapté.

Conçue pour une utilisation professionnelle dans l'industrie et l'artisanat.

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

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

2. Consignes générales de sécurité



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



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

Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



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

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

2.1 Sécurité de la zone de travail

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

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

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2.2 Sécurité électrique

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

b) **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) **Eviter 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 arrêté 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 pour les outils de tronçonnage

a) **Le capot de protection doit être solidement fixé à l'outil électrique et placé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule.** Personne ne doit se tenir à proximité du plan de la meule en rotation. Le capot de protection permet de protéger l'opérateur des fragments de meule cassée et d'un contact accidentel avec la meule.

c) **Utiliser uniquement les meules diamantées recommandées pour cet outil électrique.** Le fait qu'un accessoire puisse être fixé sur votre outil électrique ne suffit pas à assurer un fonctionnement en toute sécurité

c) **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale marquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse admise peuvent se rompre et voler en éclats.

d) **Les meules doivent uniquement être utilisées pour les applications recommandées. Exemple : ne jamais meuler avec la surface latérale d'une meule de tronçonnage.** Les meules de tronçonnage sont destinées au meulage avec le bord de la meule. Les forces transversales appliquées à ces meules peuvent les briser.

e) **Toujours utiliser des flasques de serrage non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule choisie.** Des flasques appropriés supportent la meule réduisant ainsi la possibilité de rupture de la meule.

f) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'outil doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de l'outil électrique.** Les accessoires n'ayant pas les dimensions correctes ne peuvent pas être protégés ni contrôlés de manière adaptée.

g) **L'alésage des meules et des flasques doit être adapté à l'axe de l'outil électrique.** Les meules et les flasques dont les trous d'alésage ne sont pas adaptés au matériel de montage de l'outil

vont se déséquilibrer, vibrer de manière excessive et peuvent être à l'origine d'une perte de contrôle

h) Ne pas utiliser de meules endommagées. Avant chaque utilisation, vérifier l'état des meules. Si l'outil électrique ou la meule a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer une meule non endommagée. Après examen et installation d'une meule, toutes les personnes présentes doivent se placer à distance du plan de la meule en rotation. Faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min. Les meules endommagées vont normalement se casser au cours de cette période d'essai.

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

j) Maintenir les personnes présentes à une distance de la zone de travail garantissant leur sécurité. 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.

k) Tenir l'outil électrique uniquement par les surfaces de prise isolées pendant toute opération où l'accessoire de coupe pourrait venir en contact avec des conducteurs dissimulés ou avec son propre cordon. Le contact d'un accessoire de coupe avec un conducteur sous tension peut mettre les parties métalliques accessibles de l'outil sous tension et pourrait infliger un choc électrique à l'opérateur.

l) Placer le câble à distance de l'outil 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.

m) Ne jamais reposer l'outil électrique avant son arrêt complet. En tournant, la meule peut agripper la surface et rendre l'outil incontrôlable.

n) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique pendant que vous le portez. Un contact accidentel avec l'accessoire rotatif pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.

o) 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.

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

q) Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides. L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut entraîner une électrocution ou un choc électrique.

3.2 Rebonds et avertissements

Le rebond est une réaction soudaine d'une meule en rotation lorsque celle-ci est pincée ou accrochée. Le pincement ou l'accrochage provoque un décrochage rapide de la meule en rotation. L'outil électrique hors de contrôle accélère alors dans le sens de rotation opposé de l'accessoire au point du blocage.

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

Le phénomène de rebond est le résultat d'une utilisation inadéquate de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes. Cependant, en prenant les précautions qui s'imposent et qui sont décrites ci-après, ce rebond peut être évité.

a) Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras dans une position qui vous permet de résister aux forces d'un rebond. Toujours utiliser une poignée auxiliaire, le cas échéant, pour une maîtrise maximale du rebond ou de la réaction de couple au cours du démarrage. L'opérateur peut maîtriser les couples de réaction ou les forces de rebond, si les précautions qui s'imposent sont prises.

b) Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation. L'outil peut effectuer un rebond sur votre main.

c) Ne pas se placer dans l'alignement de la meule en rotation ni derrière celle-ci. Le rebond pousse l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.

d) Apporter un soin particulier lors de travaux 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 monter de chaîne coupante, de lame à ciseler, de meule diamantée segmentée avec un espace périphérique supérieur à 10 mm ou de lame de scie dentée. De telles lames sont souvent à l'origine de rebonds ou de pertes de contrôle.

f) Ne pas bloquer la meule ou lui appliquer une pression excessive. Ne pas tenter de réaliser une découpe trop profonde. Une surcharge de la meule augmente la charge et la susceptibilité de

torsion ou de blocage de la meule à l'intérieur de la coupe et la possibilité de rebond ou de cassure de la meule.

