

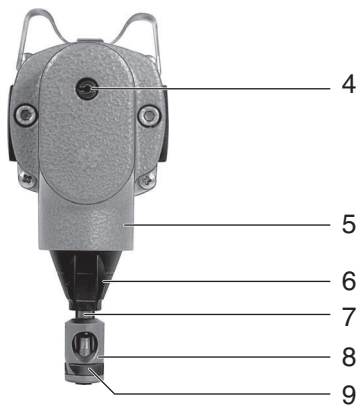
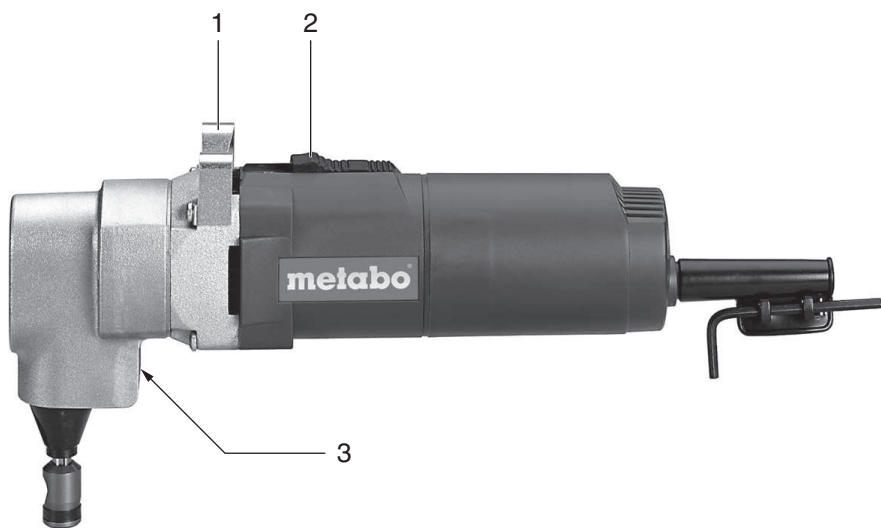
metabo[®]
work. don't play.


Kn 6875




de Originalbetriebsanleitung 4
en Original instructions 7
fr Notice originale 10
nl Originele gebruiksaanwijzing 13
it Istruzioni per l'uso originali 16
es Manual original 19
pt Manual original 22
sv Originalbruksanvisning 25

fi Alkuperäinen käyttöopas 28
no Original bruksanvisning 31
da Original brugsanvisning 34
pl Instrukcja oryginalna 37
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης 40
hu Eredeti használati utasítás 43
ru Оригинальное руководство по эксплуатации 46



		Kn 6875	
M	Nm (inlbs)	6 (53)	
B_{St}	mm	400 N/mm ² 600 N/mm ² 800 N/mm ²	2,0 1,5 1,0
B_{Al}	mm	250 N/mm ²	2,5
P₁	W	550	
P₂	W	300	
h₀	min ⁻¹ (spm)	3000	
h₁	min ⁻¹ (spm)	1800	
r_{min}	mm (in)	4 (³ / ₁₆ "	
m	kg (lbs)	2,1 (4.6)	
a_h/K_h	m/s ²	4,0 / 1,5	
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	85 / 3	
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	96 / 3	
USA: 14 Gauge Nibbler			
B_{St}	-	Tensile strength tons/sq.in 25 38 50	2.0 mm - SWG 14 1.5 mm - SWG 16 1.0 mm - SWG 19
B_{Al}	-	18.5	2.5 mm - SWG 12


 EN 60745
 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU

ppac  2012-02-15
 Volker Siegle

Director Product Engineering & Quality
 Responsible Person for Documentation
 Metabowerke GmbH, 72622 Nürtingen, Germany

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass diese Knabber mit den auf Seite 3 angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmen.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist zum grat- und verwindungsfreien Trennen, Ausklinken und Ausschneiden von beliebigen Formen in Blechen sowie zum Schneiden von stanzfähigen Kunststoffen (entsprechender Dicke) bestimmt.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise



Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Elektrowerkzeugs!



WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4. Spezielle Sicherheitshinweise

Stecker aus der Steckdose ziehen, bevor irgendeine Einstellung oder Wartung vorgenommen wird.

Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Anlaufen: stets Maschine ausschalten, wenn der Stecker aus der Steckdose gezogen wird, oder wenn eine Stromunterbrechung eingetreten ist.

Tragen Sie Gehörschutz. Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

Tragen Sie stets Schutzbrille, Arbeitshandschuhe und festes Schuhwerk beim Arbeiten mit Ihrer Maschine!

Das Werkstück sichern, z.B. mit Hilfe von Spannvorrichtungen.

Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Schnittbereich.

Die Maschine nur eingeschaltet an das Werkstück heranführen.

5. Überblick

Siehe Seite 2.

- 1 Ablagebügel
- 2 Schaltschieber
- 3 Gewindestift (Fixierung der Stempelführung)
- 4 Schlitz im Zapfen der Exzenterwelle (zum manuellen Auf- und Abwärtsbewegen des Stempels)
- 5 Gehäuse
- 6 Stempelführung
- 7 Stempel
- 8 Matrize
- 9 Feder

6. Inbetriebnahme



Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Daten Ihres Stromnetzes übereinstimmen.

7. Benutzung

Siehe Seite 2.

7.1 Schnittrichtung

In der Normalstellung der Matrize (8) befindet sich ihre Auswurföffnung vorn.

Für Schnitte nach der Seite (nach links oder rechts) kann die Stempelführung (6) (mit der Matrize (8)) nach Lösen des Gewindestiftes (3) nach beiden Seiten um 90° gedreht werden.

Nach dem Drehen der Stempelführung (und Matrize) den Gewindestift (3) so eindrehen, dass er mit seiner Spitze in die dafür vorgesehene Ansenkung im oberen (zylindrischen) Teil der Stempelführung (6) eingreift.

7.2 Eintauchtiefe des Stempels

Durch Drehen an dem Zapfen der Exzenterwelle (Schraubendreher in den Schlitz (4) des Zapfens einsetzen) kann man den Stempel (7) auf- und abwärts bewegen.

Korrekte Eintauchtiefe:

In seiner untersten Stellung sollte der Stempel (7) möglichst weit in die Matrize (8) eintauchen. In der obersten Stellung darf er nicht über das untere Ende der Stempelführung (6) hervorstehen.

Eintauchtiefe ggf. einstellen:

- Den Gewindestift (3) an der Rückseite des Gehäuses (5) lösen.
- Die Stempelführung (6) drehen (nur ganze Umdrehungen). Wenn die Eintauchtiefe zu gering ist: entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Erklärung: Durch das Drehen der Stempelführung (6) wird der Stempel (7) mehr oder weniger tief in

den im Inneren des Gehäuses (5) sitzenden Pleuelbolzen eingeschraubt.

- Den Gewindestift (3) wieder so eindrehen, dass seine Spitze in die Ansenkung der Stempelführung (6) eingreift.

7.3 Ein-/Ausschalten

Einschalten:

Schaltsschieber (2) nach vorn schieben, bis er einrastet. Es erscheint dann hinter dem Schaltsschieber das Zeichen „I“.

Ausschalten:

Das hintere, in der Einschaltstellung hoch stehende Ende des Schaltsschiebers (2) herunterdrücken (Schaltstellung „0“).



Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Anlaufen: stets Maschine ausschalten, wenn der Stecker aus der Steckdose gezogen wird, oder wenn eine Stromunterbrechung eingetreten ist.

7.4 Schneidvorgang



Die Maschine nur eingeschaltet an das Werkstück heranhelfen.



Die Schneidspur muss beim Bearbeiten von Stahlblech mit Öl und beim Schneiden von Aluminiumblech mit Petroleum bestrichen werden.

Der Stempel (7) hinterlässt beim Schneiden im Material eine Schneidspur von etwa 8 mm Breite. Die Maschine kann mit ihrem Schneidkopf beim Arbeiten auf der Stelle um 360° im Material gedreht werden. Dadurch ist es möglich, Außenkonturen eckig (mit Radius 0 mm) zu schneiden. Bei Innenausschnitten beträgt der kleinste Radius 4 mm.

7.5 Schnitte nach einer auf das Werkstück aufgespannten Schablone

Die Schablone soll so dick sein, dass die Gesamtdicke von Werkstück + Schablone 4-5,5 mm beträgt.

Die Schablone muss im Abstand von 2,5 mm von der auszuschneidenden Kontur aufgespannt werden.

Die Maschine so führen, dass die Stempelführung (6) mit ihrem Bund immer an der Schablone anliegt.

8. Wartung



Stecker aus der Steckdose ziehen, bevor irgendeine Einstellung oder Wartung vorgenommen wird.

8.1 Nachschärfen und Auswechseln des Stempels

Zum Ausbau des Stempels (7) den Gewindestift (3) lösen, die Stempelführung (6) aus dem Gehäuse (5) herausziehen und den Stempel (7) aus dem Pleuelbolzen herausdrehen.

Zum Nachschärfen den Stempel (7) an der Stirnseite abschleifen (Schleifstelle gut kühlen!). Die Schneidkante leicht mit einem Ölstein abziehen.

Stempel als Ersatz siehe Kapitel 9. (Zubehör).

Den Stempel (7) in den Pleuelbolzen einschrauben (so dass sich der Pleuelbolzen noch leicht im Pleuel bewegen lässt). Die Stempelführung (6) über den Stempel (7) in das Gehäuse (5) einschieben.

Die Eintauchtiefe des Stempels (7) kontrollieren (siehe Kapitel 7.2). und ggf. die Eintauchtiefe einstellen (siehe Kapitel 7.2).

Mit dem Gewindestift (3) sichern

8.2 Auswechseln der Matrice

Wenn die Matrice (8) stumpf geworden ist, muss sie ausgewechselt werden.

Die Feder (9) etwas aufweiten und abnehmen. Den Zylinderstift, mit dem die Matrice (8) befestigt ist, ausbauen und die Matrice (8) abziehen.

Matrizen als Ersatz siehe Kapitel 9. (Zubehör).

Die neue Matrice mit dem mitgelieferten neuen Zylinderstift befestigen. Die Feder (9) wieder aufsetzen und so drehen, dass sie den Zylinderstift abdeckt.

8.3 Abschaltkohlebürsten

Bei vollständig abgenutzten Kohlebürsten schaltet die Maschine automatisch ab. Dadurch wird eine Beschädigung des Motors verhindert.

Die Kohlebürsten im Herstellerwerk oder einer entsprechend eingerichteten Fachwerkstatt auswechseln lassen. Siehe Kapitel 10. (Reparatur).

9. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Wenn Sie Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Zur Auswahl des richtigen Zubehörs teilen Sie dem Händler bitte den genauen Typ Ihres Elektrowerkzeugs mit.

A Stempel als Ersatz
Best.-Nr. 6.30202

B Matrice als Ersatz
Best.-Nr. 6.30203

C Matrice
Best.-Nr. 6.30204
Mit der Matrice 6.30204 ist die Maschine auch zum Schneiden von Wellblech (bis 1,25 mm Dicke) geeignet.

Zubehör-Komplettprogramm siehe www.metabo.com oder Hauptkatalog.

10. Reparatur



Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Mit reparaturbedürftigen Metabo Elektrowerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe www.metabo.com.

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

11. Umweltschutz

Befolgen Sie nationale Vorschriften zu umweltgerechter Entsorgung und zum Recycling ausgedienter Maschinen, Verpackungen und Zubehör.



Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

12. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3.
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

- M = Drehmoment
- B_{St} = GröÙte zu schneidende Blechdicke (Stahlblech)
- B_{Al} = GröÙte zu schneidende Blechdicke (Aluminium)
- P₁ = Nennaufnahmeleistung
- P₂ = Abgabeleistung
- h₀ = Hubzahl bei Leerlauf
- h₁ = Hubzahl bei Nennlast
- r_{min} = kleinster Kurvenradius
- m = Gewicht ohne Netzkabel

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

Maschine der Schutzklasse II

~ Wechselstrom

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).



Emissionswerte

Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Elektrowerkzeugs und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z. B. organisatorische Maßnahmen.

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

- a_h = Schwingungsemissionswert (Blech schneiden)
- K_h = Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:

- L_{pA} = Schalldruckpegel
- L_{WA} = Schallleistungspegel
- K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit

Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 80 dB(A) überschreiten.



Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Conformity Declaration

We, being solely responsible, hereby declare that these nibblers conform to the standards and directives specified on page 3.

2. Specified Use

The machine is suitable for burr-free parting, notching and recessing of all types of sheet metal without deformation of the material, and for punching plastics suitable for this purpose (appropriate thickness).

The user bears sole responsibility for damage caused by improper use.

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

3. General Safety Instructions



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



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



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

Keep all safety instructions and information for future reference.

Pass on your electrical tool only together with these documents.

4. Special Safety Instructions

Pull the plug out of the plug socket before any adjustments or servicing are performed.

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.

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

Always wear protective goggles, gloves, and sturdy shoes when working with this tool.

Secure the workpiece, e.g. using clamps.

Keep hands away from the cutting area.

Always switch on the machine before offering up to the workpiece.

SYMBOLS ON THE TOOL:



..... Class II Construction

V volts

A amperes

Hz hertz

W watt
 n_0 Stroke rate at idle speed
 min minutes
 spm Stroke rate per minute
 ~ alternating current
 max. GA.. maximum material thickness

5. Overview

See page 2.

- 1 Support bracket
- 2 Sliding switch
- 3 Grub screw (for fixing the punch guide)
- 4 Slot in the spigot on the eccentric shaft (for moving the punch up and down manually)
- 5 Housing
- 6 Punch guide
- 7 Punch
- 8 Die
- 9 Spring

6. Commissioning



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

7. Use

See page 2.

7.1 Cutting direction

The discharge opening faces forwards when the die (8) is in normal position.

When making cuts to one side (left or right), the punch guide (6) (and the die (8)) can be turned 90° to either side by loosening the grub screw (3).

After turning the punch guide (and die), screw in the grub screw (3) until the tip engages in the counterbore in the top (cylindrical) section of the punch guide (6).

7.2 Dipping depth of the punch

You can move the punch (7) up and down by turning the spigot on the eccentric shaft (insert the screwdriver in the slot (4) on the spigot).

Correct dipping depth:

The punch (7) should dip into the die (8) as far as possible when in the lowest position.

When in the highest position, the punch should not protrude beyond the lower end of the punch guide (6).

Adjust the dipping depth, if necessary:

- Unscrew the grub screw (3) on the back of the housing (5).
 - Turn the punch guide (6) (only full turns). If the dipping depth is insufficient: turn anticlockwise.
- Explanation: Turning the punch guide (6) inserts

- the punch (7) deep into the conrod bolt inside the housing (5).
- Screw in the grub screw (3) so that the tip engages in the counterbore on the punch guide (6).


7.3 Switching On and Off

Switching on:


Push the sliding switch (2) forwards until it latches into position. The symbol "I" then appears from behind the sliding switch.


Switching off:

When the switch is set to on, press down the raised rear end of the sliding switch (2) (switch position "0").

 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.

7.4 Cutting operation

 Always switch on the machine before offering up to the workpiece.

 Apply a coating of oil to the cutting mark when machining sheet steel and apply petroleum when cutting sheet aluminium.

The punch (7) leaves behind a groove in the material about 8 mm (5/16") wide. With the cutting head, you can rotate the machine 360° in the material at any position, which makes it possible to cut right-angled exterior contours (with a radius of 0 mm). The smallest radius for interior cut-outs is 4 mm (3/16").


7.5 Cuts to a template fixed on the workpiece

Ensure that the template is thick enough for the overall thickness of workpiece + template to reach 4-5.5 mm (.16 to .22 inches).

The template must be clamped at a distance of 2.5 mm (.10 inches) from the contour you wish to cut.

Guide the machine with the edge of the punch guide (6) always resting on the template.

8. Maintenance

 Pull the plug out of the plug socket before any adjustments or servicing are performed.

8.1 Re-sharpening and replacing the punch

To remove the punch (7), loosen the grub screw (3), pull the punch guide (6) from the housing (5) and unscrew the punch (7) from the conrod bolt.

To re-sharpen the punch (7), grind the end face of the punch flat (allow the grinding surface to cool!). Whet the cutting edge slightly using an oil stone.

Replacing the punch, see Section 9. (Accessories).

Screw the punch (7) into the conrod bolt (so that the conrod bolt can still be moved slightly in the conrod). Slide the punch guide (6) over the punch (7) and into the housing (5).

Check the dipping depth of the punch (7) (see Section 7.2), and adjust if necessary (see Section 7.2).

Secure by tightening the grub screw (3)

8.2 Replacing the die

Replace the die (8) if it becomes blunt.

Open up the spring (9) slightly and remove. Remove the straight pin that secures the die (8) and pull out the die (8).

Replacing the die, see Section 9. (Accessories).

Secure the die with the new straight pin supplied. Place the spring (9) back in position and turn so that it covers the straight pin.

8.3 Carbon brushes

If the brushes are completely worn, the machine switches off automatically. This prevents damage to the motor.

The carbon brushes should be replaced by the manufacturer or a suitable specialist workshop. See Section 10. (Repairs).

9. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

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


A Replacement punch
Order no. 6.30202

B Replacement die
Order no. 6.30203

C Die
Order no. 6.30204
When fitted with die 6.30204, the machine is also suitable for cutting corrugated sheets (up to 1.25 mm thick).

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

10. Repairs


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

If you have Metabo electrical tools that require repairs, please contact your Metabo service centre. For addresses see www.metabo.com.

You can download spare parts lists from www.metabo.com.

11. Environmental Protection

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

 Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste! In accordance with European Guideline


2002/96/EC on used electronic and electric equipment and its implementation in national legal systems, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling.

12. Technical Specifications

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

M = Torque
B_{St} = Maximum sheet thickness (sheet steel)
B_{Al} = Maximum sheet thickness (aluminium)
P₁ = Nominal power input
P₂ = Power output
h₀ = Stroke rate at idle speed
h₁ = Stroke rate at rated load
r_{min} = Smallest curve radius
m = Weight without mains cable

Measured values determined in conformity with EN 60745.

 Machine in protection class II

~ Alternating current

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



Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. Depending on the operating conditions, the condition of the power tool or the accessories, the actual load may be higher or lower. For assessment purposes, please allow for breaks and periods when the load is lower. Based on the adjusted estimates, arrange protective measures for the user e.g. organisational measures.

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

a_h = Typical estimated acceleration
in the hand/arm area
(cutting sheet metal)

K_h = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = Sound pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty

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



Wear ear protectors!

Notice originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité, que ces grignoteuses sont conformes aux normes et directives indiquées à la page 3.

2. Utilisation conforme à la destination

La machine est conçue pour sectionner, grignoter et découper des tôles sans bavure ni déformation et avec des contours en toute liberté, ainsi que pour la découpe de matières plastiques prévues pour l'estampage (d'une épaisseur convenable).

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.

3. Consignes générales de sécurité



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



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



AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. *Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

Conservé toutes les consignes de sécurité et instructions.

Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

4. Consignes de sécurité particulières

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

Éviter les démarrages intempestifs : l'outil doit toujours être arrêté lorsque l'on retire le connecteur de la prise ou après une coupure de courant.

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

Portez toujours des lunettes de protection, des gants de travail et des chaussures de sécurité lorsque vous travaillez avec cet outil !

Bien fixer la pièce, par exemple par des brides de serrage.

N'introduisez jamais vos mains dans la zone de coupe.

La machine ne doit être engagée dans la pièce qu'après avoir été mise en route.

SYMBOLES SUR L'OUTIL :



.....Construction classe II
V.....Volt
A.....Ampère
Hz.....Hertz
W.....Watt
n₀.....Nombre de coups en marche à vide
min.....minutes
spm.....Nombre de coups/minute
~.....Courant alternatif
max. GA ..Épaisseur maximale du matériau

5. Vue d'ensemble

Voir page 2.

- 1 Support
- 2 Interrupteur coulissant
- 3 Vis sans tête (fixation du guidage du poinçon)
- 4 Fente dans le tourillon de l'arbre à excentrique (permet de monter et de descendre le poinçon manuellement)
- 5 Corps
- 6 Guidage du poinçon
- 7 Poinçon
- 8 Matrice
- 9 Ressort

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.

7. Utilisation

Voir page 2.

7.1 Direction de la coupe

Lorsque la matrice (8) est dans sa position normale, son orifice d'éjection est dirigé vers l'avant.

Pour effectuer des coupes sur le côté (vers la droite ou la gauche), il est possible d'orienter le guidage du poinçon (6) (ensemble avec la matrice (8)) vers le côté voulu en tournant à 90°. Desserrer auparavant la vis sans tête (3).

Après avoir tourné le guidage du poinçon (ensemble avec la matrice), visser la vis sans tête (3) de telle manière que sa pointe s'engage dans leamage prévu à cet effet situé dans la partie supérieure (cylindrique) du guidage du poinçon (6).

7.2 Profondeur de plongée du poinçon

En tournant le tourillon de l'arbre à excentrique (avec un tournevis engagé dans la fente (4) du tourillon), on peut déplacer le poinçon (7) vers le haut ou vers le bas.

Profondeur de plongée bien réglée :

Dans sa position la plus basse, le poinçon (7) devra plonger aussi loin que possible dans la matrice (8). Dans sa position la plus haute, il ne devra pas dépasser le bord inférieur du guidage du poinçon (6).

Réglage de la profondeur de plongée si nécessaire :

- Desserrer la vis sans tête (3) située à l'arrière du corps (5).
- Tourner le guidage du poinçon (6) (par tours complets uniquement). Lorsque la profondeur de plongée est trop faible : tourner dans le sens inverse horaire. Explication : en tournant le guidage du poinçon (6), le poinçon (7) est vissé plus ou moins profondément dans l'axe de bielle situé à l'intérieur du corps (5).
- Revisser la vis sans tête (3) de manière que sa pointe s'engage dans le lamage du guidage du poinçon (6).

7.3 Marche/arrêt

Marche :

Pousser l'interrupteur coulissant (2) vers l'avant jusqu'au cran. Maintenant, le symbole "I" doit être visible derrière l'interrupteur coulissant.

Arrêt :

Appuyer sur l'arrière de l'interrupteur coulissant (2), qui est relevé en position de marche, en le poussant vers le bas (position "0").



Eviter les démarrages intempestifs : l'outil doit toujours être arrêté lorsque l'on retire le connecteur de la prise ou après une coupure de courant.

7.4 Opération de coupe



La machine ne doit être engagée dans la pièce qu'après avoir été mise en route.



Le tracé de la coupe doit être lubrifié à l'huile (pour le travail des tôles d'acier) ou au pétrole (pour découper des tôles d'aluminium).

Le poinçon (7) consommera env. 8 mm de largeur du matériau au titre du tracé de coupe. En travaillant sans mouvement, il est possible de retourner la machine à 360° autour de sa tête de coupe tout en restant plongé dans le matériau. Grâce à cette caractéristique, on peut produire des contours extérieurs à angle vif (soit un rayon de 0 mm). Le rayon minimum pour les découpes intérieures est de 4 mm.

7.5 Coupes selon un gabarit fixé sur la pièce

Le gabarit devra avoir une épaisseur portant l'épaisseur totale de la pièce + gabarit à 4-5,5 mm.

Le gabarit sera fixé à une distance de 2,5 mm du contour à découper.

Guider la machine de sorte que le guidage du poinçon (6) reste constamment en appui sur le gabarit par son collet.

8. Maintenance



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

8.1 Réaffûtage et remplacement du poinçon

Pour déposer le poinçon (7), desserrer la vis sans tête (3), retirer le guidage du poinçon (6) du corps (5) et dévisser le poinçon (7) de l'axe de bielle.

Pour réaffûter, rectifier la face frontale du poinçon (7) (surfaçage) en veillant à bien refroidir pendant l'usinage. Affûter légèrement le bord de coupe à l'aide d'une pierre à huile.

Pour les poinçons de rechange voir le chapitre 9. (Accessoires).

Visser le poinçon (7) dans l'axe de bielle de manière que l'axe reste facile à déplacer à l'intérieur de la bielle. Introduire le guidage du poinçon (6) dans le corps (7) en passant par-dessus le poinçon (5).

Contrôler la profondeur de plongée du poinçon (7) (voir chapitre 7.2) et si nécessaire, faire un réglage de la profondeur de plongée (voir chapitre 7.2).

Freiner le montage par la vis sans tête (3).

8.2 Remplacement de la matrice

Lorsque la matrice (8) sera émoussée, elle devra être remplacée.

Agrandir doucement le ressort (9) et le retirer. Déposer la tige cylindrique servant à fixer la matrice (8) et retirer la matrice (8).

Pour les matrices de rechange voir le chapitre 9. (Accessoires).

Fixer la nouvelle matrice à l'aide de la tige cylindrique neuve fournie. Remettre en place le ressort (9) et le tourner de sorte qu'il recouvre la tige cylindrique.

8.3 Balais autorupteurs

Lorsque les balais seront complètement usés, la machine s'arrêtera automatiquement afin d'empêcher tout endommagement du moteur.

S'adresser à l'usine ou à un atelier spécialisé disposant des équipements nécessaires pour faire remplacer les balais. Voir chapitre 10. (Réparations).

9. 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.

- A Poinçon de rechange
Réf. de cde 6.30202
- B Matrice de rechange
Réf. de cde 6.30203
- C Matrice
Réf. de cde 6.30204
Equippée de la matrice 6.30204, la machine
permettra également la découpe de tôles
ondulées (jusqu'à 1,25 mm d'épaisseur).

Voir programme complet des accessoires sur
www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

10. Réparations



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

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contacter le représentant Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

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

11. Protection de l'environnement

Suivre les réglementations nationales concernant l'élimination dans le respect de l'environnement et le recyclage des machines, emballages et accessoires.



Pour les pays européens uniquement : Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

12. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.
Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

- M = Couple
- B_{St} = Epaisseur de tôle maximale (tôle d'acier)
- B_{Al} = Epaisseur de tôle maximale (aluminium)
- P₁ = Puissance absorbée
- P₂ = Puissance débitée
- h₀ = Vitesse en marche à vide
- h₁ = Vitesse en charge nominale
- r_{min} = Rayon de découpage minimum
- m = Poids sans cordon d'alimentation

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

Outil de la classe de protection II

~ Courant alternatif

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



Valeurs d'émission

Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison entre différents outils électriques. Selon les conditions d'utilisation, l'état de l'outil électrique ou les accessoires utilisés, la sollicitation réelle peut varier plus ou moins.. Pour l'estimation, tenir compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindre. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, p. ex. mesures organisationnelles.

Valeurs totales de vibration (somme vectorielle triaxiale) déterminées selon EN 60745 :

a_h = Accélération type évaluée au
niveau du bras et de la main
(Découpe de tôle)

K_h = Incertitude (oscillation)

Niveau sonore typique pondéré A :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance sonore

K_{pA}, K_{WA} = Incertitude

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



Porter un casque antibruit !

Originele gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording, dat deze knabberscharen voldoen aan de op pagina 3 genoemde normen en richtlijnen.

2. Gebruik volgens de voorschriften

De machine is bestemd voor het braamvrij en zonder verdraaiing scheiden, inkepen en uitsnijden van willekeurige vormen in metalen platen, en voor het snijden van kunststof stansmateriaal (van overeenkomstige dikte).

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

De algemeen erkende veiligheidsvoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsinstructies dienen te worden nageleefd.

3. Algemene veiligheidsvoorschriften



Let ter bescherming van uzelf en de machine op de met dit symbool aangegeven passages!



WAARSCHUWING – Lees de gebruiksaanwijzing om het risico van letsel te verminderen.



WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. *Worden de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen goed met het oog op toekomstig gebruik.

Geef uw elektrisch gereedschap alleen met deze documenten aan anderen door.

4. Speciale veiligheidsvoorschriften

Stekker uit het stopcontact trekken, voordat enige instelling of onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden.

Voorkom dat de machine onbedoeld wordt gestart: schakel de machine altijd uit wanneer de stekker uit het stopcontact wordt getrokken of wanneer er een stroomonderbreking optreedt.

Draag oordoppen. Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

Draag altijd een veiligheidsbril, werkhandschoenen en stevig schoeisel wanneer u met de machine werkt!

Het werkstuk beveiligen, bijv. met behulp van spaninrichtingen.

Kom met uw handen niet binnen het snijbereik.

De machine alleen ingeschakeld met het werkstuk in contact brengen.

5. Overzicht

Zie pagina 2.

- 1 Steunbeugel
- 2 Schakelschuiver
- 3 Schroefdraadpen (fixeren van de stempelgeleiding)
- 4 Uitsparing in de tap van de excenteras (voor het handmatig op en neer bewegen van de stempel)
- 5 Behuizing
- 6 Stempelgeleiding
- 7 Stempel
- 8 Matrijs
- 9 Veer

6. Inbedrijfstelling



Controleer, voordat de machine in gebruik wordt genomen, of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning.

7. Gebruik

Zie pagina 2.

7.1 Snijrichting

In de normale stand van de matrijs (8) bevindt de uitstootopening zich aan de voorkant.

Voor zijwaartse snedes (naar links of rechts) kan de stempelgeleiding (6) (met de matrijs (8)) na het losdraaien van de schroefdraadpen (3) naar beide kanten 90° worden gedraaid.

Na het draaien van de stempelgeleiding (en matrijs) de schroefdraadpen (3) zo indraaien dat deze met de punt in de daarvoor bestemde uitsparing in het bovenste (cilindrische) deel van de stempelgeleiding (6) grijpt.

7.2 Invaldiepte van de stempel

Door aan de tap van de excenteras te draaien (schroevendraaier in de uitsparing (4) van de tap steken) kan men de stempel (7) op en neer bewegen.

Correcte invaldiepte:

In de laagste stand moet de stempel (7) zo ver mogelijk in de matrijs (8) invallen. In de hoogste stand mag hij niet boven het onderste uiteinde van de stempelgeleiding (6) uitsteken.

Invaldiepte indien nodig instellen:

- De schroefdraadpen (3) aan de achterkant van de behuizing (5) losdraaien.
- Aan de stempelgeleiding (6) draaien (alleen hele omwentelingen). Wanneer de invaldiepte te

gering is: tegen de klok indraaien. Toelichting: Door aan de stempelgeleiding (6) te draaien wordt de stempel (7) meer of minder diep in de drijfstangbout geschroefd, die zich binnen in de behuizing (5) bevindt.

- De schroefdraadpen (3) weer zo indraaien dat de punt ervan in de uitsparing van de stempelgeleiding (6) grijpt.


7.3 In-/uitschakelen

Inschakelen:


Schakelschuiver (2) naar voren schuiven tot hij inklikt. Achter de schakelschuiver verschijnt dan het teken „I“.


Uitschakelen:

Het achterste uiteinde van de schakelschuiver (2), dat in de inschakelstand omhoog staat, naar beneden drukken (schakelstand „0“).

 Voorkom dat de machine onbedoeld wordt gestart: schakel de machine altijd uit wanneer de stekker uit het stopcontact wordt getrokken of wanneer er een stroomonderbreking optreedt.

7.4 Snijproces

 De machine alleen ingeschakeld met het werkstuk in contact brengen.

 Het snijspoor moet bij het bewerken van plaatstaal met olie en bij het snijden van aluminiumplaat met petroleum bestreken worden.

De stempel (7) laat bij het snijden in het materiaal een snijspoor van ca. 8 mm breedte achter. De machine kan met haar snijkop bij het werken ter plekke met 360° in het materiaal gedraaid worden. Daardoor is het mogelijk buitencontouren hoekig (met radius 0 mm) te snijden. Bij binnenuitsnijdingen bedraagt de kleinste radius 4 mm.


7.5 Snedes volgens een op het werkstuk opgespannen sjabloon

De sjabloon dient zo dik te zijn dat de totale dikte van werkstuk + sjabloon 4-5,5 mm bedraagt.

De sjabloon moet op een afstand van 2,5 mm van de uit te snijden contour opgespannen worden.

De machine zo leiden dat de stempelgeleiding (6) met de kraag steeds tegen de sjabloon ligt.

8. Onderhoud

 Stekker uit het stopcontact trekken, voordat enige instelling of onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden.

8.1 Bijscherpen en wisselen van de stempel

Voor de uitbouw van de stempel (7) de schroefdraadpen (3) losdraaien, de stempelgeleiding (6) uit de behuizing (5) trekken en de stempel (7) uit de drijfstangbout draaien.

Voor het bijscherpen de stempel (7) aan de kopse kant vlakslijpen (slijpvlak goed koelen!). De snijkant licht met een oliesteen wetten.

Stempel als reserve zie hoofdstuk 9. (Accessoires).

De stempel (7) in de drijfstangbout schroeven (zodat de drijfstangbout nog gemakkelijk in de drijfstang kan worden bewogen). De stempelgeleiding (6) via de stempel (7) in de behuizing (5) schuiven.

De invaldiepte van de stempel (7) controleren (zie hoofdstuk 7.2). en zo nodig de invaldiepte instellen (zie hoofdstuk 7.2).

Borgen met de schroefdraadpen (3)

8.2 Wisselen van de matrijs

Wanneer de matrijs (8) stomp is geworden, dient deze verwisseld te worden.

De veer (9) enigszins uitbuigen en wegnemen. De cilinderstift, waarmee de matrijs (8) bevestigd is, demonteren en de matrijs (8) er af trekken.

Matrijs als reserve zie hoofdstuk 9. (Accessoires).

De nieuwe matrijs met de meegeleverde nieuwe cilinderstift bevestigen. De veer (9) weer terugplaatsen en zo draaien dat deze de cilinderstift afdekt.

8.3 Uitschakelkoolborstels

Bij volledig versleten koolborstels stopt de machine automatisch. Daardoor wordt beschadiging van de motor voorkomen.

De koolborstels in de fabriek of een vergelijkbaar ingerichte gespecialiseerde werkplaats laten verwisselen. Zie hoofdstuk 10. (Reparatie).

9. Accessoires

Gebruik uitsluitend originele Metabo toebehoren.

Als u toebehoren wilt aanschaffen, doet u dat dan bij uw leverancier.

Geef het type van uw machine door aan uw leverancier om de juiste accessoires te krijgen.

- A Stempel als reserve

Bestelnr. 6.30202

- B Matrijs als reserve

Bestelnr. 6.30203


- C Matrijs

Bestelnr. 6.30204

Met de matrijs 6.30204 is de machine ook voor het snijden van gegolfd plaatstaal (tot 1,25 mm dikte) geschikt.

Compleet toebehorenprogramma zie www.metabo.com of hoofdcatalogus.

10. Reparatie

 Reparaties aan elektrisch gereedschap mogen uitsluitend door een erkend vakman worden uitgevoerd!

Neem voor elektrisch gereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen www.metabo.com.

Onderdeellijsten kunt u via www.metabo.com downloaden.

Tijdens het werken kan het geluidsniveau de 80 dB(A) overschrijden.



Draag gehoorbescherming!

11. Milieubescherming

Neem de nationale voorschriften in acht voor een milieuvriendelijke verwijdering en de recycling van afgedankte machines, verpakkingen en toebehoren.



Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrogereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektroapparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

12. Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 3.
Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

- M = draaimoment
- B_{St} = maximaal te snijden plaatdikte (plaatstaal)
- B_{Al} = maximaal te snijden plaatdikte (aluminium)
- P₁ = nominaal vermogen
- P₂ = afgegeven vermogen
- h₀ = aantal slagen bij nullast
- h₁ = aantal slagen bij nominale belasting
- r_{min} = kleinste boogstraal
- m = gewicht zonder netsnoer

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

- ☐ Machine van beveiligingsklasse II
- ~ Wisselstroom

De vermelde technische gegevens zijn tolerantiewaarden (overeenkomstig de toepasselijke norm).



Emissiewaarden

Deze waarden maken een beoordeling mogelijk van de emissie van het elektrisch gereedschap en een vergelijking van de verschillende elektrische gereedschappen. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het elektrisch gereedschap of het inzetgereedschap kan de daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Neem voor de beoordeling pauzes en fases met een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op grond van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:

- a_h = karakteristiek gekwalificeerde versnelling in hand-arm-bereik (Metalen plaat snijden)
- K_h = onzekerheid (trilling)

Karakteristiek A-gekwalificeerd geluidsniveau:

- L_{pA} = geluidsdrukniveau
- L_{WA} = geluidsvermogensniveau
- K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid

Istruzioni per l'uso originali

1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che le presenti roditrici sono conformi alle norme e direttive riportate a pagina 3.

2. Utilizzo conforme alle disposizioni

La macchina è ideata per tranciare, intagliare e ritagliare, senza bave e svergolamenti, forme a discrezione in lamiere, nonché per tagliare materie plastiche che possono essere sottoposte a punzonatura (di spessore corrispondente).

Dei danni derivanti da un uso improprio dell'elettrotensile è responsabile esclusivamente l'operatore.

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per prevenire eventuali infortuni, nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

3. Avvertenze generali di sicurezza



Per proteggere la propria persona e per una migliore cura dell'elettrotensile stesso, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo!



ATTENZIONE – Al fine di ridurre il rischio di lesioni leggere le Istruzioni per l'uso.



ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le relative istruzioni. *Eventuali omissioni nell'adempimento delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni potranno causare folgorazioni, incendi e/o lesioni gravi.*

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per un uso futuro.

L'elettrotensile andrà consegnato esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione o manutenzione estrarre la spina elettrica dalla presa.

Evitare l'avviamento accidentale: disinserire sempre la macchina, se la spina viene staccata dalla presa, o se c'è stata un'interruzione di corrente.

Indossare protezioni acustiche. Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

Quando si lavora con la macchina, indossare sempre occhiali protettivi, guanti da lavoro e calzature antinfortunistiche rigide!

Fissare il pezzo in lavorazione, ad esempio con l'ausilio degli appositi dispositivi di bloccaggio.

Non introdurre le mani all'interno della zona di taglio.

Accostare la macchina al pezzo in lavorazione solo quando è in funzione.

5. Panoramica generale

Vedere pagina 2.

- 1 Staffa di appoggio
- 2 Selettore
- 3 Perno filettato (fissaggio della guida del punzone)
- 4 Intaglio nel perno dell'albero a eccentrici (per lo spostamento manuale avanti ed indietro del punzone)
- 5 Corpo
- 6 Guida del punzone
- 7 Punzone
- 8 Matrice
- 9 Molla

6. Messa in funzione



Prima della messa in funzione verificare che la tensione di alimentazione elettrica disponibile corrisponda ai dati elettrici riportati sulla targhetta del modello.

7. Utilizzo

Vedere pagina 2.

7.1 Direzione di taglio

Nella posizione normale della matrice (8) l'apertura di estrazione si trova davanti.

Per tagli lungo il lato (verso sinistra o verso destra) la guida del punzone (6) (con la matrice (8)) può essere ruotata di 90° verso entrambi i lati dopo aver allentato il perno filettato (3).

Dopo la rotazione della guida punzone (e della matrice) avvitare il perno filettato (3) in modo tale che la sua punta arrivi nella svasatura corrispondente nella parte superiore (cilindrica) della guida punzone (6).

7.2 Profondità del punzone

Avvitando il perno dell'albero a eccentrici (introdurre un cacciavite nell'intaglio (4) del perno) è possibile spostare il punzone (7) verso l'alto e verso il basso.

Profondità corretta:

nella sua posizione inferiore il punzone (7) deve "affondare" nella matrice (8) quanto più possibile. Nella posizione superiore il punzone non deve sporgere oltre l'estremità inferiore della guida punzone (6).

Eventuale regolazione della profondità:

- Allentare il perno filettato (3) nella parte posteriore del corpo (5).

- Ruotare la guida punzone (6) (solo giri completi). Se la profondità non è sufficiente, la rotazione dovrà essere eseguita in senso antiorario. Spiegazione: ruotando la guida punzone (6) il punzone (7) viene avvitato più o meno in profondità nel perno della biella presente all'interno del corpo (5).
- Serrare nuovamente il perno filettato (3) in modo che la sua punta giunga nella svasatura della guida punzone (6).


7.3 Attivazione/disattivazione

Attivazione:

Far scorrere il selettore (2) in avanti, finché non si innesta in posizione. Sarà a questo punto visibile dietro il selettore il simbolo "I".


Disattivazione:

Premere verso il basso la parte posteriore del selettore (2) che, in posizione di attivazione, rimane esposta verso l'alto (posizione di commutazione "O").

 Evitare l'avviamento accidentale: disinserire sempre la macchina quando la spina viene staccata dalla presa oppure se si è verificata un'interruzione di corrente.

7.4 Procedimento di taglio

 Accostare la macchina al pezzo in lavorazione solo quando è in funzione.

 Durante la lavorazione di lamiere d'acciaio la traccia per il taglio dev'essere lubrificata con olio ed in occasione del taglio di lamiere d'alluminio con del petrolio.

Durante l'operazione di taglio, il punzone (7) lascia dietro di sé, nel materiale, una traccia del taglio della larghezza di circa 8 mm. Durante la lavorazione la macchina, con la sua testa di taglio, può essere ruotata sul posto di 360° all'interno del materiale. In tal modo è possibile tagliare profili esterni angolari (con raggio pari a 0 mm). Nel caso di intagli interni, il raggio minimo è pari a 4 mm.


7.5 Tagli eseguiti secondo una dima fissata sul pezzo in lavorazione

La dima deve avere uno spessore tale che la quota complessiva del pezzo in lavorazione + dima sia pari a 4-5,5 mm.

La dima deve essere fissata ad una distanza di 2,5 mm dal profilo da ritagliare.

Condurre la macchina in modo tale che la guida punzone (6) appoggi sempre con il suo collare sulla dima.

8. Manutenzione

 Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione o manutenzione estrarre la spina elettrica dalla presa.

8.1 Affilatura e sostituzione del punzone

Per smontare il punzone (7), svitare il perno filettato (3), estrarre la guida punzone (6) dal corpo (5) e svitare il punzone (7) dal perno della biella.

Per riaffilare il punzone (7) molare la parte frontale (raffreddare bene il punto in cui viene eseguita la molatura!). Eliminare il bordo di taglio agendo lievemente con una pietra per affilare a olio.

Punzone di ricambio, vedere capitolo 9. (Accessori).

Avvitare il punzone (7) nel perno della biella (in modo tale che il perno stesso possa ancora muoversi leggermente nella biella). Introdurre la guida punzone (6) sopra il punzone (7) nel corpo (5).

Controllare la profondità del punzone (7) (vedere capitolo 7.2). e, se necessario, regolare la profondità (vedere capitolo 7.2).

Bloccare con il perno filettato (3)

8.2 Sostituzione della matrice

Quando ormai la matrice (8) non è più affilata, dev'essere sostituita.

Allargare leggermente la molla (9) e rimuoverla. Smontare il perno cilindrico con il quale è fissata la matrice (8) e quindi estrarre la matrice stessa (8).

Matrice di ricambio, vedere capitolo 9. (Accessori).

Fissare la nuova matrice con il perno cilindrico fornito in dotazione. Introdurre nuovamente la molla (9) e ruotarla in modo che vada a coprire il perno cilindrico.

8.3 Spazzole di arresto

Qualora le spazzole di carbone siano completamente consumate, la macchina si arresterà automaticamente. In questo modo si evitano potenziali danneggiamenti del motore.

Fare sostituire le spazzole di carbone dal costruttore o da un'officina specializzata specificamente attrezzata allo scopo. Vedere capitolo 10. (Riparazioni).

9. Accessori

Utilizzare esclusivamente gli accessori originali Metabo.

In caso di necessità, rivolgersi al rivenditore per l'acquisto di accessori.

Per la selezione corretta degli accessori, è essenziale indicare al rivenditore il modello esatto dell'elettrotensile.

- A Punzone di ricambio
Cod. d'ordinaz. 6.30202
- B Matrice di ricambio
Cod. d'ordinaz. 6.30203
- C Matrice
Cod. d'ordinaz. 6.30204

Con la matrice 6.30204 la macchina è equipaggiata anche per il taglio di lamiere ondulate (fino ad uno spessore di 1,25 mm).

Il programma completo degli accessori si trova su www.metabo.com oppure nel catalogo principale.

10. Riparazione



Le eventuali riparazioni degli elettrotensili devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti specializzati.

Nel caso di elettrotensili Metabo che necessitino di riparazioni rivolgersi al proprio rappresentante Metabo di zona. Per gli indirizzi, consultare il sito www.metabo.com.

Gli elenchi delle parti di ricambio possono essere scaricati dal sito www.metabo.com.

11. Tutela dell'ambiente

Attenersi alle norme nazionali riguardo allo smaltimento eco-compatibile e al riciclaggio di utensili fuori servizio, confezioni ed accessori.



Solo per i Paesi UE: non smaltire gli elettrotensili con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli elettrotensili usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio ecologico.

12. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche per il miglioramento tecnologico.

M = Coppia di serraggio

B_{St} = Massimo spessore di lamiera (acciaio) da tagliare

B_{Al} = Massimo spessore di lamiera (alluminio) da tagliare

P_1 = Assorbimento nominale di potenza

P_2 = Potenza erogata

h_0 = Numero di corse in caso di funzionamento a vuoto

h_1 = Numero di corse con carico nominale

r_{min} = Raggio minimo di curva

m = Peso senza cavo di alimentazione

Valori rilevati secondo EN 60745.

☐ Utensile in classe di protezione II

~ Corrente alternata

I dati tecnici riportati sono soggetti a tolleranze (in funzione dei rispettivi standard validi).



Valori di emissione

Tali valori consentono di stimare le emissioni dell'elettrotensile e di raffrontarle con altri elettrotensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettrotensile o degli accessori, il carico effettivo potrà risultare superiore o inferiore. Ai fini di una corretta stima, considerare le pause di lavoro e le fasi di carico ridotto. Basandosi su valori stimati e opportunamente adattati, stabilire misure di sicurezza per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

Valore totale di vibrazione (somma vettoriale delle tre direzioni), rilevato secondo la norma EN 60745:

a_h = Accelerazione tipica valutata nell'area mano-braccio (taglio di lamiera)

K_h = Incertezza (vibrazioni)

Livello sonoro classe A tipico:

L_{pA} = livello di pressione acustica

L_{WA} = livello di potenza sonora

K_{pA} , K_{WA} = grado d'incertezza

Durante il lavoro è possibile che venga superato il livello di rumorosità di 80 d(A).



Indossare protezioni acustiche!

Manual original

1. Declaración de conformidad

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que estas punzonadoras cumplen con las normas y las directivas mencionadas en la página 3.

2. Aplicación de acuerdo a la finalidad

Esta herramienta está diseñada para tronzar, entallar y recortar todo tipo de formas sin rebabas ni torsiones a partir de chapas, así como para cortar plásticos (según el grosor).

Es responsabilidad exclusiva del usuario cualquier daño causado por el uso incorrecto de las mismas.

Deben observarse las normas para prevención de accidentes aceptadas generalmente y la información sobre seguridad incluida.

3. Instrucciones generales de seguridad



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



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



AVISO Lea íntegramente las indicaciones de seguridad y las instrucciones. *La no observancia 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.

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

4. Instrucciones especiales de seguridad

Desenchufe el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

Evite que la máquina se ponga en funcionamiento por error: desconéctela siempre cuando saque el enchufe de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.

Utilice cascos protectores para los oídos. El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

Lleve siempre puestas gafas protectoras, guantes de trabajo y calzado firme cuando trabaje con la herramienta.

Asegure la pieza de trabajo, p. ej., con ayuda de dispositivos de sujeción.

No introduzca las manos en la zona de corte.

No trabaje nunca la pieza de trabajo con la herramienta desconectada.

SÍMBOLOS DE LA HERRAMIENTA:



..... Diseño clase II

V voltios

A amperios

Hz hercios

W vatios

n₀ Número de carreras en vacío

min minutos

spm Número de carreras por minuto

~ corriente alterna

max. GA.. máximo grosor de material

5. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Estribo de apoyo para depositar la herramienta
- 2 Relé neumático
- 3 Tornillo prisionero (fijación de la guía del punzón)
- 4 Ranura en la espiga del eje de la excéntrica (para el retroceso y el avance del punzón)
- 5 Carcasa
- 6 Guía del punzón
- 7 Punzón
- 8 Matriz
- 9 Resorte

6. Puesta en marcha



Antes de enchufar la herramienta, compruebe que la tensión y la frecuencia de red indicadas en la placa de identificación se corresponden con las características de la red eléctrica.

7. Manejo

Véase la página 2.

7.1 Sentido de corte

En la posición normal de la matriz (8), el orificio de salida de ésta se encuentra en la parte delantera.

Para cortar hacia un lado (hacia la izquierda o hacia la derecha), la guía del punzón (6) (con la matriz (8)) puede girarse 90° hacia ambos lados una vez aflojado el tornillo prisionero (3).

Después de girar la guía del punzón (y la matriz), gire el tornillo prisionero (3) de manera que encaje con la punta en la concavidad prevista para ello en la pieza (cilíndrica) superior de la guía del punzón (6).

7.2 Profundidad de inserción del punzón

Girando la espiga del eje de la excéntrica (introducir el destornillador en la ranura (4) de la espiga) el punzón (7) puede moverse hacia delante y hacia atrás.

Profundidad de inserción correcta:

En su posición más inferior, gran parte del punzón 19

debe poder (7)hundirse en la matriz (8). En la posición más superior, el punzón no debe sobresalir por el extremo inferior de la guía del punzón (6).

En caso necesario, ajustar la profundidad de inserción:

- Aflojar el tornillo prisionero (3) por la parte trasera de la carcasa (5).
- Girar la guía del punzón (6) (vuelta completa). Si la profundidad de inserción es demasiado baja, girar la guía del punzón en el sentido contrario al de las agujas del reloj. Aclaración: girando la guía del punzón (6), el punzón se enroscará (7) con mayor o menor presión en el perno de biela situado en el interior de la carcasa (5).
- Volver a enroscar el tornillo prisionero (3) de manera que su punta encaje en la concavidad de la guía del punzón (6).


7.3 Conexión y desconexión

Conexión:


desplazar el relé neumático (2) hacia delante hasta que encaje. A continuación, aparece el símbolo "I" detrás del relé neumático.


Desconexión:

presiónar hacia abajo el extremo posterior del relé neumático que se encuentra en la parte superior de la posición de conexión (2)(posición de conexión "0").

 Evite que la máquina se ponga en funcionamiento por error: desconéctela siempre cuando saque el enchufe de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.

7.4 Proceso de corte

 No trabajar nunca la pieza de trabajo con la herramienta desconectada.

 La marca de corte debe cubrirse de aceite al realizar trabajos en chapa de acero y de querosena al cortar chapa de aluminio.

Al cortar, el punzón (7) deja una marca de corte en el material de unos 8 mm. La herramienta puede girarse 360° con su cabezal cortador mientras se trabaja sobre un punto determinado del material. De esta manera es posible recortar contornos exteriores en ángulo (con un radio de 0 mm). Para recortes interiores, el radio más pequeño es de 4 mm.

7.5 Cómo realizar cortes siguiendo una plantilla sujeta sobre la pieza de trabajo

La plantilla tiene que poseer un grosor tal que el grosor total de la pieza de trabajo + la plantilla sea de 4-5,5 mm.

La plantilla debe sujetarse a una distancia de 2,5 mm del contorno a recortar.

Desplazar la herramienta de manera que el reborde de la guía del punzón esté en contacto (6) con la plantilla.

8. Mantenimiento



Desenchufe el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

8.1 Reafilado y cambio del punzón

Para desmontar el punzón (7), aflojar el tornillo prisionero (3), extraer la guía del punzón (6) de la carcasa (5) y desenroscar el punzón (7) del perno de biela.

Para reafilado el punzón (7), lijar el lado frontal para que quede liso (enfriar bien el punto de lijado). Repasar el filo cortante con una piedra de aceite.

Punzón (recambio), véase el capítulo 9. (accesorios).

Enroscar el punzón (7) en el perno de biela (de manera que el perno de biela pueda moverse fácilmente en la biela). Insertar la guía del punzón (6) a través del punzón (7) en la carcasa (5).

Controlar la profundidad de inserción del punzón (7) (véase el capítulo 7.2) y, en caso necesario, ajustarla profundidad de inserción (véase el capítulo 7.2).

Asegurar la guía del punzón con el tornillo prisionero (3)

8.2 Cambio de la matriz

Si la matriz (8) está desgastada debe cambiarla.

Ensanchar un poco (9) el resorte y retirarlo. Desmontar el pasador cilíndrico con el cual (8) se ha fijado la matriz y extraer la matriz (8).

Matrices (recambio), véase el capítulo 9. (accesorios).

Fijar la matriz nueva con el pasador cilíndrico nuevo suministrado. Volver a colocar el resorte (9) y girarlo de manera que cubra el pasador cilíndrico.

8.3 Escobillas autodesconectables

Si las escobillas están gastadas del todo, la herramienta se desconecta automáticamente. De esta manera se evita que el motor se dañe.

Encargue el cambio de las escobillas en la planta del fabricante o en un taller especializado equipado con las herramientas adecuadas. Véase el capítulo 10. (reparación).

9. Accesorios

Use solamente accesorios originales Metabo.


Si necesita accesorios, consulte a su proveedor.

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

- A Punzón (recambio)
N.º de pedido 6.30202
- B Matriz (recambio)
N.º de pedido 6.30203
- C Matriz
N.º de pedido 6.30204
Con la matriz 6.30204, la herramienta también

resulta adecuada para cortar chapa ondulada (con un grosor de hasta 1,25 mm).
Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

10. Reparación

 Las reparaciones de herramientas eléctricas deben estar a cargo exclusivamente de técnicos electricistas especializados.

En caso de tener una herramienta eléctrica de Metabo que necesite ser reparada, sírvase dirigirse a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

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

11. Protección ecológica

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



Sólo para países de la UE. No tire las herramientas eléctricas en la basura. Según la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y aplicable por ley en cada país, las herramientas eléctricas usadas se deben recoger por separado y posteriormente llevar a cabo un reciclaje acorde con el medio ambiente.

12. Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

- M = Par de giro
- B_{St} = El grosor de chapa máximo que puede cortarse (chapa de acero)
- B_{Al} = El grosor de chapa máximo que puede cortarse (aluminio)
- P₁ = Potencia de entrada nominal
- P₂ = Potencia suministrada
- h₀ = Número de carreras en vacío
- h₁ = Número de carreras en carga nominal
- r_{min} = Radio de curvatura más pequeño
- m = Peso sin cable a la red

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

☐ Herramienta con clase de protección II

~ Corriente alterna

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



Valores de emisión

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y compararla con otras herramientas eléctricas. Dependiendo de la condición de uso, estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas de uso, la carga real puede ser

mayor o menor. Considere para la valoración las pausas de trabajo y las fases de trabajo reducido. Determine a partir de los valores estimados las medidas de seguridad para el operador, p. ej. medidas de organización.

Valor total de vibraciones (suma de vectores de tres direcciones) determinadas según la norma EN 60745:

- a_h = Aceleración compensada en el sector mano y brazo (Corte de chapa)
- K_h = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:

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

Al trabajar, el nivel de ruido puede superar los 80 dB(A).



¡Lleve auriculares protectores!

Manual original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade, que estas roedoras estão de acordo com as normas e directrizes referidas na página 3.

2. Utilização autorizada

A ferramenta é adequada para corte limpo de chapas sem deformação do material, para escatelar e recortar formas opcionais em chapas, bem como para cortes em plásticos (espessura correspondente) para estampagens.

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.

3. Recomendações gerais de segurança



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



AVISO – Ler as Instruções de Serviço para reduzir um risco de ferimentos e lesões.



AVISO Leia todas as indicações de segurança e instruções. *A um descuido no cumprimento das indicações de segurança e das instruções podem haver choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões*

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

Quando entregar esta ferramenta eléctrica a outros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

4. Notas de segurança especiais

Antes de iniciar qualquer manutenção ou ajuste, puxe a ficha da tomada da rede.

Evitar o arranque involuntário: sempre desligue a máquina quando a ficha for retirada da tomada ou no caso de falta de energia eléctrica.

Utilize protecção auditiva. As influências do barulho podem afectar a audição.

Use óculos de protecção, luvas de trabalho e sapatos firmes aquando usar a sua ferramenta!

Proteja a peça a ser trabalhada, p.ex. mediante dispositivos de fixação.

Jamais chegue com as mãos na área de corte.

Aproxime a ferramenta sempre ligada à peça a ser trabalhada.

SÍMBOLOS NA FERRAMENTA:



.....Classe de construção II

V.....volts

A.....ampères

Hz.....hertz

W.....watts

n₀.....número de cursos em vazio

min.....minutos

spm..... número de cursos por minuto

~.....corrente alternada

max. GA ..espessura máx. do material

5. Vista geral

Ver página 2.

- 1 Estribo para suporte
- 2 Interruptor correção
- 3 Cavilha roscada (fixação da guia da punção)
- 4 Fenda no munhão do veio excêntrico (para deslocamento manual de subida e descida da punção)
- 5 Caixa
- 6 Guia da punção
- 7 Punção
- 8 Matrizes
- 9 Mola

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.

7. Utilização

Ver página 2.

7.1 Sentido de corte

Estando a matriz (8) na posição normal, a sua abertura de ejeção encontra-se à frente.

Para os corte laterais (para a esquerda ou direita), a guia da punção (6) (com a matriz (8)) pode ser rodada por 90° para ambos os lados, depois de soltar a cavilha roscada (3).

Depois de rodar a guia da punção (e a matriz), rode a cavilha roscada (3) de modo a que engate com sua ponta no rebaixamento previsto da parte superior (cilíndrica) da guia da punção (6).

7.2 Profundidade de ataque da punção

Rodando no munhão do veio excêntrico (aplicar a chave de parafusos na fenda (4) do munhão), é possível deslocar a punção (7) para cima e para baixo.

Profundidade de ataque correcta:

Na sua posição inferior, a punção (7) deve mergulhar o quanto possível na matriz (8).

Na posição superior ela não deve sobressair além da extremidade inferior da guia da punção (6).

Caso necessário, ajustar a profundidade de ataque:

- Soltar a cavilha roscada (3) do lado posterior da caixa (5).
- Rodar a guia da punção (6) (voltas completas). Se a profundidade de ataque for demasiado curta: Rodar no sentido anti-horário. Nota: Rodando a guia da punção (6), a punção (7) é aparafusada mais ou menos para dentro do perno de biela que se encontra no interior da caixa (5).
- Aparafusar a cavilha roscada (3) de modo a que a sua ponta ataca no rebaixamento da guia da punção (6).


7.3 Ligar/desligar

Ligamento:


Empurrar o interruptor corrediço (2) para frente até seu engate. Atrás do interruptor aparece o símbolo „I“.


Desligamento:

Premir para baixo a parte posterior erguida na posição de ligamento do interruptor corrediço (2) (posição do interruptor „0“).

 Evitar o arranque involuntário: Sempre desligue a máquina aquando a ficha for retirada da tomada ou no caso de falta de energia eléctrica.

7.4 Processo de corte

 Aproxime a ferramenta sempre ligada à peça a ser trabalhada.

 A via de corte deve ser revestida com óleo no caso de chapa de aço e com petróleo, no caso de chapas de alumínio.

Durante o corte no material, a punção (7) deixa uma via de corte com uma largura de cerca de 8 mm. Durante a operação, a ferramenta com sua cabeça de corte, pode ser virada por 360° na sua posição dentro do material. Com isso possibilita o corte de cantos em contornos exteriores (com raio de 0 mm). No corte interior, o menor raio é de 4 mm.


7.5 Cortes conforme um molde fixo à peça a ser trabalhada

O molde deve ter a espessura adequada de modo que a espessura total da peça a ser trabalhada + o molde apresente 4-5,5 mm.

Fixar o molde a uma distância de 2,5 mm do contorno a ser recortado.

Guiar a ferramenta de modo a que a guia da punção (6) sempre encoste com o seu colar no molde.

8. Manutenção

 Antes de iniciar qualquer manutenção ou ajuste, puxe a ficha da tomada da rede.

8.1 Reafiar e substituir a punção

Para desmontar a punção (7), solte a cavilha roscada (3), puxe a guia da punção (6) para fora da

caixa (5) e desenrosque a punção (7) do perno de biela.

Para reafiar a punção (7), afiar no lado de topo (arrefecer muito bem o local de afiação!). Passar uma pedra de óleo na aresta de corte.

Punções para substituição, veja capítulo 9. (Acessórios).

Enroscar a punção (7) no perno de biela (de modo a que o perno ainda possa ser ligeiramente deslocado dentro da biela). Inserir a guia da punção (6) por cima da punção (7) na caixa (5).

Controlar a profundidade de ataque da punção (7) (veja capítulo 7.2). e caso necessário, ajustar a profundidade de ataque (veja capítulo 7.2).

Fixar com a cavilha roscada (3)

8.2 Substituir a matriz

Depois de embotada, a matriz (8) deve ser substituída.

Abrir a mola (9) e retirá-la. Desmontar o cilindro pelo qual é fixa a matriz (8) e retirar a matriz (8).

Matrizes para substituição, veja capítulo 9. (Acessórios).

Fixar a nova matriz com o novo pino cilíndrico fornecido juntamente com a matriz. Montar a mola (9) e rodá-la de modo a que cobre o pino cilíndrico.

8.3 Escovas de carvão auto-stop

Assim que as escovas ficarem completamente gastas a máquina é automaticamente desligada. Com isso evita-se uma danificação do motor.

Mandar trocar as escovas de carvão na fábrica da ferramenta ou junto a uma oficina técnica com instalações correspondentes. Veja capítulo 10. (Reparações).

9. 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.

A Punções para substituição

N.º de encom. 6.30202

B Matrizes para substituição

N.º de encom. 6.30203


C Matrizes

N.º de encom. 6.30204

Com as matrizes 6.30204, a ferramenta também pode ser utilizada para cortar chapas onduladas (até uma espessura de 1,25 mm).

Programa completo de acessórios, consultar www.metabo.com ou o catálogo principal.

10. Reparações

 As reparações de ferramentas eléctricas deste tipo apenas podem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Quando possuir ferramentas eléctricas Metabo que necessitem de reparos, dirija-se à Representação Metabo. Os endereços poderá encontrar sob www.metabo.com.

Poderá descarregar as Listas de peças de reposição no site www.metabo.com.

11. Protecção do meio ambiente

Siga as determinações nacionais em relação à remoção e destruição ecológica de resíduos assim como, em relação à reciclagem de ferramentas usadas, embalagens e acessórios.



Só para países da UE: Não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directriz europeia 2002/96/CE sobre equipamentos eléctricos e electrónicos usados e na conversão ao direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correcta.

12. Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 3.

Reserva-se o direito de proceder a alterações devidas ao progresso tecnológico.

- M = Binário
- B_{St} = Maior espessura de chapa para cortes (chapa de aço)
- B_{Al} = Maior espessura de chapa para cortes (chapa de alumínio)
- P₁ = Consumo de potência nominal
- P₂ = Potência de saída
- h₀ = Número de cursos em vazio
- h₁ = Número de cursos com carga nominal
- r_{min} = Menor raio de curva
- m = Peso sem cabo de rede

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

☐ Máquina da classe de protecção II

~ Corrente alternada

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



Valor da emissão

Estes valores possibilitam uma avaliação de emissões da ferramenta eléctrica, e de compará-los com diversas outras ferramentas eléctricas. Consoante as condições de aplicação, situação da ferramenta eléctrica ou dos acessórios acopláveis, o carregamento efectivo poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deve ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores carregamentos. Em razão dos correspondentes valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de protecção, p.ex. medidas a nível de organização.

Valor total de vibrações (soma vectorial de três direcções) averiguado conforme norma EN 60745:

a_h = Acelerações típicas avaliadas na área da mão/braço (cortar chapa)

K_h = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível de pressão sonora

L_{WA} = Nível de energia sonora

K_{pA}, K_{WA} = Insegurança

Durante a operação, o nível de ruído pode passar de 80 dB(A).



Utilizar protecções auriculares.

Originalbruksanvisning

1. Överensstämmelsedeklaration

Vi intygar och tar ansvar för att nibblaren har tillverkats i enlighet med de standarder och direktiv som anges på sid. 3.

2. Avsedd användning

Maskinen är avsedd för grad- och vridningsfri kapning, urklippning och håltagning av godtycklig form i plåt samt klippning av stanstålig plast (i motsvarande tjocklek).

Användaren ansvarar för skador som uppstår pga. ej avsedd användning.

Följ de allmänna föreskrifterna om skadeprevention samt de bifogade säkerhetsanvisningarna.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen, så förebygger du personskador och skador på elverket!



WARNING! – Läs bruksanvisningen, så är risken mindre för skador.



WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. Följer du inte säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till elstöt, brand och/eller svåra skador.

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.

Se till så att dokumentationen följer med elverket.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

Dra ut elkontakten ur nätuttaget innan du påbörjar någon form av inställningar eller underhåll.

Förhindra oavsiktlig start: stäng alltid av maskinen när kontakten dras ur, eller vid strömavbrott.

Använd hörselskydd. Buller kan ge hörselskador.

Använd alltid skyddsglasögon, arbetshandskar och kraftiga skor när du arbetar med maskinen!

Säkra arbetsstycket, t.ex. med spänntving.

Håll händerna borta från klippdelen.

För inte an maskinen mot arbetsstycket förrän den är på.

5. Översikt

Se sid. 2.

- 1 Upphållningsbygel
- 2 Skjutreglage
- 3 Gångstift (fixerar stämpelstyrningen)

- 4 Slits i excenteraxeltappen (kan föra stämpeln manuellt upp- och nedåt)
- 5 Hölje
- 6 Stämpelstyrning
- 7 Stämpel
- 8 Matris
- 9 Fjäder

6. Driftstart



Kontrollera före driftstart att angiven spänning och frekvens på märkskylten överensstämmer med nätspänningen och nätfrekvensen.

7. Användning

Se sid. 2.

7.1 Klippriktning

I normalläget har matrisen (8) utkastöppningen framåt.

Vid klippning åt sidan (åt vänster eller höger) går det att vrida stämpelstyrningen (6) 90° åt båda håll (med matrisen (8)) om du lossar gångstiftet (3).

När du vridit stämpelstyrningen (och matrisen), vrid gångstiftet (3) så att spetsen greppar i försänkningen i övre, cylindriska delen av stämpelstyrningen (6).

7.2 Stämpelns insticksdjup

Vrider du på excenteraxeltappen (sätt en skruvmejsel i slitsen (4) påappen), så kan du röra stämpeln (7) upp- och nedåt.

Rätt insticksdjup:

I sitt undre läge ska stämpeln (7) sticka in så långt det går i matrisen (8).

I det övre läget får den inte gå över stämpelstyrningens (6) nedre ände.

Ställa in ev. insticksdjup:

- Lossa gångstiftet (3) på baksidan av höljet (5).
- Vrid stämpelstyrningen (6) (alltid hela varv). Om insticksdjupet är för litet: vrid moturs. Förklaring: När du vrider stämpelstyrningen (6), skruvar du in stämpeln (7) mer eller mindre djupt på vevstaksgången i höljet (5).
- Dra åt gångstiftet (3) igen, så att spetsen greppar i försänkningen i stämpelstyrningen (6).

7.3 Start/stopp


Slå PÅ:

För skjutreglaget (2) framåt tills det snäpper fast. Du kommer då att se "I" som var bakom skjutreglaget.


Slå AV:

Tryck ned den bakre änden på skjutreglaget (2)

som sticker upp när maskinen är PÅ (brytarläge "0").

 Förhindra oavsiktlig start: stäng alltid av maskinen när kontakten dras ur, eller vid strömavbrott.

7.4 Klippning

 För inte an maskinen mot arbetsstycket förrän den är på.

 Du måste stryka olja på klippspåret när du bearbetar stålplåt och fotogen när du bearbetar aluminiumplåt.

Stämpeln (7) ger ett 8 mm brett klippspår när den klipper materialet. Det går att vrida maskinens klipp huvud 360° i materialet när du jobbar. Det innebär att du kan klippa kantiga ytterkonturer (med 0 mm-radie). Vid invändiga urtag är minsta radien 4 mm.


7.5 Klippa efter fastspänd mall på arbetsstycket

Mallen ska vara så tjock att totaltjockleken för arbetsstycke + mall blir 4-5,5 mm.

Mallen måste sitta fastspänd 2,5 mm från den kontur som du ska klippa ut.

För maskinen, så att änden på stämpelstyrningen (6) hela tiden ligger an mot mallen.

8. Underhåll

 Dra ut elkontakten ur nätuttaget innan du påbörjar någon form av inställningar eller underhåll.

8.1 Skärpa och byta stämpel

Demontera stämpeln (7) genom att lossa gängstiftet (3), dra ut stämpelstyrningen (6) ur höljet (5) vrid bort stämpeln (7) från vevstaksgången.

Skärp stämpeln (7) genom att slipa gavelnsida jämn (kyl slipstället väl!). Dra av eggen lätt med oljebryne. Reservdelsstämpel, se kapitel 9. (tillbehör).

Skruva i stämpeln (7) i vevstaksgången (så gången fortfarande går lätt i vestaken). Skjut stämpelstyrningen (6) över stämpeln (7) och in i höljet (5).

Kontrollera stämpelns (7) insticksdjup (se kapitel 7.2). och ställ ev. in insticksdjupet (se kapitel 7.2).

Säkra med gängstiftet (3)

8.2 Byta matris

Om matrisen (8) blivit slö, måste du byta den.

Vidga fjädern (9) något och ta av den. Ta bort cylinderstiftet som fäster matrisen (8) och dra av den (8).

Reservdelsmatris, se kapitel 9. (tillbehör).

Fäst den nya matrisen med det nya, medföljande cylinderstiftet. Sätt på fjädern (9) igen och vrid den, så att den täcker cylinderstiftet.

8.3 Avstängningskolborstar

Vid helt nerslita motorkol stannar maskinen automatiskt. Ser till så att motorn inte blir skadad.

Låt tillverkaren eller godkänt serviceställe byta kolborstarna. Se kapitlet 10. (reparationer).

9. Tillbehör

Använd bara Metabos originaltillbehör.


Kontakta leverantören vid behov av tillbehör.

Det är viktigt att ange exakt typbeteckning på maskinen vid beställning av tillbehör.

- A Reservdelsstämpel
Best.nr 6.30202
- B Reservdelsmatris
Best.nr 6.30203
- C Matris
Best.nr 6.30204
Med matris 6.30204 är maskinen även avsedd för klippning av korrugerad plåt (upp till 1,25 mm tjocklek).

Det kompletta tillbehörssortimentet hittar du på www.metabo.com eller i huvudkatalogen.

10. Reparation


 Elverktyg får bara repareras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver reparation skickar du till din Metabo-återförsäljare. Adresser, se www.metabo.com.

Du kan hämta reservdelslistor på www.metabo.com.

11. Miljöskydd

Följ nationella miljöföreskrifter för omhändertagande och återvinning av uttjänta maskiner, förpackningar och tillbehör.

 Gäller bara EU-länder: Släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt EU-direktiv 2002/96/EG om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.


12. Tekniska data

Förklaringar till uppgifterna på sid. 3.

Vi förbehåller oss rätten till tekniska förändringar.

- M = Vridmoment
- B_{St} = Max. plåttjocklek som går att klippa (stålplåt)
- B_{Al} = Max. plåttjocklek som går att klippa (aluminium)
- P₁ = Nominell effektförbrukning
- P₂ = Avgiven effekt
- h₀ = Slagfrekvens obelastad
- h₁ = Slagfrekvens vid märklaster
- r_{min} = Min. kurvradie
- m = Vikt utan nåtsladd

Mätvärden uppmätta enligt EN 60745.

 Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

Angivna tekniska data ligger inom tolerans (enligt respektive gällande standard).



Utsläppsvärden

Dessa värden medger en bedömning av verktygets utsläpp samt jämförelse med andra eldrivna verktyg. Beroende på förhållandena, verktygets skick och hur verktyget används kan de faktiska värdena vara högre eller lägre. Räkna även med pauser och perioder med lägre belastning. Använd de uppskattade värdena för att ta fram skyddsåtgärder för användaren, t.ex. organisatoriska åtgärder.

Totalvärde vibrationer (vektorsumma i tre led) beräknad enligt EN 60745:

a_h = Typisk uppskattad acceleration
i hand-arm-delen
(plåtklippning)

K_h = Önoggrannhet (vibrationer)

Normal, A-viktad ljudnivå:

L_{pA} = ljudtrycksnivå

L_{WA} = ljudeffektnivå

K_{pA} , K_{WA} = Önoggrannhet

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



Använd hörselskydd!

Alkuperäinen käyttöopas

1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme vastaavamme siitä, että nämä naker-tajat ovat sivulla 3 mainittujen standardien ja määrä-ysten mukaisia.

2. Määräystenmukainen käyttö

Kone on tarkoitettu käytettäväksi erimuotoisten peltilevyjen jäysteettömään ja vääntämättömään katkaisemiseen, loveamiseen ja leikkaamiseen sekä meistettävissä olevien muovien leikkuuseen (jos vahvuudeltaan riittävä).

Käyttäjä vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet



Huomioi tällä symbolilla merkityt teksti-kohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyö-kaluasi!



VAROITUS – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisvaaraa.



VAROITUS Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot. Turvallisuusohjeiden ja neuvojen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti tulevaa käyttöä varten.

Anna sähkötyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

4. Erityiset turvallisuusohjeet

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotöiden suorittamista.

Estä tahaton käynnistyminen: Kytke kone aina pois päältä, jos pistoke vedetään irti pistorasiasta tai sähkökatkoksen yhteydessä.

Käytä kuulosuojaimia. Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

Käytä koneella työskennellessäsi aina suojalaseja, työkasineita ja tukevia jalkineita.

Kiinnitä työkappale esim. puristimilla.

Älä laita käsiä leikkuualueelle.

Ohjaa kone vain päällekytkettynä työkappaleelle.

5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

- 1 Tukisanka
- 2 Työntökytkin
- 3 Kierretappi (meistiohjaimen kiinnitys)

4 Epäkeskoakselin tapissa oleva lovi (meistin manuaalista ylös- ja alaspäin liikuttamista varten)

- 5 Runko
- 6 Meistiohjain
- 7 Meisti
- 8 Matriisi
- 9 Jousi

6. Käyttöönotto



Ennen käyttöönottoa on verrattava, vastaako konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus paikallisen sähköverkon arvoja.

7. Käyttö

Katso sivu 2.

7.1 Leikkusuuntu

Matriisin (8) normaaliasennossa sen poistoaukko on edessä.

Sivulle tehtävissä leikkuissa (vasemmalle tai oikealle) meistiohjainta (6) (matriisilla (8)) voidaan kääntää kierretappin (3) avaamisen jälkeen molempiin suuntiin 90° verran.

Käännä meistiohjaimen (ja matriisin) kääntämisen jälkeen kierretappi (3) sellaiseen asentoon, että se tarttuu kärjellään asiaankuuluvaan upotukseen meistiohjaimen (6) (lieriömäisessä) yläosassa.

7.2 Meistin upotussyvyys

Epäkeskoakselin tappia kääntämällä (aseta ruuvitaltta tapin loveen (4)) voit liikuttaa meistiä (7) ylös- ja alaspäin.

Oikea upotussyvyys:

Alimmassa asennossaan meistin (7) tulisi upota mahdollisimman syvälle matriisiin (8).

Ylimmässä asennossa se ei saa pistää esiin meistiohjaimen (6) alemman päästä.

Säädä tarvittaessa upotussyvyys:

- Avaa kierretappi (3) rungon (5) taustapuolelta.
- Käännä meistiohjainta (6) (vain täysii kierroksia).
- Kun upotussyvyys on liian vähäinen: käännä vastapäivään. Selitys: Käännettäessä meistiohjainta (6) meisti (7) ruuvautuu sisään- tai ulospäin rungon (5) sisällä olevassa kiertokangen tapissa.
- Käännä kierretappia (3) jälleen niin, että sen kärki tarttuu meistiohjaimen (6) upotukseen.

7.3 Päälle-/poiskytkeminen


Päällekytkentä:

Työnnä työntökytkin (2) eteenpäin, kunnes se lukkiutuu paikalleen. Tällöin työntökytkimen taakse tulee tunnus "I".


Poiskytkentä:


Paina taempi, päällekytketyssä asennossa

korkealla oleva työntökytkimen (2) pää alas (kytkentäasento "0").

 Estä tahaton käynnistyminen: Kytke kone aina pois päältä, jos pistoke vedetään irti pistorasiasta tai sähkökatkoksen yhteydessä.

7.4 Leikkaaminen

 Ohjaa kone vain päällekytkettynä työkappaleelle.

 Leikkuu-ura täytyy sivellä teräspeltillä työstettäessä öljyllä ja alumiinipeltiä leikattaessa petrolilla.

Meisti (7) jättää leikattaessa materiaaliin noin 8 mm levyisen leikkuu-uran. Kone voidaan kääntää leikkuupäällään paikallaan työstettävässä materiaalissa 360° verran. Siten on mahdollista leikata ulkoreunat kulmikkaiksi (säde 0 mm). Sisäleikkauksissa pienin säde on 4 mm.

7.5 Leikkaaminen työkappaleen päälle asetetun mallilevyn mukaan

Mallilevyn tulee olla niin paksu, että työkappaleen ja mallilevyn yhteisvahvuus on 4-5,5 mm.

Mallilevy täytyy kiinnittää 2,5 mm etäisyydelle irtileikkauseunasta.

Ohjaa konetta niin, että meistiohjaimen (6) vaste on aina kiinni mallilevyssä.

8. Huolto

 Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotoiden suorittamista.

8.1 Meistin teroittaminen ja vaihto

Avaa meistin (7) irrottamiseksi kierretappi (3), vedä meistiohjain (6) ulos rungosta (5) ja kierrä meisti (7) irti kiertokangen tapista.

Teroita meisti (7) hiomalla se tasaisesti päätyisivultaan (jäähdytä hiontakohtaa hyvin!). Viimeistelee leikkusärmä kevyesti öljykovasimella.

Varaosameisti ks. luku 9. (lisätarvikkeet).

Ruuvaa meisti (7) kiertokangen tappiin (niin että kiertokangen tappia pystyy vielä helposti liikuttamaan kiertokangessa). Työnnä meistiohjain (6) meistin (7) yli runkoon (5).

Tarkasta meistin (7) upotussyvyys (ks. luku 7.2) ja säädä tarvittaessa upotussyvyys (ks. luku 7.2).

Lukitse kierretappila (3)

8.2 Matriisin vaihto

Kun matriisi (8) on kulunut loppuun, se täytyy vaihtaa uuteen.

Levitä jousi (9) hieman ja ota pois. Irrota lieriötappi, jolla matriisi (8) on kiinnitetty, ja vedä matriisi (8) irti.

Varaosamatriisi ks. luku 9. (lisätarvikkeet).

Kiinnitä uusi matriisi oheisella uudella lieriötapilla. Aseta jousi (9) taas paikalleen ja käännä sitä niin, että se peittää lieriötapin.

8.3 Itselaukeavat hiiliharjat

Kun hiiliharjat ovat kuluneet täysin loppuun, kone kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Näin saadaan estettyä koneen vaurioituminen.

Vaihdata hiiliharjat valmistajatehtaassa tai asiantuntevassa ammattikorjaamossa. Katso luku 10. (korjaus).

9. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Mikäli tarvitset lisätarvikkeita, käänny jälleenmyyjäsi puoleen.

Ilmoita jälleenmyyjälle oikeiden lisätarvikkeiden löytämiseksi sähkötyökalun tarkat tiedot.

- A Varasosameisti
tilausnumero 6.30202
- B Varaosamatriisi
tilausnumero 6.30203
- C Matriisi
tilausnumero 6.30204
Matriisilla 6.30204 koneella voidaan leikata myös aaltopeltiä (enintään 1,25 mm vahvuista).

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima katso www.metabo.com tai pääluettelo.

10. Korjaus


 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsee korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Osoitteet, katso www.metabo.com.

Varaosalistat voit imuroida osoitteesta www.metabo.com.

11. Ympäristönsuojelu

Noudata käytöstä poistettujen koneiden, pakkausten ja lisätarvikkeiden hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä.

 Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökalua kotitalousjätteen mukana! Käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja paikallisen määräysten mukaan on loppuun käytetyt sähkötyökalut kerättävä erikseen talteen ja ohjattava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

12. Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 3 oleville tiedoille.

Pidätämme oikeuden muutoksiin.

M = vääntömementti

B_{St} = leikattavan peltilevyn enimmäisvahvuus (teräspelti)

B_{Al} = leikattavan peltilevyn enimmäisvahvuus (alumiini)

P₁ = nimellisottoteho

P₂ = antoteho

h₀ = iskuluku kuormittamattomana

fi SUOMI

h_1 = iskuluku nimelliskuormalla

r_{\min} = pienin kurvin säde

m = paino ilman verkkojohtoa

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

☐ Suojausluokan II kone

~ Vaihtovirta

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).



Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun kunnosta tai käyttötarvikkeesta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi arvioinnissa työtaut ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet.

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma), määritetty EN 60745 mukaan:

a_h = tyypillisesti arvioitu kiihtyvyys
käsi-käsivarsi-alueelle

(Peltilevyn leikkaus)

K_h = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA} = äänenpainetaso

L_{WA} = äänentehotaso

K_{pA} , K_{WA} = epävarmuus

Käytössä melutaso voi ylittää 85 dB(A).



Käytä kuulonsuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at disse platesaksene er i samsvar med standardene og retningslinjene som er oppført på side 3.

2. Hensiktsmessig bruk

Maskinen er beregnet på grad- og vridningsfri skjæring, utsparring og utskjæring av alle slags former i blikkplater i tillegg til skjæring av stansedyktig plast (tilsvarende tykkelse).

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uhensiktsmessig bruk.

Alminnelige verneforskrifter og vedlagte sikkerhetshenvisninger må overholdes.

3. Generelle sikkerhetshenvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet må du ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



ADVARSEL Les gjennom all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger. Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesielle sikkerhetshenvisninger

Trekk støpselet ut av stikkkontakten før alle former for innstilling og vedlikehold.

Unngå utilsiktet start: Koble alltid ut maskinen når støpselet tas ut av stikkkontakten eller ved strømbrytning.

Bruk hørselvern. Eksponering for støy kan føre til hørselstap.

Bruk alltid vernebriller, arbeidshansker og vernesko ved arbeid med maskinen.

Sikre emnet, for eksempel ved hjelp av en tvinge.

Ikke før hendene inn i skjæreområdet.

Før maskinen mot emnet kun når den er slått på.

5. Oversikt

- 2 Skyvebryter
- 3 Gjengestift (feste av stempelføringen)
- 4 Slisse i tappen på eksenterakselen (til manuell opp- og nedoverbevegelse av stampelet)
- 5 Motorhus
- 6 Stempelføring
- 7 Stempel
- 8 Matrise
- 9 Fjær

6. Før bruk



Kontroller før bruk at nettspenningen og nettfrekvensen på typeskiltet stemmer overens med strømmettets spesifikasjoner.

7. Bruk

Se side 2.

7.1 Skjæreretning

Utkaståpningen befinner seg foran når matrisen står i normalinnstilling (8).

For skjæring til siden (mot høyre eller venstre) kan stempelføringen (6) (med matrisen (8)) dreies 90° i hver retning etter at gjengestiften (3) er løsnet.

Etter at stempelføringen (og matrisen) er dreid, skrur du inn gjengestiften (3) slik at spissen går i inngrep i den spesielle forsenkningen i den øvre (sylindriske) delen av stempelføringen (6).

7.2 Nedsenkingsdybde for stampelet

Ved å dreie på tappen på eksenterakselen (skrutrekkeren settes inn i slissen (4) på tappen) kan man bevege stampelet (7) oppover og nedover.

Korrekt nedsenkingsdybde:

Stampelet (7) bør synke så langt ned som mulig i matrisen (8) når det er i nederste stilling. I øverste stilling skal det ikke gå frem over den nederste delen av stempelføringen (6).

Juster ev. nedsenkingsdybden:

- Løsne gjengestiften (3) på baksiden av huset (5).
- Drei stempelføringen (6) (kun hele omdreiningen). Hvis nedsenkingsdybden er for lav: drei mot klokka. Forklaring: Ved å dreie på stempelføringen (6) skrur stampelet (7) dypere inn i eller lenger ut av stempelstangbolten som sitter i det indre huset (5).
- Drei gjengestiften (3) slik at spissen går i inngrep i forsenkningen i stempelføringen (6).

7.3 Start og stopp

Start:

Skyv skyvebryteren (2) forover til den går i inngrep. Bak skyvebryteren vises da tegnet "I".

Se side 2.

Stopp:

Trykk ned den bakre enden (som står opp i startinnstilling) av skyvebryteren (2) (koblingsstilling "0").



Unngå utilsiktet start: Koble alltid ut maskinen når støpslet tas ut av stikkkontakten eller ved strøbrudd.

7.4 Skjærepromess



Før kun maskinen mot emnet når den er slått på.



Skjæresporet må smøres med olje ved bearbeiding av stålplater og med petroleum ved kutting av aluminiumsplater.

Stempelet (7) etterlater et skjærespor med ca. 8 mm bredde ved skjæring i materialet. Maskinen kan dreies 360° i materialet takket være skjærehodet. Dermed er det mulig å skjære kantede utvendige konturer (med en radius på 0 mm). Ved innvendige utskjæringer er minste radius 4 mm.

7.5 Skjæring etter sjablon festet til emnet

Sjablonen skal være tykk nok til at samlet tykkelse for emne og sjablon er 4-5,5 mm.

Sjablonen skal være festet til konturen som skal skjæres med en avstand på 2,5 mm.

Før maskinen slik at stempelføringen (6) alltid ligger inntil sjablonen med båndet.

8. Vedlikehold



Trekk støpselet ut av stikkkontakten for alle former for innstilling og vedlikehold.

8.1 Sliping og bytte av stempel

Ved avmontering av stempelet (7) løsner du gjengestiften (3), tar ut stempelføringen (6) av huset (5) og dreier stempelet (7) ut av stempelstangbolten.

Ved ettersliping av stempelet (7) skal det slipes jevnt på fremsiden (avkjøl slipestedet godt). Ta kniveggen forsiktig av med en oljestein.

Stempel som reservedel, se kapittel 9. (tilbehør).

Skrui inn stempelet (7) i stempelstangbolten (slik at stempelstangbolten kan beveges lett i stempelstangen). Skyv inn stempelføringen (6) over stempelet (7) i huset (5).

Kontroller nedsenkingsdybde for stempelet (7) (se kapittel 7.2), og juster ev. nedsenkingsdybden (se kapittel 7.2).

Sikre med gjengestiften (3)

8.2 Bytte av matrise

Hvis matrisen er (8) blitt sløv, må den byttes ut.

Vid ut fjærene (9) noe, og ta dem av. Ta av sylindrestiften som matrisen (8) er festet med, og trekk ut matrisen (8).

Matrise som reservedel, se kapittel 9. (tilbehør).

Fest den nye matrisen med den nye sylindrestiften som følger med. Sett på plass fjærene (9) igjen, og drei dem slik at de dekker sylindrestiften.

8.3 Selvbyttende kullbørster

Maskinen stopper automatisk når kullbørstene er slitt helt ned. Dermed reduseres faren for at det oppstår skade på motoren.

Kullbørstene må byttes på fabrikkens eller på spesialverksted. Se kapittelet 10. (reparasjon).

9. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Kontakt din forhandler hvis du trenger tilbehør.

For valg av riktig tilbehør, gi forhandleren nøyaktig informasjon om typen av ditt elektroverktøy.

A Stempel som reservedel
Best.nr. 6.30202

B Matrise som reservedel
Best.nr. 6.30203

C Matrise
Best.nr. 6.30204
Matrisen 6.30204 gjør maskinen også egnet til skjæring av bølgeblikk (inntil 1,25 mm tykkelse).

Se www.metabo.com eller hovedkatalogen for det komplette tilbehørsprogrammet.

10. Reparasjon



Elektroverktøy må kun repareres av elektro-fagfolk!

Ta kontakt med din Metabo-forhandler hvis du har et Metabo elektroverktøy som må repareres. Adresser på www.metabo.com.

Du kan laste ned reservedelslister fra www.metabo.com.

11. Miljøvern

Følg nasjonale forskrifter for miljøvennlig kassering og resirkulering av gamle maskiner, emballasjer og tilbehør.



Kun for EU-land: Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

12. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Med forbehold om endringer i hensikt av teknisk forbedring.

M = Dreiemoment

B_{St} = Største blikktykkelse som kan skjæres (stålplater)

B_{Al} = Største blikktykkelse som kan skjæres (aluminium)

P₁ = Nominelt effektopptak

P_2 = Avgitt effekt
 h_0 = Slagfall ved tomgang
 h_1 = Slagfall ved nominell belastning
 r_{\min} = Minste svingradius
 m = Vekt uten nettkabel

Måleverdier iht. EN 60745.

 Maskin i beskyttelsesklasse II

~ Vekselstrøm

Angitte tekniske data kan variere i henhold til de til enhver tid gjeldende normer.

Emisjonsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å anslå emisjonen til elektroverktøyet og å sammenlikne ulike elektroverktøy. Avhengig av bruksbetingelser, tilstanden til elektroverktøyet eller innsatsverktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning i vurderingen. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede vurderingsverdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

Totalverdi for vibrasjon (Vektorsum i tre retninger) fastsatt iht. EN 60745:

a_h = Typisk vurdert akselerasjon
 i hånd-arm-området
 (Plateskjæring)

K_h = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{pA} = lydtrykknivå

L_{WA} = lydeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).

 **Bruk hørselsvern!**

Original brugsanvisning

1. Konformitetserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at disse pladestansere er i overensstemmelse med de på side 3 angivne standarder og direktiver.

2. Tiltænkt formål

Maskinen er beregnet til grat- og vridningsfri skæring, udstansning og udskæring af forskellige former i metalplader samt skæring af stansbare plastmaterialer (tilsvarende tykkelse).

Brugeren hæfter fuldt ud for skader som følge af brug til ikke tiltænkte formål.

De generelle anvisninger for arbejdssikkerhed og de her medfølgende sikkerhedsanvisninger skal følges.

3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder i brugsanvisningen, der er markeret med dette symbol, for Deres egen og el-værktøjets sikkerhed.



ADVARSEL – Læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.



ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger. Hvis sikkerhedsanvisningerne og de andre anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger bør gemmes til senere brug.

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

4. Særlige sikkerhedsanvisninger

Træk stikket ud af stikkontakten, før der foretages nogle indstillinger.

Undgå utilsigtet start: Sluk altid for maskinen, når stikket trækkes ud af stikdåsen, eller når der opstår strømafbrydelse.

Brug høreværn. Støjpåvirkning kan føre til høretab.

Brug altid beskyttelsesbriller, arbejdshandsker og kraftige sko under arbejdet med maskinen!

Sikr emnet, f.eks. ved hjælp af spændeordninger.

Hold hænderne væk fra skæreområdet.

Maskinen skal være tændt, når den føres ind mod emnet.

5. Oversigt

Se side 2.

- 1 Henstillingsbøjle
- 2 Skydekontakt
- 3 Gevindtapp (fastgørelse af stempelstyret)
- 4 Slids i tappen af excenterakslen (til manuel op- og nedadbevægelse af stemplet)
- 5 Hus
- 6 Stempelstyr
- 7 Stempel
- 8 Matrice
- 9 Fjeder

6. Ibrugtagning



Før De tager maskinen i brug, bør De kontrollere, at den på mærkepladen oplyste netspænding og frekvens er i overensstemmelse med den fra Deres strømforsyning.

7. Anvendelse

Se side 2.

7.1 Skæreretning

I matricens (8) normalstilling er udstødningsåbningen foran.

Ved skæring til siden (mod venstre eller højre) kan stempelstyret (6) (med matricen (8)) drejes 90° til begge sider ved at løsne gevindtappen (3).

Efter at have drejet stempelstyret (og matricen) skal gevindtappen (3) skrues sådan ind, at dens spids griber ind i den dertil beregnede forsækning i den øverste (cylindriske) del af stempelstyret (6).

7.2 Stemplets nedsænkingsdybde

Ved at dreje tappen på excenterakslen (sæt en skruetrækker i slidsen (4) på tappen) kan man bevæge stemplet (7) op og ned.

Korrekt nedsænkingsdybde:

I nederste stilling skal stemplet (7) være sænket så langt ned i matricen (8) som muligt.

I øverste stilling må stemplet ikke rage ud over den nederste ende af stempelstyret (6).

Evt. indstilling af nedsænkingsdybden:

- Løs gevindtappen (3) bag på huset (5).
- Drej stempelstyret (6) (kun hele omdrejninger). Hvis nedsænkingsdybden er for lille: Drej mod uret. Forklaring: Ved at dreje stempelstyret (6) skrues stemplet (7) mere eller mindre dybt ind i pløjebolten, som sidder inde i huset (5).
- Skru gevindtappen (3) sådan ind igen, at dens spids griber ind i forsækningen på stempelstyret (6).


7.3 Tænd/sluk

Tænd:


Skub skydekontakten (2) frem, indtil den går i hak. Bag skydekontakten ses tegnet „I“.


Sluk:

Tryk den bagerste, i tændt stilling højt stående ende af skydekontakten (2) ned (kontaktstilling „0“).

 Undgå utilsigtet start: Sluk altid før maskinen, når stikket trækkes ud af stikdåsen, eller når der opstår strømafbrydelse.

7.4 Skæreprocessen

 Maskinen skal være tændt, når den føres ind mod emnet.

 Skæresporet skal være smurt med olie ved bearbejdning af stålplader og med petroleum ved skæring af aluminiumplader.

Stemplet (7) efterlader et ca. 8 mm bredt skærespor ved skæring i materialet. Maskinen kan drejes 360° i materialet med skærehovedet. Således er det muligt at skære kantede former udvendig (med en radius på 0 mm). Indvendige udskæringer kan skæres med en radius ned til 4 mm.


7.5 Skæring efter skabelon opspændt på emnet

Skabelonen skal være så tyk, at emnets og skabelonens samlede tykkelse er 4-5,5 mm.

Skabelonen skal opspændes i en afstand af 2,5 mm fra den kontur, der skal udskæres.

Før maskinen sådan, at stempelstyret (6) altid ligger ind mod skabelonen forinden.

8. Vedligeholdelse

 Træk stikket ud af stikkontakten, før der foretages nogle indstillinger.

8.1 Opslibning og udskiftning af stemplet

Løsn gevindtappen (3) for at afmontere stemplet (7), træk stempelstyret (6) ud af huset (5), og skru stemplet (7) ud af plejbolten.

Slib enden af stemplet (7) jævnt (afkøl slibestedet godt!). Slib skærekanten let med en oliesten.

Stempler som reserve, se kapitel 9. (Tilbehør).

Skru stemplet (7) ind i plejbolten (så plejbolten stadig kan bevæge sig let i plejstangen). Skub stempelstyret (6) hen over stemplet (7) og ind i huset (5).

Kontroller stemplets (7) nedsænkingsdybde (se kapitel 7.2), og indstil evt. nedsænkingsdybden (se kapitel 7.2).

Sikr med gevindtappen (3).

8.2 Udskiftning af matricen

Hvis matricen (8) er blevet sløv, skal den udskiftes.

Udvid fjederen (9) lidt, og tag den af. Afmonter cylinderstiften, som matricen (8) er fastgjort med, og træk matricen (8) af.

Matricer som reserve, se kapitel 9. (Tilbehør).

Fastgør den nye matrice med den medleverede nye cylinderstift. Sæt fjederen (9) på igen, og drej den sådan, at den dækker cylinderstiften.

8.3 Selvfafbrydende motorkul

Når motorkullene er fuldstændig nedslidte, kobler maskinen automatisk fra. Således forhindres det, at motoren beskadiges.

Få motorkullene udskiftet på fabrikken eller på et tilsvarende udstyret specialværksted. Se kapitel 10. (Reparationer).

9. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.


Hvis De har brug for tilbehør, henvend Dem venligst til Deres forhandler.

For at De får det rigtige tilbehør, skal De meddele forhandleren den nøjagtige type på Deres el-værktøj.

- A Stempel som reserve
Bestill.nr. 6.30202
- B Matrice som reserve
Bestill.nr. 6.30203
- C Matrice
Bestill.nr. 6.30204
Med matricen 6.30204 kan maskinen også anvendes til skæring af bølgeplader (med en tykkelse op til 1,25 mm).

Det komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i hovedkataloget.

10. Reparationer


 Reparationer på el-værktøjer må kun udføres af en elektriker!

Henvend Dem til Deres Metabo-forhandler, når De skal have repareret Deres Metabo el-værktøj. Adresser findes på www.metabo.com.

Reservedelister kan downloades på www.metabo.com.

11. Miljøbeskyttelse

Overhold de lokale regler om miljøvenlig bortskaffelse og genbrug af udtjente maskiner, emballage og tilbehør.

 Kun for EU-lande: El-værktøj må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og genanvendes i en recyclingproces.

12. Tekniske Data

Forklaringer til oplysningerne på side 3.
Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

M = Drejningsmoment
B_{St} = Største pladetykkelse (stålplade)
B_{Al} = Største pladetykkelse (aluminium)

da DANSK

P_1	=	Nom. optagen effekt
P_2	=	Afgiven effekt
h_0	=	Slagantal ved friløb
h_1	=	Slagantal ved nominal belastning
r_{min}	=	Mindste kurveradius
m	=	Vægt uden netkabel

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

☐ Klasse II maskine

~ Vekselstrøm

De angivne tekniske data er tolerancesat (svarende til de pågældende gyldige standarder).



Emissionsværdier

Disse værdier gør det muligt at bestemme el-værktøjets emissioner og sammenligne forskellige el-værktøjer med hinanden. Alt efter el-værktøjets eller indsatsværktøjernes anvendelsesbetingelser og tilstand kan den faktiske belastning være højere eller lavere. Tag også højde for arbejdspauser og perioder med lav belastning. Træf de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger for brugeren, f.eks. organisatoriske foranstaltninger, på baggrund af de anslåede værdier.

Samlet vibration (vektorsum af tre retninger) målt iht. EN 60745:

a_h = Typisk vægtet acceleration for hænder/arme
(Skæring af metalplader)

K_h = Usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lydniveauer:

L_{pA} = Lydtryksniveau

L_{WA} = Lydeffektniveau

K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhed

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).



Brug høreværn!

Instrukcja oryginalna

1. Oświadczenie zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że opisywane nożyce skokowe spełniają normy i dyrektywy wymienione na stronie 3.

2. Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do pozbawionego zadziórów i odkształceń cięcia, przycinania i wycinania dowolnych kształtów w blasze, jak również do cięcia materiałów poddających się tłoczeniu (odpowiednia grubość).

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

Należy przestrzegać ogólnie uznanych przepisów zapobiegania wypadkom oraz załączonych wskazówek bezpieczeństwa.

3. Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania



Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu ochrony elektronarzędzia należy zwracać szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń należy zapoznać się z instrukcją obsługi.



OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.

Elektronarzędzie przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

4. Specjalne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem lub konserwacją wyjąć wtyczkę z gniazdka.

Należy unikać niezamierzonego uruchomienia: urządzenie należy zawsze wyłączać, gdy wtyczka jest wyciągana z gniazda wtykowego lub w przypadku przerwy w dopływie prądu.

Należy nosić ochronę słuchu. Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

Przy wykonywaniu pracy za pomocą urządzenia zawsze należy nosić okulary ochronne, rękawice robocze oraz obuwie robocze!

Zabezpieczyć obrabiany element, np. za pomocą urządzeń mocujących.

Nie dosuwać rąk do strefy cięcia.

Dosuwać jedynie włączone urządzenie do obrabianego elementu.

5. Przegląd

Patrz strona 2.

- 1 Pałak odkładający
- 2 Przelicznik suwakowy
- 3 Trzpień gwintowany (mocowanie przewodnicy stempla)
- 4 Rowek w czopie wału mimośrodowego (do ręcznego przemieszczania stempla w górę i w dół)
- 5 Obudowa
- 6 Przewodnica stempla
- 7 Stempel
- 8 Matryca
- 9 Sprężyna

6. Uruchomienie



Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy podane na tabliczce napięcie sieciowe i częstotliwość sieciowa zgodne są z cechami napięcia sieciowego w miejscu pracy.

7. Użytkowanie

Patrz strona 2.

7.1 Kierunek cięcia

Przy normalnym ustawieniu matrycy (8) jej otwór wyrzutowy znajduje się z przodu.

Do cięć w bok (w lewo lub w prawo) przewodnica stempla (6) (z matrycą (8)) po odkręceniu trzpienia gwintowanego (3) może zostać przekręcona w obie strony o 90°.

Po przekręceniu przewodnicy stempla (i matrycy) należy wkręcić trzpień gwintowany (3) w taki sposób, aby wszedł on wierzchołkiem w przewidziane do tego obniżenie w górnej (cyldrycznej) części przewodnicy stempla (6).

7.2 Wielkość zagłębiania stempla

Poprzez obrót czopem wału mimośrodowego (włożyć śrubokręt w rowek (4) czopa) można przemieszczać stempel (7) do góry i na dół.

Prawidłowa wielkość zagłębiania:

W najniższym położeniu stempel (7) powinien możliwie głęboko wchodzić w matrycę (8). W najwyższym położeniu nie może on wystawać poza dolną krawędź przewodnicy stempla (6).

Ustawianie wielkości zagłębiania:

- Odkręcić trzpień gwintowany (3) z tyłu obudowy (5).

- Przekręcić prowadnicę stempla (6) (tylko całe obroty). Jeśli wielkość zagłębienia jest zbyt mała: przekręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Wyjaśnienie: Poprzez obrót prowadnicy stempla (6) stempel (7) wkręcany jest na mniejszą lub większą głębokość w trzpień korbowodowy znajdujący się we wnętrzu obudowy (5).
- Ponownie wkręcić trzpień gwintowany (3) w taki sposób, aby jego wierzchołek wszedł w obniżenie prowadnicy stempla (6).


7.3 Włączanie i wyłączanie

Włączanie:


Przesunąć przełącznik suwakowy (2) do przodu, aż się zatrzaśnie. Wtedy za przełącznikiem suwakowym pojawia się znak „I”.


Wyłączanie:

Wcisnąć tylny, znajdujący się jeszcze w pozycji włączenia, koniec przełącznika suwakowego (2) (pozycja przełączenia „0”).

 Należy unikać niezamierzonego uruchomienia: urządzenie należy zawsze wyłączać, gdy wtyczka jest wyciągana z gniazda wtykowego lub w przypadku przerwy w dopływie prądu.

7.4 Proces cięcia

 Dosuwać jedynie włączone do obrabianego elementu.

 Podczas obróbki blachy stalowej linia cięcia musi być zwilżana olejem, a przy cięciu blachy aluminiowej naftą.

Przy cięciu stempel (7) pozostawia w materiale linię cięcia o szerokości ok. 8 mm. Urządzenie wraz z głowicą tnącą podczas pracy można obracać w miejscu o 360° w materiale. Dzięki temu możliwe jest wycinanie kanciastych konturów zewnętrznych (o promieniu 0 mm). Przy wycięciach wewnętrznych najmniejszy promień wynosi 4 mm.


7.5 Cięcia według szablonu przymocowanego do obrabianego elementu

Szablon powinien być na tyle gruby, aby grubość całkowita elementu obrabianego + szablon wynosiła 4-5,5 mm.

Szablon musi być przymocowany w odległości 2,5 mm od wycinanego konturu.

Urządzenie należy prowadzić w taki sposób, aby prowadnica stempla (6) zawsze przylegała pierścieniem oporowym do szablonu.

8. Konserwacja

 Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem lub konserwacją wyjąć wtyczkę z gniazdka.

8.1 Ostrzenie i wymiana stempla

W celu wymontowania stempla (7) odkręcić trzpień gwintowany (3), wyciągnąć prowadnicę stempla (6)

z obudowy (5) i wykręcić stempel (7) z trzpienia korbowodowego.

W celu naostrzenia stempla (7) przeszlifować na płasko powierzchnię czołową (dobrze chłodzić miejsce szlifowania!). Lekko obciągnąć krawędź tnącą oselką.

Stempel jako część zamienna patrz rozdział 9. (Akcesoria).

Wkręcić stempel (7) w trzpień korbowodowy (tak, aby trzpień korbowodowy lekko poruszał się w korbowodzie). Wsunąć prowadnicę stempla (6) nad stemplem (7) do obudowy (5).

Sprawdzić wielkość zagłębienia stempla (7) (patrz rozdział 7.2). i w razie potrzeby ustawić wielkość zagłębienia (patrz rozdział 7.2).

Zabezpieczyć trzpieniem gwintowanym (3)

8.2 Wymiana matrycy

Jeśli matryca (8) uległa stępieniu, trzeba ją wymienić.

Nieco rozszerzyć sprężynę (9) i zdjąć. Wymontować kołek walcowy, którym przymocowana jest matryca (8) i ściągnąć matrycę (8).

Matryce jako część zamienna patrz rozdział 9. (Akcesoria).

Przymocować nową matrycę dostarczoną nowym kołkiem walcowym. Ponownie nałożyć sprężynę (9) i przekręcić w taki sposób, aby zakrywała kołek walcowy.

8.3 Wyłączane szczotki węglowe

W przypadku całkowicie zużytych szczotek węglowych urządzenie wyłącza się samoczynnie. Zapobiega to uszkodzeniu silnika.

Zlecić wymianę szczotek węglowych w zakładzie produkcyjnym lub w odpowiednim warsztacie wyspecjalizowanym. Patrz rozdział 10. (Naprawa).

9. Akcesoria

Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Jeśli potrzebują Państwo dodatkowych akcesoriów, proszę zwrócić się do sklepu, w którym zakupiliście Państwo swoje elektronarzędzie.

By umożliwić wybór poprawnych akcesoriów proszę podać sprzedawcy dokładny rodzaj Państwa urządzenia.

A Stempel jako część zamienna
Nr zamów. 6.30202

B Matryca jako część zamienna
Nr zamów. 6.30203

C Matryca
Nr zamów. 6.30204
Przy zastosowaniu matrycy 6.30204 urządzenie nadaje się również do cięcia blachy falistej (o grubości do 1,25 mm).

Pełny zestaw akcesoriów patrz www.metabo.com lub katalog główny.

10. Naprawy



Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków!

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawicielstwa Metabo. Adresy są podane na stronie www.metabo.com.

Listę części zamiennych można pobrać pod adresem www.metabo.com.

11. Ochrona środowiska

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji zużytych urządzeń, opakowań i akcesoriów zgodnie z ochroną środowiska naturalnego oraz zasadami recyklingu.



Dotyczy tylko ładowarek na terytorium Unii Europejskiej: Elektronarzędzi nie wolno wyrzucać do zwykłych odpadów domowych!

Zgodnie z wytyczną europejską 2002/96/EG o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej stosowaniu w prawie państwowym zużyte elektronarzędzia muszą być gromadzone osobno i podawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnemu z przepisami o ochronie środowiska.

12. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3.
Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

M = Moment obrotowy

B_{St} = Największa grubość ciętej blachy (blacha stalowa)

B_{Al} = Największa grubość ciętej blachy (aluminium)

P_1 = Nominalny pobór mocy

P_2 = Moc wyjściowa

h_0 = Liczba suwów na biegu jałowym

h_1 = Liczba suwów przy obciążeniu nominalnym

r_{min} = Najmniejszy promień krzyweli

m = Ciężar bez przewodu zasilającego

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

☐ Urządzenie w klasie ochrony II

~ Prąd przemienny

Wyszczególnione dane techniczne obciążone są błędem tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).



Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji urządzenia elektrycznego i porównanie różnych urządzeń elektrycznych. W zależności od warunków użytkowania, stanu urządzenia elektrycznego lub narzędzi mocowanych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Wartości te należy uwzględnić dla oszacowania przerw w pracy i faz mniejszego obciążenia. Ustalić na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych środki ochronne dla użytkownika, np. środki organizacyjne.

Całkowita wartość wibracji (suma wektorowa trzech kierunków) ustalona zgodnie z EN 60745:

a_h = Typowe mierzone przyspieszenie na odcinku ręka-ramię (cięcie blachy)

K_h = nieoznaczoność (wibracja)

Typowe poziomy ciśnienia akustycznego A:

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego

L_{WA} = poziom mocy akustycznej

K_{pA} , K_{WA} = nieoznaczone

Podczas pracy poziom hałasu może przekroczyć wartość 80 dB (A).



Nosić ochraniacze słuchu!

Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

1. Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη, ότι αυτοί οι λαμαρινο-κόφτες αντιστοιχούν στις προδιαγραφές και στις οδηγίες που αναφέρονται στη σελίδα 3.

2. Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Το εργαλείο προορίζεται για το κόψιμο χωρίς γρέζια και στρεβλώσεις, για το χάραγμα και το κόψιμο οποιονδήποτε μορφών σε λαμαρίνες καθώς και για το κόψιμο ικανών για διάτρηση συνθετικών υλικών (αντίστοιχο πάχος).

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση του εργαλείου την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο χρήστης.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι γενικά αναγνωρισμένοι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων καθώς και οι συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας.

3. Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



Προσέξτε για τη δική σας προστασία καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάγεται όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση. Παραχωρήστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

Προτού να πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση ή συντήρηση, τραβήξτε το φως από την πρίζα.

Αποφεύγετε το ακούσιο ξεκίνημα: Απενεργοποιείτε πάντοτε το εργαλείο, όταν απομακρύνετε το φως από την πρίζα του ρεύματος ή όταν παρουσιαστεί μια διακοπή ρεύματος.

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες). Η επιβάρυνση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Κατά την εργασία με το εργαλείο σας να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά, γάντια εργασίας και σταθερά παπούτσια!

Ασφαλίζετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι, π.χ. με τη βοήθεια σφιγκτήρων.

Μην απλώνετε τα χέρια σας στην περιοχή της τομής.

Οδηγείτε το εργαλείο μόνο ενεργοποιημένο στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

5. Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 2.

- 1 Λαβή εναπόθεσης
- 2 Συρόμενος διακόπτης
- 3 Ακέφαλη βίδα (σταθεροποίηση του οδηγού του εμβόλου)
- 4 Εγκοπή στον πείρο του έκκεντρου άξονα (για τη χειροκίνητη κίνηση ανόδου και καθόδου του εμβόλου)
- 5 Περίβλημα
- 6 Οδηγός εμβόλου
- 7 Έμβολο
- 8 Φωλιά
- 9 Ελατήριο

6. Θέση σε λειτουργία



Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, αν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

7. Χρήση

Βλέπε σελίδα 2.

7.1 Κατεύθυνση κοψίματος

Στην κανονική θέση της φωλιάς (8) το άνοιγμα απόρριψης βρίσκεται της μπροστά.

Για πλευρικά κοψίματα (προς τα αριστερά ή δεξιά) μπορεί ο οδηγός του εμβόλου (6) (με τη φωλιά (8)) μετά το λύσιμο της ακέφαλης βίδας (3) να περιστραφεί κατά 90° και προς τις δύο πλευρές.

Μετά την περιστροφή του οδηγού του εμβόλου (και της φωλιάς) στρέψτε την ακέφαλη βίδα (3) προς τα μέσα έτσι, ώστε να βρίσκεται με τη μύτη της στο βαθούλωμα, που προορίζεται για αυτό το σκοπό, στο επάνω (κυλινδρικό) μέρος του οδηγού του εμβόλου (6).

7.2 Βάθος βυθίσματος του εμβόλου

Με την περιστροφή του πείρου του έκκεντρου άξονα (τοποθέτηση καταβιδιού στην εγκοπή (4) του πείρου) μπορεί να κινηθεί το έμβολο (7) προς τα πάνω και προς τα κάτω.

Σωστό βάθος βυθίσματος:

Στην κατώτερη θέση του θα πρέπει το έμβολο (7)

να βυθίζεται όσο είναι δυνατό περισσότερο μέσα στη φωλιά (8).

Στην ανώτερη θέση δεν επιτρέπεται να βρίσκεται πάνω από το κάτω άκρο του οδηγού του εμβόλου (6).

Ρύθμιση ενδεχομένως του βάθους βυθίσματος:

- Λύστε την ακέφαλη βίδα (3) στην πίσω πλευρά του περιβλήματος (5).
- Περιστρέψτε τον οδηγό του εμβόλου (6) (μόνο ολόκληρες περιστροφές). Όταν το βάθος βυθίσματος είναι πολύ μικρό: Περιστροφή ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού. Εξήγηση: Λόγω της περιστροφής του οδηγού του εμβόλου (6) βιδώνεται το έμβολο (7) λιγότερο ή περισσότερο μέσα στον πείρο του διωστήρα που βρίσκεται στο εσωτερικό του περιβλήματος (5).
- Περιστρέψτε την ακέφαλη βίδα (3) ξανά προς τα μέσα έτσι, ώστε η μύτη της να βρίσκεται στο βαθούλωμα του οδηγού του εμβόλου (6).


7.3 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

Ενεργοποίηση:


Σπρώξτε το συρόμενο διακόπτη (2) προς τα εμπρός, ώπου να ασφαλίσει. Εμφανίζεται τότε πίσω από το συρόμενο διακόπτη το σύμβολο "I".


Απενεργοποίηση:

Πιέστε προς τα κάτω το πίσω, στη θέση ενεργοποίησης υψηλά ευρισκόμενο, τέλος του συρόμενου διακόπτη (2) (θέση λειτουργίας "0").

 Αποφεύγετε το ακούσιο ξεκίνημα: Απενεργοποιείτε πάντοτε το εργαλείο, όταν απομακρύνετε το φιν από την πρίζα του ρεύματος ή όταν παρουσιαστεί μια διακοπή ρεύματος.

7.4 Διαδικασία κοψίματος

 Οδηγείτε το εργαλείο μόνο ενεργοποιημένο στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

 Το ίχνος κοψίματος πρέπει κατά την επεξεργασία χαλύβδινης λαμαρίνας να αλειφτεί με λάδι και κατά το κόψιμο αλουμινίων λαμαρινών με πετρέλαιο.

Το έμβολο (7) αφήνει κατά το κόψιμο στο υλικό ένα ίχνος κοψίματος περίπου 8 mm πλάτος. Το εργαλείο με την κεφαλή κοπής μπορεί να περιστραφεί κατά 360° στο υλικό κατά την εργασία στην ίδια θέση. Έτσι είναι δυνατόν, να κοπούν τα γωνιακά εξωτερικά περιγράμματα (με ακτίνα 0 mm). Σε περίπτωση εσωτερικών ανοιγμάτων ανέρχεται η μικρότερη ακτίνα στα 4 mm.


7.5 Κοψίματα σύμφωνα με ένα πρότυπο τοποθετημένο στο επεξεργαζόμενο κομμάτι

Το πρότυπο πρέπει να είναι τόσο χοντρό, ώστε το συνολικό πάχος του επεξεργαζόμενου κομματιού συν το πρότυπο να ανέρχεται στα 4 - 5,5 mm.

Το πρότυπο πρέπει να στερεωθεί σε μια απόσταση 2,5 mm από το περίγραμμα που προορίζεται για κόψιμο.

Οδηγείτε το εργαλείο έτσι, ώστε ο οδηγός του εμβόλου (6) να ακουμπά με το περιλαίμιό του πάντοτε στο πρότυπο.

8. Συντήρηση

 Προτού να πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση ή συντήρηση, τραβήξτε το φιν από την πρίζα.

8.1 Ξανατρόχιμα και αντικατάσταση του εμβόλου

Για την αφαίρεση του εμβόλου (7) λύστε την ακέφαλη βίδα (3), τραβήξτε έξω τον οδηγό του εμβόλου (6) από το περίβλημα (5) και ξεβιδώστε το έμβολο (7) από τον πείρο του διωστήρα.

Για ξανατρόχιμα λειάνετε επίπεδα το έμβολο (7) στη μετωπική πλευρά (ψύξτε καλά τη θέση λειάνσης!). Λειάνετε την ακμή κοπής ελαφρά με μια ακονιστέρα.

Έμβολο ως ανταλλακτικό, βλέπε στο κεφάλαιο 9. (Εξαρτήματα).

Βιδώστε το έμβολο (7) στον πείρο του διωστήρα (έτσι ώστε να κοινιέται ακόμα ελαφρά ο πείρος του διωστήρα στο διωστήρα). Σπρώξτε τον οδηγό του εμβόλου (6) πάνω από το έμβολο (7) στο περίβλημα (5).

Ελέγξτε το βάθος βυθίσματος του εμβόλου (7) (βλέπε στο κεφάλαιο 7.2) και ενδεχομένως ρυθμίστε το βάθος βυθίσματος (βλέπε στο κεφάλαιο 7.2).

Ασφαλίστε με την ακέφαλη βίδα (3)

8.2 Αντικατάσταση της φωλιάς

Όταν η φωλιά (8) έχει στομώσει, πρέπει να αντικατασταθεί.

Ανοίξτε λίγο το ελατήριο (9) και αφαιρέστε το. Αφαιρέστε την κυλινδρική κοπίλα, με την οποία είναι στερεωμένη η φωλιά (8) και αφαιρέστε τη φωλιά (8).

Φωλιές ως ανταλλακτικό, βλέπε στο κεφάλαιο 9. (Εξαρτήματα).

Στερεώστε τη νέα φωλιά με τη συνημμένη νέα κυλινδρική κοπίλα. Ξανατοποθετήστε το ελατήριο (9) και στρέψτε το έτσι, ώστε να καλύπτει την κυλινδρική κοπίλα.

8.3 Ψήκτρες απενεργοποίησης

Όταν φθαρούν εντελώς οι ψήκτρες, τίθεται το εργαλείο αυτόματα εκτός λειτουργίας. Έτσι αποφεύγεται μια ζημιά του κινητήρα.

Αντικαταστήστε τις ψήκτρες στο εργοστάσιο κατασκευής ή σε ένα αντίστοιχα εξοπλισμένο και εξειδικευμένο συνεργείο. Βλέπε στο κεφάλαιο 10. (Επισκευή).

9. Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια εξαρτήματα της Metabo.


Όταν χρειάζεστε εξαρτήματα, απευθυνθείτε παρακαλώ στον προμηθευτή σας.

Για την επιλογή των σωστών εξαρτημάτων αναφέρετε παρακαλώ στον προμηθευτή σας τον ακριβή τύπο του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

- A Έμβολο ως ανταλλακτικό
Αριθ. παραγγελίας 6.30202
- B Φωλιά ως ανταλλακτικό
Αριθ. παραγγελίας 6.30203
- C Φωλιά
Αριθ. παραγγελίας 6.30204
Με τη φωλιά 6.30204 είναι το εργαλείο επίσης κατάλληλο για το κόψιμο κυματοειδούς λαμαρίνας (έως 1,25 mm πάχος).

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε www.metabo.com ή στον κύριο κατάλογο.

10. Επισκευή


 Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

Με ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής, απευθυνθείτε παρακαλώ στην αντίστοιχη αντιπροσωπία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση www.metabo.com.

11. Προστασία περιβάλλοντος

Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την απόσυρση σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος και για την ανακύκλωση των άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και εξαρτημάτων.


 Μόνο για τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

12. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 3. Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.


- M = Ροπή στρέψης
- B_{St} = Μέγιστο πάχος λαμαρίνας για κόψιμο (χαλύβδινη λαμαρίνα)
- B_{Al} = Μέγιστο πάχος λαμαρίνας για κόψιμο (αλουμίνιο)
- P₁ = Ονομαστική ισχύς
- P₂ = Αποδιδόμενη ισχύς
- h₀ = Αριθμός παλινδρομήσεων χωρίς φορτίο
- h₁ = Αριθμός παλινδρομήσεων με ονομαστικό φορτίο
- r_{min} = Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας
- m = Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

 Εργαλείο της κατηγορίας βαθμού προστασίας II

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

 **Τιμές εκπομπής**

Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί το πραγματικό φορτίο να είναι υψηλότερο ή χαμηλότερο. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρού φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για το χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

Συνολική τιμή κραδασμών (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) υπολογισμένη σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

a_h = Τυπική αξιολογημένη επιτάχυνση στην περιοχή χεριού-βραχίονα (Κόψιμο λαμαρίνας)

K_h = Ανασφάλεια (ταλάντωση)


Τυπικές ηχητικές στάθμες, αξιολόγηση A:

L_{PA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης

L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος

K_{PA}, K_{WA} = Ανασφάλεια

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).

 **Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!**

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában igazoljuk, hogy ezek a lemezollók mindenben megfelelnek a 3. oldalon felsorolt szabványokban és irányelvekben foglalt követelményeknek.

2. Rendeltetésszerű használat

A gépet sorja-, és csavarodásmentes darabolásra, tetszés szerinti formák lemezről kistancolására és kivágására, valamint stanc képes (megfelelő vastagságú) műanyagok vágására tervezték.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő mindennemű kárért a felelősség kizárólag a felhasználót terheli.

Feltétlenül tartsa be az általánosan elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági útmutatóban foglaltakat.

3. Általános biztonsági szabályok



Saját testi épsége és elektromos kézi-szerszáma védelme érdekében tartsa be az ezzel a szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a használati utasítást.



FIGYELMEZTETÉS Olvassa át az **összes biztonsági utasítást és előírást**. A **biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos személyi sérüléseket okozhat**.

Kérjük, gondosan őrizze meg valamennyi biztonsági útmutatót és előírást a jövőben. Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4. Különleges biztonsági szabályok

A hálózati dugót húzza ki a csatlakozó aljzatból, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást végez el.

Kerülje el a véletlenszerű indítást: mindig kapcsolja ki a gépet, ha a csatlakozódugót kihúzza a csatlakozóaljzatból, vagy ha áramszünet lép fel.

Viseljen fülvédőt. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

Mindig viseljen védőszemüveget, munkáskeszyűt, és erős védőcipőt, ha géppel dolgozik!

Biztosítsa a munkadarabot, pl. befogó szerkezet segítségével.

Ne nyúljon kézzel a vágási területbe.

A gépet csak bekapcsolt állapotban közelítse a munkadarabhoz.

5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalt.

- 1 Lerakó fogantyú
- 2 Tolókapcsoló
- 3 Menetes csap (bélyegzővezetés rögzítése)
- 4 Bemetszés az excentertengely csapjában (a bélyegző kézi fel-, és lemozgatásához)
- 5 Ház
- 6 Bélyegzővezetés
- 7 Bélyegző
- 8 Matrica
- 9 Rugó

6. Üzembe helyezés



Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típustábláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.

7. Használat

Lásd a 2. oldalt.

7.1 Vágásirány

A matrica (8) normál állásában a kidobó nyílás elől található.

Oldalirányban (balra vagy jobbra) végzett vágáshoz a menetes csap meglazítása után (3) a bélyegzővezetés (6) mindkét oldal irányába 90°-kal elfordítható (a matricával együtt (8)).

A bélyegzővezetés (és a matrica) elfordítása után csavarja be úgy a menetes csapot (3), hogy az a hegyével betárláljon a bélyegzővezetés (6) felső (hengeres) részének erre a célra szolgáló süllyesztékébe.

7.2 Bélyegző bemerülési mélység

Az excentertengely csapjának elfordításával (ehhez helyezze be a csavarhúzóat a csapon található bemetszésbe (4)) a bélyegző (7) le-föl mozgatható.

Helyes bemerülési mélység:

A legelső állásában a bélyegző (7) a lehető legmélyebbre nyúljon be a matricába (8). A legfelső állásában a bélyegző ne nyúljon túl a bélyegzővezetés (6) alsó végénél.

Bemerülési mélység beállítása - ha szükséges:

- Lazítsa meg a menetes csapot (3) a ház (5) hátoldalán.
- Fordítsa el a bélyegzővezetést (6) (csak teljes fordulatokat végezzen). Ha túl kicsi a bemerülési mélység: fordítsa el az óramutató járásával ellentétesen. Magyarázat: a bélyegzővezetés (6) elfordításával a bélyegző (7) mélyebben vagy kevésbé mélyen csavarozódik be a ház (5) belsejében található hajtórúd csapszegbe.

- Csavarja be újra a menetes csapot (3) úgy, hogy a hegye betároljon a bélyegzővezetés (6) súllyesztékébe.


7.3 Bekapcsolás - kikapcsolás

Bekapcsolás:


Tolja előre bekattanásig a tolókapcsolót (2). Ekkor a tolókapcsoló mögött láthatóvá válik az „I” jel.


Kikapcsolás:

Nyomja le a tolókapcsoló (2) hátsó, a végállásban magasan álló végét (kapcsolóállás: „0”).

 Kerülje el a véletlenszerű indítást: mindig kapcsolja ki a gépet, ha a csatlakozódugót kihúzza a csatlakozóaljzatból, vagy ha áramszünet lép fel.

7.4 Vágás folyamata

 A gépet csak bekapcsolt állapotban közelítse a munkadarabhoz.

 Kenje be a vágásnyomot olajjal, ha acéllemez munkál meg, vagy petróleummal, ha alumíniumlemez vág.

A bélyegző (7) vágás közben kb. 8 mm széles vágási nyomot hagy hátra az anyagban. Munkavégzés közben a gép a vágófejével együtt 360°-kal helyben elfordítható az anyagban. Ez lehetővé teszi a külső körvonalak sarkos (sugár: 0 mm) vágását. A belső kivágások legkisebb sugara 4 mm.


7.5 Munkadarabra felfogott sablon szerinti vágás

A sablonnak olyan vastagságúnak kell lennie, hogy a munkadarab + sablon teljes vastagsága 4-5,5 mm legyen.

A sablont a kivágandó körvonalról 2,5 mm távolságra kell felfogni.

A gépet úgy kell vezetni, hogy a bélyegzővezetés (6) és a hevedere mindig a sablon szélére feküdjön.

8. Karbantartás

 A hálózati dugót húzza ki a csatlakozó aljzatból, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást végez el.

8.1 Bélyegző utánélezése és kicserélése

A bélyegző (7) kicseréléséhez lazítsa meg a menetes csapot (3), húzza ki a bélyegzővezetést (6) a házból (5), majd csavarja ki a bélyegzőt (7) a hajtórúd csapszegéből.

A bélyegző (7) utánélezéséhez sikköszörűlje a homlokoldalt (a csiszolás helyét jól hűtse!).

A vágóélt húzza le kissé egy lehúzókövel.

Tartalék csiszolótalp: lásd a 9.. fejezetet (Tartozékok)

Csavarja be a bélyegzőt (7) a hajtórúd csapszegbe (úgy, hogy a csapszeg még könnyen mozoghasson a hajtórúdban). Tolja be a bélyegzővezetést (6) a bélyegzőn (7) keresztül a házba (5).

Ellenőrizze a bélyegző (7) bemerülési mélységét (lásd a 7.2 fejezetet). és szükség esetén állítsa be a bemerülési mélységet (lásd a 7.2 fejezetet).

Biztosítsa a menetes csappal (3)

8.2 Matrica kicserélése

Ha a matrica (8) élettelené válik, akkor ki kell cserélni.

Tárgítsa ki kissé a rugót (9) és vegye le. Szerelje ki azt a hengeres csapot, ami a matricát (8) rögzíti, majd húzza le a matricát (8).

Tartalék matrica: lásd a 9.. fejezetet (Tartozékok)

Az új és a géppel együtt szállított hengeres csappal rögzítse az új matricát. Helyezze fel ismét a rugót (9) és fordítsa el annyira, hogy befedje a hengeres csapot.

8.3 Lekapcsoló szénkéfék

Ha a szénkéfék teljesen elkoptak, a szerszám automatikusan kikapcsol. Ezzel megakadályozható a motor sérülése.

A szénkéféket a gyártó műhelyében vagy megfelelően felszerelt szervizben cseréltesse ki. Lásd a 10.. fejezetet (javítás).

9. Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.


Ha valamilyen tartozékra van szüksége, forduljon a kereskedőjéhez.

A megfelelő tartozék kiválasztásához adja meg a kereskedőnek a szerszám pontos típusát.

- A Tartalék bélyegző
rendelési szám: 6.30202
- B Tartalék matrica
rendelési szám: 6.30203
- C Matrica
rendelési szám: 6.30204
A 6.30204 matricával a gépet (max. 1,25 mm vastagságú) hullámlemez vágására is használhatja.

A teljes tartozékprogramhoz lásd:
www.metabo.com vagy a főkatalógust.

10. Javítás

 Elektromos kéziszerszámot csak villamos szakember javíthat!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeket a www.metabo.com oldalon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a www.metabo.com oldalról.

11. Környezetvédelem

Kövesse a helyi előírásokat a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanításával és újrahasznosításával kapcsolatban.



Csak EU-tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási hulladék közé! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

12. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

M = forgatónyomaték

B_{St} = legnagyobb vágandó lemeztavastagság (acéllemez)

B_{Al} = legnagyobb vágandó lemeztavastagság (alumínium)

P_1 = névleges felvett teljesítmény

P_2 = leadott teljesítmény

h_0 = üresjáratú löketség

h_1 = löketség névleges terhelésnél

r_{min} = legkisebb ívsugár

m = súly elektromos csatlakozókábel nélkül

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

☐ II. védelmi osztályú gép

~Váltóáram

A fenti adatoknak tűrése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).



Kibocsátási értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobbra vagy kisebbre is adódhat. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becsült értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

Eredő rezgés (a három különböző irányú rezgés vektoriális összege) meghatározása az EN 60745 szabvány szerint:

a_h = jellemzőnek értékelt gyorsulás a kézen és a karon (Lemezvágás)

K_h = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA} = hangnyomásszint

L_{WA} = hangteljesítményszint

K_{pA} , K_{WA} = bizonytalanság

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.



Hordjon zajtompító fülvédőt!

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем, что эти высечные ножницы соответствуют нормам и директивам, указанным на с. 3.

2. Использование по назначению

Электроинструмент предназначен для резки без заусенцев и перекосов, краевой вырубки и вырезания любых форм в металлическом листе, для резки штампующихся пластмасс (соответствующей толщины).

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания, прилагаемые к данному руководству.

3. Общие указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В целях снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все инструкции и указания по технике безопасности. Невыполнение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или к получению тяжелых травм.

Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности.

Передавайте инструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

4. Специальные указания по технике безопасности

Перед выполнением каких-либо работ по регулировке или техническому обслуживанию инструмента вынимайте вилку сетевого кабеля из розетки.

Не допускайте непреднамеренного пуска: всегда выключайте инструмент при вынимании вилки из розетки или прекращении подачи тока.

Используйте средства для защиты слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.

При работе с электроинструментом всегда надевайте защитные очки, рабочие перчатки и нескользящую обувь!

Тщательно закрепите обрабатываемую деталь, например, с помощью зажимов.

Не приближайте руки к рабочей зоне.

Подводите электроинструмент к заготовке только во включенном состоянии.

5. Обзор

См. с. 2.

- 1 Приемная скоба
- 2 Переключатель
- 3 Шпилька (фиксация направляющей пуансона)
- 4 Шлиц в цапфе эксцентрикового вала (для ручного подведения и отведения пуансона)
- 5 Корпус
- 6 Направляющая пуансона
- 7 Пуансон
- 8 Матрица
- 9 Пружина

6. Ввод в эксплуатацию



Перед вводом в эксплуатацию проверьте соответствие сетевого напряжения и частоты, указанных на заводской табличке, параметрам сети электропитания.

7. Эксплуатация

См. с. 2.

7.1 Направление резания

В нормальном положении матрицы (8) ее выгужающее отверстие находится спереди.

Для резания вбок (влево или вправо) направляющую (6) пуансона (с матрицей (8)) можно повернуть на 90° в обе стороны после отпущения шпильки (3).

После поворота направляющей пуансона (и матрицы) закрутите шпильку (3) таким образом, чтобы ее оконечность вошла в предусмотренную для нее зазенкованную выемку в верхней (цилиндрической) части направляющей (6) пуансона.

7.2 Глубина погружения пуансона

Путем поворота цапфы эксцентрикового вала (вставить отвертку в шлиц (4) цапфы) можно поднимать и опускать пуансон (7).

Правильная глубина погружения:

в своем крайнем нижнем положении пуансон (7) должен быть максимально погружен в матрицу (8).

В крайнем верхнем положении он не должен

выступать за нижнюю оконечность направляющей (6) пуансона.

При необходимости, отрегулируйте глубину погружения:

- Ослабьте шпильку (3) на задней стороне корпуса (5).
- Поверните направляющую (6) пуансона (выполняйте только полные обороты). Если глубина погружения недостаточна: поверните против часовой стрелки. Пояснение: При повороте направляющей (6) пуансон (7) более или менее глубоко ввинчивается в палец шатуна, расположенный внутри корпуса (5).
- Снова закрутите шпильку (3) таким образом, чтобы ее оконечность вошла в зазенкованную выемку направляющей (6) пуансона.


7.3 Включение/выключение

Включение:


сдвиньте переключатель (2) вперед до фиксации. После этого за переключателем появится символ „I“.


Выключение:

нажмите на заднюю оконечность переключателя (2), которая во включенном положении поднята вверх (переключающее положение „0“).

 Не допускайте непреднамеренного пуска: всегда выключайте инструмент при вынимании вилки из розетки или прекращении подачи тока.

7.4 Процесс резания

 Подводите электроинструмент к заготовке только во включенном состоянии.

 При обработке стального листа следует смазать линию реза маслом, а при резании алюминиевого листа – керосином.

При резании материала пуансон (7) оставляет за собой след шириной примерно 8 мм. Режущая головка электроинструмента при работе может поворачиваться в материале на месте на 360°. Это позволяет вырезать наружные контуры углом без скругления (радиус 0 мм). При вырезании внутренних контуров минимальный радиус составляет 4 мм.

7.5 Резание по шаблону, наложенному на заготовку

Толщина шаблона должна быть выбрана таким образом, чтобы общая толщина заготовки и шаблона составляла 4–5,5 мм.

Шаблон должен быть наложен на расстоянии 2,5 мм от вырезаемого контура.

Ведите электроинструмент так, чтобы буртик направляющей (6) пуансона всегда прилегал к шаблону.

8. Техническое обслуживание



Перед выполнением каких-либо работ по регулировке или техническому обслуживанию инструмента вынимайте вилку сетевого кабеля из розетки.

8.1 Заточка и замена пуансона

Для снятия пуансона (7) выверните шпильку (3), извлеките направляющую (6) пуансона из корпуса (5) и выкрутите пуансон (7) из пальца шатуна.

Для заточки сошлифуйте торцевую сторону пуансона (7) до плоскости (место шлифования хорошо охладите!). Слегка доведите режущую кромку на оселке.

Сменный пуансон см. раздел 9. (Принадлежности)

Вверните пуансон (7) в палец шатуна (таким образом, чтобы палец шатуна мог немного перемещаться в шатуне). Завинтите направляющую (6) над пуансоном (7) в корпус (5).

Проверьте глубину погружения пуансона (7) (см. главу 7.2). При необходимости, отрегулируйте глубину погружения (см. главу 7.2).

Зафиксируйте шпилькой (3)

8.2 Замена матрицы

Если матрица (8) затупилась, ее необходимо заменить.

Немного растяните и снимите пружину (9).

Снимите цилиндрический штифт, которым закреплена матрица (8), и снимите матрицу (8).

Сменные матрицы см. раздел 9. (Принадлежности)

Закрепите новую матрицу прилагаемым новым цилиндрическим штифтом. Снова установите пружину (9) и поверните таким образом, чтобы она накрыла цилиндрический штифт.

8.3 Отключаемые угольные щетки

При износе угольных щеток инструмент автоматически отключается. Это позволяет предотвратить повреждение двигателя.

Угольные щетки должны заменяться на заводе-изготовителе или в оборудованном сервисном центре. См. главу 10. (Ремонт).

9. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

За принадлежностями обращайтесь к дилеру фирмы Metabo.


Для выбора нужной принадлежности сообщите дилеру точный тип вашего электроинструмента.

- A Сменный пуансон, № для заказа 6.30202
- B Сменная матрица, № для заказа 6.30203
- C Матрица, № для заказа 6.30204

С матрицей 6.30204 электроинструмент будет пригоден, в том числе, для резания гофрированного стального листа (толщиной до 1,25 мм).

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте www.metabo.com или в главном каталоге.

10. Ремонт


 К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные специалисты-электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адреса см. на сайте www.metabo.com.

Списки запчастей можно скачать на www.metabo.com.

11. Защита окружающей среды

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего электроинструмента, упаковки и принадлежностей.

 Только для стран ЕС: не выбрасывайте электроинструмент вместе с бытовыми отходами! Согласно директиве 2002/96/EG об утилизации старых электроприборов и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат отдельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

12. Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 3. Оставляем за собой право на технические изменения.

M = крутящий момент

B_{St} = макс. толщина разрезаемого листа (сталь)

B_{Al} = макс. толщина разрезаемого листа (алюминий)

P_1 = номинальная потребляемая мощность

P_2 = выходная мощность

n_0 = частота ходов на холостом ходу

n_1 = частота ходов при номинальной нагрузке

r_{min} = минимальный радиус кривой

m = масса без сетевого кабеля

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

 Электроинструмент класса защиты II

~ Переменный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

Значения шума и вибрации

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать шум и вибрацию, создаваемые при работе различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или рабочих (сменных) инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. При определении примерного уровня шума и вибрации учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите пользователя с учетом тех или иных значений шума и вибрации.

Суммарное значение вибрации (векторная сумма трех направлений) рассчитывается в соответствии со стандартом EN 60745:

a_h = значение вибрации (резание листа)

K_h = коэффициент погрешности (вибрация)

Уровень шума по методу A:

L_{pA} = уровень звукового давления

L_{WA} = уровень звуковой мощности

K_{pA} , K_{WA} = коэффициент погрешности

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).

 **Надевайте защитные наушники!**

PROFESSIONAL POWER TOOLS

metabo[®]
work. don't play.

Metabowerke GmbH,
72622 Nürtingen, Germany
www.metabo.com

