

**WEVBA 20-125 Quick BL**

**WEBA 20-125 Quick BL**

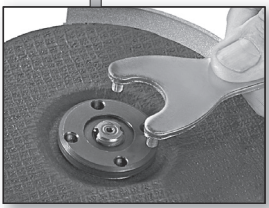
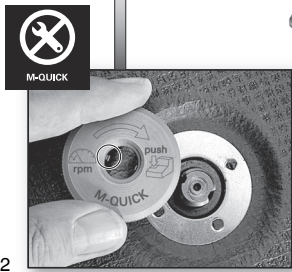
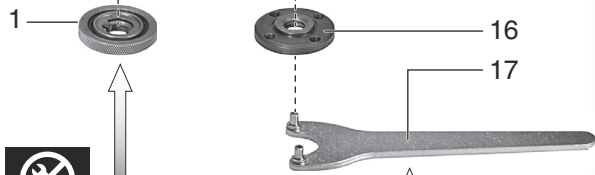
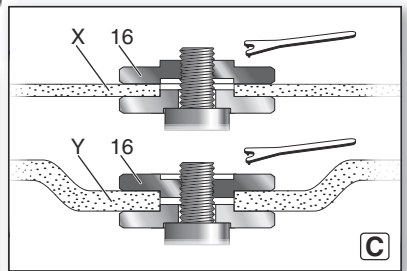
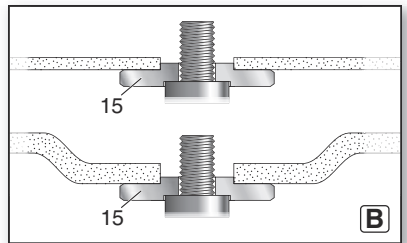
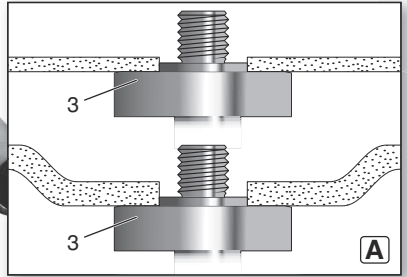
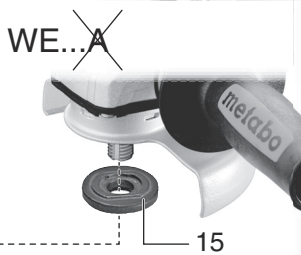
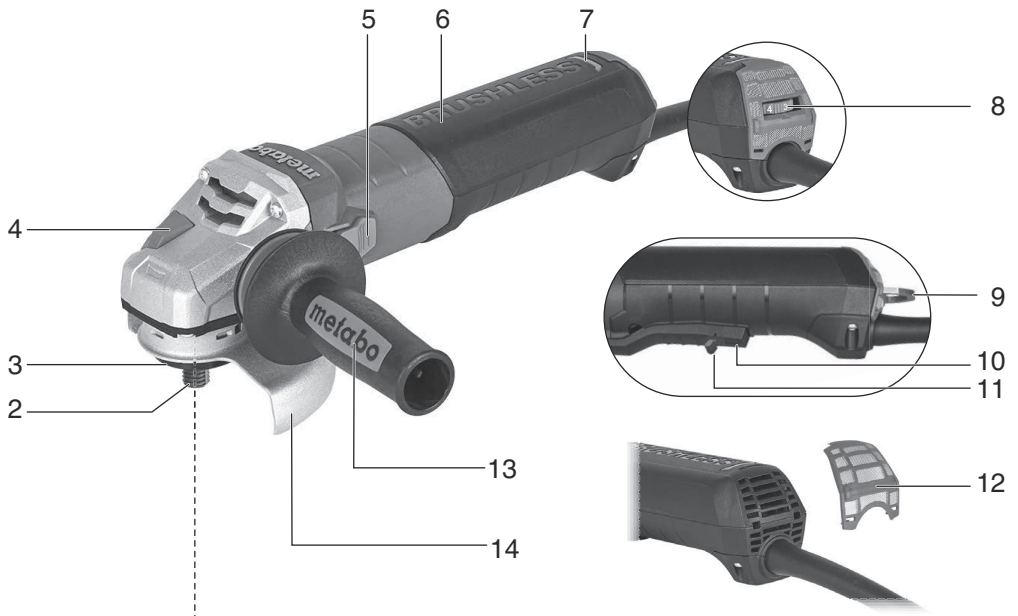
**WEPBA 20-125 Quick DS BL**

**WEPBA 20-150 Quick DS BL**



---

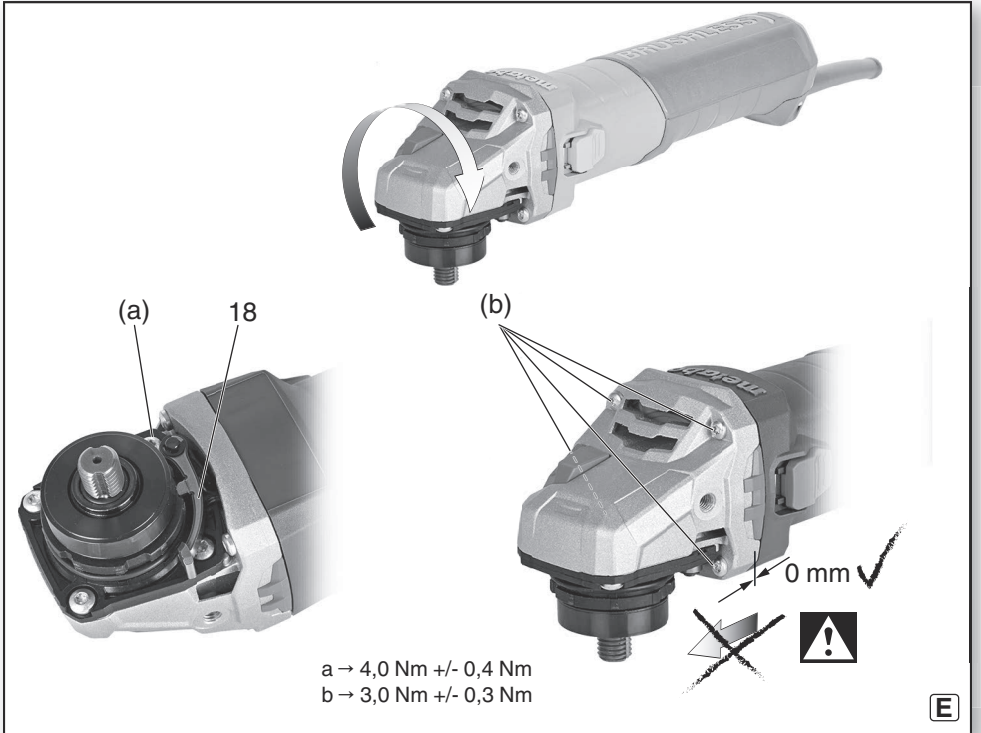
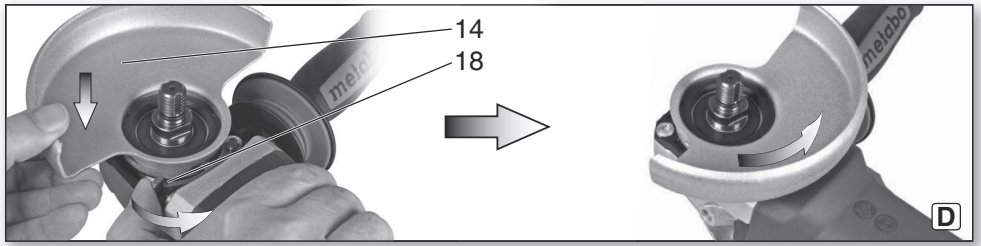
<b>de</b>	Originalbetriebsanleitung 6	<b>no</b>	Original bruksanvisning 87
<b>en</b>	Original instructions 15	<b>da</b>	Original brugsanvisning 95
<b>fr</b>	Notice originale 23	<b>pl</b>	Instrukcja oryginalna 103
<b>nl</b>	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 33	<b>el</b>	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης 113
<b>it</b>	Istruzioni originali 42	<b>hu</b>	Eredeti használati utasítás 123
<b>es</b>	Manual original 51	<b>ru</b>	Оригинальное руководство по эксплуатации 132
<b>pt</b>	Manual original 61	<b>uk</b>	Оригінальна інструкція з експлуатації 143
<b>sv</b>	Bruksanvisning i original 70		
<b>fi</b>	Alkuperäiset ohjeet 78		

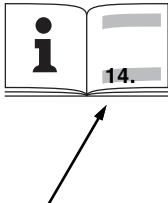



2



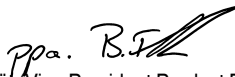
M-QUICK

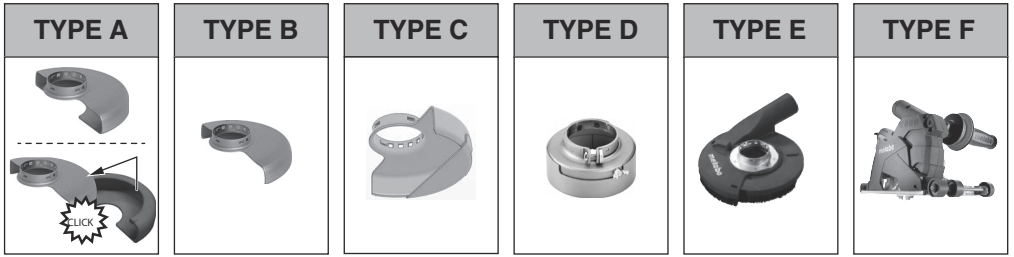


		<b>WEVBA 20-125 Quick BL</b> *1) 00641..	<b>WEBA 20-125 Quick BL</b> *1) 00642..	<b>WEPBA 20-125 Quick DS BL</b> *1) 00643..	<b>WEPBA 20-150 Quick DS BL</b> *1) 00645..
		✓	✓	✓	✓
<b>M-Quick</b>	-	✓	✓	✓	✓
<b>Electronic</b>	-	VTC	TC	TC	TC
<b>Ø</b>	mm (in)	125 (5)	125 (5)	125 (5)	150 (6)
<b>t<sub>max1</sub>; t<sub>max2</sub>; t<sub>max3</sub></b>	mm (in)	10; 7,1; 7,1 ( <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ; <sup>9</sup> / <sub>32</sub> ; <sup>9</sup> / <sub>32</sub> )			
<b>t<sub>max4</sub></b>	mm (in)	15 ( <sup>19</sup> / <sub>32</sub> )			
<b>M / I</b>	- / mm (in)	M 14 / 15 ( <sup>19</sup> / <sub>32</sub> )			
<b>n<sub>0</sub></b>	min <sup>-1</sup> (rpm)	11000	11000	11000	9600
<b>n<sub>V</sub></b>	min <sup>-1</sup> (rpm)	3300 - 11000	-	-	-
<b>P<sub>1</sub></b>	W	2000	2000	2000	2000
<b>P<sub>2</sub></b>	W	1600	1600	1600	1600
<b>m</b>	kg (lbs)	2,6 (5.7)	2,6 (5.7)	2,6 (5.7)	2,7 (6.0)
<b>a<sub>h,SG</sub>/K<sub>h,SG</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	4,69 / 1,5	4,69 / 1,5	4,69 / 1,5	7,22 / 1,5
<b>a<sub>h,DS</sub>/K<sub>h,DS</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	6,21 / 1,5	6,21 / 1,5	6,21 / 1,5	5,71 / 1,5
<b>a<sub>h,P</sub>/K<sub>h,P</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	2,18 / 1,5	-	-	-
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	dB(A)	86 / 3	86 / 3	86 / 3	87 / 3
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	dB(A)	97 / 3	97 / 3	97 / 3	98 / 3


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

2023-07-10 Bernd Fleischmann  
 Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)  
 \*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

ppa. 



\*1

\*2

\*3 +

\*4 +



			TYPE
1	1.1	➔	B / C
	1.2	➔	D
	1.3	➔	E
2	2.1	➔	A / C
	2.2	➔	A
	2.3	➔	A / F
	2.4	➔	A / C
3	3.1	➔	-
4	4.1	➔	A / B / C
	4.2	➔	-
5	5.1	➔	B / C
	5.2	➔	-
6	6.1	➔	-

\*1  $\varnothing_{\max} = 115 \text{ mm (4 1/2")}$  630351000  
 $\varnothing_{\max} = 125 \text{ mm (5")}$  630352000  
 $\varnothing_{\max} = 150 \text{ mm (6")}$  630353000

\*2  $\varnothing = 80 \text{ mm}$  623276000

\*3 GED 125: 626732000

\*4 CED 125: 626730000  
 CED 125 Plus: 626731000

# Originalbetriebsanleitung

## 1. Konformitätserklärung

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

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Winkelschleifer sind mit original Metabo-Zubehör geeignet zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen von Metall, Beton, Stein und ähnlichen Materialien ohne Verwendung von Wasser.

WEV... ist zusätzlich geeignet für leichte Polierarbeiten. Für anspruchsvolle Polierarbeiten im Dauereinsatz empfehlen wir unsere Winkelpolierer.

Maschinen mit der Bezeichnung WEV... sind wegen Stellrad zur DrehzahlEinstellung besonders geeignet für Arbeiten mit Drahtbürsten.

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 Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten

mit Drahtbürsten, Polieren oder Trennschleifen:

- a) **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste, Lochschneider oder Trennschleifmaschine. 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. WEV... ist zusätzlich zu verwenden als Polierer.
- b) **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Polieren.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen. (Gilt nicht für WEV...)
- 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 Höchstdrehzahl.** 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 abgeschirmt 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 Atemschutzmaske 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 wegfliegen 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 Holzschneiden, 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 Schleifen und Trennschleifen:

- 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) **Gekröpfte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über der Ebene des Schutzhaubenrandes hervorsteht.** Eine unsachgemäß montierte Schleifscheibe, die über die Ebene des Schutzhaubenrandes hinausragt, kann nicht ausreichend abgeschirmt werden.
- c) **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 entzündend könnten, zu schützen.
- d) **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Zum Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafeinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- e) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.

f) **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

g) **Verwenden Sie beim Einsatz von Scheiben für einen doppelten Zweck immer die geeignete Schutzhaube für die durchgeführte Anwendung.** Nichtverwendung der richtigen Schutzhaube kann die erwünschte Abschirmung verfehlen und zu schweren Verletzungen führen.

#### 4.4 Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen:

a) **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

b) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.

c) **Falls die Trennscheibe verklemt oder Sie die Arbeit unterbrechen, halten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.

d) **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

e) **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern. Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen.** Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe der Schnittlinie als auch an der Kante.

f) **Seien Sie besonders vorsichtig bei "Tauschnitten" in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

g) **Führen Sie keine Kurvenschnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs, was zu schweren Verletzungen führen kann.

#### 4.5 Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen:

a) **Benutzen Sie Schleifblätter der richtigen Größe und befolgen Sie die Herstellerangaben zur Auswahl der Schleifblätter.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Verhaken, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

#### 4.6 Nur für WEV...: Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren:

a) **Lassen Sie keine losen Teile der Polierhaube, insbesondere Befestigungsschnüre, zu. Verstauben oder kürzen Sie die Befestigungsschnüre.** Lose, sich mitdrehende Befestigungsschnüre können Ihre Finger erfassen oder sich im Werkstück verfangen.



#### 4.7 Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten:

- a) **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.
- b) **Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können.** Teller- und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.

#### 4.8 Weitere Sicherheitshinweise:



**WARNUNG** – Tragen Sie immer eine Schutzbrille.



Tragen Sie Gehörschutz.



**WARNUNG** – Verwenden Sie das Elektrowerkzeug immer mit beiden Händen.



Verwenden Sie die Schleif-Schutzhaube nicht für Trennschleifarbeiten. Für Arbeiten mit Trennscheiben aus Sicherheitsgründen die Trennschleifschutzhaube verwenden.

Keine segmentierten Diamant-Trennscheiben mit Segmentschlitz >10 mm verwenden. Zulässig sind nur negative Segmentschneidwinkel.

Gebundene Trennscheiben nur verwenden, wenn diese verstärkt sind.

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

Angaben des Werkzeug- oder Zubehörherstellers beachten! Scheiben vor Fett und Schlag schützen!

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

Niemals Trennscheiben zum Schruppschleifen oder Entgraten verwenden! Trennscheiben dürfen keinem seitlichen Druck ausgesetzt 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 Gewindeeinsatz 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 4 und Kapitel 14. Technische Daten.

Es wird empfohlen, eine geeignete stationäre Absauganlage einzusetzen. Schalten sie immer einen allstromsensitiven FI-Schutzschalter Type B (RCD) mit einem max. Auslösestrom von 30 mA vor. Bei Abschaltung des Winkelschleifers durch

den FI-Schutzschalter muss die Maschine überprüft und gereinigt werden. Siehe Kapitel 9. Reinigung.

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.

Metabo S-automatic Sicherheitskupplung. Bei Ansprechen der Sicherheitskupplung die Maschine sofort ausschalten!

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.

Kleine Werkstücke befestigen. Z. B. in einen Schraubstock einspannen.

Wenn flansch-montierte Scheiben für einen doppelten Zweck (kombinierte Schleif- und Trennschleifscheiben) verwendet werden, dürfen nur folgende Schutzhauben-Typen verwendet werden: Typ A, Typ C. Siehe Kapitel 11.

#### Die richtige Schutzhaube verwenden:

Die falsche Schutzhaube kann zu Kontrollverlust und schweren Verletzungen führen. Beispiele für falsche Verwendung:

- beim Einsatz einer Schutzhaube des Typs A zum Seitenschleifen können sich Schutzhaube und Werkstück gegenseitig stören, was zu einer ungenügenden Kontrolle führt.
  - beim Einsatz einer Schutzhaube des Typs B zum Trennschleifen mit gebundenen Trennscheiben besteht ein erhöhtes Risiko, den ausgeworfenen Funken und Schleifpartikeln sowie Bruchstücken der Schleifscheibe im Fall eines Schleifscheibenbruchs ausgesetzt zu sein.
  - beim Einsatz einer Schutzhaube des Typs A, B, C zum Trenn- oder Seitenschleifen in Beton oder Mauerwerk besteht ein erhöhtes Risiko durch Staubexposition sowie durch Verlust der Kontrolle mit Rückschlag als Folge.
  - beim Einsatz einer Schutzhaube des Typs A, B, C mit einer Tellerbürste, die dicker als zulässig ist, können die Drähte auf die Schutzhaube treffen und dies zum Bruch der Drähte führen.
- Verwenden Sie immer die zum Einsatzwerkzeug passende Schutzhaube. Siehe Kapitel 11.

#### Staubbelastung reduzieren:



**WARNUNG** - Einige Stäube, die durch Sandpapierschleifen, 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

## de DEUTSCH

- 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 Quick-Spannmutter \*
- 2 Spindel
- 3 Autobalancer-Stützflansch \*
- 4 Spindelarretierknopf
- 5 Schaltschieber zum Ein-/Ausschalten \*
- 6 Handgriff
- 7 Elektronik-Signal-Anzeige
- 8 Stellrad zur Drehzahleinstellung \*
- 9 Befestigungsöse (zur Absturzsicherung)\*
- 10 Schalldrücker \*
- 11 Einschaltsperr \*
- 12 Staubschutzfilter \*
- 13 Zusatzgriff / Zusatzgriff mit Vibrationsdämpfung \*
- 14 Schutzhaube
- 15 Stützflansch \*
- 16 Zweilochmutter \*
- 17 Zweilochschlüssel \*
- 18 Hebel zur Schutzhaubenbefestigung


\* 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 allstromsensitiven FI-Schutzschalter Type B (RCD) mit einem max. Auslösestrom von 30 mA vor.

### 6.1 Zusatzgriff anbringen

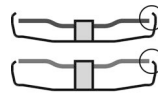
 Nur mit angebrachtem Zusatzgriff (13) arbeiten! Den Zusatzgriff auf der linken oder rechten Maschinenseite fest einschrauben.

### 6.2 Schutzhaube anbringen

 Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich die für das jeweilige Einsatzwerkzeug vorgesehene Schutzhaube! Die falsche Schutzhaube kann zu Kontrollverlust und schweren Verletzungen führen. Siehe auch Kapitel 11. Zubehör!

Siehe Seite 3, Abbildung D.


- Hebel (18) drücken und gedrückt halten. Die Schutzhaube (14) in der gezeigten Stellung aufsetzen.
- Hebel loslassen und Schutzhaube verdrehen, bis der Hebel einrastet.
- Hebel drücken und Schutzhaube so verdrehen, dass der geschlossene Bereich zum Anwender zeigt.
- Auf sicheren Sitz prüfen: Der Hebel muss eingerastet sein und die Schutzhaube darf sich nicht verdrehen lassen.




✓ Nur Einsatzwerkzeuge verwenden, die von der Schutzhaube um mindestens 3,4 mm überragt werden.

(Abnehmen in umgekehrter Reihenfolge.)

## 7. Schleifscheibe anbringen

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

 Für Arbeiten mit Trennscheiben aus Sicherheitsgründen die Trennschleifschutzhaube (siehe Kapitel 11. Zubehör) verwenden.

### 7.1 Spindel arretieren

- Spindelarretierknopf (4) eindrücken und Spindel (2) von Hand drehen, bis der Spindelarretierknopf spürbar einrastet.

### 7.2 Schleifscheibe auflegen

W...A...:

Siehe Seite 2, Abbildung A.

**!** Der Autobalancer-Stützflansch (3) ist fest auf der Spindel angebracht. Es ist, wie bei anderen Winkelschleifern üblich, ein abnehmbarer Stützflansch nicht erforderlich.

**!** Die Auflageflächen von Autobalancer-Stützflansch (3), Schleifscheibe und Quick-Spannmutter (1) müssen sauber sein. Gegebenenfalls reinigen.

- Schleifscheibe auf den Autobalancer-Stützflansch (3) auflegen.  
Die Schleifscheibe muss gleichmäßig auf dem Autobalancer-Stützflansch aufliegen.

#### WEP...20...:

Siehe Seite 2, Abbildung B.

- Stützflansch (15) auf die Spindel aufsetzen. Er ist richtig angebracht, wenn er sich auf der Spindel nicht verdrehen lässt.
- Schleifscheibe auf den Stützflansch (15) auflegen. Die Schleifscheibe muss gleichmäßig auf dem Stützflansch aufliegen.

### 7.3 Quick-Spannmutter befestigen/lösen (austattungsabhängig)



#### Quick-Spannmutter (1) befestigen:

**!** Die Quick-Spannmutter (1) nur an Maschinen mit „Metabo Quick-System“ anbringen. Diese Maschinen sind erkennbar am roten Spindelarretierknopf (4) mit „M-Quick“-Schriftzug

**!** Wenn das Einsatzwerkzeug im Spannbereich dicker als 7,1 mm ist, darf die Quick-Spannmutter nicht verwendet werden! Verwenden Sie dann die Zweilochmutter (16) mit Zweilochschlüssel (17).

- Spindel arretieren (siehe Kapitel 7.1).
- Quick-Spannmutter (1) so auf die Spindel (2) aufsetzen, dass die 2 Nasen in die 2 Nuten der Spindel eingreifen. Siehe Abbildung, Seite 2.
- Quick-Spannmutter von Hand im Uhrzeigersinn festziehen.
- Durch kräftiges Drehen der Schleifscheibe im Uhrzeigersinn die Quick-Spannmutter festziehen.

#### Quick-Spannmutter (1) lösen:

**!** Nur wenn die Quick-Spannmutter (1) angebracht ist, darf die Spindel mit dem roten M-Quick-Spindelarretierknopf (4) eingehalten werden!

- Nach dem Ausschalten läuft die Maschine nach.
- Kurz vor Stillstand der Schleifscheibe den roten M-Quick-Spindelarretierknopf (4) eindrücken. Die Quick-Spannmutter (1) löst sich selbsttätig um ca. eine halbe Umdrehung und kann ohne zusätzlichen Kraftaufwand oder Werkzeug abgeschraubt werden.

### 7.4 Zweilochmutter befestigen/lösen (austattungsabhängig)

**!** Bei Verwendung der Zweilochmutter darf der Spindelarretierknopf (4) nur gedrückt werden, wenn die Spindel still steht.

Die 2 Seiten der Zweilochmutter sind unterschiedlich. Die Zweilochmutter wie folgt auf die Spindel aufschrauben:

Siehe Seite 2, Abbildung C.

#### - X) Bei dünnen Schleifscheiben:

Der Bund der Zweilochmutter (16) zeigt nach oben, damit die dünne Schleifscheibe sicher gespannt werden kann.

#### Y) Bei dicken Schleifscheiben:

Der Bund der Zweilochmutter (16) zeigt nach unten, damit die Zweilochmutter sicher auf der Spindel angebracht werden kann.

- Spindel arretieren. Die Zweilochmutter (16) mit dem Zweilochschlüssel (17) im Uhrzeigersinn festziehen.

#### Zweilochmutter lösen:

- Spindel arretieren (siehe Kapitel 7.1). Die Zweilochmutter (16) mit dem Zweilochschlüssel (17) gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

## 8. Benutzung

### 8.1 Drehzahl einstellen (austattungsabhängig)

Am Stellrad (8) die empfohlene Drehzahl einstellen. (Kleine Zahl = niedrige Drehzahl; große Zahl = hohe Drehzahl)

Trennschleif-, Schruppscheibe, Schleiftopf,

Diamant-Trennscheibe: **hohe Drehzahl**

Bürste: **mittlere Drehzahl**

Schleifteller: **niedrige bis mittlere Drehzahl**

**Hinweis:** Für Polierarbeiten empfehlen wir unsere Winkelpolierer.

### 8.2 Ein-/Ausschalten

**!** Maschine immer mit beiden Händen führen.

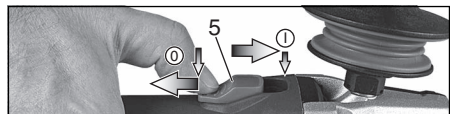
**!** Erst einschalten, dann das Einsatzwerkzeug an das Werkstück bringen.

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

**!** WEVBA..., WEBA...: 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.

**!** Vermeiden Sie, dass die Maschine Staub und Späne aufwirbelt oder einsaugt. Maschine nach dem Ausschalten erst dann ablegen, wenn der Motor zum Stillstand gekommen ist.

#### Maschinen mit Schaltschieber:

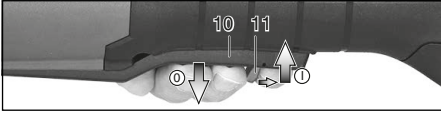


## de DEUTSCH

**Einschalten:** Schaltschieber (5) nach vorn schieben. Zur Dauereinschaltung dann nach unten kippen bis er einrastet.

**Ausschalten:** Auf das hintere Ende des Schaltschiebers (5) drücken und loslassen.

### Maschinen mit „Paddle-Schalter“ (mit Totmannfunktion):



**Einschalten:** Einschaltsperr (11) in Pfeilrichtung schieben und Schalldrücker (10) drücken.

**Ausschalten:** Schalldrücker (10) loslassen.

### 8.3 Arbeitshinweise

#### Schleifen und Sandpapierschleifen:

Maschine mäßig andrücken und über die Fläche hin- und herbewegen, damit die Werkstückoberfläche nicht zu heiß wird.

Schruppschleifen: Für ein gutes Arbeitsergebnis in einem Anstellwinkel von 30° - 40° arbeiten.

#### Trennschleifen:


Beim Trennschleifen immer im Gegenlauf (siehe Bild) arbeiten. Sonst besteht die Gefahr, dass die Maschine unkontrolliert aus dem Schnitt springt.

Mit mäßigem, dem zu bearbeitenden Material angepasstem Vorschub arbeiten. Nicht verkanten, nicht drücken, nicht schwingen.

#### Arbeiten mit Drahtbürsten:

Maschine mäßig andrücken.

### 8.4 Verbindung zu einem Werkzeugsicherungsgurt (ausstattungsabhängig)

 Sicherheitshinweise speziell für den Einsatz in der Höhe. Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können schwere Verletzungen verursachen.

- Nur für den Gebrauch durch geschultes Personal. Die Nutzer müssen bezüglich Werkzeugsicherheit und Verwendungen von Werkzeugen in der Höhe geschult sein.

- Achten Sie darauf, dass das Werkzeug bei Arbeiten in der Höhe stets mit dem Werkzeugsicherungsgurt gesichert ist. Verwenden Sie nur geeignete Werkzeugsicherungsgurte der Marke Metabo (maximale Länge 2 m (6,5 ft) mit ausreichender Dämpfung). Die maximal zulässige Fallhöhe für den Werkzeugsicherungsgurt (Haltegurt) darf 2 m (6,5 ft) nicht überschreiten. Verwenden Sie nur Werkzeugsicherungsgurte, die für den jeweiligen Werkzeugtyp geeignet und mindestens für das Gewicht des Werkzeugs einschließlich aller verwendeten Zubehörteile ausgelegt sind.

- Lesen und beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Werkzeugsicherungsgurts!

- Überprüfen Sie das Werkzeug (insbesondere die Befestigungsöse) und den Werkzeugsicherungsgurt vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen und einwandfreie Funktion (einschließlich Stoff und Nähte). Verwenden Sie das Werkzeug und den Werkzeugsicherungsgurt nicht, wenn sie beschädigt sind oder nicht ordnungsgemäß funktionieren.
- Befestigen Sie den Werkzeugsicherungsgurt nicht an Ihrem Körper. Befestigen Sie den Werkzeugsicherungsgurt an einer soliden Befestigungsmöglichkeit, die den Kräften eines herunterfallenden Werkzeugs standhält.
- Gefahr von Quetschungen, Schnitten oder Verwicklungen. Verwenden Sie den Werkzeugsicherungsgurt nicht in der Nähe von sich bewegenden Teilen, Mechanismen oder laufenden Maschinen.
- Verändern Sie die Anbindung für den Werkzeugsicherungsgurt am Werkzeug nicht und verwenden Sie diesen auch nicht für andere Zwecke als in dieser Bedienungsanleitung beschreiben.
- Befestigen Sie das Werkzeug ausschließlich an einem Werkzeugsicherungsgurt mit einem Karabiner. Befestigen Sie das Werkzeug nicht mit einer Schlaufe oder einem Knoten an einem Werkzeugsicherungsgurt. Verwenden Sie für die Befestigung keine Seile oder Schnüre. Verwenden Sie ausschließlich Karabiner mit Zwei-Wege Verschlussystem. Verwenden Sie keine einfach gesicherten Schnappkarabiner.
- Befestigen Sie den Werkzeugsicherungsgurt so, dass sich das Werkzeug vom Bediener wegbewegt, wenn es herunterfällt. Fallengelassene Werkzeuge schwingen am Werkzeugsicherungsgurt, was zu Verletzungen oder zum Verlust des Gleichgewichts des Bedieners führen kann.
- Befestigen Sie nie mehr als ein Werkzeug an einem Werkzeugsicherungsgurt.
- Verwenden Sie nur die speziell dafür vorgesehenen Befestigungspunkte (Befestigungsöse (9)), um den Werkzeugsicherungsgurt am Werkzeug zu befestigen. Modifizieren Sie NIE ein Werkzeug, um einen Befestigungspunkt zu erzeugen.
- Befestigen Sie den Werkzeugsicherungsgurt nicht auf eine Weise an dem Werkzeug, dass dadurch Schutzvorrichtungen, Schalter oder Verriegelungen nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren.
- Halten Sie den Werkzeugsicherungsgurt vom Einsatzwerkzeug fern.
- Schützen Sie den Werkzeugsicherungsgurt vor Funkenflug und Spänen.
- Schützen Sie den Werkzeugsicherungsgurt vor scharfen Kanten, Klingen, Spänen etc. Treten Sie nicht auf die Maschine oder den Werkzeugsicherungsgurt.
- Verwenden Sie Werkzeugsicherungsgurte oder Befestigungsvorrichtungen nicht, um die Hebelwirkung eines Werkzeugs zu erhöhen.
- Stellen Sie ausreichend Platz im Absturzbereich sicher. Im Absturzbereich dürfen keine Personen gefährdet werden.
- Nach einem Sturz das Seil austauschen und die Maschine auf Beschädigungen prüfen. Lassen

- Sie die Maschine nach jedem Sturz durch eine ausgebildete Fachkraft auf Beschädigungen untersuchen und gegebenenfalls reparieren.
- Versuchen Sie nicht, die abstürzende Maschine aufzufangen. Es kann zu Verletzungen kommen.

## 8.5 Getriebegehäuse drehen

Siehe Seite 3, Abbildung E.

- Netzstecker ziehen.
- Die Befestigungsschraube (a) des Hebels (18) heraus-schrauben. Schraube, Hebel (mit seinem Blechteil) abnehmen und weglegen.
- Die 4 Getriebegehäuse-Schrauben (b) heraus-schrauben. **ACHTUNG! Das Getriebegehäuse nicht abziehen!**
- Getriebegehäuse in die gewünschte Stellung verdrehen ohne es abzuziehen.
- Die 4 Getriebegehäuse-Schrauben (b) in die vorhandenen Gewindegänge einschrauben! Anzugsdrehmoment = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
- Die Feder, die den Hebel in Position drückt, zur Seite schieben und den Hebel (18) (mitsamt dem Blechteil) wieder einsetzen, mit der Befestigungsschraube (a) festschrauben. Anzugsdrehmoment = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Den Hebel auf korrekte Funktion prüfen: er muss unter Federspannung stehen.

## 9. Reinigung

Bei der Bearbeitung können sich Partikel im Innern des Elektrowerkzeugs absetzen. Das beeinträchtigt die Kühlung des Elektrowerkzeugs. Leitfähige Ablagerungen können die Schutzisolierung des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen und elektrische Gefahren verursachen.

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.

## 10. Störungsbeseitigung

**Die Elektronik-Signal-Anzeige (7) leuchtet dauerhaft grün.** Die Maschine ist betriebsbereit.

**Die Elektronik-Signal-Anzeige (7) leuchtet nach dem Einstecken der Maschine für ca. 0,5 s.** Wenn die Elektronik-Signal-Anzeige nicht orange oder gar nicht leuchtet, muss die Maschine repariert werden, siehe Kapitel 12.

**Die Elektronik-Signal-Anzeige (7) leuchtet dauerhaft rot und/oder die Lastdrehzahl nimmt ab.** Die Belastung der Maschine ist zu hoch. Belastung der Maschine reduzieren, bis die Elektronik-Signal-Anzeige wieder grün leuchtet.

**Die Maschine läuft nicht. Die Elektronik-Signal-Anzeige (7) blinkt rot.** Die Maschine wurde aufgrund einer Blockierung des Einsatzwerkzeugs, oder einer zu hohen Belastung abgeschaltet oder 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.

**Die Maschine schaltet mehrfach ungewollt ab.** Maschine reparieren lassen, siehe Kapitel 12.

## 11. 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 vorgeschriebene Schutzhaube. **Siehe Seite 5.** (Abbildungen sind beispielhaft).

### Arbeitsaufgabe:

- 1 = Schleifen mit der Fläche
- 2 = Trennschleifen
- 3 = Lochbohren
- 4 = Drahtbürsten
- 5 = Sandpapiersschleifen
- 6 = Polieren

### Einsatzwerkzeuge:

- 1.1 = Schruppschleifscheibe
- 1.2 = Schleiftopf (keramisch)
- 1.3 = Diamantschleiftopf „Mauerwerk/Beton“
- 2.1 = Trennscheibe „Metall“
- 2.2 = Trennscheibe „Mauerwerk/Beton“
- 2.3 = Diamant-Trennscheibe „Mauerwerk/Beton“
- 2.4 = Trennscheibe für einen doppelten Zweck (kombinierte Schleif- und Trennschleifscheibe)
- 3.1 = Diamantbohrkronen
- 4.1 = Rundbürste
- 4.2 = Topfbürste
- 5.1 = Lamellenschleifteller
- 5.2 = Schleifteller für Schleifblätter
- 6.1 = Polierzubehör

### vorgeschriebene Schutzhaube:

- Type A = Trennschutzhaube / Schutzhaube inkl. Trennschutzhauben-Clip zum Trennschleifen
- Type B = Schutzhaube zum Schleifen
- Type C = Schutzhaube zum Schleifen und Trennschleifen (Kombination)
- Type D = Schutzhaube für Schleiftopf
- Type E = Absaugenschutzhaube zum Flächenschleifen
- Type F = Absaugenschutzhaube zum Trennschleifen

**Weiteres Zubehör:**  
(siehe auch [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

Zubehör-Komplettprogramm siehe [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oder Katalog.

## 12. Reparatur

 Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Eine defekte Netzanschlussleitung darf nur durch eine spezielle, originale Netzanschlussleitung von

## de DEUTSCH

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](http://www.metabo.com).


Ersatzteillisten können Sie unter [www.metabo.com](http://www.metabo.com) herunterladen.

### 13. Umweltschutz

Der entstehende Schleifstaub kann Schadstoffe enthalten: Sachgerecht entsorgen.

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

Verpackungsmaterialien müssen entsprechend Ihrer Kennzeichnung nach kommunalen Richtlinien entsorgt werden. Weitere Hinweise finden Sie auf [www.metabo.com](http://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.

### 14. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 4. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

$\varnothing$	= max. Durchmesser des Einsatzwerkzeugs
$t_{\max,1}$	= max. zulässige Dicke des Einsatzwerkzeugs im Spannungsbereich bei Verwendung von Zweilochmutter (16)
$t_{\max,2}$	= max. zulässige Dicke des Einsatzwerkzeugs im Spannungsbereich bei Verwendung von Quick-Spannmutter (1)
$t_{\max,3}$	= Schrupscheibe/Trennscheibe: max. zulässige Dicke des Einsatzwerkzeugs
$t_{\max,4}$	= max. zulässige Dicke von Tellerbürsten
M	= Spindelgewinde
l	= Länge der Schleifspindel
$n_0^*$	= Leerlaufdrehzahl (Höchstzahl)
$n_V^*$	= Leerlaufdrehzahl (einstellbar)
$P_1$	= Nennaufnahmeleistung
$P_2$	= Abgabeleistung
m	= Gewicht ohne Netzkabel

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.

 Maschine der Schutzklasse II

~ Wechselstrom

\*: Energieriche hochfrequente Störungen können Drehzahlschwankungen hervorrufen. Diese verschwinden wieder, sobald die Störungen abgeklungen sind.

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.



Das Schleifen von dünnen Blechen oder anderen leicht vibrierenden Werkstücken mit großer Oberfläche kann zu einer wesentlich höheren Gesamtschallemission (bis zu 15 dB), als die angegebenen Schall-Emissionswerte führen. Solche Werkstücke sollten durch geeignete Maßnahmen, wie z.B. das Anbringen schwerer, flexibler Dämpfungsmatten, so weit wie möglich, an der Schallabstrahlung gehindert werden. Auch bei der Gefährdungsbeurteilung der Lärmbelastung und der Auswahl eines geeigneten Gehörschutzes ist die erhöhte Schallemission zu berücksichtigen.

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 62841:

$a_{h,SG}$  = Schwingungsemissionswert (Oberflächen schleifen)

$a_{h,DS}$  = Schwingungsemissionswert (Schleifen mit Schleifteller)

$a_{h,P}$  = Schwingungsemissionswert (Polieren)

$K_{h,SG/DS/P}$  = Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:

$L_{pA}$  = Schalldruckpegel

$L_{WA}$  = Schalleistungspegel

$K_{pA}, K_{WA}$  = Unsicherheit

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



#### Gehörschutz tragen!

# Original instructions

## 1. Declaration of Conformity

We, being solely responsible: Hereby declare that these angle grinders, identified by type and serial number \*1), meet the requirements of all relevant directives \*2) and standards \*3). Technical documents for \*4) - see page 4.

### For UK only:

**UK** We as manufacturer and authorized person to **CA** compile the technical file, see \*4) on page 4, hereby declare under sole responsibility that these angle grinders, identified by type and serial number \*1) on page 4, 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 4.

## 2. Specified Conditions of Use

The angle grinders, when fitted with original Metabo accessories, are suitable for grinding, sanding, separating and wire brushing metal, concrete, stone and similar materials without the use of water.

WEV... is additionally suited for light polishing work. We recommend using our angle polisher for demanding polishing work in continuous operation.

Machines with the designation WEV... are particularly suited for working with wire brushes due to thumbwheel for speed selection.

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

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

## 3. General Safety Information



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



**WARNING** – 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 Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing, Polishing or Cutting-Off Operations:

a) **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, hole cutter or cut-off tool. 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. WEV... may also be used as a polisher.

b) **Operations such as polishing are not to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury. (This does not apply to WEV...)

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.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

l) **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning 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 grinding and cutting-off operations:

a) **Use only wheel types that are specified 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 grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.

c) **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 wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.

d) **Wheels must be used only for specified applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

f) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** A wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

g) **When using dual purpose wheels always use the correct guard for the application being**



**performed.** Failure to use the correct guard may not provide the desired level of guarding, which could lead to serious injury.

#### 4.4 Additional safety warnings specific for cutting-off operations:

a) **Do not “jam” the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

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

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

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

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

g) **Do not attempt to do curved cutting.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage, which can lead to serious injury.

#### 4.5 Safety warnings specific for sanding operations:

a) **Use proper sized sanding disc paper.** Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper. Larger sanding paper extending too far beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

#### 4.6 Only for WEV: Safety warnings specific for polishing operations:

a) **Do not allow any loose portion of the polishing bonnet or its attachment strings to spin freely. Tuck away or trim any loose attachment strings.** Loose and spinning attachment strings can entangle your fingers or snag on the workpiece.

#### 4.7 Safety warnings specific for wire brushing operations:

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

b) **If the use of a guard is specified for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

#### 4.8 Additional Safety Instructions:



**WARNING** – Always wear protective goggles.



Wear ear protectors.



**WARNING** – Always operate the power tool with two hands.



Do not use the guard for cutting-off operations. When working with cut-off wheels, always use the parting safety guard for safety reasons.

Do not use any segmented diamond cut-off wheels with segment slits >10 mm. Only negative segment cutting angles are permitted.

Use bonded cut-off wheels only if these are reinforced.

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

Observe the specifications of the tool or accessory manufacturer! Protect the discs from grease or impact!

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

Never use cut-off wheels for roughing work or deburring! Do not apply pressure to the side of the cut-off wheels.

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

If accessories with threaded inserts are used, the end of the spindle may not touch the base of the hole on the sanding 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 4 and chapter 14. Technical Specifications for more information on the spindle length and thread.

Use of a suitable fixed extractor system is recommended. Always install a universal current sensitive ground fault circuit interruptor (type B RCD) with a maximum trip current of 30 mA upstream. If the angle grinder is shut down via the GFCI, it must be checked and cleaned. See chapter 9. Cleaning.

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.

Metabo S-automatic safety clutch. When the safety clutch activates, switch off the machine immediately!

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.

Secure small workpieces, for example by clamping them in a vice.

When using dual-purpose (combined grinding and cut-off wheels), only the following guard types must be used: type A, type C.

See chapter 11.


### Using the correct guard:

Using an incorrect guard can lead to loss of control and serious injuries. Examples for incorrect use:

- when using a type A guard for lateral grinding, the guard may interfere with the workpiece causing poor control.
- when using a type B guard for cutting-off operations with bonded cut-off wheels, there is an increased risk of exposure to emitted sparks and particles, as well as exposure to wheel fragments in the event of a wheel burst.
- when using a type A, B, C guard for cutting-off operations or lateral grinding in concrete or masonry, there is an increased risk of exposure to dust and loss of control resulting in kickback.
- when using a type A, B, C guard with a wheel-type wire brush with a thickness greater than the maximum permitted thickness, the wires may catch on the guard leading to breaking of the wires.

Always use the matching guard for the accessory. See chapter 11.

### 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 towards yourself or nearby persons or towards dust deposits,
- use an extraction unit and/or an air purifier,
- ensure good ventilation of the workplace and keep it clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash protective clothing. Do not blow, beat or brush protective gear.


## 5. Overview


See page 2.

- 1 "Quick" clamping nut \*
- 2 Spindle
- 3 Autobalancer support flange \*
- 4 Spindle locking button
- 5 Sliding on/off switch \*
- 6 Handle
- 7 Electronic signal indicator
- 8 Speed adjustment wheel \*
- 9 Eyelet (for fall protection) \*
- 10 Trigger \*
- 11 Switch-on lock \*
- 12 Dust filter \*
- 13 Side handle/Additional handle with vibration damping \*
- 14 Safety guard
- 15 Support flange \*
- 16 2-hole nut \*
- 17 2-hole spanner \*
- 18 Lever for safety guard attachment


\* depending on equipment/not in scope of delivery

## 6. Initial Operation


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

 Always install a universal current sensitive ground fault circuit interruptor (type B RCD) with a maximum trip current of 30 mA upstream.

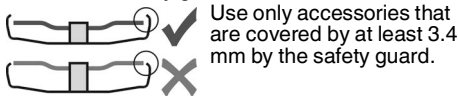
### 6.1 Attaching the additional handle

 Always work with the additional handle (13) attached! Attach the additional handle on the left or right of the machine and secure.

## 6.2 Attach the safety guard

 For safety reasons, only use the guard provided for the respective accessory! Using an incorrect guard can lead to loss of control and serious injuries. See also chapter 11. Accessories! See illustration D on page 3.


- Push and hold the lever (18). Place the safety guard (14) in the position indicated.
- Release the lever and turn the safety guard until the lever engages.
- Push the lever and turn the safety guard until the closed section is facing the operator.
- Make sure that the guard is attached securely: The lever must engage and you should not be able to turn the safety guard.




Use only accessories that are covered by at least 3.4 mm by the safety guard.

(Disassemble in reverse order.)

## 7. Attaching the grinding wheel

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

 For reasons of safety, attach the cut-off grinding guard before performing cut-off grinding work (see Chapter 11. Accessories).


### 7.1 Locking the spindle


- Press in the spindle locking button (4) and turn the spindle (2) by hand until the spindle locking button engages.

### 7.2 Placing the grinding wheel in position

W...A...:

See illustration A on page 2.

 The Autobalancer support flange (3) is permanently fitted on the spindle. As is the case with most other angle grinders, a detachable support flange is not necessary.

 The contact surfaces of the Autobalancer support flange (3), grinding wheel and the "Quick" clamping nut (1) must be clean. Clean if necessary.

- Place the grinding wheel on the Autobalancer support flange (3).  
The grinding wheel must lie flat on the Autobalancer supporting flange.

WEP...20...:


See illustration B on page 2.


- Fit the support flange (15) on the spindle. The flange should not turn on the spindle when properly attached.
- Place the grinding wheel on the support flange (15). The grinding wheel must lay flat on the supporting flange.

## 7.3 Securing/Releasing the "Quick" clamping nut (depending on features)




### Securing the "Quick" clamping nut (1):

 Only attach the "Quick" clamping nut (1) to tools with "Metabo Quick System". These tools can be identified by the red spindle lock button (4) with "M-Quick" logo

 Do not use the "Quick" clamping nut if the accessory has a clamping shank thicker than 7.1 mm! In this case, use the 2-hole nut (16) with 2-hole spanner (17).


- Lock the spindle (see chapter 7.1).
- Position the "Quick" clamping nut (1) on the spindle (2) so that the 2 lugs engage in the 2 grooves on the spindle. See illustration on page 2.
- Tighten the "Quick" clamping nut by turning clockwise by hand.
- Turn the grinding wheel firmly clockwise to tighten the "Quick" clamping nut.

### Releasing the clamping nut (1):

 Only when the "Quick" clamping nut (1) is attached must the spindle be stopped using the red M-Quick spindle locking button (4)!

- The machine continues to run after switching off.
- Press in the M-Quick spindle locking button (4) just before the grinding disc stops. The "Quick" clamping nut (1) loosens itself by around half a turn and can be removed without additional effort or tools.

## 7.4 Securing/Releasing the 2-hole nut (depending on features)

 When using the two-hole nut, the spindle locking button (4) when the spindle is at a standstill.

The 2 sides of the two-hole nut are different.

Screw the two-hole nut onto the spindle as follows:

See illustration C on page 2.

### - X) For thin grinding discs:

The edge of the 2-hole nut (16) faces upwards so that the thin grinding disc can be attached securely.

### Y) For thick grinding discs:

The edge of the two-hole nut (16) faces downwards so that the two-hole nut can be attached securely to the spindle.

- Lock the spindle. Turn the two-hole nut (16) clockwise using the two-hole spanner (17) to secure.

### Releasing the 2-hole nut:

- Lock the spindle (see chapter 7.1). Turn the two-hole nut (16) anti-clockwise using the two-hole spanner (17) to unscrew.

## 8. Use

### 8.1 Adjusting the speed (depending on features)

Set the recommended speed using the thumbwheel (8). (Lower number = lower speed; higher number = higher speed)

Cutting disc, roughing disc, cup wheel and diamond cutting disc: **high speed**


Brush: **medium speed**


Sanding plate: **low to medium speed**


Note: We recommend using our angle polisher for polishing work.


### 8.2 Switching on and off

 Always guide the machine with both hands.

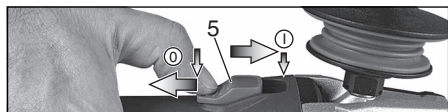
 Switch on first, then guide the accessory towards the workpiece.

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

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

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

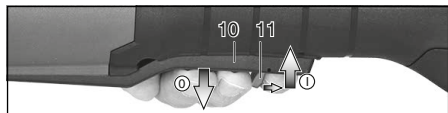
#### Machines with a slide switch:



**Switching on:** push the slide switch (5) forwards. For continuous operation, tilt it downwards until it engages.

**Switching off:** press the rear end of the slide switch (5) and release it.

#### Machines with paddle switch (with dead man function):



**Switching on:** Slide the switch-on lock (11) in the direction of the arrow and press the trigger (10).

**Switching off:** Release the trigger switch (10).

### 8.3 Working Directions

#### Grinding and sanding operations:

Press down the machine evenly on the surface and move it back and forth so that the surface of the workpiece does not become too hot.

Rough grinding: position the machine at an angle of 30° - 40° for the best working results.

#### Cut-off grinding:




Always work against the run of the disc (see illustration). Otherwise the machine may kick back from the cut in an out of control manner. Guide the machine evenly at a speed suitable for the material being processed. Do not tilt, apply excessive force or sway from side to side.

#### Wire brushing:

Press down the machine evenly.

### 8.4 Lanyard connection (depending on equipment)

 Safety warnings specific for use at height. Read all safety warnings and instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in serious injury.

- Only for use by trained persons. The users must be trained with regard to tool securing and the use of tools at heights.
- Always keep the tool tethered when working "at height". Only use appropriate Metabo brand lanyard (maximum length is 2 m (6.5 ft) with sufficient damping capacity). The maximum permissible fall height for lanyard (tether strap) must not exceed 2 m (6.5 ft). Use only with lanyards appropriate for this tool type and rated for at least the mass of the tool including all used accessories.
- Read and follow the operating instructions of the tool securing lanyard!
- Inspect tool (especially the eyelet) and lanyard before each use for damage and proper function (including fabric and stitching). Do not use if damaged or not functioning properly.
- Do not anchor the tool lanyard to anything on your body. Anchor to a solid mounting option that can withstand the forces of a dropped tool.
- Crush, cut or entanglement hazard. Do not use near moving parts, mechanisms or running machinery.
- Do not change the attachment point for the lanyard on the tool and also do not use it for other purposes than those described in this manual.
- Only attach tool to a lanyard with a locking carabiner. Do not attach by looping or knotting the lanyard. Do not use rope or cord. Only use carabiners with two-way locking system. Do not use single action spring clip carabiners.
- Attach the lanyard in a way that the tool will move away from the operator if it falls. Dropped tools will swing on the lanyard, which could cause injury or loss of balance.
- Do not attach more than one tool to each lanyard.
- Only use specifically intended attachment points (eyelet (9)) to attach the lanyard at the tool. NEVER modify tools to create attachment points.
- Do not attach lanyards to tool in a way that keeps guards, switches or lock-offs from operating properly.
- Keep lanyard away from the accessory.
- Protect the tool security lanyard from flying sparks and chips.

- Protect the tool securing lanyard from sharp edges, blades, chips, etc. Do not step on the tool or the tool securing lanyard.
- Do not use lanyards or attachment devices to get additional leverage from the tool.
- Make sure that there is sufficient space in the area where the tool might hit the floor. No persons must be endangered in that area.
- Replace the rope after a fall and check the tool for damage. After each fall, have the machine checked for damage by a trained specialist and repaired if necessary.
- Do not try to catch the falling machine. This might result in injuries.

### 8.5 Rotate gear housing

See illustration E on page 3.

- Unplug power cable;
  - Unscrew the fastening screw (a) of the lever (18). Remove the screw, lever (with its sheet metal part) and put aside.
  - Unscrew the 4 gear housing screws (b).
- CAUTION! Do not remove the gear housing!**
- Turn the gear housing to the desired position without removing it.
  - Screw in the 4 gear housing screws (b) in the available threads! Tightening torque = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
  - Slide the spring that pushes the lever in position to the side and re-insert the lever (18) (with its sheet metal part), and fix with the fastening screw (a). Tightening torque = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Check the lever for correct function: it has to be under spring tension.

## 9. Cleaning

Particles may become deposited inside the power tool during operation. This impairs the cooling of the power tool. Conductive build-up can impair the protective insulation of the power tool and create an electrical hazard.

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

## 10. Troubleshooting

**The electronic signal indicator (7) now lights up green.** The machine is ready for operation.

**The electronic signal indicator (7) lights up for about 0.5 s after plugging in the machine.** If the electronic signal indicator does not light up orange or not at all, the machine must be repaired, see chapter 12.

**The electronic signal indicator (7) lights up permanently in red and/or the load speed decreases.** There is too much load on the machine. Reduce the load on the machine until the electronic signal indicator lights up green again.

**The machine does not start. The electronic signal indicator (7) flashes red.** The machine was switched off due to an accessory being blocked or excessive load or the restart protection was activated. 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 back on again.

**The machine switches off several times by itself.** Have the machine repaired, see chapter 12.

## 11. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

 Always use the suitable accessory and the prescribed guard for the matching guard for the application. **See page 5.** (Illustrations are examples).

### Application:

- 1 = surface grinding
- 2 = cut-off grinding
- 3 = drilling of holes
- 4 = wire brushes
- 5 = grinding with sanding paper
- 6 = polishing

### Accessories:

- 1.1 = grinding wheel
- 1.2 = cup wheel (ceramic)
- 1.3 = diamond cup wheel "masonry/concrete"
- 2.1 = cut-off wheel "metal"
- 2.2 = cut-off wheel "masonry/concrete"
- 2.3 = diamond cutting disc "masonry/concrete"
- 2.4 = dual-purpose diamond cutting discs (combined grinding and cutting disc)
- 3.1 = diamond drill bits
- 4.1 = wheel brush
- 4.2 = cup brush
- 5.1 = flap disc
- 5.2 = backing pad for sanding sheets
- 6.1 = polishing accessories

### prescribed guard:

- Type A = cutting guard / guard incl. cutting guard clip for cutting-off operations  
 Type B = guard for grinding  
 Type C = guard for grinding and cutting-off operations (combination)  
 Type D = guard for cup wheel  
 Type E = extraction guard for surface grinding  
 Type F = extraction guard for cutting-off operations

### Other accessories:

(see also [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

See [www.metabo.com](http://www.metabo.com) or the catalogue for a complete range of accessories.

## 12. Repairs

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

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

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


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

### 13. Environmental Protection

The generated sanding dust may contain harmful substances: dispose of appropriately.

Observe national regulations on environmentally compatible disposal and on the recycling of disused 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](http://www.metabo.com) in the "Service" section.


 Only for EU countries: never dispose of power tools in your household waste! According to European Directive 2012/19/EU on Waste from Electric and Electronic Equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and recycled in an environmentally-friendly manner.

### 14. Technical Specifications

Explanatory notes regarding the specifications on page 4. Subject to change in accordance with technical progress.

- $\emptyset$  = max. diameter of the accessory
- $t_{\max,1}$  = max. permitted thickness of the clamping shank on accessory when using two-hole nut (16)
- $t_{\max,2}$  = max. permitted thickness of clamping shank on accessory when using "Quick" clamping nut (1)
- $t_{\max,3}$  = roughing disc/cutting disc:  
max. permitted thickness of accessory
- $t_{\max,4}$  = max. permitted thickness of wheel-type wire brushes
- M = Spindle thread
- l = Length of the sanding spindle
- $n_0^*$  = No-load speed (maximum speed)
- $n_V^*$  = No-load speed (adjustable)
- $P_1$  = Rated input power
- $P_2$  = Power output
- m = Weight without mains cable

Measured values determined in conformity with EN 62841.

 Machine in protection class II


~ AC power

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

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

### Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on operating conditions, the condition of the power tool or the accessories used. Please allow for breaks and periods when the load is lower for assessment purposes. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

 The grinding of thinner metal sheets and other workpieces with large surfaces that easily vibrate can lead to a significantly higher overall sound emission (up to 15 dB) than the sound emission values specified. The sound radiation of such workpieces should be prevented to the greatest extent possible by means of suitable measures, such as fitting heavy, flexible damping mats. The increased sound emission must also be taken into account when assessing the risk of noise exposure and selecting suitable hearing protection.

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

- $a_{h,SG}$  = Vibration emission value (surface grinding)
- $a_{h,DS}$  = Vibration emission value (sanding with sanding plate)
- $a_{h,P}$  = Vibration emission value (polishing)

$K_{h,SG/DS/P}$  = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

- $L_{pA}$  = Sound pressure level
- $L_{WA}$  = Acoustic power level
- $K_{pA}, K_{WA}$  = Uncertainty

The noise level can exceed 80 dB(A) during operation.

### Wear ear protectors!

# Notice originale

## 1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité, que ces meuleuses d'angle, 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 4.

## 2. Utilisation conforme à l'usage

Les meuleuses d'angle sont destinées, avec les accessoires Metabo d'origine, au meulage, au ponçage, aux travaux à la brosse métallique et au tronçonnage de pièces de métal, de béton, de pierre et d'autres matériaux similaires sans utiliser d'eau.

Le modèle WEV... convient également aux travaux de polissage. Pour les opérations de polissage exigeantes en fonctionnement continu, nous recommandons notre polisseuse d'angle.

Les machines avec la mention WEV... conviennent particulièrement aux travaux avec des brosses métalliques en raison de leur molette de réglage de la vitesse.

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

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

## 3. Consignes générales de sécurité



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



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



**AVERTISSEMENT** – Lisez 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 tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Remettre votre outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

## 4. Consignes de sécurité particulières

### 4.1 Consignes de sécurité communes pour le meulage, le ponçage au papier de verre, les travaux avec brosse métallique, le polissage ou le tronçonnage :

a) **Cet outil électrique est conçu pour une utilisation en tant que meuleuse, ponceuse au papier de verre, brosse métallique, scie cloche ou tronçonneuse. 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. Le modèle WE... également comme polisseuse

b) **Les opérations de polissage 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. (Non applicable au modèle WEV....)

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.

h) **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, et 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 spécifiques aux opérations de ponçage et de tronçonnage :

a) **Utiliser uniquement des types de meules recommandés pour l'outil électrique et le capot de protection spécifique conçu pour la meule choisie.** Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon satisfaisante et sont dangereuses.

b) **Les meules coudées doivent être fixées de façon à ce que la surface de rectification se trouve sous le bord du capot de protection.** Une meule mal fixée, qui dépasse du bord du capot de protection, ne peut pas être protégée de manière adaptée.

c) **Le capot de protection doit être solidement fixé à l'outil électrique et réglé de façon à ce que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule afin d'assurer une sécurité maximale.** 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.

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

e) **Toujours utiliser des flasques de serrage non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule choisie.** Les flasques adaptés supportent les meules et réduisent ainsi le risque de rupture de celles-ci. Les flasques pour les meules de tronçonnage peuvent être différents des autres flasques de meule.

f) **Ne pas utiliser de meules usées d'outils électriques plus grands.** La meule destinée à un outil électrique plus grand n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle peut éclater.

g) **Lorsque vous utilisez des meules pour un double usage, utilisez toujours le capot de protection adapté pour les travaux que vous effectuez.** Si vous n'utilisez pas le bon capot, la protection attendue ne sera pas assurée ce qui peut causer de graves blessures.

### 4.4 Mises en garde de sécurité additionnelles spécifiques aux opérations de tronçonnage abrasif :

a) **Ne pas «coincer» la meule de tronçonnage ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter de réaliser une découpe trop profonde.** Une surcharge de la meule de tronçonnage augmente la charge et la susceptibilité de torsion ou de blocage de la meule à l'intérieur de la coupe et la possibilité de rebond ou de cassure de la meule.

b) **Ne pas se placer dans l'alignement de la meule de tronçonnage en rotation ni derrière celle-ci.** Lorsque vous éloignez la meule de vous,

l'outil électrique avec la meule de tronçonnage en rotation peut être propulsé vers vous en cas de choc en arrière.

c) **Lorsque la meule de tronçonnage se bloque ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil électrique hors tension et tenir l'outil électrique immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais essayer de sortir la meule de tronçonnage de la coupe tant que celle-ci est en mouvement, sinon il peut se produire un phénomène de rebond.** Examiner la situation et corriger de manière à éliminer la cause du blocage de la meule.

d) **Ne pas reprendre l'opération de coupe dans la pièce à usiner. Laisser la meule de tronçonnage atteindre sa pleine vitesse et la replacer avec précaution dans la coupe.** La meule peut se coincer, se rapprocher ou provoquer un rebond si l'outil est redémarré lorsqu'elle se trouve dans l'ouvrage.

e) **Prévoir un support de panneaux ou de toute pièce à usiner surdimensionnée pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule de tronçonnage. Les ouvrages de grande dimension ont tendance à fléchir sous l'effet de leur propre poids.** La pièce à usiner doit être soutenue des deux côtés de la meule, et ce près de la ligne de coupe et au niveau du bord.

f) **Être particulièrement prudent lors d'une « coupe en retrait » dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité.**

Lorsqu'elle s'enfonce dans le matériau, la meule de tronçonnage peut couper des conduites de gaz ou d'eau, des fils électriques ou des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

g) **Ne pas effectuer de coupes courbes.** Une surcharge de la meule de tronçonnage augmente sa sollicitation et la susceptibilité de torsion ou de blocage de la meule et donc la possibilité de rebond ou de cassure de la meule, ce qui peut causer des blessures graves.

### 4.5 Consignes de sécurité particulières pour le ponçage avec du papier abrasif :

a) **Utilisez des feuilles abrasives de la bonne taille et respectez les indications du fabricant pour choisir les feuilles abrasives.** Des feuilles abrasives qui dépassent du plateau abrasif peuvent causer des blessures et l'accrochage et le déchirement des feuilles abrasives ou encore un rebond.

### 4.6 Uniquement pour le modèle WEV... : consignes de sécurité particulières pour le polissage :

a) **Veillez à ce que toutes les pièces du capot de polissage soient bien fixées, particulièrement les cordons d'attache. Ranger ou couper les cordons d'attache.** Les cordons d'attache lâches, entraînés dans une rotation peuvent attraper les doigts ou se coincer dans une pièce à usiner.

#### 4.7 Consignes de sécurité spécifiques aux opérations de broissage métallique :

- a) **Gardez à l'esprit que la brosse métallique perd des fils métalliques au cours de l'usage normal. N'exercez pas une pression trop importante sur les fils métalliques.** Les fils métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou la peau.
- b) **Si l'utilisation d'un capot de protection est recommandée, éviter tout contact entre le capot de protection et la brosse métallique.** Les brosses circulaires ou les brosses boisseaux peuvent s'élargir en raison de la pression et des forces centrifuges.

#### 4.8 Autres consignes de sécurité :



**AVERTISSEMENT** – Toujours porter des lunettes de protection.



Porter une protection auditive.



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



N'utilisez pas le capot de protection pour le ponçage pour des travaux de tronçonnage. Pour des raisons de sécurité, utilisez le capot de protection pour le tronçonnage lors des travaux avec des meules de tronçonnage.

N'utilisez pas de meules de tronçonnage diamantées segmentées avec une distance entre les segments > 10 mm. Seuls les angles de coupe négatifs sont autorisés pour les segments.

Uniquement utiliser les meules de tronçonnage composites si elles sont renforcées.

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

Respecter les indications de l'outil ou du fabricant d'accessoires ! Protéger les disques de la graisse et des coups !

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

Ne jamais utiliser de meule de tronçonnage pour les travaux de dégrossissage ou d'ébarbage ! Ne pas appliquer de pression latérale sur les meules de tronçonnage.

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

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 ponçage. S'assurer que le filetage de l'accessoire soit suffisamment long pour accueillir la broche dans sa longueur. Le filetage de l'accessoire doit s'adapter au filetage de la broche. Voir la longueur et le filetage du mandrin à la page 4 au chapitre 14. Caractéristiques techniques.

Il est recommandé d'utiliser un système d'aspiration stationnaire adapté. Toujours monter un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit sensible à tous les courants type B (RCD) avec un courant de déclenchement max. de 30 mA en amont. Lorsque la ponceuse d'angle est arrêtée par son interrupteur de protection contre les courants de court-circuit, elle doit être vérifiée et nettoyée. Voir chapitre 9. Nettoyage.

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.

Débrayage de sécurité Metabo S-automatic. En cas de déclenchement du débrayage de sécurité, arrêter immédiatement la machine !

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.

Les pièces de petite taille doivent être fixées, par ex. dans un étau.

Lors de l'utilisation de meules montées sur flasque avec double usage (meules et meules de tronçonnage combinées), seuls les types de capots de protection suivants peuvent être utilisés : type A, type C.

Voir chapitre 11.

#### Utiliser le bon capot de protection :

L'utilisation du mauvais capot de protection peut entraîner une perte de contrôle et des blessures graves. Exemples de mauvaise utilisation :

- En cas d'utilisation d'un capot de protection de type A pour le ponçage latéral, le capot de protection et la pièce à usiner peuvent se gêner mutuellement ce qui entraîne un manque de contrôle.
- En cas d'utilisation d'un capot de protection de type B pour le tronçonnage avec des meules de tronçonnage composites, il y a un risque accru d'être exposé aux étincelles et aux particules de ponçage ainsi qu'aux éclats de la meule si la meule se casse.
- En cas d'utilisation d'un capot de protection de type A, B, C pour le tronçonnage ou le ponçage latéral sur du béton ou de la maçonnerie, il y a un risque accru d'exposition aux poussières et de perte de contrôle avec rebond.
- En cas d'utilisation d'un capot de protection de type A, B, C avec une brosse circulaire plus épaisse que ce qui est autorisé, les fils métalliques peuvent entrer en contact avec le capot de protection ce qui peut casser les fils métalliques.

Utilisez toujours le capot de protection adapté à l'accessoire utilisé. Voir chapitre 11.

**Réduction de la pollution aux particules fines :**

**AVERTISSEMENT** - Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le ponçage, 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, 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 protection au travail, élimination des déchets).

Collectez les particules émises sur le lieu d'émission et évitez les dépôts dans l'environnement.

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

Utilisez un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduisez 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. Vue d'ensemble**

Voir page 2.

- 1 Écrou de serrage Quick \*
- 2 Broche
- 3 Flasque d'appui à équilibrage automatique \*
- 4 Bouton de blocage de la broche
- 5 Interrupteur coulissant de marche/arrêt \*
- 6 Poignée
- 7 Témoin électronique

- 8 Molette de réglage de la vitesse \*
- 9 Œillet de fixation (comme protection anti-chute)\*
- 10 Bouton-poussoir \*
- 11 Sécurité antidémarrage \*
- 12 Filtre à poussières \*
- 13 Poignée supplémentaire / poignée supplémentaire avec amortissement des vibrations \*
- 14 Capot de protection
- 15 Flasque d'appui \*
- 16 Écrou à deux trous frontaux \*
- 17 Clé à ergots \*
- 18 Levier de fixation du capot de protection

\* suivant version/non compris dans l'équipement standard

**6. Mise en service**

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

**AVERTISSEMENT** Toujours monter un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit sensible à tous les courants type B (RCD) avec un courant de déclenchement max. de 30 mA en amont.

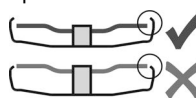
**6.1 Montage de la poignée supplémentaire**

**AVERTISSEMENT** Travailler toujours avec une poignée supplémentaire (13) appropriée ! Visser la poignée supplémentaire sur le côté gauche ou droit de la machine.

**6.2 Fixation du capot de protection**

**AVERTISSEMENT** Pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement exclusivement le capot de protection prévu pour l'accessoire utilisé ! L'utilisation du mauvais capot de protection peut entraîner une perte de contrôle et des blessures graves. Voir également chapitre 11. Accessoires ! Voir page 3, illustration D.


- Appuyer sur le levier (18) et le maintenir abaissé. Placer le capot de protection (14) dans la position indiquée.
- Relâcher le levier et orienter le capot de protection jusqu'à ce que le levier s'enclenche.
- Appuyer sur le levier et orienter le capot de protection de sorte que la zone fermée soit tournée vers l'utilisateur.
- Vérifier la fixation : le levier doit être encliqueté et le capot de protection ne doit pas changer de position.




Utiliser exclusivement des outils, qui sont au minimum en retrait de 3,4 mm par rapport au capot de protection.

(Démontage dans l'ordre inverse.)

## 7. Placement de la meule

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

 Dans le cadre de travaux avec des meules à tronçonner, utiliser le capot de protection de ponçage pour des raisons de sécurité (voir chapitre 11. Accessoires).


### 7.1 Blocage de la broche


- Enfoncez le bouton de blocage de la broche (4) et (2) tournez la broche à la main jusqu'à ce que le bouton de blocage de la broche entre dans son cran.

### 7.2 Placement de la meule

W...A... :

Voir page 2, figure A.

 La bride de support à équilibrage automatique (3) est fixée sur le mandrin. Une bride de support démontable n'est pas nécessaire, comme sur les autres ponceuses angulaires habituelles.

 Les surfaces d'appui du flasque d'appui à équilibrage automatique (3), de la meule et de l'écrou de serrage Quick (1), doivent être propres. Nettoyer si nécessaire.

- Placer la meule sur la flasque d'appui de l'Autobalance (3).

La meule doit être placée de manière équilibrée sur la flasque d'appui de l'Autobalance.

WEP...20... :

Voir page 2, figure B.


- Placer la flasque d'appui (15) sur la broche. Il est correctement placé s'il est impossible de le déplacer sur le mandrin.


- Placer la meule sur la flasque d'appui (15). La meule doit être placée de manière équilibrée sur la flasque d'appui.

### 7.3 Fixer/desserrer l'écrou de serrage Quick (suivant la version)



**Fixez l'écrou de serrage Quick (1):**


 uniquement fixer l'écrou de serrage Quick (1) sur des machines avec le système Quick de Metabo. Ces machines se distinguent par le bouton rouge de blocage de la broche (4) avec l'inscription "M-Quick"

 Si l'accessoire situé dans la zone de serrage est d'une épaisseur supérieure à 7,1 mm, ne pas utiliser l'écrou de serrage Quick ! Dans ce cas, utiliser l'écrou à deux trous frontaux (16) avec la clé à ergots (17).

- Bloquer la broche (voir chapitre 7.1).  
- Placez l'écrou de serrage Quick (1) sur la broche (2) de sorte que les 2 bords d'attaque s'insèrent dans les 2 rainures de la broche. Voir illustration à la page 2.


- Retirez fermement l'écrou de serrage Quick à la main dans le sens horaire.  
- En tournant fortement la meule dans le sens horaire, tirer sur l'écrou de serrage Quick.

### Desserrer l'écrou de serrage Quick (1):

 La broche peut seulement être arrêtée avec le bouton de blocage de la broche (1) lorsque l'écrou de serrage Quick est installé (4) !

- Après sa mise hors tension, la machine continue de tourner.  
- Peu avant l'immobilisation de la meule, appuyez sur le bouton rouge M-Quick de blocage de la broche (4). L'écrou de serrage Quick (1) se desserre automatiquement d'un demi-tour et peut être dévissé facilement ou sans outil.

### 7.4 Fixation/desserrage de l'écrou à deux trous frontaux (suivant la version)

 En cas d'utilisation de l'écrou à deux trous frontaux, le bouton de blocage de la broche (4) peut uniquement être actionné lorsque la broche est à l'arrêt.

Les 2 côtés de l'écrou à deux trous frontaux sont différents. Visser l'écrou à deux trous frontaux sur la broche suivant les schémas ci-dessous :

Voir page 2, figure C.

- **X) Pour les meules fines :**

L'épaulement de l'écrou à deux trous frontaux (16) est orienté vers le haut, afin que la meule fine puisse être serrée de façon sûre.

**Y) Pour les meules épaisses :**

L'épaulement de l'écrou à deux trous frontaux (16) est orienté vers le bas, afin que l'écrou à deux trous frontaux puisse être fixé de façon sûre sur la broche.

- Verrouiller la broche. Vissez fermement l'écrou à deux trous frontaux (16) à l'aide de la clé à ergots (17) dans le sens horaire.

### Desserrer l'écrou à deux trous frontaux :

- Bloquer la broche (voir chapitre 7.1). Dévissez l'écrou à deux trous frontaux (16) à l'aide de la clé à ergots (17) dans le sens anti-horaire.

## 8. Utilisation

### 8.1 Réglage de la vitesse (suivant la version)

Réglez la vitesse recommandée sur la molette (8). (petit chiffre : vitesse faible ; grand chiffre = vitesse élevée)


Meule à tronçonner, à dégrossir, meule-boisseau, meule à tronçonner en diamant : **vitesse élevée**


Brosse : **vitesse moyenne**

Plateau de ponçage : **vitesse faible à moyenne**

Remarque : Pour toute opération de polissage, nous recommandons notre polisseuse d'angle.

### 8.2 Marche/arrêt

 Toujours guider la machine des deux mains.

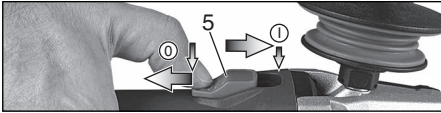
 Mettre la machine sous tension avant de positionner la machine sur la pièce à usiner.

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

**!** WEVBA..., WEBA... : en marche continue, la machine continue de fonctionner lorsqu'elle est arrachée de la main. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

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

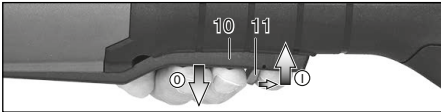
**Outils à interrupteur coulissant :**



**Mise en marche :** Glisser l'interrupteur coulissant (5) vers l'avant. Pour un fonctionnement en continu, le basculer vers l'arrière jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

**Arrêt :** appuyer sur l'arrière de l'interrupteur coulissant (5), puis relâcher.

**Outils à interrupteur "Paddle" (avec fonction homme mort)**



**Mise en marche :** pousser le verrouillage d'interrupteur (11) dans le sens de la flèche et appuyer sur le bouton-poussoir (10).

**Arrêt :** relâcher la gâchette (10).

**8.3 Consignes de travail**

**Meulage et ponçage au papier de verre :**

Exercer sur la machine une pression mesurée et effectuer des allers-retours sur la surface, afin que la surface de la pièce à usiner ne devienne pas trop chaude.

Dégrossissage : pour obtenir un résultat correct, travailler à un angle d'application compris entre 30° et 40°.

**Tronçonnage :**



lors des travaux de tronçonnage, travaillez toujours en sens opposé (voir photo). Sinon, la machine risque de sortir de la ligne de coupe de façon incontrôlée. Toujours travailler avec une avance mesurée, adaptée au matériau à usiner. Ne pas positionner la machine de travers, ne pas l'appuyer ni l'osciller.

**Travaux avec les brosses métalliques :**

Exercer une pression modérée sur la machine.

**8.4 Fixation à une sangle de sécurité pour outil (en fonction de l'équipement)**

**!** Consignes de sécurité spécifiques pour une utilisation en hauteur. Lisez toutes les consignes de sécurité et les instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut entraîner des blessures graves.

- Cette sangle peut uniquement être utilisée par du personnel qualifié. Les utilisateurs doivent avoir été formés à la sécurité de l'outil et à l'utilisation d'outils en hauteur.
- Lorsque vous travaillez en hauteur, veillez à ce que l'outil soit toujours fixé avec la sangle de sécurité pour outil. Utilisez uniquement des sangles de sécurité pour outil adaptées de la marque Metabo (longueur maximale 2 m (6,5 ft) avec un amortissement suffisant). La hauteur de chute maximale admise pour la sangle de sécurité pour outil (sangle de fixation) ne doit pas dépasser 2 m (6,5 ft). Utilisez uniquement des sangles de sécurité pour outil adaptées au type d'outil que vous utilisez et qui sont conçues pour au moins le poids de l'outil, accessoires compris.
- Lisez et respectez le mode d'emploi de la sangle de sécurité pour outil !
- Avant chaque utilisation, vérifiez si l'outil (notamment l'œillet de fixation) et la sangle de fixation pour outil ne sont pas endommagés et fonctionnent correctement (y compris le tissu et les coutures). N'utilisez pas l'outil et la sangle de sécurité pour outil s'ils sont endommagés ou s'ils ne fonctionnent pas correctement.
- Ne fixez pas la sangle de sécurité pour outil sur votre corps. Fixez la sangle de sécurité pour outil à une fixation solide qui résiste à la force d'un outil qui chute.
- Risque d'écrasement, de coupure ou d'enchevêtrement ! N'utilisez pas la sangle de sécurité pour outil à proximité de pièces, de mécanismes ou de machines mobiles.
- Ne modifiez pas la fixation entre la sangle de sécurité pour outil et l'outil et ne l'utilisez pas non plus à d'autres fins que celles décrites dans le mode d'emploi.
- Fixez toujours l'outil à la sangle de sécurité pour outil avec un mousqueton. Ne fixez pas l'outil à une sangle de sécurité pour outil en faisant une boucle ou un nœud. N'utilisez pas de cordes ou de cordons pour la fixation. Utilisez uniquement des mousquetons avec double système de fermeture. N'utilisez pas de mousquetons à fermeture automatique.
- Fixez toujours la sangle de sécurité pour outil de manière à ce que l'outil s'éloigne de l'utilisateur en cas de chute. En cas de chute, les outils balancent au bout de la sangle de sécurité pour outil ce qui peut engendrer des blessures ou entraîner la perte d'équilibre de l'utilisateur.
- Ne fixez jamais plus d'un outil à une sangle de sécurité pour outil.
- Utilisez uniquement les points de fixation spécialement prévus (œillet de fixation (9)) pour fixer la sangle de sécurité pour outil à l'outil. Ne modifiez JAMAIS un outil pour créer un point de fixation.
- Ne fixez pas la sangle de sécurité pour outil à l'outil d'une façon qui empêcherait les dispositifs

de protection, les interrupteurs et les dispositifs de verrouillage de fonctionner correctement.

- Tenez la sangle de sécurité pour outil éloignée de l'outil.
- Protégez la sangle de sécurité pour outil contre les étincelles et les copeaux.
- Protégez la sangle de sécurité pour outil contre les bords coupants, les lames, les copeaux, etc. Ne marchez pas sur la machine ou sur la sangle de sécurité pour outil.
- N'utilisez pas des sangles de sécurité pour outil ou des dispositifs de fixation pour augmenter l'effet de levier d'un outil.
- Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de place dans la zone qui présente un risque de chute. Aucune personne ne doit être en danger dans la zone qui présente un risque de chute.
- Après une chute, remplacez la corde et vérifiez si la machine n'est pas endommagée. Après chaque chute, faites contrôler et le cas échéant réparer la machine par un technicien qualifié.
- N'essayez pas de rattraper une machine durant sa chute. Cela peut causer des blessures.

### 8.5 Tourner le carter de réducteur

Voir page 3, figure E.

- Retirer la fiche secteur.
- Dévisser la vis de fixation (a) du levier (18). Retirer la vis, le levier (avec sa pièce en tôle) et les mettre de côté.
- Dévisser les 4 vis du carter de réducteur (b). **ATTENTION ! Ne pas retirer le carter de réducteur !**
- Tourner le carter de réducteur dans la position souhaitée sans le retirer.
- Visser les 4 vis du carter de réducteur (b) dans les pas de vis ! Couple de serrage = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
- Pousser le ressort qui maintient le levier en position vers le côté et replacer le levier (18) (avec la pièce en tôle) et le fixer à l'aide de la vis de fixation (a). Couple de serrage = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Vérifier le bon fonctionnement du levier : il doit être sous tension.

## 9. Nettoyage

Lors du travail, des particules peuvent se déposer à l'intérieur de l'outil électrique. Cela entrave le refroidissement de l'outil électrique. Les dépôts de particules conductrices peuvent endommager l'isolation de protection de l'outil électrique et entraîner un risque d'électrocution.

Aspirer régulièrement, souvent et soigneusement l'outil électrique à travers toutes les fentes d'aération avant et arrière ou souffler avec de l'air sec. 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.

## 10. Dépannage

**Le témoin électronique (7) s'allume en vert.** Cette machine est prête à l'emploi.

**Après le branchement de la machine, le témoin électronique (7) s'allume durant env. 0,5 sec.** Si le témoin électronique ne s'allume pas en orange ou ne s'allume pas du tout, la machine doit être réparée, voir chapitre 12.

**Le témoin électronique (7) s'allume en rouge et/ou la vitesse en charge diminue.** La machine est en surcharge. Réduire la charge de la machine jusqu'à ce que le témoin électronique soit ç nouveau vert.

**La machine ne fonctionne pas. Le témoin électronique (7) clignote en rouge.** La machine s'est arrêtée en raison d'un blocage de l'accessoire ou d'une surcharge ou la protection anti-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.


Eteindre la machine et la remettre en marche.

**La machine s'arrête intempestivement à plusieurs reprises.** Faire réparer la machine voir chapitre 12.

## 11. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo.

Utiliser exclusivement 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 prescrit. **Voir page 5.** (Images à titre d'exemple).

### Travail prévu :

- 1 = ponçage avec la surface
- 2 = tronçonnage
- 3 = perçage de trous
- 4 = brossage avec une brosse métallique
- 5 = ponçage avec du papier abrasif
- 6 = polissage

### Accessoires :

- 1.1 = meule d'ébarbage
- 1.2 = meule-boisseau (céramique)
- 1.3 = meule-boisseau diamantée « maçonnerie/béton »
- 2.1 = meule de tronçonnage « métal »
- 2.2 = meule de tronçonnage « maçonnerie/béton »
- 2.3 = meule de tronçonnage diamantée « maçonnerie/béton »
- 2.4 = meule de tronçonnage à double usage (meule et meule de tronçonnage combinée)
- 3.1 = brosses de perçage diamantés
- 4.1 = brosse circulaire
- 4.2 = brosse boisseau
- 5.1 = plateau abrasif à lamelles
- 5.2 = plateau abrasif pour feuilles abrasives

6.1 = accessoires de polissage

**Capot de protection prescrit :**

Type A = capot de protection pour le tronçonnage / capot de protection avec clip de capot de protection pour le tronçonnage

Type B = capot de protection pour le ponçage

Type C = capot de protection pour le ponçage et le tronçonnage (combinaison)

Type D = capot de protection pour meule-boisbeau

Type E = capot d'aspiration pour le ponçage de grandes surfaces


Type F = capot d'aspiration pour le tronçonnage

**Autres accessoires :**

**(Voir également [www.metabo.com](http://www.metabo.com))**

Gamme d'accessoires complète, voir [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou le catalogue.

**12. Réparations**

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

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

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contactez le représentant Metabo. Voir les adresses sur [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

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


**13. Protection de l'environnement**

La poussière émise lors du meulage peut contenir des substances dangereuses : éliminer de manière conforme.

Suivez les réglementations nationales concernant l'élimination écologique 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](http://www.metabo.com) dans la rubrique Service.




 Uniquement pour les pays de l'UE : ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à sa transposition dans le droit national, les appareils électriques usagés doivent être séparés des autres déchets et remis à un point de collecte des DEEE pour le recyclage.

**14. Caractéristiques techniques**

Commentaires sur les indications de la page 4. Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.


- $\emptyset$  = diamètre max. de l'outil de travail
- $t_{max,1}$  = épaisseur max. admise de l'outil de travail dans la zone de serrage avec utilisation d'un écrou à deux trous frontaux (16)
- $t_{max,2}$  = épaisseur max. admissible de l'accessoire dans la zone de serrage avec utilisation d'un écrou de serrage Quick (1)
- $t_{max,3}$  = meule de dégrossissage/meule de tronçonnage : épaisseur max. admise de l'accessoire
- $t_{max,4}$  = épaisseur max. admise pour les brosses circulaires
- M = filet de la broche
- l = longueur de la broche porte-meule
- $n_0^*$  = vitesse à vide (vitesse maximale)
- $n_V^*$  = vitesse à vide (réglable)
- $P_1$  = puissance absorbée nominale
- $P_2$  = puissance débitée
- m = poids sans câble d'alimentation


Valeurs de mesure calculées selon EN 6284.1.

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

 Le ponçage de tôles fines ou d'autres pièces vibrant facilement et avec une grande surface peut entraîner une augmentation sensible du niveau de bruit (jusqu'à 15 dB) par rapport aux valeurs d'émission de bruit indiquées. Des mesures adaptées doivent être prises, par exemple l'installation de tapis isolants lourds et flexibles, afin d'éviter l'émission de bruit. L'émission de bruit plus importante doit également être prise en compte lors de l'analyse des risques liée au bruit et du choix d'une protection auditive adaptée.

Valeur totale de vibration (somme des vecteurs des trois directions) définie selon la norme EN 6284.1 :  
 $a_{h, SG}$  = valeur d'émission vibratoire (ponçage de surfaces)

## fr FRANÇAIS

$a_{h,DS}$  = valeur d'émission de vibrations  
(meulage avec un plateau de  
ponçage)

$a_{h,P}$  = valeur d'émission de vibrations  
(polissage)

$K_{h,SG/DS/P}$  = incertitude (vibration)

Niveaux sonores types A évalués :

$L_{pA}$  = 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 des protège-oreilles !**



# Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

## 1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoordelijkheid dat: deze haakse slijpers, geïdentificeerd door type en serienummer \*1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen \*2) en normen \*3). Technische documentatie bij \*4) - zie pagina 4.

## 2. Voorgeschreven gebruik van het systeem

De haakse slijpers zijn met originele Metabo-accessoires geschikt voor het schuren, het schuren met schuurpapier, het werken met draadborstels en het doorslijpen van metaal, beton, steen en soortgelijke materialen, zonder gebruik van water.

WEV... is tevens geschikt voor lichte polijstwerkzaamheden. Voor veelvuldig uit te voeren polijstwerkzaamheden adviseren wij onze haakse polijstmachine.

Machines met de aanduiding WEV... zijn in verband met het stelwielje voor het instellen van het toerental bijzonder geschikt voor werkzaamheden in combinatie met draadborstels.

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

De algemeen erkende ongevalpreventievoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen.

## 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 veiligheidsinstructies

### 4.1 Gemeenschappelijke veiligheidsvoorschriften voor slijpen, schuren, werken met draadborstels, polijsten of doorslijpen:

a) **Dit elektrisch gereedschap kan worden gebruikt als slijp- en schuurmachine, draadborstel, gatenzaag of doorslijpmachine. 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. WEV... kan bovendien worden gebruikt als polijstmachine.

b) **Dit elektrisch gereedschap is niet geschikt om te polijsten.** Toepassingen waarvoor het elektrisch gereedschap niet bestemd is, kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en lichamelijk letsel. (Geldt niet voor WEV...)

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 elektrische 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 elektrische gereedschap.** Inzetgereedschap dat niet precies passend op het elektrische 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 elektrische gereedschap of het inzetgereedschap valt, controleer dan of het beschadigd is geraakt, of gebruik**

**onbeschadigd inzetgereedschap. Wanneer u het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en geplatst, 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 mogelijk 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 schuren en doorslijpen:

a) **Gebruik uitsluitend schuurmiddelen die voor uw elektrisch gereedschap zijn goedgekeurd en de hiervoor geschikte beschermkap.**

Schuurmiddelen die niet geschikt zijn voor het elektrisch gereedschap kunnen niet voldoende worden afgeschermd en zijn onveilig.

b) **Bogegen slijpschijven dienen zodanig te worden aangebracht, dat het slijpvlak zich onder de rand van de beschermkap bevindt.** Een verkeerd aangebrachte slijpschijf die boven de rand van de beschermkap uitsteekt, kan niet naar behoren worden afgeschermd.

c) **De beschermkap moet stevig aan het elektrische gereedschap zijn aangebracht en, voor een optimale veiligheid, zodanig zijn ingesteld dat een zo klein mogelijk deel van het slijplichaam open naar de gebruiker wijst.** De beschermkap beschermt de gebruiker tegen brokstukken, toevallig contact met het slijplichaam en vonken, waardoor kleding vlam kan vatten.

d) **De slijpmiddelen mogen alleen worden gebruikt voor de aanbevolen gebruiksmogelijkheden. Bijvoorbeeld: slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bedoeld voor de materiaalafname met de rand van de schijf. Door zijwaartse krachtnwerking op deze slijpmiddelen kan de schijf breken.

e) **Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste grootte en vorm voor de door u gekozen doorslijpschijf.** Geschikte flenzen steunen de doorslijpschijf en gaan zo het risico tegen dat deze breekt. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillend zijn van flenzen voor andere slijpschijven.

f) **Gebruik geen versleten slijpschijven van groter elektrisch gereedschap.** Slijpschijven voor groter elektrisch gereedschap zijn niet geschikt voor de hogere toerentallen van kleiner elektrisch gereedschap en kunnen breken.

g) **Gebruik bij gebruik van schijven voor een dubbel doeleinde altijd de juiste beschermhoes voor de toepassing die wordt uitgevoerd.** Het niet gebruiken van de juiste beschermkap kan de gewenste afscherming mislopen en ernstig letsel tot gevolg hebben.

#### 4.4 Meer speciale veiligheidsvoorschriften voor het doorslijpen:

a) **Voorkom een te hoge aandrukkracht of blokkering van de doorslijpschijf. Voer geen overmatig diepe sneden uit.** Overbelasting van de doorslijpschijf verhoogt tevens de belasting en de neiging tot schuin wegdraaien of blokkeren, en daarmee de kans op een terugslag of breuk van het slijpmiddel.

b) **Mijd het gebied voor en achter de roterende doorslijpschijf.** Wanneer u de doorslijpschijf in het werkstuk van u af beweegt, kan bij een terugslag het elektrisch gereedschap met de draaiende schijf rechtsreeks naar u toe worden geslingerd.

c) **Wanneer de doorslijpschijf klem komt te zitten of als u het werk onderbreekt, schakel het elektrisch gereedschap dan uit en houd het rustig vast totdat de schijf tot stilstand gekomen is. Probeer nooit om de nog draaiende doorslijpschijf uit de snede te trekken, dit kan een terugslag veroorzaken.** Stel de oorzaak van het klemraken vast en verhelp deze.

d) **Schakel het elektrisch gereedschap nooit opnieuw in zolang het zich in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf eerst het volle toerental bereiken voordat u voorzichtig verder gaat met de snede.** Anders kan de schijf blijven hangen, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.

e) **Zorg voor een ondersteuning van platen of grote werkstukken om het risico op een terugslag als gevolg van een ingeklemde doorslijpschijf te verminderen. Grote werkstukken kunnen doorbuigen onder hun eigen gewicht.** Het werkstuk dient aan beide kanten van de schijf ondersteund te worden, zowel bij de zaaglijn als aan de rand.

f) **U dient bijzonder voorzichtig te zijn bij "invalsnedes" in bestaande wanden of andere gebieden die niet ingezien kunnen worden.** De invallende doorslijpschijf kan bij het snijden in gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

g) **Maak geen bochtige sneden.** Overbelasting van de doorslijpschijf verhoogt tevens de belasting en de neiging tot schuin wegdraaien of blokkeren, en daarmee de kans op een terugslag of breuk van het slijpmiddel, wat ernstig letsel tot gevolg kan hebben.

#### 4.5 Speciale veiligheidsvoorschriften voor het schuren met schuurpapier:

a) **Gebruik schuurbladen met de juiste afmetingen en neem de informatie van de fabrikant in acht wat betreft de keuze van de schuurbladen.** Schuurbladen die over de steunschijf uitsteken kunnen letsel veroorzaken en leiden tot het vasthaken of scheuren van de schuurbladen of een terugslag.

#### 4.6 Alleen voor WEV.: speciale veiligheidsinstructies voor het polijsten:

a) **Laat geen losse onderdelen van de polijstkap toe, met name geen bevestigingskoorden. Berg de bevestigingskoorden op of kort ze in.** Uw vingers kunnen door losse, meedraaiende bevestigingskoorden worden gepakt of de koorden kunnen in het werkstuk vast raken.

#### 4.7 Speciale veiligheidsinstructies voor het werken met draadborstels:

a) **Let erop dat draadborstels ook tijdens gewoon gebruik stukken draad verliezen. Overbelast de draden niet door een te hoge aandrukkracht.** Wegvliegende draadstukken kunnen heel gemakkelijk door dunne kleding en/of de huid heen dringen.

b) **Wordt het gebruik van een beschermkap aanbevolen, zorg er dan voor dat de beschermkap en de draadborstel niet met elkaar in aanraking kunnen komen.** De diameter van schijf- en komborstels kan door aandruk- en centrifugale krachten worden vergroot.

#### 4.8 Overige veiligheidsinstructies:



**WAARSCHUWING** – Draag altijd een veiligheidsbril.



Draag gehoorbescherming.



**WAARSCHUWING** – Het elektrisch gereedschap altijd met beide handen gebruiken.



Gebruik de slijp-beschermkap niet voor doorslijpwerkzaamheden. Voor het werken met doorslijpschijven uit veiligheidsoverwegingen de doorslijp-beschermkap gebruiken.

Geen gesegmenteerde diamant-doorslijpschijven met segmentsleuven van meer dan 10 mm gebruiken. Alleen negatieve segmentsnijdhoeken zijn toegestaan.

Gebruik gebonden doorslijpschijven alleen als deze versterkt zijn.

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

Neem de informatie van de fabrikant van het gereedschap of het toebehoren in acht! Bescherm de schijven tegen vet en stoten!

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

Gebruik doorslijpschijven nooit voor het grof slijpen of ontbramen! Er mag geen zijwaartse druk op doorslijpschijven worden uitgeoefend.

Het werkstuk dient stevig vast 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 uiteinde 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 spil passen. Zie voor de lengte en de schroefdraad van de spindel pagina 4 en hoofdstuk 14. Technische gegevens.

Het gebruik van een geschikte stationaire afzuiginstallatie wordt aanbevolen. Schakel altijd een voor alle stroomsoorten gevoelige aardlekschakelaar type B (RCD) met een max. inschakelstroom van 30 mA voor het gereedschap. Wanneer de haakse slijper door de aardlekschakelaar is uitgeschakeld, moet de machine worden gecontroleerd en gereinigd. Zie hoofdstuk 9. Reiniging.

Beschadigde, niet-ronde resp. trillende gereedschappen mogen niet worden gebruikt.

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

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

Metabo S-automatic veiligheidskoppeling. In geval van activering van de veiligheidskoppeling de machine onmiddellijk uitschakelen!

Een beschadigde of gebarsten extra greep moet 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.

Kleine werkstukken vastzetten. Bijv. in een bankschroef spannen.

Als schijven met flens-montage voor een dubbel doeleinde (gecombineerde slijp- en doorslijpschijven) worden gebruikt, mogen alleen de volgende typen beschermkappen worden gebruikt: type A, type C. Zie het hoofdstuk 11.

#### De juiste beschermkap gebruiken:

De verkeerde beschermkap kan verlies van controle en ernstig letsel tot gevolg hebben.

Voorbeelden van onjuist gebruik:

- Bij gebruik van een beschermkap type A voor zijdelings slijpen kunnen beschermkap en werkstuk elkaar hinderen, wat leidt tot onvoldoende controle.
- Bij gebruik van een beschermkap type B voor het doorslijpen met gebonden doorslijpschijven bestaat een verhoogd risico, te worden blootgesteld aan de ontstane vonken en slijpdeeltjes evenals fragmenten van de slijpschijf in geval van een slijpschijfbreuk.
- Bij gebruik van een beschermkap type A, B, C voor het doorslijpen of zijdelings slijpen in beton of metselwerk bestaat een verhoogd risico door stofexplosie evenals door verlies van controle met terugslag als gevolg.
- Bij gebruik van een beschermkap type A, B, C met een plaatborstel die dikker is dan toegestaan, kunnen de draden de beschermkap raken wat tot gevolg kan hebben dat de draden breken.

Gebruik altijd een bij het inzetgereedschap passende beschermkap. Zie het hoofdstuk 11.

#### 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 loodhoudende 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 ziektes 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. arbeidsveiligheidsbepalingen, afvoer).

Verzamel de ontstane deeltjes op de plaats waar ze ontstaan en voorkom dat ze neerslaan in de omgeving.

Gebruik geschikte toebehoren voor speciale werkzaamheden. Daardoor komen slechts weinig deeltjes ongecontroleerd in de omgeving terecht.

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:

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


## 5. Overzicht


Zie pagina 2.

- 1 Quick-spanmoer \*
- 2 Spindel
- 3 Autobalancer-steunflens \*
- 4 Spindelvergrendelingsknop
- 5 Schakelschuiw voor het in-/uitschakelen \*
- 6 Handgreep
- 7 Elektronische signaalindicatie
- 8 Stelknop voor de toerentalinstelling \*
- 9 Bevestigingssoogje (voor het beveiligen tegen een val)\*
- 10 Drukschakelaar \*
- 11 Inschakelblokkering \*
- 12 Stofbeschermingsfilter \*
- 13 Extra greep/extra greep met trillingsdemping \*
- 14 Beschermkap
- 15 Steunflens \*
- 16 Tweegaatsmoer \*
- 17 Tweegaatssleutel \*
- 18 Hendel voor de bevestiging van de beschermkap


\* afhankelijk van de uitrusting/niet meegeleverd

## 6. Ingebruikneming

 Vergelijk vóór de ingebruikname of de op het typeplaatje aangegeven spanning en frequentie overeenkomen met de netspanning.

 Schakel altijd een voor alle stroomsoorten gevoelige aardlekschakelaar type B (RCD) met een max. inschakelstroom van 30 mA voor het gereedschap.

### 6.1 Extra greep aanbrengen

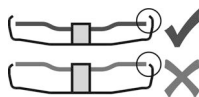
 Werk uitsluitend wanneer de extra greep (13) is aangebracht! Schroef de extra greep stevig in aan de linker- of rechterkant van de machine.

### 6.2 Beschermkap aanbrengen

 Gebruik uit veiligheidsoverwegingen uitsluitend de voor het betreffende inzetgereedschap bestemde beschermkap! De verkeerde beschermkap kan verlies van controle en ernstig letsel tot gevolg hebben. Zie ook hoofdstuk 11. Toebehoren!

Zie pagina 3, afbeelding D.


- Houd de hendel (18) ingedrukt. Breng de beschermkap (14) aan in de weergegeven positie.
- De hendel loslaten en aan de beschermkap draaien tot de hendel vastklikt.
- Druk de hendel in en draai aan de beschermkap totdat het gesloten deel naar de gebruiker wijst.
- Controleer of de hendel goed bevestigd is: deze moet vergrendeld zijn en de beschermkap mag niet kunnen worden gedraaid.




Gebruik uitsluitend inzetgereedschap waarover de beschermkap tenminste 3,4 mm uitsteekt.

(Verwijderen in omgekeerde volgorde.)

## 7. Slijpschijf aanbrengen

 Voor alle ombouwwerkzaamheden: haal de stekker uit het stopcontact. De machine moet uitgeschakeld zijn en de spindel moet stilstaan.

 Gebruik voor het werken met doorslijpschijven uit veiligheidsoverwegingen de beschermkap van de doorslijpschijf (zie hoofdstuk 11. Toebehoren).


### 7.1 Spil vastzetten

- De spindelvastzetknop (4) indrukken en de spindel (2) met de hand draaien tot de spindelvastzetknop hoorbaar inklikt.

### 7.2 Slijpschijf plaatsen

W...A...:

Zie pagina 2, afbeelding A.

 De autobalancer-steunflens (3) wordt stevig op de spil aangebracht. Een afneembare steunflens is, zoals bij andere haakse slijpers gebruikelijk, niet vereist.



De steunvlakken van de autobalancer-steunflens (3), schuurschijf en Quick-spanmoer (1) moeten schoon zijn. Indien nodig reinigen.

- De slijpschijf op de autobalancer-steunflens (3) plaatsen.  
De schuurschijf dient gelijkmatig op de autobalancer-steunflens te liggen.

#### WEP...20...:

Zie pagina 2, afbeelding B.

- De steunflens (15) op de spil plaatsen. Deze is correct op de spindel geplaatst als hij niet kan worden verdraaid.
- Plaats de slijpschijf op de steunflens (15). De slijpschijf dient gelijkmatig op de steunflens te liggen.

### 7.3 Quick-spanmoer bevestigen/losmaken (afhankelijk van de uitrusting)



#### Quick-spanmoer (1) bevestigen:

De Quick-spanmoer (1) slecht aanbrengen op machines met „Metabo Quick-System“. Deze machines zijn herkenbaar aan de roder spindelvastzetknop (4) met „M-Quick“-tekst

Wanneer het inzetgereedschap in het sangebied dikker dan 7,1 mm is, mag de Quick-spanmoer niet gebruikt worden! Gebruik dan de tweegaatsmoer (16) met tweegaatssleutel (17).

- Spil vastzetten (zie hoofdstuk 7.1).
- De quick-spanmoer (1) zo op de spindel (2) plaatsen dat de 2 neuzen in de 2 groeven van de spindel grijpen. Zie afbeelding, pagina 2.
- De Quick-spanmoer met de hand met de klok mee vastzetten.
- Door tegen de klok in krachtig aan de slijpschijf te draaien de Quick-spanmoer vastzetten.

#### De Quick-spanmoer (1) losdraaien:

Alleen wanneer de quick-spanmoer (1) is aangebracht, mag de spindel met de rode M-Quick spindelvastzetknop (4) worden stilgezet!

- Na het uitschakelen loopt het gereedschap uit.
- Kort voordat de slijpschijf stil komt te staan de rode M-Quick spindelvastzetknop (4) indrukken. De quick-spanmoer (1) gaat vanzelf ca. een halve slag los en kan zonder krachtsinspanning of gereedschap losgeschroefd worden.

### 7.4 Tweegaatsmoer bevestigen/losmaken (afhankelijk van de uitrusting)

Bij gebruik van de tweegaatsmoer mag de spilvergrendelingsknop (4) alleen worden ingedrukt als de spil stilstaat.

De 2 zijden van de tweegaatsmoer zijn verschillend. Schroef de tweegaatsmoer als volgt op de spindel:

Zie pagina 2, afbeelding C.

#### - X) Bij dunne slijpschijven:

De kraag van de tweegaatsmoer (16) wijst naar boven, zodat de dunne slijpschijf veilig kan worden gespannen.

#### Y) Bij dikke slijpschijven:

De band van de tweegaatsmoer (16) wijst naar beneden, zodat de tweegaatsmoer veilig op de spindel kan worden aangebracht.

- Spil vastzetten. Zet de tweegaatsmoer (16) met de tweegaatssleutel (17) vast met de wijzers van de klok mee.

#### De tweegaatsmoer losmaken:

- Spil vastzetten (zie hoofdstuk 7.1). De tweegaatsmoer (16) met de pensleutel (17) tegen de wijzers van de klok in verwijderen.

## 8. Gebruik

### 8.1 Toerental instellen (afhankelijk van de uitvoering)

Met de stelknop (8) stelt u het aanbevolen toerental in. (laag getal = laag toerental; hoog getal = hoog toerental)

Doorslijpschijf, grofslijpschijf, slijpkom, diamant-doorslijpschijf: **hoog toerental**

Borstel: **gemiddeld toerental**

Slijpschijf: **laag tot gemiddeld toerental**

Aanwijzing: Voor polijstwerkzaamheden adviseren wij onze haakse polijstmachine.

### 8.2 In-/uitschakelen

Pak de machine altijd met beide handen vast.

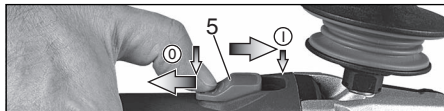
Eerst inschakelen, dan het inzetgereedschap naar het werkstuk bewegen.

Voorkom overhoeds starten: de machine altijd uitschakelen wanneer de stekker uit het stopcontact wordt gehaald of wanneer sprake is geweest van een stroomonderbreking.

WEVBA... WEBA...: bij continue inschakeling draait de machine door wanneer hij uit de hand wordt getrokken. Houd de machine daarom altijd met beide handen vast aan de hiervoor bestemde handgrepen, zorg ervoor dat u stevig staat en werk geconcentreerd.

Voorkom dat de machine stof en spaanders opjaagt of naar binnen zuigt. De machine na het uitschakelen pas wegleggen wanneer de motor tot stilstand is gekomen.

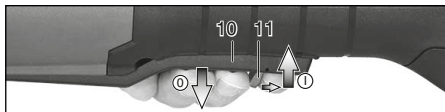
#### Machines met schakelschuif:



**Inschakelen:** schakelschuif (5) naar voren schuiven. Voor een langdurige inschakeling vervolgens naar beneden klappen tot hij vastklikt.

**Uitschakelen:** op het achterste uiteinde van de schuifschakelaar (5) drukken en loslaten.

## Machines met "Paddle-schakelaar" (met dodemansfunctie):



**Inschakelen:** Inschakelvergrendeling (11) in de richting van de pijl schuiven en de drukschakelaar (10) indrukken.

**Uitschakelen:** drukschakelaar (10) loslaten.

### 8.3 Tips voor het werk

#### Schuren en schuren met schuurpapier:

De machine matig aandrukken en over het oppervlak heen- en weer bewegen, zodat het werkstukoppervlak niet te heet wordt. Voorslijpen: voor een goed werkresultaat dient u te werken met een invalshoek van 30° - 40°.

#### Doorslijpen:


Werk bij het doorslijpen altijd in tegengestelde richting (zie afbeelding). Anders bestaat het gevaar dat de machine ongecontroleerd uit de snede springt.

Werk met een matige, aan het te bewerken materiaal aangepaste voorwaartse beweging. Niet schuin wegdraaien, niet drukken, niet slingeren.

#### Werken met draadborstels:

De machine matig aandrukken.

### 8.4 Aangesloten op een gereedschapsgordel (afhankelijk van de uitvoering)

 Veiligheidsinstructies speciaal voor het gebruik op hoogte. Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. Het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan ernstig letsel tot gevolg hebben.

- Alleen voor gebruik door daarvoor opgeleid personeel. De gebruikers moeten opgeleid zijn voor het gebruik en over de veiligheid van het gebruik van het gereedschap op hoogte zijn geïnstrueerd.
- Let erop dat het gereedschap tijdens het werken op hoogte altijd is beveiligd met de gereedschapsgordel. Gebruik alleen geschikte gereedschapsgordels van Metabo (maximale lengte 2 m (6,5 ft) met voldoende demping). De maximaal toegestane valhoogte voor de gereedschapsgordel (bevestigingsgordel) mag niet hoger zijn dan 2 m (6,5 ft). Gebruik alleen gereedschapsgordels die geschikt zijn voor het betreffende gereedschapstype en die minimaal zijn ontworpen voor het gewicht van het gereedschap inclusief alle gebruikte accessoires.
- Lees de gebruiksaanwijzing van de gereedschapsgordel en neem hem in acht!
- Controleer voor elk gebruik het gereedschap (in het bijzonder het bevestigingsoogje) en de gereedschapsgordel op beschadigingen en een feilloze werking (inclusief stof en naden). Gebruik het gereedschap en de gereedschapsgordel niet als deze beschadigd zijn of niet meer naar behoren werken.
- Bevestig de gereedschapsgordel niet aan uw lichaam. Bevestig de gereedschapsgordel aan een solide bevestigingsmogelijkheid, die de krachten van een vallende gereedschap kan opvangen.
- Gevaar voor kneuzingen, snijwonden of verwikkelingen. Gebruik de gereedschapsgordel niet in de nabijheid van bewegende onderdelen, mechanismen of draaiende machines.
- Verander de aansluiting voor de gereedschapsgordel aan het gereedschap niet en gebruik deze ook niet voor andere doeleinden dan die beschreven in deze gebruiksaanwijzing.
- Bevestig het gereedschap uitsluitend aan een gereedschapsgordel met een karabijnhaak. Bevestig het gereedschap niet met een lus of een knoop aan de gereedschapsgordel. Gebruik voor de bevestiging geen koorden of touwen. Gebruik uitsluitend een karabijnhaak met twee-weg sluitsysteem. Gebruik geen enkelvoudig gezekerde klemkarabijnhaak.
- Bevestig de gereedschapsgordel op een dergelijke manier dat het gereedschap van de gebruiker weg beweegt als het mocht vallen. Gereedschap dat is gevallen bungelt aan de gereedschapsgordel, wat letsel of verlies van evenwicht bij de gebruiker tot gevolg kan hebben.
- Bevestig nooit meer dan een gereedschap aan de gereedschapsgordel.
- Gebruik alleen de speciaal hiervoor bestemde bevestigingspunten (bevestigingsoogje (9)), om de gereedschapsgordel aan het gereedschap te bevestigen. Wijzig NOOIT een gereedschap om een bevestigingspunt te maken.
- Bevestig de gereedschapsgordel niet op een dergelijke manier aan het gereedschap, dat hierdoor beveiligingsvoorzieningen, schakelaars of vergrendelingen niet meer naar behoren werken.
- Houd de gereedschapsgordel uit de buurt van het gereedschap.
- Bescherm de gereedschapsgordel tegen rondvliegende vonken en spanen.
- Bescherm de gereedschapsgordel tegen scherpe randen, messen, spanen, enz. Stap nooit op de machine of op de gereedschapsgordel.
- Gebruik gereedschapsgordels of bevestigingsmiddelen nooit om de hefboomwerking van een gereedschap te vergroten.
- Zorg voor voldoende ruimte rondom het gebied waar het gereedschap kan vallen. In het gebied waar het gereedschap kan vallen mag niemand aan gevaar worden blootgesteld.
- Na een val het koord vervangen en de machine op beschadigingen controleren. Laat de machine na iedere val door een daarvoor opgeleide vakman op beschadigingen controleren en zo nodig repareren.
- Probeer nooit de vallende machine op te vangen. Dat kan letsel veroorzaken.

### 8.5 Motorbehuizing draaien

Zie pagina 3, afbeelding E.

- trek u de stekker uit het stopcontact;

- De bevestigingsbout (a) van de hendel (18) losschroeven. De bout en de hendel (met het plaatgedeelte) verwijderen en wegleggen.
- De vier bouten van de overbrengingsbehuizing (b) losschroeven. **LET OP! De motorbehuizing niet verwijderen!**
- De motorbehuizing in de gewenste stand draaien zonder deze te verwijderen.
- De vier bouten van de overbrengingsbehuizing (b) in de aanwezige gaten met schroefdraad schroeven. Aanhaalmoment = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
- De veer, die de hendel in de juiste stand drukt, terzijde schuiven en de hendel (18) (samen met het plaatgedeelte) weer aanbrengen en met de bevestigingsbout (a) vastschroeven. Aanhaalmoment = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Controleren of de hendel correct werkt: deze moet onder veerspanning staan.

## 9. Reiniging

Tijdens de bewerking kunnen deeltjes in de behuizing van het elektrisch gereedschap binnendringen. Dit heeft invloed op de koeling van het elektrisch gereedschap. Geleidende afzettingen kunnen invloed hebben op de veiligheidsisolatie van het elektrisch gereedschap en elektrische gevaren veroorzaken.

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.

## 10. Storingen verhelpen

**De elektronische signaalindicatie (7) brandt permanent groen.** De machine is bruikbaar.

**De elektronische signaalindicatie (7) brandt nadat de machine op de voeding is aangesloten, gedurende ca. 0,5 s.** Als de elektronische signaalindicatie niet oranje of helemaal niet brandt, moet de machine gerepareerd worden, zie hoofdstuk 12.

**De elektronische signaalindicatie (7) brandt permanent rood en/of het belastingstoerental neemt af.** De machine wordt te zwaar belast. De belasting van de machine verminderen tot de elektronische signaalindicatie weer groen brandt.

**De machine loopt niet. De elektronische signaalindicatie (7) knippert rood.** Omdat het opgenomen gereedschap van de machine is vastgelopen of sprake is van een te zware belasting werd de machine uitgeschakeld of de herstartbeveiliging werd geactiveerd. Als de stekker in het stopcontact wordt gestoken wanneer het apparaat is ingeschakeld of wanneer de stroom wordt hersteld na een pauze, start het apparaat niet.


Schakel de machine uit en weer in.

**De machine schakelt meerdere malen uit en weer in.** Laat de machine repareren, zie hoofdstuk 12.

## 11. Toebehoren

Gebruik alleen origineel Metabo toebehoor.

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

 Gebruik altijd het voor de taak geschikt inzetgereedschap en de voorgeschreven beschermkap. **Zie pagina 5.** (De afbeeldingen dienen als voorbeeld).

### Taak:

- 1 = slijpen met het oppervlak
- 2 = doorslijpen
- 3 = boren van gaten
- 4 = draadborstels
- 5 = schuren met schuurpapier
- 6 = polijsten

### Inzetgereedschap:

- 1.1 = voorslijpschijf
- 1.2 = slijpkom (keramisch)
- 1.3 = diamantslijpkom 'metaselwerk/beton'
- 2.1 = doorslijpschijf 'metaal'
- 2.2 = doorslijpschijf 'metaselwerk/beton'
- 2.3 = diamant-doorslijpschijf 'metaselwerk/beton'
- 2.4 = doorslijpschijf voor een dubbel doel (gecombineerde slijp- en doorslijpschijf)
- 3.1 = diamantboorkronen
- 4.1 = ronde borstel
- 4.2 = komborstel
- 5.1 = lamellenslijpschijf
- 5.2 = slijpschijf voor schuurbladen
- 6.1 = polijsttoebehoren


### voorgeschreven beschermkap:

- Type A = beschermkap van de doorslijpschijf/ beschermkap voor de doorslijpschijf incl. clip voor het doorslijpen
- Type B = beschermkap voor het slijpen
- Type C = beschermkap voor het slijpen en doorslijpen (combinatie)
- Type D = beschermkap voor slijpkom
- Type E = afzuigbeschermkap voor het slijpen van vlakken
- Type F = afzuigbeschermkap voor het doorslijpen

### Verder toebehoor: (zie ook [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

Zie [www.metabo.com](http://www.metabo.com) of de catalogus voor het complete toebehorenprogramma.

## 12. Reparatie

 Reparaties aan elektrisch gereedschap mogen uitsluitend door een erkende elektricien worden uitgevoerd!

Een defect netsnoer mag alleen worden vervangen door een speciaal, origineel netsnoer 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](http://www.metabo.com).

Lijsten met reserveonderdelen kunt u via [www.metabo.com](http://www.metabo.com) downloaden.



### 13. Milieubeschermering

Het ontstane slijpstof kan schadelijke stoffen bevatten: op de juiste wijze als afval behandelen.

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

Verpakkingsmateriaal moet overeenkomstig hun codering volgens de gemeentelijke richtlijnen worden afgevoerd. Meer informatie vindt u op [www.metabo.com](http://www.metabo.com) onder Service.



Uitsluitend voor EU-landen: voer uw elektrisch gereedschap nooit met het huisvuil af! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische machines en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving moet afgedankt elektrisch gereedschap gescheiden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze afgevoerd worden.

### 14. Technische gegevens

Toelichting op de gegevens van pagina 4. Wijzigingen in het kader van technische verbeteringen voorbehouden.

- $\emptyset$  = max. diameter van het inzetgereedschap
- $t_{max,1}$  = max. toelaatbare dikte van het inzetgereedschap in het spanbereik bij gebruik van de tweegaatsmoer (16)
- $t_{max,2}$  = max. toelaatbare dikte van het inzetgereedschap in het spanbereik bij gebruik van de Quick-spanmoer (1)
- $t_{max,3}$  = grofslijpschijf/doorslijpschijf: max. toelaatbare dikte van het inzetgereedschap
- $t_{max,3}$  = max. toelaatbare dikte van plaatborstels
- M = schroefdraad spindel
- l = lengte van de slijpspindel
- $n_0^*$  = onbelast toerental (hoogste toerental)
- $n_V^*$  = onbelast toerental (instelbaar)
- $P_1$  = nominaal vermogen
- $P_2$  = afgegeven vermogen
- m = gewicht zonder netsnoer

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 62841.

Machine van beveiligingsklasse II

~ Wisselstroom

\*: 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 betreffende geldige norm).



#### Emissiewaarden

Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het elektrische gereedschap en een vergelijking van de verschillende elektrische gereedschappen mogelijk. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het elektrische

gereedschap of het inzetgereedschap kan de daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Neem voor de beoordeling werkpauses en fasen met een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op basis van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.



Het slijpen van dun plaatstaal of andere snel trillende werkstukken met een groot oppervlak kan leiden tot een aanzienlijk hogere totale geluidsemisatie (tot 15 dB) dan de opgegeven geluidsemisatiewaarden. Bij dergelijke werkstukken dient door middel van geschikte maatregelen zoals het aanbrengen van zware, flexibele dempingsmatten, de geluidsemisatie zoveel mogelijk te worden voorkomen. Ook bij de risicobeoordeling en de keuze van de geschikte gehoorbescherming moet er rekening worden gehouden met de verhoogde geluidsemisatie.

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) vastgesteld conform EN 62841:

- $a_{h,SG}$  = trillingsemisatiewaarde (oppervlakken schuren)
- $a_{h,DS}$  = trillingsemisatiewaarde (slijpen met slijpschijf)
- $a_{h,P}$  = trillingsemisatiewaarde (Polijsten)

$K_{h,SG/DS/P}$  = onzekerheid (trilling)

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

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

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



**Draag gehoorbescherming!**

# Istruzioni originali

## 1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che la presente smerigliatrice angolare, identificata dai modelli e numeri di serie \*1), è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive \*2) e delle norme \*3). Documentazione tecnica presso \*4) - vedere pagina 4.

## 2. Utilizzo conforme

Le smerigliatrici angolari, equipaggiate con gli accessori originali Metabo, sono adatte per eseguire operazioni di levigatura, levigatura con carta vetrata ed operazioni con spazzole metalliche, nonché per la troncatrice (alla mola) di metallo, calcestruzzo, pietra e materiali simili senza l'impiego di acqua.

WEV... è adatta anche per lavori di lucidatura leggeri. Per lavori di lucidatura più impegnativi ad impiego continuato consigliamo di utilizzare le nostre lucidatrici angolari.

Le macchine con il contrassegno WEV... sono particolarmente adatte per lavorare con le spazzole metalliche, grazie alla rotellina per la regolazione del numero di giri.

Per eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo è responsabile esclusivamente l'utilizzatore.

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per la prevenzione degli infortuni nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

## 3. Avvertenze generali di sicurezza



Per proteggere la propria persona e per una migliore cura dell'elettrotensile, 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 elettrotensile. 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'elettrotensile va ceduto esclusivamente insieme al presente documento.

## 4. Avvertenze specifiche di sicurezza

### 4.1 Avvertenze di sicurezza comuni relative a levigatura, levigatura con carta abrasiva, lavori con spazzole metalliche, lucidatura o troncatrice alla mola:

a) **Il presente elettrotensile deve essere utilizzato come levigatrice, levigatrice con carta abrasiva, spazzola metallica, perforatrice o troncatrice a mola. 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. WEV... è adatta anche all'uso come lucidatrice.

b) **Questo elettrotensile non è adatto per la lucidatura.** Un eventuale utilizzo dell'elettrotensile che differisca da quello previsto potrebbe essere fonte di pericolo e di lesioni. (Non vale per WEV...)

c) **Non utilizzare l'elettrotensile 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 elettrotensile e non sia raccomandato dalla casa costruttrice.** Il semplice fatto che gli accessori possano essere fissati all'elettrotensile 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'elettrotensile.** 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'elettrotensile.** Gli utensili che non si adattano perfettamente all'attacco dell'elettrotensile ruotano in modo irregolare, producono forti vibrazioni e possono causare la perdita di controllo dell'elettrotensile.

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'elettrotensile 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'elettrotensile 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'elettrotensile.

**n) Non mettere mai in funzione l'elettrotensile 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'elettrotensile.** 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'elettrotensile 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 elettrotensile 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'elettrotensile e/o di condizioni di lavoro inadeguate. Può essere evitato adottando le misure precauzionali descritte di seguito.

**a) Afferrare sempre saldamente l'elettrotensile 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'elettrotensile 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 maggiore di 10 mm, né lame dentate.** Gli utensili accessori di questo tipo causano spesso un contraccolpo o la perdita di controllo dell'elettrotensile.

#### 4.3 Avvertenze di sicurezza particolari per la levigatura e la troncatura alla mola:

- a) **Utilizzare esclusivamente gli abrasivi omologati per il proprio elettrotensile e il carter di protezione previsto per tali abrasivi.** Gli abrasivi non previsti per l'elettrotensile non possono essere schermati adeguatamente, pertanto non sono sicuri.
- b) **I dischi di smerigliatura a centro depresso devono essere montati in modo che la superficie levigante si trovi al di sotto del bordo del carter di protezione.** Una mola montata in modo non corretto, che sporge oltre il bordo del carter di protezione, non può essere schermata adeguatamente.
- c) **Il carter di protezione deve essere applicato all'elettrotensile in modo sicuro e va regolato in modo da garantire la massima sicurezza, ossia in modo 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.
- d) **Gli abrasivi devono essere utilizzati esclusivamente per le applicazioni raccomandate. Per esempio: non levigare mai con la superficie laterale di un disco da taglio.** I dischi da taglio sono concepiti per l'asportazione di materiale per mezzo del bordo del disco. Le forze che agiscono lateralmente su questi tipi di abrasivi possono provocare la rottura del disco stesso.
- e) **Utilizzare sempre flange di serraggio non danneggiate, di forme e dimensioni adeguate per il disco di smerigliatura scelto.** Le flange adatte sorreggono il disco di smerigliatura, riducendo al minimo il rischio di una rottura del disco stesso. Le flange per dischi da taglio possono differenziarsi dalle flange per altri dischi di smerigliatura.
- f) **Non utilizzare dischi di smerigliatura usurati, concepiti per elettrotensili più grandi.** I dischi di smerigliatura per gli elettrotensili grandi non sono adatti al numero di giri più elevato degli utensili piccoli e possono rompersi.
- g) **Quando si utilizzano mole per una doppia finalità, impiegare sempre il carter di protezione adatto alla specifica applicazione.** Se non si usa il carter di protezione giusto, può venire meno lo schermaggio desiderato e si possono subire gravi lesioni.

#### 4.4 Ulteriori particolari avvertenze di sicurezza per la troncatura alla mola:

- a) **Evitare che il disco da taglio si blocchi o che sia sottoposto ad una pressione di appoggio eccessiva. Non eseguire tagli di profondità eccessiva.** In seguito al sovraccarico del disco da taglio, aumenta la sollecitazione del disco stesso e

quindi la probabilità che il disco si inceppi o si blocchi, di conseguenza aumenta anche il rischio di contraccolpo o di rottura del disco.

b) **Evitare l'area antistante e retrostante il disco da taglio in rotazione.** Se l'utilizzatore allontana da sé il disco da taglio nel pezzo in lavorazione, in caso di un contraccolpo l'elettrotensile con il disco rotante viene indirizzato direttamente verso l'utilizzatore.

c) **Se la mola per troncatura si inceppa o se si desidera interrompere il lavoro, disattivare l'elettrotensile e tenerlo fermo finché la mola non si è arrestata completamente. Non tentare mai di estrarre il disco dal taglio mentre è ancora in movimento. Ciò può causare un contraccolpo.** Rilevare ed eliminare la causa del blocco.

d) **Non riattivare l'elettrotensile finché si trova all'interno del pezzo in lavorazione. Prima di proseguire con cautela l'incisione, aspettare che il disco di taglio raggiunga il massimo numero di giri.** In caso contrario il disco potrebbe incepparsi, saltare via dal pezzo in lavorazione o causare un contraccolpo.

e) **Fissare i pannelli o i pezzi in lavorazione di grandi dimensioni, in modo da evitare il rischio di un contraccolpo in caso di blocco del disco da taglio. I pezzi in lavorazione di grandi dimensioni si possono flettere sotto il loro stesso peso.** Il pezzo in lavorazione deve essere sorretto su entrambi i lati del disco, sia in prossimità della linea di taglio, sia sui bordi.

f) **Prestare particolare attenzione in caso di "tagli a immersione" in pareti esistenti o in altre zone di cui non si conosce la struttura interna.** Il disco da taglio immerso nel materiale può causare un contraccolpo in caso di taglio di tubazioni del gas o dell'acqua, di cavi elettrici o di altri oggetti.

g) **Non eseguire tagli curvi.** Un sovraccarico della mola per troncatura aumenta la sollecitazione della mola stessa e incrementa la probabilità che la mola si inclini o si blocchi, di conseguenza aumenta il rischio di contraccolpo o di una rottura della mola, il che può provocare gravi lesioni.

#### 4.5 Avvertenze di sicurezza particolari per la levigatura con carta vetrata:

a) **Utilizzare i fogli abrasivi della giusta dimensione e seguire le istruzioni del produttore per la scelta dei fogli.** I fogli abrasivi sporgenti dal platorello possono causare lesioni nonché provocare inceppamento, strappo dei fogli stessi o un eventuale contraccolpo.

#### 4.6 Solo per WEV...: particolari avvertenze di sicurezza per la lucidatura:

a) **Verificare che non vi siano parti mobili nella cuffia di lucidatura, in particolare cavi di fissaggio. Sistemare o accorciare i cavi di fissaggio.** Cavi di fissaggio allentati o attorcigliati possono imprigionare le dita oppure rimanere impigliati nel pezzo in lavorazione.

#### 4.7 Avvertenze di sicurezza particolari per le lavorazioni con spazzole metalliche:

- a) **Tenere in considerazione che la spazzola metallica perde pezzi di filo metallico anche durante il normale utilizzo. Non sovraccaricare i fili metallici esercitando una pressione di appoggio eccessiva.** I pezzi di filo metallico che si staccano possono penetrare molto facilmente attraverso i vestiti sottili e/o nella pelle.
- b) **Se è raccomandato l'uso di un carter di protezione, evitare che tale carter e la spazzola metallica entrino in contatto.** Il diametro delle spazzole circolari e delle spazzole a tazza può aumentare a causa della pressione di appoggio e delle forze centrifughe.

#### 4.8 Ulteriori avvertenze di sicurezza:



**AVVERTENZA** – Indossare sempre gli occhiali protettivi.



Indossare le protezioni acustiche.



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



Non utilizzare il carter di protezione levigatura per operazioni di troncatura. Per ragioni di sicurezza, in caso di lavori di troncatura alla mola utilizzare il carter di protezione specifico.

Non utilizzare dischi diamantati per troncatura a segmenti con fenditure maggiori di 10 mm. Sono consentiti soltanto angoli di taglio negativi.

Utilizzare le mole per troncatura legate soltanto se sono rinforzate.

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 i dischi dal grasso e dagli urti!

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

Non utilizzare mai mole per troncatura per operazioni di grossatura o sbavatura! I dischi da taglio non possono essere esposti ad alcuna pressione laterale.

Il pezzo in lavorazione dev'essere saldamente appoggiato e fissato in modo da non scivolare, ad es. mediante appositi dispositivi di fissaggio. I pezzi in lavorazione di grandi dimensioni devono essere fissati adeguatamente.

Se si utilizzano utensili accessori con inserto filettato, l'estremità del mandrino non deve entrare in contatto con il fondo del foro dell'utensile da levigatura. Accertarsi che la filettatura dell'utensile accessorio sia sufficientemente lunga da poter alloggiare completamente il mandrino. La filettatura dell'utensile accessorio deve adattarsi a quella del mandrino. Per la lunghezza e la filettatura del

mandrino, vedere pagina 4 ed il capitolo 14. Dati Tecnici.

Si raccomanda di utilizzare un impianto di aspirazione stazionario adeguato. Applicare sempre a monte un interruttore di sicurezza FI di tipo B (RCD), sensibile a qualsiasi corrente, con corrente di scatto massima di 30 mA. In caso di spegnimento della smerigliatrice angolare per mezzo dell'interruttore di sicurezza FI, controllare e pulire il dispositivo. Vedere il capitolo 9. Pulizia.

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.

Frizione di sicurezza Metabo S-automatic. Quando interviene la frizione di sicurezza disattivare immediatamente la macchina!

Un'impugnatura supplementare eventualmente danneggiata o logora 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.

Fissare i pezzi in lavorazione piccoli. Ad esempio, bloccarli in una morsa a vite.

Se le mole montate su flangia vengono impiegate per una doppia finalità (mole per levigatura e troncatura combinate), si possono utilizzare soltanto i seguenti tipi di carter di protezione: A e C. Vedere capitolo 11.

#### Utilizzare il carter di protezione giusto:

L'uso di un carter di protezione errato può comportare una perdita del controllo e quindi provocare gravi lesioni. Esempi di uso errato:

- se si utilizza un carter di protezione del tipo A per la levigatura laterale, il carter di protezione e il pezzo in lavorazione possono disturbarsi a vicenda, pregiudicando il controllo del dispositivo.
- se si utilizza un carter di protezione del tipo B per la troncatura con mole per troncatura legate, vi è un maggior rischio di essere esposti a scintille e particelle di levigatura espulse, nonché a frammenti della mola se quest'ultima si rompe.
- se si utilizza un carter di protezione del tipo A, B, C per la troncatura alla mola o per la levigatura laterale nel calcestruzzo o nella muratura, vi è un maggior rischio legato all'esposizione alla polvere e alla perdita del controllo con conseguente contraccolpo.
- se si utilizza un carter di protezione del tipo A, B, C con una spazzola a tazza più spessa di quanto consentito, i fili possono colpire il carter di protezione e quindi rompersi.

Utilizzare sempre il carter di protezione adatto all'utensile accessorio. Vedere capitolo 11.

#### 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


Vedi pagina 2.


- 1 Dado di serraggio Quick \*
- 2 Mandrino
- 3 Flangia di supporto Autobalancer \*
- 4 Pulsante di arresto del mandrino
- 5 Interruttore a cursore di accensione/spegnimento \*
- 6 Impugnatura
- 7 Display elettronico
- 8 Rotellina di regolazione per impostazione numero giri \*
- 9 Occhiello di fissaggio (per la sicurezza anticaduta)\*
- 10 Pulsante interruttore \*
- 11 Blocco accensione \*

- 12 Filtro antipolvere \*
- 13 Impugnatura supplementare/impugnatura supplementare con assorbimento delle vibrazioni \*
- 14 Carter di protezione
- 15 Flangia di supporto \*
- 16 Dado a due fori \*
- 17 Chiave a due perni \*
- 18 Leva di fissaggio del carter di protezione


\* secondo la dotazione/non compreso nella fornitura

## 6. Messa in funzione


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

 Applicare sempre a monte un interruttore di sicurezza FI di tipo B (RCD), sensibile a qualsiasi corrente, con corrente di scatto massima di 30 mA.

### 6.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare


 Lavorare solamente con l'impugnatura supplementare (13) montata! Avvitare a fondo l'impugnatura supplementare sul lato sinistro o destro del dispositivo.


### 6.2 Applicazione del carter di protezione

 Per motivi di sicurezza, impiegare esclusivamente il carter di protezione appositamente previsto per il relativo utensile accessorio! L'uso di un carter di protezione errato può comportare una perdita del controllo e quindi provocare gravi lesioni. Vedere anche il capitolo 11. Accessori!

Vedere pagina 3, figura D.


- Premere e tenere premuta la leva (18). Portare il carter di protezione (14) nella posizione indicata.
- Rilasciare la leva e ruotare il carter di protezione finché la leva stessa non si innesta in posizione.
- Premere sulla leva e ruotare il carter di protezione finché la zona chiusa non risulta rivolta verso l'utilizzatore.
- Verificare che il carter sia saldamente in posizione: la leva dev'essere innestata ed il carter di protezione non dev'essere in condizione di poter ruotare.

 Utilizzare esclusivamente utensili accessori sopra i quali il carter di protezione sporga di almeno 3,4 mm.




(Per lo smontaggio procedere invertendo la sequenza.)

## 7. Montaggio del disco di smerigliatura

 Prima di effettuare qualsiasi intervento di riattrezzamento: estrarre la spina dalla presa.

La macchina dev'essere spenta e il mandrino dev'essere fermo.

 Per eseguire lavori con i dischi da taglio, per motivi di sicurezza dev'essere utilizzato il carter di protezione per operazioni di troncatura alla mola (capitolo 11. Accessori).


### 7.1 Bloccaggio del mandrino


- Premere il pulsante di arresto del mandrino (4) e ruotare il mandrino (2) a mano finché il pulsante di arresto non scatta in posizione producendo un suono udibile.

### 7.2 Montaggio dei dischi di smerigliatura

W...A...:

Vedere pagina 2, figura A.

 La flangia di supporto Autobalancer è posizionata sul mandrino (3). Non è necessario l'impiego di una flangia di supporto rimovibile, come in altre smerigliatrici angolari.

 Le superfici di appoggio della flangia di supporto Autobalancer (3), del disco di smerigliatura e del dado di serraggio Quick (1) devono essere pulite. Pulirle, se occorre.

- Appoggiare il disco di smerigliatura sulla flangia di supporto Autobalancer (3).  
Il disco di smerigliatura deve poggiare sulla flangia di supporto Autobalancer in modo uniforme.

WEP...20...:


Vedere pagina 2, figura B.


- Montare la flangia di supporto (15) sul mandrino. La posizione sarà corretta se, una volta inserita sul mandrino, la flangia non potrà essere ruotata.  
- Appoggiare il disco di smerigliatura sulla flangia di supporto (15). Il disco di smerigliatura deve poggiare sulla flangia di supporto in modo uniforme.

### 7.3 Stringere/allentare il dado di serraggio Quick (in funzione della dotazione)




#### Stringere il dado di serraggio Quick (1):

 Applicare il dado di serraggio quick (1) solo su macchine dotate del "sistema Metabo Quick". Queste macchine si riconoscono dal pulsante di arresto mandrino rosso (4) con la scritta "M-Quick".

 Se l'utensile accessorio montato nella zona di serraggio ha uno spessore superiore a 7,1 mm, il dado di serraggio Quick non può essere utilizzato! Utilizzare quindi il dado a due fori (16) con la chiave a due perni (17).


- Bloccare il mandrino (capitolo 7.1).  
- Inserire il dado di serraggio quick (1) sul mandrino (2) in modo tale che i 2 dentini facciano presa nelle 2 rispettive scanalature del mandrino. Vedere la figura a pagina 2.  
- Serrare manualmente il dado di serraggio Quick ruotandolo in senso orario.  
- Stringere il dado di serraggio Quick ruotando con forza il disco di smerigliatura in senso orario.

### Allentare il dado di serraggio quick (1):

 Solo se il dado di serraggio quick (1) è presente, è possibile bloccare il mandrino con il relativo pulsante di arresto mandrino M-Quick (4)!

- Quando viene disinserito, la macchina riprende a funzionare.  
- Poco prima dell'arresto del disco di smerigliatura, premere il pulsante rosso per l'arresto del mandrino M-Quick (4). Il dado di serraggio quick (1) si allenta automaticamente di ca. mezzo giro e si può svitare senza ulteriori sforzi e senza l'ausilio di attrezzi.

### 7.4 Stringere/allentare il dado a due fori (in funzione della dotazione)

 Utilizzando il dado a due fori, il pulsante di arresto mandrino (4) deve essere premuto soltanto quando il mandrino è fermo.

I 2 lati del dado a due fori sono diversi. Avvitare il dado a due fori sul mandrino come spiegato di seguito:

Vedere pagina 2, figura C.

- **X) In caso di dischi di smerigliatura sottili:**  
Il collarino del dado a due fori (16) è rivolto verso l'alto, affinché il disco abrasivo sottile possa essere fissato in modo sicuro.  
**X) In caso di dischi di smerigliatura spessi:**  
Il collarino del dado a due fori (16) è rivolto verso il basso, affinché il dado a due fori possa essere inserito in modo sicuro sul mandrino.  
- Fermare il mandrino. Stringere il dado a due fori (16) girandolo in senso orario con l'apposita chiave a due perni (17).

### Allentare il dado a due fori:

- Bloccare il mandrino (capitolo 7.1). Svitare il dado a due fori (16) girandolo in senso antiorario con l'apposita chiave a doppio foro (17).

## 8. Utilizzo

### 8.1 Regolazione del numero di giri (in funzione della dotazione)

Impostare il numero di giri raccomandato con la rotellina di regolazione (8). (Cifra bassa = numero di giri basso; cifra elevata = numero di giri elevato.)


Dischi da taglio, dischi di sgrossatura, mola a tazza, dischi da taglio diamantati: **numero di giri elevato**


Spazzola: **numero di giri medio**


Platorello: **numero di giri basso-medio**

**Nota:** per eventuali lavori di lucidatura consigliamo di utilizzare le nostre lucidatrici angolari.

### 8.2 Attivazione/disattivazione

 Tenere sempre il dispositivo con entrambe le mani.

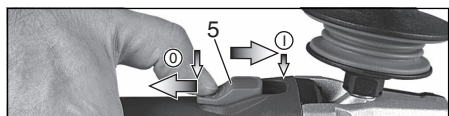
 Mettere prima in funzione il dispositivo, quindi avvicinare l'utensile accessorio al pezzo in lavorazione.

 Evitare l'avviamento accidentale: disinserire sempre il dispositivo quando la spina viene staccata dalla presa oppure se si verifica un'interruzione di corrente.

**!** WEVBA..., WEBA...: durante il funzionamento continuo, il dispositivo resta in funzione anche se si lascia la presa. Pertanto, tenere sempre saldamente il dispositivo con entrambe le mani afferrandolo per le apposite impugnature, assumere una postura stabile e lavorare concentrati.

**!** Evitare che il dispositivo aspiri polvere e trucioli o ne provochi movimenti vorticosi. Dopo lo spegnimento, riporre il dispositivo soltanto dopo che il motore si è completamente arrestato.

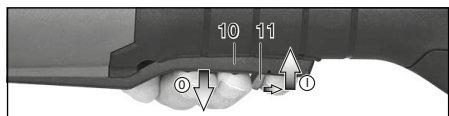
**Dispositivi con interruttore a scorrimento:**



**Accensione:** spingere l'interruttore a scorrimento (5) in avanti. Per il funzionamento continuo, premerlo verso il basso fino all'innesto.

**Spegnimento:** premere sull'estremità posteriore dell'interruttore a scorrimento (5) e rilasciare.

**Utensili con "interruttore paddle" (con funzione uomo morto):**



**Accensione:** spingere il blocco dell'accensione (11) in direzione della freccia e premere il pulsante interruttore (10).

**Spegnimento:** rilasciare l'interruttore a pulsante (10).

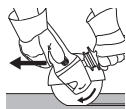
**8.3 Avvertenze per il lavoro**

**Levigatura e levigatura con carta abrasiva:**

Esercitare con l'utensile una pressione uniforme e spostarsi avanti e indietro, in modo che la superficie del pezzo non si surriscaldi.

Sgrossatura: per ottenere un buon risultato lavorare con un angolo di incidenza di 30° - 40°.

**Troncatura alla mola:**



Durante i lavori di troncatura alla mola lavorare sempre in controrotazione (figura). In caso contrario esiste il pericolo che il dispositivo possa fuoriuscire in modo incontrollato dal taglio che si sta eseguendo. Procedere con un avanzamento regolare, adeguato al materiale in lavorazione. Non angolare il disco, non esercitare pressione, non oscillare.

**Lavorare con le spazzole metalliche:** Esercitare con il dispositivo una pressione uniforme.

**8.4 Collegamento a una cinghia di sicurezza per utensili (in base alla dotazione)**

**!** Avvertenze di sicurezza speciali per l'uso in altezza. Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. Eventuali inosservanze

delle avvertenze sulla sicurezza e delle istruzioni possono causare gravi lesioni.

- L'uso è ammesso solo per il personale addestrato. Gli utilizzatori devono essere stati addestrati in merito alla fissaggio degli utensili e all'uso degli utensili in altezza.
- Assicurarsi che l'utensile sia sempre fissato alla cinghia di sicurezza quando si lavora in altezza. Utilizzare soltanto cinghie di sicurezza adatte della marca Metabo (lunghezza massima 2 m (6,5 ft) con uno smorzamento sufficiente). La massima altezza di caduta consentita per la cinghia di sicurezza (cinghia di sostegno) non deve superare 2 m (6,5 ft). Utilizzare soltanto cinghie di sicurezza che siano adatte al tipo di utensile a cui sono destinate e che siano in grado quantomeno di sostenere il peso dell'utensile stesso, inclusi tutti gli accessori impiegati.
- Leggere e osservare le istruzioni d'uso della cinghia di sicurezza per utensili!
- Controllare l'utensile (in particolare l'occhiello di fissaggio) e la cinghia di sicurezza sempre prima dell'uso per assicurarsi che non siano danneggiati e che funzionino correttamente (tra cui anche il tessuto e le cuciture). Non utilizzare l'utensile e la cinghia di sicurezza se sono danneggiati o non funzionano in maniera appropriata.
- Non fissare la cinghia di sicurezza al proprio corpo. Fissare la cinghia di sicurezza in un punto di bloccaggio robusto e in grado di resistere all'impatto di un utensile caduto.
- Pericolo di schiacciamento, taglio o avvolgimento. Non utilizzare la cinghia di sicurezza per utensili nelle vicinanze di parti o meccanismi mobili o di macchine in funzione.
- Non modificare il collegamento della cinghia di sicurezza sull'utensile e non utilizzare la cinghia per destinazioni d'uso diverse da quella descritta nelle istruzioni.
- Fissare l'utensile alla cinghia di sicurezza esclusivamente tramite un moschettoni. Non fissare l'utensile alla cinghia con un cappio o un nodo. Non utilizzare per il fissaggio né funi né corde. Utilizzare esclusivamente moschettoni con sistema di fissaggio a due vie. Non utilizzare moschettoni ad arresto semplice.
- Fissare la cinghia di sicurezza in modo tale che l'utensile si allontani dall'utente quando cade giù. Gli utensili caduti oscillano sulla cinghia di sicurezza e quindi rischiano di ferire l'utente o fargli perdere l'equilibrio.
- Non fissare mai più di un utensile alla cinghia di sicurezza.
- Per fissare la cinghia di sicurezza all'utensile, utilizzare soltanto i punti di bloccaggio appositamente previsti (occhiello di fissaggio (9)). Non modificare MAI un utensile per creare un punto di fissaggio.
- Fissare la cinghia di sicurezza all'utensile in modo da non compromettere il funzionamento di dispositivi di sicurezza, interruttori o bloccaggi.
- Tenere la cinghia lontana dall'utensile accessorio.
- Proteggere la cinghia di sicurezza per utensili dalle scintille e dai trucioli.
- Proteggere la cinghia di sicurezza per utensili dagli spigoli vivi, dalle lame, dai trucioli, ecc. Non



salire sulla macchina o sulla cinghia di sicurezza per utensili.

- Non utilizzare le cinghie di sicurezza o i dispositivi di fissaggio per aumentare l'effetto leva di un utensile.
- Assicurare uno spazio sufficiente nell'area di lavoro. Nell'area di caduta non deve essere messa in pericolo nessuna persona.
- Dopo una caduta, sostituire le fune e controllare se la macchina ha subito dei danni. Dopo ogni caduta, fare ispezionare la macchina da personale qualificato per verificare la presenza di danni e riparare gli eventuali danni.
- Non tentare di afferrare la macchina in caduta. Pericolo di lesioni.

### 8.5 Ruotare la testata ingranaggi

Vedere pagina 3, figura E.

- Estrarre la spina.
- Svitare le viti di fissaggio (a) della leva (18). Rimuovere e mettere via le viti e la leva (con la sua parte in lamiera).
- Svitare le 4 viti della testata ingranaggi (b). **ATTENZIONE! Non staccare la testata ingranaggi!**
- Ruotare la testata ingranaggi nella posizione desiderata senza staccarla.
- Avvitare le 4 viti della testata ingranaggi (b) nelle apposite filettature! Coppia di serraggio = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
- Spostare a lato la molla che preme la leva in posizione e riapplicare la leva (18) (con la sua parte in lamiera), stringere con la vite di fissaggio (a). Coppia di serraggio = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Controllare che la leva funzioni correttamente: deve trovarsi sotto tensione a molla.

## 9. Pulizia

Durante la lavorazione possono depositarsi delle particelle all'interno dell'elettrotensile. Questo compromette il raffreddamento dell'elettrotensile. I depositi conduttori possono compromettere l'isolamento dell'elettrotensile e provocare pericoli elettrici.

Aspirare aria dall'elettrotensile 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.

## 10. Eliminazione dei guasti

**Il display elettronico (7) si accende permanentemente in verde.** Dispositivo pronto all'esercizio.

**Il display elettronico (7) si accende per ca. 0,5 s dopo aver collegato il dispositivo.** Se il display elettronico non si accende in arancione o non si accende affatto, occorre riparare il dispositivo, vedere il capitolo 12.

**Il display elettronico (7) si accende permanentemente in rosso e/o la velocità sotto carico diminuisce.** Il carico del dispositivo è troppo elevato. Ridurre il carico del dispositivo fino a quando il display elettronico non si riaccende in verde.


**Il dispositivo non entra in funzione. Il display elettronico (7) lampeggia in rosso.** Il dispositivo si è spento a causa di un bloccaggio dell'utensile o di un carico eccessivamente elevato, oppure è scattata la protezione contro il riavvio. Se la spina viene inserita con il dispositivo acceso o viene ripristinata la corrente dopo un'interruzione, il dispositivo non si riavvia. Spegnerlo e riaccendere il dispositivo.

**Il dispositivo si spegne più volte involontariamente.** Far riparare il dispositivo, vedere il capitolo 12.

## 11. 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 previsto. **Vedere pagina 5.** (Le figure sono a titolo di esempio).

### Tipo di lavoro:

- 1 = levigatura con la superficie
- 2 = troncatura alla mola
- 3 = foratura
- 4 = spazzole metalliche
- 5 = levigatura con carta abrasiva
- 6 = lucidatura

### Utensili accessori:

- 1.1 = mola per sgrossare
- 1.2 = mola a tazza (ceramica)
- 1.3 = mola a tazza diamantata "muratura/calcestruzzo"
- 2.1 = mola per troncatura "metallo"
- 2.2 = mola per troncatura "muratura/calcestruzzo"
- 2.3 = disco diamantato per troncatura "muratura/calcestruzzo"
- 2.4 = mola per troncatura per doppia finalità (mola per levigatura e troncatura combinata)
- 3.1 = punte diamantate a corona
- 4.1 = spazzola circolare
- 4.2 = spazzola a tazza
- 5.1 = disco abrasivo lamellare
- 5.2 = platello per fogli abrasivi
- 6.1 = accessori per lucidatura

### Carter di protezione previsti:

Tipo A = carter di protezione per troncatura / carter di protezione incl. clip carter di protezione per troncatura alla mola

Tipo B = carter di protezione per levigatura

Tipo C = carter di protezione per levigatura e troncatura alla mola (combinazione)

Tipo D = carter di protezione per mola a tazza


Tipo E = carter di protezione aspirazione per la levigatura superficiale

Tipo F = carter di protezione aspirazione per la troncatura alla mola

**Altri accessori:**  
(vedi anche [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

La gamma completa degli accessori è disponibile all'indirizzo [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oppure nel catalogo.

## 12. Riparazione

 Le eventuali riparazioni degli elettroutensili 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.

Nel caso di elettroutensili Metabo che necessitino di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante di zona. Per gli indirizzi consultare il sito [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


Gli elenchi delle parti di ricambio possono essere scaricati dal sito [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Rispetto dell'ambiente

La polvere di levigatura formatasi può contenere sostanze nocive: smaltire a regola d'arte.

Attenersi alle norme nazionali riguardo allo smaltimento ecocompatibile e al riciclaggio di macchine fuori servizio, imballaggi e 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](http://www.metabo.com), nella sezione Assistenza.

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

## 14. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 4. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche nell'ambito dello sviluppo tecnologico.

$\emptyset$  = diametro max. dell'utensile accessorio  
 $t_{\max,1}$  = spessore max. consentito dell'utensile nella zona di serraggio in caso di utilizzo del dado a due fori (16)  
 $t_{\max,2}$  = max spessore consentito per l'utensile accessorio nella zona di serraggio in presenza del dado di serraggio Quick (1)  
 $t_{\max,3}$  = disco sgrossatore/disco da taglio: max spessore consentito per l'utensile accessorio  
 $t_{\max,4}$  = max. spessore consentito delle spazzole a tazza  
 M = filettatura del mandrino  
 l = lunghezza del mandrino

$n_0^*$  = numero di giri a vuoto (numero massimo di giri)  
 $n_V^*$  = numero di giri a vuoto (regolabile)  
 $P_1$  = potenza nominale assorbita  
 $P_2$  = potenza resa  
 $m$  = peso senza cavo di alimentazione

Valori misurati a norma EN 62841.

 Macchina appartenente alla classe di protezione II


~ Corrente alternata

\*: eventuali oscillazioni ad alta energia e ad alta frequenza possono provocare oscillazioni nel numero di giri. Queste oscillazioni scompaiono non appena si neutralizzano i disturbi.

I dati tecnici sopra indicati sono soggetti a tolleranze (secondo gli standard specifici vigenti).

### Valori di emissione

Questi valori consentono di stimare le emissioni dell'elettroutensile e di raffrontarle con altri elettroutensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettroutensile o degli utensili accessori, il carico effettivo può 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 idonee per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

 La levigatura di lamiere sottili o di altri pezzi leggermente vibranti con una grande superficie può provocare un'emissione acustica totale notevolmente più elevata (fino a 15 dB) rispetto ai valori di emissione acustica indicati. Per questi pezzi si dovrebbe impedire quanto più possibile l'emissione acustica adottando opportuni provvedimenti, come ad es. applicando tappetini di smorzamento pesanti e flessibili. L'aumentata emissione acustica va considerata anche in fase di valutazione dei rischi relativamente all'inquinamento acustico e alla scelta di una protezione adeguata per l'udito.

Valore complessivo delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni) calcolato secondo la norma EN 62841:

$a_{h,SG}$  = valore di emissione vibrazione (levigatura di superfici)

$a_{h,DS}$  = valore di emissione vibrazione (levigatura con platorello)

$a_{h,P}$  = valore di emissione vibrazioni (lucidatura)

$K_{h,SG/DS/P}$  = incertezza (vibrazioni)


Livello sonoro classe A tipico:

$L_{pA}$  = livello di pressione acustica

$L_{WA}$  = livello di potenza acustica

$K_{pA}, K_{WA}$  = 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

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estas amoladoras angulares, identificadas por tipo y número de serie \*1), cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas \*2) y normas \*3). Documentaciones técnicas en \*4) - véase la página 4.

## 2. Uso según su finalidad

Las amoladoras angulares, con los accesorios originales Metabo, son aptas para el lijado, esmerilado con papel de lija, trabajo con cepillo de alambre y tronzado de metal, hormigón, piedra y materiales similares sin necesidad de utilizar agua.

WEV... es además apto para trabajos de pulido ligero. Para los trabajos de pulido más exigentes y para el uso continuado, recomendamos nuestra pulidora angular.

Las máquinas identificadas con las letras WEV... tienen una ruedecilla de ajuste para regular la velocidad, por ello son especialmente recomendables para trabajos con cepillos de púas.

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

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

## 3. Recomendaciones 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 atenderse 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. Indicaciones especiales de seguridad

### 4.1 Indicaciones comunes de seguridad para el lijado, esmerilado con papel de lija, trabajo con cepillo de alambre, pulido y tronzado:

a) **Esta herramienta eléctrica puede utilizarse como lija, papel de lija, cepillo de alambre, sierra de coronas o tronzadora. 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. Además, WEV... se puede usar como pulidora.

b) **Esta herramienta eléctrica no es apropiada para pulir.** Utilizar la herramienta para aplicaciones para las que no está prevista puede provocar riesgos y lesiones. (No es válido para WEV...)

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.

l) **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 lijado y el tronzado:

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 protegerse de forma correcta y son inseguras.

b) **Los discos amoladores acodados se deben montar de tal manera que la superficie de amolado se encuentre debajo del borde de la cubierta protectora.** Un disco de amolado mal montado que sobresalga más allá del borde de la cubierta protectora no se puede proteger adecuadamente.

c) **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 usuario contra fragmentos, contacto involuntario con la muela abrasiva y chispas que podrían incendiar la ropa.

d) **Las muelas abrasivas solo deben utilizarse para las aplicaciones recomendadas. P. ej.: nunca lije con la superficie lateral de un disco de tronzado.** Los discos de tronzado son apropiados para el recorte de material con el borde del disco. La aplicación de fuerza lateral sobre estas muelas abrasivas puede romperlas.

e) **Utilice siempre bridas de sujeción sin dañar del tamaño y de la forma correctas para el disco de amolar seleccionado.** Una brida adecuada soporta el disco de amolar y reduce así el riesgo de la rotura del disco. Las bridas para los discos de tronzado pueden ser diferentes a las bridas para otros discos de amolar.

f) **No utilice discos de amolar desgastados de herramientas eléctricas más grandes.** Los discos de amolar para herramientas eléctricas más grandes no están diseñados para el alto número de revoluciones de las herramientas más pequeñas y pueden romperse.

g) **En caso de emplear discos de doble uso, se debe utilizar siempre la cubierta protectora adecuada para la aplicación que se esté realizando.** Si no se utiliza la cubierta protectora adecuada, puede perderse el blindaje y provocar lesiones graves.

#### 4.4 Otras indicaciones de seguridad especiales para el tronzado:

a) **Evite el bloqueo del disco de tronzado o una presión excesiva. No realice cortes demasiado profundos.** La sobrecarga del disco de tronzado aumenta la carga y la probabilidad de atascos o

bloqueos, y por lo tanto, la posibilidad de contragolpe o rotura de una muela abrasiva.

b) **Evite el área situada delante y detrás del disco de tronzado en movimiento.** Si está moviendo el disco de tronzado en la pieza de trabajo en dirección opuesta a usted, en caso de contragolpe, la herramienta eléctrica puede salir disparada hacia usted con el disco en movimiento.

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

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

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

f) **Tenga especial cuidado cuando realice "cortes sobre conductos" en las paredes ya existentes o en otras zonas en que no pueden verse.** El disco de tronzado que se introduce puede provocar un contragolpe al realizar cortes en los conductos de agua o gas, cables eléctricos u otros objetos.

g) **No realice cortes en curvas.** La sobrecarga del disco de tronzado aumenta la carga y la probabilidad de atascos o bloqueos, y por lo tanto, la posibilidad de contragolpe o rotura de una muela abrasiva, lo que puede provocar lesiones graves.

#### 4.5 Indicaciones de seguridad especiales para el esmerilado con papel de lija:

a) **Utilice hojas lijadoras del tamaño adecuado y siga las indicaciones del fabricante sobre la selección de hojas lijadoras.** Si las hojas lijadoras sobrepasan el disco abrasivo, pueden producirse lesiones, así como el atasco o rasgado de las hojas o un contragolpe.

#### 4.6 Solo para WEV...: indicaciones especiales para el pulido:

a) **No permita la presencia de piezas sueltas de la cubierta de pulición, sobre todo cuerdas de fijación. Guarde o corte las cuerdas de fijación.** Las cuerdas de fijación sueltas o giratorias pueden lesionar los dedos o enredarse en la herramienta.

#### 4.7 Indicaciones de seguridad especiales para los trabajos con cepillo de alambre:

a) **Tenga presente que los cepillos de alambre pierden fragmentos de alambre incluso**

**durante la utilización normal. No sobrecargue los alambres con una presión demasiado elevada.** Los fragmentos de alambre que salen despedidos pueden atravesar con facilidad ropas finas y la piel.

**b) Se recomienda la utilización de una cubierta protectora. Evite que ésta y el cepillo de alambre entren en contacto.** Los cepillos de plato y de vaso pueden aumentar su diámetro debido a la presión y a las fuerzas centrífugas.

#### 4.8 Otras indicaciones de seguridad:



**ADVERTENCIA** – Utilice siempre gafas protectoras.



Lleve puestos cascos protectores.



**ADVERTENCIA** – Emplee la herramienta eléctrica con ambas manos.



No utilice la cubierta protectora para lijado en los trabajos de tronzado: En caso de trabajar con los discos de tronzado, por razones de seguridad, se debe emplear una cubierta protectora para tronzado.

No emplee discos de tronzado diamantados segmentados con ranuras de segmentos > 10 mm. Solo se admiten ángulos de corte de segmento negativos.

Emplee solo discos de tronzado unidos si están reforzados.

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

Respete las indicaciones del fabricante de la herramienta o del accesorio. Proteja los discos de grasa y golpes.

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

No utilice nunca discos de tronzado para desbarbar o desbastar. Los discos de tronzado no deben someterse a presión lateral.

La pieza de trabajo debe apoyarse firmemente y estar asegurada para evitar que se deslice, utilizando por ejemplo dispositivos de sujeción. Las piezas de trabajo grandes deben estar debidamente sujetas.

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 las herramientas de inserción sea lo suficientemente larga para alojar el husillo en toda su longitud. 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 4 y el capítulo 14. Especificaciones técnicas.

Se recomienda utilizar un sistema de aspiración fijo adecuado. Preconecte siempre un interruptor de protección FI de tipo B sensible a corriente universal (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA. Al desconectar la amoladora

angular mediante el interruptor de protección FI, ésta deberá comprobarse y limpiarse. Véase el capítulo 9. Limpieza.

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.

Acoplamiento de seguridad S-automático de Metabo. Si se activa el acoplamiento de seguridad, desconecte inmediatamente la máquina.

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.

Las piezas de trabajo pequeñas deberán fijarse adecuadamente. Por ejemplo, sujetas en un tornillo de banco.

Si los discos con brida se utilizan para un doble propósito (discos combinados de lijado y tronzado), solo se pueden utilizar los siguientes tipos de cubiertas de protección: Tipo A, Tipo C. Véase el capítulo 11.

#### Emplee la cubierta protectora adecuada:

En caso de utilizar una cubierta protectora inadecuada puede producirse una pérdida de control y lesiones graves. Ejemplos de uso incorrecto:

- si se utiliza una cubierta protectora de tipo A para el lijado lateral, la cubierta protectora y la pieza de trabajo pueden perturbarse entre sí, lo que impide un control suficiente.
  - si se utiliza una cubierta protectora de tipo B para el lijado con discos de tronzado unidos, existe un mayor riesgo de exposición a las chispas y partículas de amolado expulsadas, así como a los fragmentos del disco abrasivo en caso de rotura del mismo.
  - si se utiliza una cubierta protectora de tipo A, B, C para tronzar o lijar lateralmente en hormigón o mampostería, existe un mayor riesgo por la exposición al polvo, así como a la pérdida de control rebote.
  - si se utiliza una cubierta protectora de tipo A, B, C con un cepillo de disco más grueso de lo permitido, los cables pueden golpear la cubierta protectora y esto puede hacer que se rompan.
- Emplee siempre la cubierta protectora adecuada para la herramienta de inserción. Véase el capítulo 11.

#### Reducir la exposición al polvo:



**ADVERTENCIA** – Algunos polvos generados por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades 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,
- polvo mineral procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- arsénico y cromo procedentes de madera tratada químicamente

El riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia que ejecute 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 el polvo entre en su cuerpo.

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

Recoja las partículas resultantes en el mismo lugar de emisión, evite que éstas se depositen 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 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, ni la golpee ni la cepille.

## 5. Descripción general


Véase la página 2.


- 1 Tuerca tensora Quick \*
- 2 Husillo
- 3 Brida de apoyo Autobalancer \*
- 4 Botón de bloqueo del husillo
- 5 Relé neumático para conectar y desconectar \*
- 6 Empuñadura
- 7 Indicación señal del sistema electrónico
- 8 Ruedecilla para el ajuste del número de revoluciones \*
- 9 Argolla de sujeción (para protección contra caídas)\*
- 10 Botón de interruptor \*
- 11 Bloqueo de conexión \*
- 12 Filtro de protección contra el polvo \*

- 13 Empuñadura adicional / empuñadura adicional con dispositivo antivibración \*
- 14 Cubierta protectora
- 15 Brida de apoyo \*
- 16 Tuerca de dos agujeros\*
- 17 Llave de dos agujeros \*
- 18 Palanca para la fijación de la cubierta protectora


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

## 6. Puesta en servicio


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

 Preconecte siempre un interruptor de protección FI de tipo B sensible a corriente universal (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

### 6.1 Montaje de la empuñadura adicional

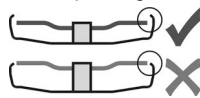
 Utilice siempre una empuñadura adicional (13) para trabajar. Enrosque la empuñadura adicional en el lado izquierdo o derecho de la herramienta.

### 6.2 Montaje de la cubierta protectora

 Por motivos de seguridad utilice únicamente la cubierta protectora prevista para la herramienta de inserción. En caso de utilizar una cubierta protectora inadecuada puede producirse una pérdida de control y lesiones graves. Véase también el capítulo 11. Accesorios

Véase página 3, figura D.


- Pulse la palanca (18) y manténgala pulsada. Coloque la cubierta protectora (14) en la posición indicada.
- Suelte la palanca y gire la cubierta protectora hasta que la palanca encaje.
- Presione la palanca y gire la cubierta protectora de modo que la zona cerrada quede orientada hacia el usuario.
- Comprobar si asienta correctamente: la palanca debe estar enclavada y la cubierta protectora no debe poder girarse.




Use únicamente herramientas que sobresalgan de la cubierta protectora un mínimo de 3,4 mm.

(El desmontaje se efectúa en orden inverso.)

## 7. Montaje del disco de amolar

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

 Por motivos de seguridad, para los trabajos con discos de tronzar utilice la cubierta protectora para tronzado (véase el capítulo 11. Accesorios).


### 7.1 Bloqueo del husillo


- Pulse el botón de bloqueo del husillo (4) y gire el husillo (2) con la mano, hasta que el botón encaje de forma audible.

### 7.2 Colocación del disco de amolar

W...A...:

Véase página 2, figura A.

 La brida de apoyo con Autobalancer (3) es de montaje fijo sobre el husillo. Al igual que ocurre con otras amoladoras angulares, puede prescindirse de una brida de apoyo desmontable.

 Las superficies de contacto de la brida de apoyo con Autobalancer (3), el disco de amolar y la tuerca de apriete (1) deben estar limpias. En caso contrario deben limpiarse.

- Colocar el disco de amolar en la brida de apoyo con Autobalancer (3).  
El disco de amolar debe reposar de forma uniforme sobre la brida de apoyo con Autobalancer.

WEP...20...:


Véase página 2, figura B.


- Montar la brida de apoyo (15) en el husillo. Está correctamente montada si no es posible girar la brida sobre el husillo.  
- Monte el disco de amolar en la brida de apoyo (15). El disco de amolar debe reposar de forma uniforme sobre la brida de apoyo.

### 7.3 Sujeción / aflojamiento de la tuerca tensora Quick (en función del equipamiento)




#### Sujeción de la tuerca tensora Quick (1):

 Utilizar la tuerca tensora Quick (1) sólo en máquinas con el "sistema Metabo Quick". Estas máquinas se reconocen por el botón de bloqueo del husillo (4) identificado en letra roja con "M-Quick".

 Si la herramienta de inserción tiene un grosor superior a 7,1 mm en la zona de tensión, no utilice la tuerca tensora Quick. En ese caso, utilice la (16) tuerca de dos agujeros con la llave también de dos agujeros (17).


- Bloquee el husillo (véase el capítulo 7.1).  
- Monte la tuerca tensora Quick (1) sobre el husillo (2) de forma que los 2 talones encajen en las 2 ranuras del husillo. Véase la figura de la página 2.  
- Fije de forma manual la tuerca tensora Quick, apretando en el sentido de las agujas del reloj.  
- Apriete la tuerca tensora Quick girando con fuerza el disco de amolar en el sentido de las agujas del reloj.

### Aflojamiento de la tuerca tensora Quick (1):

 El husillo sólo puede detenerse con el botón de bloqueo del husillo M-Quick, (1) si está montada la tuerca tensora M-Quick (4).

- Tras la desconexión, el movimiento de la herramienta continúa por inercia.  
- Poco antes de detenerse el disco de amolar, pulse el botón de bloqueo del husillo M-Quick (4). La tuerca tensora Quick (1) se suelta automáticamente después de media vuelta aproximadamente, y se puede desatornillar sin hacer esfuerzo adicional ni necesidad de herramienta.

### 7.4 Sujeción / aflojamiento de la tuerca de dos agujeros (en función del equipamiento)

 Si se utiliza la tuerca de dos agujeros, el botón de bloqueo del husillo (4) solo debe presionarse con el husillo parado.

Los 2 lados de la tuerca de dos agujeros son diferentes. Enrosque la tuerca de dos agujeros en el husillo como se indica a continuación:

Véase página 2, figura C.

#### - X) Con discos de amolar finos:

El collar de la tuerca de dos agujeros (16) está orientado hacia arriba, de modo que el disco de amolar fino pueda tensarse de forma segura.

#### Y) Con discos de amolar gruesos:

El collar de la tuerca de dos agujeros (16) está orientado hacia abajo de modo que la tuerca de dos agujeros pueda colocarse sobre el husillo de forma segura.

- Bloquee el husillo. Apriete la tuerca de dos agujeros (16) con la llave de dos agujeros (17) en el sentido de las agujas del reloj.

### Aflojamiento de la tuerca tensora:

- Bloquee el husillo (véase el capítulo 7.1).  
Desenrosque la tuerca de dos agujeros (16) con la llave de dos agujeros (17) en sentido antihorario.

## 8. Manejo

### 8.1 Ajuste del número de revoluciones (en función del equipamiento)

Ajuste el número de revoluciones recomendado en la ruedecilla de ajuste (8). (Número pequeño = número de revoluciones bajo; número grande = número de revoluciones alto)


Disco de tronzado, de desbastado, lija de vaso, disco tronizador de diamante: **alto número de revoluciones**

Cepillos: **número de revoluciones medio**


Discos abrasivos: **número de revoluciones bajo a medio**


**Advertencia:** Para los trabajos de pulido recomendamos nuestra pulidora angular.


### 8.2 Conexión/Desconexión (On/Off)


 Sostenga siempre la herramienta con ambas manos.



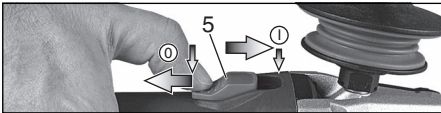
 Conecte en primer lugar la herramienta de inserción, y a continuación acérquela a la pieza de trabajo.

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

 WEVBA..., WEBA...: 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 deben sujetarse las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

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

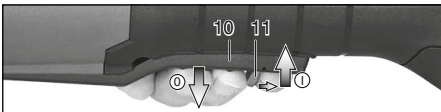
**Máquinas con interruptor deslizante:**



**Conexión:** desplace el interruptor deslizante (5) hacia adelante. Para un funcionamiento continuado, muévelo hacia abajo hasta que quede encajado.

**Desconexión:** presione sobre el extremo posterior del interruptor deslizante (5) y suéltelo.

**Máquinas con "interruptor de paleta" (con función de hombre muerto):**



**Conexión:** desplace el bloqueo de conexión (11) en dirección a la flecha y mantener pulsado el interruptor (10).

**Desconexión:** suelte el interruptor (10).


**8.3 Indicaciones de funcionamiento**

**Lijado y esmerilado con papel de lija:**

Presione la herramienta con fuerza moderada y desplácela sobre la superficie a uno y otro lado, para que la superficie de la pieza de trabajo no se caliente en exceso.

Desbastado: para lograr un buen resultado, trabaje con la herramienta en un ángulo de 30° - 40°.


**Tronzado:**

 Para tronzar, trabaje siempre en contrarrotación (véase la imagen). De lo contrario existe el riesgo de que la herramienta salte de forma descontrolada de la hendidura de corte. Trabaje con un avance moderado, adaptado al material sobre el que se trabaja. No incline, presione ni balancee la herramienta.

**Trabajos con cepillo de alambre:**

Presione la herramienta de forma moderada.

**8.4 Unión a una correa de sujeción de herramientas (en función del equipamiento)**

 Instrucciones de seguridad especiales para el uso en altura. Lea íntegramente estas instrucciones de seguridad. Las negligencias en el cumplimiento de las indicaciones de seguridad y las instrucciones pueden provocar lesiones graves.

- Únicamente deberá usarlo el personal formado. Los usuarios deben recibir formación sobre la seguridad de las herramientas y el uso de las herramientas en la altura.
- Asegúrese de que la herramienta siempre esté sujeta a la correa de sujeción de herramientas cuando se trabaje en altura. Emplee solo correas de sujeción de herramientas de la marca Metabo (longitud máxima 2 m (6,5 ft) con una amortiguación suficiente). La altura máxima de caída posible de la correa de sujeción de herramientas no puede superar los 2 metros (6,5 ft). Utilice únicamente correas de sujeción de herramientas que sean adecuadas para el tipo de herramienta en cuestión y que estén diseñadas como mínimo para el peso de la herramienta, incluidos todos los accesorios utilizados.
- Lea y tenga en cuenta las indicaciones de uso de la correa de sujeción de herramientas.
- Compruebe que la herramienta (en particular la argolla de sujeción) y la correa de sujeción de herramientas no presenten daños y que funcionen correctamente (incluido el material y las costuras) antes del uso. No emplee la herramienta ni la correa de sujeción de herramientas si están dañadas o no funcionan correctamente.
- No fije nunca la correa de sujeción de herramientas al cuerpo. Fije la correa de sujeción de herramientas a un elemento de fijación sólido que resista las fuerzas en caso de que se caiga la herramienta.
- Riesgo de magulladuras, cortes o enredos. No utilice nunca la correa de sujeción de herramientas cerca de piezas móviles, mecanismos ni máquinas en marcha.
- No modifique la unión de la correa de sujeción de herramientas y no la utilice para fines distintos a los descritos en estas instrucciones de uso.
- Fije la herramienta a la correa de sujeción de herramientas solo con un mosquetón. No sujete la herramienta a una correa de sujeción de herramientas con un lazo o un nudo. No utilice cuerdas ni cordones para la fijación. Emplee exclusivamente mosquetones con sistema de cierre de dos vías. No utilice mosquetones a presión de unión sencilla.
- Fije la correa de sujeción de herramientas de manera que se aleje del operario de la herramienta en caso de caída. Al caer, las herramientas se balancean sobre la correa de sujeción de herramientas, lo que puede causar lesiones o pérdida de equilibrio al operador.
- No acople nunca más de una herramienta a una correa de sujeción de herramientas.

- Emplee solo los puntos de fijación previstos (argolla de fijación (9)) para fijar la correa de sujeción de herramientas a la herramienta. **NUNCA** modifique una herramienta para crear un punto de sujeción.
- No fije la correa de sujeción de herramientas de forma que pueda provocar un mal funcionamiento de las protecciones, interruptores o enclavamientos.
- Mantenga la correa de sujeción de herramientas alejada de la herramienta.
- Proteja la correa de sujeción de herramientas frente a chispas y virutas.
- Proteja la correa de sujeción de herramientas de bordes afilados, cuchillas, astillas, etc. No pise la máquina ni la correa de sujeción de herramientas.
- No utilice las correas de sujeción de herramientas ni los cierres para aumentar el efecto de palanca de una herramienta.
- Deje espacio suficiente en la zona de caída. En la zona de caída no puede ponerse en peligro a ninguna persona.
- Después de una caída, reemplace la cuerda y revise la máquina para ver si ha sufrido daños. Después de cada caída, encargue a un especialista la revisión de la máquina para ver si está dañada, y repárela si es necesario.
- No intente atrapar la máquina si se cae. Podrá sufrir lesiones.

### 8.5 Gire la caja de engranajes.

Véase página 3, figura E.

- Desenchufe el interruptor de red.
- Desatornille el tornillo de fijación (a) de la palanca (18). Desmonte y deje a un lado el tornillo y la palanca (son su pieza de chapa).
- Desatornille los 4 tornillos (b) de la caja de engranajes. **¡ATENCIÓN! ¡No tirar de la caja de engranajes!**
- Girar la caja de engranajes en la posición deseada, sin tirar de ella.
- Atornille los 4 tornillos (b) de la caja de engranajes en las roscas existentes. Par de apriete = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
- Desplace hacia un lado el muelle que mantiene la palanca en posición y vuelva a montar la palanca (18) (con su pieza de chapa), atornille con el tornillo de fijación (a). Par de apriete = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Verifique que la palanca funcione correctamente: debe encontrarse bajo la tensión del muelle.

## 9. Limpieza

Durante el mecanizado pueden liberarse partículas en el interior de la herramienta eléctrica. Esto interfiere en el enfriamiento de la herramienta eléctrica. La sedimentación de partículas conductoras puede deteriorar el aislamiento protector de la herramienta eléctrica y provocar una descarga eléctrica.

Por ello, es importante aspirar o soplar con aire seco regularmente y con esmero todas las ranuras de ventilación delanteras y traseras. Desconecte antes la herramienta eléctrica de la corriente y protéjase con gafas de protección y mascarilla

antipolvo adecuada. Tenga cuidado al limpiar con aire en aspirar de manera correcta.

## 10. Localización de averías

**Ahora la indicación de señal del sistema electrónico (7) se encenderá de forma fija en verde.** La máquina está lista para su uso.

**El indicador de señal del sistema electrónico (7) se ilumina durante aprox. 0,5 s al insertar la máquina.** Si el indicador de señal electrónica no se enciende de color naranja o no se enciende de ningún color, la máquina precisará reparación; véase el capítulo 12.

**El indicador de señal del sistema electrónico (7) se ilumina y se reduce el número de revoluciones bajo carga.** La carga de la máquina es demasiado alta. Se reduce la carga de la máquina hasta que el indicador de señal del sistema electrónico se ilumina de nuevo en verde.

**La máquina no funciona. El indicador de señal del sistema electrónico (7) parpadea en rojo.** La máquina se ha desconectado por un bloqueo de la herramienta de inserción, una carga demasiado elevada o porque la protección contra el reanque ha respondido. 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.

**Apague y vuelva a encender la máquina.** Repare la máquina; véase el capítulo 12.

## 11. 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 prescrita. **Véase la página 5.** (Las figuras se muestran a modo de ejemplo).

### Proceso de trabajo:

- 1 = Lijado con la superficie
- 2 = Tronzado
- 3 = Perforación de agujeros
- 4 = Cepillado de alambre
- 5 = Lijado con papel de lija
- 6 = Pulido

### Herramientas de inserción:

- 1.1 = Muela abrasiva
- 1.2 = Muela de copa (cerámica)
- 1.3 = Muela de copa diamantada "Mampostería/hormigón"
- 2.1 = Disco de tronzado "Metal"
- 2.2 = Disco de tronzado "Mampostería/hormigón"
- 2.3 = Disco de tronzado diamantado "Mampostería/hormigón"
- 2.4 = Disco de tronzado para un doble propósito (disco de tronzado y lijar en uno)
- 3.1 = Brocas diamantadas
- 4.1 = Cepillo redondo

- 4.2 = Cepillo de vaso
- 5.1 = Disco abrasivo laminar
- 5.2 = Disco abrasivo para hojas lijadoras
- 6.1 = Accesorio de pulido


**Cubierta protectora prescrita:**

- Tipo A = Cubierta protectora de corte/cubierta protección incl. clip de cubierta protectora de corte para tronzado
- Tipo B = Cubierta protectora para lijado
- Tipo C = Cubierta protectora para lijado y tronzado (combinación)
- Tipo B = Cubierta protectora para muela de copa
- Tipo E = Cubierta protectora de aspiración para el esmerilado superficial
- Tipo F = Cubierta protectora de aspiración para tronzado

**Otros accesorios:**  
(véase [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

Para consultar el programa completo de accesorios, consulte el sitio [www.metabo.com/es](http://www.metabo.com/es) o el catálogo.

**12. Reparaciones**

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

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

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


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

**13. Protección del medio ambiente**

El polvo abrasivo resultante puede contener sustancias tóxicas: elimínelo adecuadamente.

Cumpla lo estipulado por las normativas nacionales relativas a la gestión ecológica de los residuos y al reciclaje de herramientas, embalajes 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](http://www.metabo.com) en la sección Servicio.


 Solo para países de la UE: no tire las herramientas eléctricas a la basura doméstica. Según la directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de dispositivos eléctricos y electrónicos y las correspondientes legislaciones nacionales, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de modo respetuoso con el medio ambiente.

**14. Datos técnicos**

Notas explicativas sobre la información de la página 4. Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

- Ø = Diámetro máximo de la herramienta
- t<sub>max,1</sub> = Grosor máximo admisible de la herramienta de inserción en la zona de sujeción si se utiliza una tuerca de dos agujeros (16)
- t<sub>max,2</sub> = Grosor máximo autorizado de la herramienta de inserción en la zona de tensión si se utiliza una tuerca tensora Quick (1)
- t<sub>max,3</sub> = Disco de desbaste / Disco de tronzar  
Grosor máximo autorizado de la herramienta de inserción
- t<sub>max,4</sub> = grosor máx. autorizado de los cepillos de disco
- M = Rosca del husillo
- l = Longitud del husillo de lijado
- n<sub>0</sub>\* = Número de revoluciones en marcha en vacío (máximo)
- n<sub>V</sub>\* = Número de revoluciones de marcha en vacío (ajustable)
- P<sub>1</sub> = Potencia de entrada nominal
- P<sub>2</sub> = Potencia suministrada
- m = Peso sin cable de red

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.


-  Aparato con categoría de protección II
- ~ Corriente alterna

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

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

** Valores de emisiones**

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

 El lijado de chapas finas u otras piezas que vibren ligeramente y tengan una gran superficie puede provocar un ruido total significativamente superior (hasta 15 dB) a los valores acústicos especificados. En la medida de lo posible, se debe evitar que estas piezas emitan ruido mediante medidas adecuadas, como la colocación de alfombras amortiguadoras pesadas y flexibles. El aumento de la emisión de ruido también debe tenerse en cuenta a la hora de evaluar el riesgo de exposición al ruido y de seleccionar una protección auditiva adecuada.

## es ESPAÑOL

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 62841:

$a_{h,SG}$  = Valor de emisión de vibraciones  
(Lijado de superficies)

$a_{h,DS}$  = Valor de emisión de vibraciones  
(Lijado con disco abrasivo)

$a_{h,P}$  = Valor de emisión de vibraciones  
(Pulido)

$K_{h,SG/DS/P}$  /=Inseguridad (vibraciones)

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).



**¡Usar protección auditiva!**

# Manual original

## 1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: estas rebarbadoras angulares, identificadas por tipo e número de série \*1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas \*2) e Normas \*3). Documentações técnicas no \*4) - ver página 4.

## 2. Utilização correta

As rebarbadoras angulares com acessórios originais Metabo, são adequadas para lixar, lixar com folha de lixa, trabalhos com escovas de arame de aço e cortar metais, betão, pedra e materiais semelhantes sem a utilização de água.

WEV... é adicionalmente adequada para trabalhos de polimento simples. Para trabalhos de polimento exigentes, recomendamos a nossa polidora angular.

As máquinas com a designação WEV... são particularmente adequadas para trabalhos com escovas de arame de aço, graças à roda de ajuste para regulação das rotações.

O utilizador é inteiramente responsável por danos que advenham de uma utilização indevida.

Deverá sempre respeitar as normas gerais de prevenção de acidentes aplicáveis e as indicações de segurança juntamente fornecidas.

## 3. Indicações gerais de segurança



Para a sua própria proteção e para a proteção da sua ferramenta elétrica, respeite as partes do texto marcadas 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. Indicações especiais de segurança

### 4.1 Indicações de segurança conjuntas para lixar, lixar com folha de lixa, trabalhos

com escovas de arame de aço, polir ou cortar:

a) **Esta ferramenta elétrica deve ser utilizada como lixadeira, lixadeira com folha de lixa, escova de arame, cortadora de furos ou ferramenta com disco abrasivo de corte. 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. WEV... deve ser utilizada adicionalmente como polidora.

b) **Esta ferramenta elétrica não é adequada para polir.** As utilizações, para as quais a ferramenta elétrica não foi prevista, podem causar riscos e ferimentos. (Não se aplica à WEV...)

c) **Não utilize a ferramenta elétrica 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 acessam 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 pose 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 encravar 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 especiais para lixar e cortar:

a) **Utilize exclusivamente os corpos abrasivos permitidos para a sua ferramenta elétrica e o resguardo de proteção previsto para estes corpos abrasivos.** Os corpos abrasivos não previstos para a ferramenta elétrica, não podem ser suficientemente protegidos, tornando-se inseguros.

b) **Os discos abrasivos curvados devem ser montados de forma a que a superfície de lixar se encontre por baixo da aresta do resguardo de proteção.** Um disco abrasivo montado incorretamente e que ultrapasse a aresta do resguardo de proteção, não pode ser protegido de forma adequada.

c) **O resguardo de proteção deve ser montado em segurança na ferramenta elétrica e ser ajustado de forma a que apenas uma parte mínima do corpo abrasivo fique aberta para o utilizador, de forma a garantir o máximo de segurança.** O resguardo de proteção ajuda a proteger o operador contra fragmentos, contacto involuntário com o corpo abrasivo, bem como faíscas que podem incendiar a roupa.

d) **Os corpos abrasivos apenas devem ser utilizados para as possibilidades de aplicação recomendadas. Por exemplo: nunca lixe com a parte lateral de um disco de corte.** Os discos de corte destinam-se à remoção de material com a aresta do disco. Se exercer força lateral sobre este corpo abrasivo poderá quebrá-lo.

e) **Utilize sempre flanges tensoras sem defeitos e com a dimensão e forma corretas para o disco abrasivo que escolheu.** As flanges apropriadas apoiam o disco abrasivo, reduzindo assim o perigo de quebra do disco abrasivo. Os flanges para discos de corte podem diferenciar-se dos flanges para outros discos abrasivos.

f) **Não utilize discos abrasivos desgastados de ferramentas elétricas maiores.** Os discos abrasivos de ferramentas elétricas maiores não foram concebidos para as elevadas rotações das ferramentas elétricas menores, podendo assim quebrar.

g) **Ao trabalhar com discos para uma finalidade dupla, utilize sempre o resguardo de proteção apropriado para a tarefa realizada.** A não utilização do resguardo de proteção correto pode não oferecer a proteção desejada e resultar em ferimentos graves.

### 4.4 Indicações de segurança adicionais especiais para cortar:

a) **Evite que o disco de corte bloqueie ou que seja exercida demasiada pressão. Não efetue cortes demasiado profundos.** A sobrecarga do disco de corte aumenta o seu desgaste e a tendência para enviasar ou bloquear, e com isso a possibilidade de um contragolpe ou quebra do corpo abrasivo.

b) **Evite a zona anterior e posterior ao disco de corte em rotação.** Quando afasta de si o disco de corte inserido na peça de trabalho, em caso de um

contragolpe, a ferramenta elétrica com o disco em rotação pode ser projetada diretamente para si.

c) **Caso o disco de corte encrave ou caso tenha de interromper o trabalho, desligue a ferramenta elétrica e mantenha-a segura, até que o disco esteja imobilizado. Nunca tente retirar um disco de corte ainda em rotação da zona de corte, caso contrário poderá ocorrer um contragolpe.** Verifique e elimine a causa do encravamento.

d) **Não volte a ligar a ferramenta elétrica enquanto a mesma se encontrar na peça de trabalho. Deixe o disco de corte atingir as suas rotações máximas antes de prosseguir cuidadosamente com o corte.** Caso contrário, o disco pode prender, saltar para fora da peça de trabalho ou provocar um contragolpe.

e) **Apoie placas ou peças de trabalho de grandes dimensões para minimizar o risco de contragolpes provocado pelo encravamento do disco de corte. As peças de trabalho grandes podem dobrar-se sob o seu próprio peso.** A peça de trabalho deve ser apoiada em ambos os lados do disco, quer na proximidade da linha de corte, como também na proximidade da aresta.

f) **Proceda com especial cuidado no caso de "cortes de imersão" em paredes existentes ou outras áreas não perceptíveis.** Ao imergir, o disco de corte pode provocar um contragolpe ao cortar tubagens de gás ou água, linhas elétricas ou outros objetos.

g) **Não efetue cortes curvos.** A sobrecarga do disco de corte aumenta o desgaste do mesmo e a tendência para este enviasar ou bloquear e, através disso, a possibilidade de ocorrência de um contragolpe ou quebra do corpo abrasivo, podendo provocar ferimentos graves.

### 4.5 Indicações de segurança especiais para lixar com folha de lixa:

a) **Utilize folhas de lixa com o tamanho correto e respeite as determinações do fabricante sobre a seleção das folhas de lixa.** As folhas de lixa que sobressaiam em relação ao prato de lixar, podem causar ferimentos e provocar bloqueios, rompimentos das folhas de lixa ou contragolpes.

### 4.6 Apenas para WEV...: Indicações de segurança especiais para polimento:

a) **Não deixe peças soltas entrarem na boina de polir, principalmente cordões de fixação. Guarde ou corte os cordões de fixação.** Cordões de fixação soltos em rotação conjunta, podem apanhar os seus dedos ou ficar presos na peça de trabalho.

### 4.7 Indicações de segurança especiais em relação ao trabalho com escovas de arame de aço:

a) **Note que a escova de arame de aço perde pedaços de arame, até mesmo na utilização comum. Não exerça demasiada pressão sobre os arames.** Pedaços de arame projetados podem penetrar facilmente em roupa fina e/ou na pele.

**b) Caso seja recomendado um resguardo de proteção, evite que o resguardo de proteção e a escova de arame de aço entrem em contacto.**

As escovas tipo prato e tipo tacho, podem aumentar o seu diâmetro devido à pressão exercida e às forças de centrífuga.

**4.8 Indicações de segurança adicionais:**



**AVISO** – Use sempre óculos de proteção.



Use proteção auditiva.



**AVISO** – Utilize a ferramenta elétrica sempre com ambas as mãos.



Não utilize o resguardo de proteção para lixar para trabalhos de corte. Por motivos de segurança, para trabalhos com discos de corte deverá utilizar um resguardo para corte.

Não utilizar discos de corte diamantados segmentados com fendas de segmento >10 mm. Apenas são permitidos ângulos de corte de segmento negativos.

Utilizar discos de corte combinados, apenas se estes forem reforçados.

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

Observar as indicações do fabricante da ferramenta ou do acessório! Proteger os discos de graxa de impactos!

Armazenar e manusear as ferramentas acopláveis cuidadosamente e conforme as instruções do fabricante.

Nunca utilize discos de corte para rebarbar ou desbastar! Os discos de corte não devem ser submetidos a uma pressão lateral.

A peça de trabalho deve ficar bem apoiada e ser protegida contra deslizamentos, por ex. através de dispositivos de fixação. Peças de trabalho grandes tem de ser apoiadas suficientemente.

Na utilização de ferramentas acopláveis com adaptador roscado, a extremidade do veio não deve tocar no fundo do furo da lixadeira. Certificar-se de que a rosca da ferramenta acoplável apresenta o comprimento necessário para acolher o comprimento do veio. A rosca da ferramenta acoplável deve ser adequada para a rosca sobre o veio. Comprimento e rosca do veio, ver página 4 e capítulo 14. Dados técnicos.

Recomenda-se a utilização de um dispositivo de aspiração estacionário apropriado. Ligar sempre previamente um disjuntor de proteção FI universal de tipo B (RCD) com uma corrente de disparo máx. de 30 mA. Caso a rebarbadora angular desligue através do disjuntor de proteção FI, deverá examinar e limpar a máquina. Ver capítulo 9. Limpeza.

Não utilizar ferramentas danificadas, não circulares ou que vibrem.

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

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

Embraiagem de segurança Metabo S-automatic. Assim que a embraiagem de segurança for acionada, desligar imediatamente a máquina!

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

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

Fixar as peças de trabalho pequenas. Fixá-las por ex. num torno de bancada.

Se os discos montados sobre uma flange forem utilizados para uma finalidade dupla (discos abrasivos e de corte combinados), apenas podem ser utilizados os seguintes tipos de resguardos de proteção: tipo A, tipo C.  
Ver capítulo 11.

**Utilizar o resguardo de proteção correto:**

O resguardo de proteção errado pode provocar a perda de controlo e ferimentos graves. Exemplos de utilização errada:

- Ao utilizar um resguardo de proteção do tipo A para efetuar lixagens laterais, o resguardo de proteção e a peça de trabalho podem perturbar-se mutuamente, resultando num controlo insuficiente.
- Ao utilizar um resguardo de proteção do tipo B para cortar com discos de corte combinado existe um maior risco de exposição a faíscas e partículas de lixagem projetadas, bem como a fragmentos do disco abrasivo, em caso de quebra do disco abrasivo.
- Ao utilizar um resguardo de proteção do tipo A, B, C para corte ou lixagem lateral em betão ou alvenaria, existe um maior risco de exposição a poeiras, bem como de perda do controlo com um contragolpe como resultado.
- Ao utilizar um resguardo de proteção do tipo A, B, C com uma escova tipo prato mais espessa do que o permitido, os arames podem atingir o resguardo de proteção e causar a quebra dos arames.

Utilize sempre o resguardo de proteção apropriado para a ferramenta acoplável. Ver capítulo 11.

**Reduzir os níveis de pó:**



**AVISO** - Determinadas poeiras, que são geradas ao lixar com folha de lixa, serrar, lixar, furar e ao executar outros trabalhos, contém químicos conhecidos por causar cancro, malformações congénitas ou outros problemas reprodutivos. Alguns exemplos destes químicos são:

- chumbo de tintas à base de chumbo,
- pó mineral de pedras de paredes, cimento e outros materiais de alvenaria, e
- arsénio e cromados de madeiras tratadas quimicamente.

O risco para si, proveniente desta sobrecarga, varia consoante o número de vezes que executa este



tipo de trabalho. Para reduzir o efeito destes químicos em relação a si: trabalhe numa área bem ventilada e use sempre equipamento de proteção autorizado, como por ex. máscaras antipoeiras que tenham sido desenvolvidas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

Isto aplica-se igualmente a poeiras de outros materiais, como por ex. determinados tipos de madeiras (como pó de carvalho ou faia), metais e amianto. Outras doenças conhecidas são por ex. reações alérgicas e doenças respiratórias. Não deixe que o pó entre em contato com o seu corpo.

Respeite as diretivas e as normas nacionais (por ex. disposições relativas à segurança no trabalho, eliminação) aplicáveis para o seu material, pessoal, caso de utilização e local de utilização.

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 e 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


Ver página 2.

- 1 Porca de aperto Quick \*
- 2 Veio
- 3 Flange de apoio autobalancedor \*
- 4 Botão de bloqueio do veio
- 5 Interruptor correção para ligar/desligar \*
- 6 Punho
- 7 Indicador de sinal eletrónico
- 8 Roda de ajuste para regulação das rotações \*
- 9 Olhal de fixação (para a proteção contra quedas)\*
- 10 Gatilho \*
- 11 Bloqueio contra ligação \*
- 12 Filtro de proteção contra pó \*
- 13 Punho suplementar / punho suplementar com amortecimento de vibrações \*
- 14 Resguardo de proteção
- 15 Flange de apoio \*
- 16 Porca de dois furos \*
- 17 Chave de pinos \*
- 18 Alavanca para fixação do resguardo de proteção


\* consoante o equipamento / não incluído no equipamento standard

## 6. Colocação em funcionamento


 antes de colocar em funcionamento, confirme se os dados da sua rede elétrica coincidem com a tensão de rede e a frequência de rede indicadas na placa de caraterísticas.

 Ligar sempre previamente um disjuntor de proteção FI universal de tipo B (RCD) com uma corrente de disparo máx. de 30 mA.

### 6.1 Montar o punho suplementar

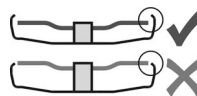
 Trabalhar apenas com o punho suplementar (13) montado! Aparafusar fixamente o punho suplementar do lado esquerdo ou direito da máquina.

### 6.2 Montar o resguardo de proteção

 Por motivos de segurança, utilize exclusivamente o resguardo de proteção previsto para a respetiva ferramenta acoplável! O resguardo de proteção errado pode provocar a perda de controlo e ferimentos graves. Ver também capítulo 11. Acessórios!

Ver página 3, figura D.


- Pressionar a alavanca (18) e manter pressionada. Colocar o resguardo de proteção (14) na posição indicada.
- Soltar a alavanca e rodar o resguardo de proteção até a alavanca engatar.
- Pressionar a alavanca e rodar o resguardo de proteção de forma a que a zona fechada fique voltada para o utilizador.
- Verificar o assentamento seguro: a alavanca deve estar engatada e fixa, sem possibilidade de rotação do resguardo de proteção.




Utilizar apenas ferramentas acopláveis que fiquem sobrepostas pelo resguardo de proteção em no mínimo 3,4 mm.

(desmontar na ordem inversa.)

## 7. Montagem do disco abrasivo

 Antes de quaisquer trabalhos de conversão: puxar a ficha de rede da tomada. A máquina deve estar desligada e o veio parado.

 Por motivos de segurança, durante os trabalhos com os discos de corte deverá utilizar o resguardo para corte (ver capítulo 11. Acessórios).


### 7.1 Bloquear o veio


- Pressionar o botão de bloqueio do veio (4) para dentro e rodar o veio (2) manualmente, até o botão de bloqueio do veio engatar de forma perceptível.

### 7.2 Colocação do disco abrasivo

W...A...:

Ver página 2, figura A.

 O flange de apoio autobalancedor (3) encontra-se montado de forma fixa ao veio. Tal como em outras rebarbadoras angulares, não há necessidade de um flange de apoio desmontável.

 As superfícies de apoio do flange de apoio autobalancedor (3), do disco abrasivo e da porca de aperto Quick® (1) têm de estar limpas. Caso necessário, limpar as superfícies.

- Colocar o disco abrasivo sobre o flange de apoio autobalancedor (3).  
O disco abrasivo deve encostar uniformemente sobre o flange de apoio autobalancedor.

#### WEP...20...:


Ver página 2, figura B.


- Montar a flange de apoio (15) sobre o veio. O flange está montado corretamente, quando já não mais pode ser rodado sobre o veio.
- Colocar o disco abrasivo sobre a flange de apoio (15). O disco abrasivo deve pousar uniformemente sobre o flange de apoio.

### 7.3 Fixar/soltar a porca de aperto Quick (conforme equipamento)




#### Apertar a (1) porca de aperto Quick:

 A porca de aperto Quick (1) apenas deve ser montada em máquinas com "Metabo Quick-System". Estas máquinas podem ser identificadas através do botão de bloqueio do veio vermelho (4) com inscrição "M-Quick"

 Caso a espessura da ferramenta acoplável seja superior a 7,1 mm no âmbito de aperto, não poderá utilizar a porca de aperto Quick! Nesse caso, utilize a porca de dois furos (16) com a chave de pinos (17).


- bloquear o veio (ver capítulo 7.1).
- Montar a porca de aperto Quick (1) sobre o veio (2), de forma a que as 2 linguetas agarrem nas 2 ranhuras do veio. Ver figura, página 2.
- Apertar a porca de aperto Quick à mão, no sentido dos ponteiros do relógio.
- Apertar a porca de aperto Quick, rodando fortemente o disco abrasivo no sentido dos ponteiros do relógio.

#### Soltar a (1) porca de aperto Quick:

 O veio apenas pode ser parado com o botão de bloqueio do veio M-Quick vermelho (4) se a porca de aperto Quick (1) estiver montada!

- Depois de desligar a máquina, esta move-se por inércia.
- Pressionar o botão de bloqueio do veio M-Quick vermelho (4) para dentro, pouco antes da imobilização do disco abrasivo. A porca de aperto Quick (1) solta-se automaticamente aprox. meia volta e pode ser desaparafusada sem exercer força adicional ou sem utilizar ferramentas.

### 7.4 Fixar/soltar a porca de dois furos (consoante o equipamento)

 Ao utilizar a porca de dois furos, o botão de bloqueio do veio (4) apenas pode ser pressionado assim que o veio estiver imobilizado.

os 2 lados da porca de dois furos são diferentes. Aparafusar a porca de dois furos sobre o veio da seguinte forma:

ver página 2, figura C.

#### - X) No caso de discos abrasivos finos:

o colar da porca de dois furos (16) está voltado para cima, de forma a conseguir apertar bem o disco abrasivo fino.

#### Y) No caso de discos abrasivos grossos:

o colar da porca de dois furos (16) está voltado para baixo de forma a que a porca de dois furos possa ser fixada em segurança sobre o veio.

- Bloquear o veio. Apertar bem a porca de dois furos (16) com a chave de pinos (17) no sentido dos ponteiros do relógio.

#### Soltar a porca de dois furos:

- bloquear o veio (ver capítulo 7.1). Desaparafusar a porca de dois furos (16) com uma chave de pinos (17) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

## 8. Utilização

### 8.1 Ajustar as rotações (consoante o equipamento)

Ajustar as rotações recomendadas na roda de ajuste (8). (número baixo = rotações reduzidas; número alto = rotações elevadas)

Disco de corte, disco de rebarbar, mó de esmeril,


disco de corte diamantado: **rotações elevadas**


Escova: **rotações médias**


Prato de lixar: **rotações baixas a médias**


**Nota:** para os trabalhos de polimento, recomendamos a nossa polidora angular.


### 8.2 Ligar/desligar

 Guiar a máquina sempre com ambas as mãos.

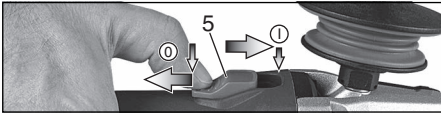
 Primeiro ligar e em seguida colocar a ferramenta acoplável na peça de trabalho.

 Evite o arranque involuntário: desligue sempre a máquina quando a ficha for retirada da tomada ou no caso de interrupção de energia elétrica.

 WEVBA..., WEBA...: No funcionamento contínuo, a máquina continua a trabalhar, mesmo se for arrancada da mão. Por este motivo, deverá segurar a máquina sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicionar-se de forma segura e concentrar-se no trabalho.

 Evite que a máquina forme reeminhos ou aspire pó e aparas. Depois de desligada, pousar a máquina apenas quando o motor estiver parado.

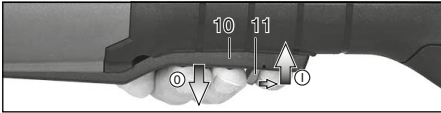
**Máquinas com interruptor correção:**



**Ligar:** deslocar o interruptor correção (5) para a frente. Para funcionamento contínuo, pressionar depois para baixo até engatar.

**Desligar:** pressionar a extremidade traseira do interruptor correção (5) e soltar.

**Máquinas com "Interruptor de alavanca" (com função de homem-morto):**



**Ligar:** deslocar o bloqueio contra ligação (11) no sentido da seta e pressionar o gatilho (10).

**Desligar:** soltar o gatilho (10).

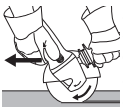
**8.3 Indicações de trabalho**

**Lixar e lixar com folha de lixa:**

exercer pressão moderada sobre a máquina e movimentá-la ao longo da superfície para a frente e para trás, para não sobreaquecer a superfície da peça de trabalho.

Rebarbar: para obter bons resultados de trabalho, trabalhar num ângulo de encosto de 30° - 40°.

**Cortar:**



ao cortar, trabalhar sempre no sentido de rotação contrário (ver figura). Caso contrário, existe o perigo da máquina se soltar de forma descontrolada e sair do corte. Trabalhar com avanço moderado, adaptado ao material a trabalhar. Não dobrar, não exercer pressão, não oscilar.

**Trabalhar com escovas de arame de aço:**

Exercer força moderada sobre a máquina.

**8.4 Ligação ao um cinto de fixação de ferramentas (consoante o equipamento)**



Indicações de segurança especialmente apropriadas para a utilização em altura. Leia todas as indicações de segurança e instruções. Em caso de não cumprimento das indicações de segurança e das instruções podem ocorrer ferimentos graves.

- Este apenas está previsto para a utilização por parte de pessoal com formação. Os utilizadores devem ter recebido formação referente à segurança de ferramentas e à utilização de ferramentas ao trabalhar em altura.
- Certifique-se de que a ferramenta está sempre fixada com o cinto de fixação de ferramentas ao executar trabalhos em altura. Utilize apenas cintos de fixação de ferramentas apropriados da marca Metabo (comprimento máximo 2 m (6,5 pés) com amortecimento suficiente). A altura máxima de queda permitida para o cinto de fixação de ferramentas (cinto de fixação) não

pode exceder os 2 m (6,5 pés). Utilize apenas cintos de fixação de ferramentas que sejam apropriados para o respetivo tipo de ferramentas e que no mínimo tenham sido concebidos para o peso da ferramenta, incluindo todos os acessórios utilizados.

- Leia a respeito o manual de utilização do cinto de fixação de ferramentas!
- Verifique a ferramenta (principalmente o olhal de fixação) e o cinto de fixação de ferramentas antes de cada utilização quanto a danos e funcionamento correto (incluindo o tecido e as costuras). Não utilize a ferramenta e o cinto de fixação de ferramentas se estes estiverem danificados ou se não funcionarem corretamente.
- Não fixe o cinto de fixação de ferramentas ao seu corpo. Fixe o cinto de fixação de ferramentas a um ponto de fixação sólido, que resista às forças da ferramenta em queda.
- Perigo de esmagamentos, cortes e enrolamentos. Não utilize o cinto de fixação de ferramentas próximo de peças móveis, mecanismos ou máquinas em funcionamento.
- Não altere a ligação para o cinto de fixação de ferramentas na ferramenta e não a utilize para outras finalidades das descritas neste manual de instruções.
- Fixe a ferramenta exclusivamente num cinto de fixação de ferramentas com um mosquetão. Não fixe a ferramenta com um laço ou com um nó num cinto de fixação de ferramentas. Não utilize cabos ou cordas para a fixação. Utilize exclusivamente mosquetões com sistema de fecho de duas vias. Não utilize mosquetões de mola de fixação simples.
- Fixe o cinto de fixação de ferramentas de forma a que a ferramenta se afaste do utilizador ao cair. Quando caem, as ferramentas oscilam no cinto de fixação de ferramentas e podem provocar ferimentos ou a perda do equilíbrio do utilizador.
- Nunca utilize mais do que uma ferramenta por cinto de fixação de ferramentas.
- Utilize apenas os pontos de fixação especialmente previstos para o efeito (olhal de fixação (9)), para fixar o cinto de fixação de ferramentas na ferramenta. NUNCA modifique uma ferramenta, com vista a criar um ponto de fixação.
- Não fixe o cinto de fixação de ferramentas na ferramenta, de forma que este faça com que os dispositivos de proteção, os interruptores ou os bloqueios deixem de funcionar corretamente.
- Mantenha o cinto de fixação de ferramentas afastado da ferramenta acoplável.
- Proteja o cinto de fixação de ferramentas da projeção de faíscas e aparas.
- Proteja o cinto de fixação de ferramentas de arestas afiadas, lâminas, aparas, etc. Não pise a máquina, nem o cinto de fixação de ferramentas.
- Não utilize os cintos de fixação de ferramentas ou os dispositivos de fixação para aumentar o efeito de alavanca de uma ferramenta.
- Assegure a existência de espaço suficiente em volta da área de queda. A permanência de pessoas na área de queda não é permitida.
- Após uma queda deverá substituir a corda e verificar se a máquina apresenta danos. Após qualquer queda deverá solicitar a verificação da

## pt PORTUGUÊS

máquina por parte de um técnico qualificado, para determinar se esta apresenta danos e se necessário, repará-la.

- Não tente apanhar uma máquina em queda. Poderão ocorrer ferimentos.

### 8.5 Rodar a caixa de engrenagens

Consultar página 3, figura E.

- Puxar a ficha de rede.
- Desaparafusar os parafusos de fixação (a) da alavanca (18). Retirar e colocar de parte o parafuso, a alavanca (com a sua peça em chapa).
- Desaparafusar os 4 parafusos da caixa de velocidades (b). **ATENÇÃO! Não remover a caixa de engrenagens!**
- Rodar a caixa de engrenagens para a posição pretendida sem a remover.
- Aparafusar os 4 parafusos da caixa de velocidades (b) nos furos roscados existentes! Binário de aperto = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
- Deslocar para o lado a mola que pressiona a alavanca na posição, voltar a colocar a alavanca (18) (juntamente com a peça em chapa) e aparafusar firmemente com o parafuso de fixação (a). Binário de aperto = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Verificar o funcionamento correto da alavanca: esta deve estar pressionada por uma mola.

## 9. Limpeza

Durante o trabalho podem acumular-se partículas no interior da ferramenta elétrica. Isto influencia a refrigeração da ferramenta elétrica. As deposições de substâncias condutoras podem danificar o isolamento de proteção da ferramenta elétrica e provocar riscos a nível elétrico.

Aspirar bem a ferramenta elétrica regularmente e frequentemente em todas as ranhuras de ar dianteiras e traseiras ou soprar com ar seco. Antes de o fazer, desligue 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 eliminação apropriada.

## 10. Eliminação de avarias

**O indicador de sinal eletrónico (7) está aceso permanentemente a verde.** A máquina está operacional.

**O indicador de sinal eletrónico (7) fica aceso durante aprox. 0,5 s após engatar a ficha da máquina na tomada.** Se o indicador de sinal eletrónico não acender a laranja ou se não acender de todo, deverá reparar a máquina, ver capítulo 12.

**O indicador de sinal eletrónico (7) está aceso permanentemente a vermelho e/ou as rotações sob carga diminuem.** A máquina está demasiado sobrecarregada. Reduzir a carga da máquina até o indicador de sinal eletrónico voltar a ficar aceso a verde.

**A máquina não funciona. O indicador de sinal eletrónico (7) pisca a vermelho.** A máquina foi desligada devido a um bloqueio da ferramenta


acoplável, a uma sobrecarga ou à ativação da proteção contra rearranque involuntário. 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.

**A máquina desliga várias vezes de forma involuntária.** Solicitar a reparação da máquina, ver capítulo 12.

## 11. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo originais.

Utilize apenas acessórios que cumpram os requisitos e dados característicos indicados neste manual de instruções.

 Utilize sempre a ferramenta acoplável apropriada para o trabalho, com o respetivo resguardo de proteção. **Ver página 5.** (As figuras são exemplificativas).

### Trabalho:

- 1 = Lixar com a superfície
- 2 = Cortar
- 3 = Efetuar furos
- 4 = Escovas de arame de aço
- 5 = Lixar com folha de lixa
- 6 = Polir

### Ferramentas acopláveis:

- 1.1 = Disco abrasivo para rebarbar
- 1.2 = Mó de esmeril (cerâmica)
- 1.3 = Mó de esmeril diamantada "alvenaria/betão"
- 2.1 = Disco de corte "metal"
- 2.2 = Disco de corte "alvenaria/betão"
- 2.3 = Disco de corte diamantado "alvenaria/betão"
- 2.4 = Disco de corte com uma finalidade dupla (disco abrasivo e disco abrasivo de corte combinados)
- 3.1 = Coroas de perfuração diamantadas
- 4.1 = Escova redonda
- 4.2 = Escova tipo tacho
- 5.1 = Pratos de lixa lamelados
- 5.2 = Pratos de lixar para folhas de lixa
- 6.1 = Acessórios de polimento


### Resguardo de proteção prescrito:

- Tipos A = Resguardo de proteção do disco / resguardo de proteção com clipe do resguardo de proteção para cortar
- Tipos B = Resguardo de proteção para lixar
- Tipos C = Resguardo de proteção para lixar e cortar (combinação)
- Tipos D = Resguardo de proteção para a mó de esmeril
- Tipos E = Resguardo de proteção da aspiração para lixagem de superfícies
- Tipos F = Resguardo de proteção da aspiração para cortes

### Outros acessórios: (ver também [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

Poderá consultar o programa completo de acessórios em [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou no catálogo.

## 12. Reparações

 As reparações em ferramentas elétricas apenas devem ser efetuadas por electricistas!

Um cabo de ligação à rede danificado apenas pode ser substituído por um cabo especial de ligação à rede original da Metabo, que pode ser adquirido a partir do serviço de assistência técnica da Metabo.

Caso as ferramentas elétricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante Metabo. Consulte os endereços em [www.metabo.com](http://www.metabo.com)


Poderá descarregar as listas de peças sobressalentes em [www.metabo.com](http://www.metabo.com)

## 13. Proteção do ambiente

O pó de lixar produzido pode conter substâncias poluentes: eliminar corretamente.

Respeite as determinações nacionais sobre a eliminação ecológica e sobre a reciclagem de máquinas usadas, embalagens e acessórios.

Os materiais da embalagem devem ser eliminados em conformidade com a sua identificação, de acordo com as diretrizes municipais. Poderá encontrar notas adicionais em [www.metabo.com](http://www.metabo.com) na área da Assistência técnica.


 Apenas para países da UE: não colocar as ferramentas elétricas no lixo doméstico! De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE sobre equipamentos elétricos e eletrónicos usados, e na conversão ao direito nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecológica e correta.

## 14. Dados técnicos

Explicações sobre os dados na página 4. Reservamo-nos o direito de proceder a alterações relacionadas com o progresso tecnológico.


- $\emptyset$  = Diâmetro máx. da ferramenta acoplável
- $t_{\max,1}$  = Espessura máx. admissível da ferramenta acoplável no âmbito de aperto, com utilização da porca de dois furos (16)
- $t_{\max,2}$  = Espessura máx. admissível da ferramenta acoplável no âmbito de aperto, com utilização da porca de aperto Quick (1)
- $t_{\max,3}$  = Disco de rebarbar/disco de corte: espessura máx. admissível da ferramenta acoplável
- $t_{\max,4}$  = Espessura máx. permitida das escovas tipo prato
- M = Rosca do veio
- l = Comprimento do veio retificador
- $n_0^*$  = Rotações em vazio (rotações máximas)
- $n_V^*$  = Rotações em vazio (ajustáveis)
- $P_1$  = Potência nominal
- $P_2$  = Potência de saída


m = Peso sem cabo de rede  
Valores medidos determinados de acordo com a EN 62841.

 Máquina da classe de proteção II  
~ Corrente alternada

\*: Interferências energéticas de altas frequências podem causar oscilações nas rotações. Estas oscilações desaparecem assim que as interferências desvanecerem.

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

 **Valores das emissões**  
Estes valores possibilitam a avaliação de emissões da ferramenta elétrica e a comparação com diversas ferramentas elétricas. Consoante as condições de utilização, o estado da ferramenta elétrica ou das ferramentas acopláveis, a sobrecarga efetiva poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deverá ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores sobrecargas. Com base nos respetivos valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de proteção para o utilizador, por ex. medidas a nível de organização.

 A lixagem de chapas finas ou outras peças de trabalho de vibração fácil com superfícies grandes pode provocar uma emissão total de ruídos significativamente superior (até 15 dB) do que os valores de emissão de ruídos especificados. Essas peças de trabalho devem, dentro do possível, ser impedidas de emitir ruídos através de medidas adequadas, como por exemplo a fixação de esteiras de insonorização pesadas e flexíveis. O aumento das emissões de ruído também deve ser tido em consideração ao avaliar o risco de exposição ao ruído e ao selecionar a proteção auditiva apropriada.

Valor total de vibrações (soma vetorial de três direções) determinado de acordo com a EN 62841:

$a_{h,SG}$  = Valor da emissão de vibrações (lixar superfícies)

$a_{h,DS}$  = Valor da emissão de vibrações (lixar com prato de lixar)

$a_{h,P}$  = Valor da emissão de vibrações (Polimento)

$K_{h,SG/DS/P}$  = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

$L_{pA}$  = Nível sonoro

$L_{WA}$  = Nível de potência sonora

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = Insegurança

Durante o trabalho, o nível de ruído pode exceder os 80 dB(A).

 **Usar proteção auditiva!**

# Bruksanvisning i original

## 1. Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar och tar ansvar för att: vinkelslipen med typ- och serienummer \*1) uppfyller kraven i gällande direktiv \*2) och standarder \*3). Teknisk dokumentation \*4) - se sida 4.

## 2. Föreskriven användning

Vinkelsliparna är med Metabo originaltillbehör avsedda för slipning, sandpappersslipning, stålborstning och kapning av metall, betong, sten och liknande material utan vatten.

WEV... lämpar sig även för lättare poleringsarbeten. Vi rekommenderar att du använder vår vinkelpolerare för tyngre poleringsarbeten.

Maskiner med beteckningen WEV... lämpar sig särskilt bra för arbeten med stålborstar tack vare vred för varvtalsinställning.

Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

Allmänna föreskrifter om olycksförebyggande samt bifogade säkerhetsanvisningar måste följas.

## 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 slipning, sandpappersslipning, stålborstning, polering eller kapning:

a) Elverktuget är avsett för slipning, sandpappersslipning, stålborstning, hålskärning och kapning. 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. WEV... kan även användas för polering.

b) **Elverktuget är inte avsett för polering.** Använder du maskinen till sådant som den inte är avsedd för utsätter du dig själv och andra för fara och risk för personskador. (Gäller inte för WEV...)

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 verktuget 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 montering av insatsverktuget 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. Tappar du maskin och verktyg, ska du kontrollera om något är skadat och sätt i så fall på ett helt verktyg. När du kontrollerat verktuget 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 elverktuget förrän roterande delar stannat helt.** Roterande delar kan komma i kontakt med underlaget, så att du tappar kontrollen över elverktuget.

**n) Elverktuget 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 elverktuget regelbundet.** Motorfläkten suger in damm i huset, för mycket avlagringar av metalldamm kan ge elstötår.

**p) Använd inte elverktuget i närheten av brännbara material.** Gnistor kan antända materialet.

**q) Använd aldrig verktyg som kräver skärvätska.** Vatten och andra flytande kylmedel kan ge elstötår.

## 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 nyper ger den roterande delen ett abrupt stopp. Det slungar elverktuget 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 elverktuget och/eller felaktiga arbetsvillkor. Det kan förhindras med hjälp av försiktighetsåtgärderna nedan.

**a) Håll fast elverktuget ordentligt och inta en kroppsställning som gör att du kan parera kastreaktlen 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 kastreaktler 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 elverktuget rör sig om det får ett kast.** Kastet slungar elverktuget 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 diamanthapskivor 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 slipning och kapning:

**a) Använd bara skyddskåpor och slipskivor som är godkända för elverktuget.** Slipskivor som inte är avsedda för elverktuget går inte att skärma av tillräckligt och ger osäkert skydd.

**b) Försänkta slipskivor ska vara monterade så att slipytan ligger under kanten på skyddskåpan.** En felmonterad slipskiva som sticker ut över skyddskåpan kant går inte att skärma av ordentligt.

**c) Skyddskåpan ska sitta ordentligt på elverktuget och vara inställd så att du får maximal säkerhet och exponeras för så liten del som möjligt av slipskivan.** Skyddskåpan hjälper till att skydda dig mot lösa fragment, mot kontakt med slipskivan och mot gnistor som kan antända dina kläder.

**d) Slipskivorna är bara gjorda för avsedd användning. Exempel: Slipa aldrig med kapskivans sidoytor.** Kapskivor är avsedda för materialavverkning med skivkanten. Sidokrafter på en sån slipskiva kan ge skivbrott.

**e) Använd alltid oskadade flänsar med rätt dimension och form för den skiva som du ska använda.** Rätt fläns skyddar slipskivan och minskar risken för skivbrott. Flänsar till kapskivor skiljer sig från flänsar till andra slipskivor.

**f) Använd aldrig nötta slipskivor från större elverktyg.** Större elverktygss slipskivor är inte gjorda för lika höga varvtal som mindre elverktyg och kan spricka.

**g) Vid användning av skivor för dubbla syften ska du alltid använda lämplig skyddskåpa för den aktuella tillämpningen.** Om inte rätt skyddskåpa används kan önskad skärmning inte uppnås, vilket i sin tur kan leda till allvarliga skador.

## 4.4 Andra särskilda säkerhetsanvisningar för kapning:

**a) Se till så att kapskivan inte nyper eller får för stor tryckkraft. Gör inte för djupa kap.** Överbelastar du kapskivan ökar belastningen och risken för att skivan blir stukad eller nyper, vilket kan ge kast eller skivbrott.

**b) Undvik området framför och bakom kapskivan.** När du för kapskivan ifrån dig i arbetsstycket kan ett kast slunga elverktuget och den roterande skivan rakt emot dig.

**c) Om skivan nyper eller om du avbryter arbetet, slå av elverktuget och håll den stilla tills skivan stannat helt. Försök aldrig dra loss kapskivan ur skåran när skivan roterar, det kan ge ett kast.** Hitta och åtgärda orsaken till att skivan nöper.

- d) **Slå inte på elverket när det sitter i arbetsstycket. Låt kapskivan varva upp till max. varvtal innan du försiktigt fortsätter kapningen.** Annars kan skivan haka i, hoppa ur arbetsstycket eller ge ett kast.
- e) **Palla upp plattor eller stora arbetsstycken, så minskar risken för kast på grund av att kapskivan nyper. Stora arbetsstycken kan böja sig av sin egen vikt.** Palla upp arbetsstycket på båda sidor, både vid snittlinjen och kanten.
- f) **Var extra försiktig vid "instickning" i befintliga väggar eller andra ställen utan insyn.** Kapskivan kan vid insticket orsaka kast vid kapning genom gas-, vatten- eller elledning eller andra föremål.
- g) **Utför inte kurvsågning.** Överbelastar du kapskivan ökar belastningen och risken för att skivan blir stukad eller nyper, vilket kan ge kast eller skivbrott. Det kan i sin tur leda till allvarliga skador.

#### 4.5 Särskilda säkerhetsanvisningar för sandpappersslipning:

- a) **Använd slippapper av rätt storlek och utan följ tillverkarens anvisningar om val av slippapper.** Slippapper som sticker utanför sliprondellen kan ge personskador, få rondellen att nypa, riva sönder slippappret eller ge kast.

#### 4.6 Gäller endast WEV...: Särskilda säkerhetsanvisningar för polering:

- a) **Det får inte finnas några lösa delar på polerhättan; var särskilt uppmärksam på fästtrådar. Stick in eller kapa fästtrådarna.** Lösa, medroterande fästtrådar kan dra med sig dina fingrar in eller fastna i arbetsstycket.

#### 4.7 Särskilda säkerhetsanvisningar för arbete med stålborste:

- a) **Tänk på att stålborsten tappar borst även vid normal användning. Överbelasta inte borsten med för stor tryckkraft.** Ivägslungade borst kan lätt tränga igenom tunna kläder och/eller in i huden.
- b) **Om skyddskåpa rekommenderas, så är det i syfte att förhindra att du kommer i kontakt med stålborsten.** Skiv- och koppborstar får större diameter av tryck- och centrifugalkrafterna.

#### 4.8 Övriga säkerhetsanvisningar:



**WARNING!** – Använd alltid skyddsglasögon.



Använd hörselskydd.



**WARNING** – Elverket ska alltid användas med båda händerna.



Använd inte skyddskåpan för slipning till kaparbeten. När du jobbar med kapskivor, använd skyddskåpa för kapning av säkerhetsskål.

Använd inte segmenterade diamanthapskivor med segmentspår > 10 mm. Endast negativa segmentskärvinklar är tillåtna.

Använd endast limmade skivor om de är förstärkta.

Använd elastiska mellanlägg om de följer med som en nödvändig del av slipmediet.

Följ verktygs- och tillbehörstillverkarens anvisningar! Skydda slipskivorna mot fett och slag!

Förvara och hantera verktygen helt enligt tillverkarens anvisningar.

Använd aldrig kapskivor till grovbearbetning eller avgrädnin! Kapslipskivor tål inte tryck i sidled.

Säkra arbetsstycket så att det ligger stadigt och inte glider, t.ex. med spännring. Palla upp stora arbetsstycken ordentligt.

Användare av verktyg med gängfäste får spindeländan 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. Spindelängd och spindelgånga, se sid. 4 och kap. 14. Tekniska data.

Vi rekommenderar att du använder lämpligt stationärt utslag. Förkoppla alltid en allströmskänslig jordfelsbrytare (RCD) av typ B med en max. aktiveringsström på 30 mA. Slår jordfelsbrytaren av vinkelslipen, måste du kontrollera och rengöra den. Se kapitel 9. Rengöring.

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.

Metabo S-automatic-säkerhetskoppling. Om säkerhetskopplingen löser ut, slå genast av maskinen!

Byt ut skadade eller spruckna stödhandtag. Använd aldrig maskinen med trasigt stödhandtag.

Byt ut skadat eller sprucket sprängskydd. Använd aldrig maskinen med trasigt sprängskydd.

Fäst små arbetsstycken. Spänn t.ex. fast dem i skruvstöd.

Om flämsmonterade skivor används för dubbla ändamål (kombinerade slip- och kapskivor) får endast följande typer av skyddskåpor användas: typ A, typ C. Se kapitel 11.

#### Använd rätt skyddskåpa:

En felaktig skyddskåpa kan leda till kontrollförlust och allvarliga skador. Exempel på felaktig användning:

- Vid användning av en skyddskåpa av typ A för sidoslipning kan skyddskåpan och arbetsstycket stora varandra, vilket resulterar i otillräcklig kontroll.


- Vid användning av en skyddskåpa av typ B för slipning med limmade kapskivor finns en ökad risk för att användaren träffas av gnistor och slippartiklar samt av fragment av slipskivan om en slipskiva går sönder.



- Vid användning av en skyddskåpa av typ A, B, C för kap- eller sidoslipning i betong eller murverk, finns en ökad risk för dammexponering och kontrollförlust och därmed för kast.
- Vid användning av en skyddskåpa av typ A, B, C med cirkulärborste som är tjockare än vad som tillåts, kan trådarna slå mot skyddskåpan så att de bryts.

Använd alltid en skyddskåpa som lämpar sig för insatsverktyget. Se kapitel 11.

### Minska belastning genom damm:

 **WARNING** - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, borrarbete 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:


- Rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflode mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm.
- Använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare.
- Sörj 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.

- 7 Elektronisk signalindikering
- 8 Varvtalsvred \*
- 9 Fästögla (för fallsäkring)\*
- 10 Strömbrytare \*
- 11 Startspärr \*
- 12 Dammskyddsfiler \*
- 13 Stödhandtag/vibrationsdämpat stödhandtag \*
- 14 Skyddskåpa
- 15 Stödfläns \*
- 16 Tvåhålsmutter\*
- 17 Spännnyckel \*
- 18 Fästspak till sprängskyddet


\* beroende på utförande/ingår inte

## 6. Driftstart


 Kontrollera först att den spänning och frekvens som anges på typskylten överensstämmer med den nätström du ska använda.

 Förkoppla alltid en allströmskänslig jordfelsbrytare (RCD) av typ B med en max. aktiveringsström på 30 mA.

### 6.1 Sätta på stödhandtag

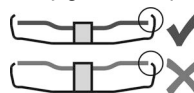
 Arbeta bara med påsatt stödhandtag (13)! Skruva fast stödhandtaget ordentligt på maskinens vänster- eller högersida.

### 6.2 Sätta på sprängskyddet

 Av säkerhetsskäl ska endast den skyddskåpa som lämpar sig för respektive insatsverktyg användas! En felaktig skyddskåpa kan leda till kontrollförlust och allvarliga skador. Se även kapitlet 11. Tillbehör!


Se sid. 3, bild D.


- Tryck ned spaken (18) och håll den intryckt. Sätt på sprängskyddet (14) i markerat läge.
- Släpp spaken och vrid sprängskyddet tills spaken snäpper fast.
- Tryck på spaken och vrid sprängskyddet så att den skyddade delen är mot användaren.
- Kontrollera att sprängskyddet sitter fast ordentligt: Spaken ska ha snäppt fast och det får inte vara möjligt att vrida på sprängskyddet.

 Använd endast verktyg som sticker ut minst 3,4 mm utanför sprängskyddet .

(Ta av sprängskyddet i omvänd ordning.)

## 7. Sätta på slipskivan

 Före alla omriggningsarbeten: Dra ut kontakten ur uttaget. Maskinen ska vara av och spindelns ska ha stannat.

 Vid arbeten med kapskivor måste du av säkerhetsskäl använda kapsprängskydd (se kap 11. Tillbehör).

## 5. Översikt

Se sida 2.

- 1 Quick-spännmutter \*
- 2 Spindel
- 3 Autobalansstödfilns \*
- 4 Spindellåsknapp
- 5 Skjutreglage PÅ/AV \*
- 6 Handtag


## 7.1 Låsa spindeln


- Tryck på spindellåsningen (4) och vrid spindeln (2) för hand tills du känner att spindellåsningen hakar fast.

## 7.2 Sätta på slipskivan

W...A...:

Se sid. 2, bild A.

-  Stödflänsen med autobalans (3) sitter fastmonterad på spindeln. En avtagbar stödfläns är inte nödvändigt som på de flesta andra vinkelslipar.

-  Autobalans-stödflänsens anliggningsyta (3), slipskiva och Quick-spännmuttern (1) måste vara rena. Rengör vid behov.

- Lägg slipskivan på autobalans-stödflänsen (3). Slipskivan ska ligga an jämnt mot autobalans-stödflänsen.

WEP...20...:


Se sid. 2, bild B.


- Sätt på stödflänsen (15) på spindeln. Den sitter korrekt när den inte går att vrida runt på spindeln.
- Lägg slipskivan på stödflänsen (15). Slipskivan ska ligga an jämnt mot stödflänsen.

## 7.3 Dra åt Quick-spännmuttrar (bara vissa modeller)




### Dra åt Quick-spännmuttrar (1):

-  Quick-spännmuttrar (1) får endast sättas fast på maskiner med "Metabo Quick-system". Du känner igen dessa maskiner på den röda spindellåsningen (4) med märkningen "M-Quick".

-  Du får inte använda Quick-spännmuttrar på verktyg med spännfästen kraftigare än 7,1 mm! Använd i stället tvåhålsmutter (16) med spännyckel (17).

- Spindellåsning (se kapitel 7.1).
- Sätt på Quick-spännmuttern (1) på spindeln (2) så att de 2 flänsarna går i lås på de 2 spåren på spindeln. Se bild på sidan 2.
- Dra åt Quick-spännmuttern för hand medurs.
- Dra åt Quick-spännmuttern genom att vrida slipskivan hårt medurs.

### Lossa Quick-spännmuttrar (1):

-  Spindeln med den röda M-Quick-spindellåsningen (4) får endast stoppas när Quick-spännmuttern (1) är monterad!

- Maskinen har en viss eftergång när du slagit av den.
- Precis innan slipskivan stannar trycker du på knappen till M-Quick-spindellåsningen (4). Quick-spännmuttern (1) lossar automatiskt ca ett halvt varv och kan skruvas av utan större kraftansträngning eller verktyg.

## 7.4 Installera/ta av tvåhålsmutter (beroende på utrustning)



Vid användning av tvåhålsmuttern får spindellåsknappen (4) endast tryckas när spindeln står stilla.

Tvåhålsmuttern har 2 olika sidor. Så här skruvar du på tvåhålsmuttern på spindeln:

Se sid. 2, bild C.

- **X) På tunna slipskivor:** förhöjningen på tvåhålsmuttern (16) ska peka uppåt så att den tunna slipskivan kan spännas fast säkert.

- **X) På tjocka slipskivor:** förhöjningen på tvåhålsmuttern (16) ska peka nedåt så att tvåhålsmuttern sitter säkert på spindeln.

- Spärra spindeln. Dra åt tvåhålsmuttern (16) medurs med spännyckeln (17).

### Lossa tvåhålsmuttern:

- Spindellåsning (se kapitel 7.1). Skruva av tvåhålsmuttern (16) moturs med spännyckeln (17).

## 8. Användning

### 8.1 Ställa in varvtalet (bara vissa modeller)

Ställ in rekommenderat varvtal med vredet (8). (litet tal = lågt varvtal; stort tal = högt varvtal)

Kapslipskivor, navrondeller, kopp slipar, diamanthögt varvtal

Borstar: **medelhögt varvtal**

Sliprondeller: **lågt eller medelhögt varvtal**

**Obs!** Vi rekommenderar att du använder vår vinkelpolerare vid polering.

### 8.2 Start och stopp



Hantera alltid maskinen med två händer.



Slå på maskinen först, lägg sedan in verktyget mot arbetsstycket.



Undvik oavsiktlig start: slå alltid av strömbrytaren när du drar ut kontakten ur uttaget eller om strömmen bryts.

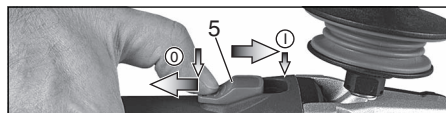


**WEVBA... , WEBA...:** Vid kontinuerlig användning fortsätter maskinen att gå om du tappar den. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.



Undvik att maskinen virvlar upp eller suger in damm eller spån. När du slår av maskinen, lägg inte ifrån dig den förrän motorn stannat.

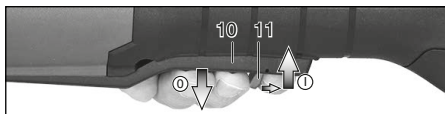
### Maskiner med skjutreglage:



**Start:** Skjut skjutreglaget (5) framåt. Tippa ned den tills den snäpper fast vid kontinuerlig användning.

**Stopp:** tryck på bakkanten av skjutreglaget (5) så att det lossar.

### Maskiner med paddelbrytare (med dödmansfunktion):



**Start:** Skjut påslagsspärren (11) i pilens riktning och tryck på strömbrytaren (10).

**Stopp:** Släpp upp strömbrytaren (10).

### 8.3 Arbetsanvisningar

#### Slipning och sandpappersslipning:

Tryck lagom hårt på maskinen och för den fram och tillbaka över ytan, så att arbetsstycksytan inte blir för het.

Grovslipning: Du får bäst slutresultat om du jobbar med ställvinklar på 30°- 40°.

#### Kapslipning:



Jobba alltid mot rotationsriktningen vid kapning (se bild). Annars finns det risk att maskinen hoppar ut okontrollerat ur skåran. Jobba med lagom matning som är anpassad till materialet du bearbetar. Kanta inte, tryck inte, sväng inte.

#### Arbeta med stålborstar:

Tryck lagom hårt på maskinen.

### 8.4 Anslutning till ett säkringsbälte för verktyg (beroende på utrustning)



Säkerhetsanvisningar särskilt för användning vid arbeten på hög höjd. Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. Om säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följs kan det leda till allvarliga personskador.

- Får endast användas av utbildad personal. Användaren måste vara utbildad i verktygssäkerhet samt i användning av verktyg på hög höjd.
- Se till att verktyget alltid är säkrat med säkringsbälte för verktyg när du utför arbeten på hög höjd. Använd endast lämpliga säkringsbälten för verktyg av märket Metabo (maximal längd 2 m (6,5 ft) med tillräcklig dämpning). Den största möjliga fallhöjden för säkringsbälte för verktyg får inte överskrida 2 m (6,5 ft). Använd endast säkringsbälten för verktyg som är lämpliga för den specifika verktygstypen och som är konstruerade för att vara minst verktygets vikt, inklusive alla tillbehör som används.
- Läs och beakta bruksanvisningen för säkringsbälte för verktyg!
- Kontrollera före varje användning att verktyget (särskilt fästöglan) och säkringsbälte för verktyg inte är skadade och fungerar som de ska (inklusive tyg och sömmar). Använd inte verktyget eller säkringsbälte för verktyg om de är skadade eller inte fungerar som de ska.
- Fäst inte verktygsbälte för verktyg vid kroppen. Fäst säkringsbälte för verktyg på en fast fästpunkt som tål krafterna från ett fallande verktyg.

- Risk för krosskador, skärskador eller inlindning. Säkringsbälte för verktyg får aldrig användas i närheten av rörliga delar eller mekanismer eller av arbetande maskiner.

- Genomför inga ändringar på säkringsbältes koppling och använd inte kopplingen för något annat ändamål än vad som beskrivs i den här bruksanvisningen.

- Använd uteslutande karbinhake för att fästa verktyget på säkringsbälte. Fäst inte verktyget på ett säkringsbälte med en ögla eller en knut. Använd inte vajrar eller snören för fastsättning. Använd endast karbinhakar med tvåvägsslåssystem. Använd inga karbinhakar med enkel snäppslåsning.

- Säkra säkringsbälte för verktyg så att verktyget kan flyttas bort från användaren när det faller ned. Tappade verktyg hamnar i gungning på säkringsbälte, vilket kan leda till att användaren skadas eller tappar balansen.

- Fäst aldrig mer än ett verktyg på ett säkringsbälte för verktyg.

- Använd endast de avsedda fästpunkterna (fästögla (9)) för att fixera säkringsbälte på verktyget. Modifiera ALDRIG ett verktyg för att skapa en fästpunkt.

- Fäst inte säkringsbälte på verktyget på ett sätt som förhindrar att skyddsanordningar, brytare eller lås fungerar som de ska.

- Håll säkringsbälte borta från insatsverktyget. - Skydda säkringsbälte för verktyg mot gnistor och spån.

- Skydda säkringsbälte för verktyg mot vassa kanter, skär, spån och dyligt. Trampa inte på maskinen eller på säkringsbälte för verktyg.

- Använd inte säkringsbälten eller fästnanordningar för verktyg för att öka hävstångseffekten hos ett verktyg.

- Se till att det finns tillräckligt med plats i fallområdet. Inga personer får befinna sig i fallområdet.

- Om maskinen fallit ned ska du byta ut vajern och kontrollera om maskinen är skadad. Låt en utbildad person kontrollera om maskinen är skadad varje gång den faller ned och reparera den vid behov.

- Försök aldrig att fånga upp maskinen om den faller ned. Det kan leda till att du skadar dig.

### 8.5 Vrida växelhuset

Se sid. 3, bild E.

- Dra ur stickkontakten.
  - Skruva ur spakens (18) fästskruv (a). Ta ur skruven och spaken (med plåtdelen) och lägg undan.
  - Skruva ur de 4 skruvarna på växelhuset (b).
- Varning! Dra inte av växelhuset!**
- Vrid växelhuset i önskat läge utan att dra av det.
  - Skruva i de 4 skruvarna (b) på växelhuset i de befintliga gängorna. Åtdragningsmoment = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
  - Skjut fjädern som trycker fast spaken i sitt läge åt sidan och sätt i spaken (18) (med plåtdelen) igen. Skruva åt med fästskruven (a). Åtdragningsmoment = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Kontrollera att spaken fungerar korrekt, den måste vara fjäderspänd.

## 9. Rengöring

Under bearbetning kan partiklar avlagras på insidan av elverkytget. Detta påverkar kylningen av verktyget negativt. Ledande avlagringar kan påverka elverkytgets skyddsisolering och orsaka elektriska faror.

Sug upp eller blås ut damm med torr luft från ventilationsöppningarna på fram- och baksidan av verktyget grundligt och med jämna mellanrum. Koppla först elverkytget från strömmen och bär skyddsglasögon och lämplig andningsmask. Se till att utsugning sker korrekt i samband med urlåsning.

## 10. Felåtgärder

**Den elektroniska signalindikeringen (7) lyser grönt.** Maskinen är driftklar.

**Den elektroniska signalindikeringen (7) lyser i ca 0,5 s efter att maskinen har kopplats i.** Om elektroniskindikeringen inte lyser orange eller inte lyser alls, måste maskinen repareras, se kapitel 12.

**Den elektriska signalindikeringen (7) lyser permanent rött och arbetsvarvtalet sjunker.** Maskinbelastningen är för hög. Minska maskinens belastning tills den elektroniska signalindikeringen lyser grönt igen.


**Maskinen arbetar inte. Den elektriska signalindikeringen (7) blinkar rött.** Maskinen har slagits från på grund av att verktyget blockerats, belastningen är för hög eller 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.

**Maskinen slås från automatiskt upprepade gånger.** Låt reparera maskinen, se kapitel 12.

## 11. Tillbehör

Använd bara Metabo-originaltillbehör.

Använd endast tillbehör som uppfyller kraven och specifikationerna i den här bruksanvisningen.

 Använd alltid lämpligt insatsverktyg och föreskriven skyddskåpa för arbetsuppgiften. **Se sidan 5.** (Bilderna fungerar som exempel).

### Arbetsuppgift:

- 1 = Slipning med ytan
- 2 = Kapning
- 3 = Hålbörning
- 4 = Stålbörstar
- 5 = Sandpappersslipning
- 6 = Polering

### Insatsverktyg:

- 1.1 = Grovslipskiva
- 1.2 = Slipskål (keramisk)
- 1.3 = Diamantslipskål "Murverk/betong"
- 2.1 = Kapskiva "Metall"
- 2.2 = Kapskiva "Murverk/betong"
- 2.3 = Diamantkapskiva "Murverk/betong"

2.4 = Kapskiva för dubbelt syfte (kombinerad slip- och kapskiva)

3.1 = Diamantborrkrona

4.1 = Rundborste

4.2 = Skålbörste

5.1 = Lamellslipprondell

5.2 = Slipprondell för slippapper

6.1 = Poleringstillbehör

### Föreskriven skyddskåpa:

Typ A = Skyddskåpa för kapning/skyddskåpa inkl. klämma för skyddskåpa för kapning

Typ B = skyddskåpa för slipning

Typ C = skyddskåpa för slipning och kapning (Kombination)

Typ D = skyddskåpa för slipskål

Typ E = Utsugskåpa för slipning av ytor


Typ F = Utsugskåpa för kapning

### Fler tillbehör:

**(se även [www.metabo.com](http://www.metabo.com))**

Det fullständiga tillbehörssortimentet hittar du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i katalogen.

## 12. Reparation

 Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

En defekt nätanslutningskabel får endast ersättas med en av Metabo särskilda originalnätanslutningskablar, som kan beställas från Metabo-service.

Metabo-elverktyg som behöver repareras ska skickas till din Metabo-återförsäljare. För adresser, se [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


Du kan hämta reservdelslistor på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Miljöskydd

Slipdammet som uppstår kan innehålla skadliga ämnen: Avfallshantera korrekt.

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](http://www.metabo.com) under service.

 Gäller endast för EU-länder: Släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess införlivande i den nationella lagstiftningen ska elektriska verktyg samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.


## 14. Tekniska specifikationer

Förklaringar till uppgifterna finns på sida 4. Med reservation för tekniska ändringar.

∅ = verktygets maximala diameter

$t_{\max,1}$	= max. tillåten verktygstjocklek vid spännfästet när du använder tvåhålsmutter (16)
$t_{\max,2}$	= Max. tillåten verktygstjocklek vid spännfästet när du använder Quick-spännmutter (1)
$t_{\max,3}$	= Navrondell/kapskiva: Max. tillåten verktygstjocklek
$t_{\max,4}$	= max. tillåten tjocklek hos cirkulärborstar
M	= Spindelgånga
l	= Slipspindelängd
$n_0^*$	= Varvtal obelastad (maxvarvtal)
$n_V^*$	= Varvtal obelastad (justerbart)
$P_1$	= Nominell effektförbrukning
$P_2$	= Utgångseffekt
m	= Vikt utan sladd

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 62841.

 Maskinen har skyddsklass II


~ Växelström

\* Energirika högfrekventa störningar kan orsaka varvtalssvängningar. De försvinner när störningen klingat av.

I de tekniska specifikationerna ovan tas även hänsyn till toleranserna (i enlighet med gällande standarder).

### **Utsläppsvärden**

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

 Slipning av tunna plåtar eller andra lätt vibrerande arbetsstycken med stor yta kan leda till betydligt högre total ljudnivå (upp till 15 dB) än de angivna värdena för bulleremission. Om möjligt bör bulleremissionen från sådana arbetsstycken dämpas genom lämpliga åtgärder, såsom användning av tunga, flexibla dämpningsmattor. Den ökade bulleremissionen måste även beaktas i samband med riskbedömningen av bullret och val av lämpligt hörselskydd.

**Totalt vibrationsvärde** (vektorsumma i tre riktningar) beräknas enligt EN 62841:

$a_{h,SG}$  = Vibrationsemissionsvärde (Ytslipning)

$a_{h,DS}$  = Vibrationsemissionsvärde (slipning med sliprondell)

$a_{h,P}$  = Vibrationsemissionsvärde (polering)

$K_{h,SG/DS/P}$  = Onoggrannhet (vibrationer)


Typisk A-värderad bullernivå:

$L_{pA}$  = Ljudtrycksnivå

$L_{WA}$  = Ljudeffektnivå

$K_{pA}, K_{WA}$  = Onoggrannhet

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).

 **Använd hörselskydd!**

# Alkuperäiset ohjeet

## 1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä kulmahiomakoneet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla \*1), vastaavat direktiivien \*2) ja standardien \*3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Tekniset asiakirjat, säilytyspaikka \*4) – katso sivu 4.

## 2. Tarkoituksenmukainen käyttö

Kulmahiomakoneet sopivat alkuperäisten Metabolisäätarvikkeiden kanssa metallin, betonin, kiven ja muiden vastaavien materiaalien laikkahiontaan, hiekkapaperihiontaan, teräsharjaukseen ja katkaisuun ilman veden käyttöä.

WEV... sopivat lisäksi kevyisiin kiillotustoihin. Vaativampiin kiillotustoihin jatkuvassa käytössä suosittelemme valmistamaamme kulkakiillotuskonetta.

Koneet kirjainlyhenteellä WEV... sopivat kierrosruuvien säätöpyörän ansiosta erityisesti työskentelyyn teräsharjojen kanssa.

Tarkoituksenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksytyt tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

## 3. Yleiset turvallisuusohjeet



Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökalu!



**VAROITUS** – Lue käyttöohjeet tapaturmavaaran vähentämiseksi.



**VAROITUS** – Lue kaikki tämän sähkötyökalan mukana toimitetut turvallisuusohjeet, muut ohjeet, kuvaukset 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 laikkahiontaan, hiekkapaperihiontaan, teräsharjaukseen, kiillotamiseen tai katkaisuhiontaan:**

a) Tätä sähkötyökalua saa käyttää laikkahiontaan, hiekkapaperihiontaan, teräsharjaukseen, reikäleikkaukseen tai katkaisuun. 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. WEV... koneita voidaan käyttää lisäksi kiillotuskoneina.

b) **Tämä sähkötyökalu ei sovellu kiillotuskäyttöön.** Käyttötavat, joihin tätä sähkötyökalua ei ole tarkoitettu, voivat aiheuttaa vaaroja ja tapaturmia. (Ei koske mallia WEV...)

c) **Älä käytä sähkötyökalua toimintoihin, joihin valmistaja ei ole sitä nimenomaisesti suunnitellut ja tarkoitanut.** Muutosten tekeminen voi aiheuttaa hallinnan menetykseen ja vakavia tapaturmia.

d) **Älä käytä sellaisia käyttötarvikkeita, joita valmistaja ei ole erityisesti tarkoitanut ja suositellut kyseiselle sähkötyökalulle.** Se, että pystyt kiinnittämään lisätarvikkeen sähkötyökaluun, ei vielä takaa sen turvallista käyttöä.

e) **Käyttötarvikkeen sallitun kierrosruuvun on oltava vähintään niin suuri kuin sähkötyökalussa ilmoitettu suurin sallittu kierrosruuku.** Käyttötarvike, joka pyörii sallittua nopeammin, voi hajota ja sirpaleet sinkoutua ympäriinsä.

f) **Käyttötarvikkeen ulkohalkaisijan ja paksuuden on vastattava sähkötyökalan mittatietoja.** Vääränkokoisia käyttötarvikkeita ei voi suojata tai valvoa riittävästi hyvin.

g) **Käyttötarvikkeen kiinnitysmittojen on sovitettava yhteen sähkötyökalan kiinnitysvälineiden mittojen kanssa.** Käyttötarvikkeet, joita ei ole kiinnitetty tarkkaan sopivasti sähkötyökaluun, pyörivät epätasaisesti, tärkevät voimakkaasti ja voivat aiheuttaa koneen hallinnan menetyksen.

h) **Älä käytä vaurioituneita käyttötarvikkeita.** Tarkasta käyttötarvikkeet ennen jokaista käyttökertaa, esim. että hiomalajoissa ei ole säröjä ja halkemia, tukilaikoissa ei ole halkeamia ja kulumia eikä teräsharjoissa irtonaisia tai murtuneita teräslankoja. Jos sähkötyökalu tai käyttötarvike putoaa laittalle, tarkasta se vaurioiden varalta tai vaihda lattialle vaurioitumaton käyttötarvike. Kun olet tarkastanut käyttötarvikkeen ja asentanut sen paikalleen, siirry yhdessä muiden paikalla olevien ihmisten kanssa riittävän kauas pyörivästä käyttötarvikkeesta ja anna laitteen toimia yhden minuutin enimmäiskierrosruuvulla. Vaurioituneet käyttötarvikkeet hajoavat tavallisesti tämän testausajan kuluessa.

i) **Käytä henkilösuojaimia.** Käytä työtehtävän mukaisesti kasvonsuojainta, silmäsuojaimia tai suojalaseja. Käytä käyttökohteen mukaisesti hengityssuojainta, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä tai suojaesiliinaa, joka suojaa hienojakoiselta hiontapölyltä ja materiaalihiukkasilta. Silmät on suojattava ympäriinsä sinkoutuvilta vierailta kappaleilta, joita syntyy eri käyttötapojen yhteydessä. Pöly- tai hengityssuojaimien on

suodatettava käytön yhteydessä syntyvä pöly. Voit saada kuulovammoja, jos olet pitkään voimakkaassa melussa.

j) **Varmista, että sivulliset pysyvät turvallisella etäisyydellä työskentelyalueesta. Jokaisen työskentelyalueelle tulevan on käytettävä henkilösuojaimia.** Työstettävästä kappaleesta tai rikkoutuneesta käyttötarvikkeesta murtuneet palat voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa vammoja myös varsinaisen työskentelyalueen ulkopuolella.

k) **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapoistoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai koneen omaan virtakaapeliin.** Sähkövirtaa johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

l) **Pidä koneen virtakaapeli etäällä pyörivistä käyttötarvikkeista.** Jos menetät laitteen hallinnan, virtakaapeli voi katketa tai takertua, jolloin kätesi tai käsivartesi ovat vaarassa joutua kosketuksiin pyörivän käyttötarvikkeen kanssa.

m) **Älä koskaan laske sähkötyökalua sivuun ennen kuin käyttötarvike on kokonaan pysähtynyt.** Pyörivä käyttötarvike voi koskettaa sijoitusalueeseen, jolloin voit menettää sähkötyökalun hallinnan.

n) **Älä pidä sähkötyökalua käynnissä, kun kannat sitä.** Vaatteesi voivat satunnaisen 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 palavien materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää kyseisiä materiaaleja.

q) **Älä käytä sellaisia käyttötarvikkeita, jotka vaativat nestemäisen jäähdytysaineen käyttöä.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö voi aiheuttaa sähköiskun.

## 4.2 Takaisku ja vastaavat turvallisuusohjeet

Takaisku on odottamaton reaktio, joka syntyy pyörivän käyttötarvikkeen, esimerkiksi hiomalaikan, tukilaikan, teräsharjan tms. jumituessa tai takertuessa. Jumittuminen tai takertuminen saa pyörivän käyttötarvikkeen pysähtymään äkillisesti. Tällöin sähkötyökalu tempaisee jumittumiskohdassa hallitsemattomasti käyttötarvikkeen pyörimissuunnan vastaisesti.

Jos esim. hiomalaikka jumittuu työstettävään kappaleeseen, hiomalaikan työstettävään kappaleeseen kiilautunut reuna voi takertua ja aiheuttaa siten hiomalaikan murtumisen tai takaiskun. Hiomalaikan liike on tällöin käyttäjän suuntaan tai hänestä pois päin, riippuen laikan pyörimissuunnasta jumittumiskohdassa. Tällöin hiomalaikat voivat myös murtua.

Takaisku aiheutuu sähkötyökalun vääristä käytöstä ja/tai virheellisistä työolosuhteista. Se voidaan estää sopivilla alla kuvatuilla toimenpiteillä.

a) **Pidä sähkötyökalusta tukevasti kiinni ja siirrä koko kehosi ja käsivartesi sellaiseen asentoon, jossa pystyt hallitsemaan takaiskusta syntyviä voimia. Käytä aina lisäkahvaa, mikäli se kuuluu varusteisiin, jotta pystyt hallitsemaan mahdollisimman hyvin takaiskuvoimia tai nopeuden kiihtyessä syntyviä reaktiomomenteja.** Käyttäjä voi hallita takaisku- ja reaktiovoimia, kun hän noudattaa asianmukaisia varotoimenpiteitä.

b) **Älä koskaan vie kättäsi pyörivien käyttötarvikkeiden lähelle.** Käyttötarvike voi takaiskun tapahtuessa koskettaa kättäsi.

c) **Vältä pitämästä kehoa sillä alueella, johon sähkötyökalu tempautuu takaiskun tapahtuessa.** Takaisku pakottaa sähkötyökalun tempautumaan jumittumiskohdassa hiomalaikan pyörimissuunnan vastaisesti.

d) **Työskentele erityisen varovaisesti kulmien, terävien reunojen yms. alueella. Estä käyttötarvikkeen hallitsematon iskeytyminen ja jumittuminen työstettävään kappaleeseen.** Pyörivä käyttötarvike jumittuu herkästi kulmiin ja terävissä reunoissa tai kun se kimpoaa. Tämä aiheuttaa hallinnan menettämisen tai takaiskun.

e) **Älä käytä puun leikkaamiseen moottorisahan terää, segmenttijuja timanttikatkaisulaikkoja, joiden segmenttiväli on yli 10 mm, tai hammastamantonta sahanterää** Tällaiset käyttötarvikkeet aiheuttavat herkästi takaiskun ja hallinnan menettämisen.

## 4.3 Erityiset turvallisuusohjeet hiontaan ja katkaisuun:

a) **Käytä yksinomaan kyseiselle sähkötyökalulle hyväksytyjä hiomatarvikkeita ja tälle hiomatarvikkeelle määritettyä suojusta.** Hiomatarvikkeita, joita ei ole hyväksytty kyseiselle sähkötyökalulle, ei voida suojata riittävän hyvin ja sen vuoksi ne eivät ole turvallisia.

b) **Taivutetut hiomalaikat täytyy kiinnittää niin, että hiomapinta on suojuksen reunan alla.** Väärin kiinnitettyä suojuksen reunan ylittävää hiomalaikkaa ei voi suojata asiaankuuluvasti.

c) **Suojuksen on oltava kunnolla kiinni sähkötyökalussa ja sijoitettu turvallisuuden maksimoimiseksi siten, että mahdollisimman pieni osa hiomatarvikkeesta osoittaa avonaisena käyttäjän suuntaan.** Suojus suojaa käyttäjää murtuvilta kappaleilta ja hiomatarvikkeen tahattomalla koskettamiselta sekä kipinoilta, jotka voivat sytyttää vaatteet tuleen.

d) **Hiomatarvikkeita saa käyttää vain suositeltuihin tarkoituksiin. Esimerkki: Älä missään tapauksessa hio katkaisulaikan sivupinnan kanssa.** Katkaisulaikat on tarkoitettu materiaalin hiontaan laikan reunalla. Hiomatarvikkeeseen sivulta kohdistuva voima voi rikkoa sen.

e) **Käytä aina kunnossa olevaa, oikean kokoista ja muotoista kiristyslaippaa valitsemasi**

**hiomalaikan kanssa.** Soveltuvat laipat tukevat hiomalaikkaa ja vähentävät siten hiomalaikan rikkoutumisvaaraa. Katkaisulaikkojen laipat voivat erota muiden hiomalaikkojen laipoista.

f) **Älä käytä suuremmista sähkötyökaluista peräisin olevia kuluneita hiomalaikkoja.** Suurempien sähkötyökalujen hiomalaikkoja ei ole suunniteltu kestämaan pienemmissä sähkötyökaluissa käytettäviä suurempia kierroslukuja, ja ne voivat sen vuoksi rikkoutua.

g) **Käytä aina kaksinkertaiseen tarkoitukseen tarkoitettuja laikkoja käyttäessäsi suoritettavalle tehtävälle sopivaa suojusta.** Väärinlaisen suojuksen käyttö voi estää halutun suojauksen ja johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

#### 4.4 Erityiset lisäturvallisuusohjeet katkaisuun:

a) **Vältä katkaisulaikan jumiutumista ja liian kovaa painamista. Älä leikkaa liian syvältä.** Katkaisulaikan ylikuormittaminen lisää sen rasittumista ja saa sen kallistumaan tai jumiutumaan herkemmin lisäten siten takaiskun tai hiomatarvikkeen rikkoutumisen vaaraa.

b) **Vältä olemasta pyörivän katkaisulaikan edessä tai takana olevalla alueella.** Jos liikutat katkaisulaikkaa työkalupäällä itsestäsi pois päin, sähkötyökalu voi takaiskutapauksessa iskeytyä pyörivän laikan kanssa suoraan sinua kohti.

c) **Jos katkaisulaikka jumiutuu tai keskeytät työn, kytke sähkötyökalu pois päältä ja pidä sitä rauhallisesti paikallaan, kunnes laikka pysähtyy kokonaan. Älä missään tapauksessa yritä vetää pyörivää katkaisulaikkaa katkaisurasta, koska se voi aiheuttaa takaiskun.** Selvitä ja poista jumiutumisen syy.

d) **Älä kytke sähkötyökalua uudelleen päälle, jos se on vielä työkalupäällä. Anna katkaisulaikan saavuttaa ensin maksimikierroslukunsa, ennen kuin ryhdyt varovasti jatkamaan katkaisua.** Muuten laikka voi kiillautua, kimmota työstettävästä kappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.

e) **Tue levyt ja suuret työstettävät kappaleet, jotta saat vähennettyä katkaisulaikan mahdollisen jumiutumisen aiheuttamaa takaiskun vaaraa. Suuret työstettävät kappaleet voivat taipua oman painonsa vaikutuksesta.** Työstettävä kappale on tuettava laikan molemmilta puolilta siten, että tuenta on tehty sekä katkaisulinjan läheltä että myös reunasta.

f) **Ole erityisen varovainen leikatessasi "onteloihin" valmiissa seinissä tai muihin sellaisiin kohtiin, joihin ei voi nähdä.** Seinään oppoava katkaisulaikka voi aiheuttaa takaiskun osuessaan leikkuun yhteydessä kaasu- tai vesijohtoihin, sähköjohtoihin tai muihin esineisiin.

g) **Älä suorita kaarileikkauksia.** Katkaisulaikan ylikuormittaminen lisää sen rasittumista ja saa sen kallistumaan tai jumiutumaan herkemmin lisäten siten takaiskun tai hiomatarvikkeen rikkoutumisen vaaraa, mikä voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

#### 4.5 Erityiset turvallisuusohjeet hiekkapaperihiontaan:

a) **Käytä sopivankokoisia hiomalaikkoja ja noudata valmistajan antamia ohjeita hiomalaikkojen valinnassa.** Hiomapaperit, jotka ulottuvat hiomalautasen yli, voivat aiheuttaa vammoja sekä johtaa takaiskuun tai hiomapapereiden jumiutumiseen tai repeämiseen.

#### 4.6 Vain mallille WEV...: Erityiset kiillotukseen liittyvät turvallisuusohjeet:

a) **Älä jätä mitään irtonaisia osia (erityisesti kiinnitysnaurut) vapaaksi kiillotustyössä. Solmi piiloon tai lyhennä kiinnitysnaurut.** Irrallaan olevat, koneen mukana pyörivät kiinnitysnaurut voivat tarttua sormiin tai työkalupäälleen.

#### 4.7 Erityiset turvallisuusohjeet teräsharjoilla työskentelyyn:

a) **Huomaa, että teräsharjoista irtoaa langanpaloja myös normaalin käytön yhteydessä. Älä ylikuormita lankoja liiallisella painamisella.** Ympäriinsä sinkoutuvat langanpalat voivat tunkeutua herkästi ohuiden vaatteiden ja/tai ihon läpi.

b) **Jos käytettäväksi suositellaan suojusta, huolehdi siitä, että suojus ja teräsharja eivät pääse koskettamaan toisiaan.** Kartiomaisten ja kuppimaisten harjojen halkaisija voi laajentua painamisen ja keskipakovoiman vaikutuksesta.

#### 4.8 Lisäturvallisuusohjeet:



**VAROITUS** – Käytä aina suojalaseja.



Käytä kuulonsuojaimia.



**VAROITUS** – Käännä sähkötyökalua aina molemmin käsin.



Älä käytä hiontasuojus katkaisuhiontaan. Käytä katkaisulaikoilla tehtävissä töissä turvallisuusyistä katkaisuhiontasuojusta.

Älä käytä segmenttitilantilaikkoja yli 10 mm:n segmenttiurilla. Sallittuja ovat ainoastaan negatiiviset segmenttileikkaukset.

Käytä sideaineisia katkaisulaikkoja vain, jos ne ovat vahvistettuja.

Käytä elastisia välikappaleita, jos ne ovat hiomatarvikkeen mukana ja niitä vaaditaan käytettäväksi.

Noudata työkalun ja lisätarvikkeiden valmistajan antamia ohjeita! Suojaa laikat rasvalta ja iskuilta!

Käyttötarvikkeita täytyy säilyttää ja käsitellä huolellisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Älä missään tapauksessa käytä katkaisulaikkoja rouhintahiontaan tai purseenpoistoon! Katkaisulaikkoihin ei saa kohdistaa sivuttaista painorasitusta.



Työstettävän kappaleen on oltava tukevasti paikallaan ja varmistettu poisluiskahtamiselta, esim. puristimilla. Isot työstettävät kappaleet on tuettava riittävän hyvin.

Jos käytät kierrekiinnityksellä varustettuja käyttötarvikkeita, karanpää ei saa koskettaa hiomakoneen reiän pohjaa. Varmista, että käyttötarvikkeen kierreikä on riittävän syvä, jotta kara menee siihen koko pituudeltaan. Käyttötarvikkeen kierteen on sovittava karan kierteeseen. Karan pituus ja karan kierre, ks. sivu 4 ja luku 14. Tekniset tiedot.

Suosittelimme käyttämään sopivaa kiinteää imuria. Kytke aina ensin eteen yleisesti virtaerkkä B-tyypin vikavirtasuojus (RCD), jonka maksimilaukeamisvirta on 30 mA. Jos vikavirta katkaisee kulmahiomakoneen toiminnan, tarkasta kone ja puhdistat tarvittaessa. Katso luku 9. Puhdistus.

Vahingoittuneita, epäkeskisiä tai täriseviä työkaluja ei saa käyttää.

Varo aiheuttamasta vaurioita kaasu- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin ja kantaviin seinäin (statiikka).

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen, muutos- tai huoltotöiden suorittamista.

Metabo S-automatic varmuuskytkin. Jos varmuuskytkin menee päälle, sammuta kone heti! 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.

Kiinnitä pienet työkalut kiinni. Kiristä ne esim. ruuvipenkkiin.

Kun laippa-asennettuja laikkoja käytetään kahteen tarkoitukseen (yhdistetty hioma- ja katkaisuhiomalaikka), saa käyttää ainoastaan seuraavia suojustyyppisiä: tyyppi A, tyyppi C. Katso luku 11.

### Käytä oikeaa suojusta:

Vääränlainen suojus voi johtaa hallinnan menetyksen ja aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Esimerkkejä vääränlaisesta käytöstä:

- tyyppi A suojusta käyttäessä sivuhionnassa suojus ja työkalu voivat häiritä toisiaan, mikä johtaa riittämättömään hallintaan.
- tyyppi B suojusta käyttäessä katkaisuhiontaan yhdistettyjen katkaisulaikkojen kanssa aiheutuu suurempi riski altistua ulos lentäville kipinöille ja hionnasta aiheutuville hiukkasille sekä hiomalaikasta irtoaville osille, jos hiomalaikka rikkoutuu.
- tyyppi A, B, C suojusta käyttäessä katkaisu- tai sivuhiontaan betonissa tai muurissa aiheutuu suurempi pölyräjähdysriski sekä seurauksena hallinnan menetys takaiskulla.
- tyyppi A, B, C suojusta käyttäessä lautasharjan kanssa, joka on sallittua paksumpi, teräslangat voivat osua suojukseen, mikä voi aiheuttaa teräslankojen katkeamisen.

Käytä aina käyttötarvikkeelle sopivaa suojusta. Katso luku 11.

### Pölyrasituksen vähentäminen:



**VAROITUS** – Tietyt pölyt, joita hiekkapaperilla hiominen, sahaaminen, hiominen, poraaminen tai muut työt voivat aiheuttaa, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita lisääntymiskykyyn liittyviä haittoja. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- Lyijyä sisältävien maalien lyijy,
- mineraalipöly tiilistä, sementistä tai muista muuratuista rakenteista ja
- arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.

Altistumisesi näille vaaratekijöille vaihtelee sen mukaan, kuinka usein suoritat tämantapaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttaman altistumisen vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja käytä hyväksytyjä suojusvarusteita, esim. töihin tarkoitettuja pölymaskeja, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pienä hiukkasia.

Tämä koskee myös muiden pölyjen ainesosia, kuten joitakin puutyyppejä (tammen tai pyökien pölyä), metalleja, asbestia. Muita tunnettuja sairauksia ovat esim. allergiset reaktiot, hengitystiesairaudet. Älä anna pölyn päästä elimistöösi.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohdetta ja käyttöpaikkaa koskevat ohjeet ja kansalliset määräykset (esim. työsuojelumääräykset, 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 kertynyttä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpiste hyvin ja pidä puhtaana imuroidalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojusvaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

## 5. Yleiskatsaus

Katso sivu 2.


- 1 Quick-kiristysmutteri \*
- 2 Kara
- 3 Autobalancer-tukilaippa \*
- 4 Karan lukitusnuppi
- 5 Työntökytkin päälle-/poiskytkentään \*
- 6 Kahva
- 7 Elektroniikan merkkivalo
- 8 Kierrosluvun säätöpyörä \*
- 9 Kiinnitysrengas (putoamisen estämiseksi) \*
- 10 Painokytkin
- 11 KytKentäsalpa \*
- 12 Pölynsuojussuodatin \*
- 13 Lisäkahva / tärinänvaimennuksella varustettu lisäkahva \*


## fi SUOMI

- 14 Suojus
- 15 Tukilaippa \*
- 16 Kaksireikämutteri \*
- 17 Tappiavain \*
- 18 Suojuksen kiinnitysvipu


\* määräytyy varusteiden mukaan / ei kuulu toimituksen sisältöön

### 6. Käyttöönotto


 Vertaa ennen käyttöönottoa, että tyyppikilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus vastaavat paikallisen sähköverkon arvoja.

 Kytke aina ensin eteen yleisesti virtaherkkä B-tyypin vikavirtasuojus (RCD), jonka maksimilaukeamisvirta on 30 mA.

#### 6.1 Lisäkahvan kiinnitys

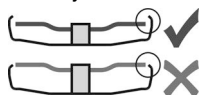
 Työskentele vain silloin, kun lisäkahva (13) on asennettuna! Ruuvaa lisäkahva paikalleen koneen vasemmalle tai oikealle sivulle.

#### 6.2 Suojuksen kiinnitys

 Käytä turvallisuussyistä vain kyseiselle käyttötarvikkeelle tarkoitettua suojusta! Vääränlainen suojus voi johtaa hallinnan menetyksen ja aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Katso myös luku 11. Lisätarvikkeet!

Katso sivu 3, kuva D.


- Paina vipua (18) ja pidä se painettuna. Aseta suojus (14) näytetyssä asennossa paikalleen.
- Päästä vivusta irti ja käännä suojusta, kunnes vipu lukittuu.
- Paina vipua ja käännä suojusta niin, että suljettu alue osoittaa käyttäjää kohti.
- Varmista kunnollinen kiinnitys: Vivun täytyy olla lukittunut paikalleen ja suojus ei saa enää kääntyä.




Käytä vain sellaisia käyttötarvikkeita, jotka ulkonevat vähintään 3,4 mm verran suojuksesta.

(Irrutus päinvastaisessa järjestyksessä.)

### 7. Hiomalaikan kiinnitys

 Ennen kaikkia varusteiden asennusta: Irrota verkkopistoke pistorasiasta. Koneen on oltava pois päältä ja karan täytyy olla täysin pysähtynyt.

 Käytä katkaisulaikkojen kanssa tehtävissä töissä turvallisuussyistä katkaisulaikkasuojusta (ks. luku 11. Lisätarvikkeet).


#### 7.1 Karan lukitus


- Paina karan lukitusnuppi (4) sisään ja käännä karaa (2) kädellä, kunnes karan lukitusnuppi lukittuu tuntuvasti paikalleen.

#### 7.2 Hiomalaikan asennus

W...A...:

Katso sivu 2, kuva A.

 Autobalancer-tukilaippa (3) on kiinnitetty kiinteästi karaan. Siinä ei tarvita, toisin kuin muissa kulmahiomakoneissa on tavallista, irrotettavaa tukilaippaa.

 Autobalancer-tukilaipan (3), hiomalaikan ja Quick-kiristysmutterin (1) vastinpintojen täytyy olla puhtaita. Puhdista tarvittaessa.

- Aseta hiomalaikka Autobalancer-tukilaikalle (3). Hiomalaikan on oltava tasaisesti Autobalancer-tukilaipalla.

WEP...20...:

Katso sivu 2, kuva B.


- Aseta tukilaippa (15) karalle. Se on oikein paikallaan, kun sitä ei voi enää pyörittää karan päällä.


- Aseta hiomalaikka tukilaipalle (15). Hiomalaikan täytyy olla tasaisesti tukilaipalla.

#### 7.3 Quick-kiristysmutterin kiinnitys/avaus (varusteluoptainen)




##### Quick-kiristysmutterin (1) kiinnitys:

 Kiinnitä Quick-kiristysmutteri (1) ainoastaan Metabon Quick-järjestelmällä varustettuihin koneisiin. Koneet voidaan tunnistaa punaisesta karan lukitusnupista (4), jossa on merkintä "M-Quick".

 Jos käyttötarvike on kiinnityskohdaltaan yli 7,1 mm vahvuinen, Quick-kiristysmutteria ei saa käyttää! Käytä siinä tapauksessa kaksireikämutteria (16) tappiavaimen (17) kanssa.


- Lukitse kara (ks. luku 7.1).
- Aseta Quick-kiristysmutteri (1) karalle (2) niin, että sen 2 nokkaa tarttuvat karan 2 loveen. Katso kuva sivulla 2.
- Kiristä Quick-kiristysmutteri käsin myötäpäivään.
- Kiristä Quick-kiristysmutteri kääntämällä hiomalaikkaa voimakkaasti myötäpäivään.

##### Quick-kiristysmutterin (1) avaus:

 Vain silloin, kun Quick-kiristysmutteri (1) on kiinnitetty paikalleen, karan saa pysäyttää karan M-Quick-lukitusnupilla (4)!

- Poiskytkennän jälkeen kone pyörii jonkin aikaa edelleen.
- Paina vähän ennen hiomalaikan pysähtymistä karan M-Quick-lukitusnuppi (4) sisään. Quick-kiristysmutteri (1) aukeaa omatoimisesti noin puoli kierrosta ja se voidaan ruuvata irti ilman ylimääräistä voimankäyttöä tai työkaluja.

#### 7.4 Kaksireikämutterin kiinnitys/avaus (varusteluoptainen)

 Kaksireikämutteria käytettäessä pidä karan lukitusnuppiä (4) painettuna vain silloin, kun kara on pysähtyneenä.

Kaksireikämutterin molemmat puolet ovat keskenään erilaisia. Ruuvaa kaksireikämutteri karalle seuraavalla tavalla:

Katso sivu 2, kuva C.

#### - X) Ohuiden hiomalaikkojen yhteydessä:

Kaksireikämutterin (16) olake osoittaa ylöspäin, jotta ohut hiomalaikka voidaan kiristää pitävästi paikalleen.

#### Y) Paksujen hiomalaikkojen yhteydessä:

Kaksireikämutterin (16) olake osoittaa alaspäin, jotta kaksireikämutteri voidaan kiinnittää pitävästi karalle.

- Lukitse kara. Kiristä kaksireikämutteri (16) tappiavaimella (17) myötäpäivään.

#### Kaksireikämutterin avaus:

- Lukitse kara (ks. luku 7.1). Ruuvaa kaksireikämutteri (16) irti tappiavaimella (17) vastapäivään.

## 8. Käyttö

### 8.1 Kierrosluvun säätö (varustelukohtainen)

Säädä suositeltu kierros-luku säätöpyörän (8) avulla. (Pieni luku = pieni kierros-luku; iso luku = suuri kierros-luku)

Katkaisulaikka, rouhinta-laikka, kuppilaikka, timanttinen katkaisulaikka: **suuri kierros-luku**

Harjat: **keskisuuri kierros-luku**

Hiomalaikka: **pieni tai keskisuuri kierros-luku**

Huom.: Kiillotustöihin suosittelemme valmistamaamme kulmakiillotuskonetta.

### 8.2 Päälle-/poiskytkeminen



Ohjaa konetta aina molemmin käsin.



Kytke kone ensin päälle ja vie vasta sitten käyttötarvike työstettävään kappaleeseen.



Estä tahaton käynnistyminen: Kytke kone aina pois päältä, jos vedät pistokkeen irti pistorasiasta tai jos sähkönsyötössä on katkoksia.

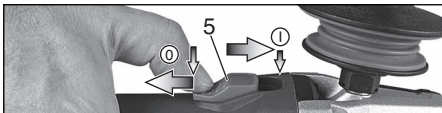


WEVBA..., WEBA...: Kestokytkennällä kone käy edelleen, vaikka se pääsisi riistäytymään käsistä. Sen vuoksi laitteen kahvoista on aina pidettävä kiinni, otettava tukeva asento ja työskenneltävä keskittyneesti.



Huolehdi siitä, että kone ei levitä pölyä ja lastuja tai ime niitä. Kun kytket koneen pois päältä, laske kone kädestäsi vasta sitten, kun koneen moottori on täysin pysähtynyt.

#### Työntökytkimellä varustetut koneet:

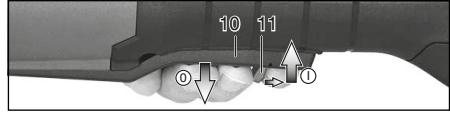


**Päällekytkentä:** Työnnä työntökytkin (5) eteen.

Paina se jatkuvaa käyttöä varten alas siten, että se lukittuu paikalleen.

**Poiskytkeminen:** Paina työntökytkimen (5) takaosaa ja päästä kytkimestä irti.

#### ”Työntökytkimellä” varustetut koneet (kuolleen miehen toiminnolla):



**Päällekytkentä:** Työnnä kytkentäsälpää (11) nuolen suuntaa ja paina painokytkintä (10).

**Poiskytkeminen:** Vapauta painokytkin (10).

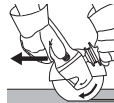
### 8.3 Työohjeet

#### Hionta ja hiekkapaperihionta:

Paina konetta kevyesti ja liikuta sitä pinnalla edestakaisin, jotta työstettävän kappaleen pinta ei kuumene liikaa.

Rouhintahionta: Hyvän työtuloksen saavuttamiseksi työskentele 30–40° asetuskulmalla.

#### Katkaisuhionta:



Työskentele katkaisuhionnassa aina vastasuuntaan (ks. kuva). Muuten kone voi kimmota hallitsemattomasti pois katkaisu-urasta. Työskentele rauhallisella, työstettävälle materiaalille sopivalla etenemisvauhdilla. Älä kallista, paina tai heiluta konetta.

#### Teräsharjoilla työskentely:

Paina konetta kevyesti.

### 8.4 Kiinnitys työkalun kiinnityshihnaan (varusteiden mukaisesti)



Turvallisuusohjeet erityisesti käyttöön korkealla. Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti läpi. Turvallisuusmääräysten ja ohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.

- Käyttö sallittu vain ammattihenkilöille. Käyttäjien on oltava koulutettu korkeimmassa korkeuksissa käytettävien työkalujen turvallisuutta ja käyttöä koskien.
- Varmista, että työkalu on aina varmistettu työkalun kiinnityshihnalla korkealla työskennellessä. Käytä ainoastaan sopivia Metabon työkalun kiinnitysremmejä (maksimipituus 2 m (6,5 ft) riittävällä vaimennuksella). Korkein mahdollinen putoamiskorkeus työkalun kiinnityshihnalle (turvahihna) ei saa ylittää 2 m (6,5 ft) korkeutta. Käytä ainoastaan työkalun kiinnitysremmejä, jotka soveltuvat kyseiselle työkalulle ja jotka sopivat vähintään työkalun painolle kaikkien käytettyjen lisätarvikkeiden kanssa.
- Lue ja huomioi työkalun kiinnityshihnan käyttöohjeet.
- Tarkasta työkalu (erityisesti kiinnitysrennas) ja työkalun kiinnityshihna ennen jokaista käyttöä vaurioiden varalta sekä sen moitteeton toiminta (myös kangas ja saumat). Älä käytä työkalua ja työkalun kiinnityshihnaa, jos niissä on vaurioita tai jos ne eivät toimi asianmukaisesti.
- Älä koskaan kiinnitä työkalun kiinnityshihnaa vartalooosi. Kiinnitä työkalun kiinnityshihna tukevaan kiinnityspaikkaan, jotka kestävät putoavan työkalun aiheuttamat voimat.

## fi SUOMI

- Puristumis-, viiltohaava- tai kietoutumisvaara. Älä käytä työkalun kiinnityshihnaa liikkuvien osien, mekanismien tai käyviin koneiden lähellä.
- Älä muuta työkalun kiinnityshinnan kiinnitystä työkaluun äläkä myöskään käytä sitä muihin tarkoituksiin kuin tässä käyttöohjeessa on kuvattu.
- Kiinnitä työkalu ainoastaan karbiinihaalla varustettuun työkalun kiinnityshintaan. Älä kiinnitä työkalua työkalun kiinnityshintaan lenkillä tai solmulla. Älä käytä kiinnitykseen köysiä tai nauhoja. Käytä ainoastaan karbiinihakoja kaksisuuntaisella kiinnitysjärjestelmällä. Älä käytä yksinkertaisesti varmistettuja lukitsemattomia karbiinihakoja.
- Kiinnitä työkalun kiinnityshihna siten, että työkalu liikkuu pudotessa käyttäjistä pois päin. Pudonneet työkalut heiluvat työkalun kiinnityshihnassa, mikä voi johtaa loukkaantumisiin tai käyttäjän tasapainon menettämiseen.
- Älä koskaan kiinnitä useampaa kuin yhtä työkalua työkalun kiinnityshintaan.
- Käytä vain erityisesti niille tarkoitettuja kiinnityskohtia (kiinnitysrenkas (9)) työkalun kiinnittämiseen työkalun kiinnityshintaan. ÄLÄ KOSKAAN tee muutoksia työkaluun kiinnityskohdan luomiseksi.
- Älä kiinnitä työkalun kiinnityshihnaa työkaluun siten, että turvajärjestelmät, kytkimet tai lukitukset eivät enää toimi asianmukaisesti.
- Pidä työkalun kiinnityshihna kaukana käyttötökalusta.
- Suojaa työkalun kiinnityshihna kipinöiltä ja lastuilta.
- Suojaa työkalun kiinnityshihna teräviltä kulmilta, teriltä, lastuilta ym. Älä astu koneen tai työkalun kiinnityshihnan päälle.
- Älä käytä työkalun kiinnitysremmejä tai kiinnitysjärjestelmiä työkalun vipuvoiman luomiseksi.
- Varmista putoamisalueelle riittävästi tilaa. Huolehdi, ettei putoamisalueella aiheudu vaaraa ihmisille.
- Vaihda köysi ja tarkasta kone vaurioiden varalta putoamisen jälkeen. Anna kone jokaisen putoamisen jälkeen alan ammattilaisen tutkittavaksi ja tarvittaessa korjattavaksi vaurioiden varalta.
- Älä yritä ottaa kiinni putoavaa konetta. Se voi aiheuttaa loukkaantumisia.

### 8.5 Vaihteistokotelon kääntäminen

Katso sivu 3, kuva E.

- irrota verkkopistoke virtalähteestä.
- Ruuvaa vivun kiinnitysruuvin (a) (18) irti. Poista ruuvi, vipu (peltiosalla) ja aseta sivuun.
- Ruuvaa vaihteistokotelon neljä ruuvia (b) irti. **HUOMIO! Älä irrota vaihteistokotelo!**
- Käännä vaihteistokotelo haluttuun asentoon irrottamalla sitä.
- Ruuvaa vaihteistokotelon neljä ruuvia (b) valmiina oleviin kierteisiin! Kiristysmomentti = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
- Työnnä sivulle jousi, joka painaa vivun paikalleen, ja aseta vipu (18) (peltiosan kanssa) takaisin paikalleen, ruuvaa kiinni kiinnitysruuvilla (a). Kiristysmomentti = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Tarkasta

vivun oikea toiminto: sen on oltava jousen jännitteen alaisena.

## 9. Puhdistus

Työskenneltäessä hiukkasia voi kertyä sähkötyökalun sisälle. Se heikentää sähkötyökalun jäähdytystä. Johtavat kerrostumat voivat heikentää sähkötyökalun suojaeristystä ja aiheuttaa sähkövaaroja.

Imuroi sähkötyökalun etu- ja takapuolella olevat tuuletusraot säännöllisesti, usein ja huolellisesti tai puhalla puhtaaksi kuivalla ilmalla. Irrota ensin sähkötyökalu virtalähteestä, ja käytä tässä vaiheessa suojaalaseja ja sopivaa hengityksensuojainta. Varmista, että ulos puhallettaessa huolehditaan asianmukaisesta imusta.

## 10. Häiriöiden korjaus

**Elektroniikan merkkivalo (7) palaa jatkuvasti vihreänä.** Kone on käyttövalmis.

**Elektroniikan merkkivalo (7) palaa n. 0,5 s ajan, kun kone on liitetty virtalähteeseen.** Jos elektroniikan merkkivalo ei pala oranssina tai se ei pala ollenkaan, kone on korjattava, katso luku 12.

**Elektroniikan merkkivalo (7) palaa jatkuvasti punaisena ja/tai kierrosnopeus vähenee kuormitettuna.** Koneen kuormitus on liian suuri. Vähennä koneen kuormitusta niin paljon, että elektroniikan merkkivalo palaa taas vihreänä.

**Kone ei toimi. Elektroniikan merkkivalo (7) vilkkuu punaisena.** Kone on kytkettyyn pois päältä käyttötartvikkeen jumittumisen tai liian suuren kuormituksen vuoksi tai uudelleenkäynnistysuoja on lauennut. Kun verkkopistoke liitetään pistorasiaan koneen ollessa päälle kytkettynä tai virta on palannut sähkökatkoksen jälkeen, kone ei käynnisty.

Kytke kone pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

**Kone kytkeytyy toistuvasti itsestään pois päältä.** Kone on korjattava, katso luku 12.

## 11. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisätarvikkeita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka täyttävät tässä käyttöoppaassa ilmoitetut vaatimukset ja ominaisiedot.



Käytä aina työtehtävälle sopivaa käyttötartviketta ja määritettyä suojusta. **Katso sivu 5.** (Kuvat ovat esimerkillisiä).

**Työtehtävä:**

- 1 = hionta pinnalla
- 2 = katkaisuhionta
- 3 = reikäporaus
- 4 = teräsharjaus
- 5 = hiekkapaperihionta
- 6 = kiillotus

**Käyttötarvikkeet:**

- 1.1 = karkea hiomalaikka  
 1.2 = kuppilaikka (keraaminen)  
 1.3 = timanttikuppilaikka "muuri/betoni"  
 2.1 = katkaisulaikka "metalli"  
 2.2 = katkaisulaikka "muuri/betoni"  
 2.3 = timanttikatkaisulaikka "muuri/betoni"  
 2.4 = katkaisulaikka kahteen tarkoitukseen (yhdistetty hioma- ja katkaisuhiomalaikka)  
 3.1 = timanttiporanterät  
 4.1 = pyöröharja  
 4.2 = poraharja  
 5.1 = lamellihiomalaikka  
 5.2 = hiomalaikka hiomapapereille  
 6.1 = kiillotustarvikkeet

**Määritetty suojus:**

- Tyyppi A = katkaisusuojus / suojus ja katkaisusuojusosa katkaisuhiontaan  
 Tyyppi B = suojus hiontaan  
 Tyyppi C = suojus hiontaan ja katkaisuun (yhdistelmä)  
 Tyyppi D = suojus kuppilaikalle  
 Tyyppi E = imusuojus tasohiontaan  
 Tyyppi F = imusuojus katkaisuhiontaan

**Muita lisätarvikkeita:**

(katso myös [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima, katso [www.metabo.com](http://www.metabo.com) tai luettelo.

**12. Korjaus**

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Viallisen verkkoliitäntäjohton saa vaihtaa ainoastaan erityiseen, alkuperäiseen Metabon verkkoliitäntäjohtoon, joka on saatavilla Metabon huollosta.

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

**13. Ympäristönsuojelu**

Muodostuva pöly voi sisältää haitallisia aineita: hävitä asianmukaisesti.

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

Pakkausmateriaalit on hävitettävä paikallisia määräyksiä noudattaen niiden tunnisteluiden mukaisesti. Lisätietoa löytyy osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com) kohdassa Asiakaspalvelu.



Vain EU-maita koskien: Älä hävitä sähkötyökaluja sekajätteen mukana! Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisen täytäntöönpanon mukaan käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

**14. Tekniset tiedot**

Selitykset sivulla 4 annetuille tiedoille. Pidätämme oikeuden tehdä teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

- Ø = käyttötarvikkeen suurin sallittu halkaisija  
 $t_{max,1}$  = käyttötarvikkeen suurin sallittu vahvuus kiinnityskohdassa, kun käytetään kaksireikämmutteria (16)  
 $t_{max,2}$  = käyttötarvikkeen suurin sallittu paksuus kiinnityskohdassa, kun käytetään Quick-kiiristysmutteria (1)  
 $t_{max,3}$  = ruuhintalaikka/katkaisulaikka: käyttötarvikkeen suurin sallittu paksuus  
 $t_{max,4}$  = lautasharjan suurin sallittu vahvuus  
 M = karan kierteet  
 l = hiomakaran pituus  
 $n_0^*$  = kierros-luku kuormittamattomana (suurin sallittu kierros-luku)  
 $n_V^*$  = kierros-luku kuormittamattomana (säädettävissä)  
 $P_1$  = nimellissototeho  
 $P_2$  = antoteho  
 m = paino ilman verkkojohtoa

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

Suojausluokan II kone

~ Vaihtovirta

\* Suurenergiset ja korkeataajuiset häiriöt voivat aiheuttaa kierrösluvun vaihteluita. Nämä häviävät heti kun häiriöt ovat vaimentuneet.

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

**Päästöarvot**

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Käyttöolosuhteiden ja sähkötyökalun tai terien kunnan mukaisesti todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Ota arvioinnissa huomioon työtauat ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.



Ohuiden peltien tai muiden helposti tärisevien, laaja-alaisen työkappaleiden hiominen voi johtaa huomattavasti korkeampaan kokonaismelupäästöön (jopa 15 dB) kuin ilmoitetut melupäästöarvot. Kyseisten työkappaleiden äänisäteily tulisi estää mahdollisuuksien mukaan sopivilla toimenpiteillä, kuten painavien, joustavien vaimennuspatjojen kiinnittämällä. Myös melukuormituksen riskin arviointi sekä sopivan kuulosuojaimen valinta on huomioitava suuremmalla melupäästöillä.

Tärinän kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorien summa), määritetty EN 62841 mukaan:

$a_{h,SG}$  = tärinän päästöarvo (pintahionta)

$a_{h,DS}$  = tärinän päästöarvo (hionta hiomalautasella)

## fi SUOMI

$a_{h,P}$  = tärinän päästöarvo  
(Kiillotus)

$K_{h,SG/DS/P}$  = epävarmuus (tärinä)

Typillinen A-painotettu äänitaso:

$L_{pA}$  = äänen painetaso

$L_{WA}$  = äänitehotaso

$K_{pA}, K_{WA}$  = epävarmuus

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB (A).



**Käytä kuulonsuojaimia!**

# Original bruksanvisning

## 1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar at disse vinkelsliperne, identifisert med type- og serienummer \*1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene \*2) og standardene \*3). Teknisk dokumentasjon ved \*4) – se side 4.

## 2. Forskriftsmessig bruk

Med originalt Metabo-tilbehør egner vinkelsliperen seg til sliping, sandpapiersliping, arbeid med stålborste og kapping av metall, betong, stein og lignende materialer uten bruk av vann.

WEV... er i tillegg egnet for lettere poleringsarbeider. For mer krevende poleringsarbeid anbefaler vi våre vinkelpoleringsmaskiner.

Maskiner med betegnelsen WEV ... har ratt for hastighetsregulering som gjør dem spesielt egnet for bruk med strålbørster.

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

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

## 3. Generelle sikkerhetsanvisninger



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, instruksjer, 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. Spesielle sikkerhetsanvisninger

### 4.1 Sikkerhetsanvisninger som gjelder både pussing, sliping, arbeid med stålborster, polering, fresing eller kapping:

a) Dette elektriske verktøyet kan brukes som slipemaskin, pussemaskin, hullsag, stålborste eller kappemaskin. 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. WEV... kan i tillegg brukes som polermaskin.

b) **Denne maskinen egner seg ikke til polering.** Annen bruk enn den maskinen er laget for, kan føre til farlige situasjoner og skader. (Gjelder ikke WEV...)

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 som 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 slynge 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 Rekyl og tilhørende sikkerhetsinformasjon

Rekyl 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 løsne eller det kan oppstå rekyl. 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 ekstrahåndtaket 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 rekyl kan få verktøyet til å bevege seg over hånden din.

c) **Unngå å plassere kroppen i det området dit maskinen vil bevege seg ved rekyl.** Rekyl 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 rekyl.

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 rekyl eller tap av kontroll.

## 4.3 Særlig sikkerhetsinformasjon som gjelder for sliping og kapping:

a) **Bruk bare slipelegemer som er tillatt for din maskin, samt et beskyttelsesdeksel som er laget for slipelegemene du bruker.** Slipelegemer som ikke er laget for elektriske maskiner, kan ikke skjermes i tilstrekkelig grad, og er derfor ikke trygge i bruk.

b) **Krumme slipeskiver må plasseres slik at slipeflaten befinner seg nedenfor kanten på vernedekelelet.** En feil plassert slipeskive, som rager ut over kanten på vernedekelelet, kan ikke skjermes tilstrekkelig.

c) **Vernedekelelet må være sikkert festet på maskinen. Det må være innstilt slik at det oppnås høyest mulig grad av sikkerhet, altså at minst mulig av slipelegemet vises åpent mot brukeren.** Dekselet beskytter brukeren mot løse deler og tilfeldig kontakt med slipeskiven, og mot gnister som kan antenne klærne.

d) **Slipeskivene skal bare brukes på de oppgitte bruksområdene. Eksempel: Bruk aldri sideflaten på en kappeskive til å slippe med.** Kappeskiver er laget for å fjerne materiale med kanten av skiven. Krefter som virker fra siden på slike slipelegemer, kan ødelegge dem.

e) **Bruk alltid spennflenser med riktig størrelse og form til slipeskivene du benytter.** Flenser støtter slipeskiven og motvirker skivebrudd. Det kan være forskjell på flenser for kappeskiver og flenser for andre slipeskiver.

f) **Ikke bruk slitte slipeskiver som er laget for større elektroverktøy.** Slipeskiver for større elektroverktøy er ikke laget for de høye hastighetene som mindre elektroverktøy har. Derfor kan de brekke.

g) **Ved bruk av skiver for dobbelt formål alltid et beskyttelsesdeksel som er egnet for den aktuelle bruken.** Bruk av feil beskyttelsesdeksel gir ikke den ønskede beskyttelsen og kan resultere i alvorlige skader.

## 4.4 Annen særlig sikkerhetsinformasjon i forbindelse med kapping:

a) **Unngå at kappeskiven blir blokkert. Bruk ikke mye makt. Ikke lag for dype snitt.** Overbelastning av kappeskiven gjør at den har



lettere for å sette seg fast eller blokkeres. Dermed økes faren for rekyl eller brudd på slipelegemet.

**b) Hold avstand fra området foran og bak den roterende kappeskiven.** Hvis du beveger kappeskiven fra deg på emnet, kan maskinen med den roterende skiven bli kastet rett på deg dersom det oppstår rekyl.

**c) Slå av apparatet dersom kappeskiven setter seg fast eller du tar en pause i arbeidet. Hold apparatet rolig helt til skiven er stanset helt. Prøv aldri å trekke kappeskiven ut av snittet mens den fremdeles roterer. Da kan det oppstå rekyl.** Finn ut av årsaken til fastklemmingen. Fjern den.

**d) Ikke slå på maskinen igjen mens den sitter i arbeidsstykket. Vent til kappeskiven har nådd full hastighet før du forsiktig fortsetter med snittet.** Ellers kan skiven sette seg fast i overflaten, sprette ut av emnet eller det kan oppstå rekyl.

**e) Fest plater eller større emner, slik at risikoen for rekyl som skyldes at kappeskiven setter seg fast, reduseres. Store arbeidsstykker kan bøye seg på grunn av sin egen vekt.**

Arbeidsstykket må støttes på begge sider av skiven; både i nærheten av kappesnittet og på kanten.

**f) Vær særlig forsiktig når du lager "dykksnitt" i vegg eller andre steder uten innsyn.** Kappeskiven kan gi rekyl hvis den skjærer i gass- eller vannrør, elektriske ledninger eller andre gjenstander.

**g) Ikke lag kurvesnitt.** Overbelastning av kappeskiven gjør at den har lettere for å sette seg fast eller blokkeres. Dermed økes faren for rekyl eller brudd på slipelegemet. Det kan gi alvorlige skader.

#### 4.5 Særlig sikkerhetsinformasjon i forbindelse med sandpapiersliping:

**a) Bruk slipepapir med riktig størrelse og følg produsentens anvisninger om valg av slipepapir.** Slipepapir som er større enn slipepapperen, kan føre til skader og til blokkering, rifter i slipepapirene og rekyl.

#### 4.6 Gjelder kun WEV: Spesielle sikkerhetsanvisninger for polering:

**a) Pass på at ingen deler, spesielt ikke festesnor, er løse på polerheten. Rull opp eller forkort festesnoren.** En løs festesnor som blir dreid rundt, kan ta tak i brukerens fingre eller sette seg fast i emnet.

#### 4.7 Særlig sikkerhetsinformasjon i forbindelse med arbeid med stålborster:

**a) Vær oppmerksom på at stålborsten mister tråddeler under vanlig bruk. Ikke overbelast borsten ved å trykke for hardt.** Tråddeler som slynges ut, trenger lett gjennom hud og/eller tynne klær.

**b) Dersom det anbefales beskyttelsesdeksel, må du sørge for at det ikke blir kontakt mellom verne dekslet og stålborsten.** Tallerken- og koppborster kan få større diameter dersom du trykker for hardt, og på grunn av sentrifugalkreftene.

#### 4.8 Andre sikkerhetsanvisninger:



**ADVARSEL –** Bruk alltid vernebriller.



Bruk hørselvern.



**ADVARSEL –** Hold alltid med to hender i elektroverktøyet.



Bruk ikke slipe-beskyttelsesdekslet ved kappeslipearbeider. Av sikkerhetsmessige årsaker må du bruke beskyttelsesdeksel når du arbeider med kappeskiven.

Bruk ikke segmenterte diamant-kappeskiver med slisser > 10 mm. Det er bare tillatt med negative segmentkuttevinkler.

Bruk bare bundne kappeskiver med forsterkning.

Bruk elastiske mellomlag som leveres sammen med slipemidlene når det er påkrevet.

Følg angivelsene fra produsenten av verktøy og tilbehør! Beskytt skivene mot fett og støt!

Verktøy skal oppbevares og håndteres nøyaktig etter produsentens anvisninger.

Bruk aldri kappeskiver til grovsliping eller avgraving! Kappeskivene skal ikke utsettes for trykk fra siden.

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. Om lengde og gjenging på spindelen; se side 4 og kapittel 14. Tekniske data.

Vi anbefaler bruk av et egnet, stasjonært avslag. Sett alltid inn en strømsensitiv jordfeilbryter type B (RCD) med maks. utløserstrøm på 30 mA. Dersom jordfeilbryteren kobler ut vinkelsliperen, trenger maskinen kontroll og rengjøring. Se kapittel 9. Rengjøring.

Skadde, runde eller vibrerende verktøy må ikke brukes.

Unngå å skade gass- eller vannrør, elektriske ledninger og bærende vegger (stabilitet).

Trekk støpselet ut av stikkontakten før du foretar innstilling, verktøybytte eller vedlikehold av noe slag.

Metabo S-automatic sikkerhetskobling. Slå av apparatet øyeblikkelig hvis sikkerhetskoblingen slår inn!

Skift ut støttehåndtak som har skader eller sprekker. Ikke bruk maskiner med defekt støttehåndtak.

Vernedeckler med skader eller sprekker må skiftes ut. Ikke bruk maskiner med defekt beskyttelsesdeksel.

## no NORSK

Fest små emner. Spenn dem for eksempel fast i en skrutikke.

Hvis det brukes flensmonterte skiver med dobbelt formål (kombinerte slipe- og kappeskiver), skal én av disse beskyttelsesdeksel-typene brukes: Type A, type C.  
Se kapittel 11.


### Bruk riktig beskyttelsesdeksel:

Feil beskyttelsesdeksel kan gi tap av kontroll og alvorlige skader. Eksempler på feil bruk:

- Hvis det brukes et beskyttelsesdeksel type A for sidesliping kan beskyttelsesdekslet og arbeidsstykke i konflikt, som igjen gir dårlig kontroll.
- Ved bruk av beskyttelsesdeksel type B ved kapping med bundne kappeskiver er det økt fare for gnistdannelse og at deler slynges ut - også deler av slipeskiven dersom den brykker under arbeidet.
- Ved bruk av beskyttelsesdeksel type A, B eller C ved kapping eller sidesliping i betong eller mur, er det økt fare for støveksplisjon og tap av kontroll/rekyl.
- Ved bruk av beskyttelsesdeksel type A, B eller C med platebørste som er tykkere enn tillatt, kan trådene berøre beskyttelsesdekslet og knekke.

Bruk alltid riktig beskyttelsesdeksel til innsatsverktøyet. Se kapittel 11.

### Redusere støvbelastningen:

 **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 bøk), metaller og asbest. Andre kjente sykdommer er f.eks. allergiske reaksjoner. La ikke støv trenge inn i kroppen.

Følg de rutine og nasjonale forskriftene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted (f.eks. arbeidsvernbestemmelser, deponering).

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 avsvug.

Minimer støvbelastningen ved å:

- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsingsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsvug og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsing virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut; bank eller børst dem.


## 5. Oversikt


Se side 2.

- 1 Quick-spennmutter \*
- 2 Spindel
- 3 Autobalancer-støtteflens\*
- 4 Spindelstopp
- 5 Skyvebryter til å slå maskinen av og på \*
- 6 Håndtak
- 7 Elektronisk signalindikator
- 8 Stillhjul til innstilling av turtall \*
- 9 Festeøye (for fallsikringsutstyr)
- 10 Bryterknapp \*
- 11 Startsperr \*
- 12 Støvfilter \*
- 13 Ekstra håndtak / støttehåndtak med vibrasjonsdemping \*
- 14 Beskyttelsesdeksel
- 15 Støtteflens \*
- 16 Spennmutter \*
- 17 Tapphullsnøkkel \*
- 18 Hendel til feste av beskyttelsesdeksel


\* utstyrsavhengig / ikke inkludert

## 6. Ta i bruk


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

 Sett alltid inn en strømsensitiv jordfeilbryter type B (RCD) med maks. utløserstrøm på 30 mA.

### 6.1 Montering av ekstra støttehåndtak

 Arbeid kun med montert støttehåndtak (13)! Skru støttehåndtaket godt fast på venstre eller høyre side av maskinen.

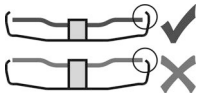
### 6.2 Sett på beskyttelsesdekslet

 Av sikkerhetsmessige årsaker må du bare benytte dekslet som er beregnet på det aktuelle innsatsverktøyet! Feil beskyttelsesdeksel kan gi tap av kontroll og alvorlige skader. Se også kapittel 11. Tilbehør!

Se bilde D på side 3.

- Trykk på spaken (18) og hold den inne. Sett dekslet (14) i posisjonen som vist.
- Slipp hendelen og vri på dekslet til hendelen smekker på plass.
- Trykk inn hendelen og vri på dekslet slik at det skjermede området er vendt mot brukeren.

- Sjekk at dekselet sitter godt. Høvelen må være smekket på plass, og det må ikke være mulig å vri på beskyttelsesdekselet.



Bruk bare verktøy som er minst 3,4 mm lavere enn beskyttelsesdekselet.

(Demonteres i motsatt rekkefølge.)

## 7. Montering av slipeskiven

Før alt omstillingsarbeid: Trekk støpselet ut av stikkkontakten. Maskinen må være slått av og spindelen må stå stille.

Når det arbeides med kappeskiver, skal vernedekselet (se kapittel 11. Tilbehør) alltid brukes.

### 7.1 Låsning av spindelen

- Trykk inn spindelåsknappen (4) og dreii spindelen (2) med hånden til du merker at den smekker på plass.

### 7.2 Påsetting av slipeskiven

W...A...:

Se bilde A på side 2.

Autobalancer-støtteflensen (3) er godt festet på spindelen. Som på andre vinkelslipere er det ikke nødvendig med en avtagbar støtteflens.

Bæreflatene på autobalancer-støtteflensen (3), slipeskive og Quick-strammemutter (1) må være rene. Rengjøres ved behov.

- Sett slipeskiven på autobalancer-støtteflensen (3). Slipeskiven må ligge jevnt på autobalancer-støtteflensen.

WEP...20...:

Se bilde B på side 2.

- Sett støtteflensen (15) på spindelen. Den er satt på riktig når den ikke kan dreies på spindelen.
- Sett slipeskiven på støtteflensen (15). Slipeskiven må ligge jevnt på støtteflensen.

### 7.3 Festing/løsning av Quick-spennmutter (modellavhengig)



**Festing av Quick-spennmutter (1):**

Quick-spennmuttere (1) skal bare brukes på maskiner med „Metabo Quick-System“. Disse maskinene har en rød spindelstopp-knapp (4) med „M-Quick“-logo

Hvis verktøyet er tykkere enn 7,1 mm i festepunktet, skal Quick-spennmutteren ikke brukes! Da bruker du spennmutteren (16) med tapphullsnøkkel (17).

- Lås spindelen (se kapittel 7.1).
- Sett Quick-spennmutteren (1) på spindelen (2) slik at de to knastene går inn i de to sporene på spindelen. Se bildet på side 2.

- Stram Quick-spennmutteren ved å dreie for hånd, med klokken.
- Stram Quick-spennmutteren ved å dreie slipeskiven kraftig med klokken.

### Løse Quick-spennmutteren (1):

Quick-spennmutteren (1) må være montert for at spindelen skal kunne bremses med spindelstopp-knappen (4)!

- Maskinen fortsetter å gå etter at den er slått av.
- Trykk inn M-Quick spindelstopp-knappen (4) rett før slipeskiven står stille. Quick-spennmutteren (1) løser seg automatisk en halv omdreining og kan skrus helt av uten ekstra kraft eller bruk av verktøy.

### 7.4 Festing/løsning av spennmutter (modellavhengig)

Ved bruk av spennmutter skal spindelåsknappen (4) ikke trykkes før spindelen har stanset.

De 2 sidene på spennmutteren er forskjellige. Skru spennmutteren på spindelen som følger:

Se bilde C på side 2.

- **X) Tynne slipeskiver:**  
Kragen på spennmutteren (16) peker oppover, slik at den tynne slipeskiven kan spennes sikkert fast.

- **Y) Tykkere slipeskiver:**  
Skulderen på spennmutteren (16) peker nedover, slik at den kan plasseres sikkert på spindelen.

- Lås spindelen. Stram spennmutteren (16) med tapphullsnøkkel (17); vri med klokken.

### Løsning av spennmutter:

- Lås spindelen (se kapittel 7.1). Skru av spennmutteren (16) med tapphullsnøkkel (17), vri mot klokken.

## 8. Bruk

### 8.1 Stille inn hastigheten (modellavhengig)

Still inn anbefalt hastighet med justeringsrattet (8). (Lavt tall = lav hastighet; høyt tall = høy hastighet)

Kappeskive, slipeskive, slipekopp, diamantkappeskive: **høy hastighet**

Børste: **middels hastighet**

Slipeskive: **lav til middels hastighet**

**Merk:** For poleringsarbeid anbefaler vi vår vinkelpolerer.

### 8.2 Start og stopp

Før alltid maskinen med begge hender.

Slå maskinen på før du plasserer verktøyet på arbeidsstykket.

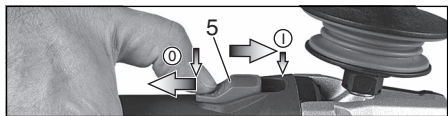
Unngå utilsiktet oppstart av maskinen: Slå alltid av maskinen når støpselet blir trukket ut av kontakten eller ved strøbrudd.

WEVBA..., WEBA...: Med permanentkobling 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.

**!** Unngå at maskinen virvler opp eller suger inn støv og spon. Etter at maskinen er slått av, må du først legge den fra deg når motoren er stanset.

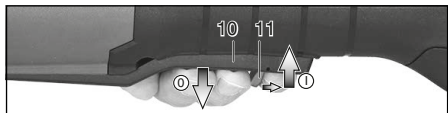
#### Maskiner med skyvebryter:



**Start:** Skyv skyvebryteren (5) forover. Vipp den nedover til den smekker på plass dersom du ønsker kontinuerlig innkobling.

**Slå av:** Trykk på bakerste del av skyvebryteren (5) og slipp opp.

#### Maskiner med vippebryter (med dødmannsfunksjon):



**Start:** Startsperran (11) skyves i pilens retning og bryteren (10) trykkes.

**Koble ut:** Slipp bryterknappen (10) .

### 8.3 Arbeidsanvisninger

#### Sliping og sandpapirsliping:

Legg moderat press på maskinen og beveg den frem og tilbake over flaten, slik at overflaten på emnet ikke blir for varm.

Grovsliiping For å oppnå et godt resultat bør du arbeide med en vinkel på 30°- 40°.

#### Kapping:



Ved kapping må du alltid arbeide mot dreieretningen (se tegning). Ellers er det risiko for at maskinen kan hoppe ukontrollert ut av snittet. Arbeid med moderat fremføringshastighet som passer til materialet som skal bearbejdes. Ikke tipp til siden, ikke trykk, ikke pendle.

#### Arbeid med stålborster:

Legg moderat press på maskinen.

### 8.4 Kobling til en verktøystropp (utstyrsavhengig)

**!** Spesielle sikkerhetsanvisninger for arbeid i høyden. Les gjennom all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger. Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre alvorlige skader.

- Skal kun anvendes av personer med opplæring i bruken. Brukerne må være opplært i verktøysikkerhet og bruk av verktøy i høyden.
- Ved arbeid i høyden er det ekstra viktig at verktøyet er sikret med en verktøystropp. Bruk bare egnede verktøystropper fra Metabo (maksimal lengde 2 m (6,5 ft) med god demping). Maksimalt tillatt fallhøyde for verktøystroppen (fallsikring) skal ikke overstige 2 m (6,5 ft). Bruk

bare verktøystropper som er egnet for verktøyet som er i bruk og minst kan bære vekten av verktøyet pluss eventuelt tilbehør.

- Les og følg bruksanvisningen for verktøystroppen!
- Kontroller verktøyet (spesielt festeøyene) og verktøystroppen før hver gangs bruk for skader og funksjon (inkl. stoff og sømmer). Ikke bruk verktøyet eller -stroppen hvis de er skadet eller ikke fungerer perfekt.
- Ikke fest verktøystroppen til kroppen din. Fest verktøystroppen til et solid feste som tåler vekten av et verktøy som faller.
- Fare for klemming, kutt og å vikle seg inn. Bruk aldri verktøystroppen i nærheten av bevegelige deler, mekanismer eller maskiner i drift.
- Gjør ikke forandringer på verktøystropp-festet på verktøyet og bruk det ikke til andre formål enn det som er beskrevet i denne bruksanvisningen.
- Verktøyet skal alltid festes til verktøystroppen med en karabinkrok. Ikke fest verktøyet med sløyfe eller knute til verktøystroppen. Ikke bruk tau eller snor til å feste med. Bruk alltid bare karabinkroker med toveis låsing. Bruk ikke snappkarabinkrok.
- Fest verktøystroppen slik at verktøyet beveger seg bort fra brukeren hvis det faller. Verktøy som faller vil pendle fra festepunktet. Dette kan gjøre at brukeren skades eller mister balansen.
- Fest aldri flere enn ett verktøy til en verktøystropp.
- Bruk bare de spesielle festepunktene (festeøye (9)), når verktøystroppen festes til verktøyet. Gjør ALDRI endringer på et verktøy for å lage et festepunkt.
- Ikke fest verktøystroppen til verktøyet på en slik måte at beskyttelsesinnretninger, brytere eller låseinretninger ikke fungerer som de skal.
- Hold hendene verktøystroppen borte fra verktøyet.
- Beskytt verktøystroppen mot gnister og spon.
- Beskytt verktøystroppen mot skarpe kanter, klinger, spon osv. Trakk aldri på maskinen eller verktøystroppen.
- Ikke bruk verktøystroppen eller et feste for å øke hebeleffekten til verktøyet.
- Påse at fallområdet er sikret. Det må ikke oppholde seg personer i fallområdet.
- Etter et fall skal tauet byttes ut og maskinen kontrolleres for skade. Etter ethvert fall skal maskinen kontrolleres for skade og eventuelt repareres av en fagperson.
- Forsøk ikke å fange en maskin som faller. Det kan skade deg.

### 8.5 Drei girkassen

Se bilde E på side 3.

- Trekk ut støpselet.
- Skru ut festeskruen (a) på hendelen (18). Fjern skruen og hendelen (inkl. platen).
- Skru ut de 4 skruene på girkassen. **OBS! Ikke trekk av girkassen!**
- Drei girkassen til ønsket stilling, uten å ta det av.
- Skru de 4 skruene inn i de passende hullene igjen! Tiltrekkingsmoment = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm
- Skyv fjærene som holder på hendelen til side og sett hendelen (18) (med platen) på plass igjen; skru fast med festeskruen (a). Tiltrekkingsmoment = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm Kontroller at hendelene fungerer; den skal ha fjærspenning.

## 9. Rengjøring

Under bearbejdingen kan det løse partikler som trenger inn i maskinen. Det kan påvirke kjølingen av maskinen. Konduktive belegg kan påvirke isoleringen av maskinen og forårsake elektriske farer.

Derfor skal maskinen regelmessig støvsuges eller blåses godt ut med tørr luft gjennom alle luftåpningene, foran og bak. Før dette gjøres skal strømmen til det elektriske verktøyet kuttes. Bruk vernebriller og en egnet støvmaske. Sørg for godt avslag når du gjennomfører slik utblåsing.

## 10. Utbedring av feil

**Nå lyser elektornikk-signalet (7) permanent grønt.** Maskinen er driftsklar.

**Etter at maskinen er satt inn lyser elektronikk-signalet (7) i ca. 0,5 sek.** Hvis signalet ikke lyser oransje eller ikke lyser i det hele tatt, må maskinen repareres, se kapittel 12.

**Elektronikk-signalet (7) lyser rødt og/eller hastigheten avtar.** Maskinen belastes for mye. Reduser belastningen av maskinen, til elektronikk-signalet lyser grønt igjen.


**Maskinen går ikke. Elektronikk-signalet (7) blinker rødt.** Maskinen ble koblet ut etter en verktøyblokkade, for høy belastning eller at gjenstartsperren 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.

**Maskinen kobler ut gjentatte ganger uten grunn.** For å få maskinen reparert, se kapittel 12.

## 11. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Bruk kun tilbehør som oppfyller kravene og spesifikasjonene som angis i denne bruksanvisningen.

 Tilpass alltid innsatsverktøyet og beskyttelsesdekslet til arbeidet du skal gjøre. **Se side 5.** (Illustrasjonene er eksempler).

**Arbeidsoppgave:**

- 1 = Sliping med flate
- 2 = Kapping
- 3 = Hullboring
- 4 = Stålbørster
- 5 = Sliping med sandpapir
- 6 = Polering

**Verktøy:**

- 1.1 = Slipeskive
- 1.2 = Slipekopp (keramisk)
- 1.3 = Diamantslipekopp „mur/betong“
- 2.1 = Kappeskive „metall“
- 2.2 = Kappeskive „mur/betong“
- 2.3 = Diamantkappeskive „mur/betong“
- 2.4 = Kappeskive med to bruksområder (kombinert slipe- og kappeskive)

- 3.1 = Diamantborkroner
- 4.1 = Rundbørste
- 4.2 = Gryteskrubb
- 5.1 = Lamellskive
- 5.2 = Slipeskive for slipepapir
- 6.1 = Polertilbehør

**påbudt beskyttelsesdeksel:**


- Type A = beskyttelsesdeksel for kappeskive / beskyttelsesdeksel med klips for kapping
- Type B = Beskyttelsesdeksel for sliping
- Type C = Beskyttelsesdeksel for sliping og kapping (kombinasjon)
- Type D = Beskyttelsesdeksel for slipekopp
- Type E = Avsugsdeksel for plansliping
- Type E = Avsugsdeksel for kapping

**Annet tilbehør:**

(se også [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i katalogen.

## 12. Reparasjon

 Elektriske maskiner skal kun repareres av elektrofagfolk!

En defekt strømkabel skal bare byttes med en original, Metabo kabel som fås fra Metabo service.

Hvis du har en Metabo-maskin som trenger reparasjon, kan du ta kontakt med en representant for Metabo. Adresser finner du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


Du kan laste ned reservedelslister fra [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Miljøvern

Slipestøvet som oppstår kan inneholde skadelige stoffer: Sørg for at de deponeres på korrekt måte.

Følg nasjonale forskrifter for miljøvennlig deponering og resirkulering av gamle maskiner, emballasje og tilbehør.

Emballasjematerialene må kasseres i henhold til merkingen og kommunale retningslinjer. Du finner mer informasjon på [www.metabo.com](http://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.

## 14. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 4. Med forbehold om endringer grunnet tekniske forbedringer.

- Ø = maks. diameter på verktøy
- $f_{t,max,1}$  = maks. tykkelse på verktøy i festepunktet ved bruk av spennmutter (16)

## no NORSK

$t_{\max,2}$	= maks. tykkelse på verktøy i festepunktet ved bruk av Quick-spenmutter (1)
$t_{\max,3}$	= Slipeskive/kappeskive: maks. tillatt tykkelse på verktøyet
$t_{\max,3}$	= maks. tillatt tykkelse på platebørster
M	= Spindelgjenge
l	= Lengde på slipespindel
$n_0^*$	= Tomgangsturtall (høyeste turtall)
$n_V^*$	= Tomgangsturtall (kan stilles inn)
$P_1$	= Nominelt effektopptak
$P_2$	= Avgitt effekt
m	= Vekt uten ledning


Måleverdier iht. EN 62841.


Maskin med 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 gjeldende standarder).

 **Utslippsverdier**  
Disse verdiene gjør det mulig å anslå emisjonen fra maskinen og å sammenlikne ulike verktøy. Avhengig av bruksbetingelsene, tilstanden til maskinen og verktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta også hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning når du vurderer. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede vurderingsverdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

 Sliping av tynne plater eller andre arbeidsstykker som lett vibrerer kan gi betydelig høyere støyemisjon (inntil 15 dB) enn det emisjonsverdiene som oppgis. Slike arbeidsstykker bør hindres i å emitte støy med egnede tiltak, som f.eks. bruk av tunge isolasjonsmatter. Den forhøyede støyemisjonen må også tas hensyn til hvis det gjøres en farevurdering av støybelastningen eller det skal velges hørselsvern.

Total verdi svingning (vektorsum tre retninger)  
formidlet tilsvarende EN 62841:

$a_{h,SG}$  = Vibrasjonsemisjonsverdi  
(Sliping av flater)

$a_{h,DS}$  = Vibrasjonsemisjonsverdi  
(sliping med slipeskive)

$a_{h,P}$  = Emisjonsverdi svingning  
(Polering)

$K_{h,SG/DS/P}$  = Usikkerhet (vibrasjon)


Typiske A-veide lydnivåer:

$L_{PA}$  = Lydtrykknivå

$L_{WA}$  = Lydeffektnivå

$K_{PA}, K_{WA}$  = Usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).

 **Bruk hørselsvern!**

# Original brugsanvisning

## 1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar: Disse vinkelslibere, identificeret ved angivelse af type og serienummer \*1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne \*2) og standarderne \*3). Teknisk dossier ved \*4) - se side 4.

## 2. Apparatets formål

Vinkelsliberne er med originalt Metabo-tilbehør egnet til slibning, sandpapirslibning, arbejde med stålborster og skæring af metal, beton, sten og lignende materialer uden anvendelse af vand.

WEV... er yderligere egnet til let polering. Til krævende polering i kontinuerlig drift anbefaler vi vores vinkelpolerer.

Maskiner med betegnelsen WEV... er takket være indstillingshjul til indstilling af hastighed særdeles egnet til arbejde med stålborster.

Brugeren bærer alene ansvaret for skader på grund af anvendelse til andre formål end de tiltænkte.

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

## 3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær for din egen og udstyrets sikkerhed opmærksom på de tekststeder, der er markeret med dette symbol!



**ADVARSEL** – læs brugsanvisningen for at minimere risikoen for personskader.



**ADVARSEL** – Læs alle sikkerhedsanvisninger, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med udstyret. Hvis anvisningerne nedenfor ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Gem alle advarsler og instruktioner til senere brug.

Videregiv kun udstyret sammen med disse papirer.

## 4. Særlige sikkerhedsanvisninger

### 4.1 Fælles sikkerhedsanvisninger for slibning, sandpapirslibning, arbejde med stålborster, polering eller skæring:

a) Dette el-værktøj kan anvendes som sliber, sandpapirsliber, trådbørste, hulskæremaskine eller skæremaskine. 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. WEV... kan også anvendes som polerer.

b) **Dette el-værktøj er ikke egnet til polering.** Hvis el-værktøjet anvendes til formål, som det ikke er beregnet til, kan der opstå farer og personskader. (Gælder ikke for WEV...)

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 e-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 ansigt, øjevern 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 tøj kan blive fanget ved en tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj og indsatsværktøjet kan bore sig ind i din krop.

o) **Renfør 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 slibning og skæring:

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) **Forkrøppede slibeskiver skal være monteret således, at slibefladen ligger under beskyttelsesskærmens kant.** En ukorrekt monteret slibeskive, som rager ud over beskyttelsesskærmens kant, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt.

c) **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.

d) **Slibemidler må kun anvendes til de anbefalede formål. For eksempel: Siib aldrig med en skæreskives sideflade.** Skæreskiver er beregnet til materialeafslibning med kanten af skiven. Hvis disse slibemidler udsættes for kraftpåvirkning fra siden, kan de gå i stykker.

e) **Brug altid ubeskadigede spændeflanger i den rigtige størrelse og form, der passer til den valgte slibeskive.** Egnede flanger støtter slibeskiven og nedsætter således risikoen for brud



på slibesliven. Flanger til skæresliver kan være forskellige fra flanger til andre slibesliver.

f) **Brug ikke slidte slibesliver fra større el-værktøjer.** Slibesliver til større el-værktøjer er ikke konstrueret til de høje hastigheder i mindre el-værktøjer.

g) **Anvend altid den egnede beskyttelseskærm til den gennemførte applikation ved anvendelse af skiver til et dobbelt formål.** En manglende anvendelse af den rigtige beskyttelseskærm kan forfejle den ønskede afskærmning og medføre alvorlige kvæstelser.

#### 4.4 Yderligere særlige sikkerhedsanvisninger for skæring:

a) **Undgå at skæresliven blokerer samt et for højt modtryk. Udfør ikke meget dybe snit.** Hvis skæresliven overbelastes, øges skivens belastning og der er større tendens til, at skiven sætter sig fast eller blokerer, hvilket forøger risikoen for tilbageslag eller brud på slibemidlet.

b) **Undgå området foran og bag den roterende skæreskive.** Hvis du bevæger skæresliven i emnet væk fra dig selv, kan el-værktøjets roterende skive blive slynget direkte mod dig ved et tilbageslag.

c) **Hvis skæresliven sidder fast eller arbejdet afbrydes, skal el-værktøjet slukkes og holdes roligt, indtil skiven står stille. Forsøg aldrig at trække skæresliven ud af snittet, mens den roterer, da dette kan føre til et tilbageslag.** Find og afhjælp årsagen til at skiven sætter sig fast.

d) **Tænd ikke for el-værktøjet, så længe det befinder sig i emnet. Lad skæresliven nå op på dens fulde hastighed, før du forsigtigt fortsætter snittet.** Ellers kan skiven sætte sig fast, springe ud af emnet eller forårsage et tilbageslag.

e) **Understøt plader eller store emner for at nedsætte risikoen for et tilbageslag som følge af en fastklemt skæreskive. Store emner kan bøje sig under deres egen vægt.** Emnet skal støttes på begge sider af skiven, både i nærheden af skærelinjen og ved kanten.

f) **Vær særlig forsigtig ved "dyksnit" i bestående vægge eller andre områder, hvor der ikke er direkte indblik.** Den neddykkende skæreskive kan forårsage et tilbageslag, når der skæres i gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller andre genstande.

g) **Udfør ikke kurvesnit.** Hvis skæresliven overbelastes, øges skivens belastning og der er større tendens til, at skiven sætter sig fast eller blokerer, hvilket forøger risikoen for tilbageslag eller brud på slibemidlet, hvilket kan føre til alvorlige kvæstelser.

#### 4.5 Særlige sikkerhedsanvisninger for sandpapirslibning:

a) **Brug slibebark i den rigtige størrelse og overhold producentens angivelser vedrørende valg af slibebark.** Slibebark, der rager ud over slibesliven, kan føre til kvæstelser, at slibebarkene sætter sig fast eller rives itu, eller til et tilbageslag.

#### 4.6 Kun for WEV...: Særlige sikkerhedsanvisninger for polering:

a) **Polersvampen skal være fri for løse dele, især snore. Læg snorene til side, eller afkort dem.** Løse snore, der roterer med rundt, kan gribe fat i fingre eller sætte sig fast i emnet.

#### 4.7 Særlige sikkerhedsanvisninger for arbejde med stålborster:

a) **Vær opmærksom på, at stålborsten også mister træde ved almindelig brug. Overbelast ikke trædene med for stort tryk.** Flyvende træde kan meget let trænge ind under tyndt tøj og/eller under huden.

b) **Hvis det anbefales at bruge en beskyttelseskærm, skal man forhindre, at beskyttelseskærmen og stålborsten berører hinanden.** Skive- og kopborster kan som følge af modtrykket og centrifugalkræfterne øge deres diameter.

#### 4.8 Yderligere sikkerhedsanvisninger:



**ADVARSEL** – brug altid beskyttelsesbriller.



Brug høreværn.



**ADVARSEL** – Anvend altid el-værktøjet med begge hænder.



Brug ikke slibesbeskyttelseskærmen til skærearbejder. Brug for en sikkerheds skyld skærebekskyttelseskærmen, når du arbejder med skæresliver.

Anvend ikke segmenterede diamantskæresliver med segmentåbninger på >10 mm. Kun negative segmentskærevinkler er tilladt.

Bundne skæresliver må kun anvendes, hvis de er forstærkede.

Brug elastiske mellemlæg, hvis de følger med slibemidlet, og hvis det kræves.

Vær opmærksom på informationerne fra producenten af værktøjet eller tilbehøret! Beskyt skiverne mod fedt og stød!

Indsatsværktøj skal opbevares og behandles omhyggeligt i henhold til producentens anvisninger.

Brug aldrig skæresliver til skrubslibning eller afgratning! Skæresliver må ikke udsættes for tryk fra siden.

Emnet skal ligge fast og være sikret mod udskridning, fx ved hjælp af spændeanordninger. Større emner skal støttes i tilstrækkeligt omfang.

Hvis der anvendes indsatsværktøj med gevindindsats, må spindelenden ikke berøre slibeværktøjets hul. Sørg for, at gevindet i indsatsværktøjet er langt nok til spindelængden. Gevindet i indsatsværktøjet skal passe til gevindet på spindlen. For spindelængde og spindelgevind, se side 4 og kapitel 14. Tekniske data.

Det anbefales at anvende et egnet stationært udsugningsanlæg. Man skal altid sikre med et

## da DANSK

universalt FI-relæ type B (RCD) med en maks. brydestrøm på 30 mA. Hvis vinkelsliberen slukkes på grund af FI-relæet, skal maskinen kontrolleres og rengøres. Se kapitel 9. Rengøring.

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.

Metabo S-automat sikkerhedskobling. Sluk omgående maskinen, hvis sikkerhedskoblingen aktiveres!

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.

Fastgør små emner. Opspænd f.eks. emnerne i en skruestik.

Hvis flangemonterede skiver anvendes til et dobbelt formål (kombinerede slibe- og skæreskiver), må kun følgende typer af beskyttelsesskærme anvendes: Type A, Type C.  
Se kapitel 11.


### Anvend den rigtige beskyttelsesskærm:

Den forkerte beskyttelsesskærm kan føre til et tab af kontrol og alvorlige kvæstelser. Eksempler på en forkert anvendelse:

- Ved anvendelse af en beskyttelsesskærm af Type A til sideslibning kan beskyttelsesskærmen og emnet forstyrre hinanden gensidigt, hvilket fører til en utilstrækkelig kontrol.
- Ved anvendelse af en beskyttelsesskærm af Type B til skæring med bundne skæreskiver er der en øget risiko for at blive udsat for de udslyngede gnister slibepartikler samt brudstykker af slibeskiven i tilfælde af et brud på denne.
- Ved anvendelse af en beskyttelsesskærm af Type A, B, C til skæring eller sideslibning i beton eller murværk er der en øget risiko på grund af støveksponering samt grundet tab af kontrol med et deraf følgende tilbageslag.
- Ved anvendelse af en beskyttelsesskærm af Type A, B, C med en skivebørste, der er tykkere end tilladt, kan trådene ramme beskyttelsesskærmen og føre til et brud på trådene.

Brug altid den beskyttelsesskærm, der passer til indsatsværktøjet. Se kapitel 11.

### 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,
- mineralisk 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. støvmaske, der er specielt udviklet til udfiltrering af små mikroskopiske 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. sundheds- og sikkerhedsregler, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

Brug egnet tilbehør til specielt arbejde. Således kommer færre partikler ukontrolleret ud i miljøet.

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvbelastningen 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, banking eller børstning.


## 5. Oversigt


Se side 2.

- 1 Quick-spændemøtrik \*
- 2 Spindel
- 3 Autobalancer-støtteflange \*
- 4 Spindelåseknop
- 5 Skydekontakt til tænd/sluk \*
- 6 Håndtak
- 7 Elektronisk signallampe
- 8 Indstillingshjul til indstilling af hastighed\*
- 9 Fikseringsøsken (til faldsikring)\*
- 10 Trykkontakt \*
- 11 Startspærre \*
- 12 Støvbeskyttelsesfilter \*
- 13 Ekstra greb/ekstra greb til vibrationsdæmpning \*
- 14 Beskyttelsesskærm
- 15 Støtteflange \*
- 16 Tohulsmøtrik\*
- 17 Tapnøgle \*
- 18 Arm til fastgørelse af beskyttelsesskærm


\* afhængigt af udstyr/medleveres ikke

## 6. Idriftsættelse


 Før du tager produktet i brug, skal du kontrollere, at den angivne netspænding og frekvens på typeskiltet er i overensstemmelse med data for din strømforsyning.

 Man skal altid sikre med et universalt FI-relæ type B (RCD) med en maks. brydestrøm på 30 mA.

### 6.1 Montering af ekstra håndgreb

 Arbejd kun med monteret ekstra håndgreb (13)! Skru det ekstra håndgreb fast på den venstre eller højre side af maskinen.

### 6.2 Montering af beskyttelsesskærm

 Anvend af sikkerhedsmæssige årsager udelukkende den beskyttelsesskærm, der er beregnet til det pågældende indsatsværktøj! Den forkerte beskyttelsesskærm kan føre til et tab af kontrol og alvorlige kvæstelser. Se også kapitel 11. Tilbehør!

Se side 3, illustration D.


- Tryk på armen (18) og hold den trykket. Sæt beskyttelsesskærmen (14) på i den viste stilling.
- Slip armen, og drej beskyttelsesskærmen, indtil armen går i indgreb.
- Tryk på armen og drej beskyttelsesskærmen, således at det lukkede område vender mod brugeren.
- Kontroller, at monteringen er korrekt: Armen skal være i indgreb og beskyttelsesskærmen må ikke kunne drejes.




Beskyttelsesskærmen skal rage mindst 3,4 mm ud over indsatsværktøjet.

(Afmontering i omvendt rækkefølge.)

## 7. Montering af slibeskive

 Før alt omstillingsarbejde: Træk netstikket ud af stikkontakten. Maskinen skal være slukket og spindlen skal stå stille.

 Beskyttelsesskærmen til skæring (se kapitel 11. Tilbehør) skal af sikkerhedsmæssige årsager anvendes til arbejde med skæreskiver.


### 7.1 Fastlåsning af spindlen


- Tryk spindelåseknappen (4) ind og drej spindlen (2) manuelt, indtil det kan mærkes, at spindelåseknappen går i indgreb.

### 7.2 Påsætning af slibeskive

W...A...:

Se side 2, illustration A.

 Autobalancer-støtteflangen (3) er fastmonteret på spindlen. Det er ikke nødvendigt med en aftagelig støtteflange, som det kendes fra andre vinkelslibere.

 Autobalancer-støtteflangen (3), slibeskivens og Quick-spændemøtrikkens (1) anlægsflader skal være rene. Rengør anlægsfladerne om nødvendigt.

- Læg slibeskiven på Autobalancer-støtteflangen (3). Slibeskiven skal ligge jævnt på autobalancer-støtteflangen.

### WEP...20...:


Se side 2, illustration B.


- Sæt støtteflangen (15) på spindlen. Den er rigtigt monteret, når spindlen ikke kan drejes.
- Læg slibeskiven på støtteflangen (15). Slibeskiven skal ligge jævnt på støtteflangen.

### 7.3 Fastgørelse/løsning af Quick-spændemøtrik (afhængigt af udstyr)




#### Fastgørelse af Quick-spændemøtrik (1):

 Quick-spændemøtrikken (1) må kun monteres på maskiner med "Metabo Quick System". Disse maskiner er kendetegnet ved den røde spindelåseknop (4) med "M-Quick"-påskrift

 Hvis indsatsværktøjet er tykkere end 7,1 mm i spændeeområdet, må Quick-spændemøtrikken ikke anvendes! Brug i sådanne tilfælde tohulsmøtrikken (16) med tapnøgle (17).


- Fastlås spindlen (se kapitel 7.1).
- Sæt Quick-spændemøtrikken (1) på spindlen (2), således at de 2 noter griber ind i de 2 notgange på spindlen. Se illustrationen på side 2.
- Spænd Quick-spændemøtrikken manuelt i urets retning.
- Spænd Quick-spændemøtrikken ved at dreje slibeskiven kraftigt i urets retning.

#### Løsning af Quick-spændemøtrik (1):

 Først når Quick-spændemøtrikken (1) er anbragt, må spindlen stoppes med den røde M-Quick-spindelåseknop (4)!

- Efter at maskinen er slukket, kører den lidt endnu.
- Tryk den røde M-Quick-spindelåseknop (4) ind, kort tid før slibeskiven står stille. Quick-spændemøtrikken (1) løsner sig automatisk med ca. en halv omdrejning og kan skrues af uden yderligere kraftanvendelse eller værktøj.

### 7.4 Fastgørelse/løsning af tohulsmøtrik (afhængigt af udstyr)

 Ved anvendelse af tohulsmøtrikker på spindelstophovedet (4) kun trykkes ned, når spindlen er standset.

Tohulsmøtrikkens 2 sider er forskellige. Skru tohulsmøtrikken på spindlen som beskrevet nedenfor:

Se side 2, illustration C.

#### - X) Ved tynde slibeskiver:

Brystet på tohulsmøtrikken (16) vender opad, således at den tynde slibeskive kan spændes sikkert.

#### Y) Ved tykke slibeskiver:

Brystet på tohulsmøtrikken (16) vender nedad,

## da DANSK

således at tohulsmøtrikken kan anbringes sikkert på spindlen.

- Fastlås spindlen. Spænd tohulsmøtrikken (16) med tapnøglen (17) i urets retning.

### Løsning af tohulsmøtrik:

- Fastlås spindlen (se kapitel 7.1). Skru tohulsmøtrikken (16) af med tapnøglen (17) mod urets retning.

## 8. Anvendelse

### 8.1 Indstilling af hastighed (afhængigt af udstyr)

Indstil den anbefalede hastighed med indstillingshjulet (8). (Lille tal = lav hastighed; stort tal = høj hastighed)

Skæreskive, skrubske, kopsten, diamant-


skæreskive: **Høj hastighed**


Børste: **Middel hastighed**


Slibebagskive: **Lav til middel hastighed**


Henvi sning: Til polering anbefaler vi vores vinkelpolerer.


### 8.2 Til-/frakobling

 Maskinen skal altid betjenes med begge hænder.

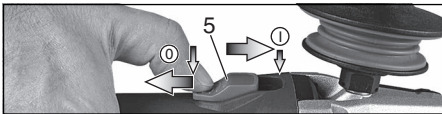
 Tænd først, anbring derefter indsatsværktøjet på emnet.

 Undgå utilsigtet start: Sluk altid for maskinen, når stikket trækkes ud af stikdåsen, eller når strømmen afbrydes.

 WEVBA..., WEBA...: Ved fast tilkobling kører maskinen også videre, når den rives ud af hånden. Hold derfor altid fast i maskinen med begge hænder i de der til beregnede greb, sørg for at stå stabilt og arbejde koncentreret.

 Undgå, at maskinen hvirvler støv og spåner op eller suger dem ind. Læg først den slukkede maskine til side, når motoren står stille.

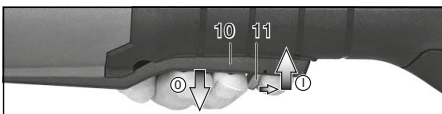
#### Maskiner med skydekontakt:



**Tilkobling:** Skub skydekontakten (5) frem. El-værktøjet holdes tændt ved at trykke kontakten ned, indtil den går i hak.

**Frakobling:** Tryk på den bagerste del af skydekontakten (5) og giv slip.

#### Maskiner med "Paddle-kontakt" (med dødmandsfunktion):



**Tilkobling:** Skub startspærren (11) i pilens retning, og tryk på trykkontakten (10).


**Frakobling:** Slip afbrydergrebet (10).

### 8.3 Arbejdsanvisninger

#### Slibning og sandpapirslibning:

Tryk maskinen jævnt frem og tilbage over fladen, således at emnets overflade ikke bliver for varm. Skrubslibning: Med en arbejdsvinkel på 30° - 40° opnås det bedste resultat.


#### Skæring:

 Arbejd ved skæring altid i modløb (se billede). Ellers er der fare for, at maskinen springer ukontrolleret ud af snittet. Arbejd med jævn fremføring, der passer til det materiale, som skal bearbejdes. Undgå kantning, tryk ikke, sving ikke.

#### Arbejde med stålborster:

Tryk maskinen jævnt.

### 8.4 Forbindelse til en værktøjssikringsstrop (udstyr afhængigt)

 Sikkerhedsanvisninger, særligt til arbejder i højden. Læs alle sikkerhedsinstruktionerne og anvisningerne. I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne er der risiko for alvorlige personskader.

- Må kun anvendes af uddannede personale. Brugeren skal være uddannede inden for værktøjssikkerhed og anvendelse af værktøjer i stor højde.
- Sørg for at værktøjet altid er sikret med værktøjssikringsstroppen ved arbejder i højden. Anvend kun egnede værktøjssikringsstroppe af mærket Metabo (maksimal længde 2 m (6,5 ft) med en tilstrækkelig dæmpning). Den maksimale tilladte faldhøjde for værktøjssikringsstroppen (holderemmen) må ikke overskride 2 m (6,5 ft). Anvend kun værktøjssikringsstroppe, der er egnede til den pågældende værktøjstype, og som minimum er beregnet til vægten på værktøjet, herunder alle anvendte tilbehørsdele.
- Læs og følg brugsanvisningen til værktøjssikringsstroppen!
- Kontrollér værktøjet (særligt fikseringsøksen) og værktøjssikringsstroppen før hver brug for beskadigelser og en upåklagelig funktion (herunder stof og syninger). Værktøjet og værktøjssikringsstroppen må ikke anvendes, hvis de er beskadigede eller ikke fungerer korrekt.
- Fastgør ikke værktøjssikringsremmen på din krop. Fastgør værktøjssikringsstroppen på en solid mulighed for fiksering, der holder stand med et nedfaldende værktøj.
- Fare for klemning, snitsår eller indtrækning. Anvend aldrig værktøjssikringsstroppen i nærheden af bevægelige dele, mekanismer eller kørende maskiner.
- Tilslutningen til værktøjssikringsstroppen på værktøjet må ikke ændres, og må heller ikke anvendes til andre formål end de, der beskrives i denne betjeningsvejledning.
- Værktøjet må udelukkende fastgøres på en værktøjssikringsstrop med en karabinhage. Værktøjet må ikke fastgøres med en løkke eller en knude på en værktøjssikringsstrop. Anvend ikke reb eller snøre til fikseringen. Anvend udelukkende karabinhager med tovejs

lukkesystem. Anvend ikke enkeltsikrede snap-karabinhager.

- Fastgør værktøjssikringsstroppen således, at værktøjet bevæger sig væk fra brugeren, hvis det falder ned. Tabte værktøjer svinger i værktøjssikringsstroppen, hvilket kan føre til kvæstelser eller at brugeren mister balancen.
- Fastgør aldrig mere end et værktøj på en værktøjssikringsstrop.
- Anvend kun de fikseringspunkter, der er særligt beregnet til dette (fikseringsøsken (9)), til at fastgøre værktøjssikringsstroppen på værktøjet. Modificér ALDRIG et værktøj, for at skabe et fikseringspunkt.
- Fastgør ikke værktøjssikringsstroppen på værktøjet således, at beskyttelsesanordninger, afbrydere eller låsninger ikke længere fungerer korrekt.
- Hold værktøjssikringsstroppen på afstand af indsatsværktøjet.
- Beskyt værktøjssikringsstroppen mod flyvende gnister og spåner.
- Beskyt værktøjssikringsstroppen mod skarpe kanter, knive, spåner etc. Træd ikke på maskinen eller værktøjssikringsstroppen.
- Anvend ikke værktøjssikringsstroppe eller fikseringsanordninger til at øge løfteeffekten på et værktøj.
- Sørg for tilstrækkelig plads der, hvor der kan falde genstande ned. Der må ikke opholde sig personer der, hvor der kan falde genstande ned.
- Efter et fald skal tovet udskiftes, og maskinen kontrolleres for skader. Efter et fald skal maskinen undersøges for skader og evt. repareres af en faguddannet person.
- Forsøg ikke at gribe efter den nedstyrtende maskine. Ellers er der fare for personskader.

## 8.5 Drejning af gearhus

Se side 3, illustration E.

- Træk strømkablet ud.
- Skru fastgørelsesskruen (a) ud af armen (18). Tag skruen, armen (med sin metaldel) af og læg dem til side.
- Skru de 4 skruer (b) ud af gearhuset. **OBS! Gearhuset må ikke trækkes af!**
- Drej gearhuset i den ønskede stilling uden at trække det af.
- Skru de 4 skruer (b) ind i gearhuset i de eksisterende skruengange! Tilspændingsmoment = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
- Skub fjederen, der holder armen i position, til side, og sæt igen armen (18) (sammen med metaldelen) i, og skru den fast med fastgørelsesskruen (a). Tilspændingsmoment = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Kontrollér, at armen fungerer korrekt: den skal være under fjederspænding.

## 9. Rengøring

Ved bearbejdningen kan partikler aflejre sig i el-værktøjets indre. Det hindrer kølingen af el-værktøjet. Ledende aflejringer kan påvirke el-værktøjets beskyttelsesisolering og forårsage elektriske farer.

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.

## 10. Afhjælpning af fejl

**Den elektroniske signalindikator (7) lyser konstant grønt.** Maskinen er klar til brug.

**Den elektroniske signalindikator (7) i lyser ca. 0,5 s efter maskinen er sat i.** Hvis den elektroniske signalindikator ikke lyser orange eller slet ikke lyser, skal maskinen repareres, se kapitel 12.

**Den elektroniske signalindikator (7) lyser konstant rødt, og/eller hastigheden under belastning aftager.** Maskinens belastning er for stor. Reducer maskinens belastning, til den elektroniske signalindikator lyser grønt igen.


**Maskinen kører ikke. Den elektroniske signalindikator (7) blinker rødt.** Maskinen er frakoblet pga. en blokering af indsatsværktøjet eller en for høj belastning, eller genstartsperren er udløst. Hvis netstikket sættes i, mens maskinen er tændt, eller når strømforsyningen etableres igen efter en afbrydelse, kører maskinen ikke. Sluk og tænd igen for maskinen.

**Maskinen slukker flere gange utilsigtet.** Få maskinen repareres, se kapitel 12.

## 11. 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 foreskrevne beskyttelseskærm. **Se side 5.** (Figurerne er vejledende).

**Arbejdsopgave:**

- 1 = Slibning med fladen
- 2 = Skæring
- 3 = Hulboring
- 4 = Trådbørstning
- 5 = Sandpapirslibning
- 6 = Polering

**Indsatsværktøjer:**

- 1.1 = Skrubslibeskive
- 1.2 = Slibekop (keramisk)
- 1.3 = Diamantslibekop „Murværk/Beton“
- 2.1 = Skæreskive „Metal“
- 2.2 = Skæreskive „Murværk/Beton“
- 2.3 = Diamantskæreskive „Murværk/Beton“
- 2.4 = Skæreskive til et dobbelt formål (kombineret slibe- og skæreskive)
- 3.1 = Diamantborekroner
- 4.1 = Rundbørste
- 4.2 = Koppbørste
- 5.1 = Lamelslibeskive
- 5.2 = Slibeskive til slibebark

## da DANSK

6.1 = Poleringstilbehør

### foreskrevet beskyttelsesskærm:


- Type A = Skærebekyttelsesskærm / beskyttelsesskærm inkl. clip til beskyttelsesskærm til skæring
- Type B = Beskyttelsesskærm til slibning
- Type C = Beskyttelsesskærm til slibning og skæring (kombination)
- Type D = Beskyttelsesskærm til slibekop
- Type E = Beskyttelsesskærm til planslibning med udsugning
- = Udsugningsbeskyttelsesskærm til skæring med udsugning

### Øvrigt tilbehør:

(se også [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

Komplet tilbehørsprogram, se [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i kataloget.

## 12. Reparation

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

Et defekt netkabel må kun udskiftes med et specielt, originalt netkabel fra Metabo, der er tilgængeligt hos Metabo service.

Henvend dig til din Metabo-forhandler, når du skal have repareret dit Metabo el-værktøj. Adresser findes på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


Reservedelslister kan downloades på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Miljøbeskyttelse

Slibestøvet kan indeholde skadelige stoffer: Bortskaf disse korrekt.

Overhold de nationale forskrifter for miljøvenlig bortskaffelse og genbrug af udtjente apparater, emballage og tilbehør.

Emballagematerialer skal bortskaffes i overensstemmelse med deres mærkning iht. retningslinjerne i din kommune. Yderligere oplysninger findes på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) i området service.

 Kun for EU-lande: Elværktøj må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU om udtjent elektrisk og elektronisk udstyr og gennemførelsen i national lovgivning, skal brugte elværktøjer indsamles separat og tilføres miljøvenligt genbrug.

## 14. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 4. Med forbehold for ændringer som følge af tekniske ændringer.

- $\varnothing$  = maksimal diameter for indsatsværktøjet
- $t_{\max,1}$  = maks. tilladt tykkelse for indsatsværktøjet i spånedeområdet ved anvendelse af tohulsmøtrik (16)
- $t_{\max,2}$  = maksimal tilladt tykkelse for indsatsværktøjet i spånedeområdet

ved anvendelse af Quick-spændemøtrik (1)

- $t_{\max,3}$  = skrubskeive/skæreskeive: maksimal tilladt tykkelse for indsatsværktøjet
- $t_{\max,4}$  = maks. tilladt tykkelse på skiveborster
- M = spindelgevind
- l = slibespindlens længde
- $n_0^*$  = friløbshastighed (maksimal hastighed)
- $n_1^*$  = friløbshastighed (indstillelig)
- P<sub>1</sub> = nominal optaget effekt
- P<sub>2</sub> = afgiven effekt
- m = vægt uden netkabel
- Måleværdier beregnet iht. 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 inkl. tolerancer (svarende til de aktuelt gældende standarder).

### Emissionsværdier

Disse værdier gør det muligt at bestemme elværktøjets emissioner og sammenligne forskellige elværktøjer med hinanden. Alt efter elværktøjets 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.

 Slibning af tynde metalplader eller andre let vibrerende emner med stor overflade kan føre til en væsentligt højere støjemission (op til 15 dB), end de angivne støjemissionsværdier. Sådanne emner skal så vidt muligt hindres i forhold til støjemission med egnede tiltag, f.eks. En montering af tunge, fleksible isoleringsmætter. Den øgede støjemission skal også tages i betragtning ved risikovurderingen for støjbelastning og valget af et passende høreværn.

Samlet vibration (vektorsum af tre retninger) beregnet iht. EN 62841:


- $a_{h,SG}$  = vibrationsemmission (Slibning af overflader)
- $a_{h,DS}$  = vibrationsemmission (Slibning med slibebagskive)
- $a_{h,P}$  = vibrationsemmissionsværdi (Polere)

$K_{h,SG/DS/P}$  = usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

- $L_{pA}$  = lydtryksniveau
- $L_{WA}$  = lydeffektniveau
- $K_{pA}, K_{WA}$  = usikkerhed

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).

 Brug høreværn!

# Instrukcja oryginalna

## 1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na wyłączną własną odpowiedzialność, że szlifierki kątowe oznaczone typem i numerem seryjnym \*1) spełniają wszystkie obowiązujące przepisy dyrektyw \*2) i norm \*3). Dokumentacja techniczna \*4) - patrz strona 4.

## 2. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Szlifierki kątowe z oryginalnym osprzętem firmy Metabo są przeznaczone do szlifowania, szlifowania papierem ściernym, obróbki szczotkami drucianymi oraz cięcia metalu, betonu, kamienia i podobnych materiałów bez użycia wody.

Model WEV... nadaje się również do lekkich prac polerskich. Do intensywniejszych prac polerskich w trybie ciągłym zalecamy polerki kątowe naszej firmy.

Urządzenia oznaczone symbolem WEV... są wyposażone w pokrętko nastawcze prędkości obrotowej, dzięki czemu bardzo dobrze sprawdzają się w obróbce przy użyciu szczotek drucianych.

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

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dołączonych uwag dotyczących bezpieczeństwa.

## 3. Ogólne uwagi dotyczące 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.** *Nieprzestrzegania poniższych uwag może się stać przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/albo 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 uwagi dotyczące bezpieczeństwa

### 4.1 Wspólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa odnośnie szlifowania, szlifowania papierem ściernym, obróbki szczotkami drucianymi, polerowania oraz przecinania:

a) **Niniejsze elektronarzędzie jest przeznaczone do użytkowania jako szlifierka, szlifierka do szlifowania papierem ściernym, szczotka druciana, otwornica oraz szlifierko-przecinarka. Zapoznać się ze wszystkimi uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa, zaleceniami, ilustracjami i parametrami dołączonymi do urządzenia.** W przypadku nieprzestrzegania któregośkolwiek z poniższych zaleceń może dojść do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała. WEV... można dodatkowo stosować jako polerkę.

b) **Niniejsze elektronarzędzie nie nadaje się do polerowania.** Używanie elektronarzędzia do prac, do których nie zostało przewidziane, może stanowić zagrożenie i być przyczyną obrażeń ciała. (Nie dotyczy WEV...)

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 uchwyty 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,**

szczołki druciane pod kątem luźnych lub wyłamanych 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. Maskę przeciwpyłową 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.** Obracając 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 wwiercić 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, szczołka 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 pomocniczej, 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 ostrożnością 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 zasady bezpieczeństwa dotyczące szlifowania i przecinania tarczą:

a) **Stosować wyłącznie ściernice dopuszczone dla danego elektronarzędzia i osłonę przewidzianą dla tej ściernicy.** Ściernice, które nie są przewidziane dla danego elektronarzędzia mogą być niedostatecznie osłonięte i nie gwarantują należytego bezpieczeństwa.

b) **Wypukłe tarcze szlifierskie należy mocować w taki sposób, aby powierzchnia szlifująca nie wystawała ponad płaszczyznę krawędzi osłony.** Nieprawidłowo zamontowana tarcza szlifierska wystająca ponad płaszczyznę krawędzi osłony nie gwarantuje wystarczającego zabezpieczenia.

c) **Osłona musi być bezpiecznie zamocowana na elektronarzędziu i ustawiona w taki sposób, aby zapewnić najwyższy stopień bezpieczeństwa, tzn. tak, żeby w stronę użytkownika była skierowana możliwie najmniejsza część nieosłoniętej ściernicy.** Zadaniem osłony jest ochrona użytkownika przed odłamkami, przypadkowym dotknięciem ściernicy, jak również przed iskrami, które mogą spowodować zapalenie odzieży.

d) **Ściernic wolno używać tylko do zalecanych zastosowań. Przykład: do szlifowania nigdy nie używać bocznej powierzchni tarczy, która jest przeznaczona do przecinania.** Tarcze tnące są przeznaczone do usuwania materiału za pomocą krawędzi tarczy. Boczny nacisk na tarczę może spowodować jej pęknięcie.

e) **Stosować wyłącznie nieuszkodzone kołnierze mocujące o wielkości i kształcie odpowiednim dla wybranej ściernicy.** Prawidłowo dobrany kołnierz stanowi oparcie dla tarczy szlifierskiej, a tym samym zmniejsza ryzyko jej pęknięcia. Kołnierze do tarcz tnących mogą się różnić od kołnierzy do innych tarcz szlifierskich.

f) **Nie stosować używanych tarcz szlifierskich przeznaczonych do większych elektronarzędzi.** Tarcze szlifierskie przeznaczone do większych elektronarzędzi nie są przystosowane do wysokich prędkości obrotowych mniejszych elektronarzędzi i mogą pękać.

g) **W przypadku stosowania tarcz o podwójnym przeznaczeniu zawsze używać osłony odpowiedniej do wykonywanej pracy.** W przypadku niezastosowania właściwej osłony może zabraknąć odpowiedniego zabezpieczenia, co może być przyczyną poważnych obrażeń.

#### 4.4 Dodatkowe specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas cięcia:

a) **Unikać blokowania tarczy tnącej i zbyt dużego docisku. Nie wykonywać nadmiernie głębokich cięć.** Przeciążenie tarczy tnącej zwiększa jej naprężenia i podatność na

zakleszczenie lub zablokowanie, a tym samym możliwość odrzutu lub pęknięcia tarczy.

b) **Unikać strefy przed i za wirującą tarczą tnącą.** W przypadku przemieszczania tarczy tnącej w obrabianym elemencie od siebie, w razie odrzutu elektronarzędzia z wirującą tarczą zostaje wyrzucone bezpośrednio w kierunku użytkownika.

c) **W przypadku zakleszczenia tarczy tnącej lub przerwania pracy wyłączyć elektronarzędzie i przytrzymać je spokojnie, aż tarcza całkowicie się zatrzyma. Nie wolno wyciągać obracającej się jeszcze tarczy tnącej z nacięcia, gdyż może to spowodować odrzut.** Zlokalizować i usunąć przyczynę zakleszczenia.

d) **Nie włączać elektronarzędzia dopóki znajduje się ono w obrabianym elemencie.** Cięcie można ostrożnie kontynuować, dopiero kiedy tarcza tnąca osiągnie maksymalną prędkość obrotową. W przeciwnym razie tarcza może się zakleszczyć, wyskoczyć z obrabianego detalu lub spowodować odrzut.

e) **Aby zmniejszyć ryzyko odrzutu na skutek zakleszczenia się tarczy tnącej, obrabiane płyty i większe elementy należy podpierać.** Duże elementy poddawane obróbce mogą się wyginać pod własnym ciężarem. Element obrabiany musi być podparty po obu stronach tarczy, zarówno w pobliżu linii cięcia, jak i przy krawędzi.

f) **Szczególną ostrożność zachować przy „wcięciach” w istniejące ściany lub inne nieznanne obszary.** Tarcza tnąca zagłębiona w ścianie może natrafić na przewody gazowe, wodne, elektryczne lub inne objekty i spowodować odrzut.

g) **Nie wykonywać cięć krzywoliniowych.** Przeciążenie tarczy tnącej zwiększa jej naprężenia i podatność na zakleszczenie lub zablokowanie, a tym samym możliwość odrzutu lub pęknięcia tarczy, co może prowadzić do poważnych obrażeń.

#### 4.5 Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa odnośnie szlifowania papierem ściernym:

a) **Używać arkuszy szlifierskich o właściwym rozmiarze i przestrzegać informacji producenta dotyczących wyboru arkuszy szlifierskich.** Arkusz szlifierski wystający poza talerz szlifierski może spowodować obrażenia, a także zahaczenie, zerwanie arkusza lub odrzut.

#### 4.6 Tylko WEV...: Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa odnośnie polerowania:

a) **Nie dopuszczają do oddzielania się części kołpaka polerującego, w szczególności sznurów mocujących. Schować lub skrócić sznury mocujące.** Luźne, obracające się sznury mocujące mogą pochwycić palce osoby obsługującej lub zaplątać się w obrabianym materiale.

#### 4.7 Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa odnośnie prac z użyciem szczotek drucianych:

- a) **Pamiętać, że szczotka druciana traci druty równie w trakcie zwykłego użytkowania. Nie przeciążać drutów zbyt mocnym dociskiem.** Odrzucone kawałki drutu mogą bardzo łatwo przebić cienką odzież i/lub skórę.
- b) **Jeżeli zalecane jest używanie osłony zabezpieczającej, wyeliminować możliwość dotknięcia osłony przez szczotkę drucianą.** Wskutek docisku i działania siły odśrodkowej szczotki talerzowe i garnkowe mogą zwiększać swoją średnicę.

#### 4.8 Dalsze uwagi dotyczące bezpieczeństwa:



**OSTRZEŻENIE** – Zawsze nosić okulary ochronne.



Nosić ochronniki słuchu.



**OSTRZEŻENIE** – Elektronarzędzie obsługiwać zawsze obiema rękami.



Podczas przecinania nie używać osłony zabezpieczającej do szlifowania. Ze względu na bezpieczeństwo do pracy z tarczą tnącą należy używać osłony do przecinania.

Nie stosować diamentowych tarcz tnących z segmentami, pomiędzy którymi szczeliny są większe niż 10 mm. Dopuszczalne są tylko ujemne kąty natarcia segmentów.

Kompozytowe tarcze tnące stosować tylko w przypadku, gdy są wzmocnione.

Używać elastycznych podkładek, jeżeli zostały dostarczone w komplecie z materiałami szlifierskimi i są wymagane.

Przestrzegać informacji producenta narzędzia i osprzętu! Chronić tarcze przed smarem i uderzeniami!

Narzędzia robocze muszą być przechowywane i stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Nigdy nie stosować tarcz tnących do szlifowania zdzierającego lub usuwania zadziórów! Tarcze tnące nie mogą być poddawane naciskom bocznym.

Obrabiany element musi być mocno oparty i zabezpieczony przed przesunięciem, np. za pomocą urządzeń mocujących. Duże elementy poddawane obróbce muszą być odpowiednio podparte.

W przypadku narzędzi roboczych z wkładką gwintowaną końcówka wrzeciona nie może stykać się ze spodem otworu narzędzia szlifierskiego. Zapewnić taką długość gwintu narzędzia roboczego, aby pomieścił długość wrzeciona. Gwint w narzędziu roboczym musi pasować do gwintu na wrzecionie. Długość wrzeciona i gwint wrzeciona patrz strona 4 i rozdział 14. Dane techniczne.

Zaleca się stosowanie odpowiedniego stacjonarnego urządzenia odsysającego. Na zasilaniu elektrycznym zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) dla prądu stałego i przemennego (typ B) o maks. prądzie wyzwalającym 30 mA. W przypadku wyłączenia szlifierki kątowej przez wyłącznik różnicowoprądowy sprawdzić i oczyścić urządzenie. Patrz rozdział 9. Czyszczenie.

Nie wolno używać uszkodzonych, nieokrągłych lub wibrujących narzędzi roboczych.

Unikać uszkodzenia przewodów gazowych, wodociągowych, elektrycznych i ścian nośnych (statyka).

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przebrania lub konserwacji wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Sprzęgło przeciążeniowe Metabo S-automatic. W przypadku zadziałania sprzęgła przeciążeniowego natychmiast wyłączyć urządzenie!

Uszkodzoną lub pękniętą rękojeść pomocniczą wymienić. Nie używać maszyny z uszkodzoną rękojeścią pomocniczą.

Uszkodzoną lub pękniętą osłonę wymienić. Nie używać maszyny z uszkodzoną osłoną.

Małe elementy poddawane obróbce należy odpowiednio zamocować. Można je zamocować na przykład w imadle.

W przypadku stosowania tarcz o podwójnym przeznaczeniu (kombinacja tarczy szlifierskiej i ściernicy tnącej) montowanych za pomocą kołnierza wolno używać wyłącznie następujących typów osłon: typ A, typ C. Patrz rozdział 11.

#### Stosowanie właściwej osłony:

Stosowanie niewłaściwej osłony może być przyczyną utraty kontroli i poważnych obrażeń. Przykłady nieprawidłowego zastosowania:

- W przypadku stosowania osłony typu A do szlifowania bocznego osłona i element obrabiany mogą sobie wzajemnie przeszkadzać, co prowadzi do niedostatecznej kontroli.
- W przypadku stosowania osłony typu B do przecinania kompozytowymi tarczami tnącymi istnieje podwyższone ryzyko narażenia na wyrzucane iskry i cząstki ściernie oraz odłamki tarczy szlifierskiej w przypadku jej pęknięcia.
- W przypadku stosowania osłony typu A, B, C do przecinania i szlifowania bocznego w betonie i murze istnieje podwyższone ryzyko narażenia na działanie pyłu oraz utraty kontroli skutkującej odrzutem.
- W przypadku stosowania osłony typu A, B, C ze szczotką talerzową o grubości większej niż dopuszczalna druty mogą natrafić na osłonę, co może spowodować ich złamanie.

Zawsze używać osłony przeznaczonej do danego narzędzia roboczego. Patrz rozdział 11.

#### 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 farb zawierających ołów,
- pył mineralny z cegieł, cementu i innych wyrobów murarskich,
- arsen i chrom zawarty w drewnie poddanym obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia zależy 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 dotyczących ochrony pracy, 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.

Stosować odpowiedni układ 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/albo oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy oraz jego czystość dzięki stosowaniu wyciągu powietrza. Zamiatanie lub nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odkurzać lub prać odzież ochronną. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.

## 5. Elementy urządzenia


Patrz strona 2.


- 1 Nakrętka szybkomocująca Quick \*
- 2 Wrzeciono
- 3 Kołnierz wsporczy Autobalancera \*
- 4 Przycisk blokady wrzeciona
- 5 Przelącznik suwakowy do włączania/wyłączania\*
- 6 Uchwyt
- 7 Elektroniczny wskaźnik sygnałowy
- 8 Pokrętko nastawcze prędkości obrotowej \*
- 9 Przelączka do mocowania (do zabezpieczenia przed upadkiem)\*
- 10 Przelącznik wyłącznika \*

- 11 Blokada wyłącznika \*
- 12 Filtr przeciwpyłowy \*
- 13 Rękojeść pomocnicza / rękojeść pomocnicza z tłumieniem wibracji \*
- 14 Osłona
- 15 Kołnierz podporowy \*
- 16 Nakrętka z dwoma otworami \*
- 17 Klucz dwutrzpieniowy \*
- 18 Dźwignia do mocowania osłony


\* w zależności od wyposażenia / brak w komplecie

## 6. Uruchomienie


 Przed uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy napięcie zasilania i częstotliwość sieci podane na tabliczce znamionowej są zgodne z parametrami zasilania sieciowego w miejscu pracy.

 Na zasilaniu elektrycznym zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) dla prądu stałego i przemiennego (typ B) o maks. prądzie wyzwalającym 30 mA.

### 6.1 Montaż rękojeści pomocniczej

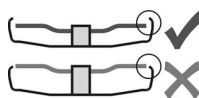
 Zawsze pracować z zamocowaną rękojeścią pomocniczą (13)! Rękojeść pomocniczą przykręcić mocno z lewej lub z prawej strony maszyny.

### 6.2 Montaż osłony

 Ze względów bezpieczeństwa stosować wyłącznie osłonę przeznaczoną do danego narzędzia roboczego! Stosowanie niewłaściwej osłony może być przyczyną utraty kontroli i poważnych obrażeń. Patrz także rozdział 11. Osprzęt!

Patrz strona 3, rysunek D.


- Wcisnąć i przytrzymać dźwignię (18). Nasadzić osłonę (14) w pokazanej pozycji.
- Zwolnić dźwignię i obrócić osłonę aż do zacementowania dźwigni.
- Nacisnąć dźwignię i przekręcić osłonę w taki sposób, aby zamknięta strefa skierowana była do użytkownika.
- Sprawdzić dokładne zamocowanie - dźwignia musi być zacementowana i osłona nie może się obracać.




Stosować wyłącznie narzędzia robocze, ponad które osłona wystaje o co najmniej 3,4 mm.

(Zdejmowanie w odwrotnej kolejności)

## 7. Mocowanie tarczy szlifierskiej

 Przed rozpoczęciem prac związanych z przezbrajaniem wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Urządzenie musi być wyłączone, a wrzeciono nieruchome.

 Ze względów bezpieczeństwa do prac z tarczami tnącymi stosować osłonę do przecinania (patrz rozdział 11. Osprzęt).


### 7.1 Blokowanie wrzeciona


- Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona (4) i obrócić ręką wrzeciono (2) do momentu, aż przycisk blokady wrzeciona zatrzaśnie się w wyczuwalny sposób.

### 7.2 Zakładanie tarczy szlifierskiej

W...A...:

Patrz strona 2, rysunek A.

 Kołnierz wsporczy układu automatycznego wyważania (3) przymocowany jest na stałe do wrzeciona. Nie jest konieczny tak, jak to ma miejsce w przypadku innych szlifierek kątowych, zdejmowany kołnierz wsporczy.

 Powierzchnie stykowe kołnierza wsporczego układu automatycznego wyważania (3), tarcza szlifierska oraz nakrętka mocująca „Quick-Stop” (1) muszą być czyste. W razie potrzeby należy je wyczyścić.

- Przyłożyć tarczę szlifierską do kołnierza wsporczego Autobalancera (3).  
Tarcza szlifierska musi równomiernie przylegać do kołnierza wsporczego Autobalancera.


### WEP...20...:


Patrz strona 2, rysunek B.

- Nałożyć kołnierz wsporczy (15) na wrzeciono. Kołnierz jest prawidłowo zamontowany, gdy nie można go obracać na wrzecionie.  
- Założyć tarczę szlifierską na kołnierz podporowy (15). Tarcza szlifierska musi równomiernie przylegać do kołnierza podporowego.

### 7.3 Mocowanie/odkręcanie nakrętki mocującej Quick (w zależności od wyposażenia)


#### Mocowanie nakrętki szybko mocującej Quick (1):

 Nakrętkę szybko mocującą Quick (1) można mocować tylko na urządzeniach z systemem Metabo Quick. Urządzenia te są rozpoznawalne po czerwonym kolorze przycisku blokady wrzeciona (4) z napisem „M-Quick”.

 Jeżeli w miejscu mocowania narzędzie robocze jest grubsze niż 7,1 mm, nie można stosować nakrętki mocującej Quick! W takim przypadku należy użyć nakrętki z dwoma otworami (16) za pomocą klucza dwutrzpieniowego (17).


- Zablokować wrzeciono (patrz rozdział 7.1).  
- Nałożyć nakrętkę szybko mocującą Quick (1) na wrzeciono (2) w taki sposób, aby 2 noski weszły w 2 rowki wrzeciona. Patrz ilustracja, strona 2.  
- Przykręcić ręcznie nakrętkę szybko mocującą Quick w kierunku ruchu wskazówek zegara.  
- Dokręcić nakrętkę szybko mocującą Quick poprzez mocne przekręcenie tarczy szlifierskiej w kierunku ruchu wskazówek zegara.

#### Odkręcanie nakrętki szybko mocującej Quick (1):

 Tylko przy zamocowanej nakrętce szybko mocującej Quick (1) można zatrzymać wrzeciono przyciskiem blokady wrzeciona (4)!

- Po wyłączeniu maszyna zatrzymuje się z opóźnieniem.  
- Na krótko przed zatrzymaniem tarczy szlifierskiej nacisnąć czerwony przycisk blokady wrzeciona M-Quick (4). Nakrętka szybko mocująca Quick (1) odkręca się samoczynnie o ok. pół obrotu i można ją łatwo odkręcić bez użycia dodatkowych narzędzi.

### 7.4 Mocowanie/odkręcanie nakrętki z dwoma otworami (w zależności od wyposażenia)

 W przypadku stosowania nakrętki z dwoma otworami przycisk blokady wrzeciona wolno (4) naciskać tylko wtedy, gdy wrzeciono jest nieruchome.

Dwie strony nakrętki z dwoma otworami różnią się od siebie. Nakręcić nakrętkę z dwoma otworami na wrzeciono w następujący sposób:

Patrz strona 2, rysunek C.

- **X) W przypadku cienkich tarcz szlifierskich:** Pierścień oporowy nakrętki z dwoma otworami (16) jest skierowany do góry, aby cienka tarcza szlifierska mogła zostać bezpiecznie zamocowana.

**X) W przypadku grubych tarcz szlifierskich:** Pierścień oporowy nakrętki z dwoma otworami (16) jest skierowany w dół, aby można było bezpiecznie zamocować nakrętkę z dwoma otworami na wrzecionie.

- Zablokować wrzeciono. Przykręcić nakrętkę z dwoma otworami (16) za pomocą klucza dwutrzpieniowego (17) w kierunku ruchu wskazówek zegara.

#### Odkręcanie nakrętki z dwoma otworami:

- Zablokować wrzeciono (patrz rozdział 7.1).  
Odkręcić nakrętkę z dwoma otworami (16) za pomocą klucza dwutrzpieniowego (17) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

## 8. Użytkowanie


### 8.1 Ustawianie prędkości obrotowej (w zależności od wyposażenia)


Pokrętem nastawczym (8) ustawić zalecaną prędkość obrotową. (mała liczba = niska prędkość obrotowa; duża liczba = wysoka prędkość obrotowa)

Tarcza tnąca, ściernica do obróbki zgrubnej, ściernica garmkowa, diamentowa tarcza tnąca: **wysoka prędkość obrotowa**  
Szczotka: **średnia prędkość obrotowa**  
Talerz szlifierski: **niska do średniej prędkości obrotowej**

Wskazówka: do prac polskich polecamy stosowanie polerki kątownej naszej firmy.

### 8.2 Włączanie i wyłączenie

 Maszynę zawsze prowadzić obiema rękami.

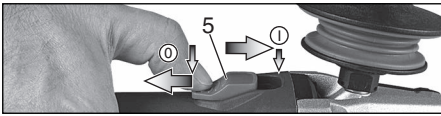
 Najpierw włączyć maszynę, a dopiero potem przyłożyć narzędzie robocze do obrabianego elementu.

**!** Unikać niezamierzonego uruchomienia: zawsze wyłączać maszynę po wyciągnięciu wtyczki z gniazda wtykowego lub w przypadku przerwy w dopływie prądu.

**!** WEVBA..., WEBA...: Po włączeniu trybu pracy ciągłej urządzenie będzie pracować nadal, nawet jeżeli wypadnie z ręki. Z tego względu maszynę zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego celu rękojści, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

**!** Nie dopuszczać do wzbijania bądź zasysania pyłu i wiórów przez maszynę. Po wyłączeniu urządzenia wolno odkładać dopiero po całkowitym zatrzymaniu silnika.

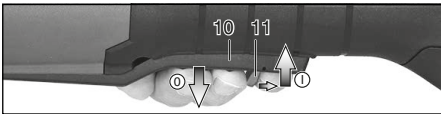
### Maszyzny z przełącznikiem suwakowym:



**Włączenie:** przesunąć przełącznik suwakowy (5) do przodu. Następnie w celu włączenia trybu pracy ciągłej wcisnąć przełącznik w dół do zablokowania.

**Wyłączenie:** nacisnąć na tylną końcówkę przełącznika suwakowego (5) i zwolnić przełącznik.

### Urządzenia wyposażone w wyłącznik (z funkcją czuawkową):



**Włączenie:** przesunąć blokadę włącznika (11) w kierunku strzałki i nacisnąć przełącznik włącznika (10).

**Wyłączenie:** zwolnić przełącznik włącznika (10).

### 8.3 Wskazówki dotyczące pracy z urządzeniem

**Szlifowanie i szlifowanie papierem ściernym:** Umiarkowanie dociskać urządzenie i przesuwac po powierzchni zmieniając kierunek, aby nie dopuścić do nadmiernego rozgrzania powierzchni obrabianego elementu.

Szlifowanie zdzierające: dobry efekt uzyskuje się przy pracy pod kątem 30°-40°.

#### Przecinanie:

**!** Podczas przecinania zawsze pracować przeciwbieżnie (patrz ilustracja). W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko, że maszyna w sposób niekontrolowany wyskoczy z przecinanego elementu. Pracować z umiarkowanym posuwem dostosowanym do obrabianego materiału. Nie ustawiać pod skosem, nie naciskać, nie kofysać.

#### Praca z użyciem szczotek drucianych:

Umiarkowanie dociskać urządzenie.

### 8.4 Podłączenie do pasa zabezpieczającego do narzędzi (w zależności od wyposażenia)

**!** Uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas prac na wysokości. Przeczytać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie uwag dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może być przyczyną poważnych obrażeń.

- Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku przez przeszkolonych pracowników. Użytkownicy muszą zostać przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa narzędzi i używania narzędzi na wysokości.
- Podczas pracy na wysokości narzędzie musi być zawsze zabezpieczone pasem zabezpieczającym do narzędzi. Stosować wyłącznie odpowiednie pasy zabezpieczające do narzędzi marki Metabo (o maksymalnej długości 2 m (6,5 stopy) i dostatecznej amortyzacji). Maksymalna dopuszczalna wysokość upadku dla pasa zabezpieczającego do narzędzi (pas mocujący) nie może przekraczać 2 m (6,5 stopy). Używać wyłączników pasów zabezpieczających do narzędzi, które są przeznaczone dla danego typu narzędzia i których wytrzymałość odpowiada co najmniej ciężarowi narzędzia wraz ze wszystkimi wykorzystywanymi elementami osprzętu.
- Przeczytać i przestrzegać instrukcji użytkowania pasa zabezpieczającego do narzędzi!
- Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzie (w szczególności przelotkę do mocowania) i pas zabezpieczający do narzędzi pod kątem uszkodzeń i prawidłowego działania (w tym tkaninę i szwy). Nie używać narzędzia i pasa zabezpieczającego do narzędzi, jeśli są one uszkodzone lub nie działają prawidłowo.
- Nie mocować pasa zabezpieczającego do narzędzi do własnego ciała. Przymocować pas zabezpieczający do narzędzi do solidnego miejsca mocowania, które wytrzyma siły spadającego narzędzia.
- Niebezpieczeństwo zmiądzenia, przecięcia lub zaplątania. Nie używać pasa zabezpieczającego do narzędzi w pobliżu ruchomych części, mechanizmów lub pracujących maszyn.
- Nie modyfikować miejsca mocowania pasa zabezpieczającego do narzędzi na narzędziu i nie używać go do celów innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi.
- Narzędzie mocować do pasa zabezpieczającego do narzędzi wyłącznie za pomocą karabińczyka. Nie mocować narzędzia do pasa zabezpieczającego do narzędzi za pomocą pętli lub węzła. Nie wykorzystywać do mocowania lin ani sznurów. Używać wyłącznie karabińczyka z dwudrożnym systemem zamykania. Nie używać karabińczyków zatraskowych z pojedynczym zabezpieczeniem.
- Zamocować pas zabezpieczający do narzędzi w taki sposób, aby w razie upadku narzędzie poruszało się w kierunku od operatora. Upuszczone narzędzia kołyszą się na pasie zabezpieczającym do narzędzi, co może spowodować obrażenia lub utratę równowagi operatora.

- Nigdy nie mocować na pasie zabezpieczającym do narzędzi więcej niż jednego narzędzia.
- Do mocowania pasa zabezpieczającego do narzędzi na narzędziu używać wyłącznie przewidzianych specjalnie do tego celu punktów mocowania (przelotka do mocowania (9)). NIGDY nie modyfikować narzędzia w celu uzyskania punktu mocowania.
- Nie mocować pasa zabezpieczającego do narzędzia w sposób, który mógłby spowodować nieprawidłowe działanie osłon, przełączników czy blokad.
- Utrzymywać pas zabezpieczający do narzędzi z dala od narzędzia roboczego.
- Chronić pas zabezpieczający do narzędzi przed latającymi iskrami i wiórami.
- Chronić pas zabezpieczający do narzędzi przed ostrymi krawędziami, ostrzami, wiórami, itp. Nie stawać na maszynie ani na pasie zabezpieczającym do narzędzi.
- Nie używać pasów zabezpieczających do narzędzi lub przyrządów mocujących do uzyskania większej siły narzędzia.
- Zadbaj o odpowiednią ilość miejsca w strefie upadku. Strefa upadku nie może stanowić zagrożenia dla żadnych osób.
- Po upadku wymienić linkę i sprawdzić maszynę pod kątem uszkodzeń. Po każdym upadku zlecić wykwalifikowanemu specjalście kontrolę maszyny pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby jej naprawę.
- Nie łapać spadającej maszyny. Takie działanie może doprowadzić do obrażeń.

### 8.5 Obracanie obudowy przekładni

Patrz strona 3, rysunek E.

- Wyciągnąć wtyczkę z gniazda elektrycznego.
- Wykręcić śrubę mocującą (a) dźwigni (18). Wyjąć śrubę i dźwignię (z jej elementem blaszanym) i odłożyć na bok.
- Wykręcić 4 śruby obudowy przekładni (b).
- **UWAGA! Nie ściągać obudowy przekładni!**
- Obrócić obudowę przekładni do wymaganego położenia, bez jej ściągnięcia.
- Wkręcić 4 śruby obudowy przekładni (b) w istniejące otwory gwintowe! Moment dokręcający = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
- Przesunąć na bok sprężynę dociskającą dźwignię w jej położeniu i włożyć z powrotem dźwignię (18) (wraz z elementem blaszanym), dokręcić śrubą mocującą (a). Moment dokręcający = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Sprawdzić poprawne działanie dźwigni: musi się znajdować pod naciskiem sprężyny.

## 9. Czyszczenie

Podczas obróbki drobin zanieczyszczeń mogą się osadzać wewnątrz elektronarzędzia. Ma to negatywny wpływ na chłodzenie elektronarzędzia. Przewodzące prąd osady mogą zaburzyć izolację ochronną elektronarzędzia i nieść ze sobą ryzyko porażenia prądem.

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.

## 10. Usuwanie usterek

**Sygnalizator elektroniczny (7) świeci światłem ciągłym na zielono.** Maszyna jest gotowa do pracy.

**Po podłączeniu maszyny sygnalizator elektroniczny (7) świeci przez ok. 0,5 s.** Jeśli sygnalizator elektroniczny nie świeci na pomarańczowo lub nie świeci wcale, trzeba naprawić maszynę, patrz rozdział 12.

**Sygnalizator elektroniczny (7) świeci światłem ciągłym na czerwono i/lub prędkość obrotowa pod obciążeniem spada.** Obciążenie maszyny jest zbyt duże. Redukować obciążenie maszyny do momentu, aż sygnalizator elektroniczny znowu zacznie świecić na zielono.


**Maszyna nie pracuje. Sygnalizator elektroniczny (7) miga na czerwono.** Maszyna została wyłączona z powodu zablokowania narzędzia roboczego lub zbyt dużego obciążenia albo zadziałało zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem. Po włożeniu wtyczki przewodu zasilającego do gniazda przy włączonej maszynie lub po przywróceniu zasilania po wcześniejszym zaniku napięcia maszyna nie uruchamia się. Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę.

**Maszyna wyłącza się wielokrotnie w sposób niezamierzony.** Zlecić naprawę maszyny, patrz rozdział 12.

## 11. Osprzęt

Używać wyłącznie oryginalnego osprzętu Metabo.

Stosować wyłącznie osprzęt, który spełnia wymagania i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

 Zawsze używać narzędzia roboczego przeznaczonego do danego zadania oraz odpowiedniej osłony. **Patrz strona 5.** (Zdjęcia są przykładowe).

### Zadanie:

- 1 = szlifowanie powierzchniowe
- 2 = przecinanie
- 3 = wiercenie otworów
- 4 = obróbka przy pomocy szczotek drucianych
- 5 = szlifowanie z użyciem papieru ściernego
- 6 = polerowanie

### Narzędzia robocze:

- 1.1 = tarcza zdzierająca
- 1.2 = ściernica garnkowa (ceramiczna)
- 1.3 = diamentowa ściernica garnkowa „mur/beton”
- 2.1 = tarcza tnąca „metal”
- 2.2 = tarcza tnąca „mur/beton”
- 2.3 = diamentowa tarcza tnąca „mur/beton”
- 2.4 = tarcza tnąca o podwójnym przeznaczeniu (kombinacja tarczy szlifierskiej i ściernicy tnącej)
- 3.1 = diamentowe koronki wiertarskie
- 4.1 = szczotka obwodowa

- 4.2 = szczotka garnkowa  
 5.1 = ściernica lamelkowa  
 5.2 = talerz szlifierski do arkuszy szlifierskich  
 6.1 = osprzęt do polerowania


#### **zalecana osłona:**

- Typ A = osłona do cięcia / osłona zatraskowa do tarcz do przecinania  
 Typ B = osłona do szlifowania  
 Typ C = osłona do szlifowania i przecinania (kombinacja)  
 Typ D = osłona do ściernicy garnkowej  
 Typ E = osłona odsysająca do szlifowania powierzchniowego  
 Typ F = osłona odsysająca do przecinania

#### **Pozostały osprzęt: (patrz również [www.metabo.com](http://www.metabo.com))**

Kompletny program osprzętu można znaleźć na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub w katalogu.

## 12. Naprawa

 Wszelkie naprawy elektronarzędzi wolno wykonywać wyłącznie elektrykom!

Uszkodzony przewód zasilający wolno wymienić wyłącznie na specjalny, oryginalny przewód zasilający Metabo, dostępny w serwisie Metabo.

W sprawie naprawy elektronarzędzi Metabo zwracać się do przedstawiciela Metabo. Adresy można znaleźć na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


Wykazy części zamiennych można pobrać pod adresem [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Ochrona środowiska

Pył powstający podczas szlifowania może zawierać substancje szkodliwe: poddać odpowiedniej utylizacji.

Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących ekologicznej utylizacji i recyklingu zużytych maszyn, opakowań i osprzętu.

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](http://www.metabo.com).

 Dotyczy tylko państw UE: nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej implementacją w prawodawstwie krajowym zużyte elektronarzędzia trzeba segregować i poddawać odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

## 14. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 4. Prawo do zmian związanych z postępem technicznym zastrzeżone.

- Ø = maks. średnica narzędzia roboczego  
 $t_{\max,1}$  = maks. dopuszczalna grubość narzędzia roboczego w zakresie

- mocowania za pomocą nakrętki z dwoma otworami (16)  
 $t_{\max,2}$  = maks. dopuszczalna grubość narzędzia roboczego w zakresie mocowania za pomocą nakrętki szybkomocującej Quick (1)  
 $t_{\max,3}$  = tarcza zdzierająca / tarcza tnąca: maks. dopuszczalna grubość narzędzia roboczego  
 $t_{\max,4}$  = maks. dopuszczalna grubość szczotek talerzowych  
 M = gwint wrzeciona  
 l = długość wrzeciona szlifierskiego  
 $n_0^*$  = prędkość obrotowa na biegu jałowym (maksymalna prędkość obrotowa)  
 $n_V^*$  = prędkość obrotowa na biegu jałowym (regulowana)  
 $P_1$  = moc znamionowa  
 $P_2$  = moc oddawana  
 m = ciężar bez kabla sieciowego  
 Wartości pomiarów ustalone w oparciu o normę EN 62841.

 Maszyna w klasie ochronności II


~ prąd przemienny

\*: Zakłócenia o dużym ładunku energii i wysokiej częstotliwości mogą wywoływać wahania prędkości obrotowej. Wahania te ustępują z chwilą ustania zakłóceń.

Zamieszczone dane techniczne podlegają 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. Podczas dokonywania oceny uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. działania organizacyjne.

 Przy szlifowaniu cienkich blach lub innych lekko wibrujących elementów o dużej powierzchni całkowitej emisja hałasu (do 15 dB) może znacznie przekraczać podane wartości emisji hałasu. W przypadku takich elementów należy w miarę możliwości zapobiegać emisji hałasu poprzez zastosowanie odpowiednich środków, takich jak np. montaż ciężkich, elastycznych mat tłumiących. Podwyższony poziom emisji hałasu trzeba również uwzględnić przy ocenie ryzyka narażenia na hałas i wyborze odpowiednich ochronników słuchu.

Całkowita wartość drgań (suma wektorowa trzech kierunków) określona zgodnie z normą EN 62841:

- $a_{h,SG}$  = wartość emisji drgań (szlifowanie powierzchni)  
 $a_{h,DS}$  = wartość emisji drgań (szlifowanie talerzem szlifierskim)  
 $a_{h,P}$  = wartość emisji drgań (polerowanie)  
 $K_{h,SG/DS}$  = niepewność wyznaczenia (drgania)

## pl POLSKI

Typowe poziomy hałasu w ocenie akustycznej:

$L_{pA}$  = poziom ciśnienia akustycznego

$L_{WA}$  = poziom mocy akustycznej

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = niepewność wyznaczenia

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



**Nosić ochronniki słuchu!**



# Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

## 1. Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτοί οι γωνιακοί τροχοί, 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 4.

## 2. Σκόπιμη χρήση

Οι γωνιακοί λειαντήρες με γνήσιο πρόσθετο εξοπλισμό Metabo είναι κατάλληλοι για τρόχισμα/λείανση, λείανση με γυαλόχαρτο, εργασίες με συρματοβουρτσες και τροχούς κοπής σε μέταλλο, σκυρόδεμα (μπετόν), πέτρα και παρόμοια υλικά χωρίς τη χρήση νερού.

Το WEV... ενδείκνυται επιπλέον για ελαφριές εργασίες στίλβωσης. Για απαιτητικές εργασίες στίλβωσης σε διαρκή χρήση συνιστούμε το γωνιακό μας στίλβωτήρα.

Τα εργαλεία με την ονομασία WEV... ενδείκνυται ιδιαίτερα κατάλληλα για εργασίες με συρματοβουρτσε χάρη στον τροχίσκο ρύθμισης του αριθμού στροφών.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από μη προβλεπόμενη χρήση φέρει την αποκλειστική ευθύνη ο χρήστης.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικά αναγνωρισμένες προδιαγραφές περί πρόληψης ατυχημάτων και οι παραδιδόμενες υποδείξεις ασφαλείας.

## 3. Γενικές επισημάνσεις 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 ακόλουθων 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 λείανση, λείανση με γυαλόχαρτο, εργασίες με συρματοβουρτσες, στίλβωση ή λείανση κοπής:

α) Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως λειαντήρας, λειαντήρας με γυαλόχαρτο, συρματοβουρτσα, διατρητικό εργαλείο ή εργαλείο τροχού κοπής. 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. Το WEV... μπορεί επιπλέον να χρησιμοποιηθεί ως στίλβωτής.

β) Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για στίλβωση. Οι χρήσεις, για τις οποίες δεν προβλέπεται το ηλεκτρικό εργαλείο, μπορούν να προκαλέσουν επικίνδυνες καταστάσεις και τραυματισμούς. (Δεν ισχύει για το WEV...)

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) Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα εργασίας, 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 εξαρτήματος εργασίας πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο. Ένα εξάρτημα εργασίας που περιστρέφεται γρηγορότερα από το επιτρεπόμενο ενδέχεται να σπάσει και να εκσφενδονιστεί.

στ) Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματος εργασίας πρέπει να αντιστοιχούν με τα στοιχεία διαστάσεων του ηλεκτρικού σας εργαλείου. Τα λάθος διαστασιολογημένα εξαρτήματα εργασίας δεν μπορούν να θωρακιστούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.

ζ) Οι διαστάσεις για τη στερέωση του εξαρτήματος εργασίας πρέπει να ταιριάζουν στις διαστάσεις των μέσων στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα εξαρτήματα εργασίας 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 εργασίας. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τα εξαρτήματα εργασίας, όπως τους δίσκους τροχίσματος, για τυχόν σπασίματα και ρωγμές, τους δίσκους λείανσης για ρωγμές και φθορά, τις συρματόβουρτσες για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο ή το εξάρτημα εργασίας πέσει κάτω, ελέγξτε, εάν έχει υποστεί ζημιά ή χρησιμοποιήστε ένα νέο άψογο εξάρτημα εργασίας. Όταν ελέγξετε και τοποθετήσετε το εξάρτημα εργασίας και τα πλυσίον ευρισκόμενα άτομα βρίσκονται εκτός του επιπέδου του περιστρεφόμενου εξαρτήματος εργασίας, αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει για ένα λεπτό με τον μέγιστο αριθμό στροφών. Τα χαλασμένα εξαρτήματα εργασίας 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 ποδιά, 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 παραμένουν 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 εξαρτήματα εργασίας μπορούν να εκσφενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς σε άτομα που βρίσκονται εκτός της άμεσης θέσης εργασίας.**

κ) **Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το εξάρτημα εργασίας 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 θάψει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.**

ιβ) **Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα μακριά από τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα. Όταν χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου, μπορεί το καλώδιο του ρεύματος να κοπεί ή να μαγκωθεί και το χέρι ή ο βραχιόνιάς 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 εξαρτήματα 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 εξαρτήματος εργασίας, όπως του δίσκου τροχίσματος, του δίσκου λείανσης, της συρματόβουρτσας 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 εξαρτήματα εργασίας.

Το εξάρτημα εργασίας 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 αποφύγετε το χτύπημα και το μάγκωμα των εξαρτημάτων στο τεμάχιο κατεργασίας. Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να μαγκώσει αν συναντήσει γωνίες ή μύτερες ακμές ή εάν πέσει πάνω τους. Αυτό προκαλεί την απώλεια του ελέγχου ή την ανάκρουση.

ε) Μην χρησιμοποιείτε αλυσοπίριο 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 τις εργασίες τροχίσματος και κοπής:

α) Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τους δίσκους τροχίσματος που είναι ενγκεκριμένοι για το ηλεκτρικό σας εργαλείο και το προβλεπόμενο για αυτούς τους δίσκους τροχίσματος προστατευτικό κάλυμμα. Οι δίσκοι τροχίσματος, που δεν προβλέπονται για το ηλεκτρικό εργαλείο, δεν μπορούν να καλυφθούν επαρκώς και είναι ανασφαλείς.

β) Οι σπαστοί δίσκοι τροχίσματος πρέπει να τοποθετηθούν έτσι, ώστε η επιφάνεια λειανσης να βρίσκεται κάτω από την ακμή του προστατευτικού καλύμματος. Ένας λάθος τοποθετημένος δίσκος τροχίσματος που προσέχει πάνω από την επιφάνεια της ακμής του προστατευτικού καλύμματος δεν μπορεί να θωρακιστεί σωστά.

γ) Το προστατευτικό κάλυμμα πρέπει να είναι σίγουρα τοποθετημένο στο ηλεκτρικό εργαλείο και για μια μέγιστη δυνατή ασφάλεια να είναι ρυθμισμένο έτσι, ώστε να παραμένει ανοιχτό προς τον χειριστή το ελάχιστο δυνατό μέρος του δίσκου τροχίσματος. Το προστατευτικό κάλυμμα προστατεύει τον χειριστή από θραύσματα, αθέλγητη επαφή με τον δίσκο τροχίσματος καθώς και από τους σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τα ρούχα.

δ) Οι δίσκοι τροχίσματος επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο για τις συνιστώμενες δυνατότητες χρήσης. Για παράδειγμα: Ποτέ μην τροχίζετε με την πλευρά ενός δίσκου. Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για την αφαίρεση του υλικού με την ακμή του δίσκου. Με την πλάγια εφαρμογή δύναμης μπορούν αυτοί οι δίσκοι να σπάσουν.

ε) Χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογες φλάντζες σύσφιξης στο σωστό μέγεθος και στη σωστή μορφή για το δίσκο τροχίσματος που

επιλέξατε. Κατάλληλες φλάντζες στηρίζουν τον δίσκο και μειώνουν τον κίνδυνο θραύσης του. Οι φλάντζες για τους δίσκους κοπής μπορούν να διαφέρουν από τις φλάντζες για τους άλλους δίσκους τροχίσματος/λειανσης.

στ) Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένους δίσκους τροχίσματος από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία. Οι δίσκοι τροχίσματος για τα μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία δεν είναι κατασκευασμένοι για τους υψηλότερους αριθμούς στροφών των μικρότερων ηλεκτρικών εργαλείων και μπορούν να σπάσουν.

ζ) Κατά τη χρήση δίσκων για διπλό σκοπό, να χρησιμοποιείτε πάντα το κατάλληλο προστατευτικό κάλυμμα για την εφαρμογή που εκτελείται. Η μη χρήση του σωστού προστατευτικού καλύμματος μπορεί να κάνει την επιθυμητή θωράκιση να αστοχήσει και να προκύψουν σοβαροί τραυματισμοί.

#### 4.4 Άλλες ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για την εργασία με τον τροχό κοπής:

α) Αποφεύγετε το μπλοκάρισμα του δίσκου κοπής ή την πολύ υψηλή δύναμη πίεσης. Μην εκτελείτε κανένα υπερβολικά βαθύ κόψιμο. Μια υπερφόρτωση του δίσκου κοπής αυξάνει την καταπόνηση και την τάση για μάγκωμα ή μπλοκάρισμα και έτσι την πιθανότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου κοπής.

β) Αποφεύγετε την περιοχή μπροστά και πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής. Όταν κινείτε τον δίσκο κοπής στο τεμάχιο επεξεργασίας, απομακρύνοντάς τον από το σώμα σας, μπορεί σε περίπτωση μιας ανάκρουσης να τιναχτεί το ηλεκτρικό εργαλείο μαζί με τον περιστρεφόμενο δίσκο απευθείας πάνω σας.

γ) Σε περίπτωση που μαγκώσει ο δίσκος κοπής ή διακόψετε την εργασία, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ήρεμα, ώσπου να σταματήσει ο δίσκος. Μην προσπαθήσετε ποτέ, να τραβήξετε τον περιστρεφόμενο ακόμα δίσκο από την τομή, διαφορετικά μπορεί να προκύψει μια ανάκρουση. Εξακριβώστε και αποκαταστήστε την αιτία για το μάγκωμα.

δ) Μην ενεργοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά, όσο αυτό βρίσκεται στο τεμάχιο επεξεργασίας. Αφήστε τον δίσκο κοπής να φθάσει πρώτα τον πλήρη αριθμό στροφών, προτού συνεχίσετε προσεκτικά το κόψιμο. Σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να μαγκώσει ο δίσκος, να πεταχτεί έξω από το τεμάχιο επεξεργασίας ή να προκαλέσει μια ανάκρουση.

ε) Στηρίζετε καλά τα φύλλα ή τα μεγάλα τεμάχια επεξεργασίας, για να μειώσετε τον κίνδυνο μιας ανάκρουσης από τυχόν μάγκωμα του δίσκου κοπής. Τα μεγάλα τεμάχια επεξεργασίας μπορούν να λυγίσουν κάτω από το ίδιο τους το βάρος. Το τεμάχιο κατεργασίας πρέπει να στηρίζεται και στις δύο πλευρές του δίσκου, και μάλιστα τόσο κοντά στη γραμμή τομής όσο και στην άκρη.

στ) Προσέχετε ιδιαίτερα στο "κόψιμο θυλάκων" σε υπάρχοντες τοίχους ή σε άλλες

**μη εμφανίσει περιοχές.** Ο βυθιζόμενος δίσκος κοπής μπορεί κατά την κοπή σε σωλήνες αερίου ή σωλήνες νερού, ηλεκτρικούς αγωγούς ή σε άλλα αντικείμενα να προκαλέσει μια ανάκρουση.

ζ) **Να μην εκτελείτε τομές σε καμπύλη.** Μια υπερφόρτωση του δίσκου κοπής αυξάνει την καταπόνηση και την τάση για μάγκωμα ή μπλοκάρισμα και έτσι την πιθανότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου κοπής, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

#### 4.5 Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για τη λείανση με γυαλόχαρτο:

α) **Να χρησιμοποιείτε φύλλα λείανσης σωστού μεγέθους και να ακολουθείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή σχετικά με την επιλογή των φύλλων λείανσης.** Τα φύλλα λείανσης, τα οποία προεξέχουν έξω από τον δίσκο λείανσης, μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς καθώς και μάγκωμα, μπορούν να σχιστούν ή να οδηγήσουν σε ανάκρουση.

#### 4.6 Μόνο για WEV... Ειδικότερες οδηγίες ασφαλείας για τη στίλβωση:

α) **Μην αφήνετε να υπάρχουν χαλαρά τμήματα της καλύπτρας στίλβωσης, ειδικότερα σπάγκι στερέρωσης. Τυλίξτε ή κοντύνετε τα κορδόνια στερέρωσης.** Τα λυμένα, περιστρεφόμενα κορδόνια στερέρωσης μπορούν να τυλιχτούν στα δάκτυλά σας ή να πιαστούν στο τεμάχιο επεξεργασίας.

#### 4.7 Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για τις εργασίες με συρματόβουρτσες:

α) **Προσέξτε, ότι η συρματόβουρτσα ακόμα και κατά τη διάρκεια της συνηθισμένης χρήσης χάνει κομμάτια σύρματος. Μην υπερφορτώνετε τα σύρματα με μια πολύ υψηλή δύναμη πίεσης.** Τα εκσφενδονιζόμενα κομμάτια σύρματος μπορούν εύκολα να τρυπήσουν λεπτά ρούχα και/ή το δέρμα.

β) **Όταν συνιστάται ένα προστατευτικό κάλυμμα, φροντίστε να μην μπορεί το προστατευτικό κάλυμμα να έρθει σε επαφή με τη συρματόβουρτσα.** Οι δισκοειδείς και ποτηροειδείς βούρτσες μπορούν να διευρύνουν τη διάμετρό τους με τη δύναμη πίεσης και τις φυγόκεντρες δυνάμεις.

#### 4.8 Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας:

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** – Φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.



Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** – Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντα με τα δύο χέρια.



Μην χρησιμοποιείτε το προστατευτικό κάλυμμα εργασιών λείανσης για εργασίες λείανσης κοπής. Για λόγους ασφαλείας στις



εργασίες με δίσκους κοπής χρησιμοποιείτε τον προφυλακτήρα δίσκου κοπής.

Μην χρησιμοποιείτε διαμαντόδίσκους κοπής με εγκοπές τμήματος πάνω από 10 mm. Επιτρέπονται μόνο αρνητικές γωνίες κοπής τμήματος.

Να χρησιμοποιείτε τους συνδεδεμένους δίσκους κοπής μόνο όταν αυτοί είναι ενισχυμένοι.

Χρησιμοποιείτε ελαστικά ενδιάμεσα στρώματα, όταν παραδίδονται μαζί με το υλικό λείανσης ή κοπής και όταν απαιτούνται.

Προσέξτε τα στοιχεία του κατασκευαστή του εργαλείου ή του πρόσθετου εξοπλισμού! Προστατεύετε τους δίσκους από γράσο και χτύπημα!

Τα εξαρτήματα εργασίας πρέπει να φυλάγονται και να χρησιμοποιούνται προσεκτικά, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή.

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ δίσκους κοπής για ξεχόνδρισμα ή αφαίρεση γρεζιών! Οι δίσκοι κοπής δεν επιτρέπεται να εκτεθούν σε καμία πλευρική πίεση.

Το τεμάχιο επεξεργασίας πρέπει να ακουμπά σταθερά και να είναι ασφαλισμένο, π.χ. με τη βοήθεια σφιγκτήρων. Τα μεγάλα τεμάχια επεξεργασίας πρέπει να υποστηρίζονται επαρκώς.

Όταν χρησιμοποιούνται εξαρτήματα εργασίας 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 εργασίας πρέπει να ταιριάζει με το σπείρωμα στον άξονα. Για το μήκος του άξονα και το σπείρωμα του άξονα βλέπε στη σελίδα 4 και στο κεφάλαιο 14. Τεχνικά στοιχεία.

Συνιστάται η χρήση μιας κατάλληλης μόνιμης εγκατάστασης αναρόφησης. Συνδέστε πάντα προηγουμένως ένα γενικό για κάθε ρεύμα ρελέ διαρροής FI Type B (RCD) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA. Σε περίπτωση απενεργοποίησης του γωνιακού τροχού μέσω του ρελέ διαρροής FI πρέπει το εργαλείο να ελεγχθεί και να καθαριστεί. Βλέπε στο κεφάλαιο 9. Καθαρισμός.

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 φως από την πρίζα.

Συμπλέκτης ασφαλείας Metabo S-automatic. Σε περίπτωση ενεργοποίησης του συμπλέκτη ασφαλείας απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο!

Μια χαλασμένη ή ραγισμένη πρόσδετη 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.

Στερεώστε τα μικρά τεμάχια επεξεργασίας. Π.χ. με σφίξιμο σε μια μέγγενη.

Όταν χρησιμοποιούνται δίσκοι διπλής χρήσης (συνδυασμός δίσκου λείανσης και λείανσης-κοπής) συναρμολογημένοι με φλάντζα, τότε επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο οι τύποι προστατευτικού καλύμματος: τύπος Α, τύπος C. Βλέπε στο κεφάλαιο 11.

### Να χρησιμοποιείτε το σωστό προστατευτικό κάλυμμα:

Ένα λάθος προστατευτικό κάλυμμα μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου και σε σοβαρούς τραυματισμούς. Παραδείγματα λανθασμένης χρήσης:

- κατά τη χρήση ενός προστατευτικού καλύμματος τύπου Α για πλευρική λείανση μπορεί να πάθει ζημιά και το κάλυμμα και το τεμάχιο κατεργασίας, πράγμα που οδηγεί σε ανεπαρκή ικανότητα ελέγχου.
- κατά τη χρήση ενός προστατευτικού καλύμματος τύπου Β για λείανση και κοπή με συνδεδεμένους δίσκους κοπής, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος να εκτεθεί κανείς σε σπινθήρες και σωματίδια λείανσης που εκτιμώνται, καθώς και σε σπασμένα κομμάτια του δίσκου λείανσης σε περίπτωση που αυτός σπάσει.
- κατά τη χρήση ενός προστατευτικού καλύμματος τύπου Α, Β, C για λείανση με κοπή ή για πλευρική λείανση σε σκυρόδεμα ή σε τοίχους υπάρχει αυξημένος κίνδυνος από την έκθεση σε σκόνη, καθώς και από την απώλεια ελέγχου με συνέπεια την ανάκρουση.
- κατά τη χρήση ενός προστατευτικού καλύμματος τύπου Α, Β, C με μία δισκοειδή ψήκτρα, η οποία είναι πιο παχιά απ' ό,τι επιτρέπεται, μπορεί να πιαστούν τα σύρματα στο προστατευτικό κάλυμμα και αυτό να οδηγήσει σε σπάσιμο των συρμάτων.

Να χρησιμοποιείτε πάντα το προστατευτικό κάλυμμα που ταιριάζει στο εξάρτημα. Βλέπε στο κεφάλαιο 11.

### Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πριόνισμα, τρύχιση, 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 μολυβδόχα επιχρίσματα,
- ορυκτή σκόνη από δομικούς λίθους, τιμμέντο 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 φίλτρουν 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, αμίαντος. 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 συσσωρευμένες 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 απαρίων 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,
- αερίζοντας 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 ξεφυσάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.

## 5. Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 2.


- 1 Παξιμάδι ταχυσύφιεξης Quick\*
- 2 Αξονας
- 3 Φλάντζα στήριξης του συστήματος αυτοεξισορρόπησης\*
- 4 Κουμπί κλειδώματος του άξονα
- 5 Συρόμενος διακόπτης για Ενεργοποίηση/ Απενεργοποίηση\*
- 6 Χειρολαβή
- 7 Ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία
- 8 Τροχίσκος ρύθμισης του αριθμού στροφών.\*
- 9 Κρίκος στερέωσης (για ασφάλιση έναντι πτώσης)\*
- 10 Πληκτροδιακόπτης\*
- 11 Κλειδίωμα λειτουργίας\*
- 12 Φίλτρο προστασίας από τη σκόνη\*
- 13 Πρόσθετη λαβή / πρόσθετη λαβή με απόσβεση κραδασμών\*
- 14 Προφυλακτήρας


## el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

- 15 Φλάντζα στήριξης \*
- 16 Παξιμάδι διπλής οπής \*
- 17 Γαντζόκλειδο \*
- 18 Μοχλός για τη στερέωση του προστατευτικού καλύμματος


\* ανάλογα με τον εξοπλισμό/δεν συμπεριλαμβάνεται στα υλικά παράδοσης

### 6. Έναρξη της λειτουργίας


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

 Συνδέετε πάντα προηγουμένως ένα γενικό για κάθε ρεύμα ρελέ διαρροής FI Type B (RCD) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.

#### 6.1 Τοποθέτηση της πρόσθετης λαβής

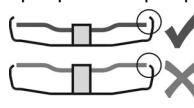
 Να εργάζεστε μόνο με τοποθετημένη την πρόσθετη λαβή (13)! Βιδώστε την πρόσθετη λαβή σταθερά στην αριστερή ή δεξιά πλευρά του εργαλείου.

#### 6.2 Τοποθέτηση προστατευτικού καλύμματος

 Για λόγους ασφαλείας να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά το προστατευτικό κάλυμμα που προβλέπεται για το αντίστοιχο προβλεπόμενο εξάρτημα! Ένα λάθος προστατευτικό κάλυμμα μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου και σε σοβαρούς τραυματισμούς. Βλέπε επίσης στο κεφάλαιο 11. Πρόσθετος εξοπλισμός!


Βλέπε σελίδα 3, εικόνα D.


- Πατήστε τον μοχλό (18) και κρατήστε τον πατημένο. Τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα (14) στη θέση που φαίνεται.
- Αφήστε τον μοχλό ελεύθερο και γυρίστε το προστατευτικό κάλυμμα, ώσπου να ασφαλιστεί ο μοχλός.
- Πιέστε το μοχλό και γυρίστε το προστατευτικό κάλυμμα έτσι, ώστε η κλειστή περιοχή να δείχνει προς το χρήστη.
- Ελέγξτε την ασφαλή εφαρμογή: Ο μοχλός πρέπει να είναι ασφαλισμένος και το προστατευτικό κάλυμμα δεν επιτρέπεται να μπορεί να περιστραφεί.

 Χρησιμοποιείτε μόνο εξάρτηματα, τα οποία υπερκαλύπτονται από το προστατευτικό κάλυμμα το λιγότερο κατά 3,4 mm.

(Αφαίρεση με την αντίθετη σειρά.)

### 7. Τοποθέτηση του δίσκου τροχίσματος

 Πριν από κάθε εργασία αλλαγής εξοπλισμού: Τραβήξτε το φιλ από την πρίζα του ρεύματος. Το εργαλείο πρέπει να είναι απενεργοποιημένο και ο άξονας ακίνητος.

 Στις εργασίες με δίσκους κοπής για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε το προστατευτικό κάλυμμα δίσκων κοπής (βλέπε στο κεφάλαιο 11. Πρόσθετος εξοπλισμός).


#### 7.1 Κλειδωμα άξονα


- Πιέστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (4) και γυρίστε τον άξονα (2) με το χέρι, ώσπου να αντιληφθείτε την ασφάλιση του κουμπιού κλειδώματος του άξονα.

#### 7.2 Τοποθέτηση του δίσκου τροχίσματος

W...A...:

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα A.

 Η φλάντζα στήριξης του συστήματος αυτοεξισορρόπησης (3) είναι σταθερά τοποθετημένη στον άξονα. Δεν είναι απαραίτητη, όπως συνήθως και στους άλλους γωνιακούς λειαντήρες, μια αποσπώμενη φλάντζα στήριξης.

 Οι επιφάνειες επαφής της φλάντζας αυτοεξισορρόπησης (3), του δίσκου τροχίσματος και του παξιμαδιού σύσφιγξης "Quick-Stop" (1) πρέπει να είναι καθαρές. Ενδεχομένως καθαρίστε τις.

- Τοποθετήστε το δίσκο τροχίσματος πάνω στη φλάντζα στήριξης του συστήματος αυτοεξισορρόπησης (3).


Ο δίσκος τροχίσματος πρέπει να ακουμπά ομοιόμορφα πάνω στη φλάντζα στήριξης του συστήματος αυτοεξισορρόπησης.


WEP...20...:


Βλέπε σελίδα 2, εικόνα B.

- Τοποθετήστε τη φλάντζα στήριξης (15) στον άξονα. Είναι σωστά τοποθετημένη, όταν δεν μπορεί να περιστραφεί πάνω στον άξονα.
- Τοποθετήστε τον δίσκο τροχίσματος πάνω στη φλάντζα στήριξης (15). Ο δίσκος τροχίσματος πρέπει να ακουμπά ομοιόμορφα πάνω στη φλάντζα στήριξης.

#### 7.3 Σφίξιμο/λύσιμο του παξιμαδιού σύσφιγξης Quick (ανάλογα τον εξοπλισμό)

 Σφίξιμο του παξιμαδιού σύσφιγξης Quick (1):


 Τοποθετείτε το παξιμάδι σύσφιγξης Quick (1) μόνο σε εργαλεία με "Metabo Quick-System". Αυτά τα εργαλεία διακρίνονται από το κόκκινο κουμπί κλειδώματος άξονα (4) με την επιγραφή "M-Quick"

 Όταν το εξάρτημα στην περιοχή σύσφιγξης είναι πιο χοντρό από 7,1 mm, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται το παξιμάδι ταχυσύσφιγξης Quick! Χρησιμοποιήστε σε αυτή την περίπτωση το παξιμάδι διπλής οπής (16) με το γαντζόκλειδο (17).

- Κλειδωμα του άξονα (βλέπε στο κεφάλαιο 7.1).
- Τοποθετήστε το παξιμάδι σύσφιγξης Quick (1) πάνω στον άξονα έτσι (2), ώστε οι 2 προεξοχές να πιάνουν στα 2 αυλάκια του άξονα. Βλέπε εικόνα, σελίδα 2.


- Σφίξτε το παξιμάδι ταχυσύσφιξης Quick με το χέρι δεξιόστροφα.
- Σφίξτε το παξιμάδι ταχυσύσφιξης Quick, περιστρέφοντας δυνατά το δίσκο τροχίσματος δεξιόστροφα.

#### Λύσιμο του παξιμαδιού ταχυσύσφιξης Quick (1):

 Μόνο όταν το παξιμάδι σύσφιξης Quick (1) είναι τοποθετημένο, επιτρέπεται να σταματήσει ο άξονας με το κόκκινο κουμπί κλειδώματος του άξονα M-Quick (4)!

- Μετά την απενεργοποίηση το εργαλείο συνεχίζει να περιστρέφεται.
- Λίγο πριν την ακινητοποίηση του δίσκου τροχίσματος πιέστε μέσα το κόκκινο κουμπί κλειδώματος του άξονα M-Quick (4). Το παξιμάδι σύσφιξης Quick (1) λασκάρεται αυτόματα κατά περ. μισή περιστροφή και μπορεί να ξεβιδωθεί χωρίς πρόσθετη δύναμη ή εργαλείο.

#### 7.4 Σφίξιμο/λύσιμο του παξιμαδιού διπλής οπής (ανάλογα με τον εξοπλισμό)

 Κατά τη χρήση του παξιμαδιού διπλής οπής, το κουμπί κλειδώματος του άξονα (4) επιτρέπεται να πατηθεί όταν ο άξονας είναι ακινητοποιημένος.

Οι 2 πλευρές του παξιμαδιού διπλής οπής είναι διαφορετικές. Βιδώστε το παξιμάδι διπλής οπής πάνω στον άξονα ως ακολούθως:

Βλέπε σελίδα 2, εικόνα C.

#### - Χ) Σε λεπτούς δίσκους τροχίσματος:

Σε περίπτωση λεπτών δίσκων τροχίσματος: Το περιλαίμιο του παξιμαδιού διπλής οπής (16) δείχνει προς τα επάνω, για να μπορεί να σφίξει ο λεπτός δίσκος τροχίσματος με σιγουριά.

#### Υ) Σε χοντρούς δίσκους τροχίσματος:

Το περιλαίμιο του παξιμαδιού διπλής οπής (16) δείχνει προς τα κάτω, για να μπορεί να τοποθετηθεί το παξιμάδι διπλής οπής σίγουρα πάνω στον άξονα.

- Κλειδώστε τον άξονα. Σφίξτε το παξιμάδι διπλής οπής (16) με το γαντζόκλειδο (17) δεξιόστροφα.

#### Λύσιμο του παξιμαδιού διπλής οπής:

- Κλειδώμα του άξονα (βλέπε στο κεφάλαιο 7.1). Ξεβιδώστε το παξιμάδι διπλής οπής (16) με το γαντζόκλειδο (17) αριστερόστροφα.

## 8. Χρήση

### 8.1 Ρύθμιση του αριθμού των στροφών (ανάλογα τον εξοπλισμό)

Στον τροχίσκο ρύθμισης (8) ρυθμίστε το συνιστώμενο αριθμό στροφών. (Μικρός αριθμός = χαμηλός αριθμός στροφών, μεγάλος αριθμός = υψηλός αριθμός στροφών)


Δίσκος κοπής, δίσκος ξεχονδρίσματος, καμπάνα λείανσης, διαμαντόδισκος κοπής: **υψηλός αριθμός στροφών**


Βούρτσα: **μεσαίος αριθμός στροφών**


Δίσκος λείανσης: **χαμηλός έως μεσαίος αριθμός στροφών**


**Υπόδειξη:** Για τις εργασίες στίλβωσης συνιστούμε το γωνιακό μας στίλβητρά.


### 8.2 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

 Οδηγήστε το εργαλείο πάντοτε με τα δύο χέρια.

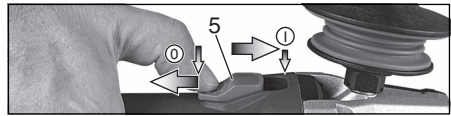
 Πρώτα ενεργοποιείτε το εργαλείο και μετά πλησιάστε το εξάρτημα στο τεμάχιο επεξεργασίας.

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

 WEVBA... WEBA... 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.

 Αποφύγετε τον στροβιλισμό ή την αναρρόφηση σκόνης και πριονιδιού από το εργαλείο. Ακουμπάτε το εργαλείο μετά την απενεργοποίηση, μόνον αφού πρώτα ακινητοποιηθεί ο κινητήρας.

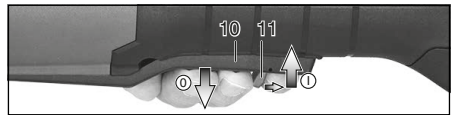
#### Εργαλεία με συρόμενο διακόπτη:



**Ενεργοποίηση:** Σπρώξτε τον συρόμενο διακόπτη (5) προς τα εμπρός. Για τη συνεχή λειτουργία πιέστε τον προς τα κάτω, ώσπου να ασφαλίσει.

**Απενεργοποίηση:** Πατήστε την πίσω άκρη του συρόμενου διακόπτη (5) και αφήστε τον ελεύθερο.

#### Εργαλεία με συρόμενο "διακόπτη Paddle" (με λειτουργία ασφάλειας απώλειας αισθήσεων):



**Ενεργοποίηση:** Σπρώξτε το κλειδίμα λειτουργίας (11) προς την κατεύθυνση του βέλους και πατήστε τον ηλεκτροδιακόπτη (10).

**Απενεργοποίηση:** Αφήστε τον ηλεκτροδιακόπτη (10).

### 8.3 Υποδείξεις εργασίας

#### Τρόχισμα και λείανση με γυαλόχαρτο:

Πιέζετε το εργαλείο ελαφρά και κινείτε το πάνω στην επιφάνεια πέρα-δώθε, για να μη ζεσταθεί πολύ η επιφάνεια του τεμαχίου επεξεργασίας. Ξεχόνδρισμα: Για ένα καλό αποτέλεσμα εργασίας πρέπει να εργάζεστε με μια γωνία κλίσης 30° - 40°.

**Εργασία με τον τροχό κοπής:**



Στην εργασία με τον τροχό κοπής πρέπει να εργάζεστε πάντοτε αντίρροπα (βλέπε εικόνα). Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος, να πεταχτεί το εργαλείο ανεξέλεγκτα έξω από την τομή. Να εργάζεστε με μέτρια πρόωση, προσαρμοσμένη στο προς επεξεργασία υλικό. Κανένα μάγκωμα, καμία πίεση, καμία ταλάντωση.

**Εργασίες με συρματοβουρτσες:**  
Πιέζετε ελαφρά το εργαλείο.

**8.4 Ένδεση σε ζώνη ασφάλισης εργαλείων (ανάλογα με τον εξοπλισμό)**

**!** Υποδείξεις ασφαλείας ειδικά για χρήση σε ύψος. Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

- Μόνο για χρήση από εκπαιδευμένο προσωπικό. Οι χρήστες πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι ως προς την ασφάλεια εργαλείων και τη χρήση εργαλείων σε ύψος.
- Προσέξτε ότι το εργαλείο είναι πάντα ασφαλισμένο με ζώνη ασφάλισης εργαλείων κατά την εκτέλεση εργασιών σε ύψος. Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλες ζώνες ασφάλισης εργαλείων της εμπορικής επωνυμίας Metabo (μέγιστο ύψος 2 m (6,5 ft) με επαρκή απόσβεση). Το ανώτατο επιτρεπόμενο ύψος πτώσης για τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων (ζώνη συγκράτησης) δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 2 m (6,5 ft). Χρησιμοποιείτε μόνο ζώνες ασφάλισης εργαλείων που είναι κατάλληλα για τον εκάστοτε τύπο εργαλείου και είναι κατασκευασμένα τουλάχιστον για το βάρος του εργαλείου συμπεριλαμβανομένων όλων των χρησιμοποιούμενων εξαρτημάτων.
- Διαβάστε και τηρήστε τις οδηγίες χρήσης της ζώνης ασφάλισης εργαλείων!
- Ελέγχετε το εργαλείο (ιδιαίτερα τον κρίκο στερέωσης) και τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων πριν από κάθε χρήση για ζημιές και λειτουργία χωρίς προβλήματα (συμπεριλαμβανομένων των υλικών και των ραφών). Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο και τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων, όταν έχουν ζημιές ή δεν λειτουργούν κανονικά.
- Μην στερεώνετε τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων στο σώμα σας. Στερεώστε τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων σε σταθερό μέσο στερέωσης που είναι ανθεκτικό στις δυνάμεις της πτώσης ενός εργαλείου.
- Κίνδυνος από συνθλίψεις, κοψίματα ή εμπλοκές. Μην χρησιμοποιείτε τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων κοντά σε κινητά μέρη, μηχανισμούς ή μηχανήματα ενώ κινούνται.
- Μην αλλάξετε τη σύνδεση για τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων στο εργαλείο και επίσης μη τη χρησιμοποιείτε για άλλους σκοπούς, πέραν όσων περιγράφονται στις οδηγίες χειρισμού.
- Στερεώνετε το εργαλείο αποκλειστικά σε ζώνη ασφάλισης εργαλείων με караμπίνερ. Μην στερεώνετε το εργαλείο με θηλιά ή κόμπο σε ζώνη ασφάλισης εργαλείων. Μην

χρησιμοποιείτε σχοινιά ή σπάγκους για τη στερέωση. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά караμπίνερ με αμφίδρομο πώμα. Μην χρησιμοποιείτε караμπίνερ με ελατήριο απλής ασφάλισης.

- Στερεώστε τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων κατά τέτοιο τρόπο, ώστε το εργαλείο να απομακρύνεται από τον χειριστή, όταν πέφτει κάτω. Η πτώση εργαλείων προκαλεί ταλάντωση στη ζώνη ασφάλισης εργαλείων, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς ή απώλεια ισορροπίας του χειριστή.
- Ποτέ μην στερεώνετε περισσότερα από ένα εργαλεία στη ζώνη ασφάλισης εργαλείων.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα σημεία στερέωσης που προβλέπονται για τον σκοπό αυτό (κρίκος στερέωσης (9)), για να στερεώσετε τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων στο εργαλείο. ΜΗΝ τροποποιείτε ποτέ ένα εργαλείο για να δημιουργήσετε σημείο στερέωσης.
- Μην στερεώσετε τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων στο εργαλείο κατά τρόπο που δεν επιτρέπει πλέον την κανονική λειτουργία λόγω διατάξεων προστασίας, διακοπών ή κλειδωμάτων.
- Κρατάτε τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων μακριά από το χρησιμοποιούμενο εξάρτημα.
- Προστατεύετε τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων από σπινθηρισμούς και γρέζια.
- Προστατεύετε τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων από αιχμηρές ακμές, λάμες, γρέζια κ.λπ. Μην πατάτε επάνω στο μηχανήμα ή τη ζώνη ασφάλισης εργαλείων.
- Μην χρησιμοποιείτε ζώνες ασφάλισης εργαλείων ή διατάξεις στερέωσης για να αυξήσετε τη μόχλευση ενός εργαλείου.
- Διασφαλίστε επαρκή χώρο στην περιοχή πτώσεων. Στην περιοχή πτώσεων δεν πρέπει να τίθεται σε κίνδυνο κανένα άτομο.
- Μετά από μια πτώση να αντικαθιστάτε το σχοινί και να ελέγχετε το μηχανήμα ως προς ζημιές. Μετά από κάθε πτώση να αναθεώρετε σε εκπαιδευμένους τεχνικούς τη διερεύνηση του μηχανήματος ως προς ζημιές και να προβαίνετε σε τυχόν επισκευές.
- Μην προσπαθείτε να ξαναπιάσετε ένα μηχανήμα που έχει πέσει κάτω. Μπορεί να προκύψουν τραυματισμοί.

**8.5 Περιστροφή περιβλήματος μηχανισμού μετάδοσης κίνησης**

Βλέπε σελίδα 3, εικόνα E.

- Τραβήξτε το φιλς του δικτύου.
- Ξεβιδώστε τη βίδα στερέωσης (a) του μοχλού (18) . Αφαιρέστε τη βίδα, το μοχλό (με το λαμαρινένιο τμήμα του) και απομακρύνετε τα.
- Ξεβιδώστε τις 4 βίδες περιβλήματος μηχανισμού μετάδοσης κίνησης (b). **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Μην αφαιρέτε το περίβλημα μηχανισμού μετάδοσης κίνησης!**
- Περιστρέψτε το περίβλημα μηχανισμού μετάδοσης κίνησης στην επιθυμητή θέση χωρίς να το αφαιρέσετε.
- Οι 4 βίδες του περιβλήματος μηχανισμού μετάδοσης κίνησης (b) πρέπει να βιδωθούν στις υπέρσφουρες βόλτες σπειρώματος! Ποτή σύσφιγξης = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.



- Ωθήστε στο πλάι το ελατήριο, το οποίο πιέζει το μοχλό στη θέση του και τοποθετήστε πάλι το μοχλό (18) (με το λαμαρινένιο τμήμα του), σφίξτε το με βίδα στερέωσης (a). Ροπή σύσφιξης = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του μοχλού: πρέπει να τελει υπό ελατηριωτή φόρτιση.

## 9. Καθαρισμός

Κατά την επεξεργασία ενδέχεται να επικαθίσουν σωματίδια στο εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου. Αυτό επηρεάζει δυσμενώς την ψύξη του ηλεκτρικού εργαλείου. Αγώγιμες επικαθίσεις ενδέχεται να επηρεάσουν δυσμενώς τη μόνωση προστασίας του ηλεκτρικού εργαλείου και να προξενήσουν ηλεκτρικούς κινδύνους.

Αναρροφάτε τους ρύπους στο ηλεκτρικό εργαλείο τακτικά, συχνά και πολύ καλά μέσα από όλες τις μπροστινές και πίσω εγκοπές αερισμού ή ξεφύσατε 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.

## 10. Επιδιόρθωση βλαβών

**Η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία (7) ανάβει διαρκώς πράσινη.** Το εργαλείο είναι έτοιμο για λειτουργία.

**Η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία (7) ανάβει μετά από τη σύνδεση του εργαλείου για περ. 0,5 s.** Αν η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία δεν ανάβει με πορτοκαλί χρώμα ή δεν ανάβει καθόλου, το εργαλείο πρέπει να επισκευαστεί, βλ. κεφάλαιο 12.

**Η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία (7) ανάβει διαρκώς κόκκινη και/ή ο αριθμός των στροφών με φορτίο μειώνεται.** Η καταπόνηση του εργαλείου είναι πολύ υψηλή. Μειώστε την καταπόνηση του εργαλείου, μέχρι να ανάψει με πράσινο χρώμα η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία.

**Το εργαλείο δεν λειτουργεί. Η ηλεκτρονική ενδεικτική λυχνία (7) αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα.** Το εργαλείο απενεργοποιήθηκε λόγω μπλοκαρίσματος του εξαρτήματος εργασίας ή υπερβολικά υψηλής καταπόνησης ή ενεργοποιήθηκε η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση. 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.

**Το εργαλείο απενεργοποιείται επανειλημμένα μη ηθελημένα.** Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου, βλ. κεφάλαιο 12.

## 11. Πρόσθετος εξοπλισμός

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 προβλεπόμενο προστατευτικό κάλυμμα. **Βλέπε στη σελίδα 5.** (Οι εικόνες λειτουργούν ως παράδειγμα).

### Εργασία:

- 1 = λείανση με την επιφάνεια
- 2 = λείανση με κοπή
- 3 = διάνοιξη οπών
- 4 = συμπλόκωση
- 5 = λείανση με γυαλόχαρτο
- 6 = στίλβωση

### Εξαρτήματα εργασίας:

- 1.1 = δίσκος ξεχονδρίσματος
- 1.2 = καμπίνα λείανσης (κεραμική)
- 1.3 = καμπίνα λείανσης με διαμάντι "τοίχοι/σκυρόδεμα"
- 2.1 = δίσκος κοπής "μέταλλο"
- 2.2 = δίσκος κοπής "τοίχοι/σκυρόδεμα"
- 2.3 = δίσκος κοπής με διαμάντι "τοίχοι/σκυρόδεμα"
- 2.4 = δίσκος κοπής για διπλή χρήση (συνδυασμός δίσκου λείανσης και δίσκου λείανσης-κοπής)
- 3.1 = στεφάνια διάτρησης με διαμάντι
- 4.1 = στρογγυλή βούρτσα
- 4.2 = βούρτσα για δοχεία
- 5.1 = δίσκοι λείανσης με φυλλαράκια
- 5.2 = δίσκος λείανσης για φύλλα λείανσης
- 6.1 = εξάρτημα στίλβωσης

### προβλεπόμενο προστατευτικό κάλυμμα:

Τύπος A = Προστατευτικό κάλυμμα κοπής / προστατευτικό κάλυμμα μαζί με κλιπ προστατευτικού καλύμματος κοπής για λείανση με κοπή

Τύπος B = προστατευτικό κάλυμμα για λείανση

Τύπος C = προστατευτικό κάλυμμα για λείανση και λείανση με κοπή (συνδυασμός)

Τύπος D = προστατευτικό κάλυμμα για καμπίνα λείανσης


Type E = προστατευτικό κάλυμμα με αναρρόφηση για λείανση επιφανειών

Type F = προστατευτικό κάλυμμα με αναρρόφηση για λείανση με κοπή

### Περαιτέρω αξεσουάρ: (βλέπε επίσης [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ή στον κατάλογο.

## 12. Επισκευή

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

Αν υποστεί βλάβη το καλώδιο σύνδεσης στο δίκτυο του ρεύματος, πρέπει να το

## el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

αντικαταστήσετε με ένα γνήσιο καλώδιο σύνδεσης της Metabo, που μπορείτε να προμηθευτείτε από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Metabo.

Για ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη ειδικής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

### 13. Περιβαλλοντολογική προστασία

Η σκόνη τροχίσματος που δημιουργείται μπορεί να περιέχει βλαβερές ουσίες: Απορρίψτε σωστά.

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

Τα υλικά συσκευασίας πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τη σήμανσή τους σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες. Περαιτέρω υποδείξεις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση [www.metabo.com](http://www.metabo.com) στην περιοχή Service.



Μόνο για χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ 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.

### 14. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 4. Με την επιφύλαξη του δικαιώματος αλλαγών λόγω τεχνικών εξελίξεων.

$\emptyset$	= μέγ. διάμετρος του εξαρτήματος
$t_{\max,1}$	= μέγ. επιτρεπτό πάχος του εξαρτήματος στην περιοχή σύσφιξης σε περίπτωση χρήσης παξιμαδιού διπλής σπής (16)
$t_{\max,2}$	= μέγ. επιτρεπτό πάχος του εξαρτήματος στην περιοχή σύσφιξης σε περίπτωση χρήσης παξιμαδιού ταχυσύσφιξης (1)
$t_{\max,3}$	= δίσκος ξεχονδρίσματος/δίσκος κοπής: μέγ. επιτρεπτό πάχος του εξαρτήματος
$t_{\max,4}$	= μέγ. επιτρεπτό πάχος των δισκοειδών ψηκρών
M	= Σπείρωμα άξονα
l	= Μήκος του άξονα λείανσης
$n_0^*$	= Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (μέγιστος αριθμός στροφών)
$n_V^*$	= Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (ρυθμίζεται)
$P_1$	= Ονομαστική απορροφούμενη 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 εκπομπών

Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί η πραγματική επιβάρυνση να είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρότερου φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για τον χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.



Η λείανση λεπτών λαμαρινών ή άλλων τεμαχίων προς κατεργασία με μεγάλη επιφάνεια που δημιουργούν εύκολα κραδασμούς μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικά μεγαλύτερη συνολική εκπομπή θορύβου (έως και 15 dB) από τις αναφερόμενες τιμές εκπομπής θορύβου. Οι εκπομπές θορύβου από αυτά τα τεμάχια πρέπει να περιορίζονται όσο το δυνατόν περισσότερο με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, όπως π.χ. η τοποθέτηση βαριών, εύκαμπτων μονωτικών επιφανειών. Η αυξημένη εκπομπή θορύβου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και κατά την αξιολόγηση κινδύνου εξαιτίας καταπόνησης από θόρυβο, καθώς και κατά την επιλογή της κατάλληλης προστασίας ακοής.

Συνολική τιμή κραδασμών (Διανυσματικό άθροισμα τριών διευθύνσεων) σύμφωνα με το EN 62841:

$a_{h,SG}$	= Τιμή εκπομπής κραδασμών (Λείανση επιφανειών)
$a_{h,DS}$	= Τιμή εκπομπής κραδασμών (Λείανση με δίσκο λείανσης)
$a_{h,P}$	= Τιμή εκπομπής κραδασμών (στιλβωση)

$K_{h,SG/PS/P}$  /  $P$  = Αβεβαιότητα (ταλάντωση)  
Τυπικές Α-σταθμισμένες στάθμες ηχητικής πίεσης:

$L_{pA}$	= Στάθμη ηχητικής πίεσης
$L_{WA}$	= Στάθμη ηχητικής ισχύος
$K_{pA}, K_{WA}$	= Αβεβαιότητα

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



#### Φοράτε προστασία ακοής!

# Eredeti használati utasítás

## 1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: ezek a sarokcsiszolók – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással \*1) – megfelelnek az irányelvek \*2) és szabványok \*3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt \*4) - lásd a 4. oldalon.

## 2. Rendeltetészerű használat

A sarokcsiszolók eredeti Metabo alkatrészek használata esetén alkalmasak fémek, beton, kőzet és más hasonló anyagok köszörülésére, dörzspapírral történő csiszolására, drótkéfével történő megmunkálására és darabolására víz felhasználása nélkül.

A WEV... Emellett alkalmas könnyű polírozó munkálatok elvégzésére is. Folyamatos használatban való igényes polírozási munkákhoz az általunk forgalmazott sarokpolírozó használatát javasoljuk.

A WEV... jelzésű gépek a fordulatszám beállítását szolgáló állító keréknek köszönhetően különösen alkalmasak a drótkéfével való munkavégzéshez.

A nem rendeltetészerű használat során keletkezett károkért kizárólag a felhasználó felel. Az általános balesetmegelőzési előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.

## 3. Általános biztonsági utasítások



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 utasítást.



**FIGYELMEZTETÉS** – *Olvassa el az ehhez a kéziszerszámhoz mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és műszaki adatokat. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, 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 utasítások

### 4.1 Csiszolásra, csiszolópapírral történő csiszolásra, drótkéfe használatára,

polírozásra vagy darabolásra vonatkozó közös biztonsági tudnivalók:

a) **Ez az elektromos kéziszerszám csiszolóként, csiszolópapíros csiszolóként, drótkéféként, lyukvágóként és darabológépként használható. 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. A WEV... emellett polírozó gépként is alkalmazható.

b) **Ez az elektromos kéziszerszám polírozásra nem alkalmas.** Ha a tervezett alkalmazásoktól eltérő célra használja az elektromos kéziszerszámot, az veszélyes helyzeteket teremthet, és sérülést okozhat. (Nem érvényes a WEV... gépekre)

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 kéziszerszámom megadott maximális fordulatszám értékét.** A megengedettnél gyorsabban forgó elektromos szerszám eltörhet 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 lefogácsolódásra és repedésekre, a csiszolóanyagókat 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 testtűzőszakban 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 kello távolra legyenek a munkaterülettől.**

**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 kéziszerszámot 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 kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen le nem áll.** A forgó betétszerszám érintkezésbe kerülhet a lerakó felülettel, így elveszítheti az ellenőrzést az elektromos kéziszerszám fölött.

n) **Ne működtesse az elektromos kéziszerszámot szállítás közben.** A ruhája véletlenül beakadhat a forgó betétszerszámba és az befűródhat a testébe.

o) **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.** A motor szellőzése beszívhatja a port a házba, és a nagy mennyiségben felgyülemllett fémpor elektromos veszélyeket okozhat.

p) **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** Aszikkirá lángra lobbantathatják az anyagot.

q) **Ne használjon olyan betétszerszámot, amelynek hűtéséhez folyadékra 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 ellenőrizetlen elektromos kéziszerszám 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 kéziszerszámot, 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 felfutáskor a lehető legnagyobb ellenőrzést gyakorolhassa a visszacsapódásból eredő erők vagy a reakcióerőterek fölött.** A kezelő megfelelő övintézkedések megtételével uralma alatt tarthatja a visszacsapódásból eredő és a reakcióerőket.

b) **Soha ne nyúljon a kezével a forgó betétszerszámok közelébe.** A betétszerszám visszacsapódáskor a kezef fölé kerülhet.

c) **Kerülje testével azt a területet, amerre az elektromos kéziszerszám visszacsapódáskor elmozdulhat.** A visszacsapódás azzal ellentétes irányban mozdítja el az elektromos kéziszerszámot, mint amerre a blokkolás helyén a csiszolótárcsa mozog.

d) **Különösen óvatosan 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 vágáshoz, szegmentált gyémánt csiszolótárcsát 10 mm-nél nagyobb szegmentávolsággal és fogozott fűrészlapot.** Az ilyen betétszerszámok gyakran vezetnek visszacsapódáshoz és kontrollvesztéshez.

## 4.3 Csiszolásra és darabolásra vonatkozó különleges biztonsági tudnivalók:

a) **Kizárólag az elektromos kéziszerszámhoz engedélyezett csiszolószerszámot és az ennek**

megfelelő védőburkolatot használja. A nem az elektromos kéziszerszámmal készült csiszolószerszámok nem árnycsökkentők kellően, és működésük bizonytalan.

b) **A hajlított csiszolóárcsákat úgy kell felhelyezni, hogy a csiszolófelület a védőburkolat pereme alatt legyen.** A nem szakszerűen felszerelt, a védőburkolat peremén túllógó csiszolóárcsát nem lehet megfelelően védeni.

c) **A védőburkolatot biztonságosan kell felszerelni az elektromos kéziszerszámmal, és a maximális biztonság érdekében úgy kell beállítani, hogy a csiszolószerszám lehető legkisebb része legyen szabadon a kezelő irányában.** A védőburkolat segít megvédeni a kezelőt a törmeléktől, a csiszolószerszámmal való esetleges érintkezéstől, illetve a szikráktól, amelyek meggyújthatják a ruházatot.

d) **A csiszolószerszámok csak a javasolt alkalmazási területükön használhatóak. Példa: Ne végezzen csiszolást a darabolótárcsa oldalfelületével.** A darabolótárcsa rendeltetészerű használatokhoz a tárcsa peremét használja anyagelhordásra. A csiszolótest a ráható oldalirányú erő következtében eltörhet.

e) **Mindig sértetlen, megfelelő méretű és alakú szorítókarimát használjon a kiválasztott csiszolóárcsához.** A megfelelő karima megtámasztja a csiszolóárcsát, így csökkenti annak veszélyét, hogy a csiszolóárcsa eltörjön. A darabolótárcsához használt karima jól megkülönböztethető a más csiszolóárcsákhoz használt karimáktól.

f) **Ne használja nagyobb elektromos kéziszerszámok ellopott csiszolóárcsáit.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz készült csiszolóárcsák nem a kisebb elektromos kéziszerszámok magasabb fordulatszámára készülnek, és ezért könnyen eltörhetnek.

g) **Kettős célra használható tárcsák alkalmazásakor mindig az adott alkalmazásnak megfelelő védőburkolatot kell használni.** A megfelelő védőburkolat használatának elmulasztása esetén a kívánt védelem elmarad és ez súlyos sérülésekhez vezethet.

#### 4.4 További különleges biztonsági tudnivalók a darabolásra vonatkozóan:

a) **Kerülje a darabolótárcsa blokkolódását vagy a túl nagy leszorító nyomást. Ne készítsen túlságosan mély vágásokat.** A darabolótárcsa túlterhelése növeli annak igénybevétele és hajlamoságát a megakadásra vagy blokkolásra, és ezzel növeli a visszacsapódás vagy a csiszolótest törésének veszélyét.

b) **Óvakodjon a forgó darabolótárcsa előtti és utáni területektől.** Ha a darabolótárcsát a munkadarabban Öntől távolodó irányban mozgatja, a visszacsapódás közvetlenül Ön felé repítheti az elektromos kéziszerszámba befogott, forgó tárcsát.

c) **Ha megszakítja a munkavégzést, vagy beszorul a darabolótárcsa, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, és tartsa azt**

nyugodtan, míg teljesen le nem áll a tárcsa. **Soha ne próbálja a még forgó darabolótárcsát kihúzni a vágatból, mert annak azonnali visszacsapódás lehet a következménye.** Állapítsa meg a beszorulás okát, majd hárítsa el azt.

d) **Ne kapcsolja vissza az elektromos kéziszerszámot, amíg a betétszerszám még a munkadarabban van. Várja meg, míg a darabolótárcsa eléri a teljes fordulatszámát, mielőtt óvatosan folytatná a vágást.** Ellenkező esetben a tárcsa megakadhat, kiugorhat a munkadarabból, vagy visszacsapódást okozhat.

e) **A lemezeket vagy nagyobb munkadarabokat támassza alá annak érdekében, hogy csökkenti tudja a beszorult darabolótárcsa visszacsapódásának veszélyét. A nagyobb munkadarabok a saját súlyuk hatására behajolhatnak.** A munkadarabot a tárcsa mindkét oldalán alá kell támasztani, mégpedig a vágás vonalának közelében és a pereménél is.

f) **Legyen különösen óvatos a meglévő falakba készülő "bévágások" esetén vagy más, be nem látható területen.** A bemerülő darabolótárcsa gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos kábelbe vagy más objektumba történő bevágás esetén visszacsapódást okozhat.

g) **Ne végezzen ívágást.** A darabolótárcsa túlterhelése növeli annak igénybevétele és hajlamoságát a megakadásra vagy blokkolásra, és ezzel növeli a visszacsapódás vagy a csiszolótest törésének veszélyét, ami súlyos sérülésekhez vezethet.

#### 4.5 Különleges biztonsági tudnivalók csiszolópapírral történő csiszolásra vonatkozóan:

a) **A megfelelő méretű csiszolólapot kell használni, és be kell tartani a gyártó által megadott, a csiszolólap kiválasztására vonatkozó adatokat.** A csiszolóanyag túlnyúló csiszolólap sérüléseket okozhat, valamint a csiszolólap elakadásához, elszakadásához vagy visszacsapódáshoz vezethet.

#### 4.6 Csak a WEV... gépeknél: Különleges biztonsági tudnivalók polírozáshoz:

a) **Ne hagyja, hogy a polírozó fedélen laza részek legyenek, különösen a rögzítőzsinóroknál. Rögzítse vagy rövidítse meg a rögzítőzsinórokat.** A laza, forgó rögzítőzsinórok elkaphatják az ujját, vagy beakadhatnak a munkadarabba.

#### 4.7 Különleges biztonsági tudnivalók drótkéffel történő munkavégzésre vonatkozóan:

a) **Vegye figyelembe, hogy a drótkéfből a szokásos használat közben is szóródhatnak ki drótdarabok. Ne terhelje túl a drótokat túlságosan nagy leszorító nyomással.** A szétrepülő drótdarabok nagyon könnyen áthatolhatnak a vékony ruházaton és/vagy a bőrébe fúródhatnak.

b) **Ha javasolt a védőburkolat használata, akadályozza meg, hogy a védőburkolat és a**

**drótkefe egymáshoz érhesen.** A tényér- és fázékkékék átmérője megnövekedhet a leszorító nyomás és a centrifugális erők hatására.

#### 4.8 További biztonsági tudnivalók:



**FIGYELMEZTETÉS** – Mindig viseljen védőszemüveget.



Viseljen hallásvédő felszerelést.



**FIGYELEM** – Az elektromos szerszámot mindig két kézzel tartva kell használni.



Ne használja a csiszoló védőburkolatot daraboló csiszolóhoz. Darabolótárcsával történő munkavégzőkor biztonsági okokból használja a felpattintható darabolótárcsa-védőburkolatot.

Ne használjon 10 mm nagyobb szegmensrésekkel ellátott szegmentált gyémánt darabolótárcsát. Csak negatív szegmensvágószögek megengedettek.

Kötött darabolótárcsákat csak akkor lehet használni, ha azok edzettek.

Használjon rugalmas alátétet, ha mellékeltek olyat a csiszolószekőkhöz, és ha annak használata előírás.

Vegye figyelembe a szerszám vagy tartozék gyártója által közölt adatokat! Védje a tárcsát a zsírtól és az ütésektől!

A betétszerszámokat gondosan, a gyártó előírásai szerint kell tárolni és használni.

Soha ne használjon darabolótárcsát nagyobb csiszolóhoz vagy sorjátlanítóhoz! A darabolótárcsát nem szabad oldalirányú nyomásnak kitenni.

A munkadarabnak szorosan kell feküdnie és azt csúsás ellen biztosítani kell, 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 menetének meg kell felelnie a tengely menetének. A tengely hosszát és a tengelymenetet lásd a 4. oldalon és a 14.. Műszaki adatok c. fejezetben.

Javasoljuk, hogy használjon megfelelő helyhez kötött elszívó berendezést. Kapcsoljon elé mindig egy max. 30 mA-es kiváltó árammal ellátott, B-típusú (RCD) univerzálisan áramérzékelnyű Fi-védőkapcsolót. Ha az FI-védőkapcsoló lekapcsolja a sarokcsiszolót, el kell végezni a gép ellenőrzését és tisztítását. Lásd a 9. Tisztítás c. fejezetet.

Megrongálódott, egyenetlen ill. vibráló szerszámokat tilos használni.

Ügyeljen rá, hogy ne sérüljenek meg a gáz- vagy vízcsővek, elektromos vezetékek és a főfalak (statika).

Húzza ki a dugót a csatlakozóaljzatból, mielőtt bármiféle beállítást, átalakítást vagy karbantartást végezne.

Metabo S-automatic biztonsági tengelykapcsoló. A biztonsági tengelykapcsoló kapcsolásakor azonnal kapcsolja ki a gépet!

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.

Rögzítse a kisebb munkadarabokat. Pl. egy satuba való beszorítással.

Amennyiben peremezett tárcsákat kettős célra (kombinált csiszoló- és daraboló-csiszoló tárcsák) használnak, csak a következő védőburkolat-fajtákat lehet használni: A-típus, C-típus. Lásd a 11.. fejezetet

#### A megfelelő védőburkolat alkalmazása:

A nem megfelelő védőburkolat kontrollvesztéshez és súlyos sérülésekhez vezethet. Példák a nem megfelelő alkalmazásra:

- egy A-típusú védőburkolat oldalcsiszolásnál való alkalmazása során a védőburkolat és a munkadarab zavarhatja egymást, ami nem elegendő kontrollt eredményez.
- egy B-típusú védőburkolat mellett a kötött darabolótárcsával való daraboló csiszolás során nagyobb a veszélye annak, hogy a kezelőt eléri a kirepülő szikrák és csiszolás során keletkező részecskék, valamint a csiszolótárcsa letört darabjai a csiszolótárcsa eltörése során.
- egy A-, B-, C-típusú védőburkolattal betonban vagy falazatban végzett daraboló vagy oldalcsiszolásakor nagyobb a veszélye annak, hogy a porrobbanás, valamint a visszacsapódással járó kontrollvesztés lép fel.
- egy A-, B-, C-típusú védőburkolat mellett a megengedettnél vastagabb tányérkefelvaló munkavégzés során a drótko burkolatba nyúlhatnak és ez dróttörést eredményez.

Mindig a betétszerszámhoz illő védőburkolatot kell használni. Lásd a 11.. fejezetet

#### A porterhelés csökkentése:



**FIGYELMEZTETÉS** - 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 terhelések okozta 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 álarcval, amelyet kifejezetten a

mikroszkopikus 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, vagy a hulladékeltávolításra vonatkozó előírásokat).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő porszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést 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.
- Seprés vagy lefújás 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. oldalon.

- 1 Quick szorítóanya \*
- 2 tengely
- 3 Automatikus kiegyensúlyozó karima \*
- 4 tengelyrögítő gomb
- 5 tolokapszoló be-/kikapcsoláshoz \*
- 6 markolat
- 7 elektronikai jel-kijelző
- 8 fordulatszám beállítására szolgáló állítókerék \*
- 9 rögzítő fül (leesés elleni rögzítéshez) \*
- 10 nyomókapcsoló \*
- 11 bekapcsolásgátló \*
- 12 porvédő szűrő \*
- 13 kiegészítő fogantyú / kiegészítő fogantyú rezgéscsillapítóval \*
- 14 védőbura
- 15 tartókarima \*
- 16 körmös anya
- 17 körmöskulcs \*
- 18 védőburkolat-rögzítő kar


\* felszereltségtől függő/nem része a szállítási terjedelemnek

## 6. Üzembe helyezés


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

 Kapcsoljon elé mindig egy max. 30 mA-es kiváltó árammal ellátott, B-típusú (RCD) univerzálisan áramérzékeny Fi-védőkapcsolót.

### 6.1 A kiegészítő markolat felszerelése

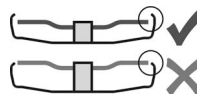
 Csak felszerelt kiegészítő markollal (13) használja a gépet! Szerelje fel szorosan a kiegészítő markolatot a gép bal vagy jobb oldalára.

### 6.2 A védőburkolat felhelyezése

 Biztonsági okokból kizárólag a mindenkori betétszerszámhoz tervezett védőburkolatot kell használni! A nem megfelelő védőburkolat kontrollvesztéshez és súlyos sérülésekhez vezethet. Lásd a 11.. Tartozékok c. fejezetet is!

Lásd a D-jelű ábrát a 3. oldalon.


- Nyomja be a (18) jelű kart, és tartsa benyomva. Helyezze fel a védőburkolatot (14) az ábrán látható helyzetben.
- Engedje el a kart, és a védőburkolatot forgassa el a kar reteszeldőséig.
- Nyomja be a kart, és forgassa el a védőburkolatot úgy, hogy a zárt rész legyen a felhasználó felé.
- Ellenőrizze a biztonságos illeszkedést: A kart le kell reteszelnie és a védőburkolat nem lehet elforgatható.




✓ Csak olyan betétszerszámokat használjon, amelyek a védőburkolat legalább 3,4 mm-rel túlnyúlnak.

(Levétel fordított sorrendben.)

## 7. A csiszolótárcsa felhelyezése

 Minden átszerelési munkát előtt: húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozóaljzatból. A gépet ki kell kapcsolni, a tengelyt le kell állítani.

 Darabolótárcsával történő munkavégzéskor biztonsági okokból használjon a daraboláshoz szükséges speciális védőburkolatot (lásd a 11.. Tartozékok c. fejezetet).


### 7.1 Tengely reteszélése


- Nyomja be a tengelyt reteszelő gombot (4), és kézzel forgassa el a tengelyt (2), míg a tengelyt reteszelő gomb érezhetően be nem reteszeli.

### 7.2 Csiszolótárcsa felhelyezése

W...A...:

Lásd az A-jelű ábrát a 2. oldalon.

 Az automatikus kiegyensúlyozó tartókarima (3) fixen fel van szerelve a tengelyre. A többi sarokcsiszolóhoz hasonlóan itt sincs szükség levehető tartókarimára.

 Az automatikus kiegyensúlyozó tartókarima (3), a csiszolótárcsa és a Quick gyorszorító anya (1) felfekvőfelületének mindig tisztának kell lennie. Szükség esetén tisztítsa meg.

- Helyezze fel a csiszolótárcsát az automatikus kiegyensúlyozó támasztóperemre (3). A csiszolótárcsa egyenletesen feküdjön fel az automatikus kiegyensúlyozó támasztóperemre.

## WEP...20...:

Lásd a 2. oldalon a B-jelű ábrát.

- Helyezze a tartókarimát (15) a tengelyre. Akkor van jól felhelyezve, ha a tengelyen nem forgatható el.
- Helyezze fel a csiszolótárcsát a tartókarimára (15). A csiszolótárcsának egyenletesen fel kell fedődnie a tartókarimára.

### 7.3 Quick szorítóanya rászorítása/oldása (a felszereltségtől függően)



#### Quick szorítóanya (1) rögzítése:

**!** A Quick szorítóanyát (1) csak a „Metabo Quick-System“-mel ellátott gépekre helyezze fel. Ezeket a gépeket a piros tengelyreteszelő gombról (4) lehet felismerni, „M-Quick“-felirattal.

**!** Ha a betétszám a befogási tartományban vastagabb mint 7,1 mm, a Quick gyorszorító anya nem használható! Ilyenkor használja a körmösanyát (16) a körmőskulccsal (17).

- Reteszelve a tengelyt (lásd a 7.1. fejezetet).
- Helyezze a Quick szorítóanyát (1) a tengelyre (2) úgy, hogy a 2 pecek beakadjon a tengelyen levő 2 horonyba. Lásd az ábrát a 2. oldalon
- Húzza rá a Quick szorítóanyát az óramutató járásával megegyező irányban.
- Forgassa el erőteljesen a csiszolótárcsát az óramutató járásával megegyező irányban, ezzel húzza meg a Quick szorítóanyát.

#### A Quick szorítóanya (1) oldása:

**!** Csak ha a Quick szorítóanyát (1) felhelyezték, szabad megállítani a tengelyt a piros M-Quick tengelyreteszelő gombbal (4)!

- A kikapcsolást követően a gépnek van bizonyos kifutási ideje.
- Röviddel a csiszolótárcsa leállása előtt nyomja be a piros M-Quick tengelyreteszelő gombot (4). A Quick szorítóanya (1) magától kiold kb. egy fél fordulattal és azt újabb erő kifejtés vagy szerszám nélkül le lehet csavarni.

### 7.4 A körmösanya rögzítése/oldása (a felszereltségtől függően)

**!** A körmösanya alkalmazása során a tengelyrögzítő gomb (4) csak akkor nyomható le, ha a tengely leállt.

A körmösanya 2 oldala különböző. Csavarozza fel a körmösanyát az alábbiak szerint a tengelyre:

Lásd a C-jelű ábrát a 2. oldalon.

#### - X) Vékony csiszolótárcsák esetén:

A körmösanya (16) gyűrűs része felfelé néz, hogy a vékony csiszolótárcsát biztonságosan be lehessen fogni.

#### Y) Vastag csiszolótárcsák esetén:

A körmösanya (16) szára lefelé néz, hogy a körmösanyát biztonságosan fel lehessen helyezni a tengelyre.

- Reteszelve a tengelyt. Húzza meg a körmösanyát (16) a körmőskulccsal (17) az óramutató járásával megegyező irányban.

## A körmösanya oldása:

- Reteszelve a tengelyt (lásd a 7.1. fejezetet). Csavarja le a körmösanyát (16) a körmőskulccsal (17) az óramutató járásával ellentétes irányban.

## 8. Használat

### 8.1 Fordulatszám beállítása (felszereltségtől függően)

Állítsa be az ajánlott fordulatszámot az állító kerékben (8). (Kis szám = alacsony fordulatszám; nagy szám = nagy fordulatszám)

Daraboló-csiszoló és nagyoló tárcsa, fazékcsiszoló tárcsa, gyémánt daraboló tárcsa: **nagy fordulatszám**

Kefe: **közepes fordulatszám**  
Csiszolótányér: **alacsony - közepes fordulatszám**

**Megjegyzés:** Polírozási munkákhoz az általunk forgalmazott sarokpolírozó használatát javasoljuk.

### 8.2 Bekapcsolás / kikapcsolás

**!** A gépet mindig két kézzel fogja.

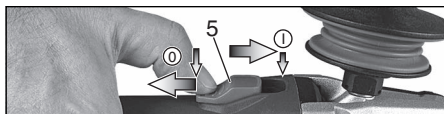
**!** Először kapcsolja be, majd helyezze a betétszámot a munkadarabra.

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

**!** WEVBA..., WEBBA...: Folyamatos működés során a gép akkor is tovább forog, ha az a kezéből már kicsavarodott. Ezért a gépre felszerelt markolatokat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

**!** Kerülje el, hogy a gép port vagy forgácsot kavarjon fel, vagy szivjon be. A gépet kikapcsolás után csak akkor tegye le, ha a motor már teljesen leállt.

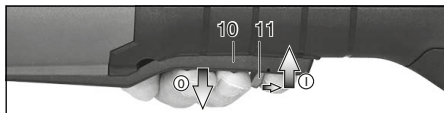
#### Tolókapcsolóval ellátott gép:



**Bekapcsolás:** a tolókapcsolót (5) előre tolni. A tartós bekapcsoláshoz ezután nyomja le az addig, amíg az beakad.

**Kikapcsolás:** a tolókapcsoló végét (5) megnyomni és felengedni.

#### „Tolókapcsolóval“ ellátott gép (Totmann funkcióval):





**Bekapcsolás:** a bekapcsológátlót (11) a nyíl irányába kell tolni, majd fel kell engedni a nyomókapcsolót (10).

**Kikapcsolás:** a kapcsolóbillentyűt (10) fel kell engedni.

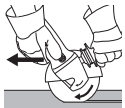
### 8.3 Munkavégzésre vonatkozó utasítások

#### Csiszolás és csiszolópapírral történő csiszolás:

Mérsékelt erővel nyomja rá a gépet, és mozgassa ide-oda a felületen, hogy a munkadarab felülete ne forrósodjon fel túlságosan.

Nagylóbo csiszolás: A jó munkaeredmény érdekében 30° - 40° állásszög mellett végezze a munkát.

#### Darabolás:



Daraboláskor mindig ellenirányban (lásd az ábrát) végezze a munkát.

Ellenkező esetben fennáll a veszélye annak, hogy a gép ellenőrizetlenül kiugrik a vágásból. Közepes, a

megmunkálendő anyagnak megfelelően választott előtolással dolgozzon. Ne akadjon be a szerszám, ne nyomja rá, ne rángassa.

#### Munkavégzés drótkéffel:

Közepes erővel nyomja rá a gépet.

### 8.4 Egy szerszámrögzítő övere való csatlakoztatás (a kivitelezéstől függ)



Biztonsági figyelmeztetések kifejezetten a magasban való alkalmazásra vonatkozóan. Olvassa el valamennyi biztonsági utasítást és előírást. A biztonsági figyelmeztetések és utasítások betartása során bekövetkező mulasztások súlyos sérülésekhez vezethetnek.

- Csak képzett személyzet használhatja. A felhasználónak a szerszámbiztonságra és a szerszámok magasban való alkalmazására vonatkozó képzettséggel kell rendelkeznie.
- Ügyeljen arra, hogy a szerszámot a magasban való munkavégzés közben mindig rögzítse a szerszámrögzítő övvel. Csak a Metabo megfelelő szerszámrögzítő öveit használja (maximális hossz: 2 m (6,5 ft), elegendő csillapítással). A maximum megengedett ejtési magasság a szerszámrögzítő övnél (tartó heveder) nem haladhatja meg a 2 m-t (6,5 ft). Csak olyan szerszámrögzítő övet használjon, amely a mindenkor alkalmazott szerszámnak megfelel és legalább a szerszám és azzal együtt használt valamennyi tartozék súlyához tervezett.
- Olvassa el és vegye figyelembe a szerszámrögzítő öv használati útmutatóját!
- Ellenőrizze a szerszámot (különösen a rögzítő füleket) és a szerszámrögzítő övet minden használat előtt rongálódásokra és a hibátlan működésre tekintettel (beleértve az anyagot és a varratokat). Ne használja se a szerszámot, se a szerszámrögzítő övet, ha azok megrongálódtak vagy nem az írásoknak megfelelően működnek.
- Ne rögzítse a szerszámrögzítő övet a saját testén. Rögzítse a szerszámrögzítő övet egy olyan megbízható rögzítési lehetőségre, amely ellenáll a leeső szerszám erejének.
- Becsapódások, vágások vagy feltekeréskelődés veszélye áll fenn. Ne használja a szerszámrögzítő

övet mozgó elemek, mechanizmusok, vagy működő gépek közelében.

- Ne változtassa meg a szerszámrögzítő öv szerszámra kapcsolódását és ne használja azt a jelen használati útmutatóban leírt céloktól eltérően.
- A szerszámot kizárólag egy karabinerrel rögzítse a szerszámrögzítő övön. Ne rögzítse a szerszámot egy hurokkal vagy egy csomóval a szerszámrögzítő övön. Ne használjon a rögzítéshez kötelet vagy zsinórokat. Kizárólag a kétutas zárrendszerrel ellátott karabinert használjon! Ne használjon egyszerűen biztosított bepattanó karabinert.
- Rögzítse úgy a szerszámrögzítő övet, hogy a szerszám a kezelővel ellentétes irányba mozduljon el, ha leesik. A leeső szerszámok a szerszámrögzítő övön kilengenek, ami sérülésekhez vagy a kezelő egyensúlyvesztéséhez vezethet.
- Soha ne rögzítsem több, mint egy szerszámot egy szerszámrögzítő övre.
- Csak a kifejezetten arra kijelölt rögzítési pontokat (rögzítő fül (9)) használja a szerszámrögzítő öv szerszámon való rögzítésére. SOHA ne alakítson át egy szerszámot annak érdekében, hogy így rögzítési pontot hozhasson létre.
- Ne rögzítse a szerszámrögzítő övet úgy a szerszámon, hogy a védőfelszerelések, kapcsolók vagy reteszelvek már ne tudjanak az előírásoknak megfelelően működni.
- Tartsa távol a szerszámrögzítő övet a betétszerszámtól.
- Védje a szerszámrögzítő övet elrepülő szikráktól vagy forgácsoktól.
- Védje a szerszámrögzítő övet éles peremektől, pengéktől, forgácsoktól, stb. Ne lépjen a gépre vagy a szerszámrögzítő övre.
- Ne alkalmazza a szerszámrögzítő öveket vagy a rögzítő berendezéseket ahhoz, hogy növelje egy szerszám emelőerejét.
- Biztosítson elegendő helyet az esetleges leesési területen. Ezen a leesési területen nem állhat fel személyek veszélyeztetése.
- Egy leesés után cserélje ki a kötelet és ellenőrizze a gépet rongálódásokra tekintettel. Ellenőriztesse a gépet minden leesés után egy képzett szakemberrel rongálódásokra tekintettel és adott esetben javíttassa meg azt.
- Ne próbálja meg elkapni a leeső gépet. Ez sérülésekhez vezethet.

### 8.5 A meghajtóház elforgatása

Lásd az E-jelű ábrát a 3. oldalon

- Húzza ki a hálózati csatlakozót.
- A kar (18) rögzítősavarját (a) kicsavarozni. A csavart, a kart (a lemez résszel együtt) levenni és félretenni.
- A 4 meghajtóház csavart (b) kicsavarozni.
- **VIGYÁZAT! Ne húzza le a meghajtóházat!**
- Forgassa el a meghajtóházat a kívánt állásba anélkül, hogy lehúzná.
- A 4 meghajtóház csavart (b) a meglévő menetekbe becsavarozni. Meghúzási nyomaték = 3,0 Nm +/- 0,3 Nm.
- A rugót, amely a kart az állásba nyomja, félre tolni és a kart (18) (a lemez résszel együtt) újra

behelyezni, a rögzítőcsavarral (a) meghúzni. Meghúzási nyomaték = 4,0 Nm +/- 0,4 Nm. A kar megfelelő működését ellenőrizni: annak rugófeszesség alatt kell lennie.

## 9. Tisztítás

A megmunkálás során részecskék juthatnak az elektromos szerszám belsejébe. Ez befolyásolja az elektromos szerszám hűtését. A vezető lerakódások befolyásolhatják az elektromos szerszám védő szigetelését és villamos veszélyeket okozhatnak.

Az elektromos szerszám minden első és hátsó légrését rendszeresen, gyakran és alaposan le kell szívni vagy száraz levegővel át kell fújni. Ezt megelőzően húzza le az elektromos szerszámot az energiaellátásról, és ennek során viseljen védőszemüveget és megfelelő porvédő maszkot. Kifűjésnél mindig figyeljen a szakszerű elszívásra.

## 10. Hibaelhárítás

**Az elektronikai jel-kijelző (7) folyamatosan zölden világít.** A gép üzemkés.

**Az elektronikai jel-kijelző (7) a gép csatlakoztatásakor kb. 0,5 s világít.** Ha az Az elektronikai jel-kijelző nem narancssárgán világít, vagy egyáltalán nem világít, a gépe meg kell javíttatni, l. a 12. fejezetet.


**Az elektronikai jel-kijelző (7) folyamatosan pirosan világít és/vagy csökken a terhelési fordulatszám.** A gép terhelése túl nagy. Csökkentse a gép terhelését, míg az elektronikai jel-kijelző újra zölden nem világít.

**A gép nem működik. Az elektronikai jel-kijelző (7) pirosan villog.** A gép a betétszerszám blokkolása vagy túl nagy terhelés miatt lekapcsolt, vagy az újrabekapcsolás elleni védelem aktiválódott. Amennyiben a hálózati csatlakozót bekapcsoló gépnél dugját be, vagy az áramellátás előzetes megszakítás után ismét rendelkezésre áll, a gép nem indul el. Kapcsolja ki, majd újra be a készüléket.

**A gép egymás után többször magától lekapcsol.** Javíttassa meg a gépet, lásd a 12. fejezetet

## 11. Tartozékok

Kizárólag eredeti Metabo tartozékokat használjon. Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek a jelen használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

 Használja mindig a munkához illő betétszerszámot és az arra kijelölt védőburkolatot. **Lásd a 5. oldalon.** (Az ábrák példaértékűek).

**Munkafeladat:**

- 1 = csiszolás a felülettel
- 2 = daraboló csiszolás
- 3 = lyukfúrás
- 4 = drótkéfe használata

5 = csiszolópapírral való csiszolás

6 = polírozás

**Betétszerszámok:**

- 1.1 = nagyoló csiszolótárcsa
- 1.2 = fazékciszoló (kerámia)
- 1.3 = gyémánt fazékciszoló „falazat/beton“
- 2.1 = darabolótárcsa „fém“
- 2.2 = darabolótárcsa „falazat/beton“
- 2.3 = gyémánt darabolótárcsa „falazat/beton“
- 2.4 = darabolótárcsa kettős céllal (kombinált csiszoló- és daraboló-csiszoló tárcsák)
- 3.1 = gyémánt fúrókoronák
- 4.1 = körkefe
- 4.2 = fazékkéfe
- 5.1 = lamellás csiszolótányér
- 5.2 = csiszolótányér csiszoló lapokhoz
- 6.1 = polírozó tartozékok

**előírt védőburkolat:**


- A-típusú = daraboló védőbura / védőbura daraboló védőbura klippel daraboló csiszoláshoz
- B-típusú = védőbura csiszoláshoz
- C-típusú = védőbura csiszoláshoz és daraboló-csiszoláshoz (kombinált)
- D-típusú = védőbura fazékciszolóhoz
- E-típusú = elszívó védőbura felületi csiszoláshoz
- F-típusú = elszívó védőburkolat daraboló csiszoláshoz

**További tartozékok:**

**(lásd a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oldalon)**

A teljes tartozékprogram megtalálható a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon vagy a katalógusban.

## 12. Javítás

 Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

Egy meghibásodott hálózati csatlakozó vezetékét csak speciális, eredeti Metabo hálózati csatlakozó vezetékre lehet kicserélni, amely a Metabo Service -nél szerezhető be.

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal, kérjük, forduljon Metabo szakterekedőjéhez. A címetek a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon találja.


A pótalkatrészek listája letölthető a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapról.

## 13. Környezetvédelem

A keletkező finom por káros anyagokat tartalmazhat: szakszerű hulladékeltávolítás.

Kövesse a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanítására és újrahasznosítására vonatkozó helyi előírásokat.

A csomagolóanyagokat a jelölésük alapján a helyi irányelveknek megfelelően kell a hulladékeltávolításba vinni. További információkat a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon találhat a Szervíz menüpontban.

 Csak az EU tagországok esetében: soha ne dobjon elektromos kéziszerszámot a háztartási hulladék közé! A régi elektromos és

elektronikus berendezésekről szóló 2012/19/EU irányelvnek és annak nemzeti jogba átültetett változatának megfelelően a használt elektromos szerzőszámokat szelektíven kell gyűjteni, és környezetbarát módon kell újrahasznosítani.

## 14. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 4. oldalon. A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

$\emptyset$	= a betétszerszám max. átmérője
$t_{\max,1}$	= a betétszerszám max. megengedett vastagsága a befogási tartományban körmősanya (16) használatakor
$t_{\max,2}$	= a betétszerszám max. megengedett vastagsága a befogási tartományban Quick gyorszorító anya (1) használatakor
$t_{\max,3}$	= nagyolótárcsa/daraboló tárcsa: betétszerszám max. megengedett vastagsága
$t_{\max,4}$	= max. megengedett tányérkefe-vastagság
M	= tengelymenet
l	= a csiszolótengeley hossza
$n_0^*$	= üresjáratú fordulatszám (legnagyobb fordulatszám)
$n_V^*$	= üresjáratú fordulatszám (beállítható)
$P_1$	= névleges felvett teljesítmény
$P_2$	= leadott teljesítmény
m	= súly hálózati csatlakozó kábel nélkül

A mérési eredményeket az EN 62841 szabvány szerint határoztuk meg.

II védelmi osztályú gép


~ váltóáram

\*: A nagy energiasűrűségű magasfrekvenciás zavarok fordulatszám-ingadozásokat okozhatnak. Ez megszűnik, amint a zavar is lecsillapodott.

A megadott műszaki adatokra tűrés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

### Emissziós értékek

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

 Vékony lemezek vagy egyéb enyhén rezgő, nagy felületű munkadarabok csiszolása jelentősen nagyobb összkibocsátást okozhat (akár 15 dB), mint a megadott zajkibocsátási értékek. Az ilyen munkadaraboknál megfelelő intézkedésekkel, mint pl. nehéz, flexibilis csillapító lapok felhelyezésével, a lehetőségeknek megfelelően meg kell akadályozni a zajkibocsátást. A zajterhelés veszélyeztetésének megállapítása és a

megfelelő fülvédő kiválasztása során is figyelembe kell venni a megnövekedett zajkibocsátást.

**rezgésösszérték** (háromdimenziós vektorösszeg)

EN 62841 szerint meghatározva:

$a_{h,SG}$  = rezgés kibocsátási érték (felületek csiszolása)

$a_{h,DS}$  = rezgés kibocsátási érték (csiszolótányérral történő csiszolásakor)

$a_{h,P}$  = rezgés kibocsátási érték (Fényesítés).

$K_{h,SG/DS/P}$  = bizonytalanság (rezgés)

**Jellemző A-osztályú zajszint:**

$L_{pA}$  = hangnyomásszint

$L_{WA}$  = hangteljesítményszint

$K_{pA}, K_{WA}$  = bizonytalanság

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 db(A) értéket.



**Viseljen fülvédőt!**

# Оригинальное руководство по эксплуатации

## 1. Декларация соответствия

Настоящим мы заявляем со всей ответственностью: Угловые шлифмашины с идентификацией по типу и серийному номеру \*1) отвечают всем действующим требованиям директив \*2) и норм \*3). Техническая документация для \*4) — см. на стр. 4.

## 2. Использование по назначению

Угловые шлифмашины, оснащенные оригинальными принадлежностями Metabo, предназначены для шлифования, шлифования наждачной бумагой, обработки кардощетками и абразивной резки металла, бетона, камня и схожих с ними материалов без использования воды.

WEV... подходит также для несложных полировальных работ. Для проведения сложных и длительных полировальных работ мы рекомендуем угловую полировальную машину.

Машины с маркировкой WEV... благодаря установочному колесу очень хорошо подходят для обработки кардощетками.

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

Необходимо соблюдать общепринятые правила предотвращения несчастных случаев, а также указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве.

## 3. Общие указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений необходимо соблюдать указания, отмеченные в тексте данным символом!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – В целях снижения риска получения травм прочтите данное руководство по эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности, другими инструкциями, иллюстрациями и техническими характеристиками, предоставленными вместе с этим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или серьезных травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Передавать электроинструмент следующему

владельцу можно только вместе с этими документами.

## 4. Особые указания по технике безопасности

**4.1 Общие указания по технике безопасности при работах по шлифованию, шлифованию с наждачной бумагой, обработке проволочными щетками, полированию или абразивной резке:**

**а) Данный электроинструмент следует использовать в качестве шлифмашины, шлифователя с наждачной бумагой, проволочной щетки, прорезателя отверстий и шлифовально-отрезной машины. Прочтите все указания по технике безопасности, инструкциям, изображениям и данным, которые вы получили вместе с инструментом.** Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезным травмам. WEV... также можно использовать в качестве полировальной машины.

**б) Данный электроинструмент не предназначен для полирования.** Использование электроинструмента не по назначению может привести к возникновению опасной ситуации и получению травм. (Не относится к WEV...)

**с) Не используйте электроинструмент для выполнения задач, для которых он непосредственно не предназначен конструктивно и согласно условиям производителя.** Подобные действия могут стать причиной потери контроля при использовании электроинструмента и привести к серьезным телесным повреждениям.

**д) Не используйте рабочий инструмент, не предусмотренный и не рекомендованный производителем для данного электроинструмента.** Одно лишь надежное крепление принадлежности на электроинструменте не гарантирует его безопасную эксплуатацию.

**е) Допустимая частота вращения рабочего инструмента должна быть не ниже максимальной частоты вращения, указанной на электроинструменте.** Рабочие инструменты, скорость вращения которых превышает допустимое значение, могут сломаться и отлететь в сторону.

**ф) Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должна соответствовать размерным данным электроинструмента.** Невозможно обеспечить экранирование и контроль рабочих инструментов с неверно рассчитанными параметрами.

**г) Размеры, имеющие значение для надежного крепления рабочего**

**инструмента, должны соответствовать размерам крепежных средств электроинструмента.** Рабочие инструменты, размеры которых не соответствуют зажимному приспособлению, вращаются неравномерно, очень сильно вибрируют и могут привести к потере контроля над электроинструментом.

h) **Не используйте поврежденные рабочие инструменты.** Перед каждым использованием осматривайте рабочие инструменты: шлифовальные круги не должны иметь сколов и трещин, шлифовальные тарелки — трещин, следов износа или сильного истирания, в проволочных щетках не должно быть выпавших или обломившихся проволочных прядей. В случае падения электроинструмента или рабочего инструмента необходимо проверить его исправность и использовать только неповрежденный рабочий инструмент. После проверки и установки рабочего инструмента необходимо убедиться, что никто не находится в зоне вращающегося рабочего инструмента, и на одну минуту запустить инструмент с максимальной частотой вращения. Поврежденные рабочие инструменты обычно ломаются в ходе такой проверки.

i) **Используйте средства индивидуальной защиты.** В зависимости от вида выполняемой работы используйте маску для полной защиты лица, средства для защиты глаз или защитные очки. Для защиты от мелких частиц шлифовального инструмента и материала надевайте респиратор, защитные наушники, защитные перчатки или специальный фартук. Защищайте глаза от отлетающих посторонних предметов при выполнении различных работ. Респираторы и защитные маски должны отфильтровывать пыль, образующуюся во время работы. Длительное воздействие громкого шума может привести к потере слуха.

j) **Следите за тем, чтобы другие люди находились на безопасном расстоянии от вашего рабочего места. Каждый человек, входящий в рабочую зону, обязан надевать средства индивидуальной защиты.** Отлетающие осколки заготовки или обломки рабочих инструментов могут нанести травму даже за пределами рабочей зоны.

k) **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля самого инструмента держите электроинструмент только за изолированные поверхности.** Контакт с находящимися под напряжением проводами может также поставить под напряжение металлические части прибора и привести к поражению электрическим током.

l) **Держите сетевой кабель подальше от вращающегося рабочего инструмента.** В случае потери контроля над инструментом он может перерезать или затянуть сетевой

кабель, при этом ваши руки могут попасть в зону вращения рабочего инструмента.

m) **Никогда не кладите электроинструмент до полной остановки рабочего инструмента.** Вращающийся рабочий инструмент может коснуться поверхности, в результате чего возможна потеря контроля над электроинструментом.

n) **Не включайте электроинструмент во время его переноски.** Вследствие случайного контакта возможно попадание одежды во вращающийся рабочий инструмент, в результате чего можно получить травму.

o) **Регулярно очищайте вентиляционные щели электроинструмента.** Вентилятор мотора затягивает пыль в корпус, а большое скопление металлической пыли сопряжено с опасностью воздействия электрического тока.

p) **Не используйте электроинструмент вблизи легковоспламеняющихся материалов.** Искры могут вызвать воспламенение этих материалов.

q) **Не используйте рабочие инструменты, которые требуют использования охлаждающей жидкости.** Использование воды или иной охлаждающей жидкости может привести к поражению электрическим током.

#### 4.2 Отдача и соответствующие указания по технике безопасности

Отдача представляет собой внезапную реакцию в результате зацепления или заклинивания вращающегося рабочего инструмента, например, шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т. д. Зацепление или заклинивание ведет к внезапной остановке вращающегося рабочего инструмента. В результате происходит неконтролируемое движение электроинструмента в направлении, противоположном направлению вращения рабочего инструмента в месте блокировки.

Если, например, шлифовальный круг цепляется или заедает в заготовке, кромка круга застревает, в результате чего круг может обломиться или вызвать отдачу. Вследствие этого шлифовальный круг движется на оператора или в противоположном направлении, в зависимости от направления вращения круга в месте заклинивания. При этом шлифовальный круг может разломиться.

Отдача является следствием неправильного использования электроинструмента и/или несоответствующих условий работы. Ее можно избежать при соблюдении описанных ниже мер предосторожности.

a) **Крепко держите электроинструмент в руках и займите такое положение, чтобы иметь возможность противодействовать силе отдачи. При наличии, всегда используйте дополнительную рукоятку, чтобы максимально контролировать силу отдачи или реактивный момент при разгоне.** При соблюдении мер

предосторожности вы сможете управлять отдачей и реактивными силами.

**b) Никогда не следует держать руки вблизи вращающихся рабочих инструментов.** При отдаче возможен контакт рабочего инструмента с рукой.

**c) Не стойте в зоне возможной отдачи электроинструмента.** Направление движения электроинструмента при отдаче противоположно движению шлифовального круга в месте заклинивания.

**d) Особенно осторожно работайте в области углов, острых кромок и т. п. Не допускайте отскокивания или заклинивания рабочих инструментов в заготовке.** Вращающийся рабочий инструмент склонен к заклиниванию при работе в области углов, острых кромок или при отскокивании. Это вызывает потерю контроля или отдачу.

**e) Не используйте цепной пильный диск для резания дерева, а также сегментированные алмазные отрезные круги с прорезьями >10 мм и пильные диски с зубурбинами.** Такие рабочие инструменты часто вызывают отдачу и потерю контроля над электроинструментом.

#### 4.3 Особые указания по технике безопасности при шлифовании и абразивном отрезании:

**a) Используйте только подходящий для соответствующего электроинструмента шлифовальный инструмент и предназначенный для него защитный кожух.** Шлифовальные инструменты, не предназначенные для данного электроинструмента, в достаточной степени не защищены экраном и не являются безопасными.

**b) Выпуклые шлифовальные круги должны быть размещены таким образом, чтобы их рабочая поверхность находилась ниже кромки защитного кожуха.** Неправильно размещенный шлифовальный круг, выступающий за кромку защитного кожуха, не может быть защищен должным образом.

**c) Защитный кожух должен быть надежно закреплен на электроинструменте и в целях максимальной безопасности отрегулирован таким образом, чтобы открытой оставалась лишь самая малая часть шлифовального инструмента.** Защитный кожух служит для защиты оператора от осколков и случайного соприкосновения с шлифовальным инструментом, а также от искр, от которых может воспламениться одежда.

**d) Шлифовальные инструменты должны использоваться строго по назначению.** Например: никогда не проводите шлифование боковой поверхностью отрезного круга. Отрезные круги предназначены для снятия материала кромкой круга. Боковое силовое воздействие на шлифовальный круг может разрушить его.

**e) Всегда используйте исправный зажимной фланец, его размер и форма должны соответствовать выбранному шлифовальному кругу.** Подходящие фланцы представляют собой опору для шлифовального круга и тем самым снижают опасность его разлома. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для других шлифовальных кругов.

**f) Не используйте изношенные шлифовальные круги от электроинструментов большего размера.** Шлифовальные круги для электроинструментов большего размера не рассчитаны на повышенную частоту вращения электроинструментов меньшего размера и могут разломиться.

**g) При использовании кругов двойного применения всегда пользуйтесь защитным кожухом, соответствующим выполняемой задаче.** Если не использовать соответствующий защитный кожух, это может привести к серьезным травмам.

#### 4.4 Дополнительные особые указания по технике безопасности при абразивном отрезании:

**a) Избегайте заклинивания отрезного круга или слишком большого давления прижима.** Не выполняйте слишком глубокие пропилы. Перегрузка отрезного круга приводит к его перенапряжению и перекосам или заклиниванию, что увеличивает вероятность отдачи или поломки шлифовального инструмента.

**b) Не стойте в зоне перед вращающимся отрезным кругом и за ним.** Если начать двигать отрезной круг с заготовкой от себя, то в случае отдачи электроинструмент с вращающимся кругом будет отброшен прямо на пользователя.

**c) В случае зажимания отрезного круга или при перерыве в работе отключите электроинструмент и держите его в руке до полной остановки вращающегося круга.** Никогда не пытайтесь извлечь движущийся отрезной круг из пропила, так как это может вызвать отдачу. Определите и устраните причину заклинивания.

**d) Не включайте электроинструмент, если он находится в заготовке.** Сначала дайте отрезному кругу набрать полную частоту вращения, только после этого осторожно продолжите резку. В противном случае круг может заклинить, отскочить из заготовки или вызвать отдачу.

**e) Для снижения риска отдачи в результате заклинивания отрезного круга при обработке плит и заготовок большого размера используйте опору.** Заготовки большого размера могут прогнуться под собственным весом. Под заготовку следует подвести опоры с двух сторон, а именно вблизи линии реза и кромки.

f) **Будьте особенно осторожны при вырезании ниш в имеющихся стенах или других не просматриваемых зонах.**

Погружаемый отрезной круг может вызвать отдачу при разрезании газо- и водопроводов, электрических проводов или иных объектов.

g) **Не выполняйте кривые резы.** Перегрузка отрезного круга приводит к его перенапряжению и переносам или заклиниванию, что увеличивает вероятность отдачи или поломки шлифовального инструмента, что приводит к серьезным травмам.

#### 4.5 Особые указания по технике безопасности при шлифовании наждачной бумагой:

a) **Используйте шлифовальные листы соответствующего размера и следуйте данным производителя для выбора шлифовальных листов.** Шлифовальные листы, выступающие за края шлифовальных тарелок, могут стать причиной травм, разорваться, а также привести к заклиниванию или к отдаче.

#### 4.6 Только для WEV...: специальные указания по технике безопасности при полировании:

a) **Проследите, чтобы не свисали части полировального колпака, особенно шнуры для его крепления. Уберите в сторону или обрежьте шнуры.** Свисающие и вращающиеся при работе концы шнурков могут наматываться на пальцы или заготовку.

#### 4.7 Особые указания по технике безопасности при обработке проволочными щетками:

a) **Помните о том, что из щетки выпадают кусочки проволоки даже при обычной эксплуатации. Не перегружайте проволоку слишком высоким давлением прижима.** Отлетающие кусочки проволоки могут легко проникнуть сквозь тонкую одежду и/или кожу.

b) **Если рекомендовано применение защитного кожуха, не допускайте соприкосновения кожуха и проволочной щетки.** Диаметр тарельчатых и чашечных щеток может увеличиваться под воздействием давления прижима и центробежных сил.

#### 4.8 Дополнительные указания по технике безопасности:



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Всегда носите защитные очки.



Используйте средства защиты органов слуха.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Держите электроинструмент всегда двумя руками.



Не применяйте при абразивной резке защитный кожух для шлифования. Для выполнения работ с отрезными кругами по соображениям безопасности следует использовать специальный защитный кожух.

Не используйте сегментированные алмазные отрезные круги с прорезами >10 мм. Допускается использование только отрицательного угла сегментов.

Используйте только усиленные отрезные круги.

При необходимости используйте эластичные прокладки, если они поставляются вместе с инструментом.

Соблюдайте указания производителей рабочих инструментов или принадлежностей! Берегите круги от ударов и контакта с жирами и смазками!

Хранить и применять рабочие инструменты необходимо аккуратно и в соответствии с предписаниями производителя.

Никогда не используйте отрезные круги для черного шлифования или снятия заусенцев! Отрезные круги нельзя подвергать боковому давлению.

Заготовку нужно прочно закрепить и зафиксировать от сдвига, например, с помощью зажимных приспособлений. Крупные заготовки должны иметь достаточную опору.

При использовании рабочих инструментов с резьбовой вставкой конец шпинделя не должен касаться основания отверстия шлифовального инструмента. Следите за тем, чтобы резьба рабочего инструмента имела достаточную длину для шпинделя. Резьба рабочего инструмента должна совпадать с резьбой шпинделя. Длина шпинделя и резьба шпинделя см. на стр. 4 и в главе 14. Технические характеристики.

Рекомендуется использовать соответствующую стационарную вытяжную установку. Всегда предварительно включайте чувствительное ко всем видам тока устройство дифференциального тока типа В (RCD) с макс. током отключения 30 мА. В случае отключения угловой шлифмашины устройством дифференциального тока инструмент следует проверить и очистить. См. главу 9. Очистка.

Использование поврежденных, деформированных или вибрирующих инструментов запрещено.

Не допускать повреждений газо- или водопроводов, линий электропитания и несущих стен (статика).

Перед проведением каких-либо настроек, переоснащения или работ по техобслуживанию следует извлекать сетевую вилку из розетки.

Предохранительная муфта Metabo S-automatic. При срабатывании предохранительной муфты незамедлительно выключить инструмент!

Поврежденная или потрескавшаяся дополнительная рукоятка подлежит замене. Не

используйте электроинструмент с дефектной дополнительной рукояткой.

Поврежденный или потрескавшийся защитный кожух подлежит замене. Не используйте инструмент с дефектным защитным кожухом.

Небольшие заготовки следует закреплять, например, зажимать их в тисках.

При использовании устанавливаемых на фланце кругов двойного применения (кругов для шлифования и абразивной резки) можно применять защитные кожухи только типа А и С. См. главу11.


### Используйте соответствующий защитный кожух:

Если не использовать соответствующий защитный кожух, это может привести к потере контроля над инструментом и серьезным травмам. Примеры неправильного использования:

- при использовании защитного кожуха типа А для шлифования торцом круга защитный кожух может столкнуться с заготовкой, что ведет к недостаточному контролю.
- при использовании защитного кожуха типа В при абразивной резке установленным отрезным кругом возникает опасность выброса искр и отшлифованных частиц, а также осколков шлифовального круга в случае его разламывания.
- при использовании защитного кожуха типа А, В, С при абразивной резке и шлифовании торцом круга бетона или кирпичной кладки возникает повышенная опасность вследствие выброса пыли, а также вследствие потери контроля над инструментом, результатом чего является его отдача.
- при использовании защитного кожуха типа А, В, С с тарельчатой щеткой, толщина которой больше допустимой, проволока может касаться защитного кожуха, и это приводит к обрыванию проволоки.

Всегда используйте подходящий для рабочего инструмента защитный кожух. См. главу11.

### Снижение пылевой нагрузки

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Пыль, образовавшаяся в результате шлифовки наждачной бумагой, распиливания, шлифовки, сверления и других видов работ, может содержать химические вещества, о которых известно, что они вызывают рак, врожденные дефекты или другие повреждения репродуктивной системы. Примеры таких химических веществ:

- свинец в краске с содержанием свинца;
- минеральная пыль от строительного кирпича, цемента и других веществ кирпичной кладки;
- мышьяк и хром из химически обработанной древесины.

Степень риска зависит от того, как часто вы выполняете этот вид работ. Чтобы уменьшить воздействие химических веществ, работайте в помещениях с достаточной вентиляцией и с использованием разрешенных средств индивидуальной защиты, например, с

респираторами, разработанными специально для фильтрации микроскопических частиц.

Это также касается пыли от других материалов, например, некоторых видов древесины (древесная пыль дуба или бука), металла, асбеста. Другие известные заболевания — это, например, аллергические реакции, заболевания дыхательных путей. Не допускайте попадания пыли внутрь организма.

Необходимо соблюдать требования директив, действующих в отношении материалов, персонала, вариантов применения и мест проведения работ, а также национальные предписания (например, положения об охране труда, правила утилизации).

Обеспечьте удаление образующихся частиц, не допускайте образования отложений в окружающем пространстве.

Для специальных работ используйте подходящую оснастку. Это позволит сократить количество частиц, неконтролируемо выбрасываемых в окружающую среду.

Используйте подходящее устройство удаления пыли.

Для уменьшения пылевой нагрузки делайте следующее:

- Не направляйте выбрасываемые из электроинструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящиеся рядом людей или на скопления пыли.
- Используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель.
- Хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или продувка только поднимают пыль в воздух.
- Обрабатывайте защитную одежду пылесосом или стирайте. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.

## 5. Обзор

См. стр. 2.


- 1 Зажимная гайка Quick \*
- 2 Шпиндель
- 3 Поддерживающий фланец автобалансира \*
- 4 Кнопка фиксатора шпинделя
- 5 Переключатель для включения/выключения \*
- 6 Рукоятка
- 7 Электронный сигнальный индикатор
- 8 Установочное колесико для регулировки частоты вращения \*
- 9 Проушина крепления (для защиты от падения с высоты)\*
- 10 Нажимной переключатель \*
- 11 Блокиратор включения \*
- 12 Пылезащитный фильтр \*
- 13 Дополнительная рукоятка / дополнительная рукоятка с гашением вибраций \*
- 14 Защитный кожух
- 15 Опорный фланец \*
- 16 Гайка с двумя торцевыми отверстиями \*




- 17 Ключ под два отверстия \*
- 18 Рычаг для крепления защитного кожуха


\* в зависимости от комплектации / не входит в комплект поставки

## 6. Ввод в эксплуатацию


 Перед началом эксплуатации проверьте, совпадают ли указанные на заводской табличке значения напряжения и частоты сети с параметрами электросети.

 Всегда предварительно включайте чувствительное ко всем видам тока устройство дифференциального тока типа В (RCD) с макс. током отключения 30 мА.

### 6.1 Установка дополнительной рукоятки

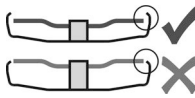
 Работайте только с установленной дополнительной рукояткой (13)! Прочно привинтите дополнительную рукоятку с левой или с правой сторон инструмента.

### 6.2 Установка защитного кожуха

 Из соображений безопасности используйте только такой защитный кожух, который предусмотрен для соответствующего рабочего инструмента! Если не использовать соответствующий защитный кожух, это может привести к потере контроля над инструментом и серьезным травмам. См. также главу 11. «Принадлежности»!


См. рис. D на стр. 3.


- Нажмите рычаг (18) и удерживайте его в этом положении. Установите защитный кожух (14) в показанное положение.
- Отпустите рычаг и поверните защитный кожух, рычаг должен зафиксироваться.
- Нажмите рычаг и поверните защитный кожух таким образом, чтобы закрытая часть была обращена к пользователю.
- Проверьте прочность посадки: рычаг должен быть зафиксирован, а защитный кожух не должен двигаться.

 Используйте только те рабочие инструменты, которые выступают из-под защитного кожуха не более чем на 3,4 мм.

(Снятие в обратной последовательности.)

## 7. Установка шлифовального круга

 Перед любой переналадкой: извлекать сетевую вилку из розетки. Инструмент должен находиться в выключенном состоянии, а шпиндель должен быть неподвижным.

 Для работ с отрезными кругами в целях безопасности используйте специальные защитные кожухи для абразивного отрезания (см. главу 11. «Принадлежности»).


### 7.1 Фиксация шпинделя


- Нажмите кнопку стопора шпинделя (4) и проворачивайте шпиндель (2) рукой до ощутимой фиксации кнопки.

### 7.2 Установка шлифовального круга

W...A...:

См. рисунок A на стр. 2.

 Поддерживающий фланец автобалансира жестко (3) крепится на шпинделе. Это означает, что, в отличие от других угловых шлифмашин, не требуется дополнительный съемный поддерживающий фланец.

 Опорные поверхности поддерживающего (3) фланца автобалансира, абразивного круга и зажимной гайки «Quick» (1) должны быть чистыми. При необходимости их нужно почистить.

- Установите абразивный круг на поддерживающий фланец (3) автобалансира. Абразивный круг должен равномерно прилегать к фланцу автобалансира.

WER...20...:


См. рисунок B на стр. 2.


- Установите поддерживающий фланец (15) на шпиндель. Фланец установлен правильно, если он не проворачивается на шпинделе.
- Уложить шлифовальный круг на опорный фланец (15). Абразивный круг должен равномерно прилегать к опорному фланцу.

### 7.3 Крепление/отвинчивание зажимной гайки Quick (в зависимости от комплектации)




#### Крепление зажимной гайки Quick (1):

 Зажимную гайку Quick (1) устанавливайте только на инструментах, оснащенных системой Metabo Quick. Такие инструменты легко определить по красной кнопке стопора шпинделя (4) с надписью «M-Quick».

 Если толщина рабочего инструмента в области зажима превышает 7,1 мм, использование зажимной гайки Quick запрещено! В этом случае используйте гайку с двумя торцевыми отверстиями (16) и ключ под два отверстия (17).

- Зафиксируйте шпиндель (см. главу 7.1).
- Установите зажимную гайку Quick (1) на шпиндель (2) таким образом, чтобы 2 рожка вошли в 2 канавки шпинделя. См. рис. на стр. 2.
- Рукой затяните зажимную гайку Quick по часовой стрелке.
- Затяните гайку Quick, сильно повернув абразивный круг по часовой стрелке.

#### Отвинчивание зажимной гайки Quick (1):

 Только при установленной зажимной гайке Quick (1) разрешается производить останов шпинделя с помощью красной кнопки стопора шпинделя M-Quick (4)!

- После выключения инструмент продолжает работу по инерции.
- Перед полной остановкой абразивного круга нажмите красную кнопку стопора шпинделя M-Quick (4). Зажимная гайка Quick (1) автоматически ослабляется примерно на пол-оборота, поэтому ее можно отвинтить без дополнительных усилий и без использования инструмента.

#### 7.4 Крепление/отвинчивание гайки с двумя торцевыми отверстиями (в зависимости от комплектации)

**!** При использовании гайки с двумя отверстиями кнопку фиксации шпинделя (4) можно нажимать, только когда шпиндель не вращается.

Две стороны гайки с двумя торцевыми отверстиями отличаются друг от друга. Навинтите гайку с двумя торцевыми отверстиями на шпиндель следующим образом: См. рисунок С на стр. 2.

**X) Для тонких шлифовальных кругов:**  
Буртик гайки с двумя торцевыми отверстиями (16) обращен наверх для надежного зажима шлифовального круга.

**Y) Для толстых шлифовальных кругов:**  
Буртик гайки с двумя торцевыми отверстиями обращен вниз для надежной фиксации гайки на шпинделе (16).

- Зафиксируйте шпиндель. Затянуть гайку с двумя торцевыми отверстиями (16) с помощью ключа под два отверстия (17) по часовой стрелке.

#### Отвинчивание гайки с двумя торцевыми отверстиями:

- Зафиксируйте шпиндель (см. главу 7.1). Отвинтите гайку с двумя торцевыми отверстиями (16) с помощью ключа (17) против часовой стрелки.

## 8. Эксплуатация

### 8.1 Регулировка частоты вращения (в зависимости от комплектации)

На установочном колесике (8) выберите рекомендованную частоту вращения. (Небольшое число = низкая частота вращения; большое число = высокая частота вращения)

Отрезные круги, обдирочные круги, шлифовальные чашки, алмазные отрезные круги: **высокая частота вращения**  
Щетка: **средняя частота вращения**  
Шлифовальная тарелка: **от низкой до средней частоты вращения**

**Указание:** для полировальных работ мы рекомендуем угловые полировальные машины.

### 8.2 Включение/выключение

**!** Инструмент необходимо всегда держать обеими руками.

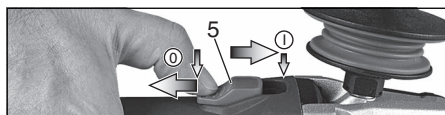
**!** Подводите рабочий инструмент к заготовке только во включенном состоянии.

**!** Не допускайте непреднамеренного запуска: всегда выключайте инструмент, если вилка была извлечена из розетки или если произошел сбой в подаче электроэнергии.

**!** WEVBA..., WEBA...: в режиме непрерывной работы инструмент продолжает работать, даже если он вырвется из рук. Поэтому всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, займите устойчивое положение и полностью сконцентрируйтесь на выполняемой работе.

**!** Не допускайте завихрения или всасывания инструментом пыли и стружки. Не кладите инструмент до полной остановки двигателя.

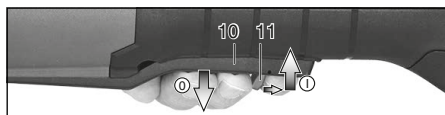
#### Инструменты с переключателем:



**Включение:** сдвиньте переключатель (5) вперед. Для непрерывной работы нажмите переключатель вниз до фиксации.

**Выключение:** нажмите на задний конец переключателя (5), а затем отпустите его.

#### Инструменты с лепестковым переключателем (с функцией безопасности):



**Включение:** передвинуть блокиратор включения (11) в указанном стрелкой направлении и нажать нажимной переключатель (10).

**Отключение:** отпустить нажимной переключатель (10).

### 8.3 Рабочие указания

#### Стандартное шлифование и шлифование наждачной бумагой:

Прижимайте инструмент с умеренным усилием и перемещайте его по поверхности назад и вперед, чтобы поверхность заготовки не перегревалась.

Черновое шлифование: для получения хорошего результата работайте с установочным углом 30–40°.

#### Абразивное отрезание:

При абразивном отрезании всегда работайте во встречном направлении (см. рисунок). Иначе инструмент может неожиданно выскочить из пропила. Следует

работать с умеренной подачей, соответствующей обрабатываемому материалу. Не допускайте перекоса, не нажимайте и не раскачивайте инструмент.

**Обработка проволочными щетками:**  
Умеренно прижимайте инструмент.

#### 8.4 Соединительный элемент к страховочному ремню для инструмента (в зависимости от оснащения)



Специальные указания по технике безопасности при работе на высоте. Внимательно прочтите все указания по технике безопасности и прочие инструкции. Невыполнение нижеприведенных указаний по технике безопасности и инструкций может привести к серьезным травмам.

- Только для использования обученным персоналом. Пользователи должны пройти обучение в отношении страховки инструмента и использования инструментов на высоте.
- Следите за тем, чтобы во время выполнения работ на высоте инструмент всегда был закреплён с помощью страховочного ремня. Используйте только подходящие страховочные ремни для инструмента марки Metabo (максимальная длина 2 м (6,5 фута) с достаточной амортизацией). Запрещается превышать максимально допустимую высоту падения страховочного ремня для инструмента (привязного ремня) в 2 м (6,5 фута). Используйте только такие страховочные ремни для инструмента, которые подходят для соответствующего типа инструмента и рассчитаны как минимум на массу этого инструмента, включая все установленные дополнительные принадлежности.
- Прочитайте инструкцию по эксплуатации страховочного ремня для инструмента и соблюдайте содержащиеся в ней указания.
- Всякий раз перед применением проверяйте инструмент (в особенности проушину крепления) и страховочный ремень на предмет повреждений и исправность (включая материал и швы). Не эксплуатируйте инструмент и страховочный ремень, если они повреждены или функционируют ненадлежащим образом.
- Запрещается крепить страховочный ремень для инструмента к телу. Закрепляйте страховочный ремень для инструмента к надежной опоре, которая способна выдержать силу падающего инструмента.
- Опасность защемления, пореза или запутывания. Запрещается использовать страховочный ремень для инструмента вблизи подвижных частей, механизмов или работающего оборудования.
- Запрещается изменять соединение для страховочного ремня на инструменте, а также использовать его для других целей, не описанных в настоящей инструкции по эксплуатации.
- Закрепляйте инструмент к страховочному ремню только с помощью карабина. Запрещается закреплять инструмент к страховочному ремню, используя петли или узлы. Запрещается использовать для крепления тросы или веревки. Используйте только карабины с двухтактными муфтами. Запрещается использовать монтажные карабины без фиксатора.
- Закрепляйте страховочный ремень так, чтобы в случае падения инструмент устремился в сторону от оператора. Упавшие инструменты качаются на страховочном ремне, что может привести к травмам или потере равновесия оператором.
- Запрещается закреплять на страховочном ремне больше одного инструмента.
- Для крепления инструмента на страховочном ремне используйте только специально предназначенные точки крепления (проушину крепления (9)). КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается модифицировать инструмент для обеспечения точки крепления.
- Закрепляйте страховочный ремень на инструменте таким образом, чтобы это не влияло на работу защитных приспособлений, переключателей или устройств блокировки.
- Держите страховочный ремень подальше от рабочего инструмента.
- Предохраняйте страховочный ремень для инструмента от искр и стружки.
- Предохраняйте страховочный ремень для инструмента от острых кромок, лезвий, стружки и т. п. Не наступайте на инструмент или страховочный ремень.
- Запрещается использовать страховочные ремни для инструмента или крепежные приспособления для увеличения эффекта рычага инструмента.
- Обеспечьте достаточное место в рабочей зоне. В рабочей зоне не должно быть угрозы людям.
- После падения замените трос и проверьте инструмент на предмет повреждений. После каждого падения инструмент должен быть обследован обученным специалистом на предмет повреждений и при необходимости отремонтирован.
- Не следует пытаться подхватить падающий инструмент. Это может привести к травмам.

#### 8.5 Поворот корпуса редуктора

См. рисунок Е на стр. 3.

- Извлеките сетевой штекер.
- Выкрутите крепежный винт (а) рычага (18). Удалите винт, снимите рычаг (вместе с листовым элементом) и отложите в сторону.
- Выкрутите 4 винта корпуса редуктора (b). **ВНИМАНИЕ! Не снимайте корпус редуктора!**
- Поверните корпус редуктора в нужное положение, не снимая его.
- Вкрутите 4 винта корпуса редуктора (b) в имеющиеся резьбы! Момент затяжки = 3,0 Н·м +/- 0,3 Н·м.

- Сместите в сторону пружину, которая прижимает рычаг в нужном положении, и снова установите рычаг (18) (вместе с листовым элементом), затянув крепежным винтом (а). Момент затяжки = 4,0 Н·м +/- 0,4 Н·м. Проверьте работоспособность рычага: он должен быть под воздействием силы пружины.

## 9. Очистка

При работе возможно скопление частиц обрабатываемого материала внутри электроинструмента. Это ухудшает охлаждение электроинструмента. Токопроводящие скопления могут нарушить защитную изоляцию электроинструмента, что сопряжено с опасностью поражения электрическим током.

Через небольшие равные промежутки времени тщательно удалять загрязнения из передних и задних вентиляционных щелей электроинструмента или продувать их сухим воздухом. Перед этим отсоедините электроинструмент от источника питания, а при работе используйте защитные очки и соответствующий респиратор. При продувке должна быть обеспечена достаточная вытяжная вентиляция.

## 10. Устранение неисправностей

**Электронный сигнальный индикатор (7) горит постоянным зеленым светом.**  
Инструмент готов к работе.

**Электронный сигнальный индикатор (7) после подключения инструмента горит в течение прибл. 0,5 с.** Если электронный сигнальный индикатор не горит оранжевым или не горит вовсе, требуется ремонт инструмента, см. главу 12.

**Электронный сигнальный индикатор (7) горит постоянным красным светом, и/или частота вращения под нагрузкой уменьшается.** Слишком высокая нагрузка на инструмент. Уменьшите нагрузку на инструмент настолько, чтобы электронный сигнальный индикатор снова загорелся зеленым.


**Электроинструмент не работает. Электронный сигнальный индикатор (7) мигает красным.** Произошло отключение инструмента по причине блокировки рабочего инструмента или слишком высокой нагрузки, или срабатывания защиты от повторного запуска. Если при включенном инструменте сетевая вилка вставляется в розетку или если после сбоя восстановлена подача электропитания, инструмент не запускается. Выключите и снова включите инструмент.

**Произошло неоднократное непроизвольное выключение инструмента.** Сдайте инструмент в ремонт, см. главу 12.

## 11. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности компании Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

 Всегда используйте подходящий для работы рабочий инструмент и предписанный защитный кожух. **См. стр. 5.** (Рисунки приведены в качестве примера).

### Рабочая задача:

- 1 = Шлифование плоскостью
- 2 = Абразивная резка
- 3 = Выполнение отверстий
- 4 = Проволочная щетка
- 5 = Шлифование наждачной бумагой
- 6 = Полирование

### Рабочие инструменты:

- 1.1 = Круги наждачной бумаги
- 1.2 = Шлифовальная чаша (керамическая)
- 1.3 = Алмазная шлифовальная чаша для кирпичной кладки и бетона
- 2.1 = Отрезной круг для металла
- 2.2 = Отрезной круг для кирпичной кладки и бетона
- 2.3 = Алмазные отрезной круг для кирпичной кладки и бетона
- 2.4 = Отрезной круг двойного применения (комбинированный шлифовальный и отрезной круг)
- 3.1 = Алмазные буровые коронки
- 4.1 = Круглая щетка
- 4.2 = Чашечная щетка
- 5.1 = Ламельная шлифовальная тарелка
- 5.2 = Тарелка для шлифовальных листов
- 6.1 = Принадлежности для полирования


### Предписанный защитный кожух:

- Тип А = Защитный кожух для резки / защитный кожух, вкл. зажим для защитного кожуха для абразивной резки
- Тип В = Защитный кожух для шлифования
- Тип С = Защитный кожух для шлифования и абразивной резки (комбинация)
- Тип D = Защитный кожух для шлифовальной чаши
- Тип E = Защитный кожух с вытяжкой для шлифования плоскостей
- Тип F = Вытяжной защитный кожух для абразивной резки

### Возможные принадлежности: (См. также сайт [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

Полный ассортимент принадлежностей см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в каталоге.

## 12. Ремонт

 Ремонт электроинструментов должен осуществляться только квалифицированными специалистами-электриками!

Поврежденный сетевой кабель следует заменять только на специальный, оригинальный сетевой кабель Metabo, который можно приобрести в сервисном центре Metabo.

Для ремонта электроинструмента Metabo обращайтесь в региональное представительство Metabo. Адрес см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Списки запасных частей можно скачать с сайта [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

### 13. Защита окружающей среды

Образующаяся шлифовальная пыль может содержать вредные вещества, поэтому ее следует утилизировать надлежащим образом.

Соблюдайте национальные предписания по экологически безопасной утилизации и переработке отслуживших инструментов, упаковки и принадлежностей.

Упаковочные материалы утилизируются в соответствии с их маркировкой согласно коммунальным правилам. Дополнительную информацию можно найти на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) в разделе «Сервис».



Только для стран ЕС: не утилизируйте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской директиве 2012/19/EU по отходам электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам отработавшим электроинструменты подлежат сбору с целью их последующей экологически безопасной переработки.

### 14. Технические характеристики

Пояснения к данным, приведенным на стр. 4. Оставляем за собой право на изменения с целью технического усовершенствования.

- Ø = макс. диаметр рабочего инструмента
- $t_{max,1}$  = макс. допустимая толщина рабочего инструмента в области зажима при использовании гайки с двумя торцевыми отверстиями (16)
- $t_{max,2}$  = макс. допустимая толщина рабочего инструмента в области зажима при использовании быстрозажимной гайки Quick (1)
- $t_{max,3}$  = обдирочный круг / отрезной круг: макс. допустимая толщина рабочего инструмента
- $t_{max,4}$  = макс. допустимая толщина тарельчатой щетки
- M = резьба шпинделя
- l = длина шлифовального шпинделя
- $n_0^*$  = частота вращения холостого хода (макс. частота вращения)
- $n_V^*$  = частота вращения холостого хода (регулируемая)
- $P_1$  = номинальная потребляемая мощность

- $P_2$  = отдаваемая мощность
- m = масса без сетевого кабеля

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 62841.

- Инструмент класса защиты II
- ~ переменный ток

\*: Мощные высокочастотные помехи могут вызвать колебания частоты вращения. При затухании помех колебания прекращаются.

Указанные технические характеристики имеют допуски (предусмотренные действующими стандартами).



#### Значения эмиссии шума

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать эмиссию шума различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или используемых рабочих инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. Для оценки примерного уровня эмиссии следует учитывать перерывы в работе и фазы работы с пониженной шумовой нагрузкой. Определите перечень мер, например, организационных мероприятий, по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.



При шлифовании тонких листов или других легко вибрирующих заготовок с большой поверхностью может возникать большое шумовое давление (до 15 дБ), превышающее заданные значения. Для таких заготовок необходимо предпринимать соответствующие меры для защиты от распространения шума, например, укладывать их на тяжелые, пружинные шумопоглощающие маты. Возможность увеличенного шумового давления необходимо принимать во внимание также при оценке опасности шумовой нагрузки и выборе соответствующих средств защиты слуха.

**Общее значение вибрации** (векторная сумма в трех направлениях), рассчитанное согласно EN 62841:

- $a_{h,SG}$  = значение вибрации (шлифование поверхности)
- $a_{h,DS}$  = значение вибрации (шлифование шлифовальной тарелкой)
- $a_{h,P}$  = значение вибрации (полировка)
- $K_{h,SG/DS/P}$  = коэффициент погрешности (вибрация)

**Типичный амплитудно-взвешенный уровень звукового давления:**

- $L_{pA}$  = уровень звукового давления
- $L_{WA}$  = уровень звуковой мощности
- $K_{pA}, K_{WA}$  = коэффициент погрешности

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).



**Используйте защитные наушники!**



**Информация для покупателя:**

Страна изготовления: Германия

Производитель: "Metabowerke GmbH",  
Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

Импортер в России:

ООО "Метабо Евразия"

Россия, 127273, Москва,

ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106

тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства указана на  
информационной табличке инструмента в  
формате мм/гггг!

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не  
рекомендуется к эксплуатации по истечении 5  
лет хранения с даты изготовления без  
предварительной проверки (дату изготовления  
см. На этикетке).

# Оригінальна інструкція з експлуатації

## 1. Декларація про відповідність

Зі всією відповідальністю заявляємо: ця кутова шліфувальна машина з ідентифікацією за типом і номером моделі \*1) відповідає усім діючим положенням директив \*2) і норм \*3). Технічну документацію для \*4) - див. на стор. 4.

## 2. Використання за призначенням

Кутова шліфмашина з оригінальним приладдям Metabo призначена для шліфування, шліфування наждачним папером, обробки дротяними щітками та відрізання абразивним диском металу, бетону, каменю та аналогічних матеріалів без використання води.

Крім того, WEV... призначений для нескладних полірувальних робіт. Для складних полірувальних робіт ми рекомендуємо наші кутові полірувальні машини.

Моделі з позначкою WEV... особливо підходять для обробки дротяними щітками завдяки регульовальному коліщатку для встановлення кількості обертів.

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 правила техніки безпеки під час шліфування, зокрема наждачним папером, виконання робіт з дротяними щітками, полірування або абразивного відрізання:

a) **Цей електроінструмент призначений для стандартного шліфування та шліфування наждачним папером, обробки дротяними щітками, дірнопровивним пресом або відрізання абразивними дисками.** **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. Крім того, WEV... призначений для полірування.

b) **Цей електроінструмент не призначений для полірування.** Використання електроінструмента не за призначенням може призвести до пошкоджень та травм. (Не для WEV...)

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 безпечно 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 фарфух, які захищать 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. Кожен, 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 електродродом 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 кабелі 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, поки 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. Запобігті появи 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 заклінути біля кутів, гострих кромок та в разі рикошету. Наслідком є втрата контролю або віддачу.

e) Заборонено використовувати полотно для ланцюгової пили для різання деревини, сегментовий алмазний відрізний круг з відстанню між сегментами понад 10 мм, а також пилкове полотно з зубцями. Такі інструментальні насадки часто спричинюють віддачу та втрачу контролю.

#### 4.3 Особливі вказівки з техніки безпеки під час шліфування та відрізання шліфувальним кругом:

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) Шліфувальні круги вигнутого профілю мають бути встановлені таким чином, щоб їх шліфувальна поверхня не виступала над площиною захисного краю. Неправильно встановлений шліфувальний круг, який виходить за межі захисного краю, не може бути захищений належним чином.

c) Захисний кожух треба надійно встановити на електроінструмент і для максимальної безпеки налаштувати таким чином, щоб відкритою залишалася лише найменша частина абразивного інструмента. Захисний кожух допомагає захистити користувача від уламків, випадкового контакту з абразивним інструментом та іскор, від яких може зайнятися одяг.

d) Абразивні інструменти необхідно використовувати тільки за призначенням. Наприклад: забороняється виконувати шліфування бічною поверхнею відрізного круга. Відрізні круги призначені для зняття матеріалу кромкою круга. Сили, що впливають на абразивний інструмент з бічної сторони, можуть спричинити його руйнування.

e) Для установки шліфувального круга завжди використовуйте справний затисний фланець потрібного розміру і форми. Відповідні за формою і розміром фланці належним чином фіксують шліфувальний круг і знижують ризик його розлому. Затисні фланці для відрізних кругів можуть відрізнятись від затисних фланців для інших шліфувальних кругів.

f) Заборонено використовувати зношені шліфувальні круги від електроінструментів більшого розміру. Шліфувальні круги, виготовлені для електроінструментів більшого

розміру, не розраховані на високу частоту обертання малогабаритних електроінструментів і тому можуть зруйнуватися.

g) Під час користування кругами для двох цілей завжди використовуйте належний захисний кожух для відповідного застосування. Невикористання відповідного захисного кожуха може призвести до відсутності необхідного захисту, та як наслідок до тяжких травм.

#### 4.4 Додаткові вказівки з техніки безпеки при відрізанні шліфувальним кругом:

a) Уникайте блокування відрізного круга та занадто високого притисного зусилля. Не виконуйте занадто глибокі розрізи.

Перевантаження відрізного круга прискорює його зношування і збільшує схильність до перекосу або блокування і, як наслідок, можливість віддачі або руйнування абразивного інструмента.

b) Уникайте знаходження в зоні перед відрізним кругом, що обертається, і позаду нього. При зміщенні відрізного круга в оброблюваній заготовці в напрямку від себе електроінструмент у випадку віддачі може відскочити прямо на вас разом з кругом, що обертається.

c) У разі заклинювання відрізного круга або переривання роботи вимкніть електроінструмент і дочекайтеся, поки круг повністю зупиниться. У жодному разі не намагайтеся витягнути відрізний круг, що обертається, з розрізу — можлива віддачу. Встановіть і усуньте причину заклинювання.

d) Не вмийте інструмент знову, якщо він все ще знаходиться в оброблюваній заготовці. Перед продовженням роботи дочекайтеся, поки відрізний круг досягне робочої кількості обертів. Інакше можливе заклинювання круга, його вискакування з оброблюваної заготовки або віддачу.

e) Підпирайте плити або заготовки великого розміру, щоб знизити ризик у випадку заклинювання відрізного круга. Великі заготовки можуть прогинатися під власною вагою. Заготовку необхідно підпирати з двох сторін: близько лінії виконання розрізу та уздовж її кромки.

f) Дотримуватись особливої обережності при виконанні заглиблених розрізів в стінах та інших зонах, що не проглядаються. При заглибленні круга під час різання можливий контакт з газо- і водопроводами, електричною проводкою та іншими об'єктами, що спричинює віддачу.

g) Не виконуйте криволінійний різ. Перевантаження відрізного круга прискорює його знос і збільшує схильність до перекосу або блокування і, як наслідок, можливість віддачі або руйнування абразивного інструмента, що може призвести до тяжких травм.

**4.5 Особливі вказівки з техніки безпеки при шліфуванні паперовою шліфувальною шкуркою:**

а) Використовуйте шліфувальні листи відповідного розміру, дотримуйте інструкцій виробника щодо вибору шліфувальних листів. Шліфувальний лист, що виступає за межі шліфувального тарілчастого диска, може стати причиною травм, застрягання, розриву шліфувального листа та віддачі.

**4.6 Тільки для WEV...: особливі вказівки з техніки безпеки під час полірування:**

а) Не допускайте вивільнення частин полірувального кожуха, зокрема кріпильних шнурів. Вибирайте або скорочуйте кріпильні шнури. Незакріплені шнури, що обертаються разом з кругом, можуть зачепити ваші пальці або застрягти у середині заготовки.

**4.7 Особливі вказівки з техніки безпеки при виконанні робіт з дротяними щітками:**

а) Зважайте, що дротяні щітки втрачають шматочки дроту також при звичайному використанні. Не прикладайте занадто високе притисне зусилля. Шматочки дроту, що відлітають, можуть легко проходити скрізь тонку тканину одягу та/або проникати в шкіру.

б) При використанні захисного кожуха не допускайте його контакту з дротяною щіткою. Тарілчасті і чашкові щітки під дією притисного зусилля і відцентрових сил можуть збільшувати свій діаметр.

**4.8 Додаткові вказівки з техніки безпеки:**



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Працювати в захисних окулярах.



Працювати в засобах захисту органів слуху.



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Під час роботи завжди тримайте електроінструмент обома руками.



Заборонено використовувати захисний кожух для шліфування під час виконання робіт з відрізання шліфувальним кругом. З міркувань безпеки під час виконання робіт з відрізання шліфувальним кругом використовувати захисний кожух для відрізання шліфувальним кругом.

Заборонено використовувати сегментовані алмазні відрізнні круги з відстанню між сегментами понад 10 мм. Допускається виключно від'ємний кут різання сегмента.

Використовуйте тільки посилені відрізнні круги.

Використовуйте еластичні вкладки, якщо вони входять до комплекту абразивних інструментів і виробник наполягає на їх використанні.

Дотримуйтеся рекомендацій виробника інструмента та приладдя! Захищайте круги / диски від потрапляння мастила та ударів!

Зберігайте інструментальні насадки та поводьтеся з ними відповідно до вказівок виробника.

Заборонено використовувати відрізнні круги для обдирних робіт або зачищення поверхонь! Необхідно уникати бічного тиску на відрізнний круг.

Заготовка повинна надійно прилягати до поверхні та бути закріплена від зісковзування, наприклад за допомогою затискних пристроїв. Для великих заготовок треба передбачити достатню опору.

При використанні інструментальних насадок з різьбовою вставкою кінцеві 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. Див. на стор. 4 та в розділі 14. «Технічні характеристики».

Рекомендується використовувати придатний стаціонарний витяжний пристрій. Завжди підключайте чуттєвий до всіх видів струму пристрій захисного відключення (ПЗВ) типу В (RCD) з максимальним струмом витoku 30 мА. Після вимкнення кутової шліфувальної машини пристроєм захисного відключення необхідно перевірити та почистити інструмент. Див. розділ 9. «Чищення».

Заборонено використовувати пошкоджені, некруглі та вібруючі інструментальні насадки.

Уникайте пошкодження газових та водопровідних труб, електричної проводки та несучих стін (статика).

Перед проведенням робіт з налаштування, переоснащення або обслуговування витягніть вилку з розетки.

Запобіжна муфта Metabo S-automatic. В разі спрацьовування запобіжної муфти відразу вимкніть машину!

Пошкоджену або потріскану додаткову рукоятку слід замінити. Заборонено експлуатувати інструмент з пошкодженою рукояткою.

Пошкодженій або потрісканій захисній кожух необхідно замінити. Заборонено експлуатувати інструмент з пошкодженим захисним кожухом.

Закріплюйте малі заготовки. Використовуйте, наприклад, лещата.

Якщо диски, встановлені на фланці, використовуються для двох цілей (комбіновані шліфувальні та відрізнні диски), можна використовувати тільки такі типи захисних кожухів: тип А, тип С.

Див. розділ 11.

## Використовуйте відповідний захисний кожух:

Використання невідповідного захисного кожуха може призвести до втрати контролю та тяжких травм. Приклади неналежного використання:

- Під час використання захисного кожуха типу А для шліфування торцем круга захисний кожух та заготовка можуть заважати одне одному, що призведе до недостатнього контролю.
- Під час використання захисного кожуха типу В для відрізання шліфувальним кругом за допомогою приєднаних відрізних кругів виникає підвищений ризик від іскор, що відлітають, та часток від шліфування, а також уламків шліфувального круга у разі його розлому.
- Під час використання захисного кожуха типів А, В, С для абразивного відрізання або шліфування торцем круга бетону або цегляної кладки виникає підвищений ризик через пилове навантаження, а також через втрату контролю з віддачею як наслідок.
- Під час використання захисного кожуха типів А, В, С з тарілчастою щіткою, товщина якої перевищує допустиму, дроти можуть зіткнутися з захисним кожухом і це може призвести до їх зламу.

Завжди використовуйте захисний кожух, що підходить до інструментальної насадки. Див. розділ 11.

### 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 виконуете 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 мікрокопічних 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. Уникайте потрапляння пилу всередину тіла.

Дотримуйтеся 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 очишувач повітря;
- належним чином провітрюйте робоче місце та забезпечуйте чистоту за допомогою пилососа. Під час підмітання та видування пил здійснюється у повітря.
- Захисний одяг необхідно очистити за допомогою пилососа або прання. Заборонено продувати, вибивати або чистити щіткою захисний одяг.

## 5. Огляд

Див. стор. 2.

- 1 Швидкозатискна гайка Quick \*
- 2 Шпіндель
- 3 Опорний фланець автобалансира \*
- 4 Кнопка фіксації шпинделя
- 5 Перемикач
- 6 Рукоятка
- 7 Електронний сигнальний індикатор
- 8 Коліщатко для встановлення кількості обертів \*
- 9 Вушко для кріплення (для захисту від падіння з висоти) \*
- 10 Натискний перемикач \*
- 11 Блокатор увімкнення \*
- 12 Фільтр для захисту від пилу \*
- 13 Додаткова рукоятка / додаткова вібропоглинаюча рукоятка
- 14 Захисний кожух
- 15 Опорний фланець \*
- 16 Гайка з двома отворами \*
- 17 Ключ під два отвори \*
- 18 Важіль кріплення захисного кожуха

\* 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 чуттєвий до всіх видів струму пристрій захисного відключення (ПЗВ) типу В (RCD) з максимальним струмом витоку 30 мА.

### 6.1 Встановлення додаткової рукоятки

**⚠** При виконанні будь-яких робіт завжди має бути встановлена додаткова рукоятка (13)! 147

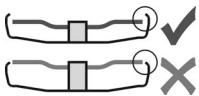
Додаткова рукоятка кріпиться з лівого або правого боку інструмента.

## 6.2 Встановлення захисного кожуха

 З міркувань безпеки використовуйте виключно захисний кожух, призначений для відповідної інструментальної насадки! Використання невідповідного захисного кожуха може призвести до втрати контролю та тяжких травм. Див. також розділ 11. «Приладдя»!

Див. стор. 3, мал. D.


- Натисніть важіль (18) і утримуйте його. Встановіть захисний кожух (14) на вказане місце.
- Відпустіть важіль та повертайте кожух, доки важіль не зафіксується.
- Натисніть важіль і поверніть кожух закритою стороною до користувача.
- Перевірте надійність посадки: важіль повинен зафіксуватися, захисний кожух не повинен обертатися.




Використовуйте інструментальні насадки, які захисний кожух перекиває не менше, ніж на 3,4 мм.

(Демонтаж здійсніть у зворотньому порядку).

## 7. Встановлення шліфувального круга

 Перед будь-якими роботами з переоснащення завжди витягайте вилку з розетки. Інструмент має бути вимкнений, шпindel повинен зупинитися.

 З міркувань безпеки під час виконання робіт з відрізання шліфувальним кругом використовувати захисний кожух для відрізання шліфувальним кругом (див. розділ 11. «Приладдя»).


### 7.1 Фіксація шпінделя


- Натисніть кнопку фіксації шпінделя (4) та поверніть шпindel (2) рукою, доки кнопка не зафіксується.

### 7.2 Встановлення шліфувального диска

W...A...:

див. стор. 2, мал. A.

 Опорний фланець автобалансира (3) міцно прикріплений до шпінделя. Аналогічно до інших кутових шліфмашин тут немає потреби у знімному опорному фланці.

 Контактні поверхні опорного фланця автобалансира (3), шліфувального диска (1) та швидкозатискної гайки повинні бути чистими. Очистіть за необхідності.

- Покладіть шліфувальний диск на опорний фланець автобалансира (3). Шліфувальний диск повинен рівномірно прилягати до фланця.


## WER...20...:


Див. стор. 2, мал. B.

- Встановіть опорний фланець (15) на шпindel. Фланець встановлений правильно, якщо він не обертається на шпінделі.
- Покладіть шліфувальний диск на опорний фланець (15). Шліфувальний диск повинен рівномірно прилягати до фланця.

## 7.3 Затягнення/відкручування швидкозатискної гайки (залежно від комплектації)


### Затягнення швидкозатискної гайки (1):

 Швидкозатискна гайка (1) встановлюється тільки на машини з системою Metabo Quick. Такі машини мають червону кнопку фіксації шпінделя (4) з написом M-Quick

 Якщо інструментальна насадка в місці затиску має товщину більше 7,1 мм, затискну гайку Quick використовувати не можна! В цьому випадку користуйтеся гайкою з двома отворами (16) та відповідним ключем під два отвори (17).


- Зафіксуйте шпindel (див. розділ 7.1).
- Встановіть швидкозатискну гайку (1) на шпindel (2) так, щоб обидва виступи попали в пази. Див. мал. на стор. 2.
- Затягніть швидкозатискну гайку Quick рукою за годинниковою стрілкою.
- Потужним поворотом шліфувального диска за годинниковою стрілкою затягніть швидкозатискну гайку.

### Відкручування швидкозатискної гайки (1):

 Тільки встановлена швидкозатискна гайка (1) дозволяє фіксувати шпindel червоною кнопкою M-Quick (4)!

- Після відключення машини диск обертається за інерцією.
- Коли шліфувальний диск майже зупинився, натисніть червону кнопку фіксації шпінделя M-Quick (4). Швидкозатискна гайка (1) відкручується самостійно приблизно на півоберти, після чого може бути відкручена без додаткових зусиль та без інструментів.

## 7.4 Затягнення/відкручування гайки з двома отворами (залежно від комплектації)

 У разі використання гайки з двома торцевими отворами під ключ кнопку фіксації шпінделя (4) можна натиснути тільки, якщо останній зупинено.

Гайка з двома отворами має дві різні сторони. Накрутіть гайку з двома отворами на шпindel, як показано на малюнку:

див. стор. 2, мал. C.

- **X) Для тонких шліфувальних дисків:** Буртик гайки з двома отворами (16) повернутий догори, що забезпечує надійний затиск тонких дисків.
- **Y) Для товстих шліфувальних дисків:**

Виступ гайки з двома отворами (16) повернутий донизу, що забезпечує надійне розташування гайки на шпінделі.

- Зафіксуйте шпindel. Затягніть гайку з двома отворами (16) відповідним ключем (17) за годинниковою стрілкою.

### Відкручування гайки з двома отворами:

- Зафіксуйте шпindel (див. розділ 7.1). Відкрутіть гайку з двома отворами (16) відповідним ключем (17) проти годинникової стрілки.

## 8. Експлуатація

### 8.1 Встановлення кількості обертів (залежно від комплектації)

Встановіть потрібну кількість обертів за допомогою кільцатка (8). (невелике число = мала кількість обертів; велике число = велика кількість обертів)

Круги для абразивного відрізання, обдирних робіт, шліфувальні чашки, алмазні відрізи круги:


**велика кількість обертів**


Щітка: **середня кількість обертів**


Шліфувальна тарілка: **від малої до середньої кількості обертів**


Вказівка: для полірувальних робіт ми рекомендуємо нашу кутову полірувальну машину.


### 8.2 Увімкнення/вимкнення

 Інструмент завжди треба тримати обома руками.

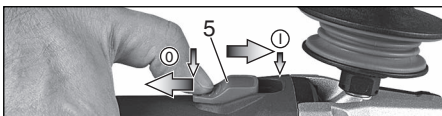
 Підводьте до заготовки тільки увімкнений інструмент.

 Не допускайте випадкового запуску: завжди вимикайте інструмент, якщо вилка була витягнута з розетки або якщо стався збій в подачі електроенергії.

 WEVBA..., WEBA...: 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.

 Не допускайте завихрення або всмоктування інструментом пили і тирси. Не кладіть вимкнений електроінструмент до повної зупинки двигуна.

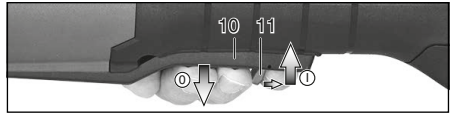
### Інструменти з перемикачем:



**Увімкнення:** пересуньте перемикач (5) уперед. Для роботи у безперервному режимі пересуньте перемикач назад до фіксації.

**Вимкнення:** натисніть на задній кінець перемикача (5) і відпустіть.

### Інструменти з клавішею-вимикачем (з функцією автоматичної зупинки)



**Увімкнення:** пересуньте блокіратор увімкнення (11) у напрямку стрілки і натисніть натискний перемикач (10).

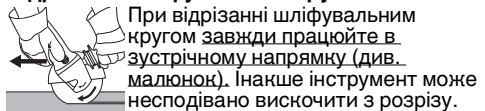
**Вимкнення:** відпустіть натискний перемикач (10).

### 8.3 Вказівки щодо виконання робіт Стандартне шліфування і шліфування наждачним папером:

Притискуйте інструмент з помірним зусиллям і переміщуйте його по поверхні назад і вперед, щоб поверхня заготовки не перегрівалася.

Обдирні роботи: для отримання гарного результату працюйте з кутом нахилу 30° - 40°.


### Відрізання шліфувальним кругом:



Працюйте з помірною подачею, відповідно до оброблюваного матеріалу. Не допускайте перекоосу, не натискайте і не розгойдуйте інструмент.

**Роботи з використанням дротяних щіток:** Притискайте інструмент з помірним зусиллям.

### 8.4 З'єднання зі шнуром для утримання інструменту (залежно від спорядження)

 Вказівки з техніки безпеки спеціально для використання на висоті. Ознайомтеся з усіма правилами та вказівками з техніки безпеки. Недотримання правил та вказівок з техніки безпеки може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень.

- Тільки для використання навченим персоналом. Користувачі повинні пройти навчання щодо безпечного використання інструментів та їх використання на висоті.
- Слідкуйте за тим, щоб під час роботи на висоті інструмент завжди був зачеплений до шнура для утримання інструменту. Використовуйте лише придатні шнури для утримання інструменту марки Metabo (максимальна довжина 2 мм (6,5 футів) з достатньою амортизацією). Максимальна висота падіння для шнура для утримання інструменту (утримуючий шнур) не повинна перевищувати 2 мм (6,5 футів). Використовуйте лише шнури для утримання інструменту, передбачені для відповідного типу інструменту, та які розраховані на вагу інструменту разом з додатковими деталями, що використовуються.

- Прочитайте та виконайте інструкцію з використання до шнура для утримання інструменту!
- Перевіряйте інструмент (особливо вушко для кріплення) та шнур для утримання інструменту перед кожним використанням на пошкодження та бездоганне функціонування (включаючи матеріал та шви). Не використовуйте інструмент та шнур для утримання інструменту, якщо вони пошкоджені або працюють не належним чином.
- Не закріплюйте шнур для утримання інструменту на своєму тулубі. Закріплюйте шнур для утримання інструменту на міцному предметі, який здатний витримати падаючий інструмент.
- Небезпека отримання защемлень, порізів або заплутовування. Не використовуйте шнур для утримання інструменту поблизу деталей або механізмів, що обертаються або поряд з працюючими машинами.
- Не змінюйте сполучення шнура для утримання інструменту з інструментом та не використовуйте його для інших цілей ніж ті, що описані в інструкції з використання.
- Закріплюйте інструмент на шнурі для утримання інструменту виключно за допомогою карабіна. Не закріплюйте інструмент на шнурі для утримання інструменту за допомогою петлі або вузла. Не використовуйте для кріплення канати або шнури. Використовуйте виключно карабіни з подвійною системою закривання. Не користуйтеся звичайним карабіном, що защемлюється.
- Закріплюйте шнур для утримання інструменту так, щоб у разі падіння він рухався у бік від користувача. Інструменти, що впали та гойдаються на шнурі для утримання інструменту можуть спричинити травми або втрату рівноваги користувачем.
- Не закріплюйте на одному шнурі для утримання інструменту більше одного інструменту.
- Користуйтеся лише передбаченими для цього точками кріплення (вушка для кріплення) (9), щоб закріпити шнур для утримання інструменту до інструменту. НЕ змінюйте інструмент для створення точки кріплення.
- Не закріплюйте шнур для утримання інструменту на інструменті таким чином, що він буде перешкоджати належному функціонуванню захисних пристроїв, вимикачів або блокіраторів.
- Тримайте шнур для утримання інструменту подалі від працюючого інструменту.
- Захищайте шнур для утримання інструменту від іскор та стружки, що можуть розлітатись.
- Захищайте шнур для утримання інструменту від гострих крайок, лез, стружки і т.і. Не ставайте ногами на інструмент або на шнур для утримання інструменту.
- Не використовуйте шнур для утримання інструменту або пристрої для кріплення для підвищення ефекту важеля інструменту.

- Обгородіть у зоні можливого падіння ділянку достатньої площі. У зоні можливого падіння не повинні травмуватися люди.
- Після падіння слід замінити канат та перевірити інструмент на пошкодження. Після кожного падіння кваліфікований спеціаліст має перевірити інструмент на наявність пошкоджень та за потреби відремонтувати його.
- Ніколи не намагайтесь виймати інструмент, що падає. Ви можете отримати травми.

## 8.5 Поворот корпусу редуктора

Див. стор. 3, мал. Е.

- Витягніть мережеву вилку.
- Викрутіть крипильний гвинт (а) важеля (18). Зніміть гвинт, важіль (разом з листовим елементом) і відкладіть убік.
- Викрутіть 4 гвинти корпусу редуктора (b). **УВАГА! Заборонено знімати корпус редуктора!**
- Поверніть корпус редуктора в потрібне положення, не знімаючи його.
- Вкрутіть 4 гвинти корпусу редуктора (b) в наявну різьбу! Момент затягування = 3,0 Нм +/- 0,3 Нм.
- Змістіть убік пружину, яка утримує важіль в потрібному положенні, і знову встановіть важіль (18) (разом з листовим елементом) та затягніть крипильним гвинтом (а). Момент затягування = 4,0 Нм +/- 0,4 Нм. Перевірте працездатність важеля: він має бути під натягом пружини.

## 9. Очищення

При роботі можливе скупчення часток оброблюваного матеріалу всередині електроінструмента. Це погіршує охолодження електроінструмента. Струмопровідні скупчення пилу можуть погіршити захисну ізоляцію електроінструмента, що спричиняє ризик ураження електричним струмом.

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. Забезпечити професійне витягне обладнання при вивуданні.

## 10. Усування несправностей

**Електронний сигнальний індикатор (7) постійно світиться зеленим кольором.**

Інструмент готовий до роботи.

**Після підключення інструмента до джерела живлення електронний сигнальний індикатор (7) світиться протягом прибл. 0,5 с.** Якщо електронний сигнальний індикатор не світиться оранжевим або взагалі не світиться, інструмент необхідно відремонтувати, див. розділ 12.

**Електронний сигнальний індикатор (7) постійно світиться червоним і/або частота обертання під навантаженням зменшується.** Занадто високе навантаження на інструмент. Зменшити навантаження на інструмент, доки електронний сигнальний індикатор знову не засвітиться зеленим.


**Інструмент не працює. Електронний сигнальний індикатор (7) блимає червоним кольором.** Інструмент вимкнувся через блокування інструментальної насадки, або надмірне навантаження, або спрацював захист від повторного запуску. Якщо при увімкненому інструменті вилку кабелю живлення вставити в розетку, або після збою відновлено подачу електроживлення, інструмент не запуститься. Вимкніть і знову увімкніть інструмент.

**Інструмент кілька разів самостійно вимикається.** Необхідно відремонтувати інструмент, див. розділ 12.

## 11. Приладдя

Використовуйте тільки оригінальне приладдя Metabo.

Використовувати тільки те приладдя, яке відповідає вимогам і параметрам, наведеним у цій інструкції з експлуатації.

 Завжди використовуйте інструментальну насадку, призначену для виконання робочого завдання, а також передбачений захисний кожух. **Див. стор. 5.** (Малюнки наведено для прикладу).

### Робоче завдання:

- 1 = шліфування поверхні
- 2 = відрізання шліфувальним кругом
- 3 = свердління отворів
- 4 = обробка дротяними щітками
- 5 = шліфування наждачним папером
- 6 = полірування

### Інструментальні насадки:

- 1.1 = диск для чорнового шліфування
- 1.2 = шліфувальна чашка (керамічна)
- 1.3 = алмазна шліфувальна чашка «Цегляна кладка/бетон»
- 2.1 = відрізний круг «Метал»
- 2.2 = відрізний круг «Цегляна кладка / бетон»
- 2.3 = алмазний відрізний круг «Цегляна кладка / бетон»
- 2.4 = відрізний круг, що використовується для двох цілей (комбінований шліфувальний та відрізний круг)
- 3.1 = алмазні свердильні коронки
- 4.1 = кругла щітка
- 4.2 = чашкова щітка
- 5.1 = ламельні тарілчасті шліфувальні диски
- 5.2 = шліфувальний круг для наждачного паперу
- 6.1 = приладдя для полірування

### передбачений захисний кожух:

- Тип А = захисний кожух для відрізних робіт/захисний кожух включно з накладкою на захисний кожух для відрізних робіт
- Тип В = захисний кожух для шліфування

Тип С = захисний кожух для шліфування та відрізання шліфувальним кругом (комбінований)

Тип D = захисний кожух для шліфувальної чашки


Тип E = захисний кожух для відведення пилю для шліфування поверхні

Тип F = захисний кожух для відведення пилю для абразивного відрізання

### Додаткове приладдя: (також див. [www.metabo.com](http://www.metabo.com))

Повний асортимент приладдя див. на сайті [www.metabo.com](http://www.metabo.com) або в каталозі.

## 12. Ремонт

 Ремонт електроінструмента повинен здійснюватися тільки кваліфікованими фахівцями-електриками!

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](http://www.metabo.com).


Списки запасних частин можна завантажити на сайті [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Захист довкілля

Пил, що утворюється при шліфуванні, може містити шкідливі речовини, тому його слід утилізувати належним чином.

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](http://www.metabo.com) у розділі «Сервіс».

 Тільки для країн ЄС: заборонено утилізувати електроінструменти разом з побутовими відходами! Згідно з директивою ЄС 2012/19/ЄС про електричні та електронні пристрої та відповідними національними нормами відпрацьовані електроінструменти підлягають розділній утилізації з метою їх подальшої екологічно безпечної переробки.

## 14. Технічні характеристики

Пояснення до даних, наведених на стор. 4. Залишаємо за собою право на технічні зміни.

- Ø = макс. діаметр інструментальної насадки
- t<sub>max,1</sub> = макс. допустима товщина інструментальної насадки в області

затиску при використанні гайки з двома отворами (16)

$t_{max,2}$  = макс. допустима товщина інструментальної насадки в області затиску при використанні швидкозатискної гайки Quick (1)

$t_{max,3}$  = обдирний/відрізний диск: макс. допустима товщина інструментальної насадки

$t_{max,4}$  = макс. допустима товщина тарілчастих щіток

M = різьба шпинделя

l = довжина шліфувального шпинделя

$n_0$  \* = частота обертання в режимі холостого ходу (максимальна)

$n_V^*$  = частота обертання на холостому ході (регульована)

$P_1$  = 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 височастотні 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.

 Шліфування тонких металевих листів або інших незначно вібруючих заготовок із великою площею поверхні може призвести до суттєвого збільшення загальної емісії шуму (до 15 дБ) порівняно із вказаними значеннями емісії шуму. Такі заготовки необхідно тримати якнайдалі від джерела звукового випромінювання за допомогою відповідних заходів (наприклад, встановлення важких, гнучких звукоізоляційних килимків). Крім того, під час оцінювання ризику заподіяння шкоди через шумове навантаження, а також під час вибору відповідного засобу захисту органів слуху потрібно враховувати підвищену емісію шуму.

Сумарне значення вібрації (векторна сума трьох напрямків) розраховується відповідно до стандарту EN 62841:

$a_{h,SG}$  = значення вібрації (шліфування поверхонь)

$a_{h,DS}$  = значення вібрації (шліфування шліфувальною тарілкою)

$a_{h,P}$  = значення вібрації (полірування)

$K_{h,SG/DS/P}$  = 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](http://www.metabo.com)

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