

**DS 150 M**

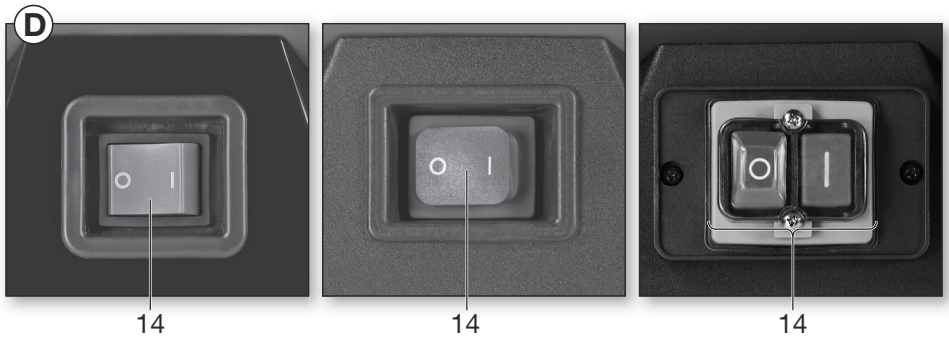
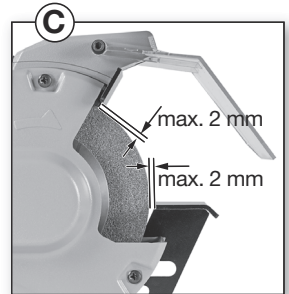
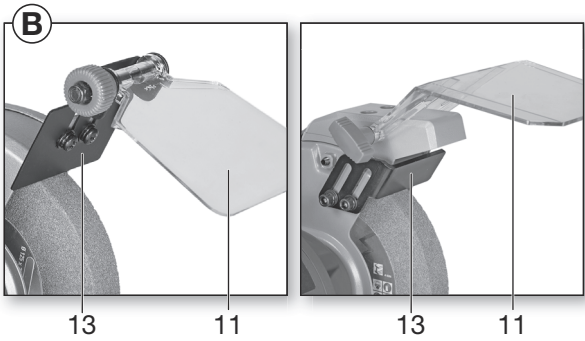
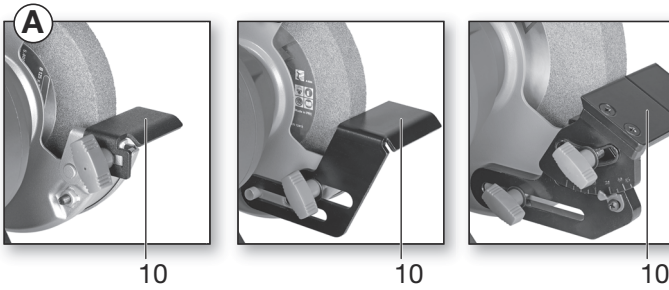
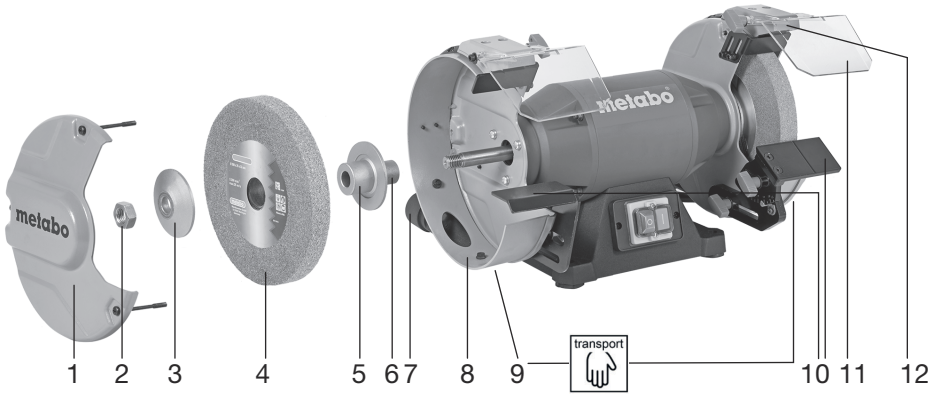
**DS 150 Plus**  
**DS 200 Plus**

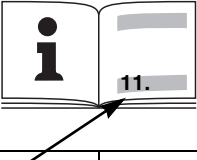


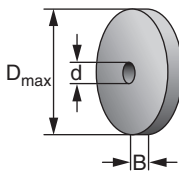
---

**en** Operating Instructions 4  
**fr** Mode d'emploi 9

**es** Instrucciones de manejo 15



		<b>DS 150 M</b> Serial Number: 04150...	<b>DS 150 Plus</b> Serial Number: 04160...	<b>DS 200 Plus</b> Serial Number: 04200...
<b>D<sub>min</sub> x B</b>	mm (in)	87 x 20 (3 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> x 2 <sup>5</sup> / <sub>32</sub> )		150 x 25 (5 <sup>29</sup> / <sub>32</sub> x 5)
<b>D<sub>max</sub> x B</b>	mm (in)	150x20 (6 x <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )		200x25 (8 x 1)
<b>d</b>	mm (in)	12,7 (1/2)		31,7 (1 1/4)
<b>B<sub>max</sub></b>	mm (in)	20 ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )		25 ( 1 )
<b>n<sub>0</sub></b>	min <sup>-1</sup> (rpm)	3580		
<b>v<sub>0</sub></b>	m/s	28	28	37,4
<b>I<sub>120V</sub></b>	A	3,4	3,6	5,5
<b>P<sub>1</sub></b>	W	200	250	370
<b>P<sub>2</sub></b>	W	370	400	600
<b>P<sub>3</sub></b>	W	240	270	410
<b>M<sub>K</sub></b>	Nm	1,5	1,75	2,7
<b>m</b>	kg (lbs)	8,7	10,2	17,5
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	dB(A)	65,8 / 3	66,7 / 3	67,33 / 3
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	dB(A)	78,8 / 3	79,7 / 3	80,33 / 3



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

# Operating Instructions

## 1. Specified Conditions of Use

The grinders are suitable for dry, peripheral grinding of metals - only in dry rooms and for occasional grinding. The workpiece is guided by hand.

DS 150 Plus, DS 200 Plus can (on the left side) also be equipped with suitable Metabo wire brushes (not part of the delivery scope).

The grinders are not suitable for grinding aluminium, magnesium or other materials associated with a risk of fire or explosion.

Not suitable for polishing.