g) **Lorsque la meule se coince ou si on interrompt la coupe pour une raison quelconque, couper l'alimentation de l'outil et tenir l'outil sans bouger jusqu'à l'arrêt complet de la meule. Ne jamais essayer de sortir la meule de la coupe tant que celle-ci est en mouvement, sinon il peut se produire un phénomène de rebond.** Examiner la situation et corriger de manière à éliminer la cause du blocage de la meule.

h) **Ne pas redémarrer le découpage dans l'ouvrage. Laisser la meule atteindre sa pleine vitesse et la replacer avec précaution dans la coupe.** La meule peut se coincer, se rapprocher ou provoquer un rebond si l'outil est redémarré lorsqu'elle se trouve dans l'ouvrage.

i) **Utiliser des panneaux ou tout ouvrage surdimensionné pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule.** Les ouvrages de grande dimension ont tendance à fléchir sous l'effet de leur propre poids. La pièce à usiner doit être soutenue des deux côtés de la meule et ce, à proximité de la ligne de coupe et de l'arête.

j) **Soyez particulièrement prudent lorsque vous faites une «coupe en retrait» dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité.** La meule de tronçonnage peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des câblages électriques ou d'autres objets, ce qui peut entraîner un rebond.

3.3 Autres consignes de sécurité :



AVERTISSEMENT – Toujours porter des lunettes de protection.



Porter un masque antipoussière approprié.



Utiliser exclusivement une meule de tronçonnage diamantée. Il est interdit d'utiliser plusieurs meules de tronçonnage diamantées.



N'utilisez pas de meules composites.



Porter une protection auditive.

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

Respecter les indications du fabricant de l'outil de travail ou de l'accessoire ! Protéger les outils de travail contre la graisse et les chocs !

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

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.

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

Vérifiez que l'endroit où vous allez intervenir ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métal).

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

Débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant avant toute opération de réglage, de changement d'outil de travail ou de maintenance.

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

Avant chaque utilisation, vérifier si des pièces sont manquantes, usées, cassées, fêlées ou endommagées. Ne pas utiliser un capot de protection défectueux ou incomplet.

Utiliser exclusivement les dispositifs de serrage fournis.

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

..... filet de la broche

V volts

A ampères

Hz hertz

~ courant alternatif

n vitesse à vide

./min révolutions par minute

rpm révolutions par minute

4. Vue d'ensemble


Voir pages 2 et 3.


1 Manchon d'aspiration


- 2 Filetage pour poignée supplémentaire (des deux côtés)
- 3 Écrou de serrage (limitation de la profondeur de coupe)
- 4 Échelle graduée (profondeur de coupe)
- 5 Clé Allen
- 6 Poignée supplémentaire (de la meuleuse d'angle) *
- 7 Flèche - toujours pousser la machine sans le sens de la flèche
- 8 Capot d'aspiration
- 9 Flèche de sens de rotation (sens de rotation de la meule de tronçonnage diamantée)
- 10 Table de guidage
- 11 Bouton de blocage de la broche (de la meuleuse d'angle) *
- 12 Poignée principale de la meuleuse d'angle *
- 13 Broche (de la meuleuse d'angle) *
- 14 Flasque d'appui (de la meuleuse d'angle) *
- 15 Trois distanceurs
- 16 Meule de tronçonnage diamantée *
- 17 Écrou de serrage à deux trous
- 18 Clé à ergots
- 19 Bague de serrage
- 20 Vis de serrage
- 21 Bouton (pour tourner la poignée principale) *
- 22 Sécurité anti-démarrage (contre un démarrage involontaire de la machine, éventuellement pour un fonctionnement en continu) *
- 23 Gâchette (pour mettre en marche/arrêter la machine) *

* Non compris dans la fourniture / suivant version

5. Mise en service

 Avant tout changement d'équipement : débrancher la fiche secteur de la prise de courant. La machine doit être débranchée et la broche immobile.

 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) avec un courant de déclenchement max. de 30 mA en amont.

Utiliser exclusivement des rallonges de câble d'une section minimale de 1,5 mm². Les rallonges de câble doivent être adaptées à la puissance absorbée de l'outil électrique (voir caractéristiques techniques). Si vous utilisez un tambour porte-câble, toujours dérouler le câble entièrement.

5.1 Fixation du capot de protection sur la meuleuse d'angle

Dévisser le capot d'aspiration (8) de la table de guidage (10)

Voir page 2, fig. A.

1. Desserrer l'écrou de serrage (3) et incliner le capot d'aspiration (8) vers le haut.

2. Le capot d'aspiration (8) peut être retiré de la table de guidage (10) dans la position indiquée.

Fixer le capot d'aspiration (8) sur la meuleuse d'angle

Voir page 2, fig. B.


3. Desserrer la vis de serrage (20) pour que la bague de serrage (19) du capot d'aspiration s'ouvre suffisamment.
4. Placer la meuleuse d'angle dans la position indiquée sur le capot d'aspiration (8).
5. Tourner la meuleuse d'angle et la fixer dans l'angle souhaité, voir page 3, fig. E :
I) Coupe poussante
II) Coupe tirante
6. Serrer fermement la vis de serrage (20) à l'aide de la clé Allen (5) fournie.
7. Vérifier la fixation - le capot d'aspiration (8) ne doit pas pouvoir être tourné.

Assembler le capot d'aspiration (8) et la table de guidage (10)


Voir page 2, fig. A.

8. Insérer la fente du capot d'aspiration (8) dans l'axe de la table de guidage (10) comme indiqué.
9. Assembler le capot d'aspiration (8) et la table de guidage (10), régler la profondeur de coupe souhaitée et fixer le tour en serrant l'écrou de serrage (3).
10. Vérifier que le capot est correctement fixé.


Pose de la poignée supplémentaire

 Travailler toujours avec une poignée supplémentaire appropriée (6) !

Dévisser la poignée supplémentaire (6) de la meuleuse d'angle et, en fonction de l'utilisation, la visser sur le côté gauche ou sur le côté droit du capot d'aspiration (8).

 Pour des raisons de sécurité, visser le capot dans le filetage avant ou arrière en fonction de la position de la meuleuse d'angle (voir fig. E, page 3).


5.2 Pose du système d'aspiration des poussières

 Toujours travailler avec un système d'aspiration de la poussière adapté : raccorder un aspirateur adapté (respecter les prescriptions nationales) sur la tubulure d'aspiration (1).

Pour une aspiration optimale, utilisez le manchon 6.30796 et un aspirateur avec nettoyage automatique du filtre.

Nous recommandons d'utiliser un flexible d'aspiration antistatique Ø 35 mm.

5.3 Poignée principale rotative

 Toujours travailler avec une poignée principale (12) parfaitement encliquetée.

Voir page 3, figure C.


- Enfoncer le bouton (21).
- La poignée principale (12) peut alors être tournée de 90° des deux côtés et être encliquetée dans la position souhaitée.


- Vérifier la fixation : la poignée principale (12) doit s'encliqueter et ne doit pas pouvoir être tournée.

5.4 Raccordement au secteur

Les prises doivent être sécurisées avec des fusibles temporisés ou un interrupteur de protection.

6. Pose de l'accessoire

 Avant tout changement d'équipement : débrancher la fiche secteur de la prise de courant. La machine doit être débranchée et la broche immobile.


 N'enfoncer le bouton de blocage de la broche (11) que lorsque la broche est immobilisée.


6.1 Pose de la meule de tronçonnage diamantée


1. Enfoncer le bouton de blocage de la broche (11) et tournez la broche (13) jusqu'à ce que le bouton de blocage entre dans son cran.
2. Placer le flasque d'appui (14) (fourni avec la meuleuse d'angle) sur la broche. Elle est correctement placée s'il est impossible de la déplacer sur la broche bloquée.
3. Placer les 3 distanceurs (15) sur la flasque d'appui (14).
4. Placer une meule de tronçonnage diamantée (16) sur le distanceur (15). **Respecter son sens de rotation.** Le sens de rotation est matérialisé par des flèches sur la meule de tronçonnage diamantée et sur le capot d'aspiration (flèche de sens de rotation (9)).
5. Veillez à ce que l'écrou de serrage à deux trous (17) et la broche (13) de la meuleuse d'angle soient compatibles : le marquage sur l'écrou de serrage à deux trous et le filetage indiqué sur la plaque signalétique de la meuleuse d'angle doivent correspondre (M14 ou 5/8").
6. Visser l'écrou de serrage à deux trous (17).
7. Appuyer sur le bouton de blocage de la broche (11) et le maintenir enfoncé.
8. Serrer fermement l'écrou de serrage à deux trous (17) avec une clé à ergots (18).
9. Vérifier que le capot est correctement fixé.
10. Tourner la meule de tronçonnage diamantée (16) manuellement - elle ne doit en aucun cas toucher le capot d'aspiration (8) ni frotter contre le capot.


7. Utilisation

7.1 Marche/arrêt


 Toujours guider la machine des deux mains.

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

 Éviter les démarrages intempestifs : toujours éteindre l'outil avant de retirer la fiche de la prise ou en cas de coupure de courant.

 Lorsque la machine est en position de fonctionnement en continu, elle continuera de tourner si elle vous échappe des mains. Afin d'éviter

tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

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

Voir page 3, illustration D.

Fonctionnement momentané :

Mise en marche : pousser la sécurité anti-démarrage (22) dans le sens de la flèche et appuyer ensuite sur la gâchette (23).


Arrêt : pour arrêter la machine, relâcher la gâchette (23).


Fonctionnement en continu (suivant équipement) :

Mise en marche : pousser la sécurité anti-démarrage (22) dans le sens de la flèche, appuyer sur la gâchette (23) et la maintenir enfoncée. La machine est en marche. Pousser ensuite une nouvelle fois la sécurité anti-démarrage (22) dans le sens de la flèche pour bloquer la gâchette (23) (fonctionnement en continu).

Arrêt : appuyer sur la gâchette (23) puis la relâcher.

7.2 Travail

 Toujours tenir fermement et guider l'appareil avec les deux mains par la poignée principale (12) de la meuleuse d'angle et par la poignée supplémentaire (6).

 Toujours pousser/tirer la machine **dans le sens de la flèche (7)**

1. Régler la profondeur de coupe souhaitée : Desserrer l'écrou de serrage (3) et régler la profondeur de coupe souhaitée sur l'échelle, resserrer l'écrou de serrage (3).
2. Placer le capot de protection avec la partie antérieure de la table de guidage (10) sur la pièce à usiner, sans que la meule de tronçonnage diamantée ne touche la pièce à usiner.
3. Démarrer la machine et attendre jusqu'à ce que le régime soit atteint.
4. Pour les coupes plongeantes : incliner doucement et prudemment la machine vers le bas : la meule de tronçonnage diamantée pénètre dans la pièce à usiner.
5. Guider doucement la machine dans le sens de la flèche (7) : la meule de tronçonnage diamantée pénètre dans la pièce à usiner.
6. Toujours pousser/tirer (travailler en sens inverse) la machine **dans le sens de la flèche (7)**. Sinon, la machine risque de sortir de la ligne de coupe de façon incontrôlée. Toujours travailler avec une avance mesurée, adaptée au matériau à usiner. Pour une aspiration optimale, veiller à ce que les roues soient toujours en contact avec la pièce à usiner. La table de guidage (10) doit glisser sur la pièce à usiner.
7. Une fois la coupe terminée, arrêter la machine et l'immobiliser jusqu'à ce que la meule de tronçonnage diamantée s'arrête. **Ne jamais**

tenter de sortir la meule de tronçonnage diamantée de la coupe lorsqu'elle est en mouvement afin d'éviter tout rebond.

8. Laisser la machine de côté.

8. Maintenance

Avant chaque utilisation, vérifier si des pièces sont manquantes, usées, cassées, fêlées ou endommagées. Ne pas utiliser un capot de protection défectueux ou incomplet.

La diminution notable de la progression du travail et l'augmentation de la force d'avance sont des signes que les meules de tronçonnage diamantées sont émoussées. Affûtez les meules de tronçonnage diamantées émoussées en effectuant des petites coupes dans des matériaux abrasifs tels que les briques silico-calcaires.

9. Nettoyage



Nettoyage du moteur : 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. Lors du soufflage, veiller à ce que l'aspiration soit correcte.

Bouton (21) pour le réglage de la poignée : aspirer de temps en temps le bouton ou souffler dessus avec de l'air sec (en position enfoncée, dans les 3 positions de la poignée principale). Débranchez au préalable l'outil électrique du courant et portez des lunettes de protection et un masque antipoussière.

10. Dépannage

Le démarrage de la machine provoque des baisses de tension momentanées. Dans certaines situations, cela peut affecter d'autres appareils. Les impédances de secteur inférieures à 0,2 ohms n'entraînent normalement aucun dysfonctionnement.

11. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo.

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



L'épaisseur maximale admissible des meules de tronçonnage diamantées est de 3 mm (1/8"). N'utilisez pas de meules de tronçonnage diamantées segmentées avec des fentes de > 10

mm entre les segments. Si vous utilisez des meules de tronçonnage diamantées segmentées, seuls les angles de coupe des segments négatifs sont autorisés.

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

12. Réparations



Les travaux de réparation sur les outils électriques doivent 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 disponible auprès du service après-vente Metabo.

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.

13. 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.

14. Caractéristiques techniques

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

\emptyset	= diamètre max. admissible des meules de tronçonnage diamantées
d_{\max}	= épaisseur max. admissible des meules de tronçonnage diamantées
M	= filet de la broche
l	= longueur de la broche porte-meule
T_{\max}	= profondeur de coupe max.
n	= vitesse de rotation à vide (vitesse maximale)
P_1	= puissance absorbée
P_2	= puissance débitée
m	= poids sans câble d'alimentation

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 = valeur d'émission de vibrations
 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



Portez des protège-oreilles !

Instrucciones de manejo

1. Uso según su finalidad

La tronzadora a muela ha sido desarrollada para separar o para cortar ranuras en materiales minerales, como p. ej., hormigón armado y mampostería, con un asiento seguro sobre el suelo, sin uso de agua.

Use tan solo un disco de amolado con diamantes. No utilizar ningún disco de tronzamiento con muela, herramientas relacionadas u otras herramientas de inserción. No deben utilizarse herramientas de inserción con inserción roscada.

No procesar materiales metálicos.

No deben trabajarse materiales que durante el trabajo produzcan polvo o vapores perjudiciales para la salud.

Se debe trabajar solo con la aspiración de polvo adecuada.

Destinado para el uso profesional en industria y artesanías.

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

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

2. Recomendaciones generales de seguridad



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



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

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

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

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

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

2.1 Puesto de trabajo

a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y una iluminación

deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

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

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

2.2 Seguridad eléctrica

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

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

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

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

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

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

2.3 Seguridad de personas

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

- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** *El riesgo de lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.*
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de conectarla a la toma de corriente y/o la batería, de desconectarla o de transportarla.** *Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, puede dar lugar a un accidente.*
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** *Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.*
- e) **Evite trabajar con posturas forzadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** *Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.*
- f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** *La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.*
- g) **Siempre que sea posible 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 de seguridad para tronzadoras a muelas

- a) **La cubierta protectora debe sujetarse firmemente a la herramienta eléctrica y ajustarse con la mayor seguridad posible, es decir, la mínima parte posible de la muela abrasiva debe permanecer abierta hacia el usuario.** *Mantenga, tanto usted como las personas que se encuentren cerca, una distancia fuera del área de acción del disco rotante. La cubierta protectora debe proteger al usuario de fragmentos y del contacto involuntario con la muela abrasiva.*
- b) **Utilice para su herramienta eléctrica únicamente discos de amolado con diamantes.** *El hecho de poder montar el accesorio en la herramienta no garantiza una utilización segura.*
- c) **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.*
- c) **Las muelas abrasivas solo deben utilizarse para las aplicaciones recomendadas. P. ej.: nunca lije con la superficie lateral de un disco de tronzar.** *Los discos de amolado son apropiados para el recorte de material con el borde del disco. La aplicación de fuerza lateral sobre estas muelas abrasivas puede romperlas.*
- e) **Utilice siempre bridas de sujeción sin dañar del tamaño y de la forma correctas para el disco de amolar seleccionado.** *Una brida adecuada soporta el disco de amolar y reduce así el riesgo de la rotura del disco.*

- f) **El diámetro exterior y el grosor de la herramienta de inserción deben corresponderse con las medidas de su herramienta eléctrica.** Las herramientas de inserción de tamaño incorrecto no pueden protegerse convenientemente ni controlarse de forma apropiada.
- g) **Los discos de amolar y las bridas deben calzar perfectamente en el husillo de amolar de la herramienta eléctrica.** 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.
- h) **No utilice discos de amolar dañados. Antes de cada utilización controle si las herramientas de inserción como los discos de amolar están astillados o agrietados. En caso de que la herramienta eléctrica o el disco de amolado caigan al suelo, compruebe si se ha dañado, o bien utilice un disco de amolar sin dañar. Una vez haya comprobado el estado de disco de amolar y lo haya colocado, tanto usted como las personas que se encuentren en las proximidades deben colocarse fuera del nivel del disco de amolar rotatorio en movimiento; póngala en funcionamiento durante un minuto con el número de revoluciones máximo.** Las herramientas dañadas se rompen con esta prueba.
- i) **Utilice el equipamiento personal de protección. En función de la aplicación, utilice mascarilla protectora, protector ocular o gafas protectoras. Si procede, utilice mascarilla antipolvo, cascos protectores para los oídos, guantes protectores o un delantal especial para repeler las pequeñas partículas de lijado y de material.** Los ojos deben quedar protegidos de los cuerpos extraños suspendidos en el aire y producidos por las diferentes aplicaciones. Las mascarillas respiratorias y antipolvo deben filtrar el polvo que se genera con la aplicación correspondiente. Si está expuesto a un fuerte nivel de ruido durante un período prolongado, su capacidad auditiva puede verse afectada.
- j) **Compruebe que las terceras personas se mantienen a una distancia de seguridad de su zona de trabajo. Cualquier persona que entre en la zona de trabajo debe utilizar el equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o las herramientas de inserción rotas pueden salir disparadas y ocasionar lesiones incluso fuera de la zona directa de trabajo.
- k) **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 del aparato.** El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.
- j) **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.

m) **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.

n) **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.

o) **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.

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

q) **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

El contragolpe es la reacción súbita dada por un disco de amolar rotatorio bloqueado o enganchado. El enganchamiento o bloqueo conlleva una parada abrupta de la herramienta en rotación. A su vez se genera una aceleración incontrolada de la herramienta eléctrica en sentido contrario al del 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 el área situada delante y detrás del disco de molar en movimiento.** 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 una hoja de sierra de cadena o dentada ni un disco de diamante segmentado con ranuras mayores a 10 mm.** Con frecuencia, dichas herramientas de inserción provocan contragolpes o la pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.

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


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


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


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


j) **Preste especial atención a los "cortes sobre conductos" en las paredes existentes u otras zonas que no puedan verse.** El disco de tronzar que se introduce puede provocar un contragolpe al realizar cortes en los conductos de agua o gas, cables eléctricos u otros objetos.


3.3 Otras indicaciones de seguridad:

 **ADVERTENCIA** – Utilice siempre gafas protectoras.

 Utilice una mascarilla de protección de polvo apropiada.

 Use tan solo discos de amolado con diamantes. No deben utilizarse varios discos de amolado con diamantes.

 No se deben utilizar discos unidos.

 Lleve puestos cascos protectores.

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

Observe las indicaciones del fabricante de la herramienta o del accesorio. Proteja las herramientas frente a grasa y golpes.

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

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.

No deben utilizarse herramientas dañadas, descentradas o que vibren.

Asegúrese de que en el lugar de trabajo no existan cables, tuberías de agua o gas (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).

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


Extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier trabajo de ajuste, reequipamiento o mantenimiento.

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

Antes de cada utilización compruebe si faltan piezas, están desgastadas, rotas, agrietadas o estropeadas. No utilice cubiertas protectoras defectuosas o incompletas.

Se debe emplear exclusivamente el medio tensor suministrado.

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
-  Rosca del husillo
- V voltios
- A amperios
- Hz hertzios
- ~ corriente alterna
- n velocidad sin carga
- ./min revoluciones por minuto
- rpm revoluciones por minuto
- B_L longitud de la cinta abrasiva


4. Descripción general

Véase página 2 y 3.


- 1 Tubo de aspiración
- 2 Rosca para empuñadura adicional (ambos lados)
- 3 Tuerca de fijación (tope de corte profundo)
- 4 Escala (profundidad de corte)
- 5 Destornillador hexagonal
- 6 Empuñadura adicional (de la amoladora angular) *
- 7 Flecha - Empuje la máquina únicamente en el sentido de la flecha
- 8 Cubierta protectora de succión
- 9 Flecha de sentido de giro (sentido de giro del disco de amolado con diamantes)
- 10 Mesa guía
- 11 Botón de bloqueo del husillo (de la amoladora angular) *
- 12 Empuñadura principal de la amoladora angular *
- 13 Husillo (de la amoladora angular) *
- 14 Brida de apoyo (de la amoladora angular) *
- 15 Tres discos distanciadores
- 16 Disco de amolado con diamantes *
- 17 Tuerca tensora de dos agujeros
- 18 Llave de dos agujeros
- 19 Anillo tensor
- 20 Tornillo de sujeción
- 21 Botón (para girar la empuñadura principal) *
- 22 Bloqueo (contra un arranque involuntario, en caso dado para el funcionamiento continuado) *
- 23 Interruptor (para conectar y desconectar) *


* no incluido en el volumen de suministro / según la versión

5. Puesta en servicio

 Antes de cualquier trabajo de reequipamiento: extraiga el enchufe de la toma de corriente. La

herramienta debe estar desconectada y el husillo en reposo.

 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) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

Utilice sólo cables de prolongación con un diámetro mínimo de 1,5 mm². Los cables de prolongación tienen que ser adecuados para el consumo de potencia de la herramienta (ver datos técnicos). En caso de utilizarse un enrollador de cable, desenróllelo siempre por completo.

5.1 Montaje de la cubierta protectora en la amoladora angular

Desmontaje de la cubierta protectora de succión (8) y la mesa guía (10)

Véase pág. 2, fig. A.

1. Suelte la tuerca de fijación (3) y gire hacia arriba la cubierta protectora de succión (8).
2. La cubierta protectora de succión (8) puede desmontarse en la posición indicada de la mesa guía (10).

Colocación de la cubierta de protección de succión (8) en la amoladora angular

Véase pág. 2, fig. B.


3. Suelte el tornillo de sujeción (20) para que el anillo tensor (19) de la cubierta de protección de succión se expanda lo suficiente.
4. Coloque la amoladora angular en la posición indicada sobre la cubierta protectora de succión (8).
5. Gire la amoladora angular y colóquela en el ángulo deseado; véase la página 3, fig. E:
 - I) Paso de deslizamiento
 - II) Paso de tracción
6. Fije con fuerza el tornillo tensor (20) con el destornillador hexagonal suministrado (5).
7. Compruebe el asiento correcto; la cubierta protectora de succión (8) no debe poder girar.

Montaje de la cubierta protectora de succión (8) y la mesa guía (10)


Véase pág. 2, fig. A.

8. Coloque la entalladura de la cubierta protectora de succión (8) como se muestra en el eje de la mesa guía (10).
9. Gire la cubierta protectora de succión (8) y la mesa guía (10) una hacia la otra, ajuste la profundidad de corte deseada y únalas entre sí fijando la tuerca de fijación (3).
10. Compruebe la unión segura.

Montaje de la empuñadura adicional


 Utilice siempre una empuñadura adicional (6) para trabajar.

Desatornille la empuñadura adicional (6) de la amoladora angular y, en función de la aplicación, atorníllela firmemente en el lado izquierdo o derecho de la cubierta protectora de succión (8).

 Por motivos de seguridad, en función de la posición de la amoladora angular, se debe

atornillar en la rosca delantera o trasera (consultar la fig. E, página 3).


5.2 Montaje de la aspiración de polvo

 Trabaje únicamente con una aspiración de polvo adecuada: conecte una aspiradora (de la clase M) en la boca de aspiración (1).

Emplee para la aspiración óptima el manguito de conexión 6.30796 y un aspirador con limpieza de filtro automática.

Recomendamos utilizar una manguera de aspiración antiestática Ø 35 mm.

5.3 Empuñadura principal giratoria

 Trabaje únicamente con la empuñadura (12) encajada.


Véase página 3, figura C.


- Pulse el botón (21).
- Se puede girar (12) la empuñadura principal hacia ambos lados en un ángulo de 90° y encastrarla.
- Compruebe que asienta correctamente: la empuñadura principal (12) debe estar encajada y no debe dejarse girar.

5.4 Conexión a la red

Los enchufes de red deben estar asegurados con cortacircuitos fusible de acción lenta o interruptores de línea.

6. Montar herramienta de inserción

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

 Pulse el botón de bloqueo del husillo (11) sólo con el husillo parado.


6.1 Montaje del disco de amolado con diamantes


1. Pulse el botón de bloqueo del husillo (11) y gire el husillo (13) con la mano, hasta que el botón de bloqueo encaje de forma audible.
2. Coloque la brida de apoyo (14) (volumen de suministro de la amoladora angular) en el husillo. La colocación es correcta cuando no es posible girar la brida sobre el husillo bloqueado.
3. Coloque los 3 discos distanciadores (15) en la brida de apoyo (14).
4. Coloque un disco de amolado con diamantes (16) en el disco distanciador (15). **Tenga en cuenta el sentido de giro correcto.** El sentido de giro está indicado por flechas en el disco de amolado con diamantes y la caperuza protectora de succión (flecha de sentido de giro (9)).
5. Asegúrese de que la tuerca tensora de dos agujeros (17) y el husillo (13) de la amoladora angular coincidan: el rótulo de la tuerca tensora de dos agujeros y la indicación de la rosca en la placa indicadora de potencia de la amoladora angular deben coincidir (M14 y 5/8").

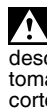
6. Atornille la tuerca tensora de dos agujeros (17).
7. Pulse el botón de bloqueo del husillo (11) y manténgalo pulsado.
8. Apriete con fuerza la tuerca tensora de dos agujeros (17) con llave de dos agujeros (18).
9. Compruebe la unión segura.
10. Gire manualmente el disco de amolado con diamantes (16). No podrá tocar la cubierta protectora de succión (8) ni rectificar sobre ella.

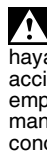
7. Manejo


7.1 Conexión/Desconexión (On/Off)

 Sostenga siempre la herramienta con ambas manos.

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

 Evite que la herramienta se ponga en funcionamiento de forma involuntaria: desconéctela siempre al extraer el enchufe de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.

 En la posición de funcionamiento continuado, la herramienta seguirá funcionando aunque haya sido arrebataada de la mano por un tirón accidental. Por este motivo deben sujetarse las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

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

Véase página 3, figura D.

Conexión instantánea:

Conexión: desplace el bloqueo (22) en el sentido de la flecha y mantenga presionado el interruptor (23).


Desconectar: suelte el gatillo interruptor (23).

Posición de funcionamiento continuo (depende del equipamiento):

Conexión: presione el bloqueo de conexión (22) en dirección de la flecha y mantenga presionado el interruptor (23). Ahora la máquina está conectada. Empuje nuevamente el bloqueo (22) en dirección de la flecha para bloquear el interruptor (23) (funcionamiento continuo).

Desconexión: presione el interruptor (23) y suéltelo.

7.2 Trabajos

 Sujete firmemente y use el aparato siempre con ambas manos en la empuñadura principal (12) de la amoladora angular y en la empuñadura adicional (6).

 Tire/empuje la máquina únicamente **en el sentido de la flecha (7)**.

1. Ajuste de la profundidad de corte deseada: Suelte la tuerca de fijación (3) y ajuste en la escala la profundidad de corte deseada, vuelva

- a apretar la tuerca de fijación (3).
2. Coloque sobre la pieza de trabajo la cubierta de protección con la parte delantera de la mesa guía (10) sin que el disco de amolado con diamantes toque la pieza de trabajo.
3. Conecte la máquina y espere hasta que se haya alcanzado la velocidad completa.
4. En cortes profundos: gire la máquina lentamente y con cuidado hacia abajo: el disco de amolado con diamantes penetra en la pieza de trabajo.
5. Guíe la máquina lentamente en la dirección de la flecha (7): el disco de amolado con diamantes penetra en la pieza de trabajo.
6. Empuje/arrastre (trabajar en el sentido opuesto) la máquina **únicamente en el sentido de la flecha (7)**. De lo contrario existe el riesgo de que la herramienta salte de forma descontrolada de la hendidura de corte. Trabaje con un avance moderado, adaptado al material sobre el que se trabaja. Para la aspiración óptima asegúrese de que las ruedas toquen en todo momento la pieza de trabajo. La mesa guía (10) debe deslizarse en todo momento sobre la pieza de trabajo.
7. Una vez que el corte esté listo, desconecte la máquina y manténgala quieta hasta que el disco de amolado con diamantes se haya parado. **Nunca trate de extraer el disco de amolado con diamantes aún en movimiento de la hendidura de corte, ya que puede producirse un contragolpe.**
8. Aparte la máquina.

8. Mantenimiento

Antes de cada utilización compruebe si faltan piezas, están desgastadas, rotas, agrietadas o estropeadas. No utilice cubiertas protectoras defectuosas o incompletas.

Un progreso del trabajo claramente inferior y el aumento de la fuerza de avance son indicios claros de que los discos de amolado con diamantes están romos. Afíle los discos de amolado con diamantes romos realizando cortes cortos en materiales abrasivos como, por ejemplo, calizas.

9. Limpieza



Limpieza del motor: las partículas liberadas durante el mecanizado pueden acumularse 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. Tenga cuidado al limpiar con aire en aspirar de manera correcta.

Botón (21) para el ajuste de la empuñadura: aspirar o soplar con aire seco regularmente el botón

(mientras permanece pulsado y en las 3 posiciones de la empuñadura). Desconecte antes la herramienta eléctrica de la corriente y protéjase con gafas de protección y mascarilla antipolvo.

10. Localización de averías

Los procesos de conexión provocan bajadas de tensión temporales. En condiciones de red poco favorables pueden resultar dañadas otras herramientas. Si la impedancia de red es inferior a 0,2 ohmios, no se producirán averías.

11. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

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



El espesor máximo admisible del disco de amolado con diamantes es de 3 mm (1/8"). No emplee disco de amolado con diamantes segmentados con ranuras de segmentos >10 mm. Si se emplean disco de amolado con diamantes segmentados, se admiten exclusivamente ángulos de corte de segmentos negativos.



El espesor máximo admisible del disco de amolado con diamantes es de 3 mm (1/8")

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

12. Reparaciones



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

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

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

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

13. Protección medioambiental

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.

14. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3. Nos reservamos el derecho a efectuar

modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

- \emptyset = diámetro máx. admitido del disco de amolado con diamantes
- d_{\max} = espesor máx. admitido del amolado con diamantes
- M = Rosca del husillo
- l = Longitud del husillo de lijado
- T_{\max} = profundidad de corte máxima
- n = Número de revoluciones en ralenti (máximo)
- P_1 = Potencia de entrada nominal
- P_2 = Potencia suministrada
- m = Peso sin cable de red

Las datos técnicos aquí indicados están sujetos a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).

Valores de emisiones


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

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

- a_h = Valor de emisión de vibraciones
- K_h = Inseguridad (vibraciones)

Niveles acústicos típicos evaluados A:

- L_{pA} = Nivel de intensidad acústica
- L_{WA} = Nivel de potencia acústica
- K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad

 **¡Use cascos de protección auditiva!**

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

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS