

metabo®

Made in Germany



PE 12-175

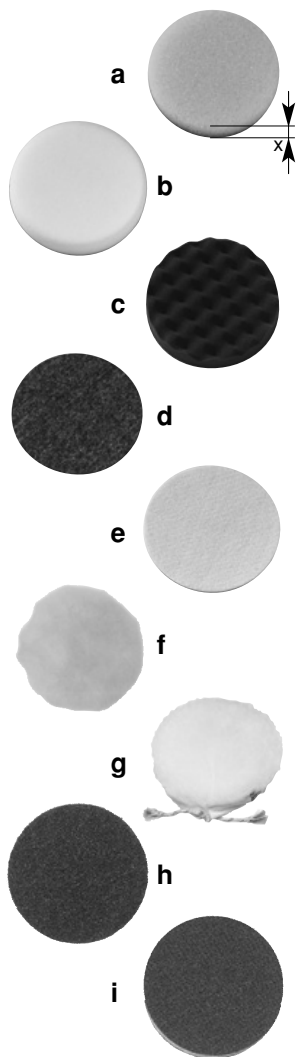


(ENG)	Instruction for use	5
(F)	Mode d'emploi	11
(ES)	Instrucciones de manejo	17
(PT)	Instruções de serviço	23

		PE 12-175
$D_{\max}$	in (mm)	175 (7)
n_0	.../min	700 - 2200
n_N	.../min	2200
P_1	W	1200
P_2	W	680
$I_{120\text{ V}}$	A	10
$M_{\max}$	Nm	10
T	-	5/8"-11 UNC
m	lbs (kg)	5.3 (2,4)
a_{hw}	m/s ²	3,0
L_{pA}	dB (A)	85
L_{WA}	dB (A)	96
K	dB	3

© 2004
 Metabowerke GmbH
 Postfach 1229
 Metabo-Allee 1
 D-72602 Nürtingen
 Germany





		Ø 3 1/4 " (80 mm)	Ø 5 " (125 mm)	Ø 6 " (150 mm)	Ø 7 " (180 mm)
a	x= 1" (25 mm) x= 2" (50 mm)	6.24912	6.24913 6.24914	6.24915 6.24916	6.24917 6.24918
b	x= 13/16" (20 mm) x= 1" (25 mm) x= 2" (50 mm)	6.24092	6.24967 6.24926	6.24968 6.24927	6.24925 6.24928
c	x= 1" (25 mm)	6.24935	6.24936	6.24937	6.24938
d	x= 3/16" (5 mm)		6.31242	6.31168	6.24919
e	x= 3/16" (5 mm)		6.24964	6.24965	6.24966
f		6.24063	6.31223	6.31217	6.24929
g			6.23266	6.23267	6.23265
hi	P 100 P 280	6.24067 6.24068	6.31238 6.31239	6.24038 6.24039	
i		6.24061	6.31216	6.24037	

j	6.23246; 6.23247
---	------------------

Operating Instructions

Dear Customer,

Thank you for the trust you have placed in us by buying a Metabo power tool. Each Metabo power tool is carefully tested and subject to strict quality controls by Metabo's quality assurance. Nevertheless, the service life of a power tool depends to a great extent on you. Please observe the information contained in these instructions and the enclosed documentation. The more carefully you treat your Metabo power tool, the longer it will provide dependable service.

Contents

- 1 Specified Use
- 2 General Safety Rules
- 3 Special Safety Rules
- 4 Functional Description
- 5 Special Product Features
- 6 Assembly, Initial Use
- 7 Operation, Switching On and Off
- 8 Operation, Setting speed
- 9 Operation, Installing the tools
 - 9.1 Installing hand protection
 - 9.2 Installing support plate and sanding sheet
- 10 Maintenance
- 11 Troubleshooting
- 12 Accessories
- 13 Repairs
- 14 Environmental Protection
- 15 Technical Specifications

1 Specified Use

The machine is suitable for

- sanding wood, plastics and similar materials,
- sanding of grouted and varnished surfaces and
- polishing.

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 Rules

1 WARNING! Read and understand all instructions.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

2 Work Area

2.1 Keep your work area clean and well lit.

Cluttered benches and dark areas invite accidents.

2.2 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.

2.3 Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

3 Electrical Safety

3.1 Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. If the tools should electrically malfunction or break down, grounding provides a low-resistance path to carry electricity away from the user.

Applicable only to Class I (grounded) tools.

3.2 Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way. Double insulation  eliminates the need for the three-wire grounded power cord and grounded power supply system.

Applicable only to Class II (double insulated) tools.

3.3 Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.

3.4 Don't expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

3.5 Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged

ENG ENGLISH

cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.

3.6 When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W". These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

4 Personal Safety

4.1 Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention when operating power tools may result in serious personal injury.

4.2 Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

4.3 Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in. Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.

4.4 Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on. A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

4.5 Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enable better control of the tool in unexpected situations.

4.6 Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection must be used for appropriate conditions.

5. Tool Use and Care

5.1 Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

5.2 Do not force tool. Use the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

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

5.4 Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

5.5 Store idle tools out of reach of children and other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.

5.6 Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

5.7 Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.

5.8 Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.

6 SERVICE

6.1 Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.

6.2 When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual. Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.

3 Specific Safety Rules

Accessories must be rated for at least the speed recommended on the tool warning label. Wheels and other accessories running over rated speed can fly apart and cause injury.

Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.



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!



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

It is advisable to superpose a residual current operated device (FI circuit-breaker) with a max. breaking current of (30 mA).

When the machine is shut down via the FI circuit-breaker, it must be checked and cleaned. Cleaning the motor, see Maintenance.

The dust created when working is often harmful to health (e.g. when working with oak and beech, stone, or paint coats which may contain lead or other harmful substances). This dust must not be allowed to enter your body. Use a dust extractor and in addition wear a suitable dust protection mask. Thoroughly remove any dust deposits, e.g. by cleaning with a suitable vacuum cleaner. Dust is potentially explosive!

Materials that generate dusts or vapours that may be harmful to health (e.g. asbestos) must not be processed.

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

Ensure that the speed specified on the tool is equal to, or greater than, the maximum speed of the machine.

Ensure that the tool dimensions match those of the machine.

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

Damaged, eccentric or vibrating tools must not be used.

Ensure that tools are installed in accordance with the manufacturer's instructions.

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

Prior to use, ensure that the tool is properly fitted and secured. Run the tool in idling for one minute in a safe position and bring to a standstill immediately if there are significant vibrations or if other deficiencies are determined. If such a situation occurs, check the machine to determine the cause.

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

In the case of tools with threaded inserts, ensure that the thread is long enough to accommodate the spindle length.

Secure the workpiece firmly.

Use only dry tools!

Keep hands away from the rotating tool - risk of injury!

Ensure that sparks produced during work do not constitute a risk to the user or other personnel and are not able to ignite inflammable substances. Endangered areas must be protected with flame-resistant covers. Make sure that fire-

risk areas are always provided with suitable fire extinguishers.

Always wear eye goggles and hearing protection. Use other available protective equipment such as protective gloves, suitable protective work clothing and helmet.

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

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



Read the Operating Instructions.



Wear eye goggles

If operating the power tool in damp locations is unavoidable, a Ground Fault Circuit Interrupter must be used to supply the power to your tool. Electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

Grinding wheels or any other accessory must have a maximum safe operation speed greater than the "no load RPM" marked on the tool's nameplate.

Always use auxiliary handle for maximum control over torque reaction or kick-back.

Operation of the grinder without the side handle could cause loss of control of the grinder, resulting in possible serious personal injury.

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 dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

SYMBOLS ON THE TOOL:

	Class II Construction
V	volts
A	amperes
Hz	hertz
.../min	revolutions per minute
~	alternating current
n ₀	no load speed

ENG ENGLISH

4 Functional Description

See page 3 (please unfold).

- 1 Spindle locking knob
- 2 Slide switch (lockable)
- 3 Thumb-wheel for setting speed
- 4 Electronic signal indicator
- 5 Hand protection
- 6 Additional handle

5 Special Product Features

Marathon motor

The dust-proof Metabo Marathon motor guarantees an up to 50% longer service life thanks to the Metabo winding protective grille and powder-coated field winding.

Autostop carbon brushes

When the Autostop carbon brushes are worn, the power tool switches off automatically, thus preventing armature damage.

VTC electronics

The electronics make material-compatible work possible and an almost constant speed, even under load. The Vario-Tacho Constamatic Electronics (VTC) also includes starting current limitation, electronic smooth start, monitoring of the winding temperature and electronic restart protection.

Restart protection

The restart protection prevents the tool from starting unintentionally when being plugged in again or when power is restored after a power failure.

Ergonomic front cap

Ergonomic front cap for optimised machine guidance in continuous operation.

Spindle locking knob

Spindle lock for simple tool change.

6 Assembly, Initial Use



Before plugging in, check to see that the rated mains voltage and mains frequency, as stated on the rating label, match with your power supply.

Inserting mains supply plug

The red electronics signal indicator (6) lights up briefly when the mains plug is inserted in the socket, indicating readiness for operation.

7 Operation, Switching On and Off



First switch on, then attach the tool to the workpiece.



The machine must not be allowed to draw in additional dust and shavings. When switching the machine on and off, keep it away from dust deposits.



After switching off the machine, only place it down when the motor has come to a standstill.

To switch on:

Push the slide switch (1) forwards until it engages (continuous operation).

To switch off:

Press the rear of the slide switch.



In continuous operation, the machine continues running if it is forced out of your hands. Therefore, always hold the machine with both hands at the intended handles, take a secure stance and concentrate on the work.

8 Operation, Setting Speed

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

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

1	700 / rpm	4	1800 / rpm
2	1100 / rpm	5	2000 / rpm
3	1500 / rpm	6	2200 / rpm

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

9 Operation, Installing the tools



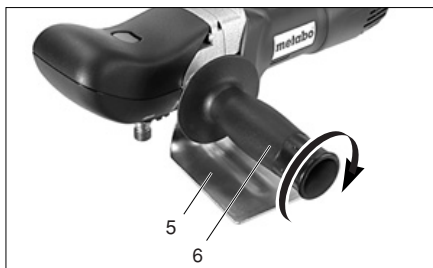
The spindle lock button (2) may only be pressed when the spindle is completely stationary !

Locking the spindle

Push in the spindle locking knob (2) and turn the spindle by hand until you feel the spindle locking knob engage.

9.1 Installing hand protection

(for work with the support plate and sanding sheet, or lambskin polishing disc with cord drive)



Fit the hand protection (5) via the threaded element on the additional handle (6). Align hand protection and install with additional handle.

9.2 Installing support plate and sanding sheet



Only use the adjusting nut supplied with the support plate.

Place the support plate on the spindle as shown in the illustration. Screw on sanding sheet with adjusting nut supplied with support plate. Locking the spindle. Tighten sanding sheet with support plate manually in a clockwise direction.

Release by hand or with a two-hole spanner if necessary.

10 Maintenance

Disconnect the mains plug before starting any maintenance work.

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

The Autostop carbon brushes must be replaced in a specialist workshop. Always have checks and maintenance work carried out by Metabo Customer Service.

11 Troubleshooting

Restart protection

If the mains plug is inserted with the machine switched on, or if the current supply is restored following an interruption, the machine does not start up.

The red electronic signal indicator (6) starts flashing.

Switch the machine off and then back on again.

The electronic signal indicator (6) lights up and on-load speed is reduced.

Winding temperature too high. Run the machine in idling until the electronics signal indicator switches off.

12 Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

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

See page 4:

- a Foam polishing disc, coarse with velcro-type fastening
- b Foam polishing disc, fine with velcro-type fastening
- c Foam polishing disc, profiled with velcro-type fastening
- d Felt polishing disc, hard with velcro-type fastening
- e Felt polishing disc, soft with velcro-type fastening
- f Lambskin polishing disc with velcro-type fastening
- g Lambskin polishing disc with cord drive
- h Sanding fleece with velcro-type fastening
- i Adhesive intermediate disc with velcro-type fastening
- j Buffing disc 200 x 20 mm

ENG ENGLISH

13 Repairs



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

Any Metabo power tool in need of repair can be sent to one of the addresses listed in the spare parts list.

Please enclose a description of the fault with the power tool.

14 Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled. Worn out power tools and accessories contain considerable amounts of valuable raw and plastic materials, which can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

15 Technical Specifications

Explanation of details on page 2. Subject to changes serving technical progress.

$D_{\max}$	=	maximum support plate diameter
n_0	=	No-load speed
n_N	=	Speed at rated load
P_1	=	Nominal power input
P_2	=	Power output
$M_{\max}$	=	maximum torque
T	=	Spindle thread
m	=	Weight (without mains cable)
a_{hw}	=	Typical estimated acceleration in the hand/arm area

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA}	=	Sound pressure level
L_{WA}	=	Acoustic power level
K	=	Measurement uncertainty



Wear ear muffs!

Values measured according to EN 60745. The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the relevant valid standards).

Mode d'emploi

Cher client, merci de la confiance que vous nous avez témoignée en achetant un outil électrique Metabo. Tous les outils électriques Metabo sont testés avec soin et font l'objet de contrôles qualité très stricts effectués par le Service Qualité Metabo. Mais c'est vous qui avez la plus grande influence sur la durée de vie de votre outil électrique. Veuillez respecter les informations contenues dans ces instructions d'utilisation et dans les documents ci-joints. En prenant grand soin de votre outil électrique Metabo, vous en augmenterez la durée de vie et en garantirez le bon fonctionnement.

Sommaire

- 1 Utilisation conforme à la destination
- 2 Consignes de sécurité générales
- 3 Consignes de sécurité particulières
- 4 Vue d'ensemble
- 5 Particularités du produit
- 6 Mise en service
- 7 Mise en route et arrêt
- 8 Réglage de la vitesse
- 9 Mise en place des accessoires
 - 9.1 Mise en place du protège-mains
 - 9.2 Mise en place du plateau d'appui et de la feuille abrasive
- 10 Maintenance
- 11 Dépannage
- 12 Accessoires
- 13 Réparations
- 14 Protection de l'environnement
- 15 Caractéristiques techniques

1 Utilisation conforme

Cet outil convient aux opérations suivantes :

- ponçage du bois, des plastiques et matières similaires,
- ponçage de surfaces enduites et peintes, ainsi que
- travaux de polissage.

L'utilisateur sera entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination de la machine.

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

2 Consignes de sécurité générales

1 AVERTISSEMENT! Vous devez lire et comprendre toutes les instructions.

Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

2 Aire de travail

2.1 Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée. Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.

2.2 N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques créent des étincelles qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.

2.3 Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique. Ils pourraient vous distraire et vous faire faire une fausse manœuvre.

3 Sécurité électrique

3.1 Les outils mis à la terre doivent être branchés dans une prise de courant correctement installée et mise à la terre conformément à tous les codes et règlements pertinents. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit, par exemple en enlevant la broche de mise à terre. N'utilisez pas d'adaptateur de fiche. Si vous n'êtes pas certain que la prise de courant est correctement mise à la terre, adressez-vous à un électricien qualifié. En cas de défaillance ou de défectuosité électrique de l'outil, une mise à la terre offre un trajet de faible résistance à l'électricité qui autrement risquerait de traverser l'utilisateur.

S'applique aux outils de classe I (mis à la terre) seulement.

3.2 Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une des lames est plus large que l'autre), qui ne peut se brancher que d'une seule façon dans une prise polarisée. Si la fiche n'entre pas parfaitement dans la prise, inversez sa position ; si elle n'entre toujours pas bien, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise de courant polarisée. Ne modifiez pas la fiche de l'outil. La double isolation  élimine le besoin d'un cordon d'alimentation à trois fils avec mise à la terre ainsi que d'une prise de courant mise à la terre.

S'applique aux outils de classe II seulement.

(F) FRANCAIS

3.3 Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).

Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec la terre.

3.4 N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.

La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

Cette consigne est facultative pour les outils étanches à l'eau ou à l'épreuve de l'éclaboussement.

3.5 Ne maltraitez pas le cordon. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. N'exposez pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé.

Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.

3.6 Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué « W-A » ou « W ». Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

4 Sécurité des personnes

4.1 Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.

Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.

4.2 Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confiner les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.

Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.

4.3 Méfiez-vous d'un démarrage accidentel. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que son interrupteur est sur ARRÊT.

Le fait de transporter un outil avec le doigt sur la détente ou de brancher un outil dont l'interrupteur est en position MARCHE peut mener tout droit à un accident.

4.4 Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil.

Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.

4.5 Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps.

Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.

4.6 Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours des lunettes ou une visière.

Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité

antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit.

5. Utilisation et entretien des outils

5.1 Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.

Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.

5.2 Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche.

L'outil correct fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.

5.3 N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué.

Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

5.4 Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.

De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

5.5 Rangez les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées.

Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.

5.6 Prenez soin de bien entretenir les outils.

Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres. Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger.

5.7 Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil.

Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir. De nombreux accidents sont causés par des outils en mauvais état.

5.8 N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil.

Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

6 RÉPARATION

6.1 La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié.

L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves.

6.2 Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine.

Suivez les directives données à la section « Réparation » de ce manuel. L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures.

3 Consignes de sécurité spéciales

Les accessoires doivent être prévus pour au moins la vitesse recommandée sur l'étiquette de mise en garde de l'outil.

Les meules et autres accessoires, s'ils tournent au-delà de la vitesse nominale, risquent d'éclater et de provoquer des blessures.

Tenez l'outil par ses surfaces de prise isolées pendant toute opération où l'outil de coupe pourrait venir en contact avec un câblage dissimulé ou avec son propre cordon.

En cas de contact avec un conducteur sous tension, les pièces métalliques à découvert de l'outil transmettraient un choc électrique à l'utilisateur.



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



En cours de travail, et surtout s'il s'agit de métaux, il est possible que des poussières conductrices s'accumulent

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

Nous recommandons de placer un disjoncteur différentiel de sécurité (FI) avec un seuil de déclenchement maximal de 30 mA en amont de l'outil.

Lorsque la machine est arrêtée par son interrupteur de protection FI, elle doit être vérifiée et nettoyée. Voir nettoyage du moteur sous maintenance.

Lors de l'opération, des poussières nocives peuvent être produites, par ex. en travaillant du bois de chêne ou de hêtre, de la pierre ou des peintures pouvant contenir du plomb ou d'autres substances dangereuses. Il est souhaitable que le corps n'absorbe pas ces poussières. Veuillez utiliser une aspiration pour les poussières et porter en supplément un masque à poussière adéquat.

Éliminez soigneusement les dépôts de poussière, par ex. en les aspirant avec un aspirateur adapté. Attention, les poussières comportent un risque d'explosion !

Les matériaux produisant des poussières ou vapeurs nocives (p. ex. amiante) au moment de l'opération ne doivent pas être polis avec cet outil.

Si le travail à effectuer génère de la poussière, veillez à ce que les orifices d'aération soient dégagés. S'il devient nécessaire d'enlever la poussière, déconnectez tout d'abord l'outil électrique du secteur (à l'aide d'objets non métalliques) et évitez d'endommager des pièces internes.

Assurez-vous que la vitesse indiquée sur l'accessoire est égale ou supérieure à la plus grande vitesse de votre machine.

Assurez-vous que les dimensions de l'accessoire sont adaptées à la machine.

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

Ne jamais utiliser d'élément endommagé, présentant des faux-ronds ou vibrations.

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

Utilisez des intercalaires souples s'ils ont été fournis ensemble avec l'accessoire et que leur utilisation s'impose.

Veillez à ce que l'accessoire soit correctement positionné et fixé avant la mise en route et laissez-le tourner pendant une minute à vide dans une position sans danger ; l'arrêter immédiatement si on constate des vibrations importantes ou d'autres problèmes. Si cet incident se produit, contrôlez la machine afin d'en déterminer la cause.

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

Si vous utilisez des accessoires munis d'un insert fileté, assurez-vous que le filetage est suffisamment long pour contenir la longueur de la broche.

Assurez une bonne fixation de la pièce.

Utilisez les accessoires exclusivement à sec !

Ne jamais toucher l'accessoire pendant qu'il tourne - attention au risque de blessure !

Veillez 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. Tenez un moyen d'extinction adéquat à votre disposition si vous travaillez dans une zone à risque d'incendie.

Munissez-vous toujours de lunettes de protection et d'une protection auditive. Utilisez également tout autre équipement de sécurité des personnes, comme des gants, des vêtements de protection adéquats et un casque.

FRANCAIS

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

Pour les opérations de ponçage et pour travailler avec la peau de mouton (bonnet à ficelle), toujours utiliser le protège-mains en place.



Lire le mode d'emploi.



Porter des lunettes de protection

S'il est inévitable de faire fonctionner l'outil électrique dans des endroits humides, utilisez un disjoncteur de fuite à la terre. Pour plus de sécurité, portez des chaussures et des gants en caoutchouc d'électricien.

Les meules (ou tout autre accessoire) doivent avoir une vitesse de fonctionnement maximum (garantissant une sécurité optimale) supérieure au nombre de tours/minute hors charge indiqué sur la plaque signalétique.

Utilisez toujours la poignée auxiliaire pour contrer au maximum le couple de réaction ou l'effet de recul. Manier la meuleuse sans poignée peut entraîner une perte de contrôle et des blessures graves.

Attention ! Les poussières générées par les travaux de meulage, sciage, affûtage, perçage et autres travaux de construction contiennent des substances chimiques pouvant provoquer des cancers, des malformations à la naissance voire une infertilité. Voici quelques exemples de ces substances chimiques :

- le plomb (dans les peintures à base de plomb),
- la silice cristallisée (dans les briques, le ciment et autres matériaux de maçonnerie),
- l'arsenic et le chrome (dans le bois de charpente traité chimiquement).

Les risques encourus dépendent de la fréquence à laquelle vous effectuez tel ou tel type de travail. Pour réduire votre exposition à ces substances chimiques, travaillez dans un endroit ventilé et portez un équipement de sécurité homologué, comme des masques anti-poussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

En cas de déclenchement du débrayage de sécurité, mettez immédiatement la meuleuse d'angle hors circuit et remédier au dysfonctionnement.

Symboles sur l'outil:

	Construction de classe II
V	volts
A	ampères
Hz	hertz
.../min	révolutions par minute
~	courant alternatif

n_0 vitesse à vide

4 Vue d'ensemble

Voir page 3 (à déplier).

- 1 Bouton de blocage de la broche
- 2 Interrupteur coulissant (avec positions d'arrêt)
- 3 Molette de réglage de la vitesse
- 4 Témoin électronique
- 5 Protège-mains
- 6 Poignée supplémentaire

5 Caractéristiques particulières du produit

Moteur marathon

Grâce à sa bonne protection contre les poussières, le moteur Metabo marathon assure une longévité améliorée de près de 50% : utilisation de grilles de protection du bobinage Metabo et d'un bobinage d'inducteur avec revêtement par poudre.

Balais de charbon "Autostop"

Après usure complète des balais "Autostop", l'outil électrique s'arrête automatiquement afin d'éviter d'endommager l'induit.

Système électronique VTC

Ce système électronique permet d'adapter le fonctionnement au matériau, avec une vitesse quasiment constante même en charge. Par ailleurs, le VTC ("Vario-Tacho-Constamatic") comporte une limitation du courant de démarrage, un démarrage progressif électronique, une surveillance de la température du bobinage ainsi qu'une protection électronique contre le redémarrage.

Protection contre le redémarrage

La protection contre le redémarrage empêche que la machine se remette en marche accidentellement après avoir été rebranchée sur le secteur, ou en cas de réalimentation après une coupure de courant.

Capot frontal ergonomique

Ce capot frontal ergonomique a été conçu pour optimiser l'emploi de la machine à l'usage prolongé.

Blocage de la broche

Blocage de la broche permettant le changement d'accessoire en toute simplicité.

6 Mise en service



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

Brancher le cordon d'alimentation

Au moment du branchement du cordon d'alimentation sur le secteur, le témoin électronique rouge (6) s'allume brièvement pour indiquer que l'outil est prêt à fonctionner.

7 Mise en route et arrêt



Toujours mettre sous tension avant de positionner la machine sur la pièce !



Veiller à éviter que la machine aspire des poussières et copeaux supplémentaires. Lors de la mise en route et de l'arrêt de la machine, la tenir loin des dépôts de poussière.



Après l'avoir arrêtée, ne poser la machine qu'une fois que le moteur a cessé de tourner.

Mise en route :

Pousser l'interrupteur (1) vers l'avant jusqu'au cran (position marche continue)

Arrêt :

Appuyer sur la partie arrière de l'interrupteur.



Lorsque l'outil est en position de marche continue, il continue de tourner s'il 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.

8 Réglage de la vitesse

La molette permet de présélectionner la vitesse en continu.

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

1	700 / min	4	1800 / min
2	1100 / min	5	2000 / min
3	1500 / min	6	2200 / min

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

9 Mise en place des accessoires



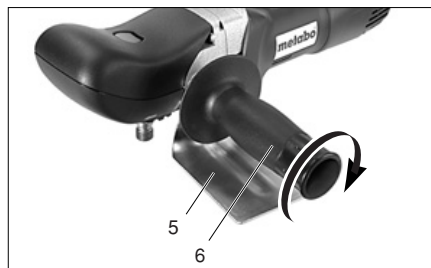
N'enfoncer le bouton de blocage de l'arbre porte-meule (2) que lorsque l'arbre est immobilisé !

Bloquer la broche

Enfoncer le bouton de blocage de la broche(2) et tourner la broche à la main jusqu'à ce que le bouton de blocage de la broche entre dans son cran.

9.1 Mise en place du protège-mains

(pour travailler avec le plateau d'appui muni d'un abrasif ou d'une peau de mouton en bonnet avec ficelle)



Glisser le protège-mains (5) par-dessus la partie filetée de la poignée supplémentaire (6). Bien orienter le protège-mains et mettre en place ensemble avec la poignée supplémentaire.

9.2 Mise en place du plateau d'appui et de la feuille abrasive



Utiliser exclusivement l'écrou de serrage fourni ensemble avec le plateau d'appui !

Placer le plateau d'appui sur la broche ainsi que l'indique la figure. Visser la feuille abrasive à l'aide de l'écrou de serrage fourni ensemble avec le plateau. Bloquer la broche. Serrer la feuille abrasive sur le plateau d'appui à la main dans le sens horaire.

Desserrage à la main, si nécessaire à l'aide d'une clé à ergots.

10 Maintenance

Avant toute intervention de maintenance, retirer la prise du cordon du secteur !

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

FRANÇAIS

Le remplacement des balais de charbon "Autostop" doit impérativement être fait dans un atelier spécialisé. Confiez vos contrôles et opérations d'entretien au service après-vente Metabo.

11 Dépannage

Protection contre le redémarrage

Si le cordon d'alimentation est branché alors que la machine est sur "Marche", ou si l'alimentation revient après une coupure de courant, la machine ne démarre pas.

Le témoin électronique rouge (6) se met à clignoter.

Arrêter et redémarrer la machine.

Le témoin électronique (6) s'allume et la vitesse en charge diminue.

Le bobinage chauffe trop. Laisser fonctionner la machine à vide jusqu'à ce que le témoin électronique s'éteint.

12 Accessoires

Utilisez uniquement du matériel Metabo.

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

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

Voir page 4 :

- a Plateau mousse pour lustrage, grossier, avec bande velcro
- b Plateau mousse pour lustrage, fin, avec bande velcro
- c Plateau mousse pour lustrage, profilé, avec bande velcro
- d Plateau en feutre, dur, avec bande velcro
- e Plateau en feutre, mou, avec bande velcro
- f Polissoir en peau de mouton, avec bande velcro
- f Polissoir en peau de mouton, bonnet avec ficelle
- g Tissu abrasif avec bande velcro
- h Intercalaire d'agrippage à bande velcro
- i Disque à lustrer 200 x 20 mm

13 Réparations



Les travaux de réparation sur les outils électriques ne peuvent être effectués que par un spécialiste !

Les outils Metabo qui sont à réparer peuvent être expédiés à l'une des adresses indiquées sur la liste des pièces de rechange.

Prière de joindre à l'outil expédié une description du défaut constaté.

14 Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %. Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de grande qualité pouvant être également recyclées.

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

15 Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 2.

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

$D_{\max}$	= Diamètre maximal du plateau à poncer
n_0	= Vitesse à vide
n_N	= Vitesse en charge nominale
P_1	= Puissance absorbée
P_2	= Puissance débitée
$M_{\max}$	= Couple maximal
T	= Filetage de la broche
m	= Poids (sans le cordon d'alimentation)
a_{hw}	= Accélération type évaluée au niveau du bras et de la main

Niveaux sonores types évalués

L_{pA}	= Niveau de pression acoustique
L_{WA}	= Niveau de puissance sonore
K	= imprécision de mesure



Porter un casque antibruit !

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745. Les caractéristiques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Instrucciones de manejo

Estimado cliente,
le agradecemos la confianza depositada en nosotros al comprar una herramienta eléctrica Metabo.
Cada máquina Metabo ha sido probada cuidadosamente y ha superado los estrictos controles de calidad de Metabo. Sin embargo, la vida útil de una herramienta eléctrica depende en gran medida de usted. Le rogamos que tenga en cuenta la información contenida en estas instrucciones y en los documentos adjuntos. Una mejor conservación de su herramienta eléctrica de Metabo, repercute en un servicio eficaz durante más tiempo.

Índice

- 1 Aplicación de acuerdo a la finalidad
- 2 Instrucciones generales de seguridad
- 3 Instrucciones especiales de seguridad
- 4 Descripción general
- 5 Características especiales del producto
- 6 Puesta en marcha
- 7 Conexión y desconexión
- 8 Ajustar el número de revoluciones
- 9 Colocar las herramientas
 - 9.1 Colocar la protección para las manos
 - 9.2 Colocar la placa de apoyo y la hoja abrasiva
- 10 Mantenimiento
- 11 Localización de averías
- 12 Accesorios
- 13 Reparación
- 14 Protección ecológica
- 15 Especificaciones técnicas

1 Aplicación de acuerdo a la finalidad

La máquina es adecuada para el

- lijado de madera, plásticos y materiales similares,
- el lijado de superficies emplastecidas y pintadas, así como para
- el pulido.

Cualquier daño causado por un uso inadecuado es de la sola responsabilidad del usuario.

Deben observarse el reglamento de prevención de accidentes aceptado generalmente y las instrucciones de seguridad incluidas.

2 Instrucciones generales de seguridad

1 ADVERTENCIA! Asegúrese de leer y comprender todas las instrucciones.

De no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación se corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica, fuego y/o lesión personal grave.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

2 Zona de trabajo

2.1 Mantenga su zona de trabajo limpia y bien iluminada. Los bancos desordenados y los sitios oscuros pueden ocasionar accidentes.

2.2 No ponga en marcha herramientas eléctricas en ambientes propensos a explosiones, como ante la presencia de líquidos inflamables, de gases o de polvo. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.

2.3 Mantenga alejados a personas circundantes, niños y visitantes cuando ponga una herramienta eléctrica en marcha. Las distracciones le pueden hacer perder el control.

3 Seguridad eléctrica

3.1 Las herramientas con puesta a tierra deben ser conectadas a un tomacorriente instalado correctamente y puesto a tierra conforme a la legislación vigente. Nunca retire el terminal de puesta a tierra ni modifique la clavija bajo ninguna circunstancia. No use ningún tipo de adaptador de enchufe. Consulte a un electricista profesional si no está seguro de que el tomacorriente está puesto a tierra correctamente. Si los componentes eléctricos de la herramienta no funcionan bien o si la herramienta eléctrica se avería, la puesta a tierra proporciona una vía de baja resistencia para alejar la electricidad del usuario.

Se debe aplicar sólo para las herramientas de la Categoría I (con puesta a tierra).

3.2 Las herramientas doblemente aisladas constan de una clavija polarizada (una cuchilla es más ancha que la otra). De manera que esta clavija se acopla únicamente de un modo a un tomacorriente polarizado. Si la clavija no se acopla bien en el tomacorriente, invierta el sentido de la clavija. Si aun así no se acopla correctamente contacte con un electricista profesional para instalar un tomacorriente polarizado. No modifique la clavija bajo ninguna circunstancia. El aislamiento doble elimina  la necesidad de un cable de alimentación trifilar con puesta a tierra, y asimismo elimina la necesidad de un sistema de alimentación eléctrica con puesta a tierra.

(ES) ESPAÑOL

Se debe aplicar sólo para las herramientas (doblemente aisladas) de la Categoría II.

3.3 Evite el contacto corporal con las superficies de puesta a tierra, tales como tubos, radiadores, cocinas económicas y frigoríficos. Corre un alto riesgo de sufrir una descarga eléctrica si su cuerpo está unido a tierra.

3.4 No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a la humedad. La entrada de agua en una herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

3.5 No someta el cable a esfuerzos. Nunca use el cable para transportar la herramienta ni tire del cable para desconectarlo del tomacorriente. Mantenga el cable alejado del calor, grasa, bordes afilados y de las partes móviles. Cambie de inmediato los cables deteriorados, pues incrementan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

3.6 Cuando ponga a funcionar la herramienta eléctrica en el exterior, use un alargador marcado con "W-A" o "W". Estos cables son adecuados para su uso en el exterior y reducen el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

4 Seguridad personal

4.1 Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando ponga a funcionar una herramienta eléctrica. No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido cuando esté usando una herramienta eléctrica puede resultar en una lesión personal grave.

4.2 Use la vestimenta apropiada. No use ropa holgada ni joyas. Recójase el pelo. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las partes móviles. La ropa holgada, las joyas o el pelo largo se pueden quedar atrapados en las partes móviles.

4.3 Evite un arranque accidental. Asegúrese que el interruptor está apagado antes de conectar la herramienta. Transportar la herramienta estando los dedos en el interruptor o conectar la herramienta cuando el interruptor está accionado, puede ocasionar un accidente.

4.4 Antes de accionar la herramienta, retire las llaves y las cuñas. Una llave inglesa u otro tipo de llave que se ha dejado fija a una parte móvil puede provocar una lesión corporal.

4.5 No intente alcanzar lo imposible. Mantenga en todo momento los pies bien apoyados y el equilibrio, pues esto permite controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.

4.6 Use equipo de seguridad. Siempre lleve puestas unas gafas de protección. Se recomienda utilizar máscara contra el polvo, zapatos antideslizantes de seguridad, un casco duro y protección para los oídos.

5. Utilización y cuidado de la herramienta eléctrica

5.1 Use pinzas de sujeción u otros medios prácticos para fijar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Sujetar con la mano o contra el cuerpo la pieza de trabajo resulta inestable y puede ocasionar la pérdida del control.

5.2 No someta la herramienta a un esfuerzo. Use la herramienta apropiada para el trabajo que realiza. La herramienta correcta hará el trabajo mejor y más seguro en la utilización para la que ha sido concebida.

5.3 No use la herramienta si no es posible conectar y desconectar el interruptor. Toda herramienta que no pueda ser controlada por medio del interruptor resulta peligrosa y debe ser reparada.

5.4 Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier tipo de ajuste, cambiar los accesorios o guardar la herramienta. Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de poner la herramienta en marcha accidentalmente.

5.5 Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y de las personas no instruidas sobre su uso. Las herramientas resultan peligrosas cuando caen en manos de personas no instruidas sobre su uso.

5.6 Cuide las herramientas eléctricas. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas bien cuidadas, con los bordes afilados correctamente, son menos propensas a obstruirse y son más fáciles de controlar.

5.7 Inspeccione si la herramienta presenta desajustes u obstrucciones de las partes móviles, rotura de las partes o cualquier otro estado que afecte el funcionamiento de la misma. Si se avería debe de ser reparada antes de volver a usarla. Muchos accidentes son provocados por herramientas mal cuidadas.

5.8 Use únicamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo. Los accesorios que son adecuados para una herramienta pueden ser peligrosos si se usan con otra herramienta.

6 SERVICIO DE REPARACIÓN

6.1 La reparación de la herramienta debe ser realizada sólo por personal cualificado, pues de lo contrario podría producirse un riesgo de lesión.

6.2 Al reparar la herramienta, se deben usar únicamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones contenidas en la sección de Mantenimiento de este Manual. Si se usan piezas no autorizadas o no se observan las instrucciones de mantenimiento, se corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica o una lesión.

3 Instrucciones especiales de seguridad

Los accesorios deben estar diseñados por lo menos para la velocidad recomendada en el rótulo de advertencia de la herramienta.

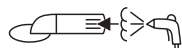
Si los discos abrasivos y otros accesorios se hacen rotar a mayores velocidades, podrían romperse y ser expulsados causando lesiones. Utilizar por lo menos "máx. 80 m/s".

En caso de llevar a cabo trabajos en los que la herramienta cortante podría tocar cables ocultos o con su propio cable de alimentación eléctrica, sujetar la herramienta utilizando las superficies de agarre aisladas.

Si la herramienta toca un cable "vivo", sus partes metálicas quedarán bajo tensión y el operario sufrirá una descarga eléctrica.



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



Durante el proceso de mecanizado, especialmente si se trata de metales, puede depositarse polvo de gran

conductividad en el interior de la herramienta. Este polvo puede transmitir la energía eléctrica a la carcasa de la herramienta. Este hecho puede ser motivo de una posible descarga eléctrica. Por eso, es necesario limpiar con frecuencia a fondo la herramienta estando ésta en marcha a través de la rejilla de ventilación inferior utilizando aire a presión. Para ello, fije bien la herramienta.

Se recomienda conectar de forma previa un interruptor de protección diferencial (FI) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

Al desconectar la máquina mediante el interruptor de protección FI, ésta deberá comprobarse y limpiarse. Para información acerca de la limpieza del motor, ver el apartado de Mantenimiento.

El polvo que se genera durante el trabajo a menudo es perjudicial para la salud (p.ej. al tratar madera de roble o de haya, piedra o capas de pintura que contengan plomo u otras sustancias nocivas). Este polvo no debería ser aspirado. Utilice un dispositivo de aspiración de polvo y lleve además puesta una mascarilla de protección adecuada. Elimine a fondo el polvo acumulado empleando,

por ejemplo, un aspirador adecuado. Recuerde que el polvo ser explosivo.

No pueden trabajarse materiales que produzcan polvo o vapores perjudiciales para la salud (p. ej. asbesto).

Asegúrese de que los respiraderos estén abiertos cuando trabaje en condiciones en las que se produzca mucho polvo. En caso de que sea necesario eliminar el polvo, desconecte primero la herramienta eléctrica de la red de suministro de corriente (utilice objetos no metálicos) y evite dañar las piezas internas.

Asegúrese de que el número de revoluciones indicado en la herramienta sea igual o mayor que el número de revoluciones máximo de la máquina.

Asegúrese de que las dimensiones de la herramienta correspondan con las especificadas

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

No deben utilizarse las herramientas que estén dañadas, descentradas o que vibren.

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

Utilice capas de refuerzo elásticas, si se incluyen con la herramienta y si se requiere su utilización.

Antes de su utilización, asegúrese de que la herramienta esté correctamente instalada y fijada, y deje que funcione en vacío unos un minuto, en un lugar seguro. Deténgala inmediatamente si se producen vibraciones de consideración o si determina la aparición de otras irregularidades. Si esto ocurriera, examine la máquina para localizar el origen.

No utilice ningún casquillo reductor o adaptador adicionales para adaptar las herramientas con orificio grande.

En el caso de herramientas con inserción roscada, asegúrese de que la rosca sea lo suficientemente larga para alojar el husillo en toda su longitud.

Asegure la pieza de trabajo.

No utilice nunca herramientas mojadas.

No agarre la herramienta cuando esté en rotación, existe riesgo de sufrir lesiones.

Cuide que las chispas generadas al utilizar la pistola no provoquen ningún peligro, p. ej. que no alcancen al usuario, otras personas o sustancias inflamables. Las zonas peligrosas se deben cubrir con mantas de difícil inflamación. Tenga un extintor adecuado al alcance cuando trabaje cerca de zonas peligrosas.

Utilice siempre unas gafas protectoras y protección de oídos. Utilice también otros equipos

(ES) ESPAÑOL

de protección personal como guantes, ropa protectora adecuada y casco.

La herramienta continúa girando después de haberse desconectado la máquina.

Cuando realice trabajos de lijado y trabajos con el disco de pulir de piel de cordero con cordón, tenga siempre colocada la protección para las manos.



Leer las instrucciones de uso



Utilizar gafas protectoras

Si es necesario utilizar la herramienta eléctrica en ambientes húmedos, deberá instalarse un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra a la alimentación de su herramienta. Asimismo, guantes y calzado de goma de electricista contribuyen a una mayor seguridad personal.

Las muelas abrasivas o cualquier otro accesorio deben contar con una velocidad máxima de manejo seguro mayor que las "rpm sin carga" que se indican en la placa de identificación de la herramienta.

Utilizar siempre la empuñadura adicional para un control máximo en situaciones de par de giro opuesto o rebote. El manejo de la amoladora sin la empuñadura lateral puede provocar la pérdida del control de ésta y ocasionar lesiones personales graves.

Atención! Algunos polvos originados en los procesos de lijado, aserrado, amolado, perforación y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que pueden provocar cáncer, defectos de nacimiento u otros daños relacionados con la reproducción. Algunas de estas sustancias químicas son:

- el plomo de las pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo en madera de construcción tratada químicamente.

El riesgo que se corre al exponerse a estas sustancias varía en función de la frecuencia en la que se efectúen estos tipos de trabajo. Para reducir el tiempo de exposición a estas sustancias químicas: trabajar en espacios bien aireados con un equipo de seguridad homologado, como mascarillas antipolvo diseñadas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

SÍMBOLOS SOBRE LA HERRAMIENTA:



Clase II de construcción

V voltios

A amperios

Hz	hertzios
.../min	revoluciones por minuto
~	corriente alterna
n ₀	velocidad sin carga

4 Descripción general

Véase la página 3 (desplegarla).

- 1 Botón de bloqueo del husillo
- 2 Relé neumático (encajable)
- 3 Ruedecilla para el ajuste del número de revoluciones
- 4 Indicación de la señal electrónica
- 5 Protección para las manos
- 6 Empuñadura complementaria

5 Características especiales del producto

Motor Marathon

El motor Marathon de Metabo dispone de una protección contra el polvo y proporciona una vida útil superior en hasta un 50% gracias a la rejilla protectora del bobinado de Metabo y a una bobina del inductor con revestimiento de polvo.

Escobillas de carbón autodesconectantes

Cuando las escobillas de carbón autodesconectantes estén desgastadas, la herramienta eléctrica se desconectará automáticamente, evitando de este modo que se produzcan daños en el rotor.

Sistema electrónico VTC

Este sistema permite trabajar de acuerdo con el material y mantener un número de revoluciones prácticamente constante incluso en situaciones de carga de trabajo. El sistema electrónico Vario-Tacho-Constamatic (VTC) dispone además de una limitación de corriente de arranque, un arranque electrónico suave, un dispositivo de control de la temperatura de la bobina así como de una protección electrónica contra re arranque.

Protección contra re arranque

La protección contra re arranque impide que la herramienta se ponga en funcionamiento por error cuando se conecta de nuevo a la red o cuando se restablece la corriente después de un corte de la alimentación eléctrica.

Cubierta frontal ergonómica

Cubierta frontal ergonómica para un guiado óptimo de la herramienta en régimen continuo.

Bloqueo del husillo

Bloqueo del husillo para un cambio fácil de herramienta

6 Puesta en marcha

⚠ Antes de enchufar compruebe que la tensión y la frecuencia de la red, indicadas en la placa de identificación, corresponden a las de la fuente de energía.

Introduzca el enchufe.

El indicador rojo de señal del sistema electrónico (6) se ilumina brevemente al introducir el enchufe en la toma de corriente, indicando así que la herramienta está lista para utilizarse.

7 Conexión y desconexión

⚠ Conectar primero, y acercarse a continuación la herramienta a la pieza de trabajo.

⚠ Evite que la herramienta aspire polvo y virutas en exceso. Antes de conectar y desconectar la herramienta, retirar el polvo que se ha depositado en ella.

⚠ Una vez se ha desconectado la herramienta, esperar a depositarla hasta que el motor esté parado.

Conexión:

Desplace el relé neumático (1) hacia delante hasta que encaje (funcionamiento continuo)

Desconexión:

Presione sobre el extremo posterior del relé neumático.

⚠ En la posición de funcionamiento continuado, la máquina seguirá funcionando en caso de pérdida del control de la herramienta debido a un tirón. Por este motivo se deben sujetar las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

8 Ajustar el número de revoluciones

Mediante la rueda corredera puede preseleccionarse y modificarse el número de revoluciones progresivamente.

Las posiciones 1-6 corresponden aproximadamente con las siguientes revoluciones en marcha en vacío:

1	700 / rpm	4	1800 / rpm
2	1100 / rpm	5	2000 / rpm
3	1500 / rpm	6	2200 / rpm

El sistema electrónico VTC permite trabajar de acuerdo con el material y mantener un número de revoluciones prácticamente constante incluso en situaciones de carga de trabajo.

9 Colocar las herramientas

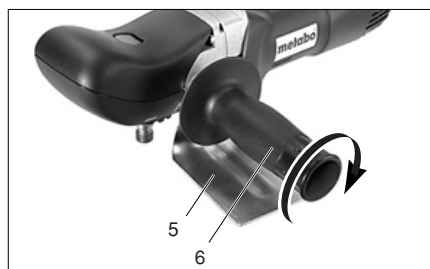
⚠ ¡Pulsar el botón de retención del husillo (2) solamente si el husillo no está en marche!

Bloquear el husillo

Pulse el botón de bloqueo del husillo (2) y gire manualmente la fresa hasta que el botón de bloqueo del husillo quede encajado de forma apreciable.

9.1 Colocar la protección para las manos

(para trabajos con placa de apoyo y hoja lijadora así como con disco de pulir de piel de cordero con cordón)



Coloque la protección para las manos (5) sobre la pieza roscada en la empuñadura complementaria (6). Enderece la protección para las manos y colóquela en la empuñadura complementaria.

9.2 Colocar la placa de apoyo y la hoja lijadora



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

Coloque la placa de apoyo sobre el husillo según la imagen. Atornille la hoja lijadora con la tuerca tensora incluida de la placa de apoyo. Bloquee el husillo. Fije manualmente la hoja lijadora con la placa de apoyo, apretando en el sentido de las

(ES) ESPAÑOL

agujas del reloj.

Para aflojarla, realice de igual forma la operación contraria manualmente o, en caso necesario, mediante una llave de dos agujeros.

10 Mantenimiento

Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento: recuerde extraer el enchufe de la toma de corriente.

Limpeza del motor: limpiar con frecuencia a fondo la herramienta a través de la rejilla de ventilación inferior utilizando aire a presión. Para ello, fije bien la herramienta.

Las escobillas de carbón autodesconectantes sólo deberán sustituirse en talleres especializados. Encargue la realización de todo tipo de controles y trabajos de mantenimiento al servicio de atención al cliente de Metabo.

11 Localización de averías

Protección contra rearranque

Si el enchufe se inserta con la máquina conectada o se restablece el suministro de corriente tras un corte, la máquina no se pondrá en funcionamiento.

El indicador rojo de señal del sistema electrónico (6) parpadea.

Desconectar y volver a conectar la máquina.

El indicador de señal del sistema electrónico (6) se ilumina y se reduce el número de revoluciones bajo carga.

Si la temperatura de la bobina es demasiado alta, deje funcionar la máquina en marcha en vacío hasta que se apague el indicador de señal del sistema electrónico.

12 Accesorios

Use solamente accesorios originales Metabo.

Si necesita accesorios, consulte a su concesionario.

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

Véase la página 4:

- a Disco de pulir de espuma, grueso con cierre de cardillo
- b Disco de pulir de espuma, fino con cierre de cardillo
- c Disco de pulir de espuma, perfilado con cierre de cardillo
- d Disco de pulir de fieltro duro con cierre de cardillo
- e Disco de pulir de fieltro blando con cierre de cardillo

- f Disco de pulir de piel de cordero con cierre de cardillo
- g Disco de pulir de piel de cordero con cordón
- h Fielto abrasivo con cierre de cardillo
- i Disco intermedio adhesivo con cierre de cardillo
- j Disco de paño 200 x 20 mm

13 Reparación



¡Las reparaciones de herramientas eléctricas SOLAMENTE deben ser efectuadas por electricistas especializados!

Cualquier máquina Metabo, que requiera reparación, se puede enviar a una de las direcciones indicadas en la lista de piezas de repuesto.

Sírvase incluir junto con la herramienta eléctrica enviada para su reparación una descripción de la avería o anomalía producida.

14 Protección ecológica

Los envases Metabo son 100% reciclables. Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Estas instrucciones están impresas en papel blanqueado sin cloro.

15 Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 2. Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

$D_{\text{máx}}$ = diámetro máximo de la placa de apoyo
 n_0 = número de revoluciones en marcha en vacío
 n_N = número de revoluciones en carga nominal
 P_1 = Potencia de entrada nominal
 P_2 = Potencia suministrada
 $M_{\text{máx}}$ = par de giro máximo
 T = rosca del husillo
 m = peso (sin cable a la red)
 a_{hw} = Aceleración típica compensada en el área de la mano y el brazo

Niveles acústicos normales compensados A:

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica
 L_{WA} = Nivel de potencia acústica
 K = incertidumbre de medición



¡Lleve auriculares protectores!

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).

Instruções de serviço

Caro Cliente, agradecemos-lhe a confiança que deposita em nós ao comprar esta ferramenta eléctrica Metabo. Cada ferramenta Metabo é cuidadosamente testada e sujeita a controlos de qualidade exaustivos antes de ser entregue. No entanto a vida útil de um equipamento deste tipo depende em grande parte do uso e dos cuidados que lhe dão. Cumpra pois todas as indicações incluídas neste manual. Quanto mais cuidadosamente tratar a sua ferramenta Metabo, maior será a longevidade que poderá esperar dela.

Índice

- 1 Utilização autorizada
- 2 Recomendações gerais de segurança
- 3 Notas de segurança especiais
- 4 Vista geral
- 5 Características especiais do produto
- 6 Colocação em operação
- 7 Ligar e desligar
- 8 Ajustar as rotações
- 9 Montagem das ferramentas
 - 9.1 Montar a protecção das mãos
 - 9.2 Montar o prato de apoio e o disco de rebarbar
- 10 Manutenção
- 11 Detecção de avarias
- 12 Acessórios
- 13 Reparações
- 14 Protecção ao meio-ambiente
- 15 Dados técnicos

1 Utilização autorizada

A ferramenta é adequada para

- lixar madeira, plásticos e semelhantes,
- lixar superfícies tratadas com trolha e lacadas e para
- polir.

O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que seja fruto de um uso indevido.

Deve sempre cumprir-se toda a regulamentação aplicável à prevenção de acidentes, assim como a informação sobre segurança que aqui se inclui.

2 Regulamentos gerais de segurança

1 ADVERTÊNCIA! Ler e entender todas as instruções.

A não-observação destas instruções listadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

GUARDAR ESTAS INSTRUÇÕES COM CUIDADO.

2 Área de trabalho

2.1 Manter a área de trabalho limpa e bem iluminada. Bancadas obstruídas e áreas mal iluminadas propiciam acidentes.

2.2 Não operar ferramentas eléctricas em atmosferas com risco de explosão, bem como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó. Ferramentas eléctricas gerar faíscas que podem causar a ignição no pó ou fumo.

2.3 Manter espectadores, crianças e visitantes à distância ao trabalhar com ferramentas eléctricas. Distracções podem causar a perda do controle da máquina.

3 Segurança eléctrica

3.1 Ferramentas com aterramento devem ter sua ficha conectada a uma tomada eléctrica apropriadamente instalada e ligada ao terra de acordo com todos os regulamentos e prescrições válidos. Nunca remover o terminal de aterramento ou modificar a ficha de maneira alguma. Nunca utilizar fichas com adaptadores. Mandar um electricista especializado controlar a tomada no caso de surgirem dúvidas sobre se a mesma está com o fio terra correctamente ligado. Se a ferramenta apresentar defeito na parte eléctrica ou parada, providenciar uma via de baixa resistência para conduzir a electricidade para longe do operador.

Referente apenas a ferramentas da Classe I (com aterramento).

3.2 Ferramentas com duplo isolamento são equipadas com uma ficha polarizada (um dos pinos da ficha é mais largo do que o outro). Esta ficha só pode ser conectada em uma tomada polarizada em uma única direcção. Caso a ficha não conectar de forma apropriada na tomada, Inverter a ficha na tomada. Caso a mesma ainda não encaixar correctamente na tomada, entrar em contacto com um electricista especializado para que o mesmo instale uma tomada polarizada. Nunca modificar a ficha. O duplo isolamento  elimina a necessidade de cabo com aterramento trifásico e fonte de alimentação aterrada.

(PT) PORTUGUÊS

Aplicável apenas a ferramentas da Classe II (duplo isolamento).

3.3 Evitar contacto com o corpo em superfícies aterradas tais como tubulações, radiadores e frigoríficos. O risco de choque eléctrico aumentará se o corpo do operador está ligado ao terra.

3.4 Não expor ferramentas eléctricas a chuva ou intempéries. A entrada de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

3.5 Não maltratar o cabo eléctrico. Nunca utilizar o cabo eléctrico para carregar a ferramenta ou para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo eléctrico afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes móveis. Substituir imediatamente cabos danificados. Cabos danificados aumentam o risco de choque eléctrico.

3.6 Ao operar ferramentas eléctricas no exterior, utilizar um cabo eléctrico para exteriores, denominado "W-A" ou "W". Estes cabos são apropriados para utilização no exterior e reduzem o risco de choque eléctrico.

4 Segurança Pessoal

4.1 Permanecer atento, prestar atenção no que se está a fazer e utilizar bom senso quando operar uma ferramenta eléctrica. Não utilizar a ferramenta quando estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de falta de atenção ao se operar ferramentas eléctricas pode causar ferimentos pessoais graves.

4.2 Utilizar trajes apropriados. Nunca usar roupas soltas ou portar acessórios. Prender cabelos compridos. Manter seu cabelo, trajes e luvas afastados de partes móveis. Roupas soltas, acessórios pessoais ou cabelos longos podem ser apanhados pelas peças em movimento.

4.3 Evitar acidentes ao arrancar. Assegurar-se de desligar a máquina antes de encaixar a ficha na tomada. Carregar a ferramenta com o dedo no interruptor ou ligar ferramentas com o interruptor ligado aumenta o risco de acidentes.

4.4 Remover chaves de ajuste ou extractores antes de ligar a ferramenta. Um extractor ou chave que continue conectada a parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal grave.

4.5 Não se inclinar em excesso. Manter uma posição dos pés e equilíbrio apropriados todo tempo. Posição dos pés e equilíbrio apropriados permitem um melhor controle da ferramenta no caso de situações inesperadas.

4.6 Utilizar equipamento de segurança. Sempre utilizar protecção para os olhos. Máscara respiratória anti-pó, sapatos de

segurança anti-escorregão, capacete protector e protector auditivo devem ser usados para condições apropriadas.

5. Utilização e cuidados para com a ferramenta

5.1 Utilizar fixadores ou outro meio apropriado para segurar e prender a peça em trabalho em uma plataforma fixa. Segurar a peça em trabalho com as mãos ou contra o corpo causa instabilidade e pode levar a perda de controle.

5.2 Não forçar a ferramenta. Usar a ferramenta correcta para o seu uso apropriado. A ferramenta correcta irá executar o trabalho de forma apropriada e de forma mais segura conforme a mesma foi concebida.

5.3 Não utilizar a ferramenta caso o interruptor não desligue/ligue a mesma. Qualquer ferramenta que não possa ser comandada pelo seu interruptor apresenta risco e deve ser reparada.

5.4 Desconectar a ficha da fonte de alimentação antes de efectuar qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar a ferramenta. Tomar medidas preventivas de segurança reduz o risco de arrancar a ferramenta acidentalmente.

5.5 Armazenar as ferramentas fora do alcance de crianças ou outras pessoas não-treinadas. Ferramentas são perigosas nas mãos de pessoas não-treinadas.

5.6 Efectuar a manutenção das ferramentas com cuidado. Manter as ferramentas de corte limpas e amoladas. Ferramentas com lâminas afiadas que sofrem manutenção apropriada são mais fáceis de montar e de controlar.

5.7 Controlar em relação a mau-alinhamento ou peças móveis presas, quebra de peças ou qualquer outra condição que possa afectar a operação da ferramenta. Caso a mesma esteja danificada, mandar reparar a ferramenta antes de sua utilização. Muitos acidentes são causados por ferramentas com manutenção deficiente.

5.8 Utilizar apenas acessórios recomendados pelo fabricante para seu modelo. Acessórios apropriados para uma ferramenta podem se tornar perigosos quando utilizados com outra ferramenta.

6 ASSISTÊNCIA PÓS-VENDAS

6.1 A assistência pós-vendas da ferramenta deverá ser efectuada apenas por pessoal qualificado. Assistência pós-vendas ou manutenção efectuadas por pessoal não-qualificado pode resultar em risco de ferimentos.

6.2 Ao efectuar a manutenção de uma ferramenta, devem ser utilizadas

exclusivamente peças sobressalentes idênticas. Seguir as instruções de manutenção na secção correspondente deste manual. O uso de peças não-autorizadas ou não-observação das instruções de manutenção pode criar o risco de choque eléctrico ou ferimento.

3 Notas de segurança especiais

Os acessórios têm de ser proporcionais pelo menos à velocidade recomendada no rótulo de aviso da ferramenta.

Discos e outros acessórios acima da velocidade proporcional podem ser projectados e causar ferimentos. Use pelo menos "máx. 80 m/s".

Segure na ferramenta pelas superfícies isoladoras ao levar a cabo uma operação em que a ferramenta de corte possa entrar em contacto com cablagem escondida ou com o seu próprio cabo.

O contacto com um cabo com carga eléctrica torna as peças metálicas da ferramenta condutoras e provoca choque eléctrico ao operador.



Para sua própria protecção e para proteger a sua ferramenta, cumpra muito em especial todas as referências marcadas com o símbolo!



Pó condutivo pode depositar-se no interior da máquina, particularmente durante a maquinação de metais. O

que pode causar a passagem de energia eléctrica para a carcaça da máquina. Isto poderá fundamentar o perigo temporário de um choque eléctrico. Por isso é necessário limpar regular e frequentemente a máquina soprando ar comprimido através das ranhuras de ventilação traseiras, com ela a trabalhar. Deve segurar-se bem a máquina.

Recomenda-se instalar um interruptor de protecção contra corrente falsa (FI) a montante, com corrente de activação máx. (30 mA).

Quando a máquina desliga através do interruptor de protecção FI, deverá examinar e limpar bem a máquina. Limpeza do motor, consultar Manutenção.

O pó que resulta do tratamento muitas vezes é nocivo à saúde (p.ex. no tratamento com madeiras de carvalho e de faia, pedra ou revestimentos de tinta que podem conter chumbo ou substâncias nocivas). Este pó não deverá atingir o corpo. Utilize uma aspiração de pó e use ainda uma máscara adequada contra pó! Remova muito bem o pó acumulado, p.ex. aspirando-o com um aspirador adequado! O pó pode ser explosivo!

Matérias que durante o tratamento geram pós ou vapores nocivos à saúde (p.ex. asbesto) não devem ser tratadas.

Providencie para que durante o trabalho sob condições de pó, as aberturas de ventilação estejam livres. Caso fique necessário, remova o pó; desconecte primeiramente a ferramenta eléctrica da alimentação de rede (utilize objectos não metais) e evite a danificação de componentes internos.

Certifique-se de que a rotação indicada na sua ferramenta é igual ou maior do que a rotação da máquina.

Certifique-se de que as medidas das ferramentas são adequadas para a máquina.

As ferramentas devem ser guardadas e manuseadas com cuidado e conforme instruções do fabricante.

Ferramentas danificadas, não circulares resp. vibrantes não devem ser utilizadas.

Certifique-se de que as ferramentas foram montadas de acordo com as instruções do fabricante.

Use bases de amortecimento elásticas, se estas foram colocadas à disposição junto com as ferramentas e quando forem requeridas.

Antes de usar a máquina, providencie a montagem e fixação correcta da ferramenta e numa posição segura, deixe a ferramenta a funcionar na marcha em vazio por 1 minuto, desligue imediatamente a máquina se notar pequenas vibrações ou quando detectar outras deficiências. Ocorrendo esta situação, verifique a máquina para apurar a causa.

Utilize uma bucha redutora separada ou um adaptador, para a adaptação de ferramentas com furo maior.

Aquando usar ferramentas com adaptador roscado, certifique-se de que a rosca seja comprida o bastante para assentar o comprimento do veio.

Fixe bem a ferramenta.

Só utilize a ferramenta quando estive seca!

Não pegue na ferramenta em rotação, perigo de lesão!

Providencie para que as faíscas formadas durante a utilização não causam nenhum perigo, p.ex. atingindo o operador ou outras pessoas ou incendiando substâncias inflamáveis. Áreas perigosas devem ser protegidas com mantas dificilmente inflamáveis. Nas áreas com risco de fogo, mantenha à mão um meio de extinção adequado.

Use sempre óculos de protecção e protecção auricular. Use também outros equipamentos de protecção pessoais, como p.ex. luvas, roupas de protecção adequadas e capacete.

PT PORTUGUÊS

Após desligada a máquina, a ferramenta ainda funciona por inércia.

Durante os trabalhos de rectificação e aquando trabalhar com o disco de polir de lã com tracção por corda, trabalhe sempre com a protecção das mãos montada.



Leia o Manual de instruções.



Use óculos de protecção.

Se não for possível evitar a utilização da ferramenta eléctrica em locais húmidos, deve ser utilizado um Circuito para Protecção Contra Falta de Terra para fornecer a alimentação à sua ferramenta. Luvas de borracha e calçado de electricista aumentarão ainda mais a sua segurança pessoal.

Discos de lixar ou qualquer outro acessório devem ter uma velocidade máxima de utilização segura superior às "rotações em vazio" indicadas na placa de características da ferramenta.

Utilize sempre a pega auxiliar para um controlo máximo sobre a reacção de binário ou ricochete. A utilização da lixadeira sem a pega lateral poderá causar a perda de controlo da mesma, resultando em eventuais lesões pessoais graves.

Advertência! Algum pó produzido durante a lixagem, serragem, rebarbagem, perfuração, e outras actividades de construção com ferramentas contém produtos químicos que se sabe poderem causar o cancro, malformações congénitas ou outros danos no sistema reprodutivo. Alguns exemplos destes produtos químicos:

- chumbo de tintas à base de chumbo,
- sílica cristalina de tijolos e cimento e outros produtos de alvenaria, e
- arsénico e crómio de madeira tratada quimicamente.

O risco pessoal destas exposições varia em função da frequência com a qual executa este tipo de trabalho. Para reduzir a sua exposição a estes produtos químicos, trabalhe em áreas bem ventiladas e com equipamento de segurança aprovado, tais como máscaras de protecção contra pó especificamente concebidas para filtrarem partículas microscópicas.

SÍMBOLOS NA FERRAMENTA:

	Construção da Classe II
V	volts
A	amperes
Hz	hertz
.../min	rotações por minuto
~	corrente alternada
n ₀	velocidade sem carga

4 Vista geral

Ver página 3 (desdobrar a página).

- 1 Botão de bloqueio do veio
- 2 Gatilho (engatável)
- 3 Roda recartilhada para regulação das rotações
- 4 Indicador de sinal electrónico
- 5 Protecção das mãos
- 6 Punho adicional

5 Características especiais do produto**Motor Marathon**

O motor Metabo Marathon blindado providencia uma vida útil de até 50% maior, devido a grelha de protecção da bobinagem e a bobina indutora revestida em resina.

Escovas de carvão autostop

Quando desgastadas as escovas de carvão autostop, a ferramenta eléctrica desliga automaticamente, evitando assim danos do induzido.

Sistema electrónico VTC

O sistema electrónico possibilita o trabalhar em função do material e uma rotação quase constante, mesmo na sobrecarga. Além disso, o sistema electrónico Vario-Tacho-Constamatic VTC dispõe de um limitador da corrente de arranque, um sistema electrónico de arranque suave, um controle da temperatura de bobinagem assim como de um sistema electrónico de protecção contra re arranque inadvertido.

Protecção contra re arranque inadvertido

O protector contra re arranque impede um arranque accidental da máquina após a mesma ser novamente conectada à rede ou a um retorno da energia eléctrica após falha da mesma.

Capa dianteira ergonómica

Capa dianteira ergonómica para uma guia ideal da máquina no funcionamento contínuo.

Bloqueio do veio

Bloqueio do veio para simples troca da ferramenta.

6 Colocação em operação



Antes de ligar o cabo de alimentação verifique se a voltagem e a frequência da rede de alimentação se adequam aos valores inscritos na placa técnica da ferramenta.

Inserir a ficha de rede.

O indicador de sinal electrónico vermelho (6) acende brevemente ao inserir a ficha de rede na tomada e indica assim o estado de prontidão.

7 Ligar e desligar



Ligar primeiro. Depois aproximar a ferramenta à peça a trabalhar!



Deve evitar-se com que a máquina aspire ainda mais pó e aparas. Ao ligar e desligar a máquina, afastá-la da poeira que se tenha depositado.



Pousar a máquina depois de desligada apenas quando o motor tiver parado.

Ligar:

empurre o gatilho (1) para a frente, até seu engate (ligação contínua)

Desligar:

pressionar sobre a parte final do gatilho.



Na ligação contínua a máquina continua a funcionar mesmo quando é arrancada da mão. Portanto, segure a máquina sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicione-se de forma segura e concentre-se no trabalho.

8 Ajustar as rotações

Por meio da roda recartilhada pode-se pré-seleccionar a velocidade rotacional e alterá-la continuamente.

As posições 1-6 correspondem a aproximadamente as seguintes rotações em vazio:

1	700 / min	4	1800 / min
2	1100 / min	5	2000 / min
3	1500 / min	6	2200 / min

O sistema electrónico VTC possibilita o trabalhar em função do material e uma rotação quase constante, mesmo na sobrecarga.

9 Montagem das ferramentas



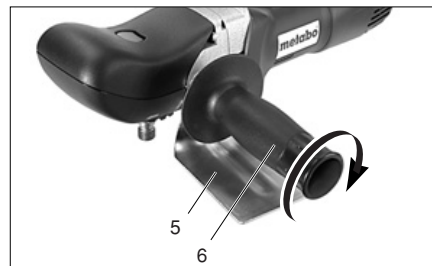
Só pressione o botão de bloqueio do veio (2) com o veio imobilizado!

Bloquear o veio

Premir o botão de bloqueio do veio (2) e rodar o veio com a mão até que o botão de bloqueio do veio engata de modo perceptível.

9.1 Montar a protecção das mãos

(para trabalhos com o prato de apoio e o disco de rebarbar resp. o disco de polir de lâ com tracção por cordão)



Monte a protecção das mãos (5) por cima da peça roscada no punho adicional (6). Alinhe a protecção das mãos e monte-a junto com o punho adicional.

9.2 Montar o prato de apoio e o disco de rebarbar



Só utilize a porca tensora fornecida junto com o prato de apoio!

Coloque o prato de apoio sobre o veio conforme ilustração. Aparafuse o disco de rebarbar com a porca tensora incluída, sobre o prato de apoio. Bloqueie o veio Aperte bem o disco de rebarbar com o prato de apoio, rodando-o manualmente no sentido horário.

Solte-o manualmente ou eventualmente com a chave de dois furos.

(PT) PORTUGUÊS

10 Manutenção

Antes de todos os serviços de manutenção: puxe o conector da tomada!

Limpeza do motor: limpar regular e frequentemente a máquina soprando ar comprimido através das ranhuras de ventilação traseiras. Deve segurar-se bem a máquina.

As escovas de carvão autostop só devem ser substituídas em oficinas especializadas. Mande executar verificações e manutenções no Serviço de assistência técnica da Metabo.

11 Detecção de avarias

Protecção contra rearranque inadvertido

A máquina não funciona quando a ficha de rede é inserida com a máquina ligada ou quando a fonte de alimentação é restabelecida após uma interrupção. O indicador de sinal electrónico vermelho (6) pisca. Desligue e ligue novamente a máquina.

O indicador de sinal electrónico (6) acende e a rotação em carga diminui.

Temperatura de bobinagem demasiado alta. Deixe a máquina na marcha em vazio até apagar-se o indicador de sinal electrónico.

12 Acessórios

Use apenas acessórios Metabo genuínos.

Se precisar de acessórios consulte o seu distribuidor.

Para que o distribuidor possa seleccionar o acessório adequado, tem de saber o modelo exacto da sua ferramenta.

Consulte a página 4.

- a Prato de polir de esponja, grão grosso com fixação auto-aderente
- b Prato de polir de esponja, grão fino com fixação auto-aderente
- c Prato de polir de esponja, perfilado com fixação auto-aderente
- d Disco de polir em feltro duro com fixação auto-aderente
- e Disco de polir em feltro macio com fixação auto-aderente
- f Disco de polir de lã com fixação auto-aderente
- g Disco de polir de lã com tracção por cordão
- h Velcro para lixar com fixação auto-aderente
- i Disco intermédio auto aderente com fixação auto-aderente
- j Mó flexível 200 x 20 mm

13 Reparações



As reparações de equipamento deste tipo APENAS podem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Qualquer ferramenta eléctrica da Metabo que necessite de reparação pode ser enviada para um dos endereços que se incluem na lista de peças sobressalentes.

Favor descrever o defeito constatado antes de enviar a peça para reparação.

14 Protecção ao meio-ambiente

As embalagens da Metabo podem ser recicladas a 100%. Ferramentas eléctricas sem possibilidade de reparação e acessórios contêm uma apreciável quantidade de matéria-prima e plásticos que também podem ser incluídos em um processo de reciclagem.

Estas instruções estão impressas em papel reciclado.

15 Dados técnicos

Esclarecimento sobre as indicações na página 2. Reserve-se o direito de proceder a alterações ao progresso tecnológico.

$D_{\max}$	= Diâmetro máximo do prato de apoio
n_0	= Rotações em vazio
n_N	= Rotações na carga nominal
P_1	= Potência de absorção nominal
P_2	= Potência liberada
$M_{\max}$	= Binário máximo
T	= Rosca do veio
m	= Peso (sem cabo de rede)
a_{hw}	= Aceleração típica avaliada na área mão-braço

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA}	= Nível de pressão sonora
L_{WA}	= Nível de energia sonora
K	= instabilidade de medição



Utilizar protecções auriculares.

Valores de medição apurados de acordo com a norma EN 60745.

Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões válidos indicados).

metabo[®]