It is not suitable for sanding materials which could produce dust harmful to health.

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.

Operating mode S2 (30 min) refers to short-term operation with a maximum operating time of 30 minutes. The unit must be switched off after 30 minutes and cool down.

## 2. General Safety Information



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



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

Pass on your power tool only together with these documents.

### General Power Tool Safety Warnings



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

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

### 2.1 Work area safety<sup>(en)</sup>

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

### 2.2 Electrical safety

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

- 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.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- 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.
- 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.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- 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.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure**

these are connected and properly used. *Use of dust collection can reduce dust-related hazards.*

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

## 2.4 Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

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

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

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

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

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

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

## 2.5 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. Bench grinder safety warning



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

a) **Do not use a damaged accessory. Before each use, inspect the accessory such as abrasive wheel for chips and cracks, wire brushes for loose or cracked wires. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.

b) **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.

c) **Be aware that wire bristles are thrown by the wire brush even during ordinary operation.** Do not overstress the wires by applying excessive load to the wire brush. The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

d) **Never grind on the sides of a grinding wheel.** Grinding on the side can cause the wheel to break and fly apart.

The sanding disc must match the machine. Observe the maximum sanding disc diameter and thickness. The hole diameter must match the back flange without play. Do not use adapters or reducers.

Do not drill sanding discs.

Do not trim discs.

The sanding discs must be fitted perfectly and turn freely.

Prior to using the grinding wheels, ensure that they are free from defects. A sound inspection has to be carried out to detect cracks.

Damaged, eccentric or vibrating or deeply furrowed sanding discs must not be used.

When clamping the sanding discs, only the flanges included in the delivery must be used. The intermediate layers between flange and sanding tool must be made of elastic materials, e.g. soft cardboard etc.

Protect sanding discs against shocks, bumps and grease.

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

Do not touch the rotating sanding disc!

Always use the **guard** (8), the **workpiece support** (10), the **transparent guard/eye protection** (11) and the **spark deflector** (13) as required for the tools;

Only work when the safety cover (1) is fitted.

Swivel the eye preservers (11) downwards before sanding.

Use the perimeter (not the sides) of the grinding wheels for grinding.

Do not reduce the speed of the sanding disc by pressing on the sides.

The workpiece to be processed must be large enough, or small enough, to be held safely with both hands.

Only work when the grinding wheels are fitted to minimise the risk of coming into contact with the rotating spindle.

High temperatures can result after long-term operation.

LED light (12): do not observe the LED radiation directly with optical instruments.



CAUTION Do not stare at operating lamp.



## WARNING



Always wear eye goggles, hearing protection and protective gloves. Use other available personal protective equipment, e.g. suitable protective work clothing. Ensure that sparks produced during work do not constitute a risk to the user or others and are not able to ignite flammable substances. Areas at risk must be protected with flame-resistant covers. Always keep a fire extinguisher on hand when working in areas prone to fire risk.

The workpiece can become hot during sanding.

Do not allow water within the vicinity of electric machine parts or close to people in the working area.

If a grinding material blockage occurs, switch off the grinder immediately, allow the motor to stop and unplug the grinder. Identify the cause and remove the blockage.

Clean, check and perform maintenance work on the machine and guard devices regularly. Regularly clean the inside of the grinding wheels housing. The grinding wheels must be able to rotate freely within the housing.

Unplug when the grinder is not in use, before making any adjustments or carrying out modifications, repairs or maintenance.

Regularly check the power cable on the grinder and have it repaired by an approved expert if damaged.

Regularly check extension cables and replace if damaged.

Check the grinder for possible damage: Before using the grinder, protective devices or slightly damaged components must be carefully checked to ensure they are operating perfectly and as intended. Check that moving parts are in perfect working order and do not jam and check whether parts are damaged. All parts must be correctly installed and fulfil all conditions necessary to ensure the perfect operation of the machine. Damaged protective devices and parts must be repaired or replaced according to specifications by an authorised specialist workshop.

**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:

V.....volts  
 A.....amperes  
 Hz.....hertz  
 W.....watts  
 ~ .....alternating current  
 n<sub>0</sub> .....no load speed  
 rpm .....revolutions per minute  
 .../min ..revolutions per minute

## 4. Overview

See page 2, page 3 and page 4. Illustrations are examples.

- 1 Guard cover
- 2 Clamping nut
- 3 Clamping flange
- 4 Sanding disc
- 5 Back flange
- 6 Spacer\*
- 7 Dust extraction connection\*
- 8 Safety guard
- 9 Handling points for transport
- 10 Workpiece support
- 11 Eye protection
- 12 LED light (worklight) \*
- 13 Spark deflector
- 14 On/Off switch

\* depending on model/equipment/not in scope of delivery

## 5. Initial Operation

### 5.1 Transport

During transport (9), the bench grinder must be lifted and carried from the handling points marked on page 2.

### 5.2 Connection to Power Mains

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

The grinder complies with protection class I and must therefore only be connected to sockets earthed according to specifications.

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

### 5.3 Installing workpiece support

Install workpiece support (10) as shown in illustrations A, page 2.

### 5.4 Fitting spark deflector and eye preservers

Install the spark deflector (13) and eye preservers (11) as shown in illustrations B, page 2.

### 5.5 Installing machine safely

Place the machine on a stable workbench. Ensure that the machine is securely seated.

The machine can also be bolted down (screws not included in the scope of delivery). To do this, fasten the securing screws through the holes in the rubber feet.


If a stand or wall bracket is used (see Accessories chapter): bolt down the machine.

### 5.6 Dust extraction connection (depending on features)

If your machine is not equipped with a dust extraction connection (7), fit an extraction device that is suitable for bench grinders. Inner diameter of extraction connection piece: 35 mm. Outer diameter of extraction connection piece: 41 mm. Before switching on the machine, ensure that the extraction device is connected and being used correctly.

### 5.7 Test run

Check the sanding discs before initial use.

 **Test run**  
A test run of approx. 5 min without load must be carried out before initial use. All persons must stay clear of the danger zone when this is performed.

## 6. Use

### 6.1 Adjusting the workpiece support

Adjust the workpiece supports (10) frequently to compensate for wear of the sanding discs (4).

The workpiece support must always be adjusted in such a way that the angle between the workpiece support and the tool is always greater than 85°.

The distance between the workpiece support and grinding material must be as small as possible and never greater than 2 mm (see illustration C, page 2).

If the sanding disc is so badly worn that the maximum distance of 2 mm can no longer be maintained, the sanding disc must be replaced.

### 6.2 Adjusting the spark deflector

Adjust the spark deflectors (13) regularly to compensate for wear on the grinding wheels (4).

Release the 2 screws on the spark deflector and shift the spark deflector.

The distance between the spark deflector and grinding wheel must be as small as possible and never greater than 2 mm (see illustration C, page 2).

If the sanding disc is so badly worn that the maximum distance of 2 mm can no longer be maintained, the sanding disc must be replaced.

### 6.3 Switching on and off


Press the switch (14) (see illustrations D, page 2).

I = Switch on  
O = Switch off


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.


## 7. Maintenance and Cleaning


Clean, check and perform maintenance work on the machine and guard devices regularly. Regularly clean the inside of the grinding wheels housing. The grinding wheels must be able to rotate freely within the housing.


 Disconnect the mains plug before starting any setting, cleaning, maintenance or repair work.


### 7.1 Sanding disc change

 Use only original Metabo sanding discs.

 The permissible rotational speed specified on the sanding disc must be equal to or greater than the maximum idling speed specified on the identification plate of the machine.

 **Sanding disc check:**  
suspend the sanding disc on a thread. Knock lightly with a piece of hard wood. You will hear a clear tone if the sanding disc is in perfect condition. If you hear a clattering, dull or hollow sound, the grinding wheel is damaged.

 Do not use damaged sanding discs.

 **Test run**  
A test run of approx. 5 min without load must be carried out after the grinding wheel has been changed. All persons must stay clear of the danger zone when this is performed.

### Sanding disc:

- Remove screws from safety cover (1) and take off cover (1).
- Hold the sanding disc (4) firmly in position as shown. Alternative option: Insert a hexagonal wrench into the spindle and hold the spindle to prevent it from turning. **Caution! Risk of injury! Wear protective gloves!**




- Remove adjusting nut (2) with an open-ended spanner.  
**Caution! Left-hand thread on left machine side**, i.e. to release the adjusting nut (2) on the left machine side, turn clockwise!
- Remove clamping flange (3) and sanding disc (4).
- Secure new sanding disc (4) in the reverse order.
- Remount the safety cover (1). Tighten the screws.
- Adjust the spark deflector (13) and workpiece support (10) as described in chapter 6.2 and 6.1.

## 8. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

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

 Wire brushes permitted only for DS 150 Plus, DS 200 Plus. Max. permissible width: 28 mm. Wire brushes may only be mounted on the left side. The assembly is basically the same as for sanding discs (see chapter 8.1), however, the suitable reducing sleeve supplied must be inserted.

- |   |                     |            |
|---|---------------------|------------|
| A | Wire brushes .....  | Order no:  |
|   | D= 150 mm: .....    | 629070000  |
|   | D= 200 mm: .....    | 629072000  |
| B | Sanding discs ..... | Order no.: |
|   | D= 125 mm:          |            |
|   | 36 P: .....         | 629088000  |
|   | 60 N: .....         | 629089000  |
|   | D= 150 mm:          |            |
|   | 36 P: .....         | 630632000  |
|   | 60 N: .....         | 630633000  |
|   | D= 200 mm:          |            |
|   | 36 P: .....         | 630784000  |
|   | 60 N: .....         | 630785000  |
| C | Stand               |            |
|   | Order no.: .....    | 623875000  |
| D | Wall bracket        |            |
|   | Order no.: .....    | 623865000  |

For the complete range of accessories, see [www.metabo.com](http://www.metabo.com) or the main catalogue.

## 9. 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. For addresses see [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

You can download a list of spare parts from [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled.

Worn out power tools and accessories contain considerable amounts of valuable raw and rubber materials, which can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

## 11. Technical Specifications

Explanatory notes regarding the specifications on page 3.


Subject to change in accordance with technical progress.


$D_{min}$	= minimal diameter of the sanding disc
$D_{max}$	= maximum diameter of the grinding wheel
$d$	= Hole diameter of the grinding wheel
$B_{max}$	= maximum thickness of the sanding disc
$n_0$	= no load speed
$v_0$	= Belt speed in idle mode
$I_{120V}$	= Current at 120 V
$P_1$	= Rated input power (S1)
$P_2$	= Rated input power (S2 30min)
$P_3$	= Power output (S2 30min)
$M_K$	= Breakdown torque
$m$	= weight

Typical A-effective perceived sound levels:

$L_{pA}$	= sound-pressure level
$L_{WA}$	= acoustic power level
$K_{...}$	= Uncertainty (sound level)

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

 **Wear ear protectors!**

 **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.

The device was tested with S2 (30 min).

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

# Mode d'emploi

## 1. Utilisation conforme à l'usage

Les meuleuses sont destinées au meulage périphérique de métaux à sec – uniquement dans un endroit sec et pour des meulages occasionnels. La pièce est introduite à la main.

Les machines DS 150 Plus, DS 200 Plus peuvent (du côté gauche) également être équipées de brosses métalliques Metabo (non fournies).

Les machines ne sont pas adaptées au meulage d'aluminium, de magnésium ou autres matériaux pouvant présenter un danger d'incendie ou d'explosion.

Les machines ne sont pas adaptées au polissage.

La machine n'est pas adaptée au meulage de matériaux pouvant produire des poussières nocives pour la santé.

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.

Le mode de fonctionnement S2 (30 min.) désigne le mode de fonctionnement de courte durée avec une durée de fonctionnement de max. 30 min. Après 30 minutes, l'appareil doit être arrêté et doit refroidir.

## 2. Consignes générales de sécurité



Dans l'intérêt de votre propre sécurité et afin de protéger votre outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !



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

Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

### Consignes de sécurité générales pour les outils électriques

**AVERTISSEMENT** – Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

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

### 2.1 Sécurité de la zone de travail<sup>.....</sup>

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

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

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

### 2.2 Sécurité électrique

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

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

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

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

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

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

### 2.3 Sécurité des personnes

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

b) **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection**

**pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.

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

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

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

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

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

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

#### 2.4 Utilisation et entretien de l'outil électrique

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

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

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

d) **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le**

**faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

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

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

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

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

#### 2.5 Entretien

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

### 3. Avertissement de sécurité pour les meules d'établi



Dans l'intérêt de votre propre sécurité et afin de protéger votre outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !

a) **N'utilisez pas un accessoire endommagé.** Avant chaque utilisation, inspectez l'accessoire, par exemple la meule pour détecter les copeaux et les fissures, les brosses métalliques pour détecter les fils lâches ou fissurés. Après avoir inspecté et installé un accessoire, placez-vous et les personnes présentes à l'écart du plan de l'accessoire en rotation et faites fonctionner l'outil électrique à la vitesse maximale à vide pendant une minute. Les accessoires endommagés se briseront normalement pendant ce temps d'essai.

b) **La vitesse de rotation autorisée de l'accessoire doit être au moins aussi élevée que la vitesse de rotation maximale indiquée sur l'outil électrique.** Des accessoires fonctionnant à une vitesse supérieure à la vitesse assignée peuvent se casser et se détacher de l'outil.

c) **Sachez que les fils métalliques sont projetés par la brosse métallique même en fonctionnement normal.** Ne sollicitez pas trop les fils en appliquant une charge excessive à la brosse métallique. Les fils métalliques peuvent facilement pénétrer dans les vêtements légers et/ou la peau.

d) **Ne poncez jamais avec les côtés des meules de ponçage.** Poncez avec le côté des meules de ponçage peut les faire éclater et risque d'entraîner la projection d'éclats.

La meule doit être adaptée à la machine. Contrôler le diamètre maximal et l'épaisseur de la meule. Le flasque de serrage doit passer sans jeu dans le trou du disque. Ne jamais utiliser d'adaptateur ni de raccord de réduction.

Ne pas percer la meule.

Ne pas tailler la meule.

Les meules doivent être parfaitement montées et pouvoir tourner librement.

Avant d'utiliser les meules de ponçage, vous devez vous assurer qu'elles sont en parfait état. Un test du son doit être effectué pour détecter d'éventuelles fissures.

Ne jamais utiliser de meule endommagée, présentant des faux-ronds, qui vibrent ou qui présentent des aspérités.

Lors des ajustements des meules, n'utiliser que les flasques fournis. Les couches séparant les flasques et la meule doivent être composées de matières élastiques, comme du carton mou.

Protéger les meules de tout coup, choc et graisse.

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

Ne pas saisir la meule pendant qu'elle tourne.

Le **capot de protection** (8), le **support de la pièce à usiner** (10), la **visière**/ le dispositif de protection des yeux (11) et le **pare-étincelles** (13) doivent toujours être utilisés comme indiqué pour les accessoires ;

Ne travaillez que lorsque le capot de sécurité (1) est en place.

Lors du meulage, faire pivoter vers le bas le dispositif de protection des yeux (11).

Effectuer le meulage sur la face supérieure, et non pas sur le côté.

Ne pas freiner la meule par des pressions latérales.

La pièce à meuler doit être suffisamment grosse ou suffisamment petite pour pouvoir être bien tenue des deux mains.

Travailler exclusivement avec des meules montées, afin de limiter le risque de contact avec la broche en rotation.

En cas de fonctionnement de longue durée, des températures élevées peuvent apparaître à la surface.

Voyant LED (12) : ne pas regarder directement dans le faisceau des LED avec des instruments optiques.



**ATTENTION** Ne pas regarder dans la lumière.



## AVERTISSEMENT



Toujours se munir de lunettes de protection, d'une protection auditive et de gants de protection. Utiliser également tout autre équipement de sécurité des personnes, comme des vêtements de protection adéquats. Veiller à ce que les étincelles produites lors de l'utilisation ne provoquent aucun risque, par ex. celui d'atteindre l'utilisateur ou d'autres personnes, ou un risque d'incendie de substances inflammables. Toute zone à risque doit être protégée par des couvertures ignifugées. Tenir un moyen d'extinction adéquat à votre disposition si vous travaillez dans une zone à risque d'incendie.

Lors du meulage, la pièce peut devenir chaude.

Éviter que de l'eau ne soit projetée sur les composants électriques de la machine et sur les personnes se trouvant dans la zone de travail.

En cas de blocage de l'abrasif, arrêter immédiatement la machine, laisser le moteur s'immobiliser, débrancher la fiche secteur. Rechercher la cause et éliminer le blocage.

Nettoyez, contrôlez et effectuez régulièrement des travaux de maintenance sur la machine et les dispositifs de protection. Nettoyez régulièrement l'intérieur du logement des meules. Les meules doivent pouvoir tourner librement dans le logement.

En cas d'inutilisation, avant tout réglage, changement d'équipement, maintenance ou remise en état, débrancher la fiche secteur.

Contrôler régulièrement le cordon d'alimentation de la machine. En cas de détérioration, le faire remplacer par un technicien qualifié.

Contrôlez régulièrement les rallonges. En cas de détérioration, remplacez-les.

Vérifier que la machine est en bon état : avant toute utilisation de la machine, s'assurer que les dispositifs de protection et les pièces légèrement endommagées fonctionnent parfaitement et de manière conforme. Vérifiez que les pièces mobiles fonctionnent parfaitement et ne se bloquent pas, et qu'aucune pièce n'est endommagée. Toutes les pièces doivent être montées correctement et satisfaire à toutes les conditions nécessaires pour garantir le parfait fonctionnement de la machine. Si des dispositifs de protection et des pièces sont endommagés, il faut les faire réparer ou changer de manière conforme par un atelier spécialisé agréé.

## Avertissements additionnels :




**AVERTISSEMENT** Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :

- Le plomb des peintures à base de plomb,

- La silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.

Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

#### SYMBOLES SUR L'OUTIL:

-  ..... Construction de classe II  
V ..... volts  
A ..... ampères  
Hz ..... hertz  
W ..... watts  
BPM .... frappe par minute  
~ ..... courant alternatif  
n<sub>0</sub> ..... vitesse à vide  
rpm ..... révolutions par minute  
.../min .. révolutions par minute

## 4. Vue d'ensemble

Voir page 2, page 3 et page 4.  
Photos à titre d'exemple.


- 1 Couvercle du capot de protection
  - 2 Écrou de serrage
  - 3 Flasque de serrage
  - 4 Meule de ponçage
  - 5 Flasque de serrage
  - 6 Distanceur \*
  - 7 Tubulure d'aspiration de la poussière \*
  - 8 Capot de protection
  - 9 Surface de préhension pour le transport
  - 10 Support de la pièce à usiner
  - 11 Visière de protection
  - 12 Lampe LED (lampe de travail) \*
  - 13 Pare-étincelles
  - 14 Interrupteur de marche/arrêt
- \* suivant le modèle / l'équipement / non fourni à la livraison

## 5. Mise en service

### 5.1 Transport


La meuleuse de table doit être soulevée et transportée par la surface de préhension pour le transport (9) indiquée à la page 2.

### 5.2 Raccordement au secteur

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

La machine appartient à la classe de protection I.  
De ce fait, les prescriptions imposent qu'elle soit

branchée uniquement sur des prises reliées à la terre.

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

### 5.3 Monter le support de pièce

Monter le support de pièce (10) comme illustré dans les figures A, page 2.

### 5.4 Monter le pare-étincelles et le dispositif de protection des yeux

Monter le pare-étincelles (13) et la protection oculaire (11) comme illustré dans les figures B, page 2.

### 5.5 Disposer la machine de manière sûre

Poser la machine sur une table de travail stable. Veiller à installer la machine dans un lieu sûr.

La machine peut également être fixée à l'aide de vis (vis non fournies). Visser à cette fin les vis de fixation à travers les trous dans les pieds en caoutchouc.


Fixer la machine lors de l'utilisation d'un support ou d'une fixation murale (voir chapitre Accessoires).

### 5.6 Tubulure d'aspiration de la poussière (en fonction de l'équipement)

Si la machine est équipée d'une tubulure d'aspiration (7), raccorder un dispositif d'aspiration adapté pour des tourets à meuler. Diamètre intérieur de la tubulure d'aspiration : 35 mm. Diamètre extérieur de la tubulure d'aspiration : 41 mm. Avant la mise en marche, s'assurer que le dispositif d'aspiration est raccordé et utilisé correctement.

### 5.7 Essai de fonctionnement

Vérifier l'état de la meule avant toute utilisation.

 **Essai de fonctionnement**  
Avant la première utilisation, effectuer un essai de fonctionnement à vide pendant environ 5 min. Personne ne doit se trouver à ce moment dans la zone à risque.

## 6. Utilisation

### 6.1 Régler le support de pièce

Ajuster régulièrement le support de pièce (10) afin d'équilibrer l'usure des meules (4).

Le support de la pièce à usiner doit toujours être réglé de manière à ce que l'angle entre le support de la pièce à usiner et la tangente de la meule soit toujours supérieur à 85°.

L'espace entre le support de pièce et l'abrasif doit être le plus étroit possible et en aucun cas supérieur à 2 mm (voir figure C, page 2).

Si l'usure de la meule ne permet pas d'obtenir un espace inférieur à 2 mm, la meule doit être changée.

## 6.2 Régler le pare-étincelles

Régler régulièrement le pare-étincelles (13), afin de compenser l'usure des meules (4).

Desserrer les 2 vis et déplacer le pare-étincelles.

L'espace entre le pare-étincelles et la meule doit être le plus étroit possible et en aucun cas supérieur à 2 mm (voir figure C, page 2).

Si l'usure de la meule ne permet pas d'obtenir un espace inférieur à 2 mm, la meule doit être changée.



## 6.3 Marche/arrêt

Actionner l'interrupteur (14) (voir figures D, page 2).


I = mise en marche

O = arrêt


Évitez les démarrages intempestifs : l'outil doit toujours être arrêté lorsque le connecteur est retiré de la prise ou après une coupure de courant.


## 7. Maintenance, nettoyage


Nettoyer, entretenir et vérifier régulièrement la machine et l'équipement de protection. Nettoyer régulièrement de l'intérieur le corps de la meule et de la ponceuse à bande. Les meules et la ponceuse à bande doivent toujours pouvoir tourner librement dans le corps.


 Avant tout réglage, réparation, nettoyage ou entretien, débrancher la fiche d'alimentation secteur.

### 7.1 Changement de meule


 Utiliser exclusivement des meules Metabo.

 La vitesse admissible indiquée sur la meule doit être supérieure ou égale à la vitesse maximale à vide indiquée sur la plaque signalétique de la machine.

 Contrôle de la meule :  
Suspendre la meule à un fil. Le frapper légèrement avec un morceau de bois dur. Les meules en parfait état font entendre un son clair. Si la meule émet un son vibrant, mat ou sourd, elle est endommagée.

 Ne pas utiliser de meule endommagée.

### Essai de fonctionnement

 Après le changement de meule, effectuer un essai de fonctionnement à vide pendant environ 5 min. Personne ne doit se trouver à ce moment dans la zone à risque.

### Meule :

- Dévisser le couvercle du capot de protection (1) et le retirer (1).
- Maintenir la meule (4) comme indiqué. Autre possibilité : insérer une clé à six pans dans la broche et bloquer ainsi la broche pour empêcher toute rotation. **Attention, danger de blessure ! Porter des gants de protection !**

- Dévisser l'écrou de serrage (2) à l'aide d'une clé à fourche.

### Attention ! Filetage à gauche sur le côté gauche de la machine ;


- autrement dit : pour procéder au desserrage sur le côté gauche de la machine, tourner l'écrou de serrage (2) dans le sens des aiguilles d'une montre !
- Retirer la flasque de serrage (3) et la meule (4).
- Mettre la nouvelle meule (4) en place en reprenant les mêmes étapes dans l'ordre inverse.
- Refixer le couvercle du capot de protection (1). Serrer les vis.
- Régler le pare-étincelles (13) et le support de pièce (10) comme décrit dans les chapitres 6.2 et 6.1.

## 8. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo.

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

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

 Broses métalliques uniquement autorisées pour DS 150 Plus, DS 200 Plus. Largeur max. admise : 28 mm. Les broses métalliques peuvent uniquement être montées du côté gauche. Le montage est le même que pour les meules (voir chapitre 8.1), mais la douille de réduction adaptée fournie doit être utilisée.

A	Brosses métalliques .....	Réf. :
	D= 150 mm : .....	629070000
	D= 200 mm : .....	629072000
B	Meules .....	Réf. :
	D= 125 mm :	
	36 P : .....	629088000
	60 N : .....	629089000
	D= 150 mm :	
	36 P : .....	630632000
	60 N : .....	630633000
	D= 200 mm :	
	36 P : .....	630784000
	60 N : .....	630785000
C	Béquille	
	Réf. : .....	623875000
D	Console murale	
	Réf. : .....	623865000

Voir programme complet des accessoires sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou dans le catalogue principal.

## 9. Réparations

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

Un câble d'alimentation défectueux peut uniquement être remplacé par un câble d'alimentation spécial de la marque Metabo 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](http://www.metabo.com).

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %.

Les outils et les accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques précieuses qui peuvent être également recyclées.

Ce mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.

## 11. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

$D_{\max}$	= diamètre minimal de la meule
$D_{\max}$	= diamètre maximal de la meule
$d$	= diamètre du trou de la meule
$B_{\max}$	= épaisseur maximale de la meule
$n_0$	= vitesse en marche à vide
$v_0$	= vitesse de la bande en marche à vide
$I_{120V}$	= Courant sous 120 V
$P_1$	= puissance absorbée nominale (S1)
$P_2$	= puissance absorbée nominale (S2 30min)
$P_3$	= puissance débitée (S2 30min)
$M_K$	= couple de renversement
$m$	= poids

Niveaux sonores de type A évalués :

$L_{pA}$	= niveau de pression acoustique
$L_{WA}$	= niveau de puissance acoustique
$K_{\dots}$	= incertitude (niveau sonore)

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

 **Porter des protège-oreilles !**

 **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, par exemple mesures organisationnelles.

L'appareil a été testé avec S2 (30 min.).

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

# Instrucciones de manejo

## 1. Uso según su finalidad

Esta herramienta está indicada para trabajos de lijado periférico de metales con rectificado en seco (sólo en espacios secos de forma puntual). La pieza de trabajo se guía manualmente.

DS 150 Plus, DS 200 Plus se pueden equipar (en el lado izquierdo) también con los cepillos de metal de Metabo (no incluidos en el volumen de suministro).

Esta máquina no es adecuada para lijar aluminio, magnesio u otros materiales que pueden implicar un peligro por causa de fuego o de explosión.

No es adecuada para pulir.

Esta herramienta no está indicada para el lijado de materiales que puedan generar polvo nocivo para la salud.

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.

El modo de funcionamiento S2 (30 min) se corresponde con un modo breve con una duración de servicio de 30 min. Transcurridos los 30 minutos, el aparato debe detenerse y enfriarse.

## 2. Recomendaciones generales de seguridad



Por favor, por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a las partes marcadas con este símbolo.



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

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

**Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas**



**¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones de seguridad.** La no

observación de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

**Guarde estas instrucciones de seguridad 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, es decir, con cargador de baterías.

### 2.1 Seguridad en el puesto de trabajo<sup>(norma)</sup>

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

deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

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

c) **Mantenga alejados a los niños y a otras personas de su puesto de trabajo mientras esté utilizando la herramienta eléctrica.** Una distracción puede hacerle perder el control sobre el aparato.

### 2.2 Seguridad eléctrica

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

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

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo a recibir una descarga eléctrica aumenta si entra agua en la herramienta eléctrica.

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

e) **Cuando trabaje con la herramienta eléctrica al aire libre utilice únicamente cables alargadores homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable alargador adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

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

### 2.3 Seguridad de las personas

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

uso de una herramienta eléctrica puede provocar lesiones graves.

b) **Utilice un equipamiento de protección personal y lleve siempre gafas de protección.** *El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, en función del tipo de herramienta eléctrica y de su uso, se utiliza un equipamiento de protección personal adecuado, como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.*

c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de conectarla a la toma de corriente y/o la batería, de desconectarla o de transportarla.** *Si durante el transporte de la herramienta eléctrica, la sujeta por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato encendido, podría provocar un accidente.*

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

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

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

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

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

## 2.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

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

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

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

*reduce el riesgo de reconexión accidental del aparato.*

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

e) **Cuide sus herramientas eléctricas y accesorios con esmero. Asegúrese de que las partes móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascos, de que no haya partes rotas o deterioradas que pudieran afectar a su funcionamiento. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa, repárela antes de volver a utilizarla.** *Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.*

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

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

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

## 2.5 Asistencia técnica

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

## 3. Advertencia de seguridad de la amoladora de banco



Por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a los puntos de texto marcados con este símbolo.

a) **No utilice los accesorios si están dañados. Antes del uso, inspeccione el accesorio, por ejemplo la rueda abrasiva, para detectar virutas y grietas y los cepillos de alambre para detectar alambres sueltos y agrietados.** *Después de inspeccionar e instalar un accesorio, tanto usted como los demás presentes deberán colocarse lejos del plano del accesorio que gira y poner la herramienta eléctrica a la máxima velocidad sin carga durante un minuto. Los accesorios dañados normalmente se romperán durante esta fase de prueba.*

b) **El número de revoluciones autorizado de la herramienta de inserción debe ser al menos**

**igual al número de revoluciones máximo indicado en la herramienta eléctrica.** Si los accesorios giran a una velocidad mayor que la permitida, podrían romperse y salir despedidos.

**c) Tenga en cuenta que las cerdas de alambre salen disparadas por el cepillo de alambre incluso durante el funcionamiento ordinario.**

No sobrecargue los cables aplicando una carga excesiva al cepillo de alambre. Las cerdas de alambre pueden penetrar fácilmente en la ropa ligera y la piel.

**d) No rectifique nunca en las superficies laterales de los discos de amolar.** El rectificando en las superficies laterales puede hacer que los discos se revienten y vuelen en pedazos.

El disco de amolar debe ser adecuado para la herramienta. Tenga en cuenta el diámetro y el grosor máximos del disco de amolar. El diámetro del orificio debe ajustarse a la brida receptora sin juego. No utilice adaptadores ni piezas reductoras.

No taladre los discos de amolar.

No talle los discos de amolar.

Monte los discos de amolar correctamente, de modo que giren libremente.

Antes del uso de los discos de amolar, debe comprobarse que estén en perfecto estado. Se debe realizar una prueba de sonido para detectar grietas.

No utilice discos de amolar dañados, descentrados, con surcos profundos o que vibren.

Para sujetar los discos de amolar, utilice únicamente las bridas suministradas. Las piezas intermedias entre la brida y la muela abrasiva deben ser de materiales elásticos, como p. ej. cartón blando.

Proteja los discos de amolar de golpes, sacudidas y grasa.

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

No toque el disco de amolar cuando esté en rotación.

La **cubierta protectora** (8), el **soporte de la pieza de trabajo** (10), la **ventana/protección ocular** (11) y el **deflector de chispas** (13) se deben utilizar siempre según se precise para las herramientas de inserción;

Trabaje solo con la cubierta de seguridad (1) colocada.

Para lijar, gire el protector ocular (11) hacia abajo.

Lije con el perímetro de la circunferencia de los discos de amolar, en lugar de con el lado del disco de amolar.

No frene los discos de amolar ejerciendo contrapresión lateral.

El tamaño de la pieza de trabajo en la que se va a trabajar debe permitir una sujeción segura con ambas manos.

Trabaje únicamente con discos de amolar montados para evitar el riesgo de contacto con el husillo rotante.

En caso de un funcionamiento prolongado, la temperatura de las superficies de trabajo puede elevarse de forma considerable.

Lámpara LED (12): no mire directamente con instrumentos ópticos al rayo del diodo.



**ATENCIÓN:** no mire fijamente a la lámpara encendida.



**ADVERTENCIA**



Utilice siempre gafas protectoras, cascos para los oídos y guantes de protección.

Utilice también otros equipos de protección personal, como p. ej. ropa protectora adecuada. Procure que las chispas generadas al utilizar la pistola no provoquen ningún peligro, p. ej., que no alcancen al usuario, otras personas o sustancias inflamables. (Para trabajos con placa de apoyo y hoja lijadora así como con disco de pulir de piel de cordero con cordón) Tenga un extintor adecuado al alcance cuando trabaje cerca de zonas peligrosas.

Durante el lijado, la pieza de trabajo puede calentarse.

Mantenga alejada el agua de las piezas eléctricas de la máquina y de personas en el área de trabajo.

En caso de que se bloquee el material que se está lijando, desconecte inmediatamente la máquina, espere a que pare el motor y desenchufe la máquina de la red eléctrica. Buque el motivo del bloqueo y elimínelo.

Limpie, compruebe y realice regularmente los trabajos de mantenimiento de la máquina y de los dispositivos de protección. Limpie con regularidad el interior de la carcasa de las ruedas abrasivas. Las ruedas abrasivas deben poder girar libremente dentro de la carcasa.

En caso de no usar la herramienta o antes de proceder a cualquier tipo de ajuste, mantenimiento o reparación, desconecte el enchufe.

Controle de forma periódica el cable de conexión de la máquina y, en caso de que presente daños, acuda a un técnico especialista autorizado para que lo sustituya.

Controle de forma periódica el estado de los cables alargadores y cámbielos en caso de que presenten daños.

Revise que la máquina no presente daños: antes de seguir utilizándola es preciso inspeccionar a fondo los dispositivos protectores o las piezas parcialmente dañadas para asegurarse de que funcionen correctamente y conforme al uso previsto. Verifique que las piezas móviles funcionan correctamente y asegúrese de que no estén atascadas y de que el resto de las piezas no están dañadas. Todas las piezas deben estar montadas correctamente y cumplir las condiciones necesarias para garantizar un funcionamiento óptimo de la máquina. Las piezas y los dispositivos protectores dañados deben ser reparados o

reemplazados conforme al uso previsto en un taller especializado homologado.


**Advertencias adicionales:**

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

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo procedentes de madera de construcción tratada químicamente.

El riesgo para usted por estas exposiciones varía, dependiendo de qué tan a menudo haga este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

**SÍMBOLOS SOBRE LA HERRAMIENTA:**

-  .....Clase II de construcción
- V.....voltios
- A.....amperios
- Hz.....hertzios
- W.....vatios
- BPM ....puñetazo por minuto
- ~.....corriente alterna
- n<sub>0</sub>.....velocidad sin carga
- rpm .....revoluciones por minuto
- .../min ..revoluciones por minuto

**4. Descripción general**

Véase la página 2, página 3 y página 4. Las figuras se muestran a modo de ejemplo.

- 1 Cubierta protectora
- 2 Tuerca de sujeción
- 3 Brida de sujeción
- 4 Disco de amolar
- 5 Brida receptora
- 6 Pieza distanciadora \*
- 7 Racor de aspiración de polvo \*
- 8 Cubierta protectora
- 9 Superficie de sujeción para el transporte
- 10 Soporte de la pieza de trabajo
- 11 Protector ocular
- 12 Lámpara LED (luz de trabajo) \*
- 13 Deflector de chispas
- 14 Interruptor de conexión y desconexión (On/Off)

\* según el modelo / no se incluye en el volumen de suministro

**5. Puesta en servicio**

**5.1 Transporte**

Durante el transporte, la rectificadora de mesa se debe elevar y llevar en peso por las superficie de sujeción (9) indicada en la página 2.

**5.2 Conexión a la red**

**⚠** Antes de la puesta en marcha, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de características se correspondan con las características de la red eléctrica.

La máquina corresponde a la categoría de protección I por lo que sólo debe conectarse a enchufes correctamente conectados a tierra.

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

**5.3 Montaje del soporte de la pieza de trabajo**

Monte el soporte de la pieza de trabajo (10) tal como se lo indica en las imágenes A, página 2.

**5.4 Montaje del deflector de chispas y el protector ocular**

Monte el deflector de chispas (13) y el protector ocular (11) tal como se lo indica en las imágenes B, página 2.

**5.5 Instalación segura de la herramienta**

Sitúe la herramienta en una mesa de trabajo estable. Asegúrese de que se encuentre en una posición segura.

También puede sujetar la herramienta a la mesa con tornillos (no incluidos en volumen de suministro). Para ello, atornille los tornillos fijadores en las perforaciones en los pies de caucho.

En caso de uso sobre soportes o en una consola de pared (véase el capítulo Accesorios): atornille la herramienta.

**5.6 Racor de aspiración de polvo (en función del equipamiento)**

Si su máquina cuenta con un racor de aspiración de polvo (7) conecte una de los dispositivos de aspiración adecuada para rectificadoras dobles. Diámetro interior del empalme de aspiración: 35 mm. Diámetro exterior del empalme de aspiración: 41 mm. Antes de conectar la máquina asegúrese que el dispositivo de aspiración esté conectado y sea usado correctamente.

**5.7 Prueba de funcionamiento**

Antes de utilizar por primera vez la herramienta, compruebe los discos de amolar.

**⚠ Prueba de funcionamiento** Antes de utilizar la herramienta por primera vez, debe realizar una prueba de funcionamiento sin esfuerzo de 5 minutos aprox. Durante la prueba nadie debe permanecer en la zona de peligro.

## 6. Uso

### 6.1 Ajuste de soporte de la pieza de trabajo

Ajuste el soporte de pieza (10) con regularidad para nivelar el desgaste de los discos de amolar (4).

El soporte de la pieza de trabajo debe ajustarse siempre de forma que el ángulo entre este y la tangente del disco de amolar sea siempre superior a 85°.

La distancia entre el soporte de pieza y el medio amolador debe ser lo menor posible y en ningún caso debe superar los 2 mm (véase imagen C, página 2).

Si el disco de amolar está tan desgastado que no se puede respetar la distancia máxima de 2 mm, debe sustituirse.

### 6.2 Ajuste del deflector de chispas

Ajuste el deflector de chispas (13) con regularidad para nivelar el desgaste de los discos de amolar (4).

Afloje los 2 tornillos del deflector de chispas y desplácelo.

La distancia entre el deflector de chispas y el disco de amolar debe ser lo menor posible y en ningún caso debe superar los 2 mm (véase imagen C, página 2).

Si el disco de amolar está tan desgastado que no se puede respetar la distancia máxima de 2 mm, debe sustituirse.

### 6.3 Conexión/Desconexión (On/Off)


Pulse el (14) interruptor (véase imágenes D, página 2).

I = Conectar  
0 = Desconectar


Evite que la herramienta se ponga en funcionamiento accidentalmente: apague la herramienta siempre que el enchufe esté fuera de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.


## 7. Limpieza, mantenimiento

Lleve a cabo las tareas de limpieza, mantenimiento y comprobación de la herramienta y los dispositivos de protección de forma periódica. Limpie regularmente los discos de amolar y la carcasa en el lado interior. Los discos de amolar y la cinta abrasiva siempre deben girar libremente en la carcasa.


 Antes de proceder con cualquier tipo de ajuste, mantenimiento o reparación, desconecte el enchufe.


### 7.1 Cambio del disco de amolar

 Utilice únicamente discos de amolar de Metabo.

 El número de revoluciones máximo admisible indicado en el disco de amolar debe ser igual o mayor que el número de revoluciones en marcha

en vacío indicado en la placa de tipo de la herramienta.

 Comprobación del disco de amolar:  
Cuelgue el disco de amolar de un hilo. Golpéelo ligeramente con un trozo de madera dura. Un disco de amolar en buen estado producirá un sonido claro. Si el sonido es tintineante, opaco o sordo, el disco está dañado.

 No utilice discos de amolar dañados.

### Prueba de funcionamiento

Tras el cambio del disco de amolar, debe realizar una prueba de funcionamiento sin esfuerzo de 5 minutos aprox. Durante la prueba nadie debe permanecer en la zona de peligro.

### Disco de amolar:

- Desenrosque los tornillos de la cubierta protectora (1) y retire la cubierta (1).
- Sujete el disco de amolar (4) como se muestra en la imagen. Alternativa: inserte una llave hexagonal en el husillo y reténgalo para evitar que gire. **Atención, riesgo de sufrir lesiones. Utilice guantes de protección.**



- Desatornille la tuerca tensora (2) con la llave de boca.

**¡Atención! Gire la rosca izquierda en el lado izquierdo de la máquina, es decir, para soltar en el lado izquierdo de la máquina gire la tuerca tensora (2) en la dirección de las agujas del reloj.**


- Retire la brida de sujeción (3) y el disco de amolar (4).
- Fije el nuevo disco de amolar (4) siguiendo el orden inverso.
- Fije nuevamente la cubierta protectora (1). Apriete los tornillos.
- Ajuste el deflector de chispas (13) y el soporte de herramienta (10) como se describe en los capítulos 6.2 y 6.1.

## 8. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

Si necesita accesorios, diríjase a su distribuidor.

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

 Cepillos de metal solo admitidos para DS 150 Plus, DS 200 Plus. Anchura máx. admitida: 28 mm. Los cepillos de metal solo se pueden montar en el lado izquierdo. El montaje es igual al de los discos de amolar (véase el capítulo 8.1) pero se

debe emplear el casquillo reductor adecuado suministrado.

A Cepillos de metal ..... Ref. de pedido:  
 D= 150 mm: ..... 629070000  
 D= 200 mm: ..... 629072000

B Discos de amolar ..... N.º de pedido:  
 D= 125 mm:  
 36 P: ..... 629088000  
 60 N: ..... 629089000

D= 150 mm:  
 36 P: ..... 630632000  
 60 N: ..... 630633000


D= 200 mm:  
 36 P: ..... 630784000  
 60 N: ..... 630785000

C Soporte  
 N.º de pedido: 623875000

D Consola de pared  
 N.º de pedido: 623865000

Gama completa de accesorios disponible en [www.metabo.com](http://www.metabo.com) o en el catálogo principal.

## 9. Reparación

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

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

En caso de que sea necesario reparar herramientas eléctricas, diríjase a su representante de Metabo. En la página [www.metabo.com](http://www.metabo.com) encontrará las direcciones necesarias.

En la página web [www.metabo.com](http://www.metabo.com) puede descargar listas de repuestos.

## 10. Protección del medio ambiente

Los envases Metabo son 100% reciclables.

Las herramientas eléctricas y los accesorios desechados contienen grandes cantidades de materias primas y plásticos aprovechables, que pueden ser reciclados.

Estas instrucciones están impresas en papel blanqueado sin cloro.

## 11. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

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

$D_{\min}$  = Diámetro mínimo del disco de amolar  
 $D_{\max}$  = Diámetro máximo del disco de amolar  
 $d$  = Diámetro del orificio del disco de amolar  
 $B_{\max}$  = Grosor máximo del disco de amolar  
 $n_0$  = Número de revoluciones con marcha en vacío

$v_0$  = Velocidad de la cinta durante la marcha en vacío  
 $I_{120V}$  = Corriente a 120 V  
 $P_1$  = Potencia de entrada nominal (S1)  
 $P_2$  = Potencia de entrada nominal (S2 30min)  
 $P_3$  = Potencia suministrada (S2 30min)  
 $M_K$  = Momento de vuelco  
 $m$  = Peso

Niveles acústicos típicos compensados A:

$L_{pA}$  = Nivel de intensidad acústica  
 $L_{WA}$  = Nivel de potencia acústica  
 $K_{...}$  = Inseguridad (nivel acústico)

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



**¡Use protección auditiva!**



**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.

El aparato se ha comprobado con S2 (30 min).

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







Metabowerke GmbH  
Metabo-Allee 1  
72622 Nuertingen  
Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**metabo**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS