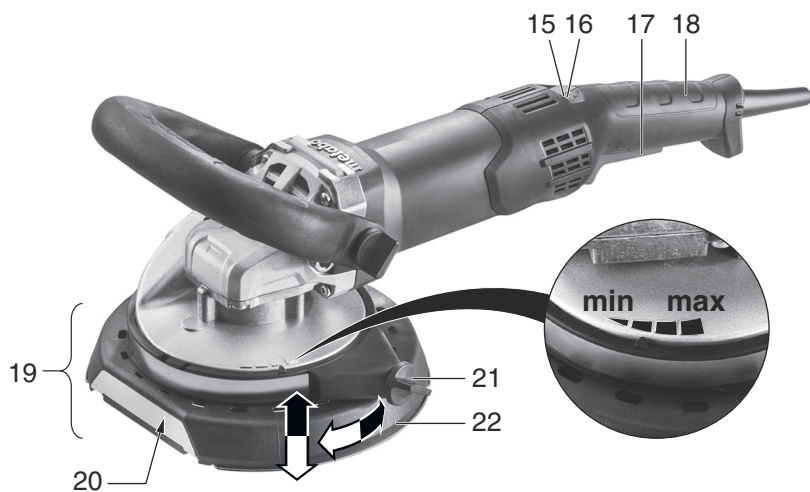
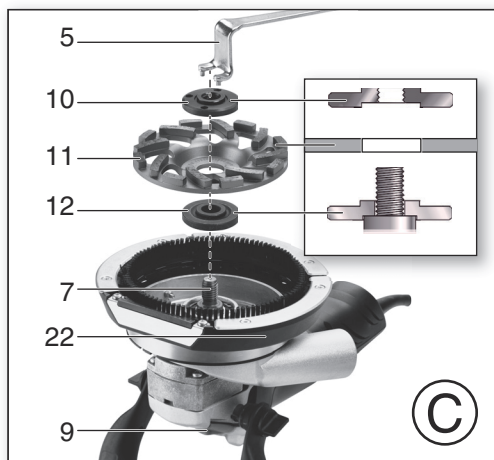
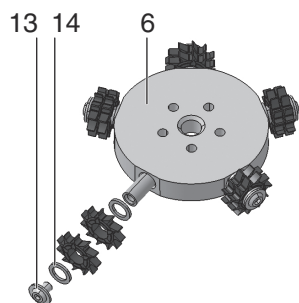
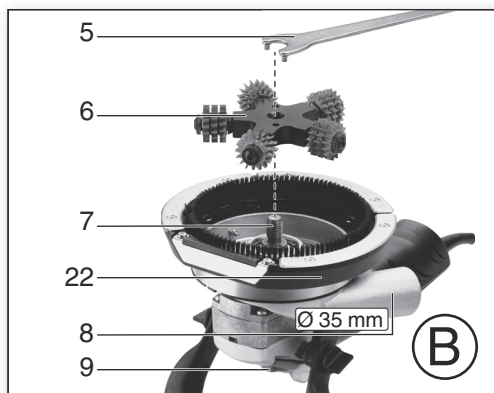
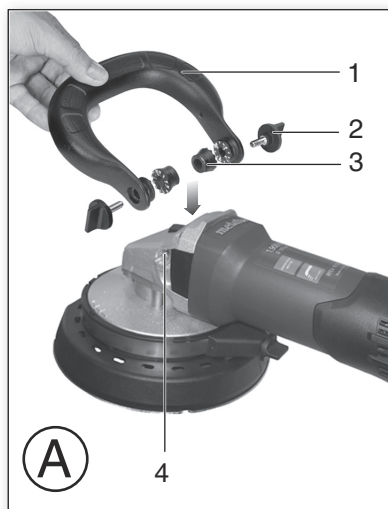


RFEV 19-125 RT



de Originalbetriebsanleitung 4
en Original instructions 11
fr Notice d'utilisation originale 17
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 24
it Istruzioni per l'uso originali 31
es Manual original 38
pt Manual original 45
sv Bruksanvisning i original 52

fi Alkuperäinen käyttöopas 58
no Originalbruksanvisning 64
da Original brugsanvisning 70
pl Originalna instrukcja obsługi 76
el Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας 83
hu Eredeti használati utasítás 90
uk Оригінальна інструкція з експлуатації 97



		RFEV 19-125 RT *1) Serial Number: 03826..
D_{max}	mm (in)	130 (5 1/8)
t_{max1}	mm (in)	6 (1/4)
 M / I	- / mm (in)	M 14 / 20 (25/32)
n	min ⁻¹ (rpm)	750 - 3100
P₁	W	1900
P₂	W	1240
m	kg (lbs)	3,8 (8.4)
a_{hV}/K_{hV}	m/s ²	< 3,38 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	95/ 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	103 / 3


*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU
*3) EN 62841-1:2015+A11:2022, EN IEC 62841-2-3:2021/A11:2021, EN IEC 63000:2018

2024-08-14, Bernd Fleischmann
Chief Technology Officer Koki Holdings Co., Ltd.

*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

ppa. B.F.

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Renovierungsfräsen, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *4) - siehe Seite 3.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Renovierungsfräse ist mit original Metabo-Zubehör geeignet zum...

... Entfernen von Putzen, Fliesenkleberresten und Anstrichen,

... Abfräsen von Schalungsübergängen, ... Aufrauen von Betonoberflächen.

Auch geeignet zum Schleifen von Oberflächen mit Diamanttopfscheiben.

Nicht verwenden zum Trennschleifen, Schruppschleifen, Sandpapierschleifen, Polieren und Arbeiten mit Fächerschleifscheiben.

Nur zur Verwendung ohne Wasser.

Bestimmt für den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk.

Nur mit geeigneter Staubabsaugung arbeiten:

Einen Sauger der Klasse M am Absaugstutzen (8) anschließen.

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, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. *Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden 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

4.1 Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Fräsen, Schleifen:

a) **Dieses Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Fräsen oder Schleifen von Oberflächen. Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie nicht alle folgenden Anweisungen beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

b) **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren, Lochschneiden und Trennschleifen.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

c) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht für eine Funktion, für die es nicht ausdrücklich konstruiert und von seinem Hersteller vorgesehen ist.** Solch ein Umbau kann zu einem Verlust der Kontrolle und ernsthaften Körperverletzungen führen.

d) **Verwenden Sie kein Einsatzwerkzeug, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

e) **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstzahl.** Ein Einsatzwerkzeug, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

f) **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgesichert oder kontrolliert werden.

g) **Die Maße zur Befestigung des Einsatzwerkzeugs müssen zu den Maßen der Befestigungsmittel des Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht passgenau am Elektrowerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

h) **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge.** Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche

Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen normalerweise in dieser Testzeit.

i) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält. Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmasken müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

j) Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen. Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfiegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

k) Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

l) Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern. Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.

m) Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

n) Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen. Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.

o) Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

p) Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien. Funken könnten diese Materialien entzünden.

q) Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern. Die Verwendung

von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

4.2 Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines blockierten oder hakenden drehenden Einsatzwerkzeugs wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge einer falschen Verwendung des Elektrowerkzeugs und/oder fehlerhaften Arbeitsbedingungen. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

a) Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben. Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

b) Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge. Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.

c) Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird. Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.

d) Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge gegen das Werkstück prallen und verhaken. Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verhaken. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.

e) Verwenden Sie kein Kettensägeblatt zum Holzscheiden, keine segmentierte Diamanttrennscheibe mit einem Segmentabstand über 10 mm und kein gezähntes Sägeblatt. Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag und den Verlust der Kontrolle.

4.3 Besondere Sicherheitshinweise zum Fräsen:

- a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Fräser und die für diese Fräser vorgesehenen Schutzhaube.** Fräser, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- b) **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Fräserkörpers offen zum Bediener zeigt.** Die Schutzhaube hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Fräserkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden könnten, zu schützen.
- c) **Bearbeiten Sie keine Flächen mit freiliegenden Stahlarmierungen oder ähnlichem.** Rückschlag oder der Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug kann die Folge sein.
- d) **Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme, ob sich die Fräser frei bewegen können.** Ggf. reinigen.
- e) **Verwenden Sie keine beschädigten Fräser.**
- f) **Gehen Sie bei der Bearbeitung von Ecken, Kanten und Absätzen besonders vorsichtig vor.** Es besteht die Gefahr von Rückschlag oder Beschädigung des Fräasers.
- g) **Fräser sind scharfkantig und können nach der Benutzung heiß sein.** Achtung, Verletzungsgefahr.

4.4 Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen mit Diamanttopfscheiben:

- a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- b) **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zum Bediener zeigt.** Die Schutzhaube hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden könnten, zu schützen.
- c) **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden.**
- d) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählten Einsatzwerkzeuge.** Geeignete Flansche stützen die Einsatzwerkzeuge.

4.5 Weitere Sicherheitshinweise:



WARNUNG – Tragen Sie immer eine Schutzbrille.



Tragen Sie eine geeignete Staubschutzmaske.



Tragen Sie Gehörschutz.



WARNUNG – Verwenden Sie das Elektrowerkzeug immer mit beiden Händen.

Elastische Zwischenlagen verwenden, wenn diese mit dem Schleifmittel zur Verfügung gestellt werden und wenn sie gefordert werden.

Angaben des Einsatzwerkzeug- oder Zubehöherstellers beachten! Einsatzwerkzeuge vor Fett und Schlag schützen!

Einsatzwerkzeuge müssen sorgsam nach Anweisungen des Herstellers aufbewahrt und gehandhabt werden.

Das Werkstück muss fest aufliegen und gegen Verrutschen gesichert sein, z.B. mit Hilfe von Spannvorrichtungen. Große Werkstücke müssen ausreichend abgestützt werden.

Werden Einsatzwerkzeuge mit Gewindeinsatz verwendet, darf das Spindelende den Lochboden des Schleifwerkzeugs nicht berühren. Darauf achten, dass das Gewinde im Einsatzwerkzeug lang genug ist, um die Spindellänge aufzunehmen. Das Gewinde im Einsatzwerkzeug muss zum Gewinde auf der Spindel passen. Spindellänge und Spindelgewinde siehe Seite 3 und Kapitel 15. Technische Daten.



Eintretende Fremdkörper können ein Blockieren des

Schaltmechanismus verursachen. Deshalb ist es notwendig, bei laufender Maschine regelmäßig, häufig und gründlich die Maschine durch die hinteren Lüftungsschlitze mit Druckluft auszublasen. Dabei muss die Maschine sicher gehalten werden.

Beschädigte, unrunde bzw. vibrierende Werkzeuge dürfen nicht verwendet werden.

Schäden an Gas- oder Wasserrohren, elektrischen Leitungen und tragenden Wänden (Statik) vermeiden.

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

Ein beschädigter oder rissiger Zusatzgriff ist zu ersetzen. Maschine mit defektem Zusatzgriff nicht betreiben.

Eine beschädigte oder rissige Schutzhaube ist zu ersetzen. Maschine mit defekter Schutzhaube nicht betreiben.

Nur Einsatzwerkzeuge verwenden, die von den Bürsten der Schutzhaube überragt werden.

Ausschließlich die mitgelieferte Schutzhaube verwenden: Die falsche Schutzhaube kann zu

Kontrollverlust, ungenügender Abschirmung, erhöhtes Risiko durch Staubexposition und schweren Verletzungen führen.

Verwenden Sie ausschließlich zulässige Einsatzwerkzeuge.

Staubbelastung reduzieren:

 **WARNUNG** - Einige Stäube, die durch Sandpapiers Schleifen, Sägen, Schleifen, Bohren und andere Arbeiten erzeugt werden, enthalten Chemikalien, von denen bekannt ist, dass sie Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen. Einige Beispiele für diese Chemikalien sind:

- Blei aus bleihaltigem Anstrich,
- mineralischer Staub aus Mauersteinen, Zement und anderen Mauerwerkstoffen, und
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Holz.

Ihr Risiko durch diese Belastung variiert, je nachdem, wie oft Sie diese Art von Arbeit ausführen. Um Ihre Belastung mit diesen Chemikalien zu reduzieren: Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich und arbeiten Sie mit zugelassener Schutzausrüstung, wie z. B. solche Staubmasken, die speziell zum Herausfiltern von mikroskopisch kleinen Partikeln entwickelt wurden.

Dies gilt ebenso für Stäube von weiteren Werkstoffen, wie z. B. einige Holzarten (wie Eichen- oder Buchenstaub), Metalle, Asbest. Weitere bekannte Krankheiten sind z. B. allergische Reaktionen, Atemwegserkrankungen. Lassen Sie Staub nicht in den Körper gelangen.

Beachten Sie die für Ihr Material, Personal, Anwendungsfall und Einsatzort geltenden Richtlinien und nationale Vorschriften (z.B. Arbeitsschutzbestimmungen, Entsorgung).

Erfassen Sie die entstehenden Partikel am Entstehungsort, vermeiden Sie Ablagerungen im Umfeld.

Verwenden Sie für spezielle Arbeiten geeignetes Zubehör. Dadurch gelangen weniger Partikel unkontrolliert in die Umgebung.

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

- Verringern Sie die Staubbelastung indem Sie:
- die austretenden Partikel und den Abluftstrom der Maschine nicht auf sich, oder in der Nähe befindliche Personen oder auf abgelagerten Staub richten,
 - eine Absauganlage und/oder einen Luftreiniger einsetzen,
 - den Arbeitsplatz gut lüften und durch Saugen sauber halten. Fegen oder blasen wirbelt Staub auf.
 - Saugen oder waschen Sie Schutzkleidung. Nicht ausblasen, schlagen oder bürsten.

5. Überblick

Siehe Seite 2.

- 1 Bügel-Zusatzhandgriff *
- 2 Flügelschrauben des Bügel-Zusatzhandgriff *
- 3 Rastscheiben des Bügel-Zusatzhandgriff *
- 4 Gewindebohrungen am Getriebegehäuse

- 5 Zweilochschlüssel
- 6 Fräswerkzeug *
- 7 Spindel
- 8 Absaugstutzen
- 9 Spindelarretierknopf
- 10 Spannmutter *
- 11 Diamanttopfscheibe *
- 12 Stützflansch *
- 13 Schraube *
- 14 Sicherungsscheibe *
- 15 Stellrad zur Drehzahleinstellung
- 16 Elektronik-Signal-Anzeige
- 17 Schalterdrücker zum Ein-/Ausschalten
- 18 Handgriff
- 19 Schutzhaube
- 20 Abflachung zum randnahen Arbeiten
- 21 Flügelschraube
- 22 Tiefenanschlag

* ausstattungsabhängig / nicht im Lieferumfang

6. Inbetriebnahme

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

 Schalten Sie immer einen FI-Schutzschalter (RCD) mit einem max. Auslösestrom von 30 mA vor.

6.1 Bügel-Zusatzhandgriff anbringen

 Nur mit angebrachtem Bügel-Zusatzhandgriff (1) arbeiten! Den Bügel-Zusatzhandgriff (1) wie gezeigt anbringen (siehe Abbildung A, Seite 2).

- Rastscheiben (3) links und rechts auf das Getriebegehäuse stecken.
- Bügel-Zusatzhandgriff (1) am Getriebegehäuse anbringen.
- Flügelschrauben (2) links und rechts in den Bügel-Zusatzhandgriff (1) einstecken und leicht einschrauben.
- Gewünschten Winkel des Bügel-Zusatzhandgriffs (1) einstellen.
- Flügelschrauben (2) links und rechts von Hand kräftig festziehen.

6.2 Tiefenanschlag einstellen

 Aus Sicherheitsgründen ausschließlich die mitgelieferte Schutzhaube (19) verwenden.

Siehe Abb., Seite 2.

- Flügelschraube (21) lösen.
- Die Tiefenanschlag (22) verdrehen und dadurch in der Höhe auf das Einsatzwerkzeug und die Arbeitsaufgabe anpassen.
- Flügelschraube (21) von Hand kräftig festziehen.

6.3 Staubabsaugung

 Nur mit geeigneter Staubabsaugung arbeiten: Einen Sauger der Klasse M am Absaugstutzen (8) anschließen.

de DEUTSCH

Verwenden sie für eine optimale Absaugung die Anschlussmuffe 6.30796.

Wir empfehlen die Verwendung eines antistatischen Saugschlauchs Ø 35 mm.

7. Einsatzwerkzeug anbringen

 Vor allen Umrüstarbeiten: Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Die Maschine muss ausgeschaltet sein und die Spindel stillstehen.

7.1 Spindel arretieren

 Spindelarretierknopf (9) nur bei stillstehender Spindel eindrücken!

- Spindelarretierknopf (9) eindrücken und Spindel (7) von Hand drehen, bis der Spindelarretierknopf spürbar einrastet.

7.2 Fräswerkzeug anbringen/abnehmen

 Aus Sicherheitsgründen die Schutzhaube (19) mit angebrachtem Tiefenanschlag (22) verwenden.

Siehe Seite 2, Abbildung B.

Anbringen:

- Spindel arretieren (siehe Kapitel 7.1).
- Fräswerkzeug (6) mit dem Zweilochschlüssel (5) im Uhrzeigersinn aufschrauben und festziehen.

Abnehmen:

- Spindel arretieren (siehe Kapitel 7.1). Das Fräswerkzeug (6) mit dem Zweilochschlüssel (5) gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

7.3 Diamanttopfscheibe anbringen/abnehmen

 Aus Sicherheitsgründen die Schutzhaube (19) mit angebrachtem Tiefenanschlag (22) verwenden.

Siehe Seite 2, Abbildung C.

Anbringen:

- Stützflansch (12) auf die Spindel (7) aufsetzen. Er ist richtig angebracht wenn er sich auf der Spindel nicht verdrehen lässt.
- Diamanttopfscheibe (11) auf den Stützflansch (12) auflegen. Sie muss gleichmäßig auf dem Stützflansch aufliegen.
- Die 2 Seiten der Spannmutter (10) sind unterschiedlich. Die Spannmutter so auf die Spindel aufschrauben, dass der Bund der Spannmutter (10) nach oben zeigt.
- Spindel arretieren (siehe Kapitel 7.1). Die Spannmutter (10) mit dem Zweilochschlüssel (5) im Uhrzeigersinn festziehen.

Abnehmen:

- Spindel arretieren (siehe Kapitel 7.1). Die Spannmutter (10) mit dem Zweilochschlüssel (5) gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

8. Benutzung

8.1 Drehzahl einstellen

Die optimale Drehzahl je nach Anwendungsfall am Stellrad (15) einstellen.

8.2 Ein-/Ausschalten

 Maschine immer mit beiden Händen führen.

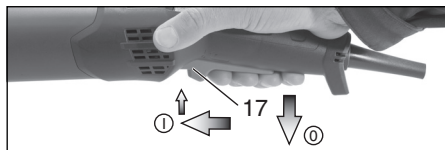
 Erst einschalten, dann das Einsatzwerkzeug an das Werkstück bringen.

 Es ist zu vermeiden, dass die Maschine zusätzlichen Staub und Späne einsaugt. Beim Ein- und Ausschalten die Maschine von abgelagertem Staub fernhalten. Maschine nach dem Ausschalten erst dann ablegen, wenn der Motor zum Stillstand gekommen ist.

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

 Bei Dauereinschaltung läuft die Maschine weiter, wenn sie aus der Hand gerissen wird. Daher die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

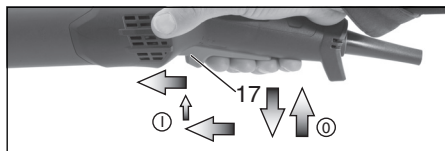
Momenteinschaltung (mit Totmannfunktion)



Einschalten: Schalterdrücker (17) nach vorne schieben und dann Schalterdrücker (17) nach oben drücken.

Ausschalten: Schalterdrücker (17) loslassen.

Dauereinschaltung (ausstattungsabhängig)



Einschalten: Maschine wie oben beschrieben einschalten. Jetzt Schalterdrücker (17) ein weiteres Mal nach vorne schieben und in vorderer Position entlasten um den Schalterdrücker (17) zu arretieren (Dauereinschaltung).

Ausschalten: Schalterdrücker (17) nach oben drücken und loslassen.

8.3 Arbeitshinweise

Fräsen und Schleifen von Oberflächen:

Maschine mit der gesamten Fläche des Einsatzwerkzeugs auf das Werkstück aufsetzen. Mäßig andrücken und über die Fläche hin- und herbewegen.

9. Wartung

Verschlossene oder gebrochene Fräsräder erneuern (Siehe Abb., Seite 2):

- Fräswerkzeug abnehmen (siehe Kapitel 7.2).

- Schraube (13) entgegen dem Uhrzeigersinn herausschrauben. Sicherungsscheibe (14) abnehmen.
- Alle Fräsräder wie gezeigt erneuern.



Immer Fräsräder des gleichen Typs verwenden).

- **Alle Teile wie gezeigt wieder zusammensetzen.**



Schraube (13) im Uhrzeigersinn einschrauben und mit 13 Nm $\pm$ 1 Nm festziehen

10. Reinigung

Motorreinigung: Bei der Bearbeitung können sich Partikel im Innern des Elektrowerkzeugs absetzen. Das beeinträchtigt die Kühlung des Elektrowerkzeugs.

Elektrowerkzeug regelmäßig, häufig und gründlich durch alle vorderen und hinteren Luftschlitze aussaugen oder mit trockener Luft ausblasen. Trennen Sie vorher das Elektrowerkzeug von der Energieversorgung und tragen Sie dabei Schutzbrille und geeignete Staubmaske. Achten Sie beim Ausblasen auf eine fachgerechte Absaugung.

11. Störungsbeseitigung

Maschinen mit VTC- und TC-Elektronik:



Die Elektronik-Signal-Anzeige (16) leuchtet und die Lastdrehzahl nimmt ab.

Die Belastung der Maschine ist zu hoch!

Maschine im Leerlauf laufen lassen, bis die Elektronik-Signal-Anzeige erlischt.



Die Maschine läuft nicht. Die Elektronik-Signal-Anzeige (16) blinkt. Der

Wiederanlaufschutz hat angesprochen. Wird der Netzstecker bei eingeschalteter Maschine eingesteckt oder ist die Stromversorgung nach einer Unterbrechung wieder hergestellt, läuft die Maschine nicht an. Die Maschine aus- und wieder einschalten

12. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Verwenden Sie nur Zubehör, das die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und Kenndaten erfüllt.



Verwenden Sie immer das für die Arbeitsaufgabe geeignete Einsatzwerkzeug und die mitgelieferte Schutzhaube.

Arbeitsaufgabe: Fräsen

- Einsatzwerkzeug: Fräskopf

Arbeitsaufgabe: Schleifen von Oberflächen

- Einsatzwerkzeug: Diamanttopfscheibe „Mauerwerk/Beton“

Nur mit geeigneter Staubabsaugung arbeiten: Einen Sauger der Klasse M am Absaugstutzen anschließen.

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

13. Reparatur



Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Eine defekte Netzanschlussleitung darf nur durch eine spezielle, originale Netzanschlussleitung von metabo ersetzt werden, die über den Metabo Service erhältlich ist.

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.

14. Umweltschutz

Der entstehende Schleifstaub kann Schadstoffe enthalten: Nicht über den Hausmüll, sondern sachgerecht an einer Sammelstelle für Sondermüll entsorgen.

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

Verpackungsmaterialien müssen entsprechend Ihrer Kennzeichnung nach kommunalen Richtlinien entsorgt werden. Weitere Hinweise finden Sie auf www.metabo.com im Bereich Service.



Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

15. Technische Daten

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

D_{max} = max. Durchmesser des Einsatzwerkzeugs

$t_{\text{max},1}$ = max. zulässige Dicke des Einsatzwerkzeugs im Spannungsbereich bei Verwendung von Spannmutter (10)

M = Spindelgewinde

l = Länge der Schleifspindel

n^* = Leerlaufdrehzahl (Höchst-drehzahl)

P_1 = Nennaufnahmeleistung

P_2 = Abgabeleistung

m = Gewicht ohne Netzkabel

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.



Maschine der Schutzklasse II

~ Wechselstrom

* Energiereiche hochfrequente Störungen können Drehzahlsschwankungen hervorrufen. Diese verschwinden wieder, sobald die Störungen abgeklungen sind.

de DEUTSCH

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 62841:

a_{HV} = Schwingungsemissionswert
(Schleifen)

$K_{h,...}$ = 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. Declaration of Conformity

Under our sole responsibility, we hereby declare that these renovation routers, identified by type and serial number *1), comply with all relevant requirements of the directives *2) and standards *3) and technical documents for *4) - see page 3.

For UK only:

UK We as manufacturer and authorized person to **CA** compile the technical file, see *4) on page 3, hereby declare under sole responsibility that these renovation routers, identified by type and serial number *1) on page 3, fulfill all relevant provisions of following UK Regulations S.I. 2016/1091, S.I. 2008/1597, S.I. 2012/3032 and Designated Standards see *3) on page 3.

2. Specified Use

When fitted with original Metabo accessories, the renovation router is suitable for the following tasks:

... Removing plaster, old tile adhesive and paintwork,
 ... Milling off formwork transitions,
 ... Roughing concrete surfaces
 Also suitable for grinding surfaces with diamond cup wheels

Do not use for abrasive cutting-off operations, roughing work, sanding, polishing or flap disc work.

The machine must not be used with water.

It is suitable for commercial use in trade and industry.

Always use a suitable dust extraction system: Connect an M-class vacuum cleaner to the extractor connection piece (8).

The user bears sole responsibility for any 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 power tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!



WARNING – Read the operating instructions to reduce the risk of injury.



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

Save all warnings and instructions for future reference.

Always include these documents when passing on your power tool.

4. Special Safety Instructions

4.1 General safety instructions for routing and grinding:

a) **This power tool is designed for surface routing or grinding. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

b) **Operations such as sanding, wire brushing, polishing, hole cutting or cutting-off are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

c) **Do not convert this power tool to operate in a way which is not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Such a conversion may result in a loss of control and cause serious personal injury.

d) **Do not use accessories which are not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

e) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

f) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

g) **The dimensions of the accessory mounting must fit the dimensions of the mounting hardware of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

h) **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.**

i) **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be**

capable of stopping flying debris generated by various applications. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by the particular application. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

j) Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

k) Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

l) Position the cord clear of the spinning accessory. If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.

m) Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

n) Do not run the power tool while carrying it at your side. Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

o) Regularly clean the power tool's air vents. The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

p) Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.

q) Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

4.2 Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

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

a) Maintain a firm grip with both hands on the power tool and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up. The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

b) Never place your hand near the rotating accessory. Accessory may kickback over your hand.

c) Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs. Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

d) Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory. Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

e) Do not attach a saw chain woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade. Such blades create frequent kickback and loss of control.

4.3 Safety Warnings Specific for Routing Operations:

a) Use only routing tools that are recommended for your power tool and the specific guard designed for these routing tools. Routing tools that are not designed for use with the power tool cannot be guarded properly and are unsafe.

b) The guard must be securely attached to the power tool and positioned so as to minimise exposure of the routing body to the operator and thus maximise safety. The guard helps to protect the operator from broken fragments, accidental contact with the routing body and sparks that could ignite clothing.

c) Do not work on surfaces with exposed steel reinforcements or similar. Doing so may result in kickback or loss of control over the power tool.

d) Before commissioning, check that the routing wheels can move freely. Clean these, if necessary.

e) Do not use damaged routing wheels.

f) Exercise particular caution when working on corners, edges and ledges. There is a risk here of kickback or damaging the router.

g) Routing wheels have sharp edges and may be very hot after use. Caution! Risk of injury.

4.4 Safety Warnings Specific for Grinding with Diamond Cup Wheels:

a) Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel. Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

b) The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed

towards the operator. The guard helps to protect the operator from broken fragments, accidental contact with the wheel and sparks that could ignite clothing.

c) Wheels must be used only for recommended applications.

d) Always use undamaged wheel flanges that are the correct size and shape for your selected accessories. The correct flanges support the accessories.

4.5 Additional Safety Instructions



WARNING – Always wear protective goggles.



Wear a suitable dust protection mask.



Wear ear protectors.



WARNING – Always operate the power tool with two hands.

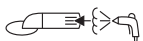
Use elastic cushioning layers if they have been supplied with the sanding media and if required.

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

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

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

If accessories with threaded inserts are used, the end of the spindle may not touch the base of the hole on the grinding tool. Make sure that the thread in the accessory is long enough to accommodate the full length of the spindle. The thread in the accessory must match the thread on the spindle. See page 3 and chapter 15. Technical Specifications for more information on the spindle length and thread.



Impurities that manage to enter the machine may block the switching mechanism. This is why, when the machine is running, it is necessary to blow compressed air through the rear ventilation slots of the machine regularly, frequently and thoroughly. The machine must be held firmly in this case.

Damaged, eccentric or vibrating tools must not be used.

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

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

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

A damaged or cracked safety guard must be replaced. Never operate a machine with a defective safety guard.

Only use accessories that are surmounted by brushes of the safety guard.

Only use the guard supplied: The wrong guard can lead to loss of control, insufficient shielding, increased risk from dust exposure and serious injury.

Use authorised tools only.

Reducing dust exposure:



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

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

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

This also applies to dust from other materials such as some timber types (like oak or beech dust), metals, asbestos. Other known diseases are e.g. allergic reactions, respiratory diseases. Do not let dust enter the body.

Observe the relevant guidelines and national regulations for your material, staff, application and place of application (e.g. occupational health and safety regulations, disposal).

Collect the particles generated at the source, avoid deposits in the surrounding area.

Use suitable accessories for special work. In this way, fewer particles enter the environment in an uncontrolled manner.

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

- do not direct the escaping particles and the exhaust air stream at yourself or nearby persons or on dust deposits,
- use an extraction unit and/or air purifiers,
- ensure good ventilation of the workplace and keep clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash the protective clothing. Do not blow, beat or brush.

5. Overview

See page 2.

- 1 Bar auxiliary handle *
- 2 Thumb screws of the bar auxiliary handle *
- 3 Locking discs of the bar auxiliary handle *
- 4 Threaded holes on gear housing
- 5 2-hole spanner

- 6 Routing tool*
 - 7 Spindle
 - 8 Extractor connection piece
 - 9 Spindle locking button
 - 10 Clamping nut *
 - 11 Diamond cup wheel*
 - 12 Support flange *
 - 13 Screw *
 - 14 Safety disc*
 - 15 Electronic signal indicator
 - 16 Speed adjustment wheel
 - 17 Trigger switch
 - 18 Handle
 - 19 Safety guard
 - 20 Flat area for working close to edges
 - 21 Wing nut
 - 22 Depth stop
- * depending on equipment/not in scope of delivery

6. Initial Operation

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

 Australia: Always use a residual current device (RCD) protected supply with a rated residual current of 30 mA or less.

6.1 Fitting of bar auxiliary handle

 Always work with the bar auxiliary handle (1) attached! Fit the bar auxiliary handle as shown (see illustration A, page 2).

- Fit locking discs (3) to the left and right of the gear housing.
- Fit the bar auxiliary handle (1) at the gear housing.
- Insert the thumb screws (2) left and right into the bar auxiliary handle (1) and turn gently.
- Adjust the bar auxiliary handle (1) to the required angle.
- Firmly tighten the thumb screws (2) to the left and right manually.

6.2 Adjusting the depth stop

 For safety reasons, only use the safety guard (19) provided.

See figure, page 2.

- Release wing screw (21).
- Twist the depth stop (22) to adjust the height in relation to the accessory and the work task.
- Hand-tighten the wing screw (21) securely.

6.3 Dust extraction

 Always use a suitable dust extraction system: Connect an M-class vacuum cleaner to the extractor connection piece (8).

For optimal dust extraction, use the connecting sleeve 6.30796.

We recommend using an antistatic suction hose with diameter 35 mm.

7. Attaching the accessory

 Disconnect the mains plug before changing any accessories. The machine must be switched off and the spindle must be at a standstill.

7.1 Locking the spindle

 Press in the spindle locking knob (9) only when the spindle is stationary!

- Press in the spindle locking button (9) and turn the spindle (7) by hand until you feel the spindle locking button engage.

7.2 Fitting/removing the routing tool

 For safety reasons, use the safety guard (19) with the attached depth stop (22).

See illustration B on page 2.

To fit:

- Lock the spindle (see chapter 7.1).
- Screw on and tighten the routing tool (6) using the 2-hole spanner (5) in a clockwise direction.

To remove:

- Lock the spindle (see chapter 7.1). Unscrew the routing tool (6) with the 2-hole spanner (5) in an anticlockwise direction.

7.3 Fitting/removing the diamond cup wheel

 For safety reasons, use the safety guard (19) with the attached depth stop (22).

See illustration C on page 2.

To fit:

- Fit the support flange (12) on the spindle. (7) The flange should not turn on the spindle when properly attached.
- Lay the diamond cup wheel (11) on the support flange (12) so that it lies flat along the support flange.
- The 2 sides of the clamping nut (10) are different. Screw the clamping nut onto the spindle so that the band of the clamping nut (10) is facing upward.
- Lock the spindle (see chapter 7.1). Turn the clamping nut (10) clockwise using the 2-hole spanner (5) to secure.

To remove:

- Lock the spindle (see chapter 7.1). Turn the clamping nut (10) anticlockwise using the 2-hole spanner (5) to unscrew.

8. Use

8.1 Setting speed

Set the optimum speed on the setting wheel (16), depending on the application.

8.2 Switching On and Off

 Always guide the machine with both hands.

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

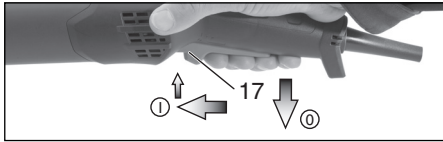
 The machine must not be allowed to draw in additional dust and shavings. When switching

the machine on and off, keep it away from dust deposits. After switching off the machine, only place it down when the motor has come to a standstill.

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

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

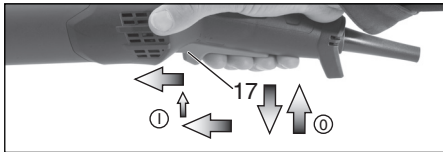
Machines with the designation W...RT: Torque activation (with dead man's lever)



Switching on: Slide the trigger switch (17) forwards and then push the trigger switch (17) upwards.

Switching off: Release the trigger switch (17).

Machines with the designation W...RT: Continuous operation (depending on features)



Switching on: Switch the machine on as described above. Now slide the trigger switch (17) forwards again and release in the front position to lock the trigger switch (17) (continuous operation).

Switching off: Push the trigger switch (17) upwards and release.

8.3 Working Directions

Surface routing and grinding:

Place the machine with the entire surface of the tool onto the workpiece. Apply moderate pressure and move it to and fro across the surface.

10. Cleaning

Cleaning the motor: It is possible that particles deposit inside the power tool during operation. This impairs the cooling of the power tool.

The power tool should be cleaned regularly, often and thoroughly through all front and rear air vents using a vacuum cleaner or by blowing in dry air. Prior to this operation, separate the power tool from the power source and wear protective glasses and a suitable dust mask. Ensure appropriate suction is available when blowing out vents.

11. Troubleshooting

Machines with VTC and TC electronics:

 **The electronic signal display lights up and the load speed decreases (not W...RT).** (15) There is too much load on the machine! Run the machine in idling until the electronics signal indicator switches off.

 **The machine does not start. The electronic signal display (15) (depends on model) flashes.** The restart protection is active. If the mains plug is inserted with the machine switched on, or if the power supply is restored following an interruption, the machine does not start up. Switch the machine off and on again.

12. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

 Always use the suitable tool and the supplied guard for the application.

Task: Routing

- Tool: Routing head

Task: Surface grinding

- Tool: "Masonry/concrete" diamond cup wheel

Work only with appropriate dust extraction: connect an all-purpose vacuum cleaner class M to the extractor connection piece.

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

13. Repairs

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

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

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.

9. Maintenance

Replace worn or damaged routing wheels (see figure, page 2):

- Removing the routing tool (see chapter 7.2).
- Extract the screw (13) in an anticlockwise direction. Remove the safety disc (14).
- Replace all routing wheels as shown.

 (Always use the same type of routing wheels).

-Reassemble all parts as shown.

 Insert and turn the screw (13) in a clockwise direction and tighten with 13 Nm $\pm$ 1 Nm.

14. Environmental Protection

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

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

Packaging materials must be disposed of according to their labelling in accordance with municipal guidelines. Further information can be found at www.metabo.com in the "Service" section.



Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste! In accordance with European Guideline 2012/19/EU 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.

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!

15. Technical specifications

Explanation of details on page 3. Subject to change in line with technical advances.

D_{max} = max. diameter of accessory

$t_{max,1}$ = Max. permitted thickness of clamping shank on accessory when using clamping nut (10)

M = Spindle thread

l = Length of the grinding spindle

n^* = No-load speed (maximum speed)

P_1 = Nominal power input

P_2 = Power output

m = Weight without mains cable

Measured values determined in conformity with EN 62841.

☐ Machine in protection class II

~ Alternating current

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

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



Emission values

Using these values, you can estimate the emissions from this power tool and compare these with the values emitted by other power tools. The actual values may be higher or lower, depending on the particular application and the condition of the tool or power tool. In estimating the values, you should also include work breaks and periods of low use. Based on the estimated emission values, specify protective measures for the user - for example, any organisational steps that must be put in place.

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

a_{Hv} = Vibration emission level (grinding)

$K_{H,...}$ = Uncertainty (vibration)

Notice d'utilisation originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité : ces fraiseuses de rénovation, identifiées par le type et le numéro de série *1), sont conformes à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - voir page 3.

2. Utilisation conforme aux prescriptions

La fraiseuse de rénovation avec ses accessoires d'origine Metabo est appropriée pour...

... l'élimination de crépi, de résidus de colle de carrelage et d'enduits,
... le fraissage de transitions de coffrages,
... la réalisation de la rugosité de surfaces en béton.
Est également appropriée pour le meulage de surfaces avec des meules boisseaux diamantées.
Ne pas utiliser pour le tronçonnage, le meulage de dégrossissage, la ponçage au papier de verre, le polissage et les travaux avec des meules en éventail.

Uniquement pour une utilisation sans eau.

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

Travailler uniquement avec un dispositif d'aspiration des poussières approprié : raccorder un aspirateur de la classe M à la tubulure d'aspiration (8).

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

Il est impératif de respecter les directives de prévention des accidents reconnues et les consignes de sécurité ci-jointes.

3. Consignes de sécurité générales



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



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



AVERTISSEMENT – Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les caractéristiques techniques relatifs à cet outil électrique. *Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer une électrocution, un incendie et/ou de sérieuses blessures.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour une utilisation ultérieure.

Toujours remettre l'outil électrique accompagné de ces documents.

4. Consignes de sécurité spéciales

4.1 Consignes de sécurité communes concernant le fraissage et le meulage :

a) **Cet outil électrique est conçu pour le fraissage ou le meulage de surfaces. Lisez toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique.** Le non-respect des consignes ci-dessous peut avoir pour conséquence une électrocution, un incendie et/ou des blessures graves.

b) **Les opérations de ponçage, de brossage métallique, de lustrage, de perçage ou de tronçonnage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique.** Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.

c) **Ne pas utiliser l'outil électrique pour une fonction pour laquelle il n'a pas été conçu et qui n'a pas été prévue par le fabricant.** Une telle transformation peut entraîner la perte de contrôle de la machine et des blessures graves.

d) **Ne pas utiliser d'accessoires qui n'ont pas été conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant de l'outil électrique.** Le fait qu'un accessoire puisse être fixé sur votre outil électrique ne suffit pas à assurer un fonctionnement en toute sécurité.

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

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

g) **Les dimensions pour la fixation de l'accessoire doivent correspondre aux dimensions des dispositifs de fixation de l'outil électrique.** Les accessoires qui ne s'adaptent pas avec précision au dispositif de fixation fonctionnent de façon irrégulière, vibrent excessivement et peuvent conduire à une perte de contrôle.

g) **Ne pas utiliser d'accessoires endommagés.** Avant chaque utilisation des accessoires, contrôler si les meules ne présentent pas d'éclats et de fissures, si les plateaux abrasifs ne présentent pas de fissures ou de traces d'usure importantes et si les brosses métalliques ne présentent pas de fils métalliques mal fixés ou cassés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer

un accessoire non endommagé. Après examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min. Normalement, les accessoires endommagés se cassent pendant cette période d'essai.

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

j) **Maintenir les personnes présentes à une distance de la zone de travail garantissant leur sécurité. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments provenant de la pièce à usiner ou d'un accessoire endommagé peuvent être expulsés et causer des blessures au-delà de la zone immédiate de travail.

k) **Lors de travaux où l'outil risque de rencontrer des conducteurs électriques non apparents, voire son câble secteur, tenir l'outil électrique exclusivement au niveau des poignées isolées.** Le contact d'un accessoire de coupe avec un conducteur sous tension peut mettre les parties métalliques accessibles de l'outil sous tension et pourrait électrocuter l'opérateur.

l) **Placer le câble à distance de l'outil en rotation.** Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou être entraîné et votre main ou votre bras peut être entraîné dans l'accessoire de rotation.

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

n) **Ne pas faire fonctionner l'outil en le transportant.** Un contact accidentel avec l'accessoire rotatif pourrait accrocher vos vêtements et l'accessoire risque de percer votre corps.

o) **Nettoyer régulièrement les fentes d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera les poussières à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de métal fritté peut provoquer des dangers électriques.

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

q) **Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou

d'autres réfrigérants fluides peut entraîner une électrocution.

4.2 Rebonds et mises en garde correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine au blocage ou au coincement d'un accessoire en rotation comme une meule, un plateau abrasif, une brosse métallique, etc. Le coincement ou le blocage entraîne un arrêt soudain de l'accessoire en rotation. L'outil électrique hors de contrôle accélère alors dans le sens de rotation opposé de l'accessoire au point du blocage.

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

Le rebond est le résultat d'une mauvaise utilisation de l'accessoire et/ou de mauvaises conditions de travail. Il peut être évité en prenant les précautions adéquates spécifiées ci-dessous.

a) **Maintenir fermement l'outil et positionner le corps et les bras de manière à pouvoir résister aux forces de rebond. Toujours utiliser la poignée latérale, le cas échéant, pour contrôler au maximum les rebonds ou les réactions de couple au moment du démarrage.** L'opérateur est en mesure de contrôler les réactions de couple ou les forces de rebond, si des précautions appropriées ont été prises.

b) **Ne jamais placer la main à proximité de l'accessoire en rotation.** En cas de rebond, l'accessoire peut passer sur votre main.

c) **Ne pas se placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond.** Le rebond pousse l'outil électrique dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.

d) **Apporter un soin particulier lors de travaux effectués dans les coins, sur les arêtes vives, etc. Éviter que l'accessoire heurte la pièce à usiner ou s'y accroche.** Sur les coins, les arêtes vives ou en cas de choc, l'accessoire en rotation a tendance à accrocher. Cela provoque une perte de contrôle ou un rebond.

e) **N'utilisez pas de meule de tronçonnage pour couper le bois, pas de meule de tronçonnage diamantée segmentée avec une distance entre les segments supérieure à 10 mm et pas de lame de scie dentée.** Ces accessoires provoquent souvent des rebonds ou des pertes de contrôle.

4.3 Consignes de sécurité particulières concernant le fraisage :

a) **Utiliser exclusivement des fraises autorisées pour votre outil électrique et le capot de protection prévu pour ces fraises.** Les fraises qui ne sont pas prévues pour l'outil électrique ne peuvent pas être protégées de façon suffisante et sont dangereuses.

b) **Le capot de protection doit être solidement fixé à l'outil électrique et réglé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'utilisateur soit exposé le moins possible au corps de la fraise.** Le capot de protection contribue à protéger l'utilisateur contre les fragments, le contact accidentel avec la fraise, ainsi que contre les étincelles qui pourraient enflammer les vêtements.

c) **Ne pas usiner de surfaces avec des armatures en acier dégaçées ou similaires.** Il peut en résulter un choc en retour ou la perte de contrôle de l'outil électrique.

d) **Contrôler avant la mise en service si les disques de fraise peuvent tourner librement.** Les nettoyer le cas échéant.

e) **Ne pas utiliser de disques de fraise endommagés.**

f) **Procéder avec une prudence particulière lors de l'usinage de coins, de bords et d'épaulements.** Il y a un risque de choc en retour ou d'endommagement de la fraise.

g) **Les disques de fraise sont tranchants et peuvent être chauds après utilisation.** Attention, risque de blessures.

4.4 Consignes de sécurité particulières concernant le meulage avec des meules boisseaux diamantées :

a) **Utiliser exclusivement des meules admissibles pour votre outil électrique et le capot de protection prévu pour ces meules.** Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon suffisante et sont dangereuses.

b) **Le capot de protection doit être solidement fixé à l'outil électrique et réglé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'utilisateur soit exposé le moins possible au corps de la meule.** Le capot de protection contribue à protéger l'utilisateur contre les fragments, le contact accidentel avec la meule, ainsi que contre les étincelles, qui pourraient enflammer les vêtements.

c) **Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées.**

d) **Toujours utiliser des brides de serrage non endommagées qui sont de taille et de forme appropriées pour les outils électriques choisis.** Des brides appropriées supportent les outils de travail.

4.5 Autres consignes de sécurité :



AVERTISSEMENT – Toujours porter des lunettes de protection.



Porter un masque antipoussière approprié.



Porter une protection auditive.



AVERTISSEMENT – Utilisez toujours l'outil électrique avec les deux mains.

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

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

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

La pièce à usiner doit être fermement fixée de sorte à ne pas glisser, par exemple à l'aide de dispositifs de serrage. Les pièces à usiner de grande taille doivent être suffisamment soutenues.

Si les outils de travail sont utilisés avec un insert fileté, l'extrémité de la broche ne doit pas toucher le fond perforé de l'outil de meulage. S'assurer que le filetage de l'accessoire soit suffisamment long pour le logement de la longueur de broche. Le filetage de l'accessoire doit être adapté au filetage de la broche. Voir la longueur et le filetage de la broche à la page 3 au chapitre 15. "Caractéristiques techniques".



La pénétration de corps étrangers peut occasionner un blocage du mécanisme de commutation. Pour cette raison, il est impératif de nettoyer la machine régulièrement, fréquemment et soigneusement, en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération à l'arrière pendant que la machine tourne. Veiller à bien maintenir la machine à cette occasion.

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

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

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

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

Un capot de protection endommagé ou craquelé doit être remplacé. Ne pas utiliser la machine si le capot de protection est défectueux.

Utiliser exclusivement des outils de travail qui sont en retrait par rapport aux brosses du capot de protection.

Utiliser exclusivement le capot de protection fourni : un capot de protection inapproprié peut entraîner une perte de contrôle, une protection insuffisante, un risque accru d'exposition à la poussière et des blessures graves.

Utilisez exclusivement des outils d'insertion autorisés.

Réduction de la pollution aux particules fines :



AVERTISSEMENT - Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales

ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :

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

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

Cela vaut également pour les poussières d'autres matériaux, comme par exemple certains types de bois (comme la poussière de chêne ou de hêtre), de métaux et l'amiante. D'autres maladies connues incluent par exemple les réactions allergiques et les affections des voies respiratoires. Il est souhaitable que le corps n'absorbe pas ces poussières.

Respectez les directives et les dispositions locales applicables au matériau, au personnel, à l'application et au lieu d'utilisation (par exemple directives en matière de sécurité au travail, élimination des déchets).

Collecter les particules émises sur le lieu d'émission et éviter les dépôts dans l'environnement.

Utiliser des accessoires adaptés pour les travaux spécifiques. Cela permet d'éviter l'émission incontrôlée de particules dans l'environnement.

Utiliser un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduire l'émission de poussières en :

- évitant d'orienter les particules sortantes et l'air d'échappement de la machine vers vous ou vers des personnes se trouvant à proximité ou vers des dépôts de poussière,
- utilisant un système d'aspiration et/ou un purificateur d'air,
- aérant convenablement le lieu de travail et en l'aspirant pour le maintenir propre. Balayer ou souffler les poussières les fait tourbillonner.
- Aspirer ou laver les vêtements de protection. Ne pas les souffler, les battre, ni les broser.

5. Aperçu

Voir page 2.

- 1 Poignée supplémentaire en arceau *
- 2 Vis papillons de la poignée supplémentaire en arceau *
- 3 Disques d'arrêt de la poignée supplémentaire en arceau *
- 4 Alésage fileté dans le boîtier du moteur
- 5 Clé à ergots
- 6 Fraise*
- 7 Broche
- 8 Tubulure d'aspiration
- 9 Bouton de blocage de la broche
- 10 Ecrou de serrage *

- 11 Meule boisseau diamantée *
 - 12 Bride d'appui *
 - 13 Vis *
 - 14 Rondelle frein *
 - 15 Témoin électronique
 - 16 Molette de réglage de la vitesse
 - 17 Interrupteur coulissant Marche/Arrêt
 - 18 Poignée
 - 19 Capot de protection
 - 20 Aplatissement pour travaux au ras des bords
 - 21 Vis à oreilles
 - 22 Butée de profondeur
- * suivant équipement / non compris dans le volume de livraison

6. Mise en service

 Avant la mise en service, vérifier que la tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques de votre réseau électrique.

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

6.1 Installer la poignée supplémentaire en arceau

 Uniquement travailler avec la poignée supplémentaire en arceau (1) installée ! Placer la poignée supplémentaire en arceau comme indiqué (voir figure A, page 2).

- Placer les disques d'arrêt (3) à gauche et à droite sur le carter de réducteur.
- Installer la poignée supplémentaire en arceau (1) sur le carter de réducteur.
- Insérer les vis papillon (2) à gauche et à droite dans la poignée supplémentaire en arceau (1) et les serrer légèrement.
- Régler l'angle souhaité de la poignée supplémentaire en arceau (1).
- Serrer fermement à la main les vis papillon (2) à gauche et à droite.

6.2 Régler la profondeur de butée

 Pour des raisons de sécurité, utiliser uniquement le capot de protection (19) fourni.

Voir fig., page 2.

- Desserrer la vis à oreilles (21).
- Tourner la butée de profondeur (22) et adapter ainsi la hauteur de l'outil de travail à la tâche.
- Serrer énergiquement à la main la vis à oreilles (21).

6.3 Système d'aspiration des poussières

 Travailler uniquement avec un dispositif d'aspiration des poussières approprié : raccorder un aspirateur de la classe M à la tubulure d'aspiration (8).

Pour une aspiration optimale, utiliser le manchon de raccordement 6.30796.

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

7. Fixation de l'outil de travail / accessoire

 Avant tout changement d'équipement, débrancher le câble d'alimentation de la prise secteur ! La machine doit être hors tension et la broche immobilisée.

7.1 Bloquer la broche

 N'enfoncer le bouton de blocage de la broche (9) que lorsque la broche est immobilisée.

- Enfoncer le bouton de blocage de la broche (9) et tourner la broche (7) à la main, jusqu'à ce que le bouton de blocage de la broche s'enclenche de façon perceptible.

7.2 Fixation / retrait de la fraise

 Pour des raisons de sécurité, utiliser le capot de protection (19) avec la butée de profondeur (22) fixée.

Voir page 2, illustration B.

Fixation :

- Bloquer la broche (voir chapitre 7.1).
- Visser la fraise (6) à l'aide de la clé à ergots (5), dans le sens des aiguilles d'une montre, et la serrer.

Retrait :

- Bloquer la broche (voir chapitre 7.1). Dévisser la fraise (6) à l'aide de la clé à ergots (5), dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

7.3 Fixation / retrait de la meule boisseau diamantée

 Pour des raisons de sécurité, utiliser le capot de protection (19) avec la butée de profondeur (22) fixée.

Voir page 2, illustration C.

Fixation :

- Monter la bride d'appui (12) sur la broche (7). Elle est fixée correctement s'il est impossible de la tourner sur la broche.
- Monter la meule boisseau diamantée (11) sur la bride d'appui (12). Elle doit reposer uniformément sur la bride d'appui.
- Les 2 côtés de l'écrou de serrage (10) sont différents. Visser l'écrou de serrage sur la broche, de façon à ce que l'épaule de l'écrou de serrage (10) soit dirigé vers le haut.
- Bloquer la broche (voir chapitre 7.1). Visser énergiquement l'écrou de serrage (10) à l'aide de la clé à ergots (5), dans le sens des aiguilles d'une montre.

Retrait :

- Bloquer la broche (voir chapitre 7.1). Dévisser l'écrou de serrage (10) à l'aide de la clé à ergots (5), dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

8. Utilisation

8.1 Réglage de la vitesse

Régler la vitesse de rotation optimale par le biais de la molette de réglage (16), en fonction du cas d'application.

8.2 Mise en marche / arrêt

 Toujours guider la machine avec les deux mains.

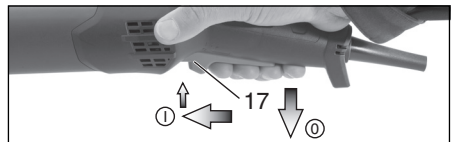
 Mettre la machine en marche avant de la positionner sur la pièce à usiner.

 Veiller à éviter que la machine aspire des poussières et copeaux supplémentaires. Lors de la mise en marche et de l'arrêt de la machine, la tenir éloignée des dépôts de poussière. Après l'avoir arrêtée, ne poser la machine qu'une fois que le moteur a cessé de tourner.

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

 Lorsque la machine est en mode de marche continue, elle continue de tourner si elle échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de la machine, la tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

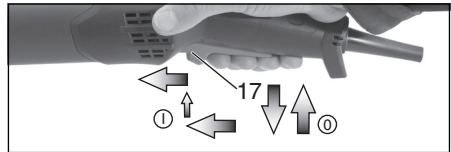
Machines avec une désignation en W...RT : déclenchement intermittent (avec fonction homme mort)



Mise en marche : faire glisser la gâchette (16) vers l'avant et pousser ensuite la gâchette (16) vers le haut.

Arrêt : relâcher la gâchette (16).

Machines avec une désignation en W...RT : déclenchement continu (suivant l'équipement)



Mise en marche : mettre la machine en marche tel que décrit ci-dessous. Pousser à nouveau la gâchette (16) vers l'avant et le relâcher en position antérieure pour bloquer la gâchette (16) (déclenchement).

Arrêt : pousser la gâchette (16) vers le haut et la relâcher.

8.3 Consignes de travail

Fraisage et meulage de surfaces :

Placer la machine avec toute la surface de l'outil d'insertion sur la pièce à usiner. Exercer une pression modérée et le glisser sur la surface à usiner.

9. Maintenance

Remplacer des disques de fraise usés ou cassés (voir fig., page 2) :

- Retirer la fraise (voir chapitre 7.2).
- Dévisser la vis (13) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Retirer la rondelle frein (14).
- Remplacer tous les disques de fraise comme illustré.

 Utiliser toujours des disques de fraise de même type.

- Réassembler toutes les pièces comme illustré.

 Visser la vis (13) dans le sens des aiguilles d'une montre et serrer au couple de 13 Nm $\pm$ 1 Nm

10. Nettoyage

Nettoyage du moteur : lors du travail, des particules peuvent se déposer à l'intérieur de l'outil électrique. Cela entrave le refroidissement de l'outil électrique.

Aspirer régulièrement, souvent et soigneusement l'outil électrique à travers toutes les fentes d'aération avant et arrière ou souffler avec de l'air sec. Débrancher d'abord l'outil électrique de l'alimentation électrique et porter des lunettes de protection et un masque anti-poussière adapté. Lors du soufflage, veiller à ce que l'aspiration soit correcte.

11. Dépannage

Machines équipées des systèmes électroniques VTC et TC :

 **Le témoin électronique (15) allume et la vitesse en charge diminue (pas W ...RT).**
La machine est en surcharge ! Laisser fonctionner la machine à vide jusqu'à ce que le témoin électronique s'éteint.

 **La machine ne fonctionne pas. Le témoin électronique (15) (en fonction de l'équipement) clignote.** La protection contre le redémarrage s'est déclenchée. Si le cordon d'alimentation est branché alors que la machine est sur « Marche », ou si l'alimentation revient après une coupure de courant, la machine ne démarre pas. Éteindre la machine et la remettre en marche.

12. Accessoires

Utilisez uniquement des accessoires originaux Metabo.

Utiliser uniquement des accessoires qui sont conformes aux exigences et aux données

caractéristiques indiquées dans la présente notice d'utilisation.

 Utilisez toujours l'accessoire de protection adapté aux travaux à effectuer et le capot de protection fourni.

Tâche : fraisage

- Outil d'insertion : tête de fraisage

Tâche : meulage de surfaces

- Outil d'insertion : meule boisseau diamantée
« Maçonnerie/Béton »

Travailler uniquement avec un dispositif d'aspiration des poussières approprié : raccorder un aspirateur de la classe M à la tubulure d'aspiration.

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

13. Réparation

 Les travaux de réparation sur les outils électriques doivent uniquement être effectués par des électriciens !

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

Pour toute réparation sur un outil Metabo, veuillez contacter votre agence Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces de rechange peuvent être téléchargées sur le site Internet www.metabo.com.

14. Protection de l'environnement

La poussière produite lors du meulage peut contenir des substances toxiques : ne pas les jeter avec les déchets ménagers, mais de manière conforme dans une station de collecte pour les déchets spéciaux.

Observez les réglementations nationales concernant la mise au rebut dans le respect de l'environnement et le recyclage des machines, des emballages et des accessoires.

Les matériaux d'emballage doivent être mis au rebut selon les directives locales, conformément à leur marquage. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet sur www.metabo.com dans la rubrique Service.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

 Pour les pays européens uniquement : ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2012/19/EU 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.

15. Caractéristiques techniques

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

- $D_{\max}$ = diamètre max. de l'outil de travail / accessoire
 $t_{\max,1}$ = épaisseur max. admissible de l'outil de travail dans la zone de serrage avec utilisation d'un écrou de serrage (10)
 M = filetage de broche
 l = longueur de la broche de meulage
 n^* = vitesse à vide (vitesse max.)
 P_1 = puissance absorbée nominale
 P_2 = puissance débitée
 m = poids sans câble d'alimentation

Valeurs de mesure déterminées selon NE 62841.

 Machine de la classe de protection II

~ Courant alternatif

* Les perturbations à fréquence et à énergie élevées peuvent occasionner des variations de vitesse. Ces variations cessent dès la disparition des perturbations.

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



Valeurs d'émission

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

Valeur vibratoire totale (somme vectorielle tridirectionnelle) déterminée selon NE 62841 :

a_{HV} = valeur d'émission vibratoire (meulage)

$K_{h,...}$ = incertitude (vibration)

Niveau sonore typique en pondération A :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

K_{pA}, K_{WA} = incertitude

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



Porter un casque antibruit !

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze saneringsfrees, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie pagina 3.

2. Gebruik volgens de voorschriften

De renovatiefrees is met originele Metabo-toebehoren geschikt voor...

... het verwijderen van pleisterwerk, tegellijmresten en laklagen,

... het afvrezan van bekistingsovergangen, ... het opruimen van betonoppervlakken.

Ook geschikt voor het schuren van oppervlakken met diamantkomschijven.

Niet te gebruiken voor het doorslijpen, grofslijpen, schuren met schuurpapier, polijsten en het werken met waaierslijpschijven.

Niet te gebruiken zonder water.

Bestemd voor bedrijfsmatig gebruik in de industrie en ambachtelijke bedrijven.

Alleen met geschikte stofafzuiging werken: Een zuiger van klasse M op de afzuigaansluiting (8) aansluiten.

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

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

3. Algemene veiligheidsvoorschriften



Let voor uw veiligheid en die van het elektrische gereedschap op de passages die zijn voorzien van dit symbool!



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



WAARSCHUWING – Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, afbeeldingen en technische specificaties die samen met dit elektrische gereedschap worden geleverd. *Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen met het oog op toekomstig gebruik.

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

4. Speciale veiligheidsvoorschriften

4.1 Gemeenschappelijke veiligheidsvoorschriften voor het frezen en schuren:

a) **Dit elektrisch gereedschap is bestemd voor het frezen of schuren van oppervlakken. Lees alle veiligheidsvoorschriften, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het apparaat ontvangt.** Wanneer u niet alle navolgende aanwijzingen in acht neemt, kan dit leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

b) **Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor het schuren met schuurpapier, het werken met draadborstels, polijsten, zagen van gaten en doorslijpen.** Toepassingen waarvoor het elektrisch gereedschap niet bestemd is, kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en lichamelijk letsel.

c) **Gebruik het elektrisch gereedschap niet voor een functie waarvoor het niet uitdrukkelijk is ontworpen en door de fabrikant is bedoeld.** Een dergelijke verandering kan tot controleverlies leiden en ernstig lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

d) **Gebruik geen inzetgereedschap dat door de fabrikant niet speciaal voor dit elektrisch gereedschap is bestemd en aanbevolen.**

Wanneer u in staat bent de toebehoren aan uw elektrisch gereedschap te bevestigen, betekent dat nog geen garantie voor veilig gebruik.

e) **Het toelaatbare toerental van het inzetgereedschap moet minstens zo hoog zijn als het op het elektrisch gereedschap aangegeven maximum toerental.**

Inzetgereedschap dat sneller draait dan toegestaan, kan breken en in het rond vliegen.

f) **De buitendiameter en de dikte van het inzetgereedschap dienen overeen te komen met de maataanduidingen van uw elektrisch gereedschap.** Verkeerd bemeten inzetgereedschap kan niet voldoende worden afgeschermd of gecontroleerd.

g) **De afmetingen voor de bevestiging van het inzetgereedschap moet overeenstemmen met de afmetingen van het bevestigingsmiddel van het elektrisch gereedschap.** Inzetgereedschap dat niet precies passend op het elektrisch gereedschap wordt bevestigd, draait ongelijkmatig en trilt zeer sterk, hetgeen kan leiden tot verlies van de controle.

h) **Gebruik geen beschadigd inzetgereedschap.** Controleer inzetgereedschap zoals slijpschijven voor ieder gebruik op afsplinteringen en scheuren, steunschijven op scheuren, (sterke) slijtage en draadborstels op losse of gebroken draden. Wanneer het elektrisch gereedschap of het inzetgereedschap valt, controleer dan of het beschadigd is geraakt, of gebruik onbeschadigd inzetgereedschap. Wanneer u

het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en geplaatst, zorg dan dat u en eventuele omstanders buiten het bereik van het roterende inzetgereedschap blijven en laat het apparaat een minuut lang draaien op het hoogste toerental. Beschadigd inzetgereedschap breekt normaal gesproken gedurende deze testperiode.

i) **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag afhankelijk van de toepassing volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of een veiligheidsbril. Draag zo nodig een stofmasker, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen of een speciaal schort dat bescherming biedt tegen kleine slijp- en materiaaldeeltjes.** Uw ogen dienen beschermd te worden tegen de rondvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan. Stof- of adembeschermingsmaskers dienen om het stof te filteren dat tijdens de werkzaamheden ontstaat. Wanneer u lang aan hard geluid wordt blootgesteld, kan uw gehoor beschadigd raken.

j) **Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand van uw werkgebied bevinden. Iedereen die het werkgebied betreedt, dient persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen.** Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschap kunnen wegvliegen en ook buiten het directe werkgebied letsel veroorzaken.

k) **Houd het elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of het eigen netsnoer kan raken.** Door het contact met een onder spanning staande leiding kunnen ook metalen onderdelen van het apparaat onder spanning worden gezet, met een elektrische schok als gevolg.

l) **Houd het netsnoer uit de buurt van draaiend inzetgereedschap.** Wanneer u de controle over het apparaat verliest, kan het netsnoer worden doorgesneden of gegrepen en kan uw hand of uw arm in het draaiende inzetgereedschap terecht komen.

m) **Leg het elektrisch gereedschap nooit weg voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met de ondergrond waardoor u mogelijk de controle over het elektrisch gereedschap kunt verliezen.

n) **Laat het elektrisch gereedschap niet draaien terwijl u het draagt.** Door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap kan uw kleding worden gegrepen en kan het inzetgereedschap zich in uw lichaam boren.

o) **Reinig regelmatig de ventilatiesleuven van uw elektrisch gereedschap.** De motorventilator trekt stof in de behuizing en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.

p) **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Door vonken zouden deze materialen vlam kunnen vatten.

q) **Gebruik geen inzetgereedschap waarvoor vloeibare koelmiddelen nodig zijn.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan leiden tot een elektrische schok.

4.2 Veiligheidsinstructies met het oog op terugslag

Een terugslag is een plotselinge reactie die optreedt wanneer draaiend inzetgereedschap zoals een schuurschijf, steunschijf, draadborstel enz. blokkeert of blijft haken. Wanneer het draaiende inzetgereedschap blijft haken of blokkeert, wordt het onmiddellijk stopgezet. Door blokkeren of haken wordt het elektrisch gereedschap ongecontroleerd, tegen de draairichting van het inzetgereedschap in, op de plaats van de blokkering versneld.

Wanneer er bijv. een schuurschijf in het werkstuk blijft haken of blokkeert, kan de rand van de schuurschijf, die invalt in het werkstuk, vastraken, met uitbreken van de schuurschijf of een terugslag als mogelijk gevolg. De schuurschijf beweegt zich dan naar of vanaf de bediener, afhankelijk van de draairichting van de schijf bij de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van verkeerd gebruik van het elektrisch gereedschap en/of verkeerde werkomstandigheden. Deze kan worden verhinderd door passende veiligheidsmaatregelen te nemen, zoals hieronder beschreven.

a) **Houd het elektrisch gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in zo'n positie dat u de terugslagkrachten kunt opvangen.** Gebruik, indien aanwezig, altijd de extra greep om op volle toeren een zo groot mogelijke controle over de terugslagkrachten of reactiemomenten te hebben. De bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen te nemen de terugslag- en reactiemomenten beheersen.

b) **Breng uw hand nooit in de buurt van draaiend inzetgereedschap.** Het inzetgereedschap kan zich bij een terugslag over uw hand bewegen.

c) **Kom niet met uw lichaam binnen het gebied waarin het elektrisch gereedschap zich in geval van een terugslag beweegt.** Door de terugslag komt het elektrisch gereedschap tegen de bewegingsrichting van de slijpschijf in op de plaats van de blokkering.

d) **Werk bijzonder voorzichtig bij hoeken, scherpe randen enz. Voorkom dat het inzetgereedschap tegen het werkstuk springt en blijft haken.** Het roterende inzetgereedschap heeft de neiging om te blijven haken bij hoeken, scherpe randen of als het terugspringt. Dit leidt tot verlies van controle of een terugslag.

e) **Gebruik geen kettingzaagblad voor het zagen van hout, geen gesegmenteerde diamantdoorslijpschijf met een segmentafstand van meer dan 10 mm of een gekarteld zaagblad.** Dergelijk inzetgereedschap leidt vaak tot een terugslag en verlies van controle.

4.3 Speciale veiligheidsinstructies voor het frezen:

- a) **Gebruik uitsluitend freesgereedschappen die zijn goedgekeurd voor uw elektrische gereedschap en de hiervoor geschikte beschermkap.** Freesgereedschap dat niet geschikt is voor het elektrische gereedschap kan niet voldoende worden afgeschermd en is onveilig.
- c) **De beschermkap moet stevig aan het elektrisch gereedschap zijn aangebracht en, voor een optimale veiligheid, zo zijn ingesteld dat een zo klein mogelijk deel van het freeslichaam open naar de bediener wijst.** De beschermkap beschermt de gebruiker tegen brokstukken, toevallig contact met het freeslichaam en vonken, waardoor kleding vlam kan vatten.
- c) **Bewerk geen vlakken met bijv. vrijliggend wapeningsstaal.** Dit zou kunnen leiden tot een terugslag of verlies van controle over het elektrisch gereedschap.
- d) **Controleer voor gebruik of de freeswielen zich vrij kunnen bewegen.** Indien nodig reinigen.
- e) **Gebruik geen beschadigde freeswielen.**
- f) **Ga bij de bewerking van hoeken, randen en uitstekende stukken bijzonder voorzichtig te werk.** Hierbij bestaat het risico op terugslag of beschadiging van de frees.
- g) **Freeswielen zijn scherp en kunnen na gebruik heet zijn.** Let op, gevaar voor letsel.

4.4 Speciale veiligheidsinstructies voor het slijpen met diamantkomschijven:

- a) **Gebruik uitsluitend slijpmiddelen die voor uw elektrische gereedschap zijn goedgekeurd en de hiervoor geschikte beschermkap.** Slijpmiddelen die niet geschikt zijn voor het elektrische gereedschap kunnen niet voldoende worden afgeschermd en zijn onveilig.
- b) **De beschermkap moet stevig aan het elektrisch gereedschap zijn aangebracht en, voor een optimale veiligheid, zo zijn ingesteld dat een zo klein mogelijk deel van het slijplichaam open naar de bediener wijst.** De beschermkap beschermt de gebruiker tegen brokstukken, toevallig contact met het slijplichaam en vonken, waardoor kleding vlam kan vatten.
- c) **De slijpmiddelen mogen alleen worden gebruikt voor de aanbevolen toepassingsmogelijkheden.**
- d) **Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste grootte en vorm voor het door u gekozen inzetgereedschap.** Geschikte flenzen ondersteunen het inzetgereedschap.

4.5 Overige veiligheidsvoorschriften:



WAARSCHUWING – Draag altijd een veiligheidsbril.



Draag een geschikt stofmasker.



Draag gehoorbescherming.



WAARSCHUWING – Het elektrisch gereedschap altijd met beide handen gebruiken.

Maak gebruik van elastische tussenlagen, wanneer deze bij het slijpmiddel ter beschikking worden gesteld en vereist zijn.

Neem de opgaven van de fabrikant van het inzetgereedschap of de accessoires in acht! Zorg ervoor dat inzetgereedschap beschermd is tegen vet en stoten!

Inzetgereedschap dient zorgvuldig, volgens de aanwijzingen van de fabrikant, te worden bewaard en gebruikt.

Het werkstuk dient stevig te liggen en beveiligd te zijn tegen wegglijden, bijv. met behulp van spaninrichtingen. Grote werkstukken dienen voldoende te worden ondersteund.

Wordt er inzetgereedschap met schroefdraadinzet gebruikt, dan mag het einde van de spindel de gatenbodem van het schuurgereedschap niet raken. Let erop dat de schroefdraad in het inzetgereedschap lang genoeg is om de spindellengte op te nemen. De schroefdraad van het inzetgereedschap moet bij de schroefdraad op de spindel passen. Zie voor de lengte en de schroefdraad van de spindel pagina 3 en hoofdstuk 15. Technische gegevens.



Vreemde objecten in de machine kunnen leiden tot een blokkering van het schakelmechanisme. Daarom is het noodzakelijk om de lopende machine zeer regelmatig en grondig door de achterste ventilatiesleuven uit te blazen met perslucht. Hierbij dient hij stevig te worden vastgehouden.

Beschadigd, niet-rond resp. trillend gereedschap mag niet worden gebruikt.

Voorkom schade aan gas- of waterleidingen, elektrische leidingen en dragende wanden (statica).

Haal de stekker uit het stopcontact voordat u instellings-, ombouw- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

Een beschadigde of gebarsten extra greep dient te worden vervangen. Gebruik de machine niet als de extra greep defect is.

Een beschadigde of gebarsten beschermkap moet worden vervangen. Gebruik de machine niet als de beschermkap defect is.

Alleen inzetgereedschap gebruiken waar de borstels van de beschermkap bovenuit steken.

Gebruik uitsluitend de meegeleverde beschermkap: een verkeerde beschermkap kan tot verlies van de controle, onvoldoende afscherming, een verhoogd risico door een stofexplosie en tot ernstig letsel leiden.

Gebruik uitsluitend het toegestane inzetgereedschap.

De stofbelasting verminderen:

 **WAARSCHUWING** - Sommige stofdeeltjes die worden geproduceerd bij het schuren, zagen, slijpen, boren en ander werk bevatten chemicaliën waarvan bekend is dat ze kanker, geboortefwijkingen of andere reproductieve schade kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van deze chemicaliën zijn:

- lood van gelode verf,
- mineraalstof van bakstenen, cement en andere metselwerkmaterialen, en
- arseen en chroom uit chemisch behandeld hout.

Het risico dat u hierbij loopt varieert, afhankelijk van hoe vaak u met dit soort werk bezig bent. Om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen: Werk in een goed geventileerde ruimte en werk met goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmaskers die speciaal zijn ontwikkeld voor het filteren van microscopische deeltjes.

Dit geldt ook voor stof van andere materialen, zoals sommige houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof), metalen, asbest. Andere bekende ziekten zijn bijvoorbeeld allergische reacties, aandoeningen van de luchtwegen. Laat geen stof in uw lichaam komen.

Neem de richtlijnen en nationale voorschriften in acht die van toepassing zijn op uw materiaal, personeel, toepassing en locatie (bijv. gezondheids- en veiligheidsvoorschriften, verwijdering).

Verzamel de ontstane deeltjes op de plaats waar deze ontstaan, voorkom dat deze neerslaan in de omgeving.

Gebruik voor speciale werkzaamheden geschikt toebehør. Daardoor komen slechts weinig deeltjes ongecontroleerd in de omgeving terecht.

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:

- de vrijkomende deeltjes en de af te voeren luchtstroom van de machine niet op de gebruiker zelf of in de buurt aanwezige personen of op neergeslagen stof te richten,
- een afzuiginstallatie en/of een luchtfilter te gebruiken,
- de werkplek goed te ventileren en door te stofzuigen schoon te houden. Vegen of blazen wervelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.

5. Overzicht

Zie bladzijde 2.

- 1 Extra beugel-handgreep *
- 2 Vleugelschroeven van de extra beugel-handgreep *
- 3 Vergrendelschijven van de extra beugel-handgreep *
- 4 Schroefgaten van de aandrijfkast
- 5 Tweegaatssleutel
- 6 Freesgereedschap *
- 7 Spindel

- 8 Afzuigaansluiting
 - 9 Spindelvastzetknop
 - 10 Spanmoer *
 - 11 Diamantkomschijf *
 - 12 Steunflens *
 - 13 Schroef *
 - 14 Borgring *
 - 15 Elektronische signaalindicatie
 - 16 Stelknop voor de toerentalinstelling
 - 17 Schakelschuij voor het in-/uitschakelen
 - 18 Handgreep
 - 19 Beschermkap
 - 20 Afvlakking voor het werken nabij randen
 - 21 Vleugelschroef
 - 22 Diepteaanslag
- * afhankelijk van de uitrusting/niet in de levering-somvang

6. Ingebruikneming

 Controleer alvorens het apparaat in gebruik te nemen of de op het typeplaatje aangegeven netspanning en netfrequentie overeenkomen met de gegevens van het elektriciteitsnet.

 Schakel altijd een lekstroomschakelaar (RCD) met een max. schakelstroomsterkte van 30 mA voor de machine.

6.1 Extra beugel-handgreep aanbrengen

 Alleen met de gemonteerde extra beugel-handgreep (1) werken! De extra beugel-handgreep zoals aangegeven monteren (zie afbeelding A, pagina 2).

- Vergrendelschijven (3) links en rechts op de aandrijfkast plaatsen.
- Extra beugel-handgreep (1) aan de aandrijfkast aanbrengen.
- Vleugelschroeven (2) links en rechts in de extra beugel-handgreep (1) steken en licht vastschroeven.
- Gewenste hoek van de extra beugel-handgreep (1) instellen.
- Vleugelschroeven (2) links en rechts stevig met de hand vastdraaien.

6.2 Diepteaanslag instellen

 Uit veiligheidsoverwegingen uitsluitend de meegeleverde beschermkap (19) gebruiken.

Zie afb., pagina 2.

- Vleugelschroef (21) losdraaien.
- Aan de diepteaanslag (22) draaien en daarmee de hoogte ervan afstellen op het inzetgereedschap en de bewerking afstellen.
- Vleugelschroef (21) met de hand krachtig vastdraaien.

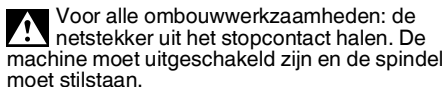
6.3 Stofafzuiging

 Alleen met geschikte stofafzuiging werken: Een zuiger van klasse M op de afzuigaansluiting (8) aansluiten.

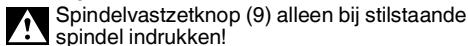
Gebruik de aansluitmof 6.30796 voor een optimale afzuiging.

Wij raden het gebruik aan van een antistatische afzuigslang Ø 35 mm.

7. Inzetgereedschap aanbrengen

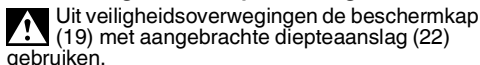


7.1 Spil vastzetten



- De spindelvastzetknop (9) indrukken en de spindel (7) met de hand draaien tot de spindelvastzetknop merkbaar inklikt.

7.2 Freesgereedschap aanbrengen/afnemen



Zie pagina 2, afbeelding B.

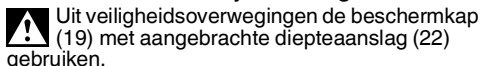
Aanbrengen:

- Spindel vastzetten (zie hoofdstuk 7.1).
- Freesgereedschap (6) m.b.v. de tweegaatssleutel (5) met de klok mee opschroeven en vastdraaien.

Afnemen:

- Spindel vastzetten (zie hoofdstuk 7.1). Het freesgereedschap (6) met de tweegaatssleutel (5) tegen de klok in afschroeven.

7.3 Diamantkomschijf aanbrengen/afnemen



Zie pagina 2, afbeelding C.

Aanbrengen:

- De steunflens (12) op de spindel (7) plaatsen. Deze is op de juiste wijze aangebracht als hij niet op de spindel gedraaid kan worden.
- De diamantkomschijf (11) op de steunflens (12) leggen. Deze dient gelijkmatig op de steunflens te liggen.
- De 2 kanten van de spanmoer (10) zijn verschillend. De spanmoer zo op de spindel schroeven, dat de kraag van de spanmoer (10) naar boven wijst.
- Spindel vastzetten (zie hoofdstuk 7.1). De spanmoer (10) m.b.v. de tweegaatssteutel (5) met de wijsers van de klok mee vastzetten.

Afnemen:

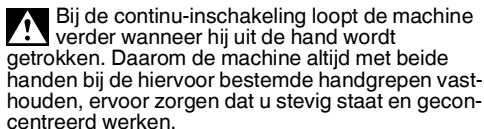
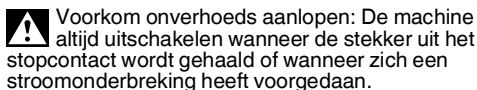
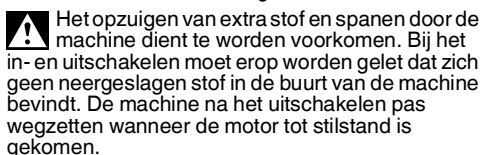
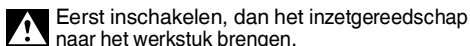
- Spindel vastzetten (zie hoofdstuk 7.1). De spanmoer (10) met de tweegaatssleutel (5) tegen de wijzers van de klok in afschroeven.

8. Gebruik

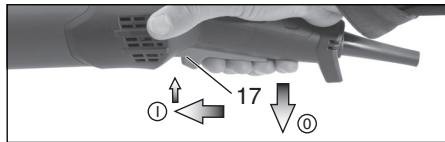
8.1 Toerental instellen

Afhankelijk van de toepassing het optimale toerental instellen met de stelknop (16).

8.2 In-/uitschakelen



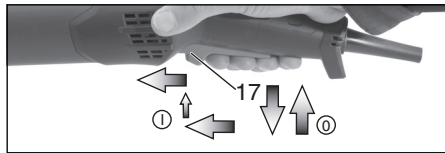
**Machines met de aanduiding W...RT:
Moment inschakeling (met dode
manschakelaar)**



Inschakelen: drukschakelaar (16) naar voren schuiven en vervolgens de drukschakelaar (16) naar boven drukken.

Uitschakelen: laat de drukschakelaar (16) los.

Machines met de aanduiding W...RT:
Continue inschakeling (afhankelijk van de uitvoering)



Inschakelen: machine zoals boven beschreven inschakelen. Vervolgens de drukschakelaar (16) nog een keer naar voren schuiven en in de voorste positie ontlasten om de drukschakelaar (16) te vergrendelen (continue inschakeling).

Uitschakelen: de drukschakelaar (16) naar boven drukken en loslaten.

8.3 Tips voor het werk

Frezen en schuren van oppervlakken:
plaats de machine met het volledige oppervlak van het inzetgereedschap op het werkstuk. De machine matig aandrukken en over het oppervlak heen en weer bewegen.

9. Onderhoud

Versleten of gebroken freeswielen vervangen (Zie afb., pagina 2):

- Het freesgereedschap afnemen (zie hoofdstuk 7.2).
- De schroef (13) tegen de klok in uitschroeven. De borgring (14) wegnemen.
- Alle freeswielen zoals aangegeven vervangen.



Altijd freeswielen van hetzelfde type gebruiken).

- **Alle onderdelen zoals weergegeven weer monteren.**



De schroef (13) met de klok mee inschroeven en met 13 Nm $\pm$ 1 Nm vastdraaien

10. Reiniging

Motorreiniging: bij het bewerken kunnen deeltjes binnenin het elektrisch gereedschap terechtkomen. Dit heeft invloed op de koeling van het elektrisch gereedschap.

Blaas het elektrisch gereedschap regelmatig, vaak en grondig schoon door alle voorste en achterste luchtsleuven uit te zuigen of met droge lucht uit te blazen. Trek eerst de stekker van het elektrisch gereedschap uit het stopcontact en draag een veiligheidsbril en geschikt stofmasker. Zorg bij het uitblazen voor geschikte afzuiging.

11. Storingen verhelpen

Machines met VTC- en TC-elektronica:



De elektronische signaalindicatie (15) licht op en het belastingstoerental neemt af (niet W...RT). De machine wordt te zwaar belast!

De machine met het nullastoerental laten lopen tot de elektronische signaalindicatie uitgaat.



De machine loopt niet. De elektronische signaalindicatie (15) (afhankelijk van de uitvoering) knippert. De herstartbeveiliging is geactiveerd.

Wordt de netstekker in het stopcontact gestoken wanneer de machine ingeschakeld is, of is de stroomtoevoer na een onderbreking weer hersteld, dan loopt de machine niet aan. De machine uit- en weer inschakelen.

12. Toebehoren

Gebruik alleen originele Metabo-toebehoren.

Gebruik alleen toebehoren die voldoen aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.



Gebruik altijd inzetgereedschap dat geschikt is voor de taak, evenals de meegeleverde beschermkap.

Taak: frezen

- Inzetgereedschap: freeskop

Taak: schuren van oppervlakken

- Inzetgereedschap: diamantkomschijf "metselwerk/beton"

Alleen met geschikte stofafzuiging werken: een zuiger van klasse M op de afzuigaansluiting aansluiten.

Zie voor het complete toebehorenprogramma www.metabo.com of de catalogus.

13. Reparatie



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

Een defecte stroomkabel mag alleen worden vervangen door een speciale, originele beschermde stroomkabel van Metabo. Dit is verkrijgbaar via de Metabo Service.

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 downloaden via www.metabo.com.

14. Milieubescherming

Het ontstane slijpstof kan schadelijke stoffen bevatten: Niet met het huisvuil meegeven maar op de juiste manier naar een depot voor gevaarlijke afvalstoffen afvoeren.

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

Verpakkingsmateriaal moet overeenkomstig hun codering volgens de gemeentelijke richtlijnen worden afgevoerd. Meer informatie vindt u op www.metabo.com onder Service.



Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrisch gereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

15. Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens op pagina 3. Wijzigingen in verband met technische ontwikkelingen voorbehouden.

$D_{\max}$ = max. diameter van het inzetgereedschap
 $t_{\max,1}$ = max. toelaatbare dikte van het inzetgereedschap in het spanbereik bij gebruik van de spanmoer (10)

M = spindelschroefdraad
 l = lengte van de schuurspindel
 n* = onbelast toerental (hoogste toerental)
 P₁ = nominaal vermogen
 P₂ = afgegeven vermogen
 m = gewicht zonder netsnoer

Meetgegevens volgens de norm EN 62841.



Machine van beveiligingsklasse II

~ wisselstroom

nl NEDERLANDS

* Energierijke hoogfrequente storingen kunnen schommelingen in het toerental veroorzaken. Deze verdwijnen weer zodra de storingen afgenomen zijn.

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



Emissiewaarden

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

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 62841:

a_{HV} = trillingsemissiewaarde
(slijpen)

$K_{h,...}$ = onzekerheid (trilling)

Karakteristiek A-gekwalificeerd geluidsniveau:

L_{pA} = geluidsdruk niveau

L_{WA} = geluidsvermogensniveau

K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid

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



Draag gehoorbescherming!

Istruzioni per l'uso originali

1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che le presenti frese per risanamenti, identificate dai modelli e numeri di serie *1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) - vedere pagina 3.

2. Utilizzo conforme

La fresatrice per restauri, equipaggiata con accessori originali Metabo, è adatta per...

... rimozione di intonaci, residui di colla per piastrelle e vernici,
... fresatura ad asportazione di raccordi per casseforme,
... irruvidimento di superfici in calcestruzzo.
Adatto anche per levigatura di superfici con mole a tazza diamantate.

Non utilizzare per troncatura con dischi da taglio, levigatura di sgrossatura, levigatura con carta abrasiva, lucidatura e con dischi abrasivi a settori.

Solo per utilizzo senza acqua.

Destinato all'impiego professionale nell'industria e nell'artigianato.

Lavorare esclusivamente con un sistema di aspirazione della polvere adatto: collegare un aspiratore di classe M all'attacco di aspirazione (8).

Eventuali danni derivanti da un uso improprio dell'elettrotroutensile sono di esclusiva responsabilità dell'utilizzatore.

È obbligatorio rispettare le norme antinfortunistiche generali, nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

3. Avvertenze generali di sicurezza



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



AVVERTENZA – Leggere le istruzioni per l'uso al fine di ridurre il rischio di lesioni.



AVVERTENZA - Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche accluse al presente elettrotroutensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

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

L'elettrotroutensile va ceduto esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

4.1 Avvertenze di sicurezza generali per fresatura e levigatura:

a) **Il presente elettrotroutensile è destinato alla fresatura o alla levigatura di superfici. Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le indicazioni, le rappresentazioni e i dati che vengono forniti con l'utensile.** Qualora non venissero rispettate tutte le seguenti istruzioni, ne potrebbero derivare conseguenze, come scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

b) **Questo elettrotroutensile non è adatto alla levigatura con carta vetrata, a lavori con spazzole metalliche, lucidatura, taglio di fori e troncatura con dischi da taglio.** Un eventuale utilizzo dell'elettrotroutensile che differisca da quello previsto potrebbe essere fonte di pericolo e di lesioni.

c) **Non utilizzare l'elettrotroutensile per destinazioni d'uso per le quali non è espressamente concepito né previsto dal produttore.** Una tale trasformazione può causare la perdita del controllo e provocare lesioni fisiche gravi.

d) **Non utilizzare alcun utensile accessorio che non sia specificamente previsto per questo elettrotroutensile e non sia raccomandato dalla casa costruttrice.** Il semplice fatto che gli accessori possano essere fissati all'elettrotroutensile non garantisce un utilizzo sicuro dell'utensile stesso.

e) **La velocità ammessa per l'utensile accessorio deve essere almeno pari al numero di giri massimo indicato sull'elettrotroutensile.** Un utensile accessorio che gira a una velocità superiore a quella ammessa può spezzarsi ed essere proiettato via.

f) **Il diametro esterno e lo spessore dell'utensile devono corrispondere ai dati tecnici dell'utensile elettrico.** Non è possibile garantire una protezione sufficiente per l'utilizzatore né un controllo adeguato, se gli utensili sono di dimensioni errate.

g) **Le dimensioni del fissaggio dell'utensile accessorio devono essere adatte alle dimensioni dei mezzi di fissaggio dell'elettrotroutensile.** Gli utensili che non si adattano perfettamente all'attacco dell'elettrotroutensile ruotano in modo irregolare, producono forti vibrazioni e possono causare la perdita di controllo dell'elettrotroutensile.

h) **Non utilizzare utensili danneggiati.** Prima di ogni utilizzo, controllare gli utensili accessori: verificare che i dischi di smerigliatura non presentino scheggiature e cricche, che i dischi abrasivi non presentino fenditure, tracce di usura o un forte logoramento, che le spazzole metalliche non abbiano fili staccati o rotti. Se l'elettrotroutensile o l'utensile accessorio cade a

terra, verificare che non si sia danneggiato oppure utilizzare un utensile integro. Una volta che l'utensile è stato controllato e montato, non soffermarsi - né lasciar soffermare persone eventualmente presenti nelle vicinanze - in prossimità del livello di funzionamento dell'utensile rotante e tenere l'utensile in funzione al massimo dei giri per un minuto. Gli utensili accessori eventualmente danneggiati solitamente si rompono durante questo test.

i) **Indossare l'equipaggiamento di protezione personale.** In base all'applicazione, indossare una protezione integrale per il viso, una protezione per gli occhi o occhiali protettivi. Se necessario, indossare una mascherina antipolvere, protezioni acustiche, guanti da lavoro o un grembiule protettivo che impedisca alle piccole particelle di abrasivo e di materiale di raggiungere il corpo. Gli occhi devono essere protetti da eventuali corpi estranei vaganti, prodotti dalle diverse applicazioni. La mascherina antipolvere e/o la protezione per le vie respiratorie devono filtrare la polvere che si produce durante l'impiego del dispositivo. Un forte rumore prolungato può causare una perdita di udito.

j) **Assicurarsi che le altre persone mantengano una distanza di sicurezza dall'area di lavoro. Tutte le persone che si trovano all'interno dell'area di lavoro devono indossare l'equipaggiamento di protezione personale.** Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o di utensili accessori rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

k) **Afferrare l'elettro utensile soltanto dalle superfici di presa isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con cavi elettrici nascosti o con il proprio cavo di alimentazione.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e provocare così una scossa elettrica.

l) **Tenere il cavo di alimentazione lontano dagli utensili rotanti.** Se si perde il controllo dell'apparecchio, il cavo di alimentazione può essere tagliato o danneggiato e la mano o il braccio dell'utilizzatore possono entrare in contatto con l'utensile rotante.

m) **Non posare mai l'utensile elettrico prima che l'utensile non si sia arrestato completamente.** L'utensile in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio, facendo perdere all'utilizzatore il controllo dell'elettro utensile.

n) **Non mettere mai in funzione l'elettro utensile durante il trasporto.** Gli indumenti dell'utilizzatore potrebbero entrare accidentalmente in contatto con l'utensile accessorio in rotazione e ciò potrebbe causare lesioni.

o) **Pulire regolarmente le fenditure di ventilazione dell'elettro utensile.** La ventola del motore attira la polvere nella carcassa e un forte accumulo di polvere di metallo può causare pericoli di natura elettrica.

p) **Non utilizzare l'elettro utensile in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille potrebbero incendiare questi materiali.

q) **Non utilizzare alcun utensile che richieda l'uso di refrigerante liquido.** L'impiego di acqua o di altri refrigeranti liquidi può provocare una scossa elettrica.

4.2 Contraccolpo e relative avvertenze di sicurezza

Il contraccolpo è la reazione improvvisa che si verifica quando l'utensile accessorio in rotazione, come una mola, un platorello o una spazzola metallica, si inceppa o si blocca. Quando rimane inceppato o bloccato nel materiale in lavorazione, l'utensile accessorio rotante si arresta in modo brusco. Nel punto di bloccaggio, un elettro utensile privo di controllo subisce un'accelerazione contraria al senso di rotazione dell'utensile accessorio.

Se, ad esempio, un disco di smerigliatura resta bloccato o inceppato nel pezzo in lavorazione, è possibile che il bordo del disco stesso - che affonda nel materiale - resti impigliato e quindi il disco si rompa o provochi un contraccolpo. Il disco di smerigliatura si sposta quindi improvvisamente verso l'operatore o in direzione opposta, a seconda del senso di rotazione del disco al momento dell'inceppamento. In questo contesto è anche possibile che i dischi di smerigliatura si rompano.

Il contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo errato dell'elettro utensile e/o di condizioni di lavoro inadeguate. Può essere evitato adottando le misure precauzionali descritte di seguito.

a) **Afferrare sempre saldamente l'elettro utensile ed assumere una postura del corpo e delle braccia che permetta di attutire le eventuali forze di contraccolpo. Utilizzare sempre l'impugnatura supplementare, se disponibile, per avere il massimo controllo possibile sulle forze di contraccolpo o sulle forze di reazione all'avviamento.** L'utilizzatore può dominare le forze di contraccolpo e di reazione adottando misure di sicurezza idonee.

b) **Non avvicinare mai le mani agli utensili in rotazione.** In caso di contraccolpo, l'utensile può venire in contatto con la mano dell'utilizzatore.

c) **Tenere il corpo lontano dall'area in cui si può eventualmente spostare l'utensile elettrico in caso di contraccolpo.** Il contraccolpo spinge l'elettro utensile nella direzione opposta al senso di rotazione del disco di smerigliatura nel punto in cui si è bloccato.

d) **Lavorare con particolare attenzione vicino ad angoli, spigoli vivi ecc. Evitare che l'utensile accessorio venga sbalzato via dal pezzo in lavorazione e che resti inceppato.** In presenza di angoli o spigoli affilati o quando viene sbalzato via, l'utensile accessorio tende ad incepparsi. Questo provoca una perdita del controllo o un contraccolpo.

e) **Non utilizzare lame per seghe a catena per il taglio del legno, né dischi diamantati per troncare a segmenti con una distanza tra i segmenti maggiori di 10 mm, né lame dentate.**

Gli utensili accessori di questo tipo causano spesso un contraccolpo o la perdita di controllo dell'elettro utensile.

4.3 Avvertenze di sicurezza specifiche per la fresatura:

a) **Utilizzare esclusivamente gli utensili di fresatura omologati per il proprio elettro utensile ed il carter di protezione previsto per questo tipo di utensili di fresatura.** Gli utensili di fresatura non previsti per l'elettro utensile non possono essere schermati in modo sufficiente e non sono pertanto sicuri.

b) **Il carter di protezione deve essere applicato sull'elettro utensile in modo sicuro e va regolato in modo da garantire la massima sicurezza, ossia in modo tale che solo la minima parte possibile del corpo fresa sia rivolta verso l'utilizzatore.** Il carter di protezione contribuisce a proteggere l'utilizzatore da eventuali frammenti, contatti accidentali con il corpo fresa o scintille che potrebbero innescare incendi sugli indumenti.

c) **Non lavorare superfici con armature in acciaio esposte o simili.** Ciò potrebbe comportare un contraccolpo o la perdita di controllo dell'elettro utensile.

d) **Prima della messa in funzione, verificare che gli ingranaggi della fresa possano ruotare liberamente.** All'occorrenza, pulire.

e) **Non utilizzare ingranaggi fresa danneggiati.**

f) **Nel lavorare angoli, spigoli e sporgenze, procedere con particolare cautela.** Vi è rischio di contraccolpi o danni alla fresa.

g) **Gli ingranaggi della fresa presentano spigoli affilati e possono avere un'alta temperatura dopo l'utilizzo.** Attenzione: pericolo di lesioni.

4.4 Avvertenze di sicurezza specifiche per la levigatura con mole a tazza diamantate:

a) **Utilizzare esclusivamente gli abrasivi omologati per il proprio elettro utensile ed il carter di protezione previsto per questo tipo di abrasivo.** Gli abrasivi non previsti per l'elettro utensile non possono essere schermati in modo sufficiente e non sono pertanto sicuri.

b) **Il carter di protezione deve essere applicato sull'elettro utensile in modo sicuro e va regolato in modo da garantire la massima sicurezza, ossia in modo tale che solo la minima parte possibile dell'abrasivo sia rivolta verso l'utilizzatore.** Il carter di protezione contribuisce a proteggere l'utilizzatore da eventuali frammenti, contatti accidentali con l'abrasivo o scintille che potrebbero innescare incendi sugli indumenti.

c) **Gli abrasivi devono essere utilizzati esclusivamente per le applicazioni raccomandate.**

d) **Utilizzare sempre flange di serraggio non danneggiate, di forme e dimensioni idonee agli utensili scelti.** Le flange di tipo adatto sostengono gli utensili.

4.5 Ulteriori avvertenze di sicurezza:



ATTENZIONE – Indossare sempre gli occhiali protettivi.



Indossare una mascherina antipolvere adatta.



Indossare le protezioni acustiche.



AVVERTENZA – Utilizzare l'utensile elettrico sempre con entrambe le mani.

Utilizzare gli spessori elastici, se questi vengono forniti con l'abrasivo e qualora si rivelasse necessario.

Rispettare le indicazioni del produttore dell'utensile e degli accessori. Proteggere gli utensili dal grasso e dagli urti.

Gli utensili devono essere conservati e manipolati con cura secondo le istruzioni del produttore.

Il pezzo in lavorazione deve essere saldamente applicato ed essere fissato in modo da non scivolare, ad esempio utilizzando appositi dispositivi di fissaggio. Pezzi in lavorazione di grandi dimensioni devono essere sufficientemente sostenuti.

Qualora vengano utilizzati utensili con inserto filettato, l'estremità dell'alberino non deve venire in contatto con il fondo del foro dell'utensile da levigatura. Accertarsi che la filettatura dell'utensile sia sufficientemente lunga da poter alloggiare completamente l'alberino. La filettatura dell'utensile deve adattarsi al filetto dell'alberino. Per quanto riguarda la lunghezza e la filettatura dell'alberino vedere pagina 3 e il capitolo 15. Dati Tecnici.



L'infiltrazione di corpi estranei può bloccare il meccanismo di comando. Pertanto, durante il funzionamento è necessario soffiare l'utensile regolarmente ed a fondo con aria compressa, attraverso le feritoie di ventilazione posteriori. Per questa operazione, tenere saldamente l'utensile.

Gli utensili danneggiati, ovalizzati e/o vibranti non devono essere utilizzati.

Evitare di arrecare danno a tubazioni del gas o dell'acqua, linee elettriche e muri portanti (statica).

Estrarre la spina dalla presa prima di eseguire qualsivoglia intervento di regolazione, modifica o manutenzione del dispositivo.

Un'impugnatura supplementare eventualmente danneggiata o crepata dev'essere sostituita. Non mettere in funzione l'utensile se l'impugnatura supplementare è difettosa.

Un carter di protezione danneggiato o crepato dev'essere sostituito. Non mettere in funzione il dispositivo se il carter di protezione è difettoso.

Utilizzare esclusivamente utensili accessori di dimensioni inferiori alle spazzole del carter di protezione.

Utilizzare esclusivamente il carter di protezione fornito in dotazione: l'uso di un carter di protezione

sbagliato può provocare perdita di controllo, schermaggio insufficiente, aumento del rischio dovuto all'esposizione alla polvere e a gravi lesioni. Utilizzare esclusivamente gli utensili accessori consentiti.

Riduzione della formazione di polvere:

 **AVVERTENZA** - Alcune polveri che si formano durante la levigatura con carta vetrata, il taglio, la levigatura, la foratura e altri lavori contengono sostanze chimiche note per essere causa di tumori, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Alcune di queste sostanze chimiche sono per esempio:

- piombo in vernici contenenti piombo,
- polvere minerale proveniente da mattoni, cemento e altri materiali edili,
- arsenico e cromo provenienti da legno trattato chimicamente.

Il rischio di questa esposizione varia a seconda della frequenza con cui si effettua questo tipo di lavoro. Per ridurre l'esposizione a queste sostanze chimiche: lavorare in un'area ben ventilata e con dispositivi di protezione approvati, quali ad es. mascherine antipolvere progettate appositamente per filtrare le particelle microscopiche.

Ciò vale anche per la polvere proveniente da altri materiali, come ad es. alcuni tipi di legno (come la polvere di quercia o di faggio), metalli, amianto. Altre malattie note sono ad es. le reazioni allergiche e le malattie alle vie respiratorie. Impedire alla polvere di raggiungere il corpo.

Osservare le direttive e le disposizioni nazionali inerenti al materiale utilizzato, al personale, al tipo e luogo di impiego (ad es. disposizioni sulla sicurezza del lavoro, smaltimento).

Raccogliere le particelle formatesi, evitando che si depositino nell'ambiente circostante.

Per lavori speciali, utilizzare accessori adeguati. In questo modo, nell'ambiente si diffonde in maniera incontrollata una minore quantità di particelle.

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:

- Non indirizzare le particelle in uscita e la corrente dell'aria di scarico del dispositivo su di sé o sulle persone che si trovano nelle vicinanze, né sulla polvere depositata.
- Utilizzare un impianto di aspirazione e/o un depuratore d'aria.
- Ventilare bene il luogo di lavoro e tenerlo pulito tramite aspirazione. Passando la scopa o soffiando si provoca un movimento vorticoso della polvere.
- Aspirare o lavare gli indumenti di protezione. Non soffiare, scuotere o spazzolare.

5. Sintesi

Vedere pagina 2.

- 1 Impugnatura supplementare a staffa *
- 2 Viti ad alette dell'impugnatura supplementare a staffa *

- 3 Disco di arresto dell'impugnatura supplementare a staffa *
 - 4 Fori filettati nella carcassa ingranaggi
 - 5 Chiave a due fori
 - 6 Utensile di fresatura *
 - 7 Alberino
 - 8 Attacco di aspirazione
 - 9 Pulsante di arresto alberino
 - 10 Dado di serraggio *
 - 11 Mola a tazza diamantata *
 - 12 Flangia di supporto *
 - 13 Vite *
 - 14 Rondella di sicurezza *
 - 15 Display elettronico
 - 16 Rotellina di regolazione per impostazione numero giri
 - 17 Interruttore a cursore di accensione/spegnimento
 - 18 Impugnatura
 - 19 Carter di protezione
 - 20 Zona ribassata per lavori vicino ai bordi
 - 21 Vite ad alette
 - 22 Battuta di profondità
- * a seconda della dotazione / non compreso nella fornitura

6. Messa in funzione

 Prima della messa in funzione, verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione elettrica disponibili corrispondano ai dati elettrici riportati sulla targhetta di identificazione.

 Applicare sempre a monte un interruttore di sicurezza FI (RCD) con corrente di scatto max. di 30 mA.

6.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare a staffa

 Lavorare solamente con l'impugnatura supplementare a staffa montata (1)! Applicare l'impugnatura come indicato (vedere immagine A, pagina 2).

- Inserire i dischi di arresto (3) a sinistra ed a destra sulla carcassa ingranaggi.
- Applicare l'impugnatura supplementare a staffa (1) sulla carcassa ingranaggi.
- Inserire le viti ad alette (2) a sinistra e a destra nell'impugnatura (1) e avvitare leggermente.
- Regolare l'impugnatura (1) sull'angolo desiderato.
- Avvitare a fondo, manualmente, le viti ad alette (2) a sinistra e a destra.

6.2 Regolazione della battuta di profondità

 Per motivi di sicurezza, utilizzare esclusivamente il carter di protezione (19) in dotazione.

Vedere fig., pagina 2.

- Allentare la vite ad alette (21).
- Ruotare la battuta di profondità (22) per adattarla in altezza all'utensile e all'applicazione prevista.
- Avvitare a fondo manualmente la vite ad alette (21).

6.3 Aspirazione della polvere

 Operare esclusivamente con un sistema di aspirazione della polvere adatto: collegare un aspiratore di classe M all'attacco di aspirazione (8).

Per una aspirazione ottimale, utilizzare il manicotto di attacco 6.30796.

Si raccomanda di utilizzare un tubo flessibile di aspirazione antistatico Ø 35 mm.

7. Applicazione dell'accessorio

 Prima di effettuare qualsiasi intervento di modifica: estrarre la spina dalla presa. La macchina deve essere spenta e l'alberino deve essere fermo.

7.1 Arresto dell'alberino

 Premere il pulsante di arresto alberino (9) solo quando l'alberino è fermo.

- Premere il pulsante di arresto alberino (9) e arrestare l'alberino (7) manualmente finché il pulsante di arresto non scatta in posizione producendo un suono udibile.

7.2 Applicazione e rimozione dell'utensile di fresatura

 Per motivi di sicurezza, utilizzare il carter di protezione (19) con la battuta di profondità (22) applicata.

Vedere pagina 2, figura B.

Applicazione:

- Bloccare l'alberino (vedere capitolo 7.1).
- Avvitare e serrare in senso orario l'utensile di fresatura (6) con la chiave a due fori (5).

Rimozione:

- Bloccare l'alberino (vedere capitolo 7.1). Svitare in senso antiorario l'utensile di fresatura (6) con la chiave a due fori (5).

7.3 Applicazione e rimozione della mola a tazza diamantata

 Per motivi di sicurezza, utilizzare il carter di protezione (19) con la battuta di profondità (22) applicata.

Vedere pagina 2, figura C.

Applicazione:

- Montare la flangia di supporto (12) sull'alberino (7). La posizione sarà corretta se, una volta inserita sull'alberino, la flangia non può essere ruotata.
- Applicare la mola a tazza diamantata (11) sulla flangia di supporto (12). La mola dovrà poggiare sulla flangia di supporto in modo uniforme.
- I 2 lati del dado di serraggio (10) sono diversi. Avvitare il dado di serraggio sull'alberino in modo che il collare del dado (10) sia rivolto verso l'alto.
- Bloccare l'alberino (vedere capitolo 7.1). Stringere il dado di serraggio (10) ruotandolo in senso orario con l'apposita chiave a due fori (5).

Rimozione:

- Bloccare l'alberino (vedere capitolo 7.1). Svitare il dado di serraggio (10) ruotandolo in senso antiorario (5) con l'apposita chiave a due fori.

8. Utilizzo

8.1 Impostazione del numero di giri

Impostare il numero di giri ottimale in base all'utilizzo mediante la rotellina di regolazione (16).

8.2 Attivazione/disattivazione

 Tenere l'utensile sempre con entrambe le mani.

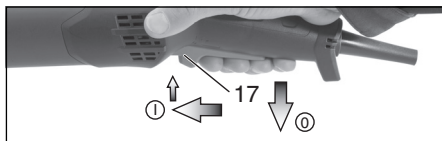
 Mettere dapprima in funzione l'elettroutensile, quindi avvicinare l'utensile al pezzo in lavorazione.

 Evitare che l'elettroutensile aspiri ulteriori polveri e trucioli. Accendendo e spegnendo l'elettroutensile, tenerlo lontano dalla polvere residua. Dopo lo spegnimento, riporre l'elettroutensile soltanto quando il motore si è completamente arrestato.

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

 Con il funzionamento continuo, l'utensile continua a funzionare anche se si lascia la presa. Pertanto, tenere sempre saldamente l'elettroutensile con entrambe le mani afferrandolo per le impugnature previste, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.

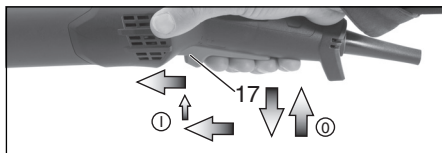
Macchine con il contrassegno W...RT:
Accensione temporanea (con funzione uomo presente)



Accensione: spingere in avanti l'interruttore a pulsante (16) e poi premere verso l'alto l'interruttore a pulsante (16).

Spegnimento: rilasciare l'interruttore a pulsante (16).

Dispositivi con il contrassegno W...RT:
Funzionamento continuo (in funzione della dotazione):



Accensione: accendere il dispositivo come descritto sopra. Ore spingere di nuovo in avanti l'interruttore a pulsante (16) e rilasciarlo nella posizione anteriore per arrestare l'interruttore (16) (funzionamento continuo).

Spegnimento: premere l'interruttore a pulsante (16) verso l'alto e rilasciarlo.

8.3 Avvertenze per il lavoro

Fresatura e levigatura di superfici:

Appoggiare il dispositivo con l'intera superficie dell'utensile accessorio sul pezzo di lavorazione. Esercitare una pressione uniforme e spostare avanti e indietro sulla superficie interessata.

9. Manutenzione

Sostituzione degli ingranaggi fresa usurati o spezzati (vedere fig., pagina 2):

- Rimuovere l'utensile di fresatura (vedere capitolo 7.2).
- Svitare la vite (13) in senso antiorario. Rimuovere la rondella di sicurezza (14).
- Sostituire tutti gli ingranaggi della fresa come rappresentato in figura.

 (Utilizzare sempre ingranaggi fresa dello stesso tipo).

- Riassemblare tutte le parti come rappresentato in figura.

 Avvitare in senso orario la vite (13) e serrarla a 13 Nm $\pm$ 1 Nm

10. Pulizia

Pulizia del motore: durante la lavorazione, è possibile che delle particelle si accumulino all'interno dell'elettrotroutensile. Questo compromette il raffreddamento dell'elettrotroutensile.

Aspirare aria dall'elettrotroutensile regolarmente, spesso e a fondo, tramite le fenditure anteriori e posteriori, o soffiare con aria asciutta. Staccare prima l'utensile dall'alimentazione elettrica e indossare occhiali protettivi e una mascherina antipolvere adeguata. Durante il soffiaggio, accertarsi che l'aspirazione avvenga correttamente.

11. Eliminazione dei guasti

Macchine con elettronica VTC e TC:

 **Il display elettronico (15) si illumina e la velocità sotto carico diminuisce (non W...RT).** Il carico della macchina è troppo elevato! Fare funzionare l'utensile a vuoto fino allo spegnimento del display elettronico.

 **Il dispositivo non entra in funzione. L'indicatore del segnale elettronico (15) (secondo l'equipaggiamento) lampeggia.** La protezione contro il riavvio è scattata. Se la spina viene inserita con il dispositivo acceso o viene ripristinata la corrente dopo un'interruzione, il dispositivo non si riavvia. Spegner e riaccendere il dispositivo.

12. Accessori

Utilizzare solo accessori originali Metabo.

Utilizzare esclusivamente accessori conformi ai requisiti e ai parametri riportati nelle presenti istruzioni per l'uso.

 Utilizzare sempre l'utensile accessorio adatto al tipo di lavoro da eseguire e il carter di

protezione fornito in dotazione.

Tipo di lavoro: fresatura

- Utensile accessorio: testa fresante

Tipo di lavoro: levigatura di superfici

- Utensile accessorio: mola a tazza diamantata "muratura/calcestruzzo"

Operare esclusivamente con un sistema di aspirazione della polvere adatto: collegare un aspiratore di classe M all'attacco di aspirazione.

La gamma completa degli accessori è disponibile all'indirizzo www.metabo.com oppure nel catalogo.

13. Riparazione

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

Un cavo di alimentazione difettoso deve essere sostituito solo da uno speciale cavo di alimentazione originale Metabo disponibile tramite l'assistenza Metabo.

In caso di elettrotroutensili 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.

14. Tutela dell'ambiente

La polvere di levigatura prodotta può contenere sostanze nocive: non gettare tali sostanze nei rifiuti generici, bensì procedere ad uno smaltimento conforme ricorrendo ad un punto di raccolta per rifiuti speciali.

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

I materiali di imballaggio devono essere smaltiti in base al relativo contrassegno, secondo le regole comunali. Per ulteriori informazioni si rimanda al sito www.metabo.com, nella sezione Assistenza.

 Solo per i Paesi UE: non smaltire gli elettrotroutensili con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2012/19/EU sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione della Direttiva stessa nel diritto nazionale, gli utensili elettrici usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio eco-compatibile.

15. Dati tecnici

Spiegazioni dei dati riportati a pag. 3. Con riserva di modifiche ai fini del miglioramento tecnologico.

$D_{\max}$ = diametro max. dell'utensile
 $t_{\max,1}$ = max. spessore consentito dell'utensile nella zona di serraggio in caso di utilizzo del dado di serraggio (10)
 M = filettatura dell'alberino
 l = lunghezza dell'alberino

- n^* = numero di giri a vuoto (numero massimo di giri)
 P_1 = assorbimento di potenza nominale
 P_2 = potenza erogata
 m = peso senza cavo di alimentazione

Valori rilevati secondo EN 62841.

 Elettrodomestico in classe di protezione II

~ corrente alternata

* Eventuali oscillazioni ad alta energia ed alta frequenza possono provocare oscillazioni nel numero di giri. Queste oscillazioni scompaiono non appena si neutralizzano i disturbi.

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'elettrodomestico e di raffrontarle con altri elettrodomestici. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettrodomestico o degli utensili, 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 esempio di carattere organizzativo.

Valore totale di vibrazione (somma vettoriale delle tre direzioni), rilevato secondo la norma EN 62841:

a_{hV} = valore di emissione di vibrazione (levigatura)

$K_{h,...}$ = grado d'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 dB(A).



Indossare le protezioni acustiche.

Manual original

1. Declaración de conformidad

Mediante la presente declaramos bajo entera responsabilidad propia: Estas fresadoras de renovación, identificadas por tipo y número de serie *1), cumplen con todas las determinaciones propias de las directivas *2) y normas *3). Documentaciones técnicas en *4) - ver página 3.

2. Uso según su finalidad

Con accesorios originales de Metabo, la fresa de restauración es adecuada para...

... retirar enlucidos, restos de pegamento de baldosas y pinturas,

... fresado de pasos de encofrado,

... raspar superficies de hormigón.

El sistema también es adecuado para esmerilar superficies con discos diamantados.

No utilizar para cortar, desbaste, lijado con papel lija, pulir y realizar trabajos con discos de laminillas.

Utilizar únicamente sin agua.

Destinado para el uso profesional en industria y artesanías.

Trabajar únicamente con una aspiración de polvo adecuada: conectar una aspiradora de la clase M en la boca de aspiración (8).

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

Deben observarse las normas sobre prevención de accidentes aceptados de forma general y la información sobre seguridad incluida.

3. Instrucciones generales de seguridad



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



ADVERTENCIA: – Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de lesiones.



ADVERTENCIA - Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y los datos técnicos provistos con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, se puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guarde estas indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo en un lugar seguro. Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

4. Instrucciones especiales de seguridad

4.1 Indicaciones conjuntas de seguridad para fresar y esmerilar:

a) Esta herramienta eléctrica ha sido desarrollada para fresar o esmerilar superficies. Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, representaciones y datos suministrados con la herramienta. Si no sigue estas indicaciones pueden producirse descargas eléctricas, fuego y lesiones graves.

b) Esta herramienta eléctrica no es apropiada para esmerilar con papel de lija, trabajar con cepillos de acero, pulir, cortar orificios ni tronzar. Utilice la herramienta para aplicaciones para las que no está prevista puede provocar riesgos y lesiones.

c) No utilice la herramienta eléctrica para trabajos diferentes de aquellos para los que ha sido concebida y que no estén previstos por el fabricante. Un cambio de este tipo puede provocar la pérdida de control y lesiones corporales graves.

d) No utilice ninguna herramienta de inserción que no esté especialmente diseñada y recomendada por el fabricante para esta herramienta eléctrica en particular. El hecho de poder montar el accesorio en la herramienta no garantiza una utilización segura.

e) El número de revoluciones autorizado de la herramienta de inserción debe ser al menos igual al número de revoluciones máximo indicado en la herramienta eléctrica. Si la herramienta de inserción gira a una velocidad mayor que la permitida, podría romperse y salir despedida.

f) El diámetro exterior y el grosor de la herramienta de inserción deben corresponderse con las medidas de su herramienta eléctrica. Las herramientas de inserción de tamaño incorrecto no pueden protegerse convenientemente ni controlarse de forma apropiada.

g) Las dimensiones para la fijación de la herramienta de inserción deben coincidir con las dimensiones de las fijaciones de la herramienta eléctrica. Las herramientas de inserción que no se adaptan con precisión a la herramienta eléctrica, giran de forma irregular, vibran fuertemente, y por lo tanto, existe el riesgo de perder el control de la herramienta.

h) No utilice herramientas de inserción dañadas. Antes de cada utilización, controle si las herramientas de inserción presentan algún daño, por ejemplo si los discos de amolar están astillados o agrietados, si los discos abrasivos están agrietados o muy desgastados, o si los cepillos de alambre tienen alambres sueltos o rotos. En el caso de que la herramienta eléctrica o la de inserción caigan al suelo, compruebe si se ha dañado, o

bien utilice una herramienta sin dañar. Una vez haya comprobado el estado de la herramienta de inserción y la haya colocado, tanto usted como las personas que se encuentran en las proximidades deben colocarse fuera del nivel de la herramienta en movimiento; póngala en funcionamiento durante un minuto con el número de revoluciones máximo. Normalmente, las herramientas de inserción dañadas se rompen con esta prueba.

i) **Utilice el equipamiento personal de protección.** En función de la aplicación, utilice mascarilla protectora, protector ocular o gafas protectoras. Si procede, utilice mascarilla antipolvo, cascos protectores para los oídos, guantes protectores o un delantal especial para repeler las pequeñas partículas de lijado y de material. Los ojos deben quedar protegidos de los cuerpos extraños suspendidos en el aire y producidos por las diferentes aplicaciones. Las mascarillas respiratorias y antipolvo deben filtrar el polvo que se genera con la aplicación correspondiente. Si está expuesto a un fuerte nivel de ruido durante un período prolongado, su capacidad auditiva puede verse afectada.

j) **Compruebe que las terceras personas se mantienen a una distancia de seguridad de su zona de trabajo.** Cualquier persona que entre en la zona de trabajo debe utilizar el equipo de protección personal. Los fragmentos de la pieza de trabajo o las herramientas de inserción rotas pueden salir disparadas y ocasionar lesiones incluso fuera de la zona directa de trabajo.

k) **Sujete la herramienta sólo por las superficies de la empuñadura aisladas eléctricamente cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera encontrar conducciones eléctricas ocultas o el propio cable del aparato.** El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

j) **Mantenga el cable de alimentación lejos de las herramientas de inserción en movimiento.** Si pierde el control sobre la herramienta, el cable de alimentación puede cortarse o engancharse, y su mano o su brazo pueden terminar en la herramienta de inserción en movimiento.

m) **Nunca deposite la herramienta eléctrica antes de que la herramienta de inserción se haya detenido por completo.** La herramienta de inserción en movimiento puede entrar en contacto con la superficie sobre la que se ha depositado, lo que puede provocar una pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.

n) **No deje la herramienta eléctrica en marcha mientras la transporta.** La ropa podría engancharse involuntariamente en la herramienta en movimiento y la herramienta podría perforar su cuerpo.

o) **Limpie regularmente la ranura de ventilación de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor introduce polvo en la carcasa, y una fuerte acumulación de polvo de metal puede provocar peligros eléctricos.

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

q) **No utilice ninguna herramienta de inserción que precise refrigeración líquida.** La utilización de agua u otros refrigerantes líquidos puede provocar una descarga eléctrica.

4.2 Contragolpe e indicaciones de seguridad correspondientes

Un contragolpe es la reacción repentina que tiene lugar cuando una herramienta de inserción en movimiento (como un disco de amolar, un disco abrasivo, un cepillo de alambre etc.) se atasca o bloquea. Este bloqueo provoca una parada brusca de la herramienta de inserción. A su vez, en el punto de bloqueo se genera una aceleración incontrolada de la herramienta eléctrica en sentido contrario al de giro de la herramienta de inserción.

Si, por ejemplo, se engancha o bloquea un disco de amolar en la pieza de trabajo, el borde del disco que se introduce en la pieza de trabajo puede enredarse y como consecuencia romperse el disco o provocar un contragolpe. El disco de amolar se mueve hacia el usuario o en sentido opuesto, en función del sentido de giro del disco en el punto de bloqueo. Esto también puede ocasionar la rotura de los discos de amolar.

El contragolpe es la consecuencia de un uso inadecuado de la herramienta eléctrica o de unas condiciones de trabajo incorrectas. Se puede evitar tomando las medidas apropiadas como las que se describen a continuación.

a) **Sujete bien la herramienta eléctrica y mantenga el cuerpo y los brazos en una posición en la que pueda absorber la fuerza del contragolpe.** Utilice siempre la empuñadura adicional, si dispone de ella, para tener el máximo control posible sobre la fuerza de contragolpe o el momento de reacción al accionar la herramienta hasta plena marcha. El usuario puede dominar la fuerza de contragolpe y de reacción con las medidas de precaución apropiadas.

b) **No coloque nunca la mano cerca de la herramienta en movimiento.** En caso de contragolpe, la herramienta de inserción podría desplazarse sobre su mano.

c) **Evite colocar su cuerpo en la zona a la que se desplazaría la herramienta eléctrica en caso de contragolpe.** El contragolpe propulsa la herramienta eléctrica en la dirección contraria a la del movimiento del disco de amolar en el punto de bloqueo.

d) **Trabaje con especial cuidado en el área de esquinas, bordes afilados, etc.** Evite que las herramientas reboten en la pieza de trabajo y se atasquen. La herramienta de inserción en movimiento tiende a atascarse en las esquinas, en los bordes afilados o cuando rebota. Esto provoca una pérdida de control o un contragolpe.

e) **No deberá utilizar un disco de sierra de cadena para cortar madera, un disco de tronzado diamantado y segmentado con una**

distancia entre segmentos superior a 10 mm ni un disco de sierra dentado. Con frecuencia, dichas herramientas de inserción provocan contragolpes y la pérdida de control.

4.3 Indicaciones de seguridad especiales para el fresado:

a) **Utilice siempre las muelas fresadoras autorizadas para su herramienta eléctrica y la cubierta protectora prevista para ellas.** Las muelas fresadoras que no están previstas para la herramienta eléctrica no pueden apantallarse de forma correcta y son inseguras.

b) **La cubierta protectora debe sujetarse firmemente a la herramienta eléctrica y ajustarse con la mayor seguridad posible, es decir, la mínima parte posible de la muela fresadora debe permanecer abierta hacia el usuario.** La cubierta protectora ayuda a proteger al operador contra fragmentos, contacto ocasional con la muela fresadora así contra chispas que pueden incendiar la ropa.

c) **No trabaje superficies con armados de acero libres o con algo similar.** Una consecuencia puede ser un contragolpe o la pérdida de control de la herramienta eléctrica.

d) **Controle antes de la puesta en marcha si las fresas se mueven libremente.** En caso dado, límpielas.

e) **No utilice fresas dañadas.**

f) **Proceda con mucho cuidado al trabajar en esquinas y bordes.** Corre peligro de un contragolpe o de que se dañe la fresa.

g) **Las fresas están afiladas y pueden estar calientes después del uso.** ¡Atención, riesgo de sufrir lesiones!

4.4 Indicaciones especiales de seguridad para afilar con fresas de diamante:

a) **Utilice siempre las muelas abrasivas autorizadas para su herramienta eléctrica y la cubierta protectora prevista para ellas.** Las muelas abrasivas que no están previstas para la herramienta eléctrica no pueden apantallarse de forma correcta y son inseguras.

b) **La cubierta protectora debe sujetarse firmemente a la herramienta eléctrica y ajustarse con la mayor seguridad posible, es decir, la mínima parte posible de la muela abrasiva debe permanecer abierta hacia el usuario.** La cubierta protectora ayuda a proteger al operador contra fragmentos, contacto ocasional con la muela abrasiva así contra chispas que pueden incendiar la ropa.

c) **Las muelas abrasivas solo deben utilizarse para las aplicaciones recomendadas.**

d) **Utilice siempre bridas de sujeción sin dañar del tamaño y la forma correctos para la herramienta seleccionada.** Bidas adecuadas apoyan las herramientas de uso.

4.5 Otras indicaciones de seguridad:

ADVERTENCIA – Utilice siempre gafas protectoras.



Utilice una mascarilla de protección de polvo apropiada.



Lleve puestos cascos protectores.



ADVERTENCIA – Emplee la herramienta eléctrica con ambas manos.



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

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

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

La pieza de trabajo debe apoyarse firmemente y estar asegurada para evitar que se deslice, p.ej., con ayuda de dispositivos de sujeción. Las piezas de trabajo grandes deben tener suficiente apoyo.

Si se utilizan herramientas con inserción roscada, el extremo del husillo no debe tocar el fondo del orificio de la herramienta de lijado. Compruebe que la rosca de la herramienta de inserción sea lo suficientemente larga para alojar el husillo en toda su largura. La rosca de la herramienta de inserción debe encajar en la del husillo. Para consultar la longitud y la rosca del husillo véase la página 3 y el capítulo 15. Especificaciones técnicas.



Cuerpos extraños en el aparato pueden bloquear el mecanismo de conmutación. Por eso, es necesario limpiar con frecuencia a fondo la herramienta estando ésta en marcha a través de la rejilla de ventilación inferior utilizando aire a presión. Para ello, fije bien la herramienta.

No deben utilizarse herramientas dañadas, descentradas o que vibren.

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

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

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

Las cubiertas protectoras dañadas o agrietadas deben cambiarse. No utilice herramientas cuya cubierta protectora esté defectuosa.

Utilice únicamente herramientas que queden cubiertas por los cepillos de la cubierta protectora.

Utilice únicamente la cubierta protectora suministrada: una cubierta protectora incorrecta puede provocar la pérdida de control, un blindaje

inadecuado, un mayor riesgo de exposición al polvo y lesiones graves.

Utilice exclusivamente las herramientas de inserción admitidas.

Reducir la exposición al polvo:

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

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

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

Esto vale asimismo para polvos de otros materiales como p.ej. algunos tipos de madera (como polvo de roble o de haya), metales y asbesto. Otras enfermedades conocidas son p.ej. reacciones alérgicas y afecciones de las vías respiratorias. No permita que estas partículas penetren en su cuerpo.

Respete las directivas y normas nacionales vigentes aplicables a su material, personal, uso y lugar de utilización (p.ej. normas de protección laboral y eliminación de residuos).

Recoja las partículas resultantes en el mismo lugar de emisión, evite que éstas se sedimenten en el entorno.

Utilice únicamente accesorios adecuados para trabajos especiales. Esto reducirá la cantidad de partículas emitidas incontroladamente al entorno.

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

- evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente del aparato hacia usted, hacia las personas próximas a usted o hacia el polvo acumulado,
- incorporando un sistema de aspiración y/o un depurador de aire,
- ventilando bien el puesto de trabajo o manteniéndolo limpio mediante sistemas de aspiración. Barrer o soplar solo hace que el polvo se levante y arremoline.
- Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, no la sacuda ni cepille.

5. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Empuñadura de estribo complementaria*

- 2 Tornillos de mariposa de la empuñadura de estribo complementaria *
 - 3 Disco de retención de la empuñadura de estribo complementaria *
 - 4 Rosca en carcasa de engranaje
 - 5 Llave de dos agujeros*
 - 6 Fresadora *
 - 7 Husillo
 - 8 Tubo de aspiración
 - 9 Botón de bloqueo del husillo
 - 10 Tuerca tensora *
 - 11 Fresa de diamante *
 - 12 Brida de apoyo *
 - 13 Tornillo *
 - 14 Arandela de seguridad *
 - 15 Indicación de la señal electrónica
 - 16 Rueda de ajuste para el número de revoluciones
 - 17 Relé neumático para interruptor de conexión y desconexión
 - 18 Empuñadura
 - 19 Cubierta protectora
 - 20 Afianchamiento para trabajos cerca de bordes
 - 21 Tornillo de mariposa
 - 22 Tope de profundidad
- * según la versión/no incluido en el volumen de suministro

6. Puesta en marcha

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

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

6.1 Colocar la empuñadura de estribo complementaria

 Trabajar solo con la empuñadura de estribo complementaria (1) colocada. Montar la empuñadura de estribo complementaria tal como se muestra (ver imagen A, página 2).

- Colocar discos de retención (3) a la izquierda y derecha en la carcasa de engranaje.
- Colocar la empuñadura de estribo complementaria (1) en la carcasa de engranaje.
- Insertar los tornillos de mariposa (2) a la derecha y a la izquierda de la empuñadura de estribo complementaria (1) y apretar ligeramente.
- Ajustar el ángulo deseado en la empuñadura de estribo complementaria (1).
- Apretar manualmente los tornillos de mariposa (2) a la derecha y a la izquierda.

6.2 Ajuste del tope de profundidad

 Por motivos de seguridad utilice únicamente la cubierta protectora entregada (19).

Véase fig., página 2.

- Soltar el tornillo de orejeta (21).

- Gire el tope de profundidad (22) y adapte así la altura a la herramienta de uso y al trabajo a realizar.
- Ajustar con fuerza el tornillo de orejeta (21) con la mano.

6.3 Aspiración de polvo

 Trabajar únicamente con una aspiración de polvo adecuada: conectar una aspiradora de la clase M en la boca de aspiración (8).

Utilice el manguito de conexión 6.30796 para una aspiración óptima.

Recomendamos utilizar una manguera de aspiración antiestático Ø 35 mm.

7. Montar herramienta de inserción

 Extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier tarea de reequipamiento. La herramienta debe estar desconectada y el husillo en reposo.

7.1 Bloquear el husillo

 Pulse el botón de bloqueo del husillo (9) sólo con el husillo parado

- Pulse el botón de bloqueo del husillo (9) y gire el husillo (7) con la mano, hasta que el botón encaje de forma apreciable.

7.2 Montar/retirar la fresa

 Por cuestiones de seguridad utilice la cubierta protectora (19) con tope de profundidad montado (22).

Véase página 2, figura B.

Montaje:

- Bloquee el husillo (véase el capítulo 7.1).
- Apriete la fresa (6) con la llave de dos agujeros (5) en el sentido de las agujas del reloj.

Desmontar:

- Bloquee el husillo (véase el capítulo 7.1). Desenrosque la fresa (6) con la llave de dos agujeros (5) en sentido contrario a las agujas del reloj.

7.3 Montar/retirar la fresa de diamante

 Por cuestiones de seguridad utilice la cubierta protectora (19) con tope de profundidad montado (22).

Véase página 2, figura C.

Montaje:

- Monte la brida de soporte (12) en el husillo (7). La colocación es correcta cuando no es posible girar la brida sobre el husillo.
- Coloque la fresa de diamante (11) en la brida de soporte (12). Debe reposar de forma uniforme sobre la brida de apoyo.
- Los dos lados de la tuerca tensora (10) son diferentes. Atornille la tuerca tensora de tal manera sobre el husillo que la unión de la tuerca tensora (10) indique hacia arriba.

- Bloquee el husillo (véase el capítulo 7.1). Apriete la tuerca tensora (10) con la llave de dos agujeros (5) en el sentido de las agujas del reloj.

Desmontar:

- Bloquee el husillo (véase el capítulo 7.1). Desenrosque la tuerca tensora (10) con la llave de dos agujeros (5) en sentido contrario a las agujas del reloj.

8. Manejo

8.1 Ajustar el número de revoluciones

Dependiendo de la aplicación ajuste las revoluciones óptimas en la rueda de ajuste (16).

8.2 Conexión y desconexión

 Sostenga siempre la herramienta con ambas manos.

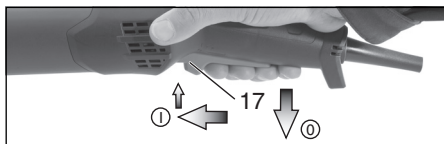
 Conecte en primer lugar la herramienta de inserción y, a continuación acérquela a la pieza de trabajo.

 Evite que la herramienta aspire polvo y virutas en exceso. Antes de conectar y desconectar la herramienta, retire el polvo que se ha depositado en ella. Una vez se ha desconectado la herramienta, espere a depositarla hasta que el motor esté parado.

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

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

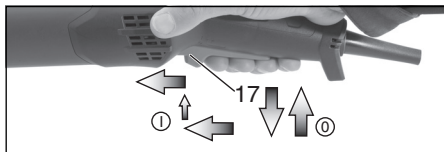
Herramientas con la denominación W...RT: Conexión instantánea (con función de hombre muerto)



Conexión: deslice el interruptor (16) hacia delante y después presione hacia arriba el interruptor (16).

Desconexión: suelte el interruptor (16).

Herramientas con la denominación W...RT: Posición de funcionamiento continuo (depende del equipamiento)



Conexión: encienda la máquina tal y como se describe más arriba. Ahora volver a deslizar hacia delante el interruptor (16) y soltarlo en la posición delantera para que el interruptor (16) quede bloqueado (funcionamiento continuado).

Desconexión: presione el interruptor (16) hacia arriba y suéltelo.

8.3 Indicaciones de funcionamiento

Fresado y esmerilado de superficies:

Posicione la máquina con toda la superficie de la herramienta de inserción sobre la pieza. Presione ligeramente y mueva la máquina en la superficie hacia adelante y hacia atrás.

9. Mantenimiento

Renueve las fresas desgastadas o rotas (véase fig., página 2):

- Retire la fresa (véase el capítulo 7.2).
- Desatornille el tornillo (13) en dirección contraria al reloj. Retire la arandela de seguridad (14).
- Renueve todas las fresas tal como se visualiza.



Utilice siempre fresas del mismo tipo).

- **Monte las piezas nuevamente, tal como se lo indica.**



Coloque el tornillo (13) en dirección del reloj y ajústelo con 13 Nm $\pm$ 1 Nm

10. Limpieza

Limpieza del motor: las partículas liberadas durante el mecanizado pueden acumularse en el interior de la herramienta eléctrica. Esto interfiere en el enfriamiento de la herramienta eléctrica. Por ello, es importante aspirar o soplar con aire seco regularmente y con esmero todas las ranuras de ventilación delanteras y traseras. Desconecte antes la herramienta eléctrica de la corriente y protéjase con gafas de protección y mascarilla antipolvo adecuada. Tenga cuidado al limpiar con aire en aspirar de manera correcta.

11. Localización de averías

Herramientas con sistema electrónico VTC y TC:



El indicador de señal del sistema electrónico (15) se ilumina y se reduce el número de revoluciones bajo carga (no W...RT).

La carga de la máquina es demasiado alta. Deje funcionar la máquina en marcha en vacío hasta que se apague el indicador de señal del sistema electrónico.



La máquina no funciona. El indicador de señal del sistema electrónico (15) (según la versión) parpadea.

La protección contra el rearranque se ha activado. Si el enchufe se inserta con la máquina conectada o se restablece el suministro de corriente tras un corte, la máquina no se pondrá en funcionamiento. Desconecte y vuelva a conectar la herramienta.

12. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

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



Emplee siempre la herramienta de inserción adecuada para el proceso de trabajo, así como la cubierta protectora suministrada.

Proceso de trabajo: fresado

- Herramienta de inserción: cabezal de fresado

Proceso de trabajo: esmerilado de superficies

- Herramienta de inserción: muela de copa diamantada "Mampostería/hormigón"

Trabajar únicamente con una aspiración de polvo adecuada: conectar una aspiradora de la clase M en la boca de aspiración.

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

13. Reparación



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

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

En caso de 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.

14. Protección ecológica

El polvo procedente de los trabajos de lijado puede ser tóxico: No lo elimine con la basura doméstica, sino de la forma apropiada en un punto de recogida de residuos especiales.

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

Los materiales de embalaje deben eliminarse de acuerdo con su etiquetado y según las directrices municipales. Puede encontrar más información en www.metabo.com en la sección Servicio.



Sólo para países de la UE: No tire las herramientas eléctricas a la basura. Según la directiva europea 2012/19/EU 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.

15. Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 3. Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

$D_{\max}$ = diámetro máximo de la herramienta
 $t_{\max,1}$ = Grosor máximo autorizado de la herramienta de inserción en la zona de tensión si se utiliza una tuerca tensora (10)

M = Rosca del husillo
 l = Longitud del husillo de lijado
 n^* = Número de revoluciones en marcha en vacío (máximo)

P_1 = Potencia de entrada nominal

P_2 = Potencia suministrada

m = Peso sin cable de red

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

 Herramienta con clase de protección II

~ Corriente alterna

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

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 62841:

a_{hv} = Valor de emisiones de vibraciones (lijado)

$K_{h,...}$ = 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).

 ¡Use auriculares protectores!

Manual original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: Estas fresadoras de restauração, identificadas pelo tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas junto ao *4) - vide página 3.

2. Utilização autorizada

A fresadora para renovações, com os acessórios originais da Metabo, é apropriada para...

... remover reboco, restos de adesivos de ladrilhos e pinturas,

... alisar transições de cofragem,

... granular superfícies de betão.

Também é adequada para lixar superfícies com discos diamantados tipo tacho.

Não utilizar para cortar, desbastar, lixar com folha de lixa, polir e trabalhos com discos de lamelas.

Exclusivamente para a utilização sem água.

Determinada para o uso profissional na indústria e em artes e ofícios.

Trabalhar somente com aspiração de pó adequada: conectar um aspirador da classe M no bocal de aspiração (8).

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

Deve sempre cumprir-se todas as regulamentações aplicáveis à prevenção de acidentes, assim como, as indicações sobre segurança que aqui se incluem.

3. Indicações gerais de segurança



Para a sua própria proteção e para proteção da sua ferramenta elétrica, respeite as partes do texto identificadas com este símbolo!



AVISO – Ler o manual de instruções para reduzir o risco de ferimentos.



ATENÇÃO – Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos juntamente com esta ferramenta elétrica. O desrespeito das instruções apresentadas em seguida pode provocar choques elétricos, incêndios e/ou lesões graves.

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

Quando entregar esta ferramenta elétrica a terceiros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

4. Notas de segurança especiais

4.1 Indicações de segurança conjuntas para fresar e lixar:

a) **Esta ferramenta elétrica destina-se para fresar ou lixar superfícies. Leia todas as indicações de segurança, instruções, representações e dados recebidos juntamente com o aparelho.** Se não respeitar todas as instruções que se seguem, podem ocorrer choques elétricos, fogo e/ou ferimentos graves.

b) **Esta ferramenta elétrica não é apropriada para lixar com folha de lixa, efetuar trabalhos com escovas de arame de aço, polir, abrir furos e cortar.** As utilizações, para as quais a ferramenta elétrica não foi prevista, podem causar riscos e ferimentos.

c) **Não utilize a ferramenta acoplável para uma função para a qual ela não tenha sido expressamente construída e prevista para o efeito pelo fabricante.** Tal conversão pode provocar a perda do controlo e ferimentos corporais graves.

d) **Nunca utilize ferramentas acopláveis não previstas e não recomendadas pelo fabricante em particular para esta ferramenta elétrica.** Apenas o facto de conseguir montar os acessórios na sua ferramenta elétrica, não garante uma utilização segura.

e) **As rotações admissíveis da ferramenta acoplável devem corresponder no mínimo às rotações máximas indicadas na ferramenta elétrica.** Uma ferramenta acoplável que rode com mais velocidade do que a admissível, pode quebrar e ser projetada.

f) **O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta acoplável devem corresponder às medidas da sua ferramenta elétrica.** As ferramentas acopláveis com dimensões erradas não podem ser suficientemente protegidas ou controladas.

g) **As medidas para a fixação da ferramenta acoplável devem corresponder com as medidas dos meios de fixação da ferramenta elétrica.** As ferramentas acopláveis, que não encaixam com precisão sobre o veio retificador da ferramenta elétrica, rodam de forma irregular, vibram fortemente e podem provocar a perda de controlo.

h) **Não utilize ferramentas acopláveis danificadas. Antes de cada utilização, controle as ferramentas acopláveis e os discos abrasivos quanto a fragmentações e fissuras, os pratos de lixar quanto a fissuras, deteriorações ou forte desgaste e as escovas de arame de aço quanto a arames soltos ou quebrados. Caso a ferramenta elétrica ou a ferramenta acoplável caiam, verifique se estão danificadas ou utilize uma ferramenta acoplável que não esteja danificada. Depois de ter controlado e montado a ferramenta**

acoplável, mantenha-se a si, bem como a todas as pessoas nas proximidades, afastados da ferramenta acoplável em rotação e deixe o aparelho a funcionar durante um minuto com rotações máximas. Geralmente, as ferramentas acopláveis danificadas quebram durante este período de teste.

i) **Use equipamento de proteção pessoal.** Consoante a utilização use **máscara integral de proteção, proteção ocular ou óculos de proteção. Sempre que necessário, use máscara antipoeiras, proteção auditiva, luvas de proteção ou aventais especiais para manter afastadas pequenas partículas de lixação e de material.** Proteger os olhos de objetos estranhos projetados, resultantes de diversas aplicações. As máscaras antipoeiras ou de proteção respiratória devem filtrar o pó que se forma durante a utilização. Se estiver exposto a ruídos fortes durante longos períodos de tempo poderá perder capacidade auditiva.

j) **Certifique-se de que as outras pessoas mantêm uma distância de segurança em relação à sua área de trabalho. Todos os que acedem à área de trabalho devem usar equipamento de proteção pessoal.** Fragmentos da peça de trabalho ou ferramentas acopláveis quebradas podem ser projetados e causar ferimentos mesmo fora da própria área de trabalho.

k) **Quando executar trabalhos nos quais a ferramenta elétrica possa atingir condutores de corrente ocultos ou o próprio cabo de rede, segure a ferramenta acoplável apenas nas superfícies do punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão pode também colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e provocar um choque elétrico.

l) **Mantenha o cabo de rede afastado de ferramentas acopláveis em rotação.** Caso perca o controlo sobre o aparelho, o cabo de rede pode ser cortado ou agarrado e a sua mão ou o seu braço podem embater na ferramenta acoplável em rotação.

m) **Nunca pouse a ferramenta elétrica, antes da imobilização completa da ferramenta acoplável.** A ferramenta acoplável em rotação, pode entrar em contacto com a superfície de alojamento, provocando a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

n) **Nunca deixe a ferramenta elétrica a funcionar enquanto a está a transportar.** Em caso de contacto accidental com a ferramenta acoplável em rotação, a sua roupa pode ficar presa e a ferramenta acoplável poderá furar o seu corpo.

o) **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa o pó para dentro da caixa, e uma forte acumulação de pó de metal pode provocar riscos a nível elétrico.

p) **Não utilize a ferramenta elétrica nas proximidades de materiais inflamáveis.** As faíscas podem incendiar estes materiais.

q) **Não utilize ferramentas acopláveis, que necessitem de agentes de refrigeração**

líquidos. A utilização de água ou outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar choques elétricos.

4.2 Contragolpes e respetivas indicações de segurança

Contragolpe é a reação repentina que ocorre quando uma ferramenta acoplável em rotação, tal como um disco abrasivo, um prato de lixar, uma escova de arame de aço, etc., bloqueia ou prende. Ao prender ou bloquear provoca a paragem inesperada da ferramenta acoplável em rotação. Através disso, a ferramenta elétrica descontrolada é acelerada na zona de bloqueio, no sentido de rotação contrário ao da ferramenta acoplável.

Se por ex. um disco abrasivo prender ou bloquear na peça de trabalho, o canto do disco abrasivo que entra na peça de trabalho, pode ficar preso e com isso, quebrar o disco abrasivo ou causar um contragolpe. Em seguida, o disco abrasivo aproxima-se ou afasta-se do operador, consoante o sentido de rotação do disco no local de bloqueio. Desta forma os discos abrasivos também podem quebrar.

O contragolpe é a consequência de uma utilização incorreta da ferramenta elétrica e/ou de condições de trabalho inapropriadas. Poderá evitar o contragolpe através de medidas de precaução adequadas, conforme descrito em seguida.

a) **Segure bem a ferramenta elétrica e posicione o seu corpo e braços numa posição, na qual possa amortecer as forças de contragolpe. Utilize sempre o punho suplementar, caso disponível, para obter o maior controlo possível sobre as forças de contragolpe ou momentos de reação na aceleração.** O operador pode dominar as forças de contragolpe e de reação, usando medidas de precaução adequadas.

b) **Nunca coloque a sua mão próxima de ferramentas acopláveis em rotação.** Durante um contragolpe, a ferramenta acoplável pode deslocar-se para cima da sua mão.

c) **Evite que o seu corpo se encontre na área para onde a ferramenta elétrica é deslocada durante um contragolpe.** No local de bloqueio, o contragolpe impulsiona a ferramenta elétrica na direção contrária à de deslocação do disco abrasivo.

d) **Trabalhe com atenção redobrada em zonas de cantos, arestas vivas, etc. Evite que as ferramentas acopláveis façam ricochete na peça de trabalho e encravem.** A ferramenta acoplável em rotação tende a encavar no caso de cantos, arestas vivas ou quando rebate. Isto provoca a perda de controlo ou contragolpes.

e) **Não utilize uma lâmina para eletrosserras para cortar madeira, nem um disco de corte diamantado segmentado com um espaçamento de segmento superior a 10 mm ou uma lâmina de serra serrilhada.** Estas ferramentas acopláveis provocam frequentemente contragolpes e a perda de controlo.

4.3 Indicações de segurança particulares para fresar:

- Utilize apenas fresas admitidas para a sua ferramenta eléctrica e o resguardo previsto para estas fresas.** Fresas não previstas para a ferramenta eléctrica, não podem ser suficientemente protegidas, sendo inseguras.
- O resguardo deve ser montado de forma segura na ferramenta eléctrica, e para se obter uma medida de segurança máxima, ajustado de modo que a parte menor possível do corpo fresador indique de forma aberta à pessoa de operação.** O resguardo ajuda a proteger o operador contra fragmentos, contacto esporádico com o corpo fresador, e contra faíscas que poderiam acender a roupa.
- Não processe superfícies com reforços de aço ou semelhantes expostos.** A consequência poderia ser um contragolpe ou a perda de controle sobre a ferramenta eléctrica.
- Antes de colocar a ferramenta eléctrica em operação, verifique se as rodas de fresagem estão livres para movimentar-se.** Se necessário, limpar.
- Jamais utilize rodas de fresagem danificadas.**
- Tome cuidado especial ao trabalhar cantos, bordas e saltos.** Há perigo de contragolpe ou de danificação da fresa.
- As rodas de fresagem têm lados cortantes e depois de utilizadas, podem estar quentes.** Atenção, perigo de lesões!

4.4 Notas de segurança especiais para lixar com discos diamantados tipo tacho:

- Utilize apenas corpos abrasivos admitidos para a sua ferramenta eléctrica, e o resguardo previsto para estes corpos abrasivos.** Os corpos abrasivos não previstos para a ferramenta eléctrica, não podem ser suficientemente protegidos, sendo inseguros.
- O resguardo deve ser montado de forma segura na ferramenta eléctrica, e para se obter uma medida de segurança máxima, ajustado de modo que a parte menor possível do corpo abrasivo indique de forma aberta à pessoa de operação.** O resguardo ajuda a proteger o operador contra fragmentos, contacto esporádico com o corpo abrasivo, e contra faíscas que poderiam acender a roupa.
- Os corpos abrasivos só devem ser utilizados para as possibilidades de aplicação recomendadas.**
- Utilize exclusivamente flanges tensores sem defeitos, com devido tamanho e forma para seu acessório acoplado seleccionado.** Flanges adequados apoiam os acessórios acopláveis.

4.5 Demais notas de segurança:



AVISO – Utilize sempre óculos de protecção.



Utilize uma máscara antipó adequada.



Use proteção auditiva.



AVISO – Utilize a ferramenta eléctrica sempre com ambas as mãos.

Usar bases de amortecimento elásticas, sempre que as mesmas sejam disponibilizadas juntamente com o abrasivo e sempre que necessário.

Observar as indicações do fabricante do acessório acoplável ou das ferramentas! Proteger o acessório acoplável diante de graxa e impactos!

Guardar e manusear os acessórios acopláveis com todo o cuidado e conforme instruções do fabricante.

A peça a trabalhar deve ficar bem apoiada e ser protegida contra deslizos, p.ex. por meio de dispositivos de fixação. Peças maiores tem de ser apoiadas suficientemente.

Na utilização de acessórios acopláveis com adaptador roscado, a extremidade do veio não deve tocar no fundo do furo da lixadeira. Cuide sempre, a que a rosca do acessório acoplável apresente o comprimento necessário para acolher o comprimento do veio. A rosca do acessório acoplável deve ter o tamanho certo para a rosca sobre o veio. Comprimento e rosca do veio, consultar página 3 e capítulo 15. Dados técnicos.



Partículas estranhas podem causar um bloqueio do mecanismo de comutação. Por isso, é necessário limpar regular e frequentemente a ferramenta soprando ar comprimido pelas ranhuras de ventilação traseiras, com ela a trabalhar. Nisso, deve segurar bem a ferramenta.

Não utilizar ferramentas danificadas, não circulares ou que vibrem.

Evitar danos em tubagens de gás e de água, condutores eléctricos e paredes portadoras (estática).

Puxar a ficha da tomada de rede, antes de proceder a qualquer ajuste, conversão ou manutenção.

Se o punho suplementar estiver danificado ou rachado deverá ser substituído. Não operar a máquina com o punho suplementar danificado.

Substituir o resguardo de protecção, caso esteja danificado ou rachado. Não operar a máquina com o resguardo de protecção danificado.

Utilizar apenas ferramentas acopláveis que sejam sobrepostas pelas escovas do resguardo de protecção.

Utilizar exclusivamente o resguardo de protecção juntamente fornecido: a utilização de um resguardo de protecção errado pode provocar a perda de controlo, proporcionar uma protecção insuficiente, aumentar o risco de exposição a poeiras e provocar ferimentos graves.

Utilize exclusivamente ferramentas acopláveis permitidas.

Reduzir os níveis de pó:

 **ATENÇÃO** - Alguns pós causados por lixamento com papel de lixa, serragem, retificação, perfuração e outros trabalhos contêm produtos químicos conhecidos por causar cancro, anomalias congénitas ou outros problemas reprodutivos. Alguns exemplos destes produtos químicos são:

- chumbo de tintas com chumbo,
- pó mineral de tijolo, cimento e outros materiais de construção civil e
- arsénio e crómio de madeiras com tratamento químico.

O risco para si depende da frequência da realização deste tipo de trabalhos. Para reduzir a sua exposição a estes produtos químicos: trabalhe em áreas bem ventiladas e com equipamento de proteção individual homologado como, por exemplo, máscaras contra pó concebidas para filtrar partículas microscópicas.

O mesmo se aplica a pó de outros materiais como, por exemplo, alguns tipos de madeira (como pó de carvalho ou faia), metais e amianto. Outras doenças conhecidas são, p. ex., reações alérgicas, doenças respiratórias. Não deixe que o pó entre em contacto com o seu corpo.

Respeite as diretivas e disposições nacionais válidas para o seu material, pessoal, caso de utilização e local de utilização (p. ex., disposições relativas a segurança no trabalho, eliminação).

Apanhe as partículas geradas no local de origem das mesmas e evite deposições nas imediações.

Utilize acessórios apropriados para trabalhos especiais. Através disso é reduzida a expulsão descontrolada de partículas no ambiente.

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza os níveis de pó:

- direcionando as partículas expelidas e o fluxo de ar de exaustão da máquina para longe de si, das pessoas que se encontram nas proximidades ou do pó acumulado,
- montando um dispositivo de aspiração e/ou um purificador de ar,
- arejando bem o local de trabalho e aspirando-o para o manter limpo. Varrer ou soprar por jato de ar forma remoinhos de pó.
- Aspire ou lave o vestuário de proteção. Não limpar soprando, batendo ou escovando.

5. Vista geral

Consultar a página 2.

- 1 Punho adicional em forma de arco *
- 2 Parafusos de orelhas do punho adicional em forma de arco *
- 3 Discos de engate do punho adicional em forma de arco *
- 4 Perfurações roscadas na carcaça da engrenagem
- 5 Chave de dois furos
- 6 Fresa *
- 7 Veio
- 8 Bocal de aspiração
- 9 Botão de bloqueio do veio

- 10 Porca de aperto *
- 11 Disco diamantado tipo tacho *
- 12 Flange de apoio *
- 13 Parafuso *
- 14 Arruela de segurança *
- 15 Indicador de sinal electrónico
- 16 Regulador para regulação das rotações
- 17 Interruptor correção para ligar/desligar
- 18 Punho
- 19 Resguardo
- 20 Achatamento para trabalhar rente à superfície
- 21 Parafuso de orelhas
- 22 Batente de profundidade

* conforme equipamento / não incluído no volume de fornecimento

6. Colocação em funcionamento

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

 Ligar sempre previamente um disjuntor de protecção FI (RCD) com uma corrente de disparo máx. de 30 mA.

6.1 Montar o punho adicional em forma de arco

 Trabalhar apenas com o punho adicional em forma de arco (1) montado! Montar o punho adicional em forma de arco conforme indicado (ver figura A, página 2).

- Montar os discos de encaixe (3) à esquerda e à direita, sobre a caixa da engrenagem.
- Montar o punho adicional em forma de arco (1) na caixa da engrenagem.
- Inserir os parafusos de orelhas (2) à esquerda e à direita no punho adicional em forma de arco (1) e aparafusar ligeiramente.
- Ajustar o ângulo pretendido do punho adicional em forma de arco (1).
- Apertar firmemente os parafusos de orelhas (2) à esquerda e à direita, manualmente.

6.2 Ajuste do batente de profundidade

 Por motivos de segurança, deve usar exclusivamente com o resguardo fornecido (19).

Consultar fig., página 2.

- Desapertar o parafuso de orelhas (21).
- Girar o batente de profundidade (22), adaptando-o à altura do acessório acoplável e à altura do trabalho.
- Apertar firmemente à mão o parafuso de orelhas (21).

6.3 Aspiração do pó

 Trabalhar com aspiração de pó adequada: conectar um aspirador da classe M no bocal de aspiração (8).

Utilize a manga de conexão 6.30796 para obter uma aspiração perfeita.

Nós recomendamos utilizar uma mangueira de aspiração Ø 35 mm antiestática.

7. Montar o acessório acoplável

 Antes de quaisquer operações de mudança: puxar sempre a ficha da tomada eléctrica. A ferramenta deve estar desligada e o veio parado.

7.1 Bloquear o veio

 Premir o botão de bloqueio do veio (9) somente quando o fuso paralisado!

- Premir o botão de bloqueio do veio (9), e rodar o veio (7) manualmente até o engate notável do botão de bloqueio do veio.

7.2 Montar/desmontar a fresa

 Por motivos de segurança, deve sempre utilizar o resguardo (19) com batente de profundidade montado (22).

Consultar página 2, figura B.

Montar:

- Bloquear o veio (veja capítulo 7.1).
- Aparafusar e fixar bem a fresa (6), usando uma chave de dois furos (5), e rodando no sentido horário.

Retirar:

- Bloquear o veio (veja capítulo 7.1). Desenroscar a fresa (6), usando uma chave de dois furos (5), e rodando no sentido anti-horário.

7.3 Montar/desmontar o disco diamantado tipo tacho

 Por motivos de segurança, deve sempre utilizar o resguardo (19) com batente de profundidade montado (22).

Consultar página 2, figura C.

Montar:

- Montar o flange de apoio (12) sobre o veio (7). O flange está montado correctamente quando já não mais pode ser rodado sobre o veio.
- Colocar o disco diamantado tipo tacho (11) sobre o flange de apoio (12). O disco deve assentar uniformemente sobre o flange de apoio.
- Os dois lados da porca de aperto (10) são diferentes. Aparafusar a porca de aperto sobre o veio de modo que o colar da porca de aperto (10) indique para cima.
- Bloquear o veio (veja capítulo 7.1). Fixar bem a porca de aperto (10), servindo-se da chave de dois furos (5) e rodando no sentido horário.

Retirar:

- Bloquear o veio (veja capítulo 7.1). Desaparafusar a porca de aperto (10), servindo-se da chave de dois furos (5) e rodando no sentido anti-horário.

8. Utilização

8.1 Ajustar as rotações

Ajustar a rotação optimizada em função da aplicação, na roda de ajuste (16).

8.2 Ligar/desligar

 Guiar a ferramenta sempre com ambas as mãos.

 Primeiro ligar, de seguida, encostar o acessório acoplável à peça.

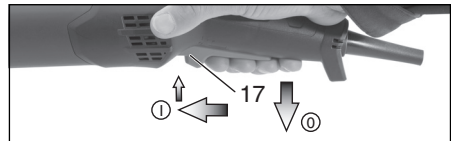
 Deve evitar-se com que a ferramenta aspire ainda mais pó e aparas. Ao ligar e desligar a ferramenta, deve afastá-la da poeira que se tenha depositado. Pousar a ferramenta depois de desligada apenas quando o motor tiver parado.

 Evite o arranque involuntário: sempre desligue a própria ferramenta eléctrica antes de puxar a ficha da tomada, ou no caso de falta de energia eléctrica.

 Na ligação contínua, a ferramenta eléctrica continua a funcionar mesmo quando for arrancada da mão. Portanto, segurar a ferramenta sempre nos punhos previstos, posicionar-se de forma segura e concentrar-se no trabalho.

Máquinas com a designação W...RT:

Ligação temporária (com função de homem-morto)

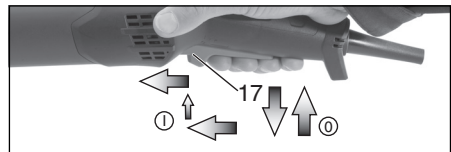


Ligar: deslocar o gatilho (16) para a frente e depois pressionar o gatilho (16) para cima.

Desligar: Soltar o gatilho (16).

Máquinas com a designação W...RT:

Ligação contínua (consoante o equipamento)



Ligar: ligar a máquina conforme descrito acima.

Agora, voltar a deslocar o gatilho (16) para a frente e aliviar a pressão na posição dianteira para bloquear o gatilho (16) (ligação contínua).

Desligar: pressionar o gatilho (16) para cima e soltá-lo.

8.3 Indicações de trabalho

Fresar e lixar superfícies:

Colocar a máquina com a superfície completa da ferramenta acoplável, sobre a peça de trabalho. Pressionar moderadamente e movimentar para a frente e para trás ao longo da superfície.

9. Manutenção

Substituir as rodas de fresagem desgastadas ou quebradas (consultar fig. página 2):

- Retirar a fresa (veja capítulo 7.2).

- Desenroskar o parafuso (13) no sentido anti-horário. Retirar a arruela de segurança (14).
- Substitui todas as rodas de fresagem conforme mostra a figura.

 Utilizar sempre rodas de fresagem do mesmo tipo.

- **Voltar a montar todas as peças conforme mostra a figura.**

 Enroskar o parafuso (13) no sentido horário, e fixar com 13 Nm $\pm$ 1 Nm

10. Limpeza

Limpeza do motor: durante o processamento podem acumular-se partículas no interior da ferramenta elétrica. Isto influencia a refrigeração da ferramenta elétrica.

Aspirar bem a ferramenta elétrica regularmente e frequentemente em todas as ranhuras de ar dianteiras e traseiras ou soprar com ar seco. Desligue previamente a ferramenta elétrica do fornecimento de energia e use óculos de proteção e uma máscara antipoeiras apropriada. Ao soprar, certifique-se de que existe uma aspiração apropriada.

11. Correção de avarias

Ferramentas com sistema electrónico VTC e TC:

 **O indicador electrónico (15) acende e a rotação em carga diminui (excluindo W...RT).** A sobrecarga da máquina é demasiado elevada! Deixe a máquina na marcha em vazio até o indicador de sinal electrónico apagar.

 **A máquina não funciona. O indicador de sinal electrónico (15) (consoante o equipamento) pisca.** A proteção contra rearranque involuntário reagiu. Caso a ficha de rede seja inserida com a máquina ligada ou caso a corrente elétrica seja restabelecida após uma interrupção, a máquina não liga. Desligar e voltar a ligar a máquina.

12. Acessórios

Utilize apenas acessórios originais da Metabo.

Utilize apenas acessórios que cumpram os requisitos e dados característicos indicados neste manual de instruções.

 Utilize sempre a ferramenta acoplável apropriada para o trabalho a realizar e o resguardo de proteção juntamente fornecido.

Trabalho: fresar

- Ferramenta acoplável: cabeçote de fresar

Trabalho: fresar superfícies

- Ferramenta acoplável: rebolo diamantado "alvenaria/betão"

Trabalhar apenas com um aspirador de pó apropriado: ligar um aspirador da classe M ao casquilho de aspiração.

Poderá consultar o programa completo de acessórios em www.metabo.com ou no catálogo.

13. Reparações

 As reparações de ferramentas eléctricas deste tipo devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado!

Um cabo de ligação à rede danificado apenas pode ser substituído por um cabo especial de ligação à rede original da Metabo, que está disponível a partir do serviço de assistência da Metabo.

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.

14. Protecção do meio ambiente

O pó de lixa formado pode conter substâncias nocivas: não deitá-lo no lixo doméstico mas sim, entregá-lo a uma estação de colecta de lixo especial.

Siga as determinações nacionais em relação ao descarte ecológico de resíduos assim como, em relação à reciclagem de ferramentas eléctricas usadas, embalagens e acessórios.

Os materiais da embalagem devem ser eliminados de acordo com a sua rotulagem, em conformidade com as diretivas do seu município. Encontrará indicações adicionais em www.metabo.com na área da assistência.

 Só para países da UE: Não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directriz europeia 2012/19/EU 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.

15. Dados técnicos

Esclarecimento sobre as indicações na página 3. Reserve-se o direito de proceder a alterações ao progresso tecnológico.

$D_{\max}$ = Diâmetro máx. do acessório acoplável
 $t_{\max,1}$ = Espessura máx. admissível do acessório acoplável no âmbito de aperto com utilização da porca de aperto (10)

M = Rosca do veio
 l = Comprimento do veio rectificador
 n* = Rotações em vazio (rotações máximas)
 P₁ = Potência nominal consumida
 P₂ = Potência útil
 m = Peso sem cabo de rede

Valores medidos de acordo com a norma EN 62841.

 Ferramenta eléctrica da classe de protecção II
 ~ Corrente alternada

* Interferências energéticas de altas frequências podem causar oscilações nas rotações. Estas osci-

lações desaparecem, logo que as interferências desvanecerem.

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 62841:

a_{hV} = Valor da emissão de vibrações
(lixar)

$K_{h,...}$ = 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).



Usar protecções auriculares.

Bruksanvisning i original

1. CE-överensstämmelseintyg

Vi intygar att vi tar ansvar för att: renoveringsfräsen med typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i gällande direktiv *2) och standarder *3). Teknisk dokumentation *4)- se sid. 3.

2. Avsedd användning

Renoveringsfräsen tillsammans med Metabos originaltillbehör är avsedda för...

... borttagning av puts, kakelfixrester och färg,
... bortfräsning av formskäg, ... uppruggning av betongtytor.

Den är även avsedd för ytslipning med diamantkoppskivor.

Maskinen är inte avsedd för kapslipning, grovbearbetning, sandpappersslipning, polering och arbeten med lamellslippskivor.

Bara avsedd för användning utan vatten.

Avsedd för professionell användning inom industri och hantverk.

Arbeta alltid med lämpligt dammsug: anslut en klass M-dammsugare till utsuget (8).

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

Följ gällande skadeförebyggande föreskrifter och medföljande säkerhetsanvisningar.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen för att förebygga personskador och skador på elverktuget!



WARNING – Läs igenom bruksanvisningen för att minska risken för skador.



WARNING – Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som medföljer detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.
Se till så att dokumentationen medföljer elverktuget.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

4.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för fräsning, slipning:

a) Elverktuget är avsett för ytfräsning eller ytslipning. Följ alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, illustrationer och all information som följer med maskinen. Om anvisningarna inte

följs finns risk för elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

b) **Elverktuget är inte avsett för sandpappersslipning, stålborstning, polering, hålskärning eller kapning.** Använder du maskinen till sådant som den inte är avsedd för utsätter du dig själv och andra för fara och risk för personskador.

c) **Använd inte elverktuget för ändamål som det inte uttryckligen har konstruerats och godkänts av tillverkaren som.** En sådan ombyggnad kan leda till kontrollförlust och till allvarliga personskador.

d) **Använd bara insatsverktyg som är avsedda för elverktuget och rekommenderas av tillverkaren.** Att tillbehöret kan fästas på elverktuget är ingen garanti för att verktyget fungerar säkert.

e) **Verktugets tillåtna varvtal ska vara minst lika högt som det maxvarvtal som anges på maskinen.** Insatsverktyg som roterar med för högt varvtal kan gå sönder och delar kan flyga omkring.

f) **Verktugets ytterdiameter och grovlek måste motsvara elverktugets specifikationer.** Verktyg med fel dimensioner går inte att skydda eller kontrollera tillräckligt.

g) **Måtten för monteringen av insatsverktyg måste lämpa sig för måtten på elverktugets monteringsmaterial.** Delar som inte passar exakt på fästet orsakar obalans, kraftiga vibrationer och kan få användaren att tappa kontrollen.

h) **Använd inte skadade insatsverktyg.** Kontrollera verktygen före användning, t.ex. så att slipskivor inte är uppfälta eller spräckta, sliprondeller inte är spräckta, slitna eller utnötta, stålborstar inte har lös eller avbruten tråd. Tappad på maskin och verktyg, ska du kontrollera om något är skadat och sätt i så fall på ett helt verktyg. När du kontrollerat verktyget och satt i det, ser du till att du själv och andra runtomkring inte är inom räckhåll för roterande delar och att maskinen körs på max. varvtal under en minut. Skadade verktyg går oftast sönder vid testet.

i) **Använd personlig skyddsutrustning.** Beroende på tillämpningen, använd visir, ögonskydd eller skyddsglasögon. Om det behövs, använd dammask, hörselskydd, skyddshandskar eller skyddsförkläde som skyddar mot grader och avverkat material. Skydda ögonen mot kringflygande skräp som uppstår vid användningsområdena. Dammask och andningsskydd ska klara att filtrera bort det damm som bildas vid användning. Om du blir exponerad för buller, kan du få hörselskador.

j) **Se till att andra i närheten är på säkert avstånd från arbetsområdet.** Den som är inom arbetsområdet ska bära personlig skyddsutrustning. Delar av arbetsstycken eller trasiga verktyg kan slungas iväg och orsaka personskador utanför det aktuella arbetsområdet.

k) **Håll alltid i de isolerade greppen när du jobbar med sådana verktyg som kan komma i kontakt med dolda elledningar eller den egna sladden.** Kontakt med strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

l) **Se till så att sladden inte kommer nära roterande delar.** Tappar du kontrollen över maskinen kan sladden kapas eller snos in så att din hand eller arm dras in i roterande delar.

m) **Lägg aldrig ifrån dig elverktyget förrän roterande delar stannat helt.** Roterande delar kan komma i kontakt med underlaget, så att du tappar kontrollen över elverktyget.

n) **Elverktyget får aldrig vara igång när du bär det.** Kommer roterande delar i kontakt med klädesplagg kan de haka fast och borra in sig i kroppen.

o) **Rengör ventilationsöppningarna på elverktyget regelbundet.** Motorfläkten suger in damm i huset, för mycket avlagringar av metalldamm kan ge elstötter.

p) **Använd inte elverktyg i närheten av brännbara material.** Gnistor kan antända materialet.

q) **Använd aldrig verktyg som kräver skärvätska.** Vatten och andra flytande kylmedel kan ge elstötter.

4.2 Kast och motsvarande säkerhetsanvisningar

Kast är en plötslig reaktion på grund av att roterande delar hakar fast eller nyper, som t.ex. en slipskiva, sliprondell, stålborste. Ihakningen eller nypet ger den roterande delen ett abrupt stopp. Det slungar elverktyget okontrollerat mot verktygets rotationsriktning vid blockeringen.

Om t.ex. en slipskiva hakar fast eller nyper i arbetsstycket, kan slipskivskanten som sitter fast spräcka slipskivan eller ge ett kast. Slipskivan rör sig då mot eller från användaren, allt beroende på skivans rotationsriktning vid blockeringen. Det kan även leda till skivsprängning.

Ett kast orsakas av felaktig användning av elverktyget och/eller felaktiga arbetsvillkor. Det kan förhindras med hjälp av försiktighetsåtgärderna nedan.

a) **Håll fast elverktyget ordentligt och inta en kroppsställning som gör att du kan parera kastrekylen med armarna.** Använd alltid stödhandtaget när det är på, så att du får så bra kontroll som möjligt över kast och reaktioner vid drift. Med rätt åtgärder kan du som användare få kontroll över kastrekyler och motriktade krafter.

b) **Håll aldrig handen nära roterande verktyg.** Verktyget kan röra sig över handen om du får ett kast.

c) **Stå inte med kroppen i den riktning som elverktyget rör sig om det får ett kast.** Kastet slungar elverktyget i motsatt riktning mot slipskivans rotationsriktning vid blockeringen.

d) **Var extra försiktig i närheten av hörn, skarpa kanter osv. Se till så att verktyget inte stöter**

mot arbetsstycket och nyper. Roterande verktyg har lätt att nypa om de studsar vid hörn och skarpa kanter. Det kan få dig att tappa kontrollen eller ge kast.

e) **Använd inte kedjesågblad för , sågning i trä, inga segmenterade diamantkapskivor med ett segmentavstånd större än 10 mm och inga tandade sågblad.** Sådana verktyg ger ofta kast eller får användaren att tappa kontrollen.

4.3 Särskilda säkerhetsanvisningar för fräsning:

a) **Använd matchande sprängskydd och fräsar som är godkända för elverktyget.** Fräsar som inte är avsedda för elverktyget går inte att skärma av tillräckligt och ger osäkert skydd.

b) **Sprängskyddet ska sitta ordentligt på elverktyget och vara inställt så att du får maximal säkerhet och exponeras för så liten del som möjligt av fräsen.** Sprängskyddet hjälper till att skydda dig mot lösa fragment, mot kontakt med fräsen och mot gnistor som kan antända dina kläder.

c) **Bearbeta aldrig ytor med frilagd armering eller liknande.** Du kan få kast och tappa kontrollen över elverktyget.

d) **Kontrollera att fräsen är fritt rörlig före användning.** Rengör, om det behövs.

e) **Använd aldrig trasiga fräsar.**

f) **Var extra försiktig vid bearbetning av hörn, kanter och avfasningar.** Risk för kast eller fräskador.

g) **Fräsar har vassa kanter och kan vara heta efter användning.** Varning! Risk för personskador!

4.4 Särskilda säkerhetsanvisningar för slipning med diamantkoppskivor:

a) **Använd sprängskydd och slipskivor som är godkända för elverktyget.** Slipskivor som inte är avsedda för elverktyget går inte att skärma av tillräckligt och innebär därmed osäkerhet.

b) **Sprängskyddet ska sitta ordentligt på elverktyget och vara inställt så att du får maximal säkerhet och exponeras för så liten del som möjligt av slipskivan.** Sprängskyddet hjälper till att skydda dig mot lösa fragment, mot kontakt med slipskivan och mot gnistor som kan antända dina kläder.

c) **Slipskivorna får bara användas för avsedd användning.**

d) **Använd alltid oskadade flänsar med rätt dimension och form för det verktyg som du ska använda.** En matchande fläns stöder verktyget.

4.5 Övriga säkerhetsanvisningar:



VARNING! – Använd alltid skyddsglasögon.



Använd lämpligt andningsskydd.



Använd hörselskydd.



WARNING – Elverktyget ska alltid användas med båda händerna.

Använd elastiska mellanlägg om de följer med som en nödvändig del av slipmediet.

Följ verktygs- och tillbehörstillverkarens anvisningar! Skydda verktygen mot fett och slag!

Förvara och hantera verktygen helt enligt tillverkarens anvisningar.

Säkra arbetsstycket så att det ligger stadigt och inte glider, t.ex. med spänntving. Palla upp stora arbetsstycken ordentligt.

Använder du verktyg med gängfäste får spindeländen inte gå i botten på slipverktyget. Se till så att gängningen i verktyget är tillräckligt lång, så att hela spindeln får plats. Verktygsgängningen måste passa spindelgången. Spindellängd och -gंगा, se sid. 3 och kap. 15. Tekniska data.



Inträngande, främmande föremål kan få kopplingen att nypa. Därför är det nödvändigt att man regelbundet blåser rent maskinen ordentligt med tryckluft genom de bakre ventilationsöppningarna när maskinen är igång. Håll ett stadigt tag i maskinen!

Skadade, ej runda eller vibrerande verktyg får ej användas.

Försök att inte skada gas-, vatten- och elledningar samt bärande väggar.

Dra alltid ur kontakten före inställning, omriggning eller underhåll.

Byt ut skadade eller spruckna stödhandtag. Använd aldrig maskinen med trasigt stödhandtag.

Byt ut sprängskyddet om det är skadat eller sprucket. Använd aldrig maskinen med trasigt sprängskydd.

Använd bara verktyg som sticker ut utanför sprängskyddets borst.

Använd endast medlevererat sprängskydd: Användning av fel sprängskydd kan leda till kontrollörlust, otillräcklig avskärmning, ökad risk till följd av dammexponering och allvarliga skador.

Använd endast godkända verktyg.

Minska belastning genom damm:



WARNING - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, bormning och andra arbeten innehåller kemikalier som kan orsaka cancer, fosterskador eller andra fortplantningsstörningar. Till dessa kemikalier hör bland annat följande:

- Bly av blyhaltig färg.
- Mineraliskt damm i murstenar, cement och andra murmaterial.

- Arsenik och krom i kemiskt behandlat trä.

Den risk som du utsätts för beror på hur ofta du genomför denna typ av arbeten. För att minska belastningen genom dessa kemikalier: Arbeta i ett ordentligt ventilerat område och använd godkänd

skyddsutrustning, t.ex. dammask som utvecklats speciellt för filtrering av mikroskopiska partiklar.

Detta gäller även för damm från andra material, t.ex. vissa trätyper (som ek- eller bokdamm), metaller, asbest. Andra sjukdomar är t.ex. allergiska reaktioner och andningsbesvär. Låt inte damm hamna i din kropp.

Följ gällande bestämmelser för respektive material, personal, arbete och användningsplats (t.ex. regler för olycksförebyggande, avfallshantering).

Samla upp partiklarna på den plats där de uppstår, undvik att de lagras i den omgivande miljön.

Till speciella arbetsuppgifter ska man använda lämpliga tillbehör. På så sätt hamnar färre partiklar okontrollerat i omgivningen.

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:

- räkta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm,
- använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare,
- sörg för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virvlas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.

5. Översikt

Se sid. 2.

- 1 Extra bygelhandtag *
- 2 Vingskruvar för det extra bygelhandtaget *
- 3 Låsbrickor för det extra bygelhandtaget *
- 4 Växelhusgångor
- 5 Spännnyckel
- 6 Fräs *
- 7 Spindel
- 8 Utsugsanslutning
- 9 Spindellåsningssknapp
- 10 Spännmutter *
- 11 Diamantkoppskiva *
- 12 Stödfläns *
- 13 Skruv *
- 14 Låsbricka *
- 15 Elektronikindikering
- 16 Varvtalsvred
- 17 Skjutreglage på/av
- 18 Handtag
- 19 Sprängskydd
- 20 Avfasning för kantnära arbeten
- 21 Vingskruv
- 22 Djupanslag

* Beroende på utförande/ingår inte

6. Före första användning



Kontrollera först att spänningen och frekvensen som märkskylden anger överensstämmer med den nätström du ska använda.

 Förekoppla alltid en jordfelsbrytare (RCD) med en max. aktiveringsström på 30 mA.

6.1 Montera det extra bygelhandtaget

 Arbeta endast med monterat extra bygelhandtag (1)! Sätt fast det extra bygelhandtaget så som visas på bilden (se bild A, sid. 2).

- Sätt på låsbrickorna (3) på vänster och höger sida av växelhuset.
- Montera det extra bygelhandtaget (1) på växelhuset.
- Stoppa in vingskruvar (2) till vänster och höger i det extra bygelhandtaget (1) och skruva in lätt.
- Ställ in önskad vinkel för det extra bygelhandtaget (1).
- Dra åt vingskruvarna (2) på vänster och höger sida ordentligt för hand.

6.2 Ställ in djupanslag

 Använd alltid det medföljande sprängskyddet (19) för din egen säkerhets skull.

Se fig., sid. 2.

- Lossa vingskruven (21).
- Vrid djupanslaget (22) och ställ in höjden mot verktyget och arbetsuppgiften.
- Dra åt vingskruven (21) ordentligt för hand.

6.3 Dammutsug

 Arbeta alltid med lämpligt dammutsug: anslut en klass M-dammsugare till utsuget (8).

Använd kopplingssmuff 6.30796 för optimalt utsug. Vi rekommenderar att du använder antistatisk Ø 35 mm-sugslang.

7. Sätta på verktyg

 Före omriggning: dra ut kontakten ur uttaget. Maskinen ska vara avstängd och spindeln ska ha stannat.

7.1 Spärra spindeln

 Tryck bara in spindellåsningsskruven (9) när spindeln står still!

- Tryck på spindellåsningsskruven (9) och vrid spindeln (7) för hand tills du känner att spindellåsningen tar.

7.2 Sätta på/ta av fräsen

 Använd alltid sprängskyddet (19) (22) med monterat djupanslag för din egen säkerhets skull.

Se sid. 2, bild B.

Montering:

- Spindellåsning, se kapitel 7.1.
- Skruva på och dra åt fräsen (6) medurs med spännnyckeln (5).

Demontering:

- Spindellåsning, se kapitel 7.1. Skruva av fräsen (6) moturs med spännnyckeln (5).

7.3 Sätta på/ta av diamanthandtaget

 Använd alltid sprängskyddet (19) (22) med monterat djupanslag för din egen säkerhets skull.

Se sid. 2, bild C.

Montering:

- Sätt på stödflänsen (12) på spindeln (7). Den sitter rätt när den inte går att vrida på spindeln.
- Sätt diamanthandtaget (11) på stödflänsen (12). Den ska ligga an jämnt mot stödflänsen.
- Spännmuttern har 2 (10) olika sidor. Skruva på spännmuttern på spindeln så att förhöjningen på spännmuttern (10) är uppåt.
- Spindellåsning, se kapitel 7.1. Dra åt spännmuttern (10) medurs med spännnyckeln (5).

Demontering:

- Spindellåsning, se kapitel 7.1. Skruva av spännmuttern (10) moturs med spännnyckeln (5).

8. Användning

8.1 Ställa in varvtalet

Ställ in ett varvtalet med vredet (16) som passar optimalt till användningsområdet.

8.2 Slå PÅ/AV

 Håll alltid maskinen med båda händerna!

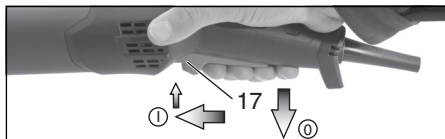
 Starta först maskinen och lägg sedan an verktyget mot arbetsstycket.

 Försök undvika att maskinen suger upp damm och spån. Håll maskinen borta från avlagrat damm när du slår på och av den. När du har stängt av maskinen, lägg den inte ifrån dig förrän motorn stannat.

 Undvik oavsiktliga starter: slå alltid av strömbrytaren när du drar ut kontakten ur uttaget eller om strömmen bryts.

 Vid kontinuerlig användning fortsätter maskinen att gå om du tappar den. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

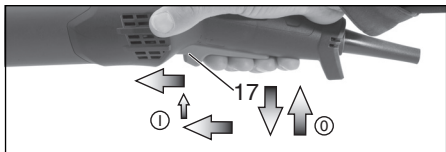
Maskiner med beteckning W...RT:
Tillfällig inkoppling (med dödmansfunktion)



Inkoppling: Skjut strömbrytaren (16) framåt och tryck den (16) sedan uppåt..

Stopp: Släpp upp strömbrytaren (16).

Maskiner med beteckning W...RT: Kontinuerlig användning (bara vissa modeller)



Inkoppling: Slå på maskinen enligt beskrivningen ovan. Skjut strömbrytaren (16) framåt en gång till och släpp upp den i det främre läget för att spärra strömbrytaren (16) (kontinuerlig användning).

Frånkoppling: Tryck strömbrytaren (16) uppåt och släpp den.

8.3 Arbetsanvisningar

Ytfräsning och ytslipning:

Placera maskinen med insatsverktygets hela yta mot arbetsstycket. Tryck maskinen lätt mot ytan och för den fram och tillbaka.

9. Underhåll

Byt slitna och brutna fräsar (Se fig., sid. 2):

- Ta av fräsen (se kap. 2).
- Skruva ur skruven (13) moturs. Ta av låsbrickan (14).
- Byt fräs som bilden visar.

 Använd alltid samma slags fräs.

Sätt ihop delarna igen som bilden visar.

 Skruva i skruven (13) medurs och dra åt med 13 Nm ± 1 Nm

10. Rengöring

Rengöring av motor: Under arbetets gång kan partiklar hamna i elverktygets inre delar. Detta påverkar kylningen av verktyget negativt. Sug upp eller blås ut damm med torr luft från ventilationsöppningarna på fram- och baksidan av verktyget grundligt och med jämna mellanrum. Koppla först elverktyget från strömmen och bär skyddsglasögon och lämplig andningsmask. Se till att utsugning sker korrekt i samband med urläsning.

11. Åtgärda fel

Maskiner med VTC- och TC-elektronik:



Elektronikindikeringen (15) tänds och arbetsvarvtalet sjunker (inte W...RT).

Maskinbelastningen är för hög! Låt maskinen gå på tomgång tills indikeringen för elsignal slocknar.



Maskinen kör inte. Den elektriska

signalindikeringen (15) (beroende på utrustning) blinkar. Återstartspärren har löst ut. Om stickkontakten ansluts när maskinen är tillkopplad eller om strömförsörjningen återställs efter ett avbrott startar inte maskinen. Slå av och på maskinen igen.

12. Tillbehör

Använd bara Metabo-originalettillbehör.

Använd endast tillbehör som uppfyller kraven och specifikationerna i den här bruksanvisningen.



Använd alltid lämpligt insatsverktyg och medlevererat sprängskydd för arbetsuppgiften.

Arbetsuppgift: Fräsning

- Insatsverktyg: Fråshuvud

Arbetsuppgift: Ytslipning

- Insatsverktyg: Diamantslipskål "Murverk/betong"
Arbeta alltid med lämpligt dammsug: Anslut en klass M-dammsugare till utsuget.

Vårt kompletta tillbehörssortiment hittar du på www.metabo.com eller i katalogen.

13. Reparationer



Det är bara behörig elektriker som får reparera elverktyg!

En defekt nätanslutningskabel får endast ersättas med en av metabo:s särskilda original-nätanslutningskablar, som kan beställas från Metabo-service.

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

Du hittar reservdelistor på www.metabo.com.

14. Miljöskydd

Slipdamm kan innehålla farliga ämnen: släng det inte i hushållssoporna utan lämna det som miljöfarligt avfall på miljöstation.

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

Förpackningsmaterial måste bortskaffas i enlighet med kommunala riktlinjer baserat på produktmärkningen. Mer information finns på www.metabo.com under service.



Gäller endast EU-länder: avyttra inte uttjänta elverktyg med hushållssoporna! Enligt EU-direktiv 2012/19/EU om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

15. Tekniska data

Förklaring till uppgifterna på sid. 3. Vi förbehåller oss rätten till ändringar pga. den tekniska utvecklingen.

$D_{\max}$ = verktygens maximala diameter
 $t_{\max,1}$ = max. tillåten verktygstjocklek vid spännfäst när du använder spännmutter (10)
 M = Spindelgånga
 l = Slipspindelängd
 n* = Varvtal obelastad (maxvarvtal)
 P₁ = Märkeffekt

P_2 = Uteffekt
 m = Vikt utan sladd

Mätvärden uppmätta enligt EN 62841.

☐ Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

* Energirika högfrekventa störningar kan orsaka varvtalssvängningar. De försvinner när störningen klingat av.

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



Emissionsvärden

Värdena gör att det går att uppskatta verktygets emissioner och jämföra med andra elverktyg. 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 uppskattade värden för att ta fram skyddsåtgärder för användaren, t.ex. organisatoriska åtgärder.

Totalvärde vibrationer (vektorsumma i tre led) beräknad enligt EN 62841:

a_{hV} = Vibrationsemissionsvärde (slipning)

$K_{h,...}$ = Osäkerhet (vibrationer)

Normal, A-viktad ljudnivå:

L_{pA} = Ljudtrycksnivå

L_{WA} = Ljudeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = Osäkerhet

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



Använd hörselskydd!

Alkuperäinen käyttöopas

1. Vaatimustenmukaisuus vakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä saneerausjyrsimet, merkitty tyypitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaavat direktiivien *2) ja normien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka *4) - katso sivu 3.

2. Määräystenmukainen käyttö

Kone soveltuu alkuperäisillä Metabo-tarvikkeilla...
... rappauksen, laattakiinnityslaastijäämien ja maali-pintojen poistamiseen,
... muottirajojen purseiden poistamiseen,
... betonipintojen karhentamiseen.
Soveltuu myös pintojen hiontaan timanttikuppilaik-kojen kanssa.
Älä käytä katkaisuun, rouhinta- tai hiekkapaperilai-kalla hiontaan, kiillotukseen eikä lamellihiomalai-koilla työstöön.

Ei saa käyttää veden kanssa.

Tarkoitettu teollisuus- ja ammattikäyttöön.

Käytä töissä aina soveltuvaa pölynpoistoa: Kytke luokan M imuri imuistukkaan (8).

Käyttäjää vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimi-tettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet



Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökalusi!



VAROITUS – Lue käyttöohjeet loukkaantumisvaaran minimoimiseksi.



VAROITUS – Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut turvallisuusohjeet, muut ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla esitettyjen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia tapaturmia.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten.
Luovuta sähkötyökalu edelleen vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa.

4. Erityiset turvallisuusohjeet

4.1 Yhteiset turvallisuusohjeet jyrintään ja hiontaan:

a) Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu pintojen jyrintään ja hiontaan. Lue kaikki turvallisuusohjeet, käyttöohjeet, kuvaukset ja

tiedot, jotka saat tämän laitteen mukana. Jos et noudata kaikkia seuraavia ohjeita, aiheutuu sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavien tapaturmien vaara.

b) Tämä sähkötyökalu ei sovellu hiomapaperihiontaan, teräsharjaukseen, kiillottamiseen eikä reikien leikkaukseen tai leikkaukshiontaan. Käyttötavat, joihin tätä sähkötyökalua ei ole tarkoitettu, voivat aiheuttaa vaaroja ja tapaturmia.

c) Älä käytä sähkötyökalua tehtävään, johon sitä ei ole nimenomaisesti valmistettu ja valmistajan tarkoittama. Muunnos voi johtaa hallinnan menetykseen ja vakaviin loukkaantumisiin.

d) Älä käytä sellaisia käyttötarvikkeita, joita valmistaja ei ole nimenomaan tarkoittanut ja suositellut tälle sähkötyökalulle. Se, että pystyt kiinnittämään lisätarvikkeen sähkötyökaluun, ei vielä takaa sen turvallista käyttöä.

e) Käyttötarvikkeen sallitun kierrosluvun on oltava vähintään niin suuri kuin sähkötyökalussa ilmoitettu huippukierrosluku. Käyttötarvike, joka pyörii sallittua nopeammin, voi rikkoutua ja sinkoutua ympäriinsä.

f) Käyttötarvikkeen ulkohalkaisijan ja vahvuuden täytyy vastata sähkötyökalun mittatietoja. Väärän kokoisia käyttövarusteita ei voida suojata tai valvoa riittävän hyvin.

g) Käyttötarvikkeen kiinnitysmittojen on sovittava yhteen sähkötyökalun kiinnitysvälineiden mittojen kanssa. Käyttötarvikkeet, jotka eivät sovi tarkalleen sähkötyökalussa olevaan kiinnittimeen, pyörivät epätasaisesti, tärisivät erittäin voimakkaasti ja voivat aiheuttaa koneen hallinnan menetyksen.

h) Älä käytä vaurioituneita käyttövarusteita. Tarkasta käyttötarvikkeet ennen jokaista käyttökertaa, esim. hiomalaitat säröjen ja halkeamien varalta, hiomalautanen halkeamien ja kuluneisuuden varalta, teräsharjat irtonaisten tai murtuneiden teräslankojen varalta. Jos sähkötyökalu tai käyttötarvike pääsee putoamaan lattialle, tarkasta se vaurioiden varalta tai vaihda tilalle vaurioitumaton käyttötarvike. Kun olet tarkastanut käyttötarvikkeen ja asentanut sen paikalleen, mene yhdessä muiden paikalla olevien ihmisten kanssa riittävän kauan pyörivästä käyttötarvikkeesta ja anna laitteen pyöriä yhden minuutin ajan maksimikierrosluvulla. Vaurioituneet käyttötarvikkeet hajoavat tavallisesti tämän testausajan kuluessa.

i) Käytä henkilökohtaista suojavarustusta. Käytä työtehtävästä riippuen kasvosuojainta, silmäsuojaimia tai suojalaseja. Käytä käyttökohteen mukaisesti hengityssuojainta, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä tai erikoissuojaesiliinaa, joka suojaa hienojakoiselta hiontapölyltä ja materiaalihiukkasilta. Silmät on suojattava

ympäriille sinkoutuville epäpuhtauksilta, joita syntyy eri käyttötavoissa. Pöly- tai hengityssuojaimien on suodatettava käytön yhteydessä syntyvä pöly. Voit saada kuulovammoja, jos olet pitkään voimakkaassa melussa.

j) **Varmista, että sivulliset pysyvät turvallisella etäisyydellä työpisteestä.** Jokaisen työalueelle tulevan on käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita. Työstettävästä kappaleesta tai rikkoutuneesta käyttötarvikkeesta murtuneet palat voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa vammoja myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.

k) **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai koneen omaan verkkokaapeliin.** Sähkövirtaa johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

l) **Pidä koneen verkkokaapeli etäällä pyörivästä käyttötarvikkeesta.** Jos menetät laitteen hallinnan, verkkokaapeli voi katketa tai tarttua käyttövarusteeseen, jolloin kätesi tai käsivartesi ovat vaarassa joutua kosketuksiin pyörivän työlaitteen kanssa.

m) **Älä missään tapauksessa laske sähkötyökalua sivuun ennen kuin käyttötarvike on kokonaan pysähtynyt.** Pyörivä käyttövaruste voi koskettaa säilytysalustaa, jolloin olet vaarassa menettää sähkötyökalun hallinnan.

n) **Älä pidä sähkötyökalua käynnissä, kun kannat sitä.** Vaatteesi voivat satunnaisten kosketuksen vuoksi takertua pyörivään käyttötarvikkeeseen, ja käyttötarvike voi tällöin leikkautua kehoosi.

o) **Puhdista sähkötyökalun tuuletusraot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin imee pölyä rungon sisään, ja suurien metallipölymäärien kertyminen voi aiheuttaa sähköön liittyviä vaaroja.

p) **Älä käytä sähkötyökalua palonarkojen materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää materiaaleja.

q) **Älä käytä sellaisia käyttövarusteita, jotka vaativat nestemäisen jäähdytysaineen käyttöä.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö voi aiheuttaa sähköiskun.

4.2 Takaisku ja vastaavat turvallsuushjeet

Takaisku on odottamaton reaktio, joka syntyy pyörivän käyttötarvikkeen, esimerkiksi hiomalaikan, hiomalausasen, teräsharjan tms. jumiutussa tai takertuessa kiinni. Kiinnitakertuminen tai jumiutuminen saa pyörivän käyttötarvikkeen pysähtymään äkillisesti. Tämä saa sähkötyökalun tempaisemaan jumiutumiskohdassa hallitsemattomasti käyttötarvikkeen pyörimissuunnan vastaisesti.

Jos esim. hiomalaikka jumiutuu työstettävään kappaleeseen, hiomalaikan reuna voi kiilautua työstettävään kappaleeseen, takertua siihen ja aiheuttaa siten hiomalaikan murtumisen tai takaiskun. Hiomalaikan liike on tällöin käyttäjän suuntaan tai hänestä pois päin, riippuen laikan

pyörimissuunnasta jumiutumiskohdassa. Tällöin hiomalaikat voivat myös murtua.

Takaisku aiheutuu sähkötyökalun vääristä käytöstä ja/tai virheellisistä työolosuhteista. Se voidaan estää sopivilla, alla kuvatuilla varotoimenpiteillä.

a) **Pidä sähkötyökalusta tukevasti kiinni ja siirrä koko kehosi ja käsivartesi sellaiseen asentoon, jossa pystyt hallitsemaan takaiskusta syntyviä voimia.** Käytä aina lisäkahvaa, mikäli sellainen kuuluu varustukseen, jotta pystyt hallitsemaan mahdollisimman hyvin takaiskuvaimia tai nopeuden kiihtyessä syntyviä reaktiomomenteja. Käyttäjä voi hallita takaisku- ja reaktiovoimia, kun hän noudattaa asianmukaisia varotoimenpiteitä.

b) **Älä koskaan vie kättäsi pyörivien käyttövarusteiden lähelle.** Käyttövaruste voi muuten takaiskun tapahtuessa koskettaa kättäsi.

c) **Vältä pitämästä kehoa sillä alueella, johon sähkötyökalu tempautuu takaiskun tapahtuessa.** Takaisku pakottaa sähkötyökalun tempautumaan jumiutumiskohdassa hiomalaikan pyörintäsuuntaa vastaan.

d) **Työskentele erityisen varovaisesti kulmien, terävien reunojen yms. alueella. Estä käyttötarvikkeen hallitsematon iskeytyminen työstettävään kappaleeseen ja sen jumiutuminen siihen.** Pyörivä käyttötarvike jumiutuu herkästi kulmissa ja terävissä reunoissa tai kun se jumiutuu. Tämä aiheuttaa hallinnan menettämisen tai takaiskun.

e) **Älä käytä puun leikkaamiseen moottorisahan terää, segmentoituja timanttikaikaisulaikkoja, joiden segmenttiväli on yli 10 mm, tai hammastamaton sahanterää** Tällaiset käyttötarvikkeet aiheuttavat herkästi takaiskun ja hallinnan menettämisen.

4.3 Erityiset turvallsuushjeet jysrintään:

a) **Käytä yksinomaan kyseiselle sähkötyökalulle hyväksyttyjä jysrinteriä ja näille jysrinterille tarkoitettua suojusta.** Jysrinterät, joita ei ole hyväksytty kyseiselle sähkötyökalulle, ei voida suojata riittävän hyvin ja siksi ne ovat epäturvallisia.

b) **Suojuksen täytyy olla kunnolla kiinni sähkötyökalussa ja asetettu turvallsuuden maksimoimiseksi niin, että mahdollisimman pieni osa jysrinterästä osoittaa avonaisena käyttäjän suuntaan.** Suojus suojaa käyttäjää irti murtuneilta paloilta, jysrinterän tahattomalta koskettamiselta ja kipinöiltä, jotka voisivat sytyttää vaatteet palamaan.

c) **Älä työstä pintoja, joilla on esillä olevia teräsraudoituksia yms.** Muuten voi aiheutua takaisku tai sähkötyökalun hallinnan menetys.

d) **Tarkasta ennen käyttöönottoa, että jysrintäpyörät liikkuvat vapaasti.** Tarvittaessa puhdista.

e) **Älä käytä vaurioituneita jysrintäpyöriä.**

f) **Nouda erityistä varovaisuutta nurkkien, reunojen ja korokkeiden työstössä.** Tällöin on takaiskun tai jysrinten vaurioitumisen vaara.

g) Jyrsinpyörät ovat teräviä ja voivat olla käytön jälkeen erittäin kuumia. Huomio, loukkaantumisaara.

4.4 Erityiset turvallisuusohjeet timanttikuppilaikoilla hiontaan:

a) Käytä yksinomaan kyseiselle sähkötyökälle hyväksyttyä hiomatarviketta ja tälle hiomatarvikkeelle tarkoitettua suojusta. Hiomatarvikkeita, joita ei ole hyväksytty kyseiselle sähkötyökälle, ei voida suojata riittävän hyvin ja siksi ne ovat epäturvallisia.

b) Suojuksen täytyy olla kunnolla kiinni sähkötyökälussa ja asetettu turvallisuuden maksimimiseksi niin, että mahdollisimman pieni osa hiomatarvikkeesta osoittaa avonaisena käyttäjän puoleen. Suojus suojaa käyttäjää irti murtuneilta paloilta, hiomatarvikkeen tahattomalta koskettamiselta ja kipinöiltä, jotka voisivat sytyttää vaatteet palamaan.

c) Hiomatarvikkeita saa käyttää vain suositeltuihin tarkoituksiin.

d) Käytä aina vaurioittomia oikean kokoisia ja muotoisia kiristyslaippoja valittujen käyttötarvikkeiden kanssa. Soveltuvat laipat tukevat käyttötarvikkeita.

4.5 Lisäturvallisuusohjeet:

VAROITUS – Käytä aina suojalaseja.



VAROITUS – Käytä sopivaa pölynsuojanaamaria.



VAROITUS – Käytä kuulonsuojaimia.



VAROITUS – Käännä sähkötyökälu aina molemmin käsin.



Käytä elastisia välikappaleita, jos ne ovat hiomatarvikkeen mukana ja niitä vaaditaan käytettäväksi.

Noudata käyttö- tai lisätarvikkeen valmistajan antamia ohjeita! Suojaa käyttötarvikkeet rasvalta ja iskuilta!

Käyttötarvikkeita täytyy säilyttää ja käsitellä huolellisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Työkappaleen tulee olla tukevasti paikallaan ja olla varmistettu poisliikahtamisen estämiseksi, esim. puristimilla. Isot työkappaleet täytyy tukea riittävän hyvin.

Jos käytät kierrekiinnityksellä varustettuja käyttötarvikkeita, karan pää ei saa koskettaa hiomatarvikkeen reiän pohjaa. Huolehdi siitä, että käyttötarvikkeen kierreleikä on riittävän syvä, niin että kara menee siihen koko pituudeltaan. Käyttötarvikkeen kierteen täytyy sopia karan kierteseen. Karan pituus ja karan kierre ks. sivu 3 ja luku 15. Tekniset tiedot.



Sisään pääsevät epäpuhtaudet voivat aiheuttaa kytkentämekanismien lukittumisen. Siksi on erittäin tärkeää, että

koneen sisäosa puhdistetaan säännöllisin välein puhaltamalla paineilmaa taempien tuuletusrakojen kautta koneen käydessä. Tätä tehtäessä koneesta on pidettävä kunnolla kiinni.

Vahingoittuneita, epäkeskisiä tai täriseviä työkaluja ei saa käyttää.

Varo aiheuttamasta vaurioita kaasus- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin ja kantaviin seiniin (statiikka).

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen, muutos- tai huoltotoiden suorittamista.

Vaurioitunut tai halkeillut lisäkahva on vaihdettava uuteen. Älä käytä konetta, jonka lisäkahva on rikki.

Vaurioitunut tai halkeillut suojus on vaihdettava uuteen. Älä käytä konetta, jonka suojus on rikki.

Käytä vain sellaisia käyttötarvikkeita, jotka jäävät suojuksen harjojen peittoon.

Käytä vain mukana toimitettua suojakupua: Väärä suojakupi voi johtaa hallinnan menettämiseen, riittämättömään suojukseen, suurempaan pölyaltistuksen riskiin ja vakaviin vammoihin..

Käytä ainoastaan sallittuja työkaluja.

Pölyrasituksen vähentäminen:



VAROITUS – Jotkut pölyt, joita hiekkapaperilla hiominen, sahaaminen, hiominen, poraaminen tai muut työt voi aiheuttaa, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita haittoja lisääntymiskykyä koskien. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- liijy liijyä sisältävistä maaleista
- mineraalipöly muureista, sementistä tai muista muuraineista
- arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta. Oma riski näiden kuormituksesta riippuu siitä, kuinka usein suoritat tämantapaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttamien kuormitusten vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja työskentele hyväksytyissä suojavarusteissa, esim. töille tarkoitetuilla pölynäemoilla, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pieniä hiukkasia.

Tämä koskee myös muiden pölyjen ainesosia, kuten joitakin puutyyppäjä (tammen tai pyökki pölyä), metalleja, asbestia. Muita tunnettuja sairauksia ovat esim. allergiset reaktiot, hengitystiesairaudet. Älä anna pölyn päästä elimistöön.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohteita ja käyttöpaikkaa koskevat määräykset ja kansalliset direktiivit (esim. työturvallisuusmääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä erityisiin työtehtäviin soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:

- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerääntynyttä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.

- Tuuleta työpiste hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

- 1 Lisäkahva *
- 2 Lisäkahvan siipiruuvit *
- 3 Lisäkahvan lukkolevyt *
- 4 Kierrereiät vaihdekotelossa
- 5 Tappiavain
- 6 Jyrsinterä *
- 7 Kara
- 8 Imuistukka
- 9 Karan lukitusnappi
- 10 Kiristysmutteri *
- 11 Timanttikuppilaikka *
- 12 Tukilaippa *
- 13 Pultti *
- 14 Lukkorengas *
- 15 Elektroniikan signaalinäyttö
- 16 Kierrosluvun säätöpyörä
- 17 Työntökytkin päälle-/poiskytkentään
- 18 Kahva
- 19 Suojus
- 20 Tasainen sivu reunan läheltä työstöön
- 21 Siipiruuvi
- 22 Syvyydenrajoitin

* riippuu varustuksesta / ei kuulu toimituslaajuuteen

6. Käyttöönotto

 Tarkasta ennen käyttöönottoa, että konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus vastaavat paikallisen sähköverkon arvoja.

 Kytke aina ensin eteen FI-suojakytkin (RCD), jonka maks. laukeamisvirta on 30 mA.

6.1 Lisäkahvan kiinnittäminen

 Työskentele vain kiinnitetyllä lisäkahvalla (1)! Kiinnitä lisäkahva kuvan mukaan (katso kuva A, sivu 2).

- Laita lukkolevyt (3) vasemmalle ja oikealle vaihdekotelolle.
- Kiinnitä lisäkahva (1) vaihteistokoteloon.
- Työnnä siipiruuvit (2) vasemmalta ja oikealta lisäkahvaan (1) ja ruuvaa kevyesti kiinni.
- Säädä lisäkahvan (1) haluttu kulma.
- Kiristä siipiruuvit (2) vasemmalla ja oikealla käsin pitävästi kiinni.

6.2 Syvyydenrajoittimen säätö

 Käytä turvallisuussyistä yksinomaan oheista suojusta (19).

Katso kuva, sivu 2.

- Avaa siipiruuvi (21).
- Käännä syvyydenrajoitinta (22) ja säädä korkeus siten käyttötarvikkeelle ja työtehtävälle sopivaksi.
- Kiristä siipiruuvi (21) käsin pitävästi paikalleen.

6.3 Pölynpoisto

 Käytä töissä aina soveltuvaa pölynpoistoa: Kytke luokan M imuri imuistukkaan (8).

Käytä optimaaliseen imurointiin liitântämuovia 6.30796.

Suosittelemme käyttämään antistaattista imuletkua Ø 35 mm.

7. Käyttötarvikkeen kiinnitys

 Ennen kaikkia tarvikkeiden vaihtotoita: Vedä verkkopistoke irti pistorasiasta. Koneen on oltava pois päältä ja karan täytyy olla täysin pysähtynyt.

7.1 Karan lukitseminen

 Paina karan lukitusnappi (9) sisään vain silloin, kun kara on liikkumatta paikallaan!

- Paina karan lukitusnappi (9) sisään ja käännä karaa (7) kädellä, kunnes karan lukitusnappi lukkiutuu tuntuvasti sisään.

7.2 Jyrsinterän kiinnitys/irrotus

 Käytä turvallisuussyistä suojusta (19) paikalleen kiinnitetyn syvyydenrajoittimen (22) kanssa.

Katso sivu 2, kuva B.

Kiinnittäminen:

- Lukitse kara (ks. luku 7.1).
- Ruuvaa ja kiristä jyrsinterä (6) tappiavaimella (5) myötäpäivään pitävästi paikalleen.

Irrottaminen:

- Lukitse kara (ks. luku 7.1). Irrota jyrsinterä (6) kiertämällä tappiavainta (5) vastapäivään.

7.3 Timanttikuppilaikan kiinnitys/irrotus

 Käytä turvallisuussyistä suojusta (19) paikalleen kiinnitetyn syvyydenrajoittimen (22) kanssa.

Katso sivu 2, kuva C.

Kiinnittäminen:

- Aseta tukilaippa (12) karalle (7). Se on oikein paikallaan, kun sitä ei voi enää pyörittää karan päällä.
- Aseta timanttikuppilaikka (11) tukilaipalle (12). Sen täytyy olla tasaisesti tukilaipalla.
- Kiristysmutterin (10) 2 puolta ovat keskenään erilaisia. Ruuvaa kiristysmutteri karalle niin, että kiristysmutterin (10) olake osoittaa ylöspäin.
- Lukitse kara (ks. luku 7.1). Kiristä kiristysmutteri (10) tappiavaimella (5) myötäpäivään.

Irrottaminen:

- Lukitse kara (ks. luku 7.1). Ruuvaa kiristysmutteri (10) irti tappiavaimella (5) vastapäivään.

8. Käyttö

8.1 Kierrosluvun säätö

Säädä sopiva kierrosluku kulloisenkin käyttökohteen mukaan säätöpyörällä (16).

8.2 Päälle-/poiskytkeminen

 Ohjaa konetta aina molemmin käsin.

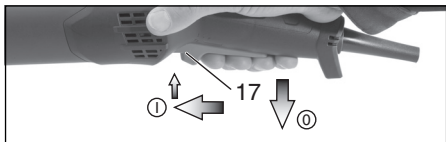
 Kytke kone ensin päälle ja vie vasta sitten käyttötarvike työkappaleelle.

 Vältä tilanteita, joissa kone saattaisi imeä sisäänsä suuria määriä pölyä ja lastuja. Kun kytket koneen päälle tai pois, pidä se poissa kertyneen pölyn ulottuvilta. Kun kytket koneen pois päältä, laske kone kädestäsi vasta sitten, kun koneen moottori on täysin pysähtynyt.

 Estä tahaton käynnistyminen: Kytke kone aina pois päältä, jos vedät pistokkeen irti pistorasiasta tai jos sähköt ovat katkenneet.

 Jatkuvalle kytkennässä kone käy edelleen, vaikka se pääsisi riistäytymään käsistä. Pidä siksi aina molemmin käsin kiinni koneen asianomaisista kahvoista, ota tukeva asento ja työskentele keskittyneesti.

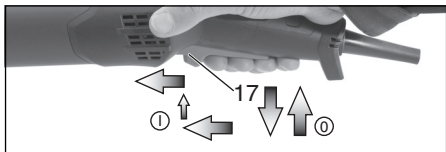
Koneet tunnuksella W...RT:
Momenttikytkeä (varoitiminnolla)



Päällekytkeminen: Työnnä painokytkin (16) ensiteen ja sen jälkeen työnnä painokytkin (16) ylös.

Poiskytkeminen: Vapauta painokytkin (16).

Koneet tunnuksella W...RT:
Jatkuva kytkentä (varustuksesta riippuvainen)



Päällekytkeminen: Kytke kone päälle ylempänä olevan kuvauksen mukaan. Työnnä nyt painokytkintä (16) uudelleen eteen ja pienennä kuormitusta etuasennossa painokytkimen (16) lukitsemiseksi (jatkuva kytkentä).

Poiskytkeminen: Paina painokytkintä (16) ylös ja vapauta se.

8.3 Työohjeet

Pintojen jyrsintä ja hionta:

Aseta koneen koko pinta työstettävälle kappaleelle. Paina konetta kevyesti ja liikuta sitä pinnalla edestakaisin.

9. Huolto

Kuluneiden tai murtuneiden jyrsinpyörien vaihto (katso kuva, sivu 2):

- Ota jyrsinterä pois (katso luku 7.2).

- Ruuvaa pultti (13) vastapäivään irti. Ota lukko-rengas (14) pois.

- Vaihda kaikki jyrsinpyörät kuvan mukaan.

 Käytä aina saman tyyppisiä jyrsinpyöriä.

- Kokoa kaikki osat jälleen kuvan mukaisesti.

 Ruuvaa pultti (13) myötäpäivään kiinni ja kiristä 13 Nm $\pm$ 1 Nm tiukkuuteen

10. Puhdistus

Moottorin puhdistus: Käsitelyn aikana sähkötyökalun voi kerääntyä hiukkasia. Se heikentää sähkötyökalun jäähdytystä. Imuroi sähkötyökalun etu- ja takapuolella olevat tuuletusraot säännöllisesti, usein ja huolellisesti tai puhalla puhtaaksi kuivalla ilmalla. Irrota sähkötyökalu ensin virtalähteestä ja käytä suojalaseja ja sopivaa hengityksensuojainta. Varmista, että ulos puhallettaessa huolehditaan asianmukaisesta imusta.

11. Häiriöiden poisto

Koneet, jotka varustettu VTC- ja TC-elektronikalla:

 **Elektronikan signaalinäyttö (15) palaa ja kuormituskierroslukua alenee (ei malli W...RT).** Koneen kuormitus on liian korkea!

Anna koneen käydä tyhjääntä kunnes elektronikan signaalinäyttö sammuu.

 **Kone ei toimi. Elektronikan merkkivalo (15) (riippuu varustuksesta) vilkkuu.**

.... Uudelleenkäynnistykseen esto on laennut. Kun päällekytketyn koneen verkkopistoke liitetään pistorasiaan tai virta on palannut sähkökatkoksen jälkeen, kone ei käynnisty. Kytke kone pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

12. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisätarvikkeita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka täyttävät tässä käyttöoppaassa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

 Käytä aina työtehtävälle sopivaa työkalua ja määritettyä suojusta.

Työtehtävä: Jyrsintä

- Työkalu: Jyrsinpää

Työtehtävä: Pintojen hionta

- Työkalu: Timanttikuppilaikka "Muuri/betoni"

Käytä töissä aina soveltuvaa pölynpoistoa: Kytke luokan M imuri imuistukkaan.

Lisätarvikkeiden täydellisen valikoiman löydät osoitteesta www.metabo.com tai luettelosta.

13. Korjaustyöt

 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Viallisen verkkojohdon saa vaihtaa ainoastaan erityiseen Metabon alkuperäiseen verkkojohtoon, joka on saatavissa Metabo-huollon kautta.

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

Varaosalistat voit imuroida osoitteesta www.metabo.com.

14. Ympäristönsuojelu

Syntyvä hiomapöly voi sisältää haitallisia aineita: Älä hävitä talousjätteen mukana, vaan toimita asianmukaisesti ongelmajätteiden keräyspisteeseen.

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

Pakkausmateriaalit on hävitettävä paikallisia määräyksiä noudattaen niiden tunnistusten mukaisesti. Lisätietoa löytyy osoitteesta www.metabo.com kohdassa Asiakaspalvelu.



Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteen mukana! Loppuun käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen talteen ja ohjattava ympäristöä säästävään kierrätykseen käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja paikallisten lakimäärysten mukaisesti.

15. Tekniset tiedot

Selitykset sivun 3 tietoihin. Pidätämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

$D_{\max}$ = käyttötarvikkeen suurin sallittu halkaisija
 $t_{\max,1}$ = käyttötarvikkeen suurin sallittu vahvuus kiinnityskohdassa, kun käytetään kiristysmutteria (10)

M = karakierre
 l = hiomakaran pituus
 n^* = kierrosluku kuormittamatta (huippukierrosluku)

P_1 = nimellisottoteho
 P_2 = antoteho
 m = paino ilman verkkojohtoa

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

☐ Suojausluokan II kone

~ Vaihtovirta

* Runsasenergisäiset ja korkeataajuuksiset häiriöt voivat aiheuttaa kierrosluvun vaihteluita. Nämä häviävät heti kun häiriöt ovat vaimentuneet.

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



Emissioarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun emissioiden arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun kunnosta tai käyttötarvikkeesta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi arvioinnissa työtauat ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden

arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet.

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma), määritetty EN 62841 mukaan:

a_{hV} = värähtelyarvo (hionta)

$K_h, \dots$ = epävarmuus (tärinä)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA} = äänenpainetaso

L_{WA} = äänentehotaso

K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).



Käytä kuulonsuojaimia!

Originalbruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar: Disse renoveringsfresene, identifisert med type- og serienummer *1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Teknisk dokumentasjon ved *4) – se side 3.

2. Hensiktsmessig bruk

Med originalt Metabo-tilbehør kan renoveringsfreseren brukes til ...

... fjerning av puss, flislimrester og maling,

... fresing av forskalingsoverganger,

... rubbing av betongoverflater.

Også egnet til sliping av overflater med diamantskiver.

Må ikke brukes til kapping, grovsliping, sandpapiersliping, polering eller arbeid med lamellslipeskiver.

Kun til bruk uten vann.

Beregnet på bruk i industriell sammenheng – industri og håndverk.

Arbeid kun med egnet støvavsug: Koble en suger i klasse M til avsgustussen (8).

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. ikke-forskriftsmessig bruk.

Gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

3. Generell sikkerhetsinformasjon



For din egen sikkerhet og for å beskytte det elektriske verktøyet, er det viktig at du etterkommer anvisningene i tekster som er merket med dette symbolet!



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



ADVARSEL Les gjennom alle sikkerhetsanvisninger, instruksjoner, illustrasjoner og tekniske data som følger med dette elektriske verktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesiell sikkerhetsinformasjon

4.1 Felles sikkerhetsanvisninger til fresing, sliping:

a) Dette elektroverktøyet er beregnet på fresing eller sliping av overflater. Vær oppmerksom på

all sikkerhetsinformasjon, alle anvisninger, symboler og data som følger med maskinen. Dersom du ikke følger alle anvisningene nedenfor, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

b) Dette elektroverktøyet egner seg ikke til sandpapiersliping, arbeid med stålborster, polering, hullskjæring eller kapping. Annen bruk enn den maskinen er laget for, kan føre til farlige situasjoner og skader.

c) **Bruk ikke elektroverktøyet til arbeider det ikke er konstruert for eller produsenten har bestemt.** Forandringer på produktet kan gjøre at brukeren mister kontrollen og påføres alvorlige skader.

d) **Bruk ikke verktøy som ikke er produsentens eget eller spesielt anbefalt for denne maskinen.** Det at du kan feste tilbehør på maskinen, garanterer ikke at tilbehøret er trygt å bruke.

e) **Tillatt turtall på innsatsverktøyet må være minst like høyt som det maksimale turtallet som er angitt for det elektriske verktøyet.** Verktøy med dreier raskere enn tillatt, kan gå i stykker og kastes rundt omkring.

f) **Ytre diameter og tykkelse på verktøyet må stemme med målene på elektroverktøyet.** Verktøy med feil størrelse kan ikke skjermes eller kontrolleres i tilstrekkelig grad.

g) **Dimensjonene på innfestingen av innsatsverktøyet må stemme overens med dimensjonene på festet i det elektriske verktøyet.** Innsatsverktøy som ikke monteres nøyaktig på elektroverktøyet, går ujevnt rundt, vibrerer sterkt og kan gjøre at du mister kontrollen.

h) **Ikke bruk verktøy som har skader. Kontroller alltid om innsatsverktøy, som slipeskiver, har sprekker eller andre skader før bruk og om det har tegn på kraftig slitasje. Kontroller om trådene på stålborster er løse eller brukket.** Hvis maskinen eller slipeskiven faller i bakken skal du kontrollere nøye om den ble skadet eller velg et nytt verktøy. Etter at du har kontrollert innsatsverktøyet og satt det inn, skal maskinen gå et minutt på høyeste hastighet. Pass på at du og alle andre holder seg borte fra fareområdet rundt maskinen. Et skadet innsatsverktøy vil normalt brenne i løpet av denne testen.

i) **Bruk personlig verneutstyr. Etter behov må du bruke heldekkende visir, øyebeskyttelse eller vernebriller. Dersom det er nødvendig, må du bruke støvmaske, hørselsvern, vernehansker eller spesialforkle som beskytter deg mot fine slipe- og materialpartikler.** Øynene må beskyttes mot fremmedlegemer som kan slynges ut ved forskjellige typer bruk. Støv- eller støvmaske må filtrere støvet som dannes under bruk. Dersom du er utsatt for støv over tid, kan du få hørselstap.

j) **Se til at andre personer holder trygg avstand til ditt arbeidsområde. Alle som kommer inn i**

arbeidsområdet, må ha på seg personlig verneutstyr. Deler av arbeidsstykket eller verktøyet kan slynges ut og føre til skader selv utenfor det direkte arbeidsområdet.

k) **Elektroverktøyet må holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet kan treffe skjulte strømledninger eller maskinens egen nettkabel.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan sette metalldele i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

l) **Hold nettkabelen borte fra verktøy som roterer.** Dersom du mister kontrollen over maskinen, kan nettkabelen kuttes eller sette seg fast, og din egen hånd eller arm kan komme i kontakt med roterende verktøy.

m) **Legg aldri fra deg maskinen før verktøyet har stanset helt opp.** Et verktøy som roterer, kan komme i kontakt med underlaget. Da kan du miste kontrollen over maskinen.

n) **La ikke maskinen gå mens du bærer den.** Dersom klærne dine skulle komme i kontakt med et verktøy som roterer kan de sette seg fast og verktøyet kan bore seg inn i kroppen din.

o) **Sørg for regelmessig rengjøring av luftåpningene på maskinen.** Motorviften trekker støv inn i motorhuset. En sterk ansamling av støv kan føre til elektriske risikosituasjoner.

p) **Bruk ikke maskinen nær materialer som kan ta fyr.** Gnister kan antenne materialene.

q) **Bruk ikke verktøy som krever flytende kjølemiddel.** Bruk av vann og andre flytende kjølemidler kan føre til elektrisk støt.

4.2 Rekl og tilhørende sikkerhetsinformasjon

Rekl er en plutselig reaksjon som skyldes at innsatsverktøyet henger fast eller blir blokkert, f.eks. slipeskiver, slipetallerkener, stålborster osv. Fastklemming eller blokkering fører til brå stopp av det roterende innsatsverktøyet. Maskinen vil raskt og ukontrollert gå mot verktøyets dreieretning på blokkeringsstedet.

Dersom f.eks. en slipeskive fester seg eller blokkeres i arbeidsstykket, kan kanten på slipeskiven som går inn i emnet, bli sittende fast. Da kan slipeskiven løse eller det kan oppstå rekl. Slipeskiven beveger seg da i retning av brukeren eller bort fra hen, alt etter hvilken rotasjonsretning slipeskiven har i blokkeringspunktet. Slipeskiven kan også komme til å brekke.

Et tilbakeslag er resultat av feil bruk av elektroverktøyet og/eller feil arbeidsbetingelser. Dette kan forhindres gjennom egnede tiltak slik det er beskrevet nedenfor.

a) **Hold maskinen godt fast og still kroppen og armene i en posisjon som gjør at du kan fange opp rekylkreftene.** Bruk alltid ekstrehandtakene dersom det fins. Da har du best kontroll over rekylkrefter og reaksjonsmoment ved høy hastighet. Ved å følge egnede sikkerhetsrutiner kan brukeren ha kontroll over rekyl- og reaksjonskreftene.

b) **Hold hendene godt bort fra verktøy som dreier.** En rekl kan få verktøyet til å bevege seg over hånden din.

c) **Unngå å plassere kroppen i det området ditt maskinen vil bevege seg ved rekl.** Rekl driver maskinen i motsatt retning av slipeskivens dreieretning på blokkeringsstedet.

d) **Arbeid særlig forsiktig rundt hjørner, skarpe kanter osv. Unngå at verktøyet blir kastet tilbake fra arbeidsstykket eller setter seg fast.** Verktøy som roterer kan lett sette seg fast i hjørner og skarpe kanter. Det fører til tap av kontroll eller rekl.

e) **Bruk aldri kjedesagblad for å kappe tre; ikke segmenterte diamantskiver med segmentavstand større enn 10 mm og ikke tannet sagblad.** Slikt verktøy kan ofte gi rekl eller tap av kontroll.

4.3 Spesielle sikkerhetsanvisninger for fresing:

a) **Bruk bare freseverktøy som er tillatt for ditt elektroverktøy, samt vernedeksel som er laget for freseverktøyet du bruker.** Freseverktøy som ikke er laget for elektroverktøyet, kan ikke skjermes i tilstrekkelig grad, og er derfor ikke trygge i bruk.

b) **Vernedekselet må være sikkert festet på elektroverktøyet. Det må være innstilt slik at det oppnås høyest mulig grad av sikkerhet, altså at minst mulig av freselegemet vises åpent mot brukeren.** Vernedekselet beskytter brukeren mot løse deler og tilfeldig kontakt med freselegemet og gnister som kan antenne klærne.

c) **Ikke bearbeid flater med frittliggende stålarmring eller lignende.** Det kan føre til rekl eller tap av kontroll over elektroverktøyet.

d) **Kontroller at fresehjulene lar seg bevege fritt før bruk.** Ev. rengjøring.

e) **Bruk aldri skadde fresehjul.**

f) **Vær spesielt forsiktig ved arbeid på hjørner, kanter og trinn.** Det er fare for rekl eller skade på fresen.

g) **Fresehjul har skarpe kanter og kan være varme etter bruk.** Obs! Fare for ulykker.

4.4 Spesielle sikkerhetsanvisninger til slipling med diamantskiver:

a) **Bruk bare slipelegemer som er tillatt for ditt elektroverktøy, samt vernedeksel som er laget for slipelegemene du bruker.** Slipelegemer som ikke er laget for elektroverktøyet, kan ikke skjermes i tilstrekkelig grad, og er derfor ikke trygge i bruk.

b) **Vernedekselet må være sikkert festet på elektroverktøyet. Det må være innstilt slik at det oppnås høyest mulig grad av sikkerhet, altså at minst mulig av slipelegemet vises åpent mot brukeren.** Vernedekselet beskytter brukeren mot løse deler og tilfeldig kontakt med slipelegemet, som gnister som kan antenne klærne.

c) **Slipelegemene skal bare brukes i henhold til anbefalingene.**

d) **Bruk alltid uskadde spennflenser med riktig størrelse og form til innsatsverktøyet du benytter.** Egnede flenser støtter innsatsverktøyet.

4.5 Flere sikkerhetsanvisninger:



ADVARSEL – Bruk alltid vernebriller.



Bruk en egnet støvmaske.



Bruk hørselvern.



ADVARSEL – Hold alltid med to hender i elektroverktøyet.

Bruk elastiske mellomlag som leveres sammen med slipemidlene når det er påkrevet.

Følg angivelsene fra produsenten av innsatsverktøyet og tilbehør! Beskytt innsatsverktøy mot fett og slag!

Innsatsverktøy må oppbevares og håndteres nøyaktig etter produsentens anvisninger.

Emnet må ligge godt mot underlaget og sikres mot at det sklir, for eksempel ved hjelp av en tvinge. Store emner må støttes tilstrekkelig opp.

Dersom det brukes innsatsverktøy med gjengeinnsats, skal enden på spindelen ikke komme i kontakt med enden på hullet i slipeverktøyet. Sjekk at gjengene på innsatsverktøyet er lange nok til spindelens lengde. Gjengene i innsatsverktøyet må passe til gjengene på spindelen. Spindelengde og spindelgjenger, se side 3 og kapittel 15. Tekniske spesifikasjoner.



Fremmedlegemer kan føre til blokkering av koblingsmekanismen. Det er derfor nødvendig å blåse maskinen ren med trykkluft mens den er i gang, ofte og grundig, gjennom de bakre ventilasjonsåpningene. Samtidig må maskinen holdes forsvarlig fast.

Skadde, runde eller vibrerende verktøy må ikke brukes.

Unngå å skade gass- eller vannrør, elektriske ledninger og bærende vegger (stabilitet).

Trekk støpselet ut av stikkkontakten før du foretar innstilling, verktøybytte eller vedlikehold av noe slag.

Skift ut støttehåndtak som har skader eller sprekker. Ikke bruk maskiner med defekt støttehåndtak.

Vernedekslar med skader eller sprekker må skiftes ut. Ikke bruk maskiner med defekt vernedeksel.

Bruk bare verktøy som er kortere enn børstene på vernedekselet.

Det er kun den medfølgende vernehetten som skal brukes: Feil vernehette kan føre til tap av kontroll, utilstrekkelig skjerming, økt risiko på grunn av støveksponering og alvorlige personskader.

Bruk kun tillatte bruksverktøy.

Redusert støvbelastning:



ADVARSEL - Enkelte typer støv, som oppstår ved sliping med sandpapir, saging, sliping, boring og andre arbeider, inneholder kjemikalier som kan fremkalle kreft, fødselsskader eller andre reproduksjonsskader. Eksempler på slike kjemikalier er:

- bly fra blyholdig maling,
 - mineralstøv fra murstein, sement og andre murermaterialer og
 - arsen og krom fra kjemisk behandlet treverk.
- Hvor stor risikoen fra disse stoffene er for deg, avhenger av hvor ofte du utfører denne typen arbeider. For å redusere belastningen fra slike kjemikalier: arbeid i lokaler med god utlufting og bruk alltid godkjent verneutstyr, som f.eks. åndemasker med spesialfilter for mikroskopiske partikler.

Dette gjelder også for støv fra andre typer materialer, som f.eks. enkelte typer treverk (som eik eller bok), metaller og asbest. Andre kjente sykdommer er f.eks. allergiske reaksjoner. La ikke støv trenge inn i kroppen.

Følg de rutinene og nasjonale forskriftene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted.

Samle løse partikler der de oppstår; unngå nedfelling i omgivelsene.

Bruk egnet tilbehør til spesielle arbeidsoppgaver Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avsug.

Minimer støvbelastningen ved å:

- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåslingsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsug og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsning virvler opp støvet.
- Beskyttelseskler skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.

5. Oversikt

Se side 2.

- 1 Ekstra bøylehåndtak*
- 2 Vingeskruer på ekstra bøylehåndtak*
- 3 Festeskiver på ekstra bøylehåndtak*
- 4 Gjengeboringer på motorhuset
- 5 Hakenøkkel
- 6 Freseverktøy *
- 7 Spindel
- 8 Avsugstuss
- 9 Spindelåsknapp
- 10 Strammemutter *
- 11 Diamantskive *
- 12 Støtteflens *
- 13 Skrue *
- 14 Låseskive *
- 15 Elektronisk signalindikator
- 16 Innstillingshjul til innstilling av turtall
- 17 Skyvebryter for å slå av/på
- 18 Håndtak

- 19 Verneedeksel
- 20 Avskalling inntil kanter
- 21 Vingeskrue
- 22 Dybdeanlegg
- * avhengig av utstyr / ikke inkludert

6. Før bruk

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

 Sett alltid inn en jordfeilbryter (RCD) med maks. utløserstrøm på 30 mA.

6.1 Montere ekstra bøylehåndtak

 Arbeid bare med det ekstra bøylehåndtaket (1) montert! Plasser det ekstra bøylehåndtaket slik illustrasjonen viser (se bilde A, side 2).

- Stikk inn festeskivene (3) på venstre og høyre side av motorhuset.
- Montering av ekstra bøylehåndtak (1).
- Stikk vingeskrue (2) inn på venstre og høyre side av håndtaket (1) og skru lett til.
- Still inn ønsket vinkel på bøylehåndtaket (1).
- Trekk vingeskrue (2) på høyre og venstre side kraftig til for hånd.

6.2 Stille inn dybdeanlegg

 Av sikkerhetsmessige årsaker må du kun bruke det medfølgende verneedekselet (19).

Se bilde på side 2.

- Løsne vingeskrue (21).
- Vri dybdeanslaget (22) og tilpass det til høyden på innsatsverktøyet og arbeidsoppgaven.
- Skru til vingeskrue (21) kraftig for hånd.

6.3 Støvavsug

 Arbeid kun med egnet støvavsug: Koble en suger i klasse M til avsugstussen (8).

Bruk tilkoblingsmuffe 6.30796 for å sikre optimalt avsug.

Vi anbefaler bruk av en antistatisk sugeslange Ø 35 mm.

7. Montering av innsatsverktøy

 Før bytte av verktøy: Trekk støpselet ut av stikkontakten. Maskinen må være slått av og spindelen må stå stille.

7.1 Lås spindelen

 Trykk bare inn spindellåsknappen (9) når spindelen står stille.

- Trykk inn spindellåsknappen (9) og dreii på spindelen (7) for hånd til du merker at spindellåsknappen smekker på plass.

7.2 Sette på / ta av freseverktøy

 Av sikkerhetsmessige årsaker må du bruke verneedekselet (19) med montert dybdeanslag (22).

Se bilde B på side 2.

Montering:

- Lås spindelen (se kapittel 7.1).
- Skru på og fest freseverktøyet (6) ved å vri hakenøkkelen (5) med klokken.

Demontering:

- Lås spindelen (se kapittel 7.1). Skru av freseverktøyet (6) ved å vri hakenøkkelen (5) mot klokken.

7.3 Sette på / ta av diamantskive

 Av sikkerhetsmessige årsaker må du bruke verneedekselet (19) med montert dybdeanslag (22).

Se bilde C på side 2.

Montering:

- Sett støtteflensen (12) på spindelen (7). Den er satt på riktig når det ikke kan dreies på spindelen.
- Legg diamantskiven (11) på støtteflensen (12). Skiven må ligge jevnt på støtteflensen.
- De to sidene på strammemutteren er forskjellige. (10) Skru strammemutteren på spindelen på en slik måte at skulderen på strammemutteren (10) peker opp.
- Lås spindelen (se kapittel 7.1). Stram strammemutteren (10) ved å bruke hakenøkkelen (5) til å dreie med klokken.

Demontering:

- Lås spindelen (se kapittel 7.1). Skru strammemutteren (10) ved å bruke hakenøkkelen (5) til å dreie mot klokken.

8. Bruk

8.1 Stille inn turtall

Velg det optimale turtallet for arbeidsoppgaven med innstillingshjulet (16).

8.2 Start og stopp

 Før alltid maskinen med begge hender.

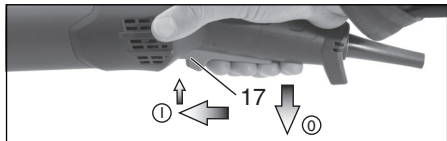
 Slå maskinen på før du fører innsatsverktøyet mot emnet.

 Unngå at maskinen suger inn ekstra støv og spon. Hold maskinen unna støvansamlinger når den slås på og av. Etter at maskinen er slått av, må du først legge den fra deg når motoren er stanset.

 Unngå utilsiktet start av maskinen: Slå alltid av maskinen når støpselet blir trukket ut av kontakten eller ved strømbrytning.

 Under vedvarende drift fortsetter maskinen å gå selv om den blir revet ut av hendene dine. Hold derfor alltid maskinen med begge hender i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

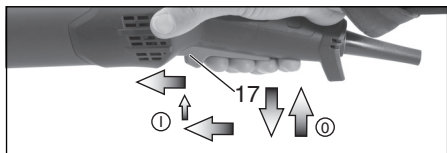
Maskiner med betegnelse W ...RT: Momentan innkobling (med dødmannsfunksjon)



Koble inn: Bryterknappen (16) skyves forover; deretter trykkes bryterknappen (16) oppover.

Koble ut: Slipp bryterknappen (16).

Maskiner med betegnelse W ...RT: Permanent innkobling (modellavhengig)



Koble inn: Sett maskinen på slik det beskrives ovenfor. Så skyves bryterknappen (16) forover én gang til og slippes i fremre posisjon for å låse bryterknappen (16) (permanent innkobling).

Koble ut: Trykk bryterknappen (16) oppover og slipp.

8.3 Arbeidsanvisninger

Fresing og sliping av overflater:

Sett maskinen med hele flaten til bruksverktøyet på arbeidsstykket. Trykk ned med passe trykk og beveg den frem og tilbake over emnet.

9. Vedlikehold

Skift ut slitte eller brukne fresehjul (se bilde side 2):

- Ta av freseverktøyet (se kapittel 7.2).
- Skru ut skruen (13) mot klokken. Ta av låseskiven (14).
- Skift ut alle fresehjul som vist.



Benytt alltid fresehjul av samme type).

-Sett sammen igjen alle deler som vist.



Skru inn skruen (13) med klokken og trekk den til med 13 Nm $\pm$ 1 Nm

10. Rengjøring

Motorrengjøring: Ved bearbeidelse kan partikler avleires inne i det elektriske verktøyet. Det kan påvirke kjølingen av maskinen. Derfor skal maskinen regelmessig støvsuges eller blåses godt ut med tørr luft gjennom alle luftåpningene, foran og bak. Før dette gjøres skal strømmen til maskinen kuttes. Bruk vernebriller og en egnet støvmaske. Sørg for godt avsug når du gjennomfører slik utblåsing.

11. Utbedring av feil

Maskiner med VTC- og TC-elektronikk:



Elektronikk-signalet (15) lyser og hastigheten avtar (ikke W...RT). Maskinen belastes for mye! La maskinen gå på tomgang til signallyset slukker.



Maskinen går ikke. Elektronikk-signalvisning (15) (avhengig av utstyr) blinker.

.... Startsperran har slått inn. Hvis støpselet settes inn mens maskinen er på, eller hvis strømforsyningen gjenopprettes etter et strømbrudd, starter ikke maskinen. Slå maskinen av og deretter på igjen.

12. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Bruk kun tilbehør som oppfyller kravene og spesifikasjonene som er nevnt i denne bruksanvisningen.



Tilpass alltid innsatsverktøyet og medfølgende beskyttelsesdeksel til arbeidet du skal gjøre.

Arbeidsoppgave: Fresing

- Bruksverktøy: Fresehode

Arbeidsoppgave: Sliping av overflater

- Bruksverktøy: Diamantkoppeskive "mur/betong"

Arbeid kun med egnet støvavsug: Koble en suger i klasse M til avsgustussen.

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på www.metabo.com eller i katalogen.

13. Reparasjon



Elektroverktøy må kun repareres av elektro-fagfolk!

En defekt strømkabel skal bare byttes med en original, Metabo kabel som fås fra Metabo service.

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.

14. Miljøvern

Slipestøvet som oppstår, kan inneholde skadelige stoffer: Skal ikke kastes i husholdningsavfallet, men leveres inn til godkjent oppsamlingsplass for spesi- alavfall.

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

Emballasjematerialene må kasseres i henhold til merkingen og kommunale retningslinjer. Du finner mer informasjon på www.metabo.com i området Service.



Gjelder kun land i EU: Elektroverktøy skal ikke kastes i husholdningsavfallet! Iht. EU-direktiv 2012/19/EU om kasserte elektriske

og elektroniske produkter og omsetting av direktivet til nasjonal rett, må kassert elektroverktøy samles spesielt og bringes til miljøvennlig gjenvinning.

15. Tekniske data

Forklaring til opplysningene på s. 3. Med forbehold om endringer med sikte på teknisk forbedring.

$D_{\text{maks.}}$ = maks. diameter på innsatsverktøyet
 $t_{\text{max,1}}$ = maksimalt tillatt tykkelse på innsatsverktøyet i festepunktet ved bruk av strammemutter (10)
 M = Spindelgjenger
 l = Lengde på slipespindelen
 n^* = Tomgangsturtall (høyeste turtall)
 P_1 = Nominelt effektopptak
 P_2 = Avgitt effekt
 m = Vekt uten nettleddning

Måleverdier iht. EN 62841.

 Maskin i beskyttelsesklasse II

~ Vekselstrøm

* Energirike, høyfrekvente forstyrrelser kan føre til turtallsvingninger. Dette opphører imidlertid så snart interferensen forsvinner.

Angitte tekniske data kan variere i henhold til normene som gjelder til enhver tid.



Emisjonsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å beregne utslippene til elektroverktøyet og sammenligne det med andre elektroverktøy. Den faktiske belastningen kan variere avhengig av bruksforhold og elektroverktøyet/elektroverktøyenes tilstand. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning i beregningen. Sett opp vernetiltak for brukeren i henhold til de beregnede verdiene, f.eks. organisatoriske tiltak.

Totalverdi for vibrasjon (vektorsum i tre retninger) fastsatt iht. EN 62841:

a_{hV} = Svingningsemisjonsverdi (sliping)

$K_h, \dots$ = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{pA} = lydtryknivå

L_{WA} = lydeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



Bruk hørselsvern!

Original brugsanvisning

1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar: Disse renoveringsfræsere, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) - se side 3.

2. Tiltænkt formål

Med originalt Metabo-tilbehør er renoveringsfræsere egnet til...

... fjernelse af puds, rester af fliseklæb og maling,
... affræsning af forskallingsovergange,
... opruning af betonoverflader.
Også egnet til slibning af overflader med diamantkopskiver.

Må ikke anvendes til skæring, skrubslibning, sandpapirslibning, polering og arbejde med vifteslibeskiver.

Må kun bruges uden vand.

Beregnet til erhvervsmæssig brug i industri og håndværk.

Arbejd altid med egnet støvudsugning: Tilslut en klasse M-støvsuger til udsugningsstuds (8).

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

Almindeligt anerkendte bestemmelser om forebyggelse af ulykker og de vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder, der er markeret med dette symbol, for din egen og el-værktøjets sikkerhed!



ADVARSEL – læs brugsvejledningen for at reducere risikoen for personskader.



ADVARSEL – Læs alle sikkerhedsanvisninger, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Gem alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse dokumenter.

4. Særlige sikkerhedsanvisninger

4.1 Fælles sikkerhedsanvisninger for fræsning og slibning:

a) Dette el-værktøj er beregnet til fræsning eller slibning af overflader. Læs alle sikkerhedsanvisninger, andre anvisninger, illustrationer og data, der følger med maskinen. Hvis alle de følgende anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

b) Dette el-værktøj er ikke egnet til sandpapirslibning, arbejde med stålborster, polering, hulskaering og skæring. Hvis el-værktøjet anvendes til formål, som det ikke er beregnet til, kan der opstå farer og personskader.

c) Anvend ikke el-værktøjet til en funktion, som det ikke er udtrykkeligt konstrueret til og beregnet til fra producentens side. En sådan ombygning kan føre til tab af kontrol og alvorlige kvæstelser.

d) Brug ikke indsatsværktøj, hvis det ikke er beregnet specielt til dette el-værktøj og anbefalet af producenten. Kun fordi tilbehøret kan fastgøres på el-værktøjet, garanterer det ikke for en sikker anvendelse.

e) Indsatsværktøjets tilladte hastighed skal være mindst lige så høj som den maksimale hastighed, der er angivet på el-værktøjet. Et indsatsværktøj, der drejer hurtigere end tilladt, kan gå i stykker og blive slynget rundt.

f) Indsatsværktøjets udvendige diameter og tykkelse skal stemme overens med målene på el-værktøjet. Forkert dimensioneret indsatsværktøj kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.

g) Målene til fastgørelse af indsatsværktøjet skal passe til målene på fastgørelsesmidlet til el-værktøjet. Indsatsværktøj, der ikke passer helt nøjagtigt på el-værktøjets holdeanordning, drejer ujævnt, vibrerer meget stærkt og kan medføre, at man mister kontrollen.

h) Brug ikke indsatsværktøj, som er beskadiget. Kontroller før brug altid indsatsværktøjet fx slibeskiver for afsplintninger og revner, slibebagskiver for revner, slid eller stærkt slid, stålborster for løse eller brækkede tråde. Hvis el-værktøjet eller indsatsværktøjet tabes, skal det kontrolleres, om det er beskadiget eller man skal anvende et indsatsværktøj, som ikke er beskadiget. Når indsatsværktøjet er kontrolleret og indsat, skal du sørge for, at du selv og andre personer, der befinder sig i nærheden, er uden for det område, hvor indsatsværktøjet roterer, og lad maskinen køre i et minut med maksimal hastighed. Beskadiget indsatsværktøj brækker normalt i dette testtidsrum.

i) **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug helmaske til ansigtet, øjeværn eller beskyttelsesbriller, afhængigt af det arbejde, der skal udføres. Brug afhængigt af det arbejde, der skal udføres, støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, som beskytter mod små slibe- og materialepartikler.** Øjnene skal beskyttes mod genstande, som flyver rundt i luften, og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- eller åndedrætsmaske skal filtrere det støv, der opstår under arbejdet. Hvis du udsættes for kraftig støj i længere tid, kan du få et høretab.

j) **Sørg for, at der er tilstrækkelig afstand mellem arbejdsområdet og andre personer. Enhver, der betræder arbejdsområdet, skal bruge personlige værnemidler.** Brudstykker af emnet eller brækkede indsatsværktøjer kan flyve væk og medføre personskader også uden for det direkte arbejdsområde.

k) **Hold kun el-værktøjet i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller maskinens eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

l) **Hold netkablet væk fra roterende indsatsværktøj.** Hvis du mister kontrollen over maskinen, kan netkablet blive skåret over eller ramt, og din hånd eller arm kan blive trukket ind i det roterende indsatsværktøj.

m) **Læg aldrig el-værktøjet til side, før indsatsværktøjet står helt stille.** Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsfladen, hvorved du kan miste kontrollen over el-værktøjet.

n) **Lad ikke el-værktøjet køre, mens du bærer det.** Dit k) kan blive fanget ved en tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj og indsatsværktøjet kan bore sig ind i din krop.

o) **Rengør el-værktøjets ventilationsåbninger regelmæssigt.** Motorventilatoren trækker støv ind i maskinens hus og ved store mængder metalstøv kan der opstå elektriske farer.

p) **Brug ikke el-værktøjet i nærheden af brandbare materialer.** Gnister kan antænde disse materialer.

q) **Brug ikke indsatsværktøj, der kræver flydende kølemiddel.** Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan medføre elektrisk stød.

4.2 Tilbageslag og tilsvarende sikkerhedsanvisninger

Tilbageslag er en pludselig reaktion, som skyldes, at et blokerende eller stødvist drejendes indsatsværktøj, fx slibeskive, slibebagskive, stålborste osv., sætter sig fast eller blokerer. Fastsættelse eller blokering medfører, at det roterende indsatsværktøj stopper pludseligt. Derved accelereres et ukontrolleret el-værktøj mod indsatsværktøjets omdrejningsretning på blokeringsstedet.

Hvis fx en slibeskive sidder fast eller blokerer i et emne, kan kanten på slibeskiven, der dykker ned i emnet, sætte sig fast, hvorved slibeskiven brækker af eller fører til et tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig derefter hen imod eller væk fra brugeren, afhængigt af skivens omdrejningsretning på blokeringsstedet. I denne forbindelse kan slibeskiver også brække.

Et tilbageslag er resultatet af en forkert anvendelse af el-værktøjet og/eller fejlagtige arbejdsbetingelser. Det kan forhindres ved hjælp af egnede sikkerhedsforanstaltninger, som beskrives nedenfor.

a) **Hold godt fast i el-værktøjet og sørg for at din krop og dine arme befinder sig i en position, der kan klare tilbageslagskræfterne. Brug altid det ekstra håndgreb, hvis et sådant findes, for at have så meget kontrol som muligt over tilbageslagskræfterne eller reaktionsmomenterne, når maskinen kører op i hastighed.** Brugeren kan beherske tilbageslags- og reaktionskræfterne med egnede sikkerhedsforanstaltninger.

b) **Sørg for, at din hånd aldrig kommer i nærheden af roterende indsatsværktøj.** Indsatsværktøjet kan bevæge sig hen over din hånd ved et tilbageslag.

c) **Undgå at din krop befinder sig i det område, hvor el-værktøjet bevæger sig ved et tilbageslag.** Tilbageslaget får el-værktøjet til at bevæge sig i den modsatte retning af slibeskivens bevægelse på blokeringsstedet.

d) **Arbejd særlig forsigtigt i områder med hjørner, skarpe kanter osv. Undgå at indsatsværktøjet preller af på emnet og sætter sig fast.** Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast ved hjørner, skarpe kanter eller hvis det preller af på dette. Dette medfører et tilbageslag, eller at man mister kontrollen.

e) **Anvend ikke en kædesavklinge til træskæring, ingen segmenterede diamantskæreskiver med en segmentafstand på over 10 mm og ingen fortandede savklinger.** Sådanne indsatsværktøjer fører hyppigt til tilbageslag og til et tab af kontrol.

4.3 Særlige sikkerhedsanvisninger for fræsning:

a) **Brug kun fræsere, der er godkendt til el-værktøjet, og den beskyttelsesskærm, der er beregnet til disse fræsere.** Fræsere, der ikke er beregnet til el-værktøjet, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt og er usikre.

b) **Beskyttelsesskærmen skal være monteret sikkert på el-værktøjet og være indstillet således, at en maksimal sikkerhed opnås, dvs. den mindst mulige del af fræseren skal pege hen mod brugeren.** Beskyttelsesskærmen beskytter brugeren mod brudstykker, tilfældig kontakt med fræseren samt gnister, som kan antænde tøjet.

c) **Bearbejd aldrig flader med fritliggende stålarmringer eller lignende.** Det kan føre til

tilbageslag, eller at De mister kontrollen over el-værktøjet.

d) **Kontroller før ibrugtagningen, at fræsehjulene kan bevæge sig frit.** Rengør dem om nødvendigt.

e) **Brug aldrig beskadigede fræsehjul.**

f) **Vær særlig forsigtig ved bearbejdning af hjørner, kanter og afsatser.** Der er risiko for tilbageslag eller beskadigelse af fræseren.

g) **Fræsehjul er skarpkantede og kan være varme efter brug.** OBS! Fare for kvæstelser.

4.4 Særlige sikkerhedsanvisninger for slibning med diamantkopskiver:

a) **Brug kun slibemidler, der er godkendt til el-værktøjet, og den beskyttelsesskærm, der er beregnet til disse slibemidler.** Slibemidler, der ikke er beregnet til el-værktøjet, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt og er usikre.

b) **Beskyttelsesskærmen skal være monteret sikkert på el-værktøjet og være indstillet således, at en maksimal sikkerhed opnås, dvs. den mindst mulige del af slibemidlet skal pege hen mod brugeren.** Beskyttelsesskærmen beskytter brugeren mod brudstykker, tilfældig kontakt med slibekornene samt gnister, som kan antænde tøjet.

c) **Slibemidler må kun anvendes til de anbefalede formål.**

d) **Brug altid ubeskadigede spændeflanger i den rigtige størrelse og form, der passer til det valgte indsatsværktøj.** Egnede flanger understøtter indsatsværktøjet.

4.5 Yderligere sikkerhedsanvisninger:



ADVARSEL – brug altid beskyttelsesbriller.



Brug et egnet åndedrætsværn.



Brug høreværn.



ADVARSEL – Anvend altid el-værktøjet med begge hænder.

Brug elastiske mellemlæg, hvis de følger med slibemidlet, og hvis det kræves.

Vær opmærksom på informationerne fra producenten af indsatsværktøjet eller tilbehøret! Beskyt indsatsværktøjet mod fedt og stød!

Indsatsværktøj skal opbevares og behandles omhyggeligt i henhold til producentens anvisninger.

Emnet skal ligge fast og være sikret mod at kunne skride, f.eks. ved hjælp af spændeanordninger. Større emner skal støttes i tilstrækkelig omfang.

Hvis der anvendes indsatsværktøjer med gevindindsats, må spindelenden ikke berøre slibeværktøjets hul. Vær opmærksom på, at gevindet i indsatsværktøjet er langt nok til spindellængden.

Gevindet i indsatsværktøjet skal passe til gevindet på spindlen. Spindellængde og spindelgevind se side 3 og kapitel 15. Tekniske data.



Indtrængende fremmedlegemer kan føre til blokering af skiftemekanismen. Derfor er det nødvendigt regelmæssigt, ofte og grundigt at udblæse den kørende maskine med trykluft gennem de bageste ventilationsåbninger. Under udblæsningen skal der holdes godt fat i maskinen.

Beskadiget, uafbalanceret eller vibrerende værktøj må ikke anvendes.

Undgå beskadigelser på gas- eller vandrør, elektriske ledninger og bærende vægge (statik).

Tag stikket ud af stikdåsen, før maskinen indstilles, omstilles eller vedligeholdes.

Hvis et ekstra håndgreb er beskadiget eller revnet, skal det udskiftes. Maskinen må ikke anvendes med et defekt ekstra håndgreb.

Hvis beskyttelsesskærmen er beskadiget eller revnet, skal den udskiftes. Maskinen må ikke anvendes med en defekt beskyttelsesskærm.

Anvend kun indsatsværktøj, som er kortere end beskyttelsesskærmens børster.

Anvend udelukkende den medfølgende beskyttelsesskærm: En forkert beskyttelsesskærm kan føre til tab af kontrol utilstrækkelig afskærmning, øget risiko for støveksplosion og alvorlige kvæstelser.

Brug udelukkende godkendte indsatsværktøjer.

Reducering af støvgener:



ADVARSEL – Enkelte støvtyper, som genereres ved slibning af sandpapir, savning, slibning, boring og andre arbejder, indeholder kemikalier, hvor det er kendt at de forårsager kræft, medfødte skavanker eller andre forplantningsskader. Enkelte eksempler på disse kemikalier er:

- Bly fra blyholdig maling,
- mineralsk støv fra mursten, cement og andre materialer til murværk, og
- arsen og krom fra kemisk behandlet træ.

Risikoen for dig ved denne belastning varierer alt efter hvor ofte du udfører denne type arbejde. For at reducere belastningen med disse kemikalier for dig: Arbejd i et godt udluftet område og arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmasker, der er specielt udviklet til udfiltrering af mikroskopisk små partikler.

Dette gælder ligeledes for støv fra yderligere materialer, som f.eks. enkelte trætyper (såsom støv fra eg eller bøg), metaller, asbest. Yderligere kendte lidelser er f.eks. allergiske reaktioner samt luftvejssygdomme. Støvet må ikke optages i kroppen.

Overhold de gældende direktiver og nationale forskrifter, der gælder for dit materiale, personale, anvendelsesformål og -sted (f.eks. bestemmelser for arbejdssikkerhed, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

Brug egnet tilbehør til specielt arbejde. Således når færre partikler ukontrolleret ud i miljøet.

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvelastningen kan reduceres på følgende måde:

- Ret ikke partikler, der kommer ud, og maskinens udluftningsstrøm mod dig selv eller personer, der befinder sig i nærheden, eller på aflejret støv,
- Anvend et udsugningsanlæg og/eller en luftrenser,
- sørg for god ventilation på arbejdspladsen og hold den ren vha. støvudsugning. Fejning eller blæsning hvirvler støv op.
- Støvsug eller vask beskyttelsestøj. Undgå udblæsning, bankning eller børstning.

5. Oversigt

Se side 2.

- 1 Ekstra håndtag med bøjle *
- 2 Vingeskruer på det ekstra håndtag med bøjle *
- 3 Låseskiver på det ekstra håndtag med bøjle *
- 4 Gevindhuller på gearhuset
- 5 Tapnøgle
- 6 Fræser *
- 7 Spindel
- 8 Udsugningsstuds
- 9 Spindellås
- 10 Spændemøtrik *
- 11 Diamantkopskive *
- 12 Støtteflange *
- 13 Skruer *
- 14 Sikringsskive *
- 15 Elektronisk signallampe
- 16 Stillehjul til forvalg af hastigheden
- 17 Skydekontakt til tænd/sluk
- 18 Håndtag
- 19 Beskyttelsesskærm
- 20 Affladning til arbejde tæt på kanter
- 21 Vingeskrue
- 22 Dybdestop

* alt efter udstyr/medleveres ikke

6. Ibrugtagning

 Kontroller før ibrugtagning, om oplysningerne på typeskiltet stemmer overens med strømnettets netspænding og netfrekvens.

 Man skal altid forkoble en FI-afbryder (RCD) med en maks. brydestrøm på 30 mA.

6.1 Montering af ekstra håndtag med bøjle

 Arbejd udelukkende, hvis det ekstra håndtag med bøjle (1) er monteret! Monter det ekstra håndtag med bøjle som vist (se figur A, side 2).

- Placer låseskiverne (3) til venstre og højre på gearhuset.
- Monter det ekstra håndtag med bøjle (1) på gearhuset.
- Indsæt vingeskruerne (2) til højre og venstre i det ekstra håndtag med bøjle (1) og skru dem let ind.

- Indstil den ønskede vinkel på det ekstra håndtag med bøjle (1).
- Spænd vingeskruerne (2) til venstre og højre kraftigt med hånden.

6.2 Indstilling af dybdestop

 Brug af sikkerhedsmæssige grunde kun den medleverede beskyttelsesskærm (19).

Se ill., side 2.

- Løs vingeskruen (21).
- Drej dybdestoppet (22), og indstil dermed højden til indsatsværktøjet og arbejdsopgaven.
- Spænd vingeskruen (21) kraftigt med hånden.

6.3 Støvudsugning

 Arbejd altid med egnet støvudsugning: Tilslut en klasse M-støvsuger til udsugningsstuds (8).

Anvend tilslutningsmuffen 6.30796 for at opnå en optimal udsugning.

Vi anbefaler at anvende en antistatisk sugeslange Ø 35 mm.

7. Montering af indsatsværktøj

 Før alle omstillinger: Træk stikket ud af stikdåsen. Maskinen skal være slukket, og spindlen skal stå stille.

7.1 Låsning af spindel

 Spindellåsen (9) må kun trykkes ind, når spindlen står stille!

- Tryk spindellåsen (9) ind, og drej spindlen (7) manuelt, indtil det kan mærkes, at spindellåsen går i indgreb.

7.2 Montering/afmontering af fræser

 Brug af sikkerhedsmæssige grunde beskyttelsesskærmen (19) med monteret dybdestop (22).

Se side 2, illustration B.

Montering:

- Lås spindlen (se kapitel 7.1).
- Skru fræseren (6) på, og spænd den med tapnøglen (5) i urets retning.

Afmontering:

- Lås spindlen (se kapitel 7.1). Skru fræseren (6) af med tapnøglen (5) mod urets retning.

7.3 Montering/afmontering af diamantkopskive

 Brug af sikkerhedsmæssige grunde beskyttelsesskærmen (19) med monteret dybdestop (22).

Se side 2, illustration C.

Montering:

- Sæt støtteflangen (12) på spindlen (7). Den er rigtigt monteret, når spindlen ikke kan drejes.
- Læg diamantkopskiven (11) på støtteflangen (12). Den skal ligge jævnt på støtteflangen.

da DANSK

- Spændemøtrikkens (10) to sider er forskellige. Skru spændemøtrikken på spindlen, så spændemøtrikkens (10) krave vender opad.
- Lås spindlen (se kapitel 7.1). Spænd spændemøtrikken (10) med tapnøglen (5) i urets retning.

Afmontering:

- Lås spindlen (se kapitel 7.1). Skru spændemøtrikken (10) af med tapnøglen (5) mod urets retning.

8. Anvendelse

8.1 Indstilling af hastighed

Indstil det optimale omdrejningstal for anvendelsesformålet med indstillingshjulet (16).

8.2 Til-/frakobling

 Maskinen skal altid betjenes med begge hænder

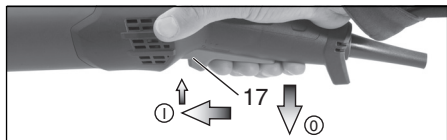
 Tænd først for maskinen, og anbring derefter indsatsværktøjet på emnet.

 Det skal undgås, at maskinen suger ekstra støv og spåner ind. Når maskinen tændes og slukkes, skal den holdes væk fra aflejret støv. Læg den slukkede maskine først til side, når motoren står stille.

 Undgå utilsigtet start: Sluk altid for maskinen, når stikket trækkes ud af stikdåsen, eller når strømmen afbrydes.

 Ved fast tilkobling kører maskinen også videre, når den rives ud af hånden. Hold derfor altid fast i maskinen med begge hænder i de dertil beregnede greb, sørg for at stå stabilt og arbejd koncentreret.

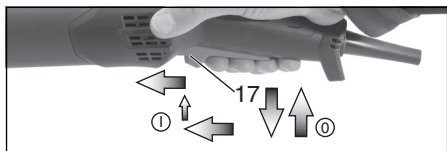
Maskiner med betegnelsen W...RT: Momenttilkobling (med dødmandsfunktion)



Tilkobling: Skub afbrydergrebet (16) fremad og tryk derefter afbrydergrebet (16) opad.

Frakobling: Slip afbrydergrebet (16).

Maskiner med betegnelsen W...RT: Fast tilkobling (afhængigt af udstyr)



Tilkobling: Tilkobl maskinen som beskrevet ovenfor. Skub nu afbrydergrebet (16) fremad endnu en gang, og lad det hvile i forreste position for at fastlåse afbrydergrebet (16) (fast tilkobling).

Frakobling: Tryk afbrydergrebet (16) opad og slip det.

8.3 Arbejdsanvisninger

Fræsning og slibning af overflader:

Sæt maskinen med hele fladen af indsatsværktøjet på emnet. Bevæg den hen over fladen med et moderat tryk.

9. Vedligeholdelse

Udskiftning af slidte eller brækkede fræsehjul (se ill., side 2):

- Tag fræseren af (se kapitel 7.2).
- Skru skruen (13) ud mod urets retning. Fjern sikringsskiven (14).
- Udskift alle fræsehjul som vist.

 Brug altid fræsehjul af samme type.

- **Saml alle dele igen som vist.**

 Skru skruen (13) i urets retning, og spænd den med 13 Nm $\pm$ 1 Nm

10. Rengøring

Motorrengøring: Under bearbejdningen kan partikler aflejre sig i el-værktøjets indre. Det hindrer kølingen af el-værktøjet.

Støvsug el-værktøjet regelmæssigt, ofte og grundigt gennem alle ventilationsåbninger foran og bagved eller blæs dem ud med tør luft. I forvejen skal strømforsyningen til elværktøjet afbrydes, og der skal i den forbindelse bruges sikkerhedsbriller og en egnet støvmaske. Sørg for en korrekt udsugning ved udblæsningen.

11. Afhjælpning af fejl

Maskiner med VTC- og TC-elektronik:

 Den elektroniske signallampe (15) lyser og hastigheden under belastning aftager (ikke W...RT). Maskinbelastningen er for høj! Lad maskinen køre i tomgang, indtil den elektroniske signallampe slukker.

 Maskinen kører ikke. Signalindikatoren for elektronik (15) blinker (afhængigt af udstyr). Den elektriske beskyttelse mod genindkobling er aktiveret. Hvis netstikket stikkes i, mens maskinen er tændt, eller når strømforsyningen etableres igen efter en afbrydelse, kører maskinen ikke. Sluk og tænd igen for maskinen.

12. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo-tilbehør.

Brug kun tilbehør, der opfylder de krav og specifikationer, som er angivet i denne brugsanvisning.

 Brug altid det indsatsværktøj, der er egnet til arbejdsopgaven, samt den medfølgende beskyttelsesskærm.

Arbejdsopgave: Fræsning

- Indsatsværktøj: Fræsehoved

Arbejdsopgave: Slibning af overflader

- Indsatsværktøj: Diamantkopskive „Murværk/Beton“

Arbejd kun med egnet støvudsugning: Tilslut en klasse M-støvsuger til udsugningsstudsene.

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

13. Reparation



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

Et defekt netkabel må kun udskiftes med en speciel, original netledning fra metabo, der er tilgængelig hos Metabo service.

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

Reservedelslister kan downloades på www.metabo.com.

14. Miljøbeskyttelse

Slibestøvet, som opstår, kan indeholde skadelige stoffer: Bortskaf ikke støvet med husholdningsaffaldet, men aflever det til et indsamlingssted for specialaffald.

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

Emballagematerialer skal bortskaffes i overensstemmelse med deres mærkning iht. retningslinjerne i din kommune. Yderligere oplysninger findes på www.metabo.com i området service.



Kun for EU-lande: El-værktøj må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og genanvendes i en recyclingproces.

15. Tekniske data

Uddybning af oplysningerne på side 3. Vi forbeholder os ret til ændringer, der tjener til teknisk fremskridt.

$D_{\max}$ = Maksimal diameter for indsatsværktøjet
 $t_{\max,1}$ = Maksimal tilladt tykkelse for indsatsværktøjet i spændområdet ved anvendelse af spændemøtrik (10)

M = Spindelgevind
 l = Slibespindlens længde
 n^* = Friløbshastighed (maksimal hastighed)
 P_1 = Nominel optagen effekt
 P_2 = Afgiven effekt
 m = Vægt uden netkabel

Måleværdier beregnet jf. EN 62841.

☐ Klasse II maskine

~ Vekselstrøm

* Energirige, højfrekvente forstyrrelser kan medføre hastighedsudsving. De forsvinder igen, så snart forstyrrelserne er forbi.

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 arbejds pauser 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 62841:

a_{hV} = Vibrationsemission (slibning)

$K_{h,...}$ = Usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

L_{pA} = Lydtrykniveau

L_{WA} = Lydeffektniveau

K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhed

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).



Brug høreværn!

Oryginalna instrukcja obsługi

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Te frezarki do remontów, oznaczone typem i numerem seryjnym *1), spełniają wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz strona 3.

2. Użycie zgodne z przeznaczeniem

Frezarka do renowacji wyposażona w oryginalny osprzęt Metabo nadaje się do...

... usuwania tynków, resztek kleju do glazury oraz farb,

... zdzierania szalunków,

... chropowacenia powierzchni betonu.

Nadaje się również do szlifowania podłoża diamentowymi tarczami wiencowymi.

Nie stosować do cięcia, szlifowania zdzierającego, szlifowania papierem ściernym, polerowania oraz pracy z użyciem wachlarzowych tarcz szlifierskich.

Tylko do użytku bez zastosowania wody.

Przeznaczone do zastosowania przemysłowego.

Używać z odpowiednim modulem odsysającym: podłączyć odkurzacz klasy M do króćca odsysającego (8).

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

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów zapobiegania wypadkom oraz załączonych wskazań bezpieczeństwa.

3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



Dla bezpieczeństwa użytkownika oraz w celu ochrony elektronarzędzia zwrócić szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.



OSTRZEŻENIE – Przeczytać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa, instrukcje, materiały graficzne i dane techniczne, którymi opatrzone elektronarzędzie. *Nieprzestrzeganie poniższych uwag może się stać przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.*

Starannie przechowywać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia, aby móc z nich skorzystać w przyszłości.

Przekazując elektronarzędzie innym osobom, należy przekazać również niniejszą dokumentację.

4. Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

4.1 Wspólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa związane z frezowaniem i szlifowaniem:

a) **Opisywane elektronarzędzie jest przeznaczone do frezowania lub szlifowania powierzchni. Zapoznać się ze wszystkimi uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa, zaleceniami, ilustracjami i parametrami dołączonymi do urządzenia.** W przypadku nieprzestrzegania któregokolwiek z poniższych zaleceń może dojść do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

b) **Opisywane elektronarzędzie nie jest przeznaczone do pracy z papierem ściernym, szczotkami drucianymi, wycinania otworów ani do cięcia ściernicą.** Używanie elektronarzędzia do prac, do których nie zostało przewidziane, może stanowić zagrożenie i być przyczyną obrażeń ciała.

c) **Nie używać elektronarzędzia do zastosowań, do których nie zostało ono wyraźnie zaprojektowane i przeznaczone przez jego producenta.** Taka zamiana może prowadzić do utraty panowania nad elektronarzędziem i poważnych obrażeń ciała.

d) **Nie stosować narzędzia roboczego, którego producent nie przewidział i nie dopuścił do współpracy z tym elektronarzędziem.** Sama możliwość zamocowania osprzętu do elektronarzędzia nie zapewnia jego bezpiecznego użytkowania.

e) **Dopuszczalna prędkość obrotowa narzędzia roboczego musi być co najmniej tak duża jak maksymalna prędkość obrotowa podana na elektronarzędziu.** Narzędzie robocze wirujące z prędkością większą od dopuszczalnej może pęknąć i zostać odrzucone.

f) **Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom podanym dla danego elektronarzędzia.** Narzędzia robocze o nieprawidłowych wymiarach mogą być niewystarczająco zabezpieczone lub kontrolowane.

g) **Wymiary mocowania narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom uchwytu mocującego elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, które są nieprecyzyjnie zamontowane na elektronarzędziu, obracają się nierównomiernie, bardzo mocno wibrują i mogą spowodować utratę kontroli.

h) **Nie używać uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzie robocze, np. tarcze szlifierskie pod kątem odprysków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod kątem luźnych lub wytłamanych drutów. Jeśli elektronarzędzie lub mocowane narzędzie robocze spadnie na**

podłogę, należy sprawdzić, czy nie jest uszkodzone lub użyć nieuszkodzonego narzędzia roboczego. Po sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia, należy stanąć samemu i poprosić osoby znajdujące się w pobliżu o pozostanie poza płaszczyzną obrotową wirującego narzędzia oraz uruchomić zamocowane narzędzie robocze z maksymalną prędkością obrotową na jedną minutę. Uszkodzone narzędzia robocze zwykle pękają w czasie przeprowadzania tego testu.

i) **Nosić środki ochrony indywidualnej.** Zależnie od rodzaju wykonywanych prac stosować pełną ochronę twarzy, ochronę oczu lub okulary ochronne. O ile zachodzi taka potrzeba, stosować maskę przeciwpyłową, ochronniki słuchu, rękawice ochronne lub specjalny fartuch chroniący przed drobnymi cząstkami ściernicy i szlifowanego materiału. Chronić oczy przed ciałami obcymi odrzucanymi podczas wykonywania różnych prac. Maski przeciwpyłowa i maska ochronna dróg oddechowych muszą być w stanie odfiltrować pył powstający podczas pracy. Długotrwałe narażenie na duży hałas może spowodować utratę słuchu.

j) **W stosunku do innych osób należy zwracać uwagę, aby zachowały bezpieczną odległość od strefy roboczej.** Każda osoba, która wchodzi do strefy roboczej musi nosić środki ochrony indywidualnej. Odlamki obrabianego elementu lub pęknięte narzędzia robocze mogą zostać wyrzucone i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą roboczą.

k) **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie robocze może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny kabel sieciowy, trzymać elektronarzędzie wyłącznie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem.

l) **Przewód zasilający należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem może nastąpić przecięcie albo pochwycenie kabla, a także dostanie się rąk do wirującego narzędzia roboczego.

m) **W żadnym wypadku nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie robocze może zetknąć się z powierzchnią, na którą zostanie odłożone i w konsekwencji spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.

n) **Nie wolno przenosić pracującego elektronarzędzia.** Na skutek przypadkowego dotknięcia ubranie użytkownika może zostać pochwycione przez wirujące narzędzie robocze, które może wciągnąć się w ciało.

o) **W regularnych odstępach czasu czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Wentylator silnika wciąga pył do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może

spowodować zagrożenia związane z prądem elektrycznym.

p) **Nie używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów palnych.** Iskry mogą spowodować zapłon takich materiałów.

q) **Nie używać narzędzi roboczych wymagających stosowania ciekłych chłodziw.** Stosowanie wody lub innych chłodziw ciekłych może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

4.2 Odrzut i odpowiednie uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Odrzut jest gwałtowną reakcją spowodowaną zablokowaniem lub zahaczeniem wirującego narzędzia roboczego, takiego jak tarcza szlifierska, talerz szlifierski, szczotka druciana itp. Zahaczenie lub zablokowanie powoduje nagłe zatrzymanie się wirującego narzędzia roboczego. Wskutek tego niekontrolowane elektronarzędzie uzyskuje przyspieszenie w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów zablokowanego narzędzia roboczego.

Jeśli np. tarcza szlifierska ulegnie zakleszczeniu lub zablokowaniu w elemencie, to zablokowana krawędź tarczy zagłębiona w elemencie może spowodować wyłamanie tarczy lub odrzut. Tarcza szlifierska przemieszcza się wtedy w kierunku operatora albo przeciwnym, zależnie od kierunku obrotów zablokowanej tarczy. W takim przypadku tarcze szlifierskie mogą również pękać.

Odrzut jest konsekwencją nieprawidłowego użytkowania elektronarzędzia i/lub niewłaściwych warunków roboczych. Podjęcie odpowiednich, opisanych poniżej środków ostrożności pozwala zapobiec temu zjawisku.

a) **Mocno trzymać elektronarzędzie oraz utrzymywać ciało i ramiona w pozycji, która pozwoli zamortyzować siłę odrzutu.** Zawsze używać rękawic pomocniczych, aby mieć jak najlepszą kontrolę nad siłą odrzutu lub nad momentami reakcji podczas rozruchu. Poprzez odpowiednie środki ostrożności operator może zapanować nad odrzutem i cofnięciem.

b) **Nigdy nie zbliżać rąk do wirujących narzędzi roboczych.** W przypadku odrzutu narzędzie robocze może obsunąć się po ręce.

c) **Unikać obszaru, w kierunku którego może zostać odrzucone zablokowane elektronarzędzie.** W wyniku odrzutu elektronarzędzie przemieszcza się w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy szlifierskiej w miejscu zablokowania.

d) **Szczególną ostrożność zachować podczas pracy w strefie narożników, ostrych krawędzi itp. Unikać sytuacji, w których narzędzia robocze uderzają o element obrabiany i ulegają zakleszczeniu.** W narożnikach, na ostrych krawędziach lub w przypadku uderzenia wirujące narzędzie robocze łatwo się zakleszcza. Powoduje to utratę kontroli lub odrzut.

e) **Do cięcia drewna nie używać tarczy łańcuchowej, diamentowej tarczy tnącej z segmentami, pomiędzy którymi szczeliny są większe niż 10 mm, oraz tarczy zębatej.** Takie

narzędzia robocze często powodują odrzut lub utratę kontroli.

4.3 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące frezowania:

a) **Stosować wyłącznie przeznaczony do tego elektronarzędzia osprzęt frezarski wraz z odpowiednią osłoną.** Osprzętu frezarskiego, który nie jest przeznaczony do tego elektronarzędzia, nie można osłonić w wystarczającym stopniu i może on stanowić zagrożenie.

b) **Osłona musi być bezpiecznie zamocowana na elektronarzędziu i ustawiona w taki sposób, aby zapewniony był najwyższy stopień bezpieczeństwa, tzn. w stronę użytkownika skierowana jest możliwie najmniejsza część nieosłoniętego narzędzia frezującego.** Zadaniem osłony jest ochrona użytkownika przed odłamkami, przypadkowym zetknięciem z narzędziem frezującym, jak również iskrami, które mogą spowodować zapalenie odzieży.

c) **Nie obrabiać powierzchni z nieosłoniętym zbrojeniem stalowym itp.** Następstwem może być odrzut lub utrata kontroli nad elektronarzędziem.

d) **Przed użyciem sprawdzić, czy koła frezujące mogą się swobodnie obracać.** Ewentualnie wyczyścić.

e) **Nie używać uszkodzonych kół frezujących.**

f) **Zachować szczególną ostrożność podczas obróbki rogów, krawędzi i występów.** Istnieje ryzyko odrzutu oraz uszkodzenia frezarki.

g) **Koła frezujące mają ostre krawędzie i po eksploatacji urządzenia mogą być gorące.** Uwaga, niebezpieczeństwo zranienia.

4.4 Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania z użyciem diamentowych tarcz wiencowych:

a) **Stosować wyłącznie przeznaczoną do tego elektronarzędzia ściernicę wraz z odpowiednią osłoną.** Ściernice, które nie są przewidziane dla danego elektronarzędzia, mogą być niewystarczająco osłonięte i stanowić zagrożenie.

b) **Osłona musi być bezpiecznie zamocowana na elektronarzędziu i ustawiona w taki sposób, aby zapewniony był najwyższy stopień bezpieczeństwa, tzn. w stronę użytkownika skierowana jest możliwie najmniejsza część nieosłoniętej ściernicy.** Zadaniem osłony jest ochrona użytkownika przed odłamkami, przypadkowym zetknięciem ze ściernicą, jak również iskrami, które mogą spowodować zapalenie odzieży.

c) **Ściernic można używać tylko do prac, do których są one przeznaczone.**

d) **Stosować wyłącznie nieuszkodzone kołnierze mocujące o odpowiednim rozmiarze i kształcie, dostosowane do wybranego narzędzia roboczego.** Odpowiednie kołnierze podpierają narzędzia robocze.

4.5 Pozostałe wskazówki bezpieczeństwa:



OSTRZEŻENIE – Zawsze należy nosić okulary ochronne.



Należy nosić odpowiednią maskę przeciwpyłową.



Nosić ochronniki słuchu.



OSTRZEŻENIE – Elektronarzędzie obsługiwać zawsze obiema rękami.

Używać elastycznych podkładek, jeżeli zostały dostarczone w komplecie z materiałami szlifierskimi i są wymagane.

Należy przestrzegać danych producenta narzędzi roboczych i osprzętu! Narzędzie robocze chronić przed smarem i uderzeniami!

Narzędzia robocze muszą być przechowywane i stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Obrabiany przedmiot musi ściśle przylegać i należy go zabezpieczyć przed przesunięciem, np. za pomocą zacisków. Duże przedmioty obrabiane muszą być odpowiednio podparte.

W przypadku zastosowania narzędzi roboczych z wkładką gwintowaną, koniec wrzeciona nie może stykać się z dnem otworu narzędzia szlifierskiego. Należy zwracać uwagę na to, aby gwint w narzędziu roboczym był wystarczająco długi, aby pomieścić długość wrzeciona. Gwint w narzędziu roboczym musi pasować do gwintu na wrzecionie. Długość wrzeciona i gwint wrzeciona patrz strona 3 i rozdział 15. Dane techniczne.



Ciała obce mogą prowadzić do zablokowania mechanizmu przełączania. Z tego względu przy pracującym urządzeniu należy regularnie, często i dokładnie przedmuchiwac urządzenie sprężonym powietrzem przez tylną szczelinę wentylacyjną. W tym czasie urządzenie należy trzymać w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

Nie wolno używać uszkodzonych, nieokrągłych lub wibrujących narzędzi roboczych.

Unikać uszkodzenia przewodów gazowych, wodociągowych, elektrycznych i ścian nośnych (statyka).

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przezbierania lub konserwacji wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Uszkodzoną lub pękniętą rękojeść pomocniczą należy wymienić. Nie używać maszyny z uszkodzoną rękojeścią pomocniczą.

Uszkodzoną lub pękniętą osłonę wymienić. Nie używać maszyny z uszkodzoną osłoną.

Stosować wyłącznie narzędzia robocze chronione przez szczotki osłony.

Stosować wyłącznie dostarczoną osłonę: niewłaściwa osłona może prowadzić do utraty

kontroli, niewystarczającej ochrony, zwiększonego ryzyka narażenia na pył i poważnych obrażeń.

Stosować wyłącznie dopuszczone narzędzia robocze.

Redukcja zapylenia:

! OSTRZEŻENIE – Niektóre rodzaje pyłów, które powstają podczas szlifowania papierem ściernym, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac, zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że wywołują raka, wady wrodzone lub zaburzają zdolność rozrodczą. Takie chemikalia to na przykład:

- ołów z jastrychów na bazie ołowiu,
- pył mineralny z cegieł, cement i inne wyroby murarskie, oraz
- arsen i chrom zawarty w drewnie poddawany obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia jest uzależnione od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć zagrożenie ze strony substancji chemicznych: pracować w obszarze o dobrej wentylacji i stosować atestowane środki ochronne, np. maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania cząstek mikroskopijnej wielkości.

Powyższe informacje odnoszą się również do pyłów powstających przy obróbce innych materiałów, np. niektórych rodzajów drewna (drewno dębowe lub bukowe), metali, azbestu. Inne znane schorzenia, to np. reakcje alergiczne i choroby układu oddechowego. Zapobiegać przedostawaniu się cząstek pyłu do organizmu.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i miejsca zastosowania oraz przepisów krajowych (np. przepisów BHP, utylizacji).

Eliminować szkodliwe cząstki z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać ich odkładaniu się w otoczeniu.

Do prac specjalnych używać odpowiedniego osprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząstek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

Używać odpowiedniej instalacji do odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:

- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z maszyny w stronę samego siebie, w kierunku innych osób znajdujących się w pobliżu ani na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/lub oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy oraz jego czystość dzięki stosowaniu wyciągu powietrza. Zamiatanie i nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odzież ochronną odkurzać lub prać. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.

5. Przegląd

Patrz strona 2.

- 1 Pałkowa rękojeść pomocnicza *

- 2 Śruby motylkowe pałkowej rękojeści pomocniczej *
- 3 Tarcza podziałowa ustalacza pałkowej rękojeści pomocniczej *
- 4 Gwintowane otwory na obudowie przekładni
- 5 Klucz dwustrzemiowy
- 6 Osprzęt frezarski *
- 7 Wrzeciono
- 8 Króciec odsysający
- 9 Przycisk blokujący wrzeciono
- 10 Nakrętka mocująca*
- 11 Diamentowa tarcza wiercowa*
- 12 Kołnierzyk oporowy*
- 13 Śruba*
- 14 Podkładka zabezpieczająca*
- 15 Elektroniczny wskaźnik sygnałowy
- 16 Pokrętko nastawcze prędkości obrotowej
- 17 Przełącznik suwakowy do włączania/wyłączania
- 18 Uchwyt
- 19 Osłona
- 20 Spłaszczanie do prac przy krawędziach
- 21 Śruba skrzydełkowa
- 22 Ogranicznik głębokości

* w zależności od wyposażenia / nie objęte zakresem dostawy

6. Uruchomienie

! Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy podane na tabliczce znamionowej napięcie sieciowe i częstotliwość sieciowa są zgodne z napięciem sieciowym w miejscu zastosowania urządzenia.

! Na zasilaniu elektrycznym należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy z maks. prądem wyzwalającym 30mA.

6.1 Założyć pałkową rękojeść pomocniczą

! Pracować wyłącznie z zamontowaną pałkową rękojeścią pomocniczą (1)! Zamontować pałkową rękojeść pomocniczą zgodnie z instrukcją (patrz rysunek A, strona 2).

- Nasadzić tarcze podziałowe ustalacza (3) z lewej i prawej strony na obudowie pomocniczej (1).
- Założyć pałkową rękojeść pomocniczą (1) na obudowie przekładni.
- Wetknąć śruby skrzydełkowe (2) w pałkową rękojeść pomocniczą (1) z lewej i prawej strony i lekko przykręcić.
- Ustawić pałkową rękojeść pomocniczą (1) pod odpowiednim kątem.
- Mocno dociągnąć śruby skrzydełkowe (2) ręcznie z lewej i prawej strony.

6.2 Ustawianie ogranicznika głębokości

! Ze względów bezpieczeństwa stosować wyłącznie dostarczoną osłonę (19).

Patrz strona 2.

- Odkręcić śrubę skrzydełkową (21).
- Obrócić ogranicznik głębokości (22) i w ten sposób dopasować wysokość do narzędzia roboczego i rodzaju wykonywanej pracy.

- Mocno dokręcić ręką śrubę skrzydełkową (21).

6.3 Moduł odsysający

 Używać z odpowiednim modulem odsysającym: podłączyć odkurzacz klasy M do króćca odsysającego (8).

W celu uzyskania optymalnego efektu odkurzania używać tulei połączeniowej 6.30796.

Zaleca się stosowanie antystatycznego węża ssącego Ø 35 mm.

7. Montaż narzędzia roboczego

 Przed każdym przezbrajaniem: wyciągać wtyczkę sieciową z gniazda. Urządzenie musi być wyłączone, a wrzeciono nieruchome.

7.1 Blokowanie wrzeciona

 Przycisk blokujący wrzeciono (9) należy naciskać tylko przy nieruchomym wrzecionie!

- Nacisnąć przycisk blokujący wrzeciono (9) i obracać wrzeciono (7) ręką do momentu, aż przycisk blokujący wrzeciono zaskoczy na miejsce.

7.2 Montaż/demontaż osprzętu frezarskiego

 Ze względów bezpieczeństwa używać osłony (19) z zamocowanym ogranicznikiem głębokości (22).

Patrz strona 2, rysunek B.

Montaż:

- Blokowanie wrzeciona (patrz rozdział 7.1).
- Osprzęt frezarski (6) przykręcić i dociągnąć za pomocą klucza dwutrzipieniowego (5) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Demontaż:

- Blokowanie wrzeciona (patrz rozdział 7.1).
- Osprzęt frezarski (6) odkręcić za pomocą klucza dwutrzipieniowego (5) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

7.3 Montaż/demontaż diamentowej tarczy wieńcowej

 Ze względów bezpieczeństwa używać osłony (19) z zamocowanym ogranicznikiem głębokości (22).

Patrz strona 2, rysunek C.

Montaż:

- Nasadzić kołnierz oporowy (12) na wrzeciono (7). Jest on prawidłowo zamontowany, gdy nie można go obracać na wrzecionie.
- Nałożyć diamentową tarczę wieńcową (11) na kołnierz oporowy (12). Musi ona równomiernie przylegać do kołnierza oporowego.
- Obie strony nakrętki mocującej (10) różnią się między sobą. W taki sposób nakręcić nakrętkę mocującą na wrzeciono, aby kołnierz nakrętki (10) skierowany był do góry.
- Blokowanie wrzeciona (patrz rozdział 7.1). Przykręcić nakrętkę mocującą (10) za pomocą klucza dwutrzipieniowego (5) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Demontaż:

- Blokowanie wrzeciona (patrz rozdział 7.1).
- Odkręcić nakrętkę mocującą (10) za pomocą klucza dwutrzipieniowego (5) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

8. Użytkowanie

8.1 Ustawianie prędkości obrotowej

W zależności od zastosowania ustawić optymalną prędkość obrotową pokrętle nastawczym (16).

8.2 Włączanie i wyłączanie

 Urządzenie należy prowadzić zawsze obiema rękami.

 Najpierw włączyć urządzenie, a następnie przystawić narzędzie robocze do obrabianego przedmiotu.

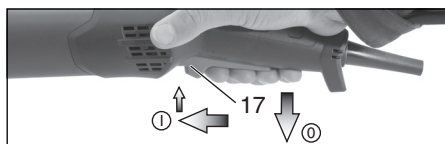
 Należy unikać zasysania dodatkowych pyłów i wiórów przez urządzenie. Urządzenie należy włączać i wyłączać z dala od nagromadzonego pyłu. Po wyłączeniu urządzenie wolno odkładać dopiero po całkowitym zatrzymaniu się silnika.

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

 Przy włączeniu w trybie ciągłym urządzenie pracuje w dalszym ciągu, nawet jeśli zostanie wyrwane z ręki. Z tego względu urządzenie należy zawsze trzymać obiema rękami za przewidziane do tego uchwyty, przyjąć bezpieczną pozycję i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

Urządzenia z oznaczeniem W...RT:

Włączanie chwilowe (z funkcją czuwakową)

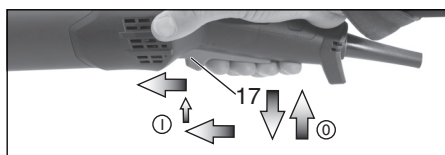


Włączanie: przesunąć przycisk włącznika (16) do przodu, następnie wcisnąć przycisk włącznika (16) do góry.

Wyłączanie: zwolnić przycisk włącznika (16).

Urządzenia z oznaczeniem W...RT:

Tryb pracy ciągłej (w zależności od wyposażenia)



Włączanie: włączyć urządzenie w sposób, jak opisano powyżej. W tym momencie jeszcze raz przesunąć przycisk włącznika (16) do przodu i zwolnić w pozycji przedniej, aby zablokować przycisk włącznika (16) (tryb pracy ciągłej).

Wyłączanie: wcisnąć przycisk włącznika (16) do góry i zwolnić.

8.3 Uwagi dotyczące pracy z urządzeniem

Frezowanie i szlifowanie powierzchni:

Ustawić maszynę tak, aby cała powierzchnia narzędzia roboczego przylegała do elementu. Umiarkowanie docisnąć i przesunąć po obrabianej powierzchni ruchem posuwisto-zwrotnym.

9. Konserwacja

Wymienić zużyte lub połamane koła frezujące (patrz rysunek, strona 2):

- Zdemontować osprzęt frezarski (patrz rozdział 7.2).
- Wykręcić śrubę (13) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Zdjąć podkładkę zabezpieczającą (14).
- Wszystkie koła frezujące wymienić, jak pokazano na rysunku.



Zawsze stosować koła frezujące tego samego typu).

- Z powrotem zmontować wszystkie części, jak pokazano na rysunku.



Przykręcić śrubę (13) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i dociągnąć za pomocą 13 Nm $\pm$ 1 Nm.

10. Czyszczenie

Czyszczenie silnika: Podczas obróbki drobin zanieczyszczeń mogą się osadzać wewnątrz elektronarzędzia. Ma to negatywny wpływ na chłodzenie elektronarzędzia.

Należy regularnie, często i dokładnie odsysać z elektronarzędzia zanieczyszczenia przez wszystkie otwory wentylacyjne z przodu i z tyłu urządzenia lub przedmuchać suchym powietrzem. Wcześniej odłączyć elektronarzędzie od zasilania i nosić okulary ochronne oraz odpowiednią maskę przeciwpyłową. Podczas przedmuchiwania zapewnić sprawność układu odsysania pyłu.

11. Usuwanie usterek

Urządzenia z układami elektronicznymi VTC oraz TC:



Świeci się elektroniczny wskaźnik sygnałowy (15) i zmniejsza się prędkość obrotowa pod obciążeniem (z wyjątkiem W...RT). Obciążenie urządzenia jest zbyt duże!

Odczekać przy urządzeniu pracującym na biegu jałowym do momentu, aż zgaśnie elektroniczny wskaźnik sygnałowy.



urządzenie nie pracuje. Elektroniczny wskaźnik sygnałowy (15) (zależnie od wyposażenia) miga. Zadziałało zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem.

W przypadku włożenia wtyczki przewodu zasilającego do gniazda przy włączonym urządzeniu lub powrocie zasilania po wcześniejszym zaniku napięcia urządzenie nie uruchomi się. Wyłączyć urządzenie i ponownie włączyć.

12. Osprzęt

Używać wyłącznie oryginalnego osprzętu Metabo.

Stosować wyłącznie osprzęt, który spełnia wymogi i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.



Zawsze używać narzędzia roboczego przeznaczonego do danego zadania oraz dostarczonej osłony.

Zadanie: frezowanie

- Narzędzie robocze: głowica frezarska

Zadanie: szlifowanie powierzchni

- Narzędzie robocze: diamentowa ściernica gąmkowa „mur/beton”

Używać tylko z odpowiednim układem odsysania pyłu: podłączyć odkurzacz klasy M do króćca odsysającego.

Kompletny program osprzętu można znaleźć na stronie www.metabo.com lub w katalogu.

13. Naprawa



Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków!

Uszkodzony przewód zasilający wolno wymienić wyłącznie na specjalny, oryginalny przewód zasilający metabo, dostępny w Serwisie Metabo.

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

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

14. Ochrona środowiska

Pył ze szlifowania może zawierać substancje szkodliwe: Nie należy wyrzucać go z odpadami komunalnymi, lecz usuwać prawidłowo w punkcie zbiórki odpadów specjalnych.

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

Materiały opakowaniowe utylizować zgodnie z ich oznakowaniem i wytycznymi obowiązującymi na terenie danej gminy. Więcej informacji można znaleźć w dziale Serwis na stronie www.metabo.com



Dotyczy tylko państw UE: nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/EU dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej stosowaniem zgodnym z prawem państwowym, zużyte elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i podawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

15. Dane techniczne

Wyjaśnienia do danych na stronie 3. Zastrzega się wprowadzanie zmian zgodnych z postępowaniem technicznym.

$D_{\max}$ = maks. średnica narzędzia roboczego
 $t_{\max,1}$ = maks. dopuszczalna grubość narzędzia roboczego w obszarze mocowania z zastosowaniem nakrętki mocującej (10)

M = gwint wrzeciona
 l = długość wrzeciona szlifierski
 n^* = prędkość obrotowa na biegu jałowym (największa prędkość obrotowa)

P_1 = nominalny pobór mocy
 P_2 = moc wyjściowa
 m = ciężar bez przewodu zasilającego

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 62841.

 urządzenie klasy ochrony II

$\sim$ prąd przemienny

* Energetyczne zakłócenia o wysokiej częstotliwości mogą spowodować wahania prędkości obrotowej. Jednakże zmiany te zanikają z chwilą ustąpienia zakłócenia.

Podane dane techniczne określone są w granicach tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).



Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji elektronarzędzia i porównanie różnych elektronarzędzi. W zależności od warunków użytkowania, stanu elektronarzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Dla oszacowania należy uwzględnić przerwy w pracy i fazy 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 62841:

a_{hv} = wartość emisji wibracji (szlifowanie)

$K_h, \dots$ = nieoznaczoność (wibracja)

Typowe poziomy ciśnienia akustycznego A:

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego

L_{WA} = poziom mocy akustycznej

K_{pA}, K_{WA} = nieoznaczoność

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



Nosić ochroniacze słuchu!

Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας

1. Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτές οι φρέζες ανακαίνισης, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε σελίδα 3.

2. Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Η φρέζα ανακαίνισης, με τα γνήσια εξαρτήματα Μετάβο, είναι κατάλληλη για...

... την αφαίρεση σοβάδων, υπολειμμάτων κόλλας πλακιδίων και μπογιών (βερνίκια),
... το φρεζάρισμα αρμών ξυλοτύπων,
... την εκτραχυνση επιφανειών σκυροδέματος.
Κατάλληλο επίσης για τη λείανση επιφανειών με ποτπροειδείς διαμαντόδισκους.
Μην το χρησιμοποιήσετε για εργασία με τον τροχό κοπής, τρόχισμα ξεχονδρίσματος, λείανση με γυαλόχαρτο, στίλβωση και εργασίες με δίσκους λείανσης με φυλλαράκια.

Μόνο για χρήση χωρίς νερό.

Προορίζεται για την επαγγελματική χρήση στη βιομηχανία και τη βιοτεχνία.

Εργάζεστε μόνο με κατάλληλη αναρρόφηση σκόνης: Συνδέστε έναν απορροφητήρα της κατηγορίας M στο στόμιο αναρρόφησης (8).

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση, 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, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αμέλειες κατά την τήρηση των ακολουθιών υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.

Παραδώστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

4.1 Κοινές υποδείξεις ασφαλείας για τις εργασίες φρεζαρίσματος και λείανσης:

α) Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για το φρεζάρισμα και τη λείανση επιφανειών. Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις παραστάσεις και τα στοιχεία, που λαμβάνετε μαζί με το εργαλείο. Σε περίπτωση που δεν τηρήσετε όλες τις ακόλουθες υποδείξεις, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαροί τραυματισμοί.

β) Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο είναι ακατάλληλο για λείανση με γυαλόχαρτο, εργασίες με συμπυκνωμένες, στίλβωση, κοπή οπών και εργασίες κοπής με λείανση. Οι χρήσεις, για τις οποίες δεν προβλέπεται το ηλεκτρικό εργαλείο, μπορούν να προκαλέσουν επικίνδυνες καταστάσεις και τραυματισμούς.

γ) Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο για μια λειτουργία, για την οποία δεν έχει ρητά κατασκευαστεί και προβλέπεται από τον κατασκευαστή του. Τέτοια μετατροπή μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια ή έλεγχο και σοβαρούς τραυματισμούς.

δ) Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα, τα οποία δεν προβλέπονται και δεν συνιστώνται από τον κατασκευαστή ειδικά για αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Μόνο το γεγονός ότι μπορείτε να στερεώσετε τον πρόσθετο εξοπλισμό στο ηλεκτρικό σας εργαλείο, δεν εξασφαλίζει καμία ασφαλή χρήση.

ε) Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο. Ένα εξάρτημα που περιστρέφεται γρηγορότερα από το επιτρεπόμενο ενδέχεται να σπάσει και να εκσφενδονιστεί.

στ) Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματος πρέπει να αντιστοιχούν με τα στοιχεία διαστάσεων του ηλεκτρικού σας εργαλείου. Τα λάθος διαστασιολογημένα εξαρτήματα δεν μπορούν να θωρακιστούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.

ζ) Οι διαστάσεις για τη στερέωση του εξαρτήματος πρέπει να ταιριάζουν στις διαστάσεις των μέσων στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν ακριβώς στη διάταξη υποδοχής του ηλεκτρικού εργαλείου περιστρέφονται ανώμαλα, δημιουργούν ισχυρούς κραδασμούς και μπορούν να οδηγήσουν στην απώλεια του ελέγχου.

η) Μη χρησιμοποιείτε κανένα χαλασμένο εξάρτημα. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τα εξαρτήματα, όπως τους δίσκους

τροχίσματος, για τυχόν σπασίματα και ρωγμές, τους δίσκους λείανσης για ρωγμές και φθορά, τις συρματοβουρτσες για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο ή το εξάρτημα πέσει κάτω, ελέγξτε, εάν έχει υποστεί ζημιά ή χρησιμοποίηστε ένα νέο άψογο εξάρτημα. Όταν ελέγξετε και τοποθετήσετε το εξάρτημα και τα πλησίον ευρισκόμενα άτομα βρίσκονται εκτός του επιπέδου του περιστρεφόμενου εξαρτήματος, αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει για ένα λεπτό με τον μέγιστο αριθμό στροφών. Τα χαλασμένα εξάρτηματα σπάνε συνήθως σε αυτό το διάστημα δοκιμής.

θ) **Φοράτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας.** Χρησιμοποιείτε, ανάλογα με τη χρήση πλήρη μάσκα προσώπου, προστασία των ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Στον βαθμό που είναι σκόπιμο, χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια ή ειδική παδιά, που συγκρατεί μακριά σας τα μικρά σωματίδια λείανσης και υλικού. Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τα εκτοξευόμενα ξένα σώματα, που δημιουργούνται στις διάφορες εφαρμογές. Η μάσκα προστασίας από τη σκόνη ή η μάσκα προστασίας αναπνοής πρέπει να φιλτράρουν τη σκόνη που δημιουργείται κατά την εργασία. Όταν είστε εκτεθειμένοι για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε δυνατό θόρυβο, μπορείτε να χάσετε την ακοή σας.

ι) **Προσέξτε να παραμείνουν τα άλλα άτομα σε ασφαλή απόσταση από την περιοχή της εργασίας σας.** Κάθε άτομο που περνά στην περιοχή εργασίας, πρέπει να φέρει προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Τμήματα του τεμαχίου επεξεργασίας ή σπασμένα εξάρτηματα μπορούν να εκσφενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς σε άτομα που βρίσκονται εκτός της άμεσης θέσης εργασίας.

κ) **Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το εξάρτημα μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο, κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής.** Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

ιβ) **Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα μακριά από τα περιστρεφόμενα εξάρτηματα.** Όταν χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου, μπορεί το καλώδιο του ρεύματος να κοπεί ή να μαγκωθεί και το χέρι ή ο βραχίονάς σας να περάσει στην επικίνδυνη περιοχή του περιστρεφόμενου εξαρτήματος.

ιγ) **Μην εναποθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο ποτέ, προτού ακινητοποιηθεί εντελώς το εξάρτημα.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια απόθεσης και να χάσετε έτσι τον έλεγχο του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

ιδ) **Ποτέ μην ενεργοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά τη μεταφορά.** Τα ρούχα σας

μπορούν κατά λάθος να έρθουν σε επαφή με το περιστρεφόμενο εξάρτημα να μαγκωθούν και το εξάρτημα να σας τρυπήσει.

ιε) **Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού σας εργαλείου.** Ο ανεμιστήρας του κινητήρα τραβά σκόνη μέσα στο περίβλημα και μια μεγάλη συγκέντρωση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

ιστ) **Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Οι σπινθήρες ενδέχεται να προκαλέσουν ανάφλεξη των υλικών αυτών.

ιζ) **Μη χρησιμοποιείτε εξάρτηματα που απαιτούν ρευστά ψυκτικά μέσα.** Η χρήση νερού ή άλλων υγρών ψυκτικών μέσων μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

4.2 Ανάκρουση και αντίστοιχες υποδείξεις ασφαλείας

Η ανάκρουση είναι η ξαφνική αντίδραση λόγω μαγκώματος ή εμπλοκής του περιστρεφόμενου πρόσθετου εργαλείου, όπως του δίσκου τροχίσματος, του δίσκου λείανσης, της συρματοβουρτσας κ.τ.λ. Το μάγκωμα ή η εμπλοκή οδηγούν σε μια ξαφνική ακινητοποίηση του περιστρεφόμενου εξαρτήματος. Έτσι ένα ανεξέλεγκτο ηλεκτρικό εργαλείο κινείται με επιτάχυνση ενάντια στη φορά περιστροφής του εξαρτήματος στο σημείο εμπλοκής.

Όταν π.χ. ένας δίσκος τροχίσματος μαγκωθεί ή μπλοκάρει στο τεμάχιο επεξεργασίας, μπορεί η ακμή του δίσκου τροχίσματος να βυθιστεί στο τεμάχιο επεξεργασίας, να μαγκωθεί και έτσι να σπάσει ή να προκαλέσει μια ανάκρουση. Ο δίσκος τροχίσματος κινείται μετά προς τον χειριστή ή απομακρύνεται από αυτόν, ανάλογα με τη φορά περιστροφής του δίσκου στο σημείο εμπλοκής. Σε αυτή την περίπτωση μπορούν οι δίσκοι τροχίσματος ακόμα και να σπάσουν.

Μια ανάκρουση είναι η συνέπεια μιας εσφαλμένης χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου και/ή λανθασμένων συνθηκών εργασίας. Μπορεί να αποφευχθεί με τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης, όπως περιγράφονται στη συνέχεια.

α) **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο σταθερά και φέρτε το σώμα και τα χέρια σας σε μια θέση, στην οποία μπορείτε να αντιμετωπίσετε τις δυνάμεις ανάκρουσης.** Χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, εάν υπάρχει, για να έχετε το μέγιστο δυνατό έλεγχο πάνω στις δυνάμεις ανάδρασης ή στη ροπή αντίδρασης κατά την επιτάχυνση. Ο χειριστής μπορεί με τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης να ελέγξει τις δυνάμεις ανάκρουσης και αντίδρασης.

β) **Ποτέ μην πλησιάζετε τα χέρια σας κοντά σε περιστρεφόμενα εξάρτηματα.** Το εξάρτημα μπορεί μετά από μία ανάκρουση να στραφεί προς το χέρι σας.

γ) **Αποφεύγετε με το σώμα σας την περιοχή, στην οποία το ηλεκτρικό εργαλείο θα κινηθεί σε περίπτωση μιας ανάκρουσης.** Η ανάκρουση μετακινεί το ηλεκτρικό εργαλείο αντίθετα στην

κατεύθυνση της κίνησης του δίσκου τροχίσματος στο σημείο εμπλοκής.

δ) **Να εργάζεστε ιδιαίτερα προσεκτικά στην περιοχή γωνιών, κοφτερών ακμών κ.λπ. Να αποφυγείτε το χτύπημα και το μάγκωμα των εξαρτημάτων στο τεμάχιο κατεργασίας.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να μαγκώσει αν συναντήσει γωνίες ή μυτερές ακμές ή εάν πέσει πάνω τους. Αυτό προκαλεί την απώλεια του ελέγχου ή την ανάκρουση.

ε) **Μην χρησιμοποιείτε αλυσοπρίνο για την κοπή ξύλων, ούτε δίσκο διαχωρισμού με διαμάντι με απόσταση τμήματος πάνω από 10 mm, ούτε λάμα πριονιού με οδόντωση.** Τέτοια εξαρτήματα προκαλούν συχνά ανάκρουση και απώλεια του ελέγχου.

4.3 Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για το φρεζάρισμα:

α) **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα εξαρτήματα φρεζαρίσματος που είναι εγκεκριμένα για το ηλεκτρικό σας εργαλείο και τον προβλεπόμενο για αυτά τα εξαρτήματα φρεζαρίσματος προφυλακτήρα.** Τα εξαρτήματα φρεζαρίσματος, που δεν προβλέπονται για το ηλεκτρικό εργαλείο, δεν μπορούν να καλυφθούν επαρκώς και είναι ανασφαλής.

β) **Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι σίγουρα τοποθετημένος στο ηλεκτρικό εργαλείο και για μια μέγιστη δυνατή ασφάλεια να είναι ρυθμισμένος έτσι, ώστε να φαίνεται ανοιχτό προς το χειριστή το ελάχιστο δυνατό μέρος του εξαρτήματος φρεζαρίσματος.** Ο προφυλακτήρας, βοηθά στην προστασία του χειριστή από θραύσματα, αθέλητη επαφή με το εξάρτημα φρεζαρίσματος καθώς και από σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τα ρούχα.

γ) **Μην επεξεργάζεστε επιφάνειες με ελεύθερο χαλύβδινο οπλισμό ή κάτι παρόμοιο.** Η συνέπεια μπορεί να είναι η ανάκρουση ή η απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

δ) **Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, εάν οι τροχοί φρεζαρίσματος μπορούν να κινηθούν ελεύθερα.** Ενδεχομένως καθαρίστε τους.

ε) **Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένους τροχούς φρεζαρίσματος.**

ζ) **Κατά την επεξεργασία γωνιών, ακμών και στις πατούρες να εργάζεστε ιδιαίτερα προσεκτικά.** Υπάρχει ο κίνδυνος ανάκρουσης ή ζημιάς της φρέζας.

η) **Οι τροχοί φρεζαρίσματος έχουν κοφτερές ακμές και μπορούν μετά τη χρήση να είναι καυτοί.** Προσοχή, κίνδυνος τραυματισμού.

4.4 Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για τη λείανση με ποτηροειδείς διαμαντόδικους:

α) **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τους δίσκους τροχίσματος που είναι εγκεκριμένοι για το ηλεκτρικό σας εργαλείο και τον προβλεπόμενο για αυτούς τους δίσκους τροχίσματος προφυλακτήρα.** Οι δίσκοι τροχίσματος, που δεν προβλέπονται για το ηλεκτρικό εργαλείο, δεν

μπορούν να καλυφθούν επαρκώς και είναι ανασφαλής.

β) **Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι σίγουρα τοποθετημένος στο ηλεκτρικό εργαλείο και για μια μέγιστη δυνατή ασφάλεια να είναι ρυθμισμένος έτσι, ώστε να φαίνεται ανοιχτό προς το χειριστή το ελάχιστο δυνατό μέρος του δίσκου τροχίσματος.** Ο προφυλακτήρας πρέπει να βοηθά στην προστασία του χειριστή από θραύσματα, αθέλητη επαφή με το δίσκο τροχίσματος καθώς και από τους σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τα ρούχα.

γ) **Οι δίσκοι τροχίσματος επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο για τις συνιστούμενες δυνατότητες χρήσης.**

δ) **Χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογες φλάντζες σύσφιξης στο σωστό μέγεθος και στη σωστή μορφή για τα εξαρτήματα που επιλέξατε.** Οι κατάλληλες φλάντζες στηρίζουν τα εξαρτήματα.

4.5 Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.



Χρησιμοποιείτε μια κατάλληλη μάσκα προστασίας από τη σκόνη.



Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντα με τα δύο χέρια.



Χρησιμοποιείτε ελαστικά ενδιάμεσα στρώματα, όταν παραδίδονται μαζί με το υλικό λείανσης ή κοπής και όταν απαιτούνται.

Προσέξτε τα στοιχεία του κατασκευαστή του εξαρτήματος! Προστατεύετε τα εξαρτήματα από γράσο και κτύπημα!

Τα εξαρτήματα πρέπει να φυλάγονται και να χρησιμοποιούνται προσεκτικά, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή.

Το επεξεργαζόμενο κομμάτι πρέπει να ακουμπά σταθερά και να είναι ασφαλισμένο, π.χ. με τη βοήθεια σφιγκτήρων. Τα μεγάλα επεξεργαζόμενα κομμάτια πρέπει να υποστηρίζονται επαρκώς.

Όταν χρησιμοποιούνται εξαρτήματα με σπείρωμα, δεν επιτρέπεται να ακουμπά η άκρη του άξονα τον πάτο της τρύπας του εξαρτήματος λείανσης. Προσέξτε, να είναι το σπείρωμα στο εξάρτημα αρκετά μακρύ, για να υποδεχτεί το μήκος του άξονα. Το σπείρωμα στο εξάρτημα πρέπει να ταιριάζει με το σπείρωμα στον άξονα. Για το μήκος του άξονα και το σπείρωμα του άξονα βλέπε στη σελίδα 3 και στο κεφάλαιο 15. Τεχνικά στοιχεία.



Τα ξένα σώματα που εισχωρούν, μπορεί να προκαλέσουν μια εμπλοκή του μηχανισμού ενεργοποίησης. Γι' αυτό είναι απαραίτητο, με το εργαλείο σε λειτουργία, το τακτικό, συχνό και προσεκτικό ξεφύσημα του εργαλείου με πιεσμένο αέρα μέσα από τις πίσω

σχισμές αερισμού. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.

Δεν επιτρέπεται η χρήση χαλασμένων, μη στρογγυλών και δονούμενων εργαλείων.

Αποφύγετε ζημιές στους σωλήνες αερίου ή στους σωλήνες παροχής νερού, στους ηλεκτρικούς αγωγούς και στους φέροντες τοίχους (στατική κατασκευή).

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

Μια χαλασμένη ή ραγισμένη πρόσθετη λαβή πρέπει να αντικατασταθεί. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με ελαττωματική λαβή.

Ένα χαλασμένο ή ραγισμένο προστατευτικό κάλυμμα πρέπει να αντικατασταθεί. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με ελαττωματικό προστατευτικό κάλυμμα.

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα, τα οποία δεν προεξέχουν πέρα από τις βούρτσες του προστατευτικού καλύμματος.

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά το συνοδευτικό προστατευτικό κάλυμμα: Το λανθασμένο προστατευτικό κάλυμμα μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου, μη επαρκή θωράκιση, αυξημένο κίνδυνο λόγω έκρηξης σκόνης και σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά εγκεκριμένα εξαρτήματα.

Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πρίονισμα, τρύπημα και με άλλες εργασίες, περιέχουν χημικές ουσίες, οι οποίες είναι γνωστό, ότι μπορεί να προξενήσουν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών ουσιών είναι:

- Μόλυβδος από μολυβδόχυα επιχρίσματα,
- ορυκτή σκόνη από δομικούς λίθους, τσιμέντο και άλλα υλικά τοιχοποιίας και
- αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ξύλο.

Ο κίνδυνος που διατρέχετε από αυτήν την επιβάρυνση, εξαρτάται από το πόσο συχνά εκτελείτε αυτήν την εργασία. Για να μειώσετε την επιβάρυνση από αυτές τις χημικές ουσίες: Εργάζεστε σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο φορώντας έναν εγκεκριμένο εξοπλισμό προστασίας, όπως π.χ. μάσκες προστασίας από τη σκόνη, οι οποίες είναι κατασκευασμένες έτσι, ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Αυτό ισχύει επίσης και για είδη σκόνης άλλων υλικών, όπως π.χ. ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμιάντος. Άλλες γνωστές ασθένειες είναι π.χ. αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος. Μην αφήνετε την σκόνη να εισχωρήσει στο σώμα.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το σημείο χρήσης και τους εθνικούς κανονισμούς

(π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

Συλλέξτε τα σωματίδια που προκύπτουν στο σημείο της δημιουργίας τους, αποφύγετε τις συσσωρεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλο για ειδικές εργασίες πρόσθετο εξοπλισμό. Έτσι φθάνουν λιγότερα σωματίδια ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:

- στρέφοντας τα εξερχόμενα σωματίδια και τη σκόνη απειρίων του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αεριζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφουάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.

5. Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 2.

- 1 Πρόσθετη χειρολαβή *
- 2 Πεταλούδες της πρόσθετης χειρολαβής *
- 3 Οδοντωτές ροδέλες της πρόσθετης χειρολαβής *
- 4 Κοχλιοτομημένες οπές στο περίβλημα του κιβωτίου μετάδοσης
- 5 Γαντζόκλειδο
- 6 Εξάρτημα φρεζαρίσματος *
- 7 Άξονας
- 8 Στόμιο αναρρόφησης
- 9 Κουμπί κλειδώματος του άξονα
- 10 Παξιμάδι σύσφιγξης *
- 11 Ποτηροειδής διαμαντόδοσκος *
- 12 Φλάντζα στήριξης *
- 13 Βίδα *
- 14 Ροδέλα ασφαλείας *
- 15 Ηλεκτρονική ένδειξη σήματος
- 16 Τροχίσκος ρύθμισης του αριθμού στροφών
- 17 Συρόμενος διακόπτης για ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση
- 18 Χειρολαβή
- 19 Προφυλακτήρας
- 20 Λέπνυση για εργασίες κοντά στο περιθώριο
- 21 Βίδα τύπου πεταλούδας
- 22 Οδηγός βάθους

* Ανάλογα του εξοπλισμού/δε συμπεριλαμβάνεται στα υλικά παράδοσης

6. Θέση σε λειτουργία



Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, εάν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην

πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

 Συνδέστε πάντα προηγουμένως ένα ρελέ διαρροής FI (RCD) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.

6.1 Τοποθέτηση πρόσθετης χειρολαβής

 Εργάζεστε μόνο με καλά τοποθετημένη πρόσθετη χειρολαβή (1)! Τοποθετήστε την πρόσθετη χειρολαβή, όπως φαίνεται (βλέπε εικόνα Α, σελίδα 2).

- Τοποθετήστε τις οδοντωτές ροδέλες (3) αριστερά και δεξιά στο περίβλημα του κιβωτίου μετάδοσης.
- Τοποθετήστε την πρόσθετη χειρολαβή (1) στο περίβλημα του κιβωτίου μετάδοσης.
- Τοποθετήστε τις πεταλούδες (2) αριστερά και δεξιά στην πρόσθετη χειρολαβή (1) και βιδώστε τις ελαφρώς.
- Ρυθμίστε την επιθυμητή γωνία της πρόσθετης χειρολαβής (1).
- Σφίξτε δυνατά τις πεταλούδες (2) αριστερά και δεξιά με το χέρι.

6.2 Ρύθμιση του οδηγού βάθους

 Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τον συνημμένο προφυλακτήρα (19).

Βλέπε εικόνα, σελίδα 2.

- Λύστε τη βίδα τύπου πεταλούδας (21).
- Περιστρέψτε τον οδηγό βάθους (22) και προσαρμόστε έτσι το ύψος του στο εξάρτημα και το αντικείμενο της εργασίας.
- Σφίξτε δυνατά με το χέρι τη βίδα τύπου πεταλούδας (21).

6.3 Αναρρόφηση σκόνης

 Εργάζεστε μόνο με κατάλληλη αναρρόφηση σκόνης: Συνδέστε έναν απορροφητήρα της κατηγορίας M στο στόμιο αναρρόφησης (8).

Χρησιμοποιείτε για μια ιδανική αναρρόφηση τη μούφα σύνδεσης 6.30796.

Συνιστούμε τη χρήση ενός αντιστατικού εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης Ø 35 mm.

7. Τοποθέτηση του εξαρτήματος

 Πριν από όλες τις εργασίες αλλαγής εξοπλισμού: Τραβήξτε το φιν από την πρίζα του ρεύματος. Το εργαλείο πρέπει να είναι απενεργοποιημένο και ο άξονας ακίνητος.

7.1 Κλειδωμα του άξονα

 Πατάτε μέσα το κουμπί κλειδώματος του άξονα (9) μόνο με ακινητοποιημένο τον άξονα!

- Πατήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (9) και γυρίστε τον άξονα (7) με το χέρι, ώσπου να αντιληφθείτε την ασφάλιση του κουμπιού κλειδώματος του άξονα.

7.2 Τοποθέτηση/αφαίρεση του εξαρτήματος φρεζαρίσματος

 Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε τον προφυλακτήρα (19) με τοποθετημένο οδηγό βάθους (22).

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα Β.

Τοποθέτηση:

- Κλειδώμα του άξονα (βλέπε στο κεφάλαιο 7.1).
- Σφίξτε το εξάρτημα φρεζαρίσματος (6) με το γαντζόκλειδο (5) προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

Αφαίρεση:

- Κλειδώμα του άξονα (βλέπε στο κεφάλαιο 7.1).
- Ξεβιδώστε το εξάρτημα φρεζαρίσματος (6) με το γαντζόκλειδο (5) ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού.

7.3 Τοποθέτηση/αφαίρεση του ποτηροειδούς διαμαντόδισκου

 Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε τον προφυλακτήρα (19) με τοποθετημένο οδηγό βάθους (22).

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα C.

Τοποθέτηση:

- Τοποθετήστε τη φλάντζα στήριξης (12) πάνω στον άξονα (7). Είναι σωστά τοποθετημένη, όταν δεν μπορεί να περιστραφεί πάνω στον άξονα.
- Τοποθετήστε τον ποτηροειδή διαμαντόδισκο (11) πάνω στη φλάντζα στήριξης (12). Πρέπει να ακουμπά ομοιόμορφα πάνω στη φλάντζα στήριξης.
- Οι 2 πλευρές του παξιμαδιού σύσφιγξης (10) είναι διαφορετικές. Βιδώστε το παξιμάδι σύσφιγξης έτσι πάνω στον άξονα, ώστε το περιλαίμιο του παξιμαδιού σύσφιγξης (10) να δείχνει προς τα επάνω.
- Κλειδώμα του άξονα (βλέπε στο κεφάλαιο 7.1).
- Σφίξτε το παξιμάδι σύσφιγξης (10) με το γαντζόκλειδο (5) προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

Αφαίρεση:

- Κλειδώμα του άξονα (βλέπε στο κεφάλαιο 7.1).
- Ξεβιδώστε το παξιμάδι σύσφιγξης (10) με το γαντζόκλειδο (5) ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού.

8. Χρήση

8.1 Ρύθμιση του αριθμού των στροφών

Ρυθμίστε τον ιδανικό αριθμό στροφών ανάλογα την περίπτωση εφαρμογής στον τροχίσκο ρύθμισης (16).

8.2 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

 Οδηγείτε το εργαλείο πάντοτε με τα δύο χέρια.

 Πρώτα ενεργοποιείτε το εργαλείο και μετά φέρετε το εξάρτημα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

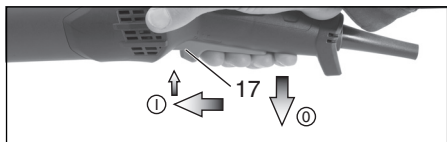
 Αποφεύγετε, να αναρροφά το εργαλείο πρόσθετη σκόνη και απόβλητα. Κατά την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση κρατάτε το

εργαλείο μακριά από τη συγκεντρωμένη σκόνη. Εναποθέτετε το εργαλείο μετά την απενεργοποίηση, αφού πρώτα ακινητοποιηθεί ο κινητήρας.

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

⚠ Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας το εργαλείο εξακολουθεί να λειτουργεί, όταν σας ξεφύγει από το χέρι. Γι' αυτό να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

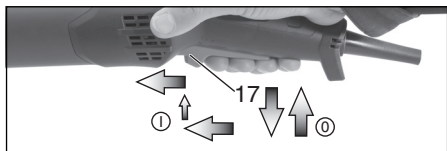
Εργαλεία με την ονομασία W...RT:
Στιγμιαία ενεργοποίηση (με λειτουργία Deadman)



Ενεργοποίηση: Σύρτε τον πληκτροδιακόπτη (16) προς τα εμπρός και κατόπιν πιέστε τον πληκτροδιακόπτη (16) προς τα πάνω.

Απενεργοποίηση: Αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (16).

Εργαλεία με την ονομασία W...RT:
Συνεχής λειτουργία (ανάλογα με τον εξοπλισμό)



Ενεργοποίηση: Ενεργοποιήστε το εργαλείο όπως περιγράφεται πιο πάνω. Κατόπιν σύρτε τον πληκτροδιακόπτη (16) για μία ακόμη φορά προς τα εμπρός και αποφορτίστε τον στην μπροστινή θέση για να ασφαλίσετε τον πληκτροδιακόπτη (16) (Συνεχής λειτουργία).

Απενεργοποίηση: Πιέστε τον πληκτροδιακόπτη (16) προς τα πάνω και αφήστε τον ελεύθερο.

8.3 Υποδείξεις εργασίας

Φρεζάρισμα και λείανση επιφανειών:

Τοποθετήστε το εργαλείο με όλη την επιφάνεια του εξαρτήματος επάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Πιέστε το ελαφρά και κινήστε το πάνω στην επιφάνεια πέρα-δώθε.

9. Συντήρηση

Αντικαταστήστε τους φθαρμένους ή σπασμένους τροχούς φρεζαρίσματος (βλέπε εικόνα, σελίδα 2):

- Αφαιρέστε το εξάρτημα φρεζαρίσματος (βλέπε στο κεφάλαιο 7.2).

- Ξεβιδώστε τη βίδα (13) ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού. Αφαιρέστε τη ροδέλα ασφαλείας (14).

- Αντικαταστήστε όλους τους τροχούς φρεζαρίσματος, όπως φαίνεται.

⚠ Χρησιμοποιείτε πάντοτε τροχούς φρεζαρίσματος του ίδιου τύπου).

- **Συναρμολογήστε ξανά όλα τα μέρη όπως φαίνεται.**

⚠ Βιδώστε τη βίδα (13) προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού και σφίξτε την με $13Nm \pm 1 Nm$

10. Καθαρισμός

Καθαρισμός κινητήρα: Κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας μπορεί να επικαθίσουν σωματίδια στο εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου. Αυτό επηρεάζει δυσμενώς την ψύξη του ηλεκτρικού εργαλείου.

Αναρροφάτε τους ρύπους στο ηλεκτρικό εργαλείο τακτικά, συχνά και πολύ καλά μέσα από όλες τις μπροστινές και πίσω εγκοπές αερισμού ή ξεφυσάτε τους με ξηρό αέρα. Αποσυνδέστε προηγούμενως το ηλεκτρικό εργαλείο από την παροχή ρεύματος και συγχρόνως φοράτε γυαλιά και κατάλληλη μάσκα προστασίας από σκόνη. Προσέχετε κατά το φύσημα να εκτελείται μία σωστή απορρόφηση.

11. Άρση βλαβών

Εργαλεία με ηλεκτρονική διάταξη VTC και TC:

⚠ Η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία (15) αναβεί και ο αριθμός των στροφών με φορτίο μειώνεται (όχι W...RT). Η

καταπόνηση του εργαλείου είναι πολύ υψηλή! Αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει στο ρελαντί (χωρίς φορτίο), ώπου να σβήσει η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία.

⚠ Το εργαλείο δεν λειτουργεί. Η ένδειξη ηλεκτρονικού σήματος (15) (εξαρτάται από τον εξοπλισμό) αναβοσβήνει. Η

προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση έχει ενεργοποιηθεί. Εάν το φιν (ρευματολήπτης) τοποθετηθεί στην πρίζα με ενεργοποιημένο το εργαλείο ή αποκατασταθεί η τροφοδοσία του ρεύματος μετά από μια διακοπή, το εργαλείο δεν λειτουργεί. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας και ξανά σε λειτουργία.

12. Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Χρησιμοποιείτε μόνον πρόσθετο εξοπλισμό, ο οποίος ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

⚠ Να χρησιμοποιείτε πάντα το εξάρτημα που είναι κατάλληλο για τη συγκεκριμένη εργασία και το συνοδευτικό προστατευτικό κάλυμμα.

Εργασία: Φρεζάρισμα

- Εξάρτημα: Κεφαλή φρεζας

Εργασία: Λείανση επιφανειών

- Εξάρτημα: Ποτηροειδής διαμαντόδισκος για "τουβλα/σκυρόδεμα"

Εργάζεστε μόνο με κατάλληλη αναρρόφηση σκόνης: Συνδέστε έναν αναρροφητήρα της κατηγορίας M στο στόμιο αναρρόφησης.

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

13. 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.

14. Προστασία περιβάλλοντος

Η δημιουργούμενη σκόνη λείανσης μπορεί να περιέχει βλαβερές ουσίες: Μην αποσύρετε τη σκόνη με τα οικιακά απορρίμματα, αλλά σωστά, παραδίδοντάς την σε μια θέση συγκέντρωσης ειδικών απορριμμάτων.

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

Τα υλικά συσκευασίας πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τη σημασία τους σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες. Περαιτέρω υποδείξεις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.metabo.com στην περιοχή Service.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/EU 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.

15. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις στα στοιχεία στη σελίδα 3.

Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

$D_{\max}$ = Μέγιστη διάμετρος του εξαρτήματος
 $t_{\max,1}$ = Μέγιστο επιτρεπτό πάχος του εξαρτήματος στην περιοχή σύσφιξης σε περίπτωση χρήσης παξιμαδιού σύσφιξης (10)

M = Σπείρωμα του άξονα
 l = Μήκος του άξονα λείανσης

n^* = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (μέγιστος αριθμός στροφών)

P_1 = Ονομαστική ισχύς

P_2 = Αποδιδόμενη ισχύς

m = Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841.

Εργαλείο της κατηγορίας βαθμού προστασίας II

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα

* Οι παρεμβολές υψηλής ενέργειας και υψηλής συχνότητας μπορούν να προκαλέσουν διακυμάνσεις του αριθμού των στροφών. Αυτές εξαφανίζονται ξανά, μόλις σταματήσουν οι παρεμβολές.

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 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 62841:

a_{hV} = Τιμή εκπομπής κραδασμών (λείανση)

$K_{h,...}$ = 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 kijelentjük: Ezek a renoválómárók – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt *4) lásd a 3. oldalon.

2. Rendeltetésszerű használat

A renováló maró Metabo tartozékokkal az alábbiakra alkalmas...

... vakolatok, csemperagasztó-maradványok és bevonatok eltávolítására,
... zsaluzási átmenetek lemarására;
... betonfelületek érdesítésére.
Gyémánt csiszoló tárcsával felületek csiszolására is alkalmas.

Nem használható bontócsiszolásra, nagyoló csiszolásra és polírozásra, valamint nem alkalmas lamellás csiszolókorong használatára.

Víz nélküli használathoz.

Ipari célú felhasználásra az iparban és kisiparban. Megfelelő porelszívóval együtt használja: az elszívócsökre (8) M osztályú elszívót csatlakoztasson.

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

Feltétlenül tartsa be az általánosban elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági tudnivalókat.

3. Általános biztonsági tudnivalók



Saját testi épsége és az elektromos szerszám védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa el a használati útmutatót.



FIGYELMEZTETÉS – Olvassa el az ehhez a kéziszerszámhoz mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és műszaki adatokat. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük, gondosan őrizzen meg minden biztonsági utasítást és előírást a jövőbeni használat érdekében.
Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4. Különleges biztonsági tudnivalók

4.1 Közös biztonsági rendszabályok a maráshoz és csiszoláshoz:

a) **Ez az elektromos szerszám marásra vagy felületek csiszolására alkalmas. Olvassa el az összes biztonsági tudnivalót, utasítást, ábrát és adatot, melyet a géppel együtt kapott.** Ha az alábbi utasításokat nem tartja be, fennáll az áramütés, tűz és/vagy súlyos sérülések veszélye.

b) **Ez az elektromos kéziszerszám nem alkalmas csiszolópapírral történő csiszolásra, drótkéfével történő munkavégzésre, polírozásra, lyukak vágására és darabolásra.** Ha a tervezett alkalmazásoktól eltérő célra használja az elektromos kéziszerszámot, az veszélyes helyzeteket teremthet, és sérülést okozhat.

c) **Ne használja az elektromos szerszámot, ha nem kifejezetten arra a célra készült és ha a gyártó azt nem arra tervezte.** Egy ilyen átszerelés kontrollvesztéshez és súlyos testi sérüléshez vezethet.

d) **Ne használjon olyan betétszerszámot, melyet a gyártó nem speciálisan ehhez az elektromos kéziszerszámhoz fejlesztett ki, és amelynek a használatát nem ajánlja kifejezetten.** Önmagában az, hogy egy adott tartozék az elektromos kéziszerszámra felszerelhető, még nem garantálja annak biztonságos használhatóságát.

e) **A betétszerszám megengedett fordulatszámának el kell érnie legalább az elektromos kéziszerszámon megadott maximális fordulatszám értékét.** A megengedettnél gyorsabban forgó elektromos szerszám eltolódhat és a darabjai szétrepülhetnek.

f) **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az elektromos kéziszerszámhoz előírt méretadatoknak.** A helytelenül méretezett betétszerszámot nem lehet kellően árnyékolni vagy ellenőrizni.

g) **A betétszerszám rögzítésének mérete meg kell feleljen az elektromos szerszám rögzítő elemének méretének.** Ha a betétszerszám nem illeszkedik pontosan az elektromos kéziszerszám befogószerkezetére, a forgása egyenetlen lesz, erőteljesen megnövekedhet a rezgése, és a kezelő elveszítheti uralmát a gép fölött.

h) **Ne használjon sérült betétszerszámot.** Minden használat előtt ellenőrizze a betétszerszámokat, mint például a csiszolókorongot leforgácsolódásra és repedésekre, a csiszolótányérokat repedésekre, kopásra vagy erőteljes elhasználódásra, a drótkéféket kilazult vagy törött drótokra tekintettel. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a felszerelt betétszerszám leesik, ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg, szükség esetén cserélje ki a sérült

betétszerszámot. Ha ellenőrizte és felszerelte a betétszerszámot a készülékre, győződjön meg arról, hogy sem Ön, sem a környéken levő más személy ne legyen a forgó betétszerszám síkjában, majd egy percre kapcsolja maximális fordulatszámra a készüléket. A sérült betétszerszám normális esetben már ebben a tesztidőszakban eltörik.

i) **Viseljen személyi védőfelszerelést. Az alkalmazástól függően használjon teljes arcvédő maszkot, szemvédő maszkot vagy védőszemüveget. Amennyiben szükséges, viseljen porvédő maszkot, hallásvédő eszközt, védőkesztyűt vagy speciális védőkötényt, melyek védenek a munkadarabról vagy a csiszolóeszköztől lepattanó kis részecskéktől.** A szemet védeni kell a különböző alkalmazások során keletkező szétrepülő idegen testektől. A por- vagy légzésvédő maszknak ki kell szűrnie az alkalmazás során keletkező port. Ha hosszú időn keresztül erős zajhatásnak van kitéve, halláskárosodást szenvedhet.

j) **Ügyeljen arra, hogy kívülálló személyek kellő távolságra legyenek a munkaterületől. Minden, a munkaterületre belépő személy köteles személyi védőfelszerelést viselni.** A munkadarabról vagy a törött betétszerszámról lepattogzó szilánkok elrepülhetnek és a munkaterület közvetlen környezetén kívül is okozhatnak sérüléseket.

k) **Az elektromos kézszerszámot csak a szigetelt markolatnál fogva tartsa, ha fennáll a veszélye, hogy a betétszerszám munka közben rejtett villamos vezetékbe vagy a készülék saját elektromos vezetékébe vághat.** A feszültség alatt álló vezeték érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

l) **Tartsa távol a hálózati csatlakozókábelt a forgó alkatrészekről.** Ha elveszíti az ellenőrzést a készülék fölött, a hálózati kábel elszakadhat vagy beakadhat, és kezét vagy karját elkaphatja a forgó betétszerszám.

m) **Soha ne tegye le az elektromos kézszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen le nem áll.** A forgó betétszerszám érintkezésbe kerülhet a lerakó felülettel, így elveszítheti az ellenőrzést az elektromos kézszerszám fölött.

n) **Ne működtesse az elektromos kézszerszámot szállítás közben.** A ruhája véletlenül beakadhat a forgó betétszerszámba és az befűródhat a testébe.

o) **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kézszerszám szellőzőnyílásait.** A motor szellőzése beszívhatja a port a házba, és a nagy mennyiségben felgyülemlett fémpor elektromos veszélyeket okozhat.

p) **Ne használja az elektromos kézszerszámot éghető anyagok közelében.** Asztrák lángra lobbantathatják az anyagot.

q) **Ne használjon olyan betétszerszámot, amelynek hűtéséhez folyadéka van szükség.**

Víz vagy más folyékony hűtőanyag használata esetén fennáll az elektromos áramütés veszélye.

4.2 Visszacsapódás és a megfelelő biztonsági tudnivalók

A visszacsapódás a forgó betétszerszám, mint pl. csiszolókorong, csiszolótányér, drótkefe stb., blokkolása vagy beakadása következtében jelentkező hirtelen reakció. A beakadás vagy blokkolás a forgó betétszerszám hirtelen leállításához vezet. Ilyenkor az ellenőrzetlen elektromos kézszerszám a betétszerszám forgásirányával ellentétes irányban a blokkolás helye felé csapódik.

Ha pl. a csiszolótárcsa beakad a munkadarabba vagy leblokkol, a csiszolótárcsának a munkadarabba merülő pereme beakadhat, aminek következtében kitörhet egy darab a csiszolótárcsából, vagy visszacsapódást okozhat. A csiszolótárcsa ekkor a kezelő felé vagy ezzel ellentétes irányban mozdul el, a tárcsa blokkolási ponton való forgásirányától függően. Ennek hatására akár el is törhet a csiszolótárcsa.

A visszacsapódás az elektromos szerszám nem megfelelő használatából és/vagy a nem megfelelő munkakörülményekből adódik. A következőkben leírt biztonsági előírások betartásával annak előfordulása elkerülhető.

a) **Fogja szorosan az elektromos kézszerszámot, teste és karja pedig olyan helyzetben legyen, hogy fel tudja fogni a visszacsapódásból eredő erőket. Mindig használja a kiegészítő markolatot, ha az rendelkezésre áll, hogy felfutásokra a lehető legnagyobb ellenőrzést gyakorolhassa a visszacsapódásból eredő erők vagy a reakciónyomatékok fölött.** A kezelő megfelelő óvintézkedések megtételével uralma alatt tarthatja a visszacsapódásból eredő és a reakcióerőket.

b) **Soha ne nyúljon a kezével a forgó betétszerszámok közelébe.** A betétszerszám visszacsapódáskor a keze fölé kerülhet.

c) **Kerülje testével azt a területet, amerre az elektromos kézszerszám visszacsapódáskor elmozdulhat.** A visszacsapódás azzal ellentétes irányban mozditja el az elektromos kézszerszámot, mint amerre a blokkolás helyén a csiszolótárcsa mozog.

d) **Különösen óatosan használja a szerszámot a sarkokban, éles peremek környékén, stb. Akadályozza meg, hogy a betétszerszám a munkadarabhoz csapódjon, és elakadjon.** A forgó betétszerszám a sarkokban, éles peremek közelében vagy visszapattanáskor hajlamos az elakadásra. Ez az ellenőrzés elvesztéséhez vagy visszacsapódáshoz vezethet.

e) **Ne használjon láncfűrészlapot fa vágásához, szegmentált gyémánt csiszolótárcsát 10 mm-nél nagyobb szegmenstávolsággal és fogazott fűrészlapot.** Az ilyen betétszerszámok gyakran vezetnek visszacsapódáshoz és kontrollvesztéshez.

4.3 Különböző biztonsági tudnivalók a marásra vonatkozóan:

a) **Kizárólag az elektromos kéziszerszámmal engedélyezett marószerszámot és az ennek megfelelő védőburkolatot használja.** A nem az elektromos kéziszerszámmal készült marószerszámokhoz nem használható megfelelően a védőburkolat, és használatuk nem biztonságos.

b) **A védőburkolatot biztonságosan kell felszerelni az elektromos kéziszerszámmal, és a maximális biztonság érdekében úgy kell beállítani, hogy a marószerszámnak a lehető legkisebb része legyen szabadon a kezelő irányában.** A védőburkolat rendeltetése a kezelő védelme a törmeléktől, a marószerszámmal való esetleges érintkezéstől, illetve a szikráktól, amelyek meggyújthatják a ruházatot.

c) **Ne munkáljon meg szabadon álló betonacélt vagy más hasonló vasalatot.** A visszacsapás vagy a szerszám feletti uralom elvesztése sérülésekhez vezethet.

d) **Üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a marókerek szabadon mozognak-e.** Szükség esetén tisztítsa meg őket.

g) **Ne használja sérült marószerszámmal a berendezést.**

f) **Különösen óvatosan járjon el a sarkok, élek és kiálló részek megmunkálásakor.** Fennáll a visszacsapás vagy a maró sérülésének a veszélye.

g) **A marókerek nagyon élesek, és a használat során erősen felforrósodhatnak.** Vigyázat, sérülésveszély!

4.4 Speciális biztonsági utasítások a gyémánt csiszolókoronggal végzett csiszoláshoz:

a) **Kizárólag az elektromos kéziszerszámmal engedélyezett csiszolószerszámot és az ennek megfelelő védőburkolatot használja.** A nem az elektromos kéziszerszámmal készült csiszolószerszámokhoz nem használható megfelelően a védőburkolat, és használatuk nem biztonságos.

b) **A védőburkolatot biztonságosan kell felszerelni az elektromos kéziszerszámmal, és a maximális biztonság érdekében úgy kell beállítani, hogy a csiszolószerszámnak a lehető legkisebb része legyen szabadon a kezelő irányában.** A védőburkolat rendeltetése a kezelő védelme a törmeléktől, a csiszolószerszámmal való esetleges érintkezéstől, illetve a szikráktól, amelyek meggyújthatják a ruházatot.

c) **A csiszolószerszámok csak az ajánlott alkalmazási területeken használhatók.**

d) **Mindig sértetlen, megfelelő méretű és alakú szorítókarimát használjon a kiválasztott betétszerszámmal.** A megfelelő szorítókarimák megtámasztják a betétszerszámokat.

4.5 További biztonsági tudnivalók:



FIGYELMEZTETÉS – Mindig viseljen védőszemüveget.



Viseljen megfelelő porvédő maszkot.



Viseljen hallásvédő felszerelést.



FIGYELEM – Az elektromos szerszámot mindig két kézzel tartva kell használni.

Használjon rugalmas alátétet, ha mellékeltek olyat a csiszolóeszközhöz, és ha annak használata előírás.

Vegye figyelembe a betétszerszám vagy tartozék gyártója által közölt adatokat! Védje a betétszerszámot a zsirtól és az ütésektől!

A betétszerszámokat gondosan, a gyártó előírásai szerint kell tárolni és használni.

A szerszám fixen fekdőjön fel, és legyen biztosítva elcsúszás ellen, pl. befogó szerkezet segítségével. A nagy munkadarabokat megfelelően alá kell támasztani.

Ha menetes betétszerszámot használ, a tengely vége nem érintkezhet a csiszolószerszám lyukacsos aljával. Ügyeljen arra, hogy elég hosszú legyen a betétszerszám menete a tengely teljes hosszában történő felvétele érdekében. A betétszerszám menete feleljen meg a tengely menetének. A tengely hosszát és a tengelymenetet lásd a 3. oldalon és a 15. Műszaki adatok c. fejezetben.



A bejuttatott idegen testek a kapcsolómechanizmust blokkolhatják. Ezért szükséges, hogy a gép működése közben, rendszeresen, gyakran és alaposan kifúvassák a gépet sűrített levegővel, a hátsó szellőzőnyíláson át. Eközben a gépet biztonságosan kell tartani.

Megrongálódott, egyenetlen ill. vibráló szerszámokat tilos használni.

Ügyeljen rá, hogy ne sérüljenek meg a gáz- vagy vízcsövek, elektromos vezetékek és a falfalak (statika).

Húzza ki a dugót a csatlakozóaljzatból, mielőtt bármiféle beállítást, átalakítást vagy karbantartást végezne.

A sérült vagy megrepedt kiegészítő markolatot ki kell cserélni. Ne üzemeltesse a gépet meghibásodott kiegészítő markolattal.

A sérült vagy repedt védőburkolatot ki kell cserélni. Ne üzemeltesse a gépet meghibásodott védőburkolattal.

Csak olyan betétszerszámokat használjon, amelyeken túlnyúlnak a védőburkolat keféi.

Kizárólag a szállításhoz mellékelte védőburát használja: A nem megfelelő védőbura a szerszám feletti kontroll elvesztésével, nem elegendő leárnnyékolással, a porrobbanás okozta megnövekedett veszéllyel járhat és súlyos sérülésekhez vezethet.

Kizárólag az engedélyezett betétszerszámokat lehet használni.

A porterhelés csökkentése:

⚠ VIGYÁZAT - Néhány porfajta, amely csiszolópapírral való csiszolás, fűrészelés, csiszolás, fűrés és egyéb munkavégzés során keletkezik, olyan vegyszereket tartalmaz, amelyeknél ismeretes, hogy az rákkeltő, születési hibákat, vagy egyéb reprodukciós károkat okozhatnak. Ezen vegyszerekre vonatkozó néhány példa:

- ólom ólomtartalmú festékretegekből,
 - ásványi por téglából, cement és egyéb falazó nyersanyagokból, és
 - arzén, valamint króm vegyszerrel kezelt fa esetén.
- Ezen termelésekben rejlő veszély változó annak függvényében, milyen gyakran végez ilyen munkákat. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen ezen vegyszerek okozta terhelést: dolgozzon mindig jól szellőztetett területen és megfelelő engedélyezett védőfelszereléssel, mint pl. olyan porvédő álarccal, amelyet kifejezetten a mikroszkopikusan kis részecskék kiszűrésére fejlesztettek ki.

Ez vonatkozik egyéb nyersanyagok által keletkezett porra, mint pl. néhány fafajta (pl. tölgy- vagy bükkfaporra), fém, azbeszt esetén. További ismert betegségek pl. allergiás reakciók, légúti megbetegedések. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe por.

Vegye figyelembe az anyagra, a személyzetre, a felhasználásra és a felhasználás helyére vonatkozó érvényes irányelveket (pl. munkavédelmi előírásokat, hulladéktávoltást).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő porelszívó berendezést.

Csökkentse a porterhelést a következők szerint:

- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
 - használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
 - szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán.
- Séprés vagy lefűjás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.

5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalt.

- 1 kiegészítő kengyelmarkolat *
- 2 Szárnyas csavarok
- 3 Kilincskerekek
- 4 Menetes furatok a hajtóműházon
- 5 Körmoskulcs
- 6 Marószerszám *
- 7 Tengely
- 8 Elszívócsonk
- 9 Tengelyrekeszelő gomb
- 10 Szorítóanya *

11 Gyémánt csiszolókorong *

12 Tartókarima *

13 Csavar *

14 Rögzítőalátét *

15 Elektronikus jel-kijelző

16 Fordulatszám beállítására szolgáló állítókerék *

17 Tolókapcsoló a készülék be- és kikapcsolására

18 Markolat

19 Védőbura

20 Lekerekítés a peremhez közeli munkavégzéshez

21 Szárnyascsavar

22 Mélységütköző

* felszereltségtől függő/nem része a szállítási terjedelemnek

6. Üzembe helyezés

⚠ Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a típustáblán megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e a használt hálózat adatainak.

⚠ Kapcsoljon elé mindig egy max. 30 mA kiváltó árammal ellátott FI-védőkapcsolót (RCD).

6.1 A kiegészítő kengyelmarkolat felszerelése

⚠ Csak felhelyezett kiegészítő kengyelmarkolattal (1) dolgozzon! Szerelje fel a kiegészítő kengyelmarkolatot az ábrának megfelelően (lásd az A-jelű ábrát a 2. oldalon).

- Helyezze fel a kilincskerekeket (3) balról és jobbról a hajtóműházra.
- Szerelje fel a kiegészítő kengyelmarkolatot (1) a hajtóműházra.
- Helyezze fel a szárnyas csavarokat (2) bal és jobb oldalon a kiegészítő kengyelmarkolatba (1) és csavarozza be azokat egy kicsit.
- Állítsa be a kiegészítő kengyelmarkolat (1) kívánt szögét.
- Húzza meg kézzel erőteljesen a szárnyas csavarokat (2) a jobb és bal oldalon.

6.2 A mélységütközőt állítsa be

⚠ Biztonsági okokból kizárólag a mellékelt védőburát (19) használja.

Lásd a 2. oldali ábrát.

- Oldja a (21) szárnyas csavart.
- A mélységütközőt (22) elforgatva állítsa be a betétszerszám magasságát és a munkamagasságot.
- A szárnyas csavarokat (21) kézzel húzza meg szorossra.

6.3 Porelszívás

⚠ Megfelelő porelszívóval együtt használja: az elszívócsonkra (8) M osztályú elszívót csatlakoztasson.

Az optimális elszíváshoz 6.30796 jelű csatlakozó-karmantyút használjon.

Antisztatikus, Ø 35 mm átmérőjű szívótömlő használatát javasoljuk.

7. A betétszerszám felszerelése

 Minden átállítás előtt: húzza ki a hálózati csatlakozót a dugaszoló aljzatból. A gépnek kikapcsolt állapotban, a tengelynek pedig álló helyzetben kell lennie.

7.1 A tengely rögzítése

 A tengelyrögzítő gombot (9) csak álló tengely mellett nyomja meg!

- Nyomja be a tengelyt reteszelő gombot (9), és kézzel forgassa el a tengelyt (7), amíg a tengelyt reteszelő gomb érezhetően nem reteszelődik.

7.2 A marószerszám fel- és leszerelése

 Biztonsági okokból a védőburát (19) felszerelt mélységűtközővel (22) együtt használja.

Lásd a „B” ábrát a 2. oldalon.

Felhelyezés:

- Reteszelve a tengelyt (lásd a 7.1 fejezetet).
- Csavarja fel a marószerszámot (6) a körmoskulccsal (5) az óramutató járásával megegyező irányban, és húzza meg szorosra.

Leszerelés:

- Reteszelve a tengelyt (lásd a 7.1 fejezetet).
- Csavarja le a marószerszámot (6) a körmoskulccsal (5) az óramutató járásával ellentétes irányban.

7.3 A gyémánt csiszolótárcsa fel- és leszerelése

 Biztonsági okokból a védőburát (19) felszerelt mélységűtközővel (22) együtt használja.

Lásd a „C” ábrát a 2. oldalon.

Felhelyezés:

- Helyezze a tartókarimát (12) a tengelyre (7). Akkor van jól felhelyezve, ha a tengelyen nem forgatható el.
- Helyezze fel a gyémánt csiszolótárcsát (11) a tartókarimára (12). A tárcsa egyenletesen feküdjön fel a tartókarimára.
- A szorítóanya 2 (10) oldala különböző. A szorítóanyát úgy csavarozza fel a tengelyre, hogy a szorítóanya hevederje (10) felfelé nézzen.
- Reteszelve a tengelyt (lásd a 7.1 fejezetet). Húzza rá a szorítóanyát (10) a körmoskulccsal (5) az óramutató járásával megegyező irányban.

Leszerelés:

- Reteszelve a tengelyt (lásd a 7.1 fejezetet).
- Csavarja le a szorítóanyát (10) a körmoskulccsal (5) az óramutató járásával ellentétes irányban.

8. Használat

8.1 Fordulatszám beállítása

A tárcsán (16) a feladatnak megfelelően állítsa be az optimális fordulatszámot.

8.2 Be-/kikapcsolás

 A gépet tartsa mindig két kézzel.

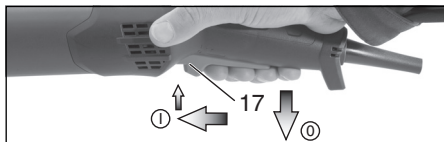
 Először kapcsolja be, majd helyezze a betétszerszámot a munkadarabra.

 Kerülje el, hogy a gép további port és forgácsot szívjon be. Be- és kikapcsoláskor tartsa távol a gépet a lerakódott portól. A gépet kikapcsolás után csak akkor tegye le, ha a motor már teljesen leállt.

 Kerülje a szándékolatlan elindítást: mindig kapcsolja ki a gépet, ha a csatlakozódugót kihúzza a csatlakozóaljzatból, vagy ha áramszünet lép fel.

 Tartós bekapcsolás esetén a gép akkor is tovább működik, ha már kicsavarodott a kezéből. Ezért a készülékre felszerelt fogantyúkat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

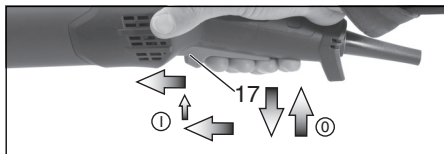
W...RT jelölésű gépek Pillanatkapcsoló (Totmann funkcióval)



Bekapcsolás: Tolja a nyomókapcsolót (16) előre majd nyomja fel a nyomókapcsolót (16).

Kikapcsolás: engedje el a nyomókapcsolót (16).

W...RT jelölésű gépek Bekapcsolás tartós üzemre (felszereltségtől függően)



Bekapcsolás: Kapcsolja be a gépet a fent leírtak szerint. Ezután tolja még egyszer előre a nyomókapcsolót (16) és tehermentesítse azt az elől lévő helyzetben a nyomókapcsoló (16) reteszeléséhez (tartós bekapcsolás).

Kikapcsolás: nyomja fel a nyomókapcsolót (16) és engedje azt el.

8.3 Munkavégzésre vonatkozó utasítások

Marás és felületek csiszolása:

Helyezze a gépet a betétszerszám teljes felületével a munkadarabra. Azt enyhén rányomva mozgassa előre és hátra a felületen.

9. Karbantartás

A kopott vagy törött marókerek cseréje (lásd a 2. oldali ábrát):

- Szerelje le a marószerszámot (lásd a 7.2 fejezetet).
- Az óramutató járásával ellentétesen csavarja ki a csavart (13). Vegye le a rögzítőalátétet (14).
- Az összes marókereket az ábrán látható módon cserélje ki újra.

 Mindig a leszerelttel egyező típusú maróke-
reket használjon).

- Az alkatrészeket az ábrázolt módon szerelje
vissza.

 A csavart (13) az óramutató járásának
irányába csavarozza be, majd $13 \text{ Nm} \pm 1 \text{ Nm}$
nyomattékkal húzza meg.

10. Tisztítás

Motortisztítás: Munkavégzés közben részecskék
rakódhatnak le az elektromos szerszám
belsejében. Ez befolyásolja az elektromos
szerszám hűtését.

Az elektromos szerszám minden első és hátsó
légrészt rendszeresen, gyakran és alaposan le kell
szívni vagy száraz levegővel át kell fújni. Ezt
megelőzően húzza le az elektromos szerszámot az
energiaellátásról és viseljen védőszemüveget és
megfelelő porvédő maszkot. Kifújásánál mindig
figyeljen a szakszerű elszívásra.

11. Hibaelhárítás

VTC- és TC-elektronikával rendelkező gépek:

 **Az elektronikus jel-kijelző (15) világít és
csökken a terhelési fordulatszám (kivéve
W...RT).** A gép terhelése túl nagy! Járassa a
gépet üresjáratban, amíg az elektronikus jel-kijelző
el nem alszik.

 **A gép nem működik. A elektronikus jel
kijelzője (15) (kivételaztől függ) villog.**
..... Működésbe lépett a véletlen bekapcsolás
elleni védelem. Amennyiben a csatlakozódugót
bekapcsolt gépnél dugják be, vagy az áramellátás
előzetes megszakítás után ismét rendelkezésre áll,
a gép nem indul el. Kapcsolja ki, majd újra be a
készülékét.

12. Tartozékok

Kizárólag eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek
megfelelnek az ebben a használati utasításban
megadott követelményeknek és adatoknak.

 Használja mindig a munkához illő
betétszerszámot és a szállításhoz mellékelt
védőburát.

Munkafeladat: marás

- Betétszerszám: marófej

Munkafeladat: felületek csiszolása

- Betétszerszám: gyémánt fazékciszoló „falazat/
beton”

Csak megfelelő porelszívóval együtt használja: az
elszívó csomagra M-osztályú porelszívót kell
csatlakoztatni.

A teljes tartozékprogram megtalálható a
www.metabo.com honlapon vagy a katalógusban.

13. Javítás

 Elektromos kéziszerszámot csak elektromos
szakember javíthat!

A meghibásodott hálózati vezetéket csak speciális,
a Metabo eredeti hálózati csatlakozó vezetékére
lehet cserélni, amely a Metabo Szervizen keresztül
szerezhető be.

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszá-
mokkal forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A
címekeket a www.metabo.com oldalon találja.

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

14. Környezetvédelem

A csiszoláskor keletkező por káros anyagokat
tartalmazhat: Ne kezelje háztartási hulladékként,
hanem szállítsa veszélyes hulladékot gyűjtő lerakó-
helyre.

A régi gépek, csomagolások és tartozékok környe-
zetbarát ártalmatlanításával és újrahasznosításával
kapcsolatban tartsa be a helyi előírásokat.

A csomagolóanyagokat a jelölésük alapján a helyi
irányelveknek megfelelően kell a
hulladéktávoltításba vinni. További információkat
a www.metabo.com honlapon találhat a Szerviz
menüpontban.

 Csak EU-tagországok esetében: elektromos
kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási
hulladék közé! Az elektromos és elektronikus
berendezések hulladékaikról szóló 2012/19/EU irányelv
és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt
elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni,
és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasz-
nosítását.

15. Műszaki adatok

Az adatok magyarázata a 3. oldalon. A műszaki
fejlődést szolgáló módosítások joga fenntartva.

$D_{\max}$ = a betétszerszám maximális átmérője
 $t_{\max,1}$ = a betét?szer?szám max. megengedett
vastagsága a befogási tartományban
szorítóanya (10) használata esetén

M = tengelymenet
l = csiszoló tengely hosszúsága
n* = üresjárat fordulatszám (maximális fordú-
latszám)

P₁ = névleges felvett teljesítmény
P₂ = leadott teljesítmény
m = súly elektromos csatlakozókábel nélkül

A mérési eredményeket az EN 62841 szabvány
szerint határoztuk meg.

 II. védettségi osztályú gép

~ Váltóáram

* A nagy energiasűrűségű magasfrekvenciás
zavarok fordulatszám-ingadozásokat okozhatnak.
Ez azonban megszűnik, mielőtt a zavar lecsilla-
padt volna.

A fenti adatok (a mindenkor érvényben levő
szabványoknak megfelelően) tűréssel
rendelkeznek.

Kibocsátási értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos
szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását,
illetve különböző elektromos szerszámok összeha-

sonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően korrigált 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 62841 szabvány szerint:

a_{HV} = rezgés kibocsátási érték
(csiszolás)

$K_{h,...}$ = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA} = hangnyomásszint

L_{WA} = hangteljesítményszint

K_{pA}, K_{WA} = bizonytalanság

Munka közben a zajszint meghaladhatja a 80 dB(A) értéket.



Viseljen hallásvédő eszközt!

Оригінальна інструкція з експлуатації

1. Декларація про відповідність

Зі всією відповідальністю заявляємо: ця фреза для ремонтних робіт з ідентифікацією за типом і номером моделі *1) відповідає усім чинним положенням директив *2) і норм *3). Технічну документацію для *4) — див. на стор. 3.

2. Використання за призначенням

Фреза для ремонтних робіт з оригінальним приладдям Metabo призначена для

... видалення штукатурки, залишків клею для плитки та фарби;
... фрезерування переходів в опалубці;
... надання шорсткості бетонним поверхням.
Також підходить для шліфування поверхонь за допомогою алмазних чашкових дисків.
Не призначений для відрізання шліфувальним кругом, обдирних робіт, полірування, шліфування паперовою шліфувальною шкуркою, а також робіт з використанням пелюсткових шліфувальних дисків.

Виключно для використання без води

Інструмент призначений для комерційного використання в промисловості та в приватному виробництві.

Роботи виконувати лише з відповідним пристроєм для видалення пилу: під'єднати пилосос для видалення пилу класу M до всмоктувального патрубку (8).

За пошкодження, викликані експлуатацією не за призначенням, несе відповідальність виключно користувач.

Необхідно дотримуватись загальноприйнятих правил запобігання нещасним випадкам, а також правил техніки безпеки, наведених в цій інструкції.

3. Загальні правила техніки безпеки



Задля вашої безпеки та захисту електроінструмента від пошкоджень дотримуйтесь вказівок, позначених цим символом!



ПОПЕРЕДЖЕННЯ — З метою зниження ризику отримання травм прочитайте цю інструкцію з експлуатації.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ — Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом. Невиконання усіх наведених нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

Зберігайте правила та вказівки з техніки безпеки для майбутнього використання. Передавайте ваш електроінструмент тільки разом з цими документами.

4. Спеціальні правила техніки безпеки

4.1 Загальні вказівки з техніки безпеки при фрезеруванні та шліфуванні:

a) Цей електроінструмент призначений для фрезерування або шліфування поверхонь. Прочитайте усі правила техніки безпеки, інструкції, зображення та дані, отримані разом з цим Інструментом. Недотримання наведених нижче вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

b) Цей електроінструмент не призначений для шліфування паперовою шліфувальною шкуркою, виконання робіт із дрітними щітками, полірування, вирізання отворів та абразивного відрізання. Використання електроінструмента не за призначенням може призвести до пошкоджень та травм.

c) Заборонено використовувати електроінструмент для виконання функцій, для яких його спеціально не сконструйовано та які не передбачено його виробником. Таке переобладнання може призвести до втрати керування та тяжких травм.

d) Заборонено використовувати інструментальні насадки, які не було передбачено та рекомендовано виробником для відповідного електроінструмента. Тільки те, що приладдя підходить до електроінструмента, не гарантує безпечне використання.

e) Допустима кількість обертів інструментальної насадки не повинна бути менше вказаної на електроінструменті максимальної кількості обертів. Інструментальна насадка, яка обертається швидше допустимої швидкості, може зламатися та розлетітися довкола.

f) Зовнішній діаметр та товщина інструментальної насадки повинні відповідати даним вашого електроінструмента. Для інструментальних насадок, габарити яких не відповідають параметрам електроінструмента, не забезпечені достатній захист та контроль.

g) Розміри для кріплення інструментальної насадки мають відповідати розмірам кріпильних засобів електроінструмента. Інструментальні насадки, які не точно прикріплені до електроінструмента, обертаються нерівномірно, сильно вібрують та можуть призвести до втрати контролю.

h) **Заборонено використовувати пошкоджені інструментальні насадки.** Перед кожним використанням перевіряйте інструментальні насадки: шліфувальні диски на наявність відколів та тріщин; тарілчасті шліфувальні круги на наявність відколів, зносу та спрацьовування; дріт'яні щітки на наявність слабо закріпленого або пошкодженого дроту. У разі падіння електроінструмента або інструментальної насадки переконайтеся, що немає пошкоджень, або візьміть непошкоджену насадку. Після перевірки та встановлення інструментальної насадки увімкніть інструмент на хвилину на максимальні оберти, в цей час користувач та інші люди повинні знаходитися поза зоною обертання інструментальної насадки. Пошкоджені інструментальні насадки як правило ламаються на цьому етапі тестування.

i) **Працюйте в засобах індивідуального захисту.** Залежно від сфери використання обирайте захисний щиток для обличчя, засоби захисту для очей або захисні окуляри. За потреби використовуйте респіратор, засоби захисту органів слуху, захисні рукавиці або спеціальний фартух, які захистять вас від невеликих часток шліфувального матеріалу та заготовок. Очі повинні бути захищені від часток, що розлітаються під час проведення різних робіт. Респіратор або фільтрувальна захисна маска повинні фільтрувати пил, що утворюється під час робіт. Якщо ви довгий час зазнаєте впливу шуму, може статися зниження слуху.

j) **Стежте за тим, щоб інші люди знаходились на безпечній відстані від вашої робочої зони.** Ножень, хто наближається до робочої зони, повинен використовувати засоби захисту. Відламки заготовки або інструментальної насадки можуть відлетіти та завдати шкоди навіть за межами робочої зони.

k) **Тримайте електроінструмент тільки за ізольовані поверхні під час роботи, якщо є ризик зіткнення інструментальної насадки з прихованим електродротом або кабелем самого інструменту.** Контакт з електропроводкою під напругою може призвести до передачі напруги також на металеві частини пристрою та спричинити ураження електричним струмом.

l) **Тримайте кабель живлення в стороні від електроінструментів, що обертаються.** Якщо ви втратите контроль над приладом, можливе перерізання або захоплення мережевого кабелю, що може призвести до потрапляння вашої руки в зону обертання інструментальної насадки.

m) **Ніколи не відкладайте електроінструмент, доти інструментальна насадка повністю не зупиниться.** Можливий контакт інструментальної насадки, що обертається, з поверхнею, що може призвести до втрати контролю над електроінструментом.

n) **Під час перенесення електроінструмент не повинен працювати.** Є ризик випадкового захоплення одягу та поранення тіла інструментальною насадкою, що обертається.

o) **Регулярно очищуйте вентиляційні отвори вашого електроінструмента.** Вентилятор двигуна затягує пил усередину корпусу, внаслідок чого велике скупчення металевого пилу викликає ризик ураження електричним струмом.

p) **Не використовуйте електроінструмент поблизу займистих матеріалів.** Іскри можуть спричинити займання цих матеріалів.

q) **Не використовуйте інструментальні насадки, які потребують рідких охолоджувальних засобів.** Використання води або інших рідких охолоджувальних засобів може призвести до ураження електричним струмом.

4.2 Віддача та відповідні правила безпеки

Віддача – це раптова реакція в результаті заклинювання або блокування інструментальної насадки, що обертається, наприклад шліфувального круга, шліфувального тарілчастого диска, дріт'яної щітки тощо, що призводить до раптової зупинки інструментальної насадки. Це спричинює неконтрольований рух електроінструмента в місті блокування у напрямку, протилежному напрямку обертання інструментальної насадки.

Якщо, наприклад, шліфувальний круг заблокований або застряг в заготовці, заглиблена в заготовку кромка шліфувального круга спричиняє пошкодження круга та віддачу. Шліфувальний круг рухається у напрямку користувача або від нього, залежно від напрямку обертання круга в момент блокування. Крім того, при цьому шліфувальні круги можуть ламатися.

Віддача є наслідком неналежного використання електроінструмента та/або невідповідних робочих умов. Запобігати появі віддачі допоможуть наведені нижче відповідні заходи.

a) **Міцно тримайте електроінструмент, ваші тіло та руки повинні перебувати в положенні, яке гарантує можливість протистояти віддачі.** Завжди використовуйте додаткову рукоятку, якщо вона є, для максимального контролю сили віддачі або реактивних моментів під час розгону. За умови вживання відповідних заходів безпеки користувач здатний контролювати сили віддачі та реактивні моменти.

b) **Не тримайте руки поблизу інструментальної насадки, що обертається.** В момент віддачі інструментальна насадка може травмувати руку.

c) **Уникайте знаходження в зоні, в яку електроінструмент потрапить у разі віддачі.** У разі віддачі електроінструмент рухається в напрямку, протилежному напрямку обертання шліфувального круга в момент блокування.

d) Працюйте особливо уважно біля кутів, гострих кромок тощо. Не допускайте рикошету інструментальної насадки від заготовки та її заклинювання.

Інструментальну насадку, що обертається, може заклинути біля кутів, гострих кромок та в разі рикошету. Наслідком є втрата контролю або віддача.

e) Заборонено використовувати полотно для ланцюгової пили для різання деревини, сегментовий алмазний відрізний круг з відстанню між сегментами понад 10 мм, а також пилокве полотно з зубцями. Такі інструментальні насадки часто спричиняють віддачу та втрату контролю.

4.3 Особливі вказівки з техніки безпеки при фрезеруванні:

a) Використовуйте виключно рекомендовані для цього електроінструмента фрезерувальні інструментальні насадки і захисний кожух, що передбачений для цих фрезерувальних інструментальних насадок. У разі використання фрезерувальних інструментальних насадок, що не передбачені для цього електроінструмента, належний захист не гарантований, а отже відсутні гарантії безпеки.

b) Захисний кожух треба належним чином встановити на електроінструмент і для максимальної безпеки налаштувати так, щоб відкритою залишалася лише найменша частина фрезерувальної інструментальної насадки. Захисний кожух допомагає захистити користувача від уламків, випадкового контакту з фрезерувальною інструментальною насадкою та іскор, від яких може зайнятися одяг.

c) Заборонено працювати на поверхнях із виступаючою сталевією арматурою тощо. Це може призвести до віддачі або втрати контролю над електроінструментом.

d) Перед введенням в експлуатацію переконайтеся, що немає перешкод для руху фрезерних дисків. За потреби очистіть.

e) Забороняється використовувати пошкоджені фрезерувальні інструментальні насадки.

f) Будьте особливо обережні під час обробки кутів, країв та виступів. Існує ризик віддачі або пошкодження фрези.

g) Фрезерні диски мають гострі краї та можуть бути гарячими після використання. Увага! небезпека травмування!

4.4 Особливі вказівки з техніки безпеки під час шліфування за допомогою алмазних чашкових дисків:

a) Використовуйте тільки ті абразивні інструменти, що рекомендовані для вашого електроінструмента, і захисний кожух, що передбачений для цих абразивних інструментів. У разі використання абразивних інструментів, що не передбачені для вашого

електроінструмента, належний захист не гарантований, а отже відсутні гарантії безпеки.

b) Захисний кожух потрібно надійно встановити на електроінструмент і для максимальної безпеки налаштувати таким чином, щоб відкритою залишалася лише найменша частина абразивного інструменту. Захисний кожух допомагає захистити користувача від уламків, випадкового контакту з абразивним інструментом та іскор, від яких може зайнятися одяг.

c) Абразивні інструменти необхідно використовувати тільки за призначенням.

d) Для встановлення вибраної інструментальної насадки завжди використовуйте справний затисний фланець потрібного розміру і форми. Відповідний фланець є опорою для інструментальної насадки

4.5 Додаткові вказівки з техніки безпеки:



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Працювати в захисних окулярах.



Працювати у придатному респіраторі.



Працювати в засобах захисту органів слуху.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Під час роботи завжди тримайте електроінструмент обома руками.

Використовуйте еластичні вкладки, якщо вони входять до комплекту абразивних інструментів і виробник наполягає на їх використанні.

Дотримуйтесь рекомендацій виробника інструментальних насадок та приладдя! Захищайте інструментальні насадки від потрапляння мастила та ударів!

Зберігайте інструментальні насадки та поводьтеся з ними відповідно до вказівок виробника.

Заготовка повинна надійно прилягати до поверхні та бути закріплена від зісковзування, наприклад за допомогою затисних пристроїв. Для великих заготовок треба передбачити достатню опору.

При використанні інструментальних насадок з різьбовою вставкою кінець шпинделя не повинен торкатися перфорованої основи абразивного інструмента. Переконайтеся, що різьба інструментальної насадки має достатню довжину для кріплення до шпинделя. Різьба інструментальної насадки повинна співпадати з різьбою шпинделя. Дані щодо довжини та різьби шпинделя див. на стор. 3 та в розділі 15. «Технічні характеристики».



У разі потрапляння всередину сторонні предмети можуть призвести до заклинювання механізму перемикачів. Тому необхідно регулярно (і

досить часто) та ретельно продувати інструмент під час роботи стиснутим повітрям через задні вентиляційні отвори. При цьому інструмент потрібно міцно тримати.

Заборонено використовувати пошкоджені, некруглі та вібруючі інструментальні насадки.

Уникайте пошкодження газових та водопровідних труб, електричної проводки та несучих стін (статика).

Перед проведенням робіт з регулювання, переоснащення або технічного обслуговування витягніть вилку з розетки.

Пошкоджену або потріскану додаткову рукоятку необхідно замінити. Заборонено експлуатувати інструмент з пошкодженою рукояткою.

Пошкоджений або потрісканий захисний кожух необхідно замінити. Заборонено експлуатувати інструмент з пошкодженим захисним кожухом.

Використовуйте лише інструментальні насадки, за межі яких можуть виступати щітки захисного кожуха.

Використовуйте лише захисний кожух, що входить до комплекту поставки: неправильно підібраний захисний кожух може призвести до втрати контролю, недостатнього захисту, підвищеного ризику впливу пилу та тяжких травм.

Використовуйте виключно дозволені виробником інструментальні насадки.

Зниження впливу пилу:

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** — пил, що утворюється під час шліфування паперовою шліфувальною шкуркою, розпилювання, шліфування, свердління та інших робіт, містить хімічні речовини, що спричиняють рак, вроджені вади або інші ушкодження репродуктивної системи. Приклади таких хімічних речовин:

- свинець з фарби, що містить свинець,
- мінеральний пил з будівельної цегли, цементу та інших речовин цегляної кладки, а також
- миш'як та хром з хімічно обробленої деревини.

Ступінь ризику залежить від того, як часто ви виконуєте цей вид робіт. Щоб зменшити вплив хімічних речовин: працювати необхідно в приміщеннях з достатньою вентиляцією та з використанням затверджених засобів індивідуального захисту, таких як респіратор, розроблений спеціально для фільтрації мікроскопічних частинок.

Це також стосується пилу від інших матеріалів, наприклад деяких видів дерева (деревинний пил дуба або бука), металу, азбесту. Інші відомі захворювання — це, наприклад, алергічні реакції, захворювання дихальних шляхів. Не допускайте потрапляння пилу всередину тіла.

Дотримуйтесь вказівок та національного законодавства стосовно вашого матеріалу, персоналу, сфери та місця використання (наприклад, положення про охорону праці, утилізацію тощо).

Забезпечуйте уловлювання пилу в місці утворення, не допускайте його відкладення на поверхнях.

Для спеціальних робіт використовуйте відповідне приладдя. Завдяки цьому можна зменшити кількість пилу, що неконтрольовано потрапляє в довкілля.

Використовуйте відповідні пристрої для видалення пилу.

Для зменшення впливу пилу:

- не направляйте потік повітря, що виходить з інструмента, на себе, людей, які знаходяться поблизу, та на скупчення пилу;
- використовуйте витяжний пристрій та/або очищувач повітря;
- добре провітрюйте робоче місце та забезпечуйте чистоту за допомогою пылососа. Під час підмітання та видування пил здійснюється у повітря.
- Захисний одяг необхідно очистити за допомогою пылососа або прання. Заборонено продувати, вибивати або чистити щіткою захисний одяг.

5. Огляд

Див. стор. 2.

- 1 Дуга додаткової рукоятки *
- 2 Гвинти-баранці дуги додаткової рукоятки *
- 3 Шайби з фіксаторами дуги додаткової рукоятки *
- 4 Різьбовий отвір на корпусі редуктора
- 5 Ключ під два отвори
- 6 Фрезерувальна інструментальна насадка *
- 7 Шпindelъ
- 8 Всмоктувальний патрубок
- 9 Кнопка фіксації шпинделя
- 10 Затискна гайка *
- 11 Алмазний чашковий диск *
- 12 Опорний фланець *
- 13 Гвинт *
- 14 Запобіжний диск *
- 15 Регулювальний ролик для встановлення кількості обертів
- 16 Електронний сигнальний індикатор
- 17 Натискний перемикач УВІМК./ВИМК.
- 18 Рукоятка
- 19 Захисний кожух
- 20 Плоска частина для роботи ближче до краю
- 21 Гвинт-баранець
- 22 Обмежувач глибини

* залежно від комплектації / не входить у комплект постачання

6. Введення в експлуатацію

 Перед введенням в експлуатацію переконайтеся, що вказані на технічній таблиці інструмента напруга та частота в мережі відповідають параметрам вашої електромережі.

 Завжди підключайте пристрій захисного відключення (ПЗВ) з максимальним струмом витоку 30 мА.

6.1 Приєднання дуги додаткової рукоятки

 Дуга додаткової рукоятки (1) завжди повинна бути приєднаною! Встановіть дугу додаткової рукоятки (1) як показано на малюнку (див. мал. А на стор. 2).

- Вставте шайби з фіксаторами з лівого і правого боків корпусу редуктора (3).
- Приєднайте дугу додаткової рукоятки (1) до корпусу редуктора.
- Вставте гвинти-баранці (2) з лівого і правого боку дуги додаткової рукоятки (1) та злегка закрутіть.
- Дугу додаткової рукоятки (1) необхідно встановити під потрібним кутом!
- Міцно затягніть рукою гвинти-баранці (2) з лівого та правого боків.

6.2 Налаштування обмежувача глибини

 З міркувань безпеки використовуйте виключно захисний кожух (19), що постачається в комплекті.

Див. мал. на стор. 2.

- Відкрутити гвинт-баранець (21).
- Повернути обмежувач глибини (22) і таким чином відрегулювати висоту відповідно до використовуваного інструменту та робочого завдання.
- Міцно затягнути рукою гвинт-баранець (21).

6.3 Пристрій для відсмонтування пилу

 Роботи виконувати лише з відповідним пристроєм для видалення пилу: під'єднати пілосос для видалення пилу класу М до всмоктувального патрубку (8).

Для ефективного відсмонтування використовуйте з'єднувальну муфту 6.30796.

Ми радимо використовувати антистатичний всмоктувальний шланг Ø 35 мм.

7. Встановлення інструментальної насадки

 Перед будь-якими роботами з переоснащення завжди витягайте вилку з розетки. Інструмент має бути вимкнений, шпиндель повинен зупинитися.

7.1 Фіксація шпинделя

 Кнопку фіксації шпинделя (9) можна натискати тільки при нерухомому шпинделі.

- Натисніть кнопку фіксації шпинделя (9) та поверніть шпиндель (7) рукою, доки кнопка не зафіксується.

7.2 Встановлення та знімання фрезерувальної інструментальної насадки

 З міркувань безпеки використовуйте захисний кожух (19) разом із обмежувачем глибини (22).

Див. стор. 2, мал. В.

Встановлення:

- Зафіксуйте шпиндель (див. розділ 7.1).
- Накрутіть фрезерувальну інструментальну насадку (6) ключем під два отвори (5) за годинниковою стрілкою.

Знімання:

- Зафіксуйте шпиндель (див. розділ 7.1).
- Відкрутіть фрезерувальну інструментальну насадку (6) ключем під два отвори (5) проти годинникової стрілки.

7.3 Встановлення та знімання алмазного чашкового диска

 З міркувань безпеки використовуйте захисний кожух (19) разом із обмежувачем глибини (22).

див. стор. 2, мал. С.

Встановлення:

- Встановіть опорний фланець (12) на шпиндель (7). Фланець встановлений правильно, якщо він не обертається на шпинделі.
- Покладіть алмазний чашковий диск (11) на опорний фланець (12). Диск повинен рівномірно прилягати до опорного фланця.
- Затискаюча гайка (10) має 2 різні сторони. Накрутіть затискну гайку на шпиндель так, щоб буртик затискної гайки (10) був обернений дотри.
- Зафіксуйте шпиндель (див. розділ 7.1).
- Затягніть гайку (10) ключем під два отвори (5) за годинниковою стрілкою.

Знімання:

- Зафіксуйте шпиндель (див. розділ 7.1).
- Відкрутіть затискну гайку (10) ключем під два отвори (5) проти годинникової стрілки.

8. Експлуатація

8.1 Налаштування частоти обертання

Залежно від застосування встановити оптимальну кількість обертів за допомогою регульовального ролика (15).

8.2 Увімкнення/вимкнення

 Інструмент завжди треба тримати обома руками.

 Підводьте до заготовки тільки увімкнений інструмент.

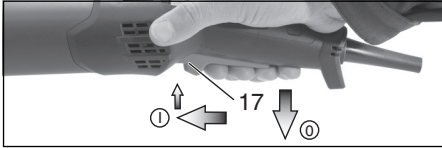
 Стежте за тим, щоб інструмент не втягував зайвий пил і тирсу. При увімкненні та вимкненні тримайте його подалі від скупчень пилу. Не кладіть вимкнений інструмент до повної зупинки двигуна.

 Не допускайте неумисного запуску: завжди вимикайте інструмент, якщо вилку

було витягнуто з розетки або стався збій енергопостачання.

! У режимі безперервної роботи інструмент продовжує працювати, навіть якщо він вирветься з рук. Тому завжди міцно тримайте інструмент двома руками за рукоятку, займіть стійке положення і повністю сконцентруйтеся на виконуваній роботі.

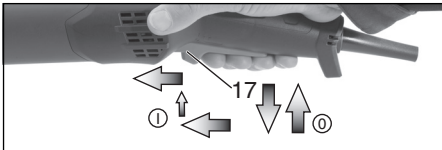
Короткотривалий режим роботи (з функцією автоматичної зупинки)



Увімкнення: натискний перемикач (17) пересуньте вперед і натисніть перемикач (17) угору.

Вимкнення: відпустіть натискний перемикач (17).

Безперервний режим роботи (залежно від комплектації)



Увімкнення: увімкніть інструмент, як описано вище. Натискний перемикач (17) ще раз пересуньте вперед і відпустіть у передньому положенні для фіксації натискного перемикача (17) (безперервний режим роботи).

Вимкнення: натисніть перемикач (17) угору і відпустіть його.

8.3 Вказівки щодо виконання робіт

Фрезерування та шліфування поверхні:

Встановіть інструмент всією поверхнею інструментальної насадки на заготовку. Притискайте інструмент з помірним зусиллям і переміщуйте його по поверхні назад і вперед.

9. Технічне обслуговування

Заміна зношених або пошкоджених фрезерувальних дисків (див. малюнок на стор. 2).

- Зняти фрезерувальну інструментальну насадку (див. розділ 7.2).
- Викрутити гвинт (13) проти годинникової стрілки. Зняти запобіжний диск (14).
- Замінити усі фрезерувальні інструментальні насадки, як показано на малюнку.

! Завжди замінювати фрезерувальні диски дисками такого ж типу).

- Змонтувати усі деталі, як показано.



Закрутити гвинт (13) за годинниковою стрілкою і затягнути моментом $13 \text{ Н} \cdot \text{м} \pm 1 \text{ Н} \cdot \text{м}$

10. Очищення

Очищення двигуна: при роботі можливе скопчення часток оброблюваного матеріалу усередині електроінструмента. Це погіршує охолодження електроінструмента. Через невеликі рівні проміжки часу ретельно очищуйте передні і задні вентиляційні щілини електроінструмента або продувайте їх сухим повітрям. Перед цим необхідно від'єднати електроінструмент від джерела живлення. Під час виконання цих робіт працювати в захисних окулярах і відповідному респіраторі. Звертайте увагу на технічно правильну витяжку при вивіданні.

11. Усунення несправностей

Інструменти з електронікою VTC та TC:



Світиться електронний сигнальний індикатор (16) і зменшується частота обертання під навантаженням. Занадто високе навантаження на інструмент! Дати інструменту попрацювати в режимі холостого ходу, поки електронний сигнальний індикатор не згасне.



Інструмент не працює. Електронний сигнальний індикатор (16)

..... блимає. Спрацював захист від повторного запуску. Якщо при увімкненому інструменті вилку кабелю живлення вставити в розетку, або після збою відновлено подачу електроживлення, інструмент не запуститься. Вимкнути і знову увімкнути інструмент.

12. Приладдя

Використовуйте тільки оригінальне приладдя Metabo.

Використовувати тільки те приладдя, яке відповідає вимогам і параметрам, наведеним у цій інструкції з експлуатації.



Завжди використовувати інструментальну насадку, призначену для виконання робочого завдання, а також захисний кожух, що входить до комплекту постачання.

Робоче завдання: фрезерування

- Встановлення інструментальної насадки: фрезерна головка

Робоче завдання: шліфування поверхні

- Інструментальна насадка: алмазний чашковий диск «Цегляна кладка/бетон»

Роботи виконувати лише з відповідним пристроєм для видалення пилу: під'єднати пилосос для видалення пилу класу М до всмоктувального патрубку.

Повний асортимент приладдя див. на сайті www.metabo.com або в каталозі.

13. Ремонт

 Ремонт електроінструмента повинні здійснювати тільки кваліфіковані фахівці-електрики!

Пошкоджений кабель живлення можна замінити тільки на спеціальний, оригінальний кабель живлення Metabo, який є в наявності в сервісному центрі Metabo.

Для ремонту електроінструмента Metabo звертайтеся до регіонального представництва Metabo. Адреси див. на сайті www.metabo.com.

Списки запасних частин можна завантажити на сайті www.metabo.com.

14. Захист довкілля

Пил, що утворюється при шліфуванні, може містити шкідливі речовини, тому його необхідно утилізувати належним чином окремо від побутових відходів, в призначених для цього місцях.

Дотримуйтеся національних правил безпечної утилізації і переробки використаних інструментів, пакувальних матеріалів і приладдя.

Пакувальні матеріали необхідно утилізувати відповідно до їхнього маркування згідно з комунальними правилами. Додаткову інформацію наведено на сайті www.metabo.com у розділі «Сервіс».



Тільки для країн ЄС: заборонено утилізувати електроінструменти разом з побутовими відходами! Згідно з європейською директивою 2012/19/ЄС про зберігання, збирання та переробку відходів електричного і електронного обладнання та відповідними національними нормами відпрацьовані електроінструменти підлягають роздільній утилізації з метою їх подальшої екологічно безпечної переробки.

15. Технічні характеристики

Пояснення до даних, наведених на стор. 3. Залишаємо за собою право на технічні зміни.

$D_{\max}$ = макс. діаметр інструментальної насадки

$t_{\max,1}$ = макс. допустима товщина інструментальної насадки в області затиску при використанні затискної гайки (10)

M = різьба шпінделя

l = довжина шліфувального шпінделя

n^* = частота обертання на холостому ході (максимальна)

P_1 = номінальна споживана потужність

P_2 = віддавана потужність

m = маса без кабелю

Результати вимірювань отримані згідно зі стандартом EN 62841.

 Інструмент з класом захисту II

~ Змінний струм

* потужні високочастотні завади здатні спричинити коливання частоти обертання. При загасанні завад коливання припиняються.

На вказані технічні характеристики поширюються допуски, передбачені чинними стандартами.



Значення емісії шуму

За допомогою цих значень можна оцінювати і порівнювати емісію шуму різних електроінструментів. Залежно від умов експлуатації, стану електроінструмента або інструментальних насадок фактичне навантаження може бути вище або нижче. Для оцінки зразкового рівня емісії враховуйте перерви в роботі та фази роботи зі зниженим (шумовим) навантаженням. Визначте перелік організаційних заходів щодо захисту користувача з урахуванням відповідних значень емісії шуму.

Сумарне значення вібрації (векторна сума трьох напрямків) розраховується відповідно до стандарту EN 62841:

a_{hv} = значення вібрації (шліфування)

$K_{h,...}$ = коефіцієнт похибки (вібрація)

Рівень звукового тиску за типом A:

L_{pA} = рівень звукового тиску

L_{WA} = рівень звукової потужності

K_{pA} , K_{WA} = коефіцієнт похибки

Під час роботи рівень шуму може перевищувати 80 дБ(A).



Працювати в засобах захисту органів слуху!



ТОВ "Метабо Україна"

вул. Зоря на, 22

с. Святопетрівське

Київська обл.

08141, Київ

www.metabo.com



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

metabo®