

WEVBA 20-125 Quick BL

WEBA 20-125 Quick BL

WEBA 20-150 Quick BL

WEPBA 20-125 Quick DS BL

WEPBA 20-150 Quick DS BL



de Originalbetriebsanleitung 6

en Original instructions 15

fr Notice originale 23

nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 32

it Istruzioni originali 41

es Manual original 50

pt Manual original 60

sv Bruksanvisning i original 69

fi Alkuperäiset ohjeet 77

no Original bruksanvisning 85

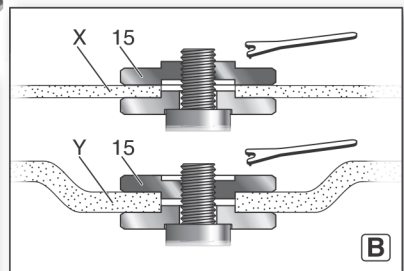
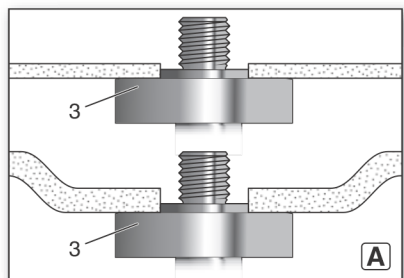
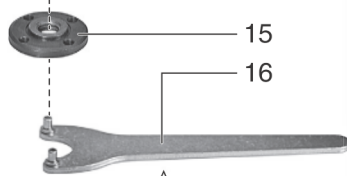
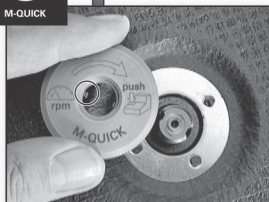
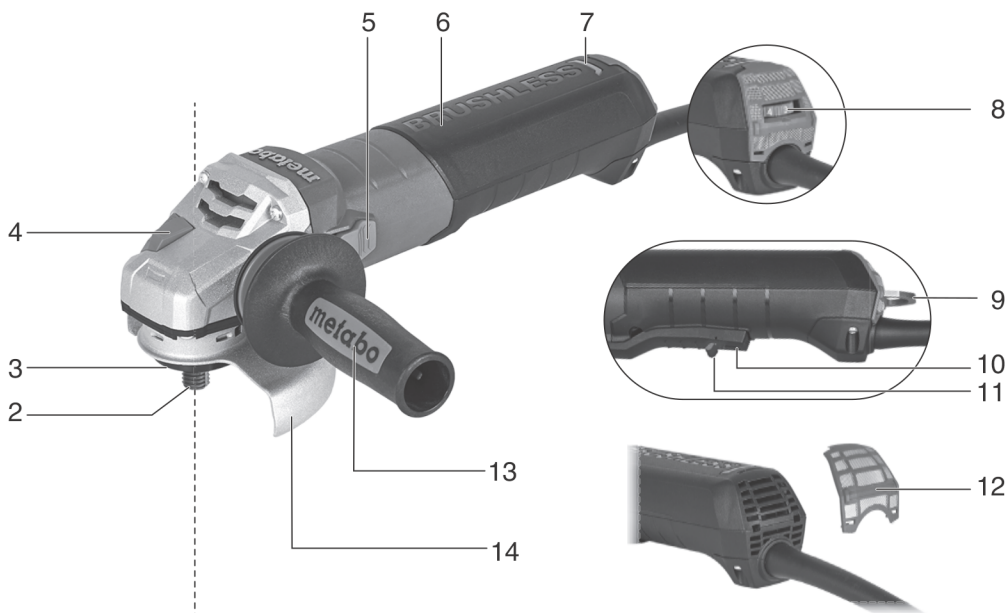
da Original brugsanvisning 93

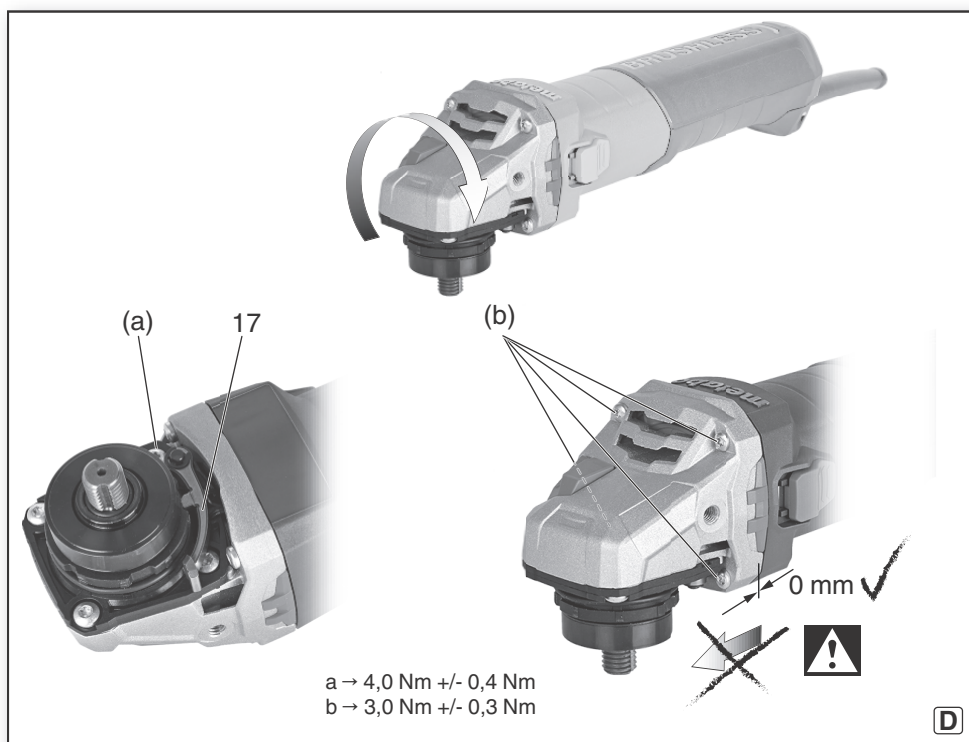
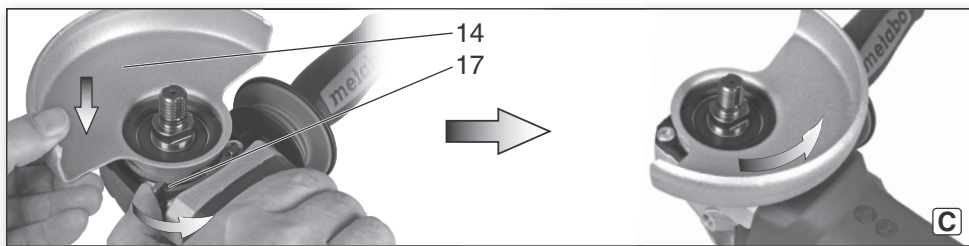
pl Instrukcja oryginalna 101

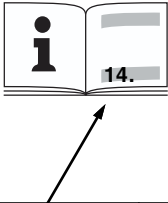
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης 111

hu Eredeti használati utasítás 121

uk Оригінальна інструкція з експлуатації 130





		WEVBA 20-125 Quick BL *1) 00641..	WEBBA 20-125 Quick BL *1) 00642..	WEBBA 20-150 Quick BL *1) 00640..	WEPBA 20-125 Quick DS BL *1) 00643..	WEPBA 20-150 Quick DS BL *1) 00645..
M-Quick	-	✓	✓	✓	✓	✓
Electronic	-	VTC	TC	TC	TC	TC
Ø	mm (in)	125 (5)	125 (5)	150 (6)	125 (5)	150 (6)
t_{max1}; t_{max2}; t_{max3}	mm (in)	10; 7,1; 7,1 (³ / ₈ ; ⁹ / ₃₂ ; ⁹ / ₃₂)				
t_{max4}	mm (in)	15 (¹⁹ / ₃₂)				
M / I	- / mm (in)	M 14 / 15 (¹⁹ / ₃₂)				
n₀	min ⁻¹ (rpm)	11000	11000	9600	11000	9600
n_V	min ⁻¹ (rpm)	3300 - 11000	-	-	-	-
P₁	W	2000	2000	2000	2000	2000
P₂	W	1600	1600	1600	1600	1600
m	kg (lbs)	2,6 (5.7)	2,6 (5.7)	2,7 (6.0)	2,6 (5.7)	2,7 (6.0)
a_{h,SG}/K_{h,SG}	m/s ²	4,69 / 1,5	4,69 / 1,5	7,22 / 1,5	4,69 / 1,5	7,22 / 1,5
a_{h,DS}/K_{h,DS}	m/s ²	6,21 / 1,5	6,21 / 1,5	5,71 / 1,5	6,21 / 1,5	5,71 / 1,5
a_{h,P}/K_{h,P}	m/s ²	2,18 / 1,5	-	-	-	-
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	89 / 3	89 / 3	90 / 3	89 / 3	90 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	97 / 3	97 / 3	98 / 3	97 / 3	98 / 3



*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU

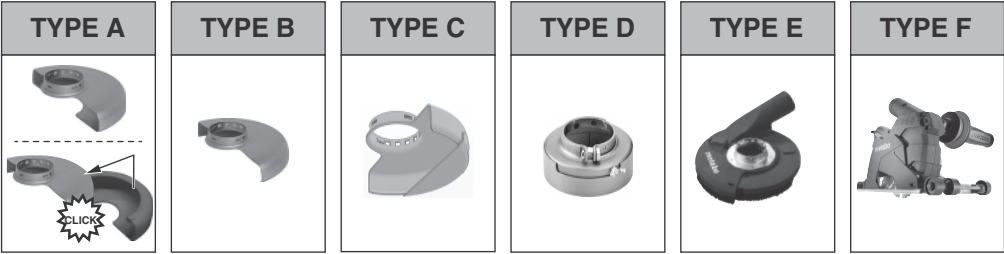
*3) EN 62841-1:2015+A11:2022, EN IEC 62841-2-3:2021/A11:2021, EN IEC 63000:2018

2025-01-15 Bernd Fleischmann

Chief Technology Officer Koki Holdings Co., Ltd.

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

ppa. B.F.



*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 $\varnothing_{\max} = 125 \text{ mm (5")}$ 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 entspreche 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) Melden 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 Kettensägenblatt 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 entzünden 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 Krafteinwirkung 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 verklammt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten 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 Verklammen.

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. Verstauen 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 Segmentschlitten >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 Schalterdrücker *
- 11 Einschaltsperre *
- 12 Staubschutzfilter *
- 13 Zusatzgriff / Zusatzgriff mit Vibrationsdämpfung *
- 14 Schutzhaube
- 15 Zweilochmutter *
- 16 Zweilochschlüssel *
- 17 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 C.

- Hebel (17) 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

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.

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 (15) mit Zweilochschlüssel (16).

- 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) angehalten 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 B.

- X) Bei dünnen Schleifscheiben:

Der Bund der Zweilochmutter (15) zeigt nach oben, damit die dünne Schleifscheibe sicher gespannt werden kann.

Y) Bei dicken Schleifscheiben:

Der Bund der Zweilochmutter (15) zeigt nach unten, damit die Zweilochmutter sicher auf der Spindel angebracht werden kann.

- Spindel arretieren. Die Zweilochmutter (15) mit dem Zweilochschlüssel (16) im Uhrzeigersinn festziehen.

Zweilochmutter lösen:

- Spindel arretieren (siehe Kapitel 7.1). Die Zweilochmutter (15) mit dem Zweilochschlüssel (16) 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.

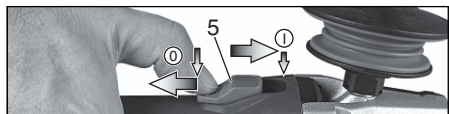
 Erst einschalten, dann das Einsatzwerkzeug an das Werkstück bringen.

 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.

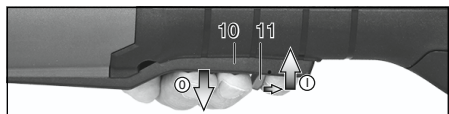
Maschinen mit Schaltschieber:



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: Einschaltsperre (11) in Pfeilrichtung schieben und Schalterdrücker (10) drücken.

Ausschalten: Schalterdrücker (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 D.
- Netzstecker ziehen.
 - Die Befestigungsschraube (a) des Hebels (17) herausrauben. Schraube, Hebel (mit seinem Blechteil) abnehmen und weglegen.

- Die 4 Getriebegehäuse-Schrauben (b) herausschrauben. **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 (17) (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 = Sandpapierschleifen
- 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)

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

12. Reparatur



Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Wenn die Netzanschlussleitung dieser Maschine beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

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

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

13. Umweltschutz

Der entstehende Schleifstaub kann Schadstoffe enthalten: Sachgerecht entsorgen.

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

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



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

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 Spannbereich bei Verwendung von Zweilochmutter (15)
$t_{\max,2}$	= max. zulässige Dicke des Einsatzwerkzeugs im Spannbereich 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

*: Energiereiche hochfrequente Störungen können Drehzahlchwankungen 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} = Schallleistungspegel

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.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

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

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

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

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

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

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

4.2 Kickback and related warnings

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

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

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and

can be avoided by taking proper precautions as given below.

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

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

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

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

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

4.3 Safety warnings specific for 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 2-hole nut *
- 16 2-hole spanner *
- 17 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.

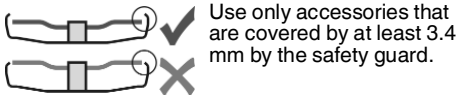
6.1 Attaching the additional handle

 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 C on page 3.

- Push and hold the lever (17). 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.



(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

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.

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 (15) with 2-hole spanner (16).

- 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 B on page 2.

- X) For thin grinding discs:

The edge of the 2-hole nut (15) faces upwards so that the thin grinding disc can be attached securely.

Y) For thick grinding discs:

The edge of the two-hole nut (15) faces downwards so that the two-hole nut can be attached securely to the spindle.

- Lock the spindle. Turn the two-hole nut (15) clockwise using the two-hole spanner (16) to secure.

Releasing the 2-hole nut:

- Lock the spindle (see chapter 7.1). Turn the two-hole nut (15) anti-clockwise using the two-hole spanner (16) 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**

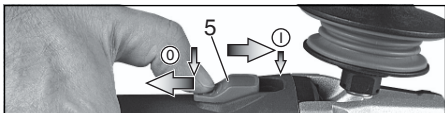
Note: We recommend using our angle polisher for polishing work.

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.

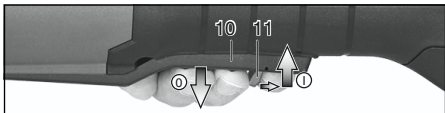
Machines with a slide switch:



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).

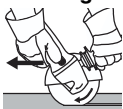
Switching off: Release the trigger switch (10).

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 D on page 3.

- Unplug power cable;
- Unscrew the fastening screw (a) of the lever (17). 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 (17) (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)

See 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!

If the mains connection cable of this machine is damaged, it must be replaced by the manufacturer or an authorized service centre to avoid hazard.

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see www.metabo.com.

You can download a list of spare parts from 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 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.

- Ø = max. diameter of the accessory
- $t_{\max,1}$ = max. permitted thickness of the clamping shank on accessory when using two-hole nut (15)
- $t_{\max,2}$ = 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. Il peut être évité en prenant les précautions adéquates spécifiées ci-dessous.

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

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

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

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

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

4.3 Consignes de sécurité 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 brossage 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 brosser.

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 Céillet 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 Écrou à deux trous frontaux *
- 16 Clé à ergots *
- 17 Levier de fixation du capot de protection

* suivant version/non compris dans l'équipement standard

6. Mise en service

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

! 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

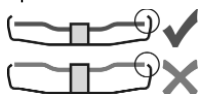
! Travailler toujours avec une poignée supplémentaire (13) appropriée ! Visser la poignée supplémentaire sur le côté gauche ou droit de la machine.

6.2 Fixation du capot de protection

! 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 C.

- Appuyer sur le levier (17) 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

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.

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 (15) avec la clé à ergots (16).

- 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 dévisser 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 B.

- X) Pour les meules fines :

L'épaulement de l'écrou à deux trous frontaux (15) 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 (15) 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 (15) à l'aide de la clé à ergots (16) 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 (15) à l'aide de la clé à ergots (16) 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.



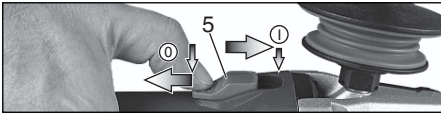
WEVBA..., WEBBA... : en marche continue, la machine continue de fonctionner lorsqu'elle est arrachée de la main. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.



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.

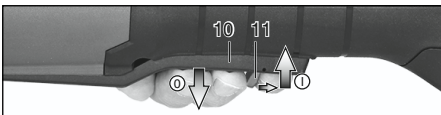
Outils à interrupteur coulissant :



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).

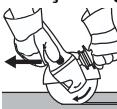
8.3 Consignes de travail

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 D.

- Retirer la fiche secteur.
 - Dévisser la vis de fixation (a) du levier (17). 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 (17) (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.

Éteindre 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 = trépan 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-boisseau

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)

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

12. Réparations

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

En cas de détérioration du cordon d'alimentation de cette machine, vous devez le faire remplacer par le fabricant ou le service après-vente, afin d'éviter toute situation dangereuse.

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

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur 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 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.

- $\varnothing$ = 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 (15)
- $t_{\max,2}$ = 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 62841.

-  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 62841 :

- $a_{h,SG}$ = valeur d'émission vibratoire (ponçage de surfaces)
- $a_{h,DS}$ = 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 verantwoording 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 stelsel 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 gevallenpreventievoorschriften 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 elektrisch gereedschap aangegeven maximum toerental.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

p) Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen. Door

vonken zouden deze materialen vlam kunnen vatten.

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

4.2 Veiligheidsinstructies met het oog op terugslag

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

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

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

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

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

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

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

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

4.3 Speciale veiligheidsinstructies voor het 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) **Gebogen 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 rechte reeks 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.

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

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

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.

nl NEDERLANDS

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 verwelt 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 Schakelschuif 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 Tweegaatsmoer *
- 16 Tweegaatssleutel *
- 17 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

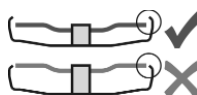
 Werk uitsluitend wanneer de extra greep (13) is aangebracht! Schroef de extra greep stevig in aan de linker- of rechterkant van de machine.

6.2 Beschermkap aanbrengen

 Gebruik uit veiligheidsoverwegingen 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 C.

- Houd de hendel (17) 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

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.

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 rode spindelvastzetknop (4) met „M-Quick“-tekst

 Wanneer het inzetgereedschap in het spangebied dikker dan 7,1 mm is, mag de Quick-spanmoer niet gebruikt worden! Gebruik dan de tweegaatsmoer (15) met tweegaatssleutel (16).

- 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 B.

- X) Bij dunne slijpschijven:

De kraag van de tweegaatsmoer (15) wijst naar boven, zodat de dunne slijpschijf veilig kan worden gespannen.

Y) Bij dikke slijpschijven:

De band van de tweegaatsmoer (15) wijst naar beneden, zodat de tweegaatsmoer veilig op de spindel kan worden aangebracht.

- Spil vastzetten. Zet de tweegaatsmoer (15) met de tweegaatssleutel (16) vast met de wijzers van de klok mee.

De tweegaatsmoer losmaken:

- Spil vastzetten (zie hoofdstuk 7.1). De tweegaatsmoer (15) met de pensleutel (16) 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.

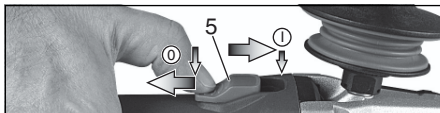
 Eerst inschakelen, dan het inzetgereedschap naar het werkstuk bewegen.

 Voorkom onverhoeds 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.

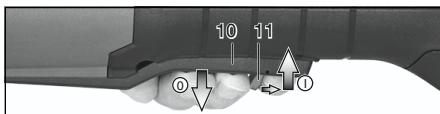
Machines met schakelschuif:



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.

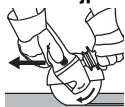
Uitschakelen: drukschakelaar (10) loslaten.

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 vallen 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 gezeerde 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 D.

- trek u de stekker uit het stopcontact;
- De bevestigingsbout (a) van de hendel (17) 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 (17) (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 gebruiksklaar.

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 'metselwerk/beton'
- 2.1 = doorslijpschijf 'metaal'
- 2.2 = doorslijpschijf 'metselwerk/beton'
- 2.3 = diamant-doorslijpschijf 'metselwerk/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)

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

12. Reparatie



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

Als de netaansluitleiding van deze machine beschadigd wordt, moet hij door de fabrikant of zijn klantendienst vervangen worden om gevaar te vermijden.

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

Lijsten met reserveonderdelen kunt u via www.metabo.com downloaden.

13. Milieubescherming

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 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.

$\varnothing$	= max. diameter van het inzetgereedschap
$t_{\max,1}$	= max. toelaatbare dikte van het inzetgereedschap in het spanbereik bij gebruik van de tweegaatsmoer (15)
$t_{\max,2}$	= 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 geluidsemissie (tot 15 dB) dan de opgegeven geluidsemissiewaarden. Bij dergelijke werkstukken dient door middel van geschikte maatregelen zoals het aanbrengen van zware, flexibele dempingsmatten, de geluidsemissie zoveel mogelijk te worden voorkomen. Ook bij de risicobeoordeling en de keuze van de geschikte gehoorbescherming moet er rekening worden gehouden met de verhoogde geluidsemissie.

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

$a_{h,SG}$ = trillingsemissiewaarde (oppervlakken schuren)

$a_{h,DS}$ = trillingsemissiewaarde (slijpen met slijpschijf)

$a_{h,P}$ = trillingsemissiewaarde (Polijsen)

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

Typisch A-gekwificeerd 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'elettrotroutensile, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo!



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



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

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

L'elettrotroutensile va ceduto esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

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

a) Il presente elettrotroutensile 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 elettrotroutensile non è adatto per la lucidatura. Un eventuale utilizzo dell'elettrotroutensile che differisca da quello previsto potrebbe essere fonte di pericolo e di lesioni. (Non vale per WEV...)

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

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

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

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

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

h) Non utilizzare utensili danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare gli utensili accessori: verificare che i dischi di smerigliatura non presentino scheggiature e cricche, che i dischi abrasivi non presentino fenditure, tracce di

usura o un forte logoramento, che le spazzole metalliche non abbiano fili staccati o rotti. Se l'elettro utensile 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) Assicurarli che le altre persone mantengano una distanza di sicurezza dall'area di lavoro. Tutte le persone che si trovano all'interno dell'area di lavoro devono indossare l'equipaggiamento di protezione personale. Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o di utensili accessori rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

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

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

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

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

o) Pulire regolarmente le fenditure di ventilazione dell'elettro utensile. La ventola del motore attira la polvere nella carcassa e un forte

accumulo di polvere di metallo può causare pericoli di natura elettrica.

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

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

4.2 Contraccolpo e relative avvertenze di sicurezza

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

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

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

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

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

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

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

e) Non utilizzare lame per seghe a catena per il taglio del legno, né dischi diamantati per

troncare a segmenti con una distanza tra i segmenti maggiore di 10 mm, né lame dentate. Gli utensili accessori di questo tipo causano spesso un contraccolpo o la perdita di controllo dell'elettrotroutensile.

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

a) **Utilizzare esclusivamente gli abrasivi omologati per il proprio elettrotroutensile e il carter di protezione previsto per tali abrasivi.** Gli abrasivi non previsti per l'elettrotroutensile 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'elettrotroutensile 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 elettrotroutensili più grandi.** I dischi di smerigliatura per gli elettrotroutensili 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'elettrotroutensile 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'elettrotroutensile 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'elettrotroutensile 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 sgrossatura 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 Dado a due fori *
- 16 Chiave a due perni *
- 17 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

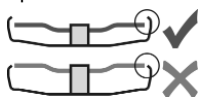
 Lavorare solamente con l'impugnatura supplementare (13) montata! Avvitare a fondo l'impugnatura supplementare sul lato sinistro o destro del dispositivo.

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 C.

- Premere e tenere premuta la leva (17). 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

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.

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 (15) con la chiave a due perni (16).

- 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 B.

- X) In caso di dischi di smerigliatura sottili:

Il collarino del dado a due fori (15) 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 (15) 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 (15) girandolo in senso orario con l'apposita chiave a due perni (16).

Allentare il dado a due fori:

- Bloccare il mandrino (capitolo 7.1). Svitare il dado a due fori (15) girandolo in senso antiorario con l'apposita chiave a doppio foro (16).

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**
Piatrello: **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.

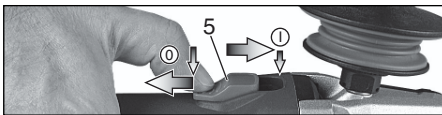
 Mettere prima in funzione il dispositivo, quindi avvicinare l'utensile accessorio al pezzo in lavorazione.

 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.

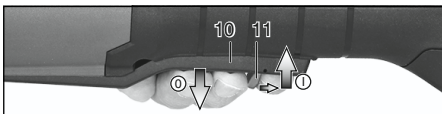
Dispositivi con interruttore a scorrimento:



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 moschettone. 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 la 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 D.

- Estrarre la spina.
- Svitare la vite di fissaggio (a) della leva (17). Rimuovere e mettere via la vite 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 (17) (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'elettrotroutensile. Questo compromette il raffreddamento dell'elettrotroutensile. I depositi conduttori possono compromettere l'isolamento dell'elettrotroutensile e provocare pericoli elettrici.

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

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. Spegner 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).

Tipi 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 = platorello 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)

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

12. Riparazione

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

In caso di danneggiamento del cavo di rete della macchina, rivolgersi al produttore o al Servizio clienti per la sostituzione, al fine di evitare pericoli.

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

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

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, nella sezione Assistenza.



Solo per i Paesi UE: non smaltire gli elettrodomestici tra i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2012/19/EU sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli elettrodomestici 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.

$\varnothing$	= 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 (15)
$t_{\max,2}$	= 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'elettrodomestico e di raffrontarle con altri elettrodomestici. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettrodomestico 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 atenerse a las instrucciones siguientes, se puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.*

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

4. 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 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 Tuerca de dos agujeros*
- 16 Llave de dos agujeros *
- 17 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

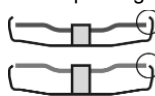
 Utilice siempre una empuñadura adicional (13) para trabajar. Enrosque la empuñadura adicional en el lado izquierdo o derecho de la herramienta.

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 C.

- Pulse la palanca (17) 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.
- Compruebe 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

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.

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 (15) tuerca de dos agujeros con la llave también de dos agujeros (16).

- 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 B.

- X) Con discos de amolar finos:

El collar de la tuerca de dos agujeros (15) 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 (15) 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 (15) con la llave de dos agujeros (16) 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 (15) con la llave de dos agujeros (16) 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.

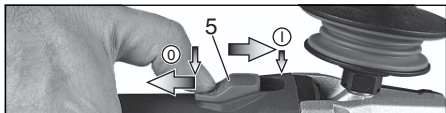
 Evite que la herramienta se ponga en funcionamiento de forma involuntaria: desconéctela siempre al extraer el enchufe de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.

 WEVBA..., WEBBA...: 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.

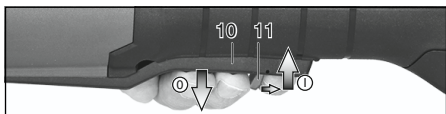
Máquinas con interruptor deslizante:



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).

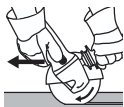
8.3 Indicaciones de funcionamiento

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 sobrepasar 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 D.

- Desenchufe el interruptor de red.
- Desatornille el tornillo de fijación (a) de la palanca (17). 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 (17) (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)

Para consultar el programa completo de accesorios, consulte el sitio www.metabo.com/es o el catálogo.

12. Reparaciones

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

Si resulta dañado el cable de alimentación de red de esta máquina, deberá ser sustituido por el fabricante o su servicio de atención al cliente para evitar riesgos.

En caso de que sea necesario reparar herramientas eléctricas, diríjase a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web 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 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
 $t_{\max,1}$ = Grosor máximo admisible de la herramienta de inserción en la zona de sujeción si se utiliza una tuerca de dos agujeros (15)
 $t_{\max,2}$ = Grosor máximo autorizado de la herramienta de inserción en la zona

de tensión si se utiliza una tuerca tensora Quick (1)

$t_{\max,3}$ = Disco de desbaste / Disco de tronzar Grosor máximo autorizado de la herramienta de inserción

$t_{\max,4}$ = grosor máx. autorizado de los cepillos de disco

M = Rosca del husillo

l = Longitud del husillo de lijado

n_0^* = Número de revoluciones en marcha en vacío (máximo)

n_V^* = Número de revoluciones de marcha en vacío (ajustable)

P_1 = Potencia de entrada nominal

P_2 = Potencia suministrada

m = Peso sin cable de red

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

 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.

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 lixão e de material. Proteger os olhos de objetos estranhos projetados, resultantes de diversas aplicações. As máscaras antipoeiras ou de proteção respiratória devem filtrar o pó que se forma durante a utilização. Se estiver exposto a ruídos fortes durante longos períodos de tempo poderá perder capacidade auditiva.

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

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

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

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

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

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

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

q) **Não utilize ferramentas acopláveis, que necessitem de agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou outros agentes de

refrigeração líquidos pode provocar choques elétricos.

4.2 Contragolpes e respetivas indicações de segurança

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

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

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

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

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

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

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

e) **Não utilize uma lâmina para eletroserras 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 enviesar 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 enviesar 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 deslizos, 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 autobalanceador *
- 4 Botão de bloqueio do veio
- 5 Interruptor correção para ligar/desligar *
- 6 Punho
- 7 Indicador de sinal eletrônico
- 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 Porca de dois furos *
- 16 Chave de pinos *
- 17 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 características.

 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

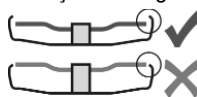
 Trabalhar apenas com o punho suplementar (13) montado! Aparafusar fixamente o punho suplementar do lado esquerdo ou direito da máquina.

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 C.

- Pressionar a alavanca (17) 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

Ver página 2, figura A.

 O flange de apoio autobalanceador (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 autobalanceador (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 autobalanceador (3).
O disco abrasivo deve encostar uniformemente sobre o flange de apoio autobalanceador.

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 (15) com a chave de pinos (16).

- 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 autonomamente 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 B.

- **X) No caso de discos abrasivos finos:**
o colar da porca de dois furos (15) 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 (15) 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 (15) com a chave de pinos (16) 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 (15) com uma chave de pinos (16) 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.

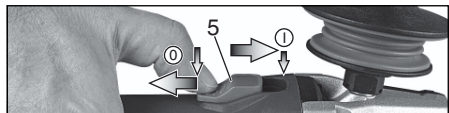
 Primeiro ligar e em seguida colocar a ferramenta acoplável na peça de trabalho.

 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 remoinhos ou aspire pó e aparas. Depois de desligada, pousar a máquina apenas quando o motor estiver parado.

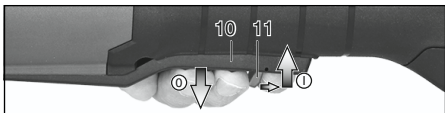
Máquinas com interruptor correção:



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 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 D.

- Puxar a ficha de rede.
- Desaparafusar os parafusos de fixação (a) da alavanca (17). 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 (17) (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 rearmar 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 lixa 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)

Poderá consultar o programa completo de acessórios em www.metabo.com ou no catálogo.

12. Reparações

 As reparações em ferramentas elétricas apenas devem ser efetuadas por eletricistas!

Aquando for danificado o cabo de conexão à rede desta ferramenta, ele deverá ser substituído pelo fabricante ou seu Serviço de Assistência ao Cliente, para evitar quaisquer riscos.

Caso as ferramentas elétricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante

Metabo. Consulte os endereços em www.metabo.com

Poderá descarregar as listas de peças sobressalentes em 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 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 eletrônicos usados, e na conversão ao direito nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correta.

14. Dados técnicos

Explicações sobre os dados na página 4. Reservamo-nos o direito de proceder a alterações relacionadas com o progresso tecnológico.

$\varnothing$	= 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 (15)
$t_{\max,2}$	= 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 elverktuget. 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 insatsverktuget 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.** Insatsverktuget som roterar med för högt varvtal kan gå sönder och delar kan flyga omkring.

f) **Verktugets ytterdiameter och grovlek måste motsvara elverktugets specifikationer.** Verktuget med fel dimensionering 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 insatsverktuget.** Kontrollera verktuget före användning, t.ex. så att slipskivor inte är upplåsta 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 runt omkring 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 averkat 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) Lagg 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 elstöt.

p) Använd inte elverktyg i närheten av brännbara material. Gnistor kan antända materialet.

q) Använd aldrig verktyg som kräver skärvtätska. Vatten och andra flytande kylmedel kan ge elstöt.

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 kastreaktionen 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 kastreaktioner 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 diamantkapskivor med ett segmentavstånd större än 10 mm och inga tandade sågblad. Sådana verktyg ger ofta kast eller får användaren att tappa kontrollen.

4.3 Särskilda säkerhetsanvisningar för 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 elverktygsslipskivor är inte gjorda för lika höga varvtal som mindre elverktygsskivor 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.

Overbelastar 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 nöp.

d) **Slå inte på elverktyget 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 elledningar 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 följd 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 fästrådar. Stick in eller kapa fästrådarna.** Lösa, medroterande fästrådar 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 borsten 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 – Elverktyget 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 diamantkapskivor 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 avgradning! Kapslipskivor tål inte tryck i sidled.

Säkra arbetsstycket så att det ligger stadigt och inte glider, t.ex. med spänntving. Palla upp stora arbetsstycken ordentligt.

Använder du verktyg med gängfäste får 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. Spindellängd 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- eller 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 skruvstäd.

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 störa 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, borrar 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 frånluftsflöde 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 Tvåhålsmutter*
- 16 Spännnyckel *
- 17 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

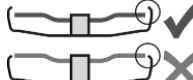
 Arbeta bara med påsatt stödhandtag (13)! Skruva fast stödhandtaget ordentligt på maskinens vänster- eller högersida.

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 kapitel 11. Tillbehör!

Se sid. 3, bild C.

- Tryck ned spaken (17) 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 spindeln 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

Se sid. 2, bild A.

- ⚠ Stödfälansen med autobalans (3) sitter fastmonterad på spindeln. En avtagbar stödfälans är inte nödvändigt som på de flesta andra vinkelslipar.

- ⚠ Autobalans-stödfälansens anliggningsyta (3), slipskiva och Quick-spännmuttern (1) måste vara rena. Rengör vid behov.

- Lägg slipskivan på autobalans-stödfälansen (3). Slipskivan ska ligga jämnt mot autobalans-stödfälansen.

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 (15) med spännnyckel (16).

- Spindellåsning (se kapitel 7.1).
- Sätt på Quick-spännmuttern (1) på spindeln (2) så att de 2 fälansarna 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 B.

- **X) På tunna slipskivor:** förhöjningen på tvåhålsmuttern (15) ska peka uppåt så att den tunna slipskivan kan spännas fast säkert.

X) På tjocka slipskivor:

- förhöjningen på tvåhålsmuttern (15) ska peka nedåt så att tvåhålsmuttern sitter säkert på spindeln.
- Spärra spindeln. Dra åt tvåhålsmuttern (15) medurs med spännnyckeln (16).

Lossa tvåhålsmuttern:

- Spindellåsning (se kapitel 7.1). Skruva av tvåhålsmuttern (15) moturs med spännnyckeln (16).

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, koppslipar, diamanthapskivor: **högt 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.

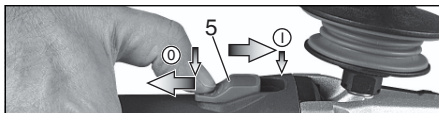
- ⚠ Slå på maskinen först, lägg sedan an verktyget mot arbetsstycket.

- ⚠ 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.

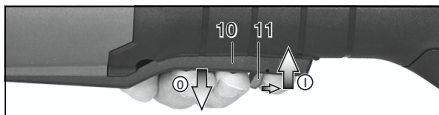
Maskiner med skjutreglage:



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 kapslipning (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 säkringsbältet 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 säkringsbältet 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 säkringsbältet 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 säkringsbältet för verktyg!
- Kontrollera före varje användning att verktyget (särskilt fästögla) och säkringsbältet för verktyg inte är skadade och fungerar som de ska (inklusive tyg och sömmar). Använd inte verktyget eller säkringsbältet för verktyg om de är skadade eller inte fungerar som de ska.
- Fäst inte verktygsbältet för verktyg vid kroppen. Fäst säkringsbältet för verktyg på en fast fästpunkt som tål krafterna från ett fallande verktyg.
- Risk för krosskador, skärskador eller inlindning. Säkringsbältet för verktyg får aldrig användas i närheten av rörliga delar eller mekanismer eller av arbetande maskiner.
- Genomför inga ändringar på säkringsbältets 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 säkringsbältet. Fäst inte verktyget på ett säkringsbälte med en ögla eller en knut. Använd inte vajrar eller snören för fästsättning. Använd endast karbinhakar med

tvåvägsslåssystem. Använd inga karbinhakar med enkel snäppslåsning.

- Säkra säkringsbältet för verktyg så att verktyget kan flyttas bort från användaren när det faller ned. Tappade verktyg hamnar i gungning på säkringsbältet, 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 säkringsbältet på verktyget. Modifiera ALDRIG ett verktyg för att skapa en fästpunkt.
- Fäst inte säkringsbältet på verktyget på ett sätt som förhindrar att skyddsanordningar, brytare eller lås fungerar som de ska.
- Håll säkringsbältet borta från insatsverktyget.
- Skydda säkringsbältet för verktyg mot gnistor och spån.
- Skydda säkringsbältet för verktyg mot vassa kanter, skär, spån och dylikt. Trampa inte på maskinen eller på säkringsbältet för verktyg.
- Använd inte säkringsbälten eller fästanordningar 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 D.

- Dra ur stickkontakten.
- Skruva ur spakens (17) 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 (17) (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 elverktyget. Detta påverkar kylningen av verktyget negativt. Ledande avlagringar kan påverka elverktygets 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 elverktyget från strömmen och bär

skyddsglasögon och lämplig andningsmask. Se till att utslagning sker korrekt i samband med urblåsning.

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 = Hålborrning
- 4 = Stålborstar
- 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 = Lamellsliprondell
- 5.2 = Sliprondell 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)

Det fullständiga tillbehörssortimentet hittar du på www.metabo.com eller i katalogen.

12. Reparation

 Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

Blir sladden på maskinen skadad, måste du låta tillverkaren eller behörigt serviceställe byta den för att undvika risk för fara.

Metabo-elverktyg som behöver repareras ska skickas till din Metabo-återförsäljare. För adresser, se www.metabo.com.

Du kan hämta reservdelslistor på 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 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.

- Ø = verktygets maximala diameter
- t_{max,1} = max. tillåten verktygstjocklek vid spännfästet när du använder tvåhålsmutter (15)
- 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 = Spindelgänga
- l = Slipspindelängd
- n₀* = Varvtal obelastad (maxvarvtal)
- n_v* = Varvtal obelastad (justerbart)
- P₁ = Nominell effektförbrukning

sv SVENSKA

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)

$K_{h,SG/DS/P}$ = Önoggrannhet (vibrationer)

Typisk A-värderad bullernivå:

L_{pA} = Ljudtrycksnivå

L_{WA} = Ljudeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = Önoggrannhet

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).

 **Använd hörselskydd!**