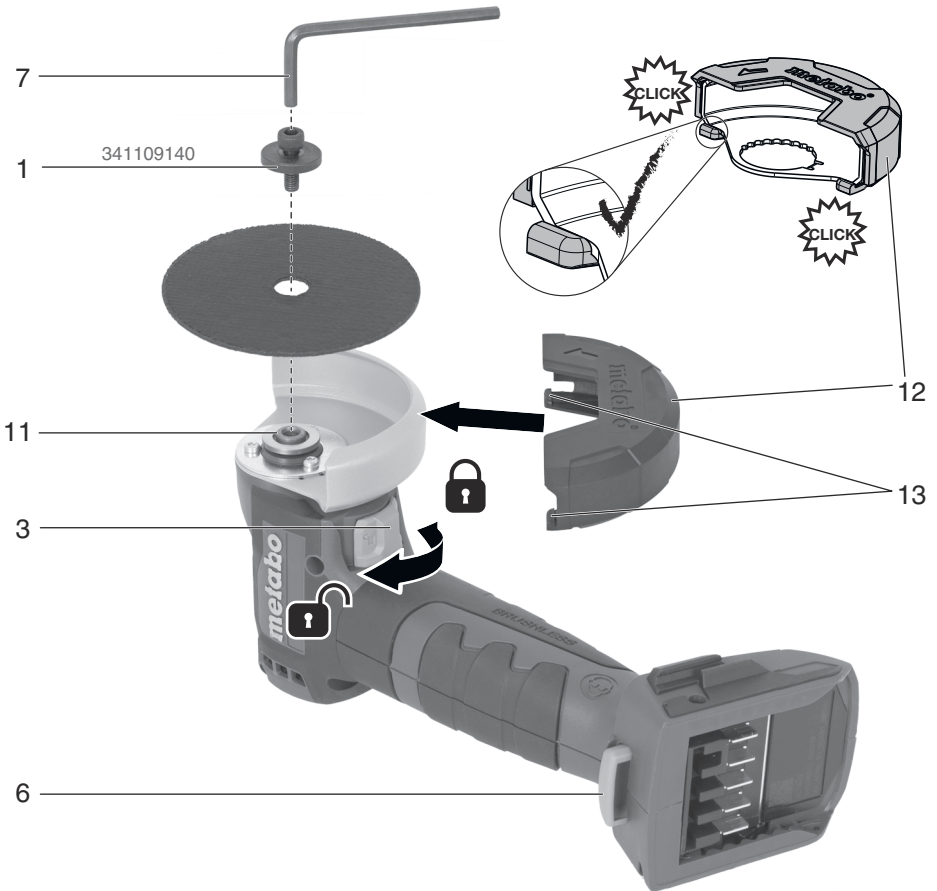
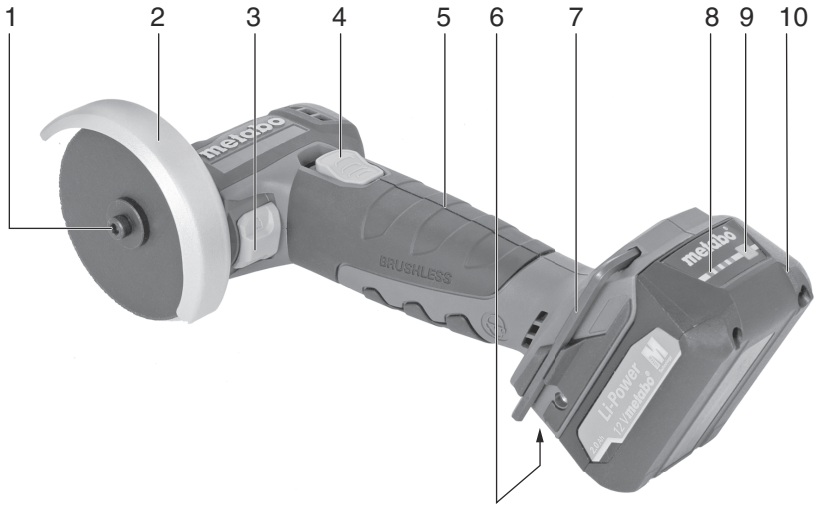



## PowerMaxx CC 12 BL CC 18 LTX BL



<b>de</b>	Originalbetriebsanleitung 4	<b>fi</b>	Alkuperäiset ohjeet 58
<b>en</b>	Original instructions 11	<b>no</b>	Original bruksanvisning 65
<b>fr</b>	Notice originale 17	<b>da</b>	Original brugsanvisning 71
<b>nl</b>	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 24	<b>pl</b>	Instrukcja oryginalna 77
<b>it</b>	Istruzioni originali 31	<b>el</b>	Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας 84
<b>es</b>	Manual original 38	<b>hu</b>	Eredeti használati utasítás 92
<b>pt</b>	Manual original 45	<b>ru</b>	Оригинальное руководство по эксплуатации 99
<b>sv</b>	Bruksanvisning i original 52		



		<b>PowerMaxx CC 12 BL</b> *1) Serial Number 00348..	<b>CC 18 LTX BL</b> *1) Serial Number 00349..
<b>D<sub>max</sub></b>	mm (in)	76 (3)	76 (3)
<b>d</b>	mm (in)	10 ( <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )	10 ( <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )
<b>U</b>	V	12	18
<b>t<sub>max1</sub>; t<sub>max3</sub></b>	mm (in)	6; 5,8 ( <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ; <sup>7</sup> / <sub>32</sub> )	6; 5,8 ( <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ; <sup>7</sup> / <sub>32</sub> )
<b>M</b>	- / mm (in)	M5	M5
<b>n</b>	min <sup>-1</sup> (rpm)	20000	20000
<b>m</b>	kg (lbs)	0,8 (1.9)	1,0 (2.2)
<b>a<sub>h,SG</sub>/K<sub>h,SG</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	4,0 / 1,5	4,5 / 1,5
<b>a<sub>h,TS</sub>/K<sub>h,TS</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	3,0 / 1,5	3,5 / 1,5
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	dB(A)	80 / 3	77 / 1,5
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	dB(A)	91 / 3	88 / 1,5

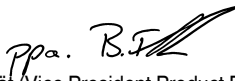
CE \*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU

\*3) EN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-3:2011 +A2:2013 +A11:2014 +A12:2014 +A13:2015, EN 50581:2012

2019-04-11, Bernd Fleischmann

Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)

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

ppa. 

# 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 3.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

## 3. Allgemeine Sicherheitshinweise



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



**WARNUNG** – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



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

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

## 4. Spezielle Sicherheitshinweise

### 4.1 Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen:

a) **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

b) **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Polieren.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

c) **Verwenden Sie kein Zubehör, 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.

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

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

f) **Einsatzwerkzeuge mit Gewindeeinsatz müssen genau auf das Gewinde der Schleifspindel passen. Bei Einsatzwerkzeugen, die mittels Flansch montiert werden, muss der Lochdurchmesser des Einsatzwerkzeugs zum Aufnahmedurchmesser des Flansches passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau am Elektrowerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

g) **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 meist in dieser Testzeit.

h) **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.

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

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

k) **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.

l) **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.

m) **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.

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

o) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.

p) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

## 4.2 Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten 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 eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

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

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

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

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

e) **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

## 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.**

**Z. B.: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Kräfteinwirkung 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.

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

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

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

f) **Seien Sie besonders vorsichtig bei "Taschenschnitten" 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.

#### 4.5 Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen:

a) **Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

#### 4.6 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.

#### 4.7 Weitere Sicherheitshinweise:



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

**Berühren Sie das Einsatzwerkzeug nicht, bevor es abgekühlt ist.** Das Einsatzwerkzeug kann nach dem Arbeiten heiß sein.

**Bringen Sie Ihre Hand und ihren Körper nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann schwere Verletzungen verursachen.

**Halten Sie das zu bearbeitende Werkstück niemals in der Hand oder über dem Bein fest. Sichern Sie das Werkstück an einer stabilen Aufnahme.** Es ist wichtig, das Werkstück gut zu befestigen, um die Gefahr von Körperkontakt, Klemmen des Einsatzwerkzeugs oder Verlust der Kontrolle zu minimieren.

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!

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

Niemals Trennschleifscheiben zum Schruppschleifen verwenden!  
Trennschleifscheiben 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.

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

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

Akkupack aus der Maschine entnehmen bevor irgendeine Einstellung, Umrüstung, Wartung oder Reinigung vorgenommen wird.

Vergewissern Sie sich, dass die Maschine beim Einstecken des Akkupacks ausgeschaltet ist.

Die Maschine beim Entnehmen und Einsetzen des Akkupacks so festhalten, dass der Ein-/Ausschalter nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.


Bei einer defekten Maschine den Akkupack aus der Maschine nehmen.

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

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

Sorgen Sie dafür, dass beim Arbeiten unter Staubbedingungen die Lüftungsöffnungen frei sind. Falls es erforderlich werden sollte, den Staub zu entfernen, entnehmen Sie zuerst den Akkupack (verwenden Sie nichtmetallische Objekte) und vermeiden Sie das Beschädigen innerer Teile.

#### Staubbelastung reduzieren:

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

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

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

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

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

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


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


Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.


Verringern Sie die Staubbelastung indem Sie:

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

#### 4.8 Sicherheitshinweise zum Akkupack:

 Akkupacks vor Nässe schützen!

 Akkupacks nicht dem Feuer aussetzen!

 Keine defekten oder deformierten Akkupacks verwenden!

Akkupacks nicht öffnen!

Kontakte der Akkupacks nicht berühren oder kurzschließen!



Aus defekten Li-Ion-Akkupacks kann eine leicht saure, brennbare Flüssigkeit austreten!



Falls Akkufflüssigkeit austritt und mit der Haut in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit reichlich Wasser. Falls Akkufflüssigkeit in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung!

#### Transport von Li-Ion-Akkupacks:

Der Versand von Li-Ion Akkupacks unterliegt dem Gefahrgutrecht (UN 3480 und UN 3481). Klären Sie beim Versand von Li-Ion Akkupacks die aktuell gültigen Vorschriften. Informieren sie sich ggfs. bei ihrem Transportunternehmen. Zertifizierte Verpackung ist bei Metabo erhältlich.

Versenden Sie Akkupacks nur wenn das Gehäuse unbeschädigt ist und keine Flüssigkeit austritt. Zum Versenden den Akkupack aus der Maschine nehmen. Die Kontakte gegen Kurzschluss sichern (z. B. mit Klebeband isolieren).

## 5. Überblick


Siehe Seite 2.


- 1 Befestigungsschraube (mit Stützflansch)
- 2 Schutzhaube
- 3 Spindelarretierknopf
- 4 Schaltschieber zum Ein-/Ausschalten
- 5 Handgriff
- 6 Taste zur Akkupack-Entriegelung
- 7 Sechskantschlüssel / Depot für Sechskantschlüssel
- 8 Kapazitäts- und Signalanzeige
- 9 Taste der Kapazitätsanzeige
- 10 Akkupack
- 11 Stützflansch

- 12 Trennschleifschutzhaubenclip
- 13 Rasthaken

## 6. Inbetriebnahme

### 6.1 Schutzhaube

 Nur mit angebrachter Schutzhaube arbeiten. Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich die für den jeweiligen Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube!


 Schutzhaube so verdrehen, dass der geschlossene Bereich zum Anwender zeigt. Siehe Abb., Seite 2.

### Schutzhaube zum Schleifen (2)

Bestimmt zum Arbeiten mit Schruppscheiben, Lamellenschleifteller, Diamant-Trennscheiben, Drahtbürsten.

### Schutzhaube zum Trennschleifen / Trennschleifschutzhaubenclip (12) anbringen

Bestimmt zum Arbeiten mit Trennscheiben, Diamant-Trennscheiben.

 Aus Sicherheitsgründen beim Trennschleifen immer den Trennschleifschutzhaubenclip (12) anbringen. Verwenden Sie keinen beschädigten Trennschleifschutzhaubenclip. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung auf Risse, Verformungen, Verschleiß oder starke Abnutzung.

### Anbringen

Den Trennschleifschutzhaubenclip (12) auf die Schutzhaube (2) des Winkelschleifers wie gezeigt aufschieben. Der Trennschleifschutzhaubenclip muss auf der Schutzhaube mit **beiden** Rasthaken (13) einrasten, dabei muss es „klicken“.

### Abnehmen

Einen der beiden Rasthaken (13) wenig und vorsichtig biegen, bis der Rasthaken (13) den Schutzhaubenrand nicht mehr überlappt. Dann den Trennschleifschutzhaubenclip abziehen und weglegen.

### 6.2 Akkupack

Vor der Benutzung den Akkupack (10) aufladen.


Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.

Die optimale Aufbewahrungstemperatur liegt zwischen 10°C und 30°C.

**Li-Ion-Akkupacks „Li-Power, LiHD“** haben eine Kapazitäts- und Signalanzeige (8):

- Taste (9) drücken und der Ladezustand wird durch die LED-Leuchten angezeigt.
- Blinkt eine LED-Leuchte, ist der Akkupack fast leer und muss wieder aufgeladen werden.

### 6.3 Akkupack entnehmen, einsetzen

 Die Maschine beim Entnehmen und Einsetzen des Akkupacks so festhalten, dass der Ein-/Ausschalter nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.


### Entnehmen:

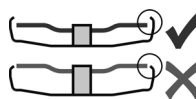
Taste zur Akkupack-Entriegelung (6) drücken und Akkupack (10) nach oben herausziehen.

### Einsetzen:


Akkupack (10) bis zum Einrasten aufschieben.

## 7. Schleifscheibe anbringen, abnehmen


 Vor allen Umrüstarbeiten: Akkupack aus der Maschine entnehmen. Die Maschine muss ausgeschaltet sein und die Spindel stillstehen.





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

 Für Arbeiten mit Trennscheiben aus Sicherheitsgründen den Trennschleifschutzhaubenclip (12) anbringen (Siehe Kapitel 6.1).



### 7.1 Schleifscheibe anbringen

 Spindelarretierknopf (3) nur bei stillstehendem Motor verschieben.

Siehe Abb., Seite 2.



1. **Spindel arretieren:** Spindelarretierknopf (3) in Stellung  verschieben und Stützflansch (11) von Hand drehen, bis die Spindelarretierung spürbar einrastet.
2. **Schleifscheibe auflegen:** Schleifscheibe auf den Stützflansch (11) auflegen. Die Schleifscheibe muss gleichmäßig auf dem Stützflansch (11) aufliegen.
3. **Befestigungsschraube befestigen:** Befestigungsschraube (1) aufschrauben und mit Sechskantschlüssel (7) kräftig festziehen. Den Sechskantschlüssel wieder abziehen und ins Schlüsseldepot (7) stecken.
4. **Spindelarretierung lösen:** Spindelarretierknopf (3) in Stellung  verschieben.


### 7.2 Schleifscheibe abnehmen

1. **Spindel arretieren:** Spindelarretierknopf (3) in Stellung  verschieben und Stützflansch (11) von Hand drehen, bis die Spindelarretierung spürbar einrastet.
2. **Befestigungsschraube abschrauben:** Befestigungsschraube (1) mit Sechskantschlüssel (7) abschrauben und abnehmen.
3. Kapazitäts- und Signalanzeige abnehmen.
4. **Spindelarretierung lösen:** Spindelarretierknopf (3) in Stellung  verschieben.


## 8. Benutzung


### 8.1 Ein-/Ausschalten


 Prüfen Sie, dass sich der Spindelarretierknopf (3) in Stellung  befindet.

 Erst einschalten, dann das Einsatzwerkzeug an das Werkstück bringen.

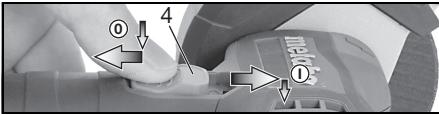


 Es ist zu vermeiden, dass die Maschine zusätzlichen Staub und Späne einsaugt. Beim Ein- und Ausschalten die Maschine von abgelagertem Staub fernhalten. Maschine nach dem Ausschalten erst dann ablegen, wenn der Motor zum Stillstand gekommen ist.

 Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Anlaufen: stets Maschine ausschalten, wenn der Akkupack aus der Maschine entnommen wird.

 Bei Dauereinschaltung läuft die Maschine weiter, wenn sie aus der Hand gerissen wird. Daher die Maschine immer sicher am Handgriff festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

### Maschinen mit Schaltschieber:



**Einschalten:** Schaltschieber (4) nach vorn schieben. Zur Dauereinschaltung dann nach unten kippen bis er einrastet.

**Ausschalten:** Auf das hintere Ende des Schaltschiebers (4) drücken und loslassen.

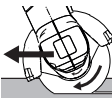
## 8.2 Arbeitshinweise

### Schleifen:

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.

### Sandpapierschleifen:

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

### Arbeiten mit Drahtbürsten:

Maschine mäßig andrücken.

## 9. Reinigung


Akkupack aus der Maschine entnehmen bevor irgendeine Einstellung, Umrüstung, Wartung oder Reinigung vorgenommen wird.

Den **Akkupack** gelegentlich abnehmen und den Kontaktbereich von Akkupack und Maschine mit einem trockenen Tuch abwischen und Ablagerungen entfernen. Sollte sich der Akkupack nicht entnehmen lassen: siehe Kapitel Reparatur.

## 10. Störungsbeseitigung

### Elektronische Sicherheitsabschaltung: Die Maschine wurde selbsttätig ABGESCHALTET.

Bei länger andauernder Blockierung wird die Maschine abgeschaltet. Maschine ausschalten. Danach wieder einschalten und normal weiterarbeiten. Vermeiden sie weitere Blockierungen. Siehe Kapitel 4.2.

Prüfen Sie, dass sich der Spindelarretierknopf (3) in Stellung  befindet.

## 11. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo- oder CAS- (Cordless Alliance System) Akkupacks und Zubehör.

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

**Ladegeräte:** ASC 55, SC 30, etc.

**Akkupacks verschiedener Kapazitäten.** Kaufen Sie nur Akkupacks mit der zu Ihrem Elektrowerkzeug passenden Spannung.

12 V, 2,0 Ah, Li-Power ..... 625406000

12 V, 4,0 Ah, LiHD ..... 625349000

18 V, 2,0 Ah, Li-Power ..... 625596000

18 V, 4,0 Ah, LiHD ..... 625367000

etc.

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

## 12. Reparatur

 Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Mit reparaturbedürftigen Metabo Elektrowerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

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

## 13. Umweltschutz

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

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

Akku-Packs dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Geben Sie defekte oder verbrauchte Akku-Packs an den Metabo-Händler zurück!

Akku-Packs nicht ins Wasser werfen.



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. Vor dem Entsorgen den Akkupack im Elektrowerkzeug entladen. Die Kontakte gegen Kurzschluss sichern (z. B. mit Klebeband isolieren).

### 14. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 2. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

U	= Spannung (max. Spannung = 12 V, nominale Spannung = 10,8 V)
D <sub>max</sub>	= max. Durchmesser des Einsatzwerkzeugs
d	= Bohrungsdurchmesser des Einsatzwerkzeugs
t <sub>max,1</sub>	= max. zulässige Dicke des Einsatzwerkzeugs im Spannbereich bei Verwendung von Befestigungsschraube (1)
t <sub>max,3</sub>	= Schruppscheibe/Trennscheibe: max. zulässige Dicke des Einsatzwerkzeugs
M	= Spindelgewinde
n	= Leerlaufdrehzahl (Höchstzahl)
P <sub>1</sub>	= Nennaufnahmeleistung
P <sub>2</sub>	= Abgabeleistung
m	= Gewicht (mit kleinstem Akkupack)

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

--- Gleichstrom

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



#### Emissionswerte

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

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen):

a <sub>h, SG</sub>	= Schwingungsemissionswert (Oberflächen schleifen)
a <sub>h, TS</sub>	= Schwingungsemissionswert (Trennschleifen)
K <sub>h, SG/TS</sub>	= Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:

L <sub>pA</sub>	= Schalldruckpegel
L <sub>WA</sub>	= Schalleistungspegel
K <sub>pA</sub> , K <sub>WA</sub>	= 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 3.

## 2. Specified Conditions of Use

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

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

**Keep all safety instructions and information for future reference.**

Always include these documents when passing on your power tool.

## 4. Special Safety Instructions

### 4.1 General Safety Recommendations for Grinding, Sanding, Wire Brushing or Cut-Off Grinding:

a) **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush 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.

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

c) **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Even if an accessory can be

attached to your power tool, this does not ensure safe operation.

d) **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.

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

f) **The threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may result in a loss of control.

g) **Do not use damaged accessories. Inspect accessories such as grinding discs before each use for chips and cracks and inspect backing pads for cracks, tear or excess wear and wire brushes for loose or cracked wires. If a power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing the 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.

h) **Wear personal protective equipment. Use a face shield, safety goggles or safety goggles depending on the application. If necessary, wear a dust mask, hearing protectors, gloves and a workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** Eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. A dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

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

j) **When carrying out tasks that involve a risk of the mounted tool contacting hidden wiring, make sure you hold the device on the insulated gripping surfaces only.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

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

l) **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The

rotating accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

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

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

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

p) **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 grinding wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory. This in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the opposite direction from which the accessory is rotating at the pinched or snagged point.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel entering the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The abrasive wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction the disc is moving at the pinch point. 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 if suitable precautionary measures are taken as described below.

a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm so that you can resist kickback forces. Always use the 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 a rotating accessory.** The accessory may kickback over your hand.

c) **Do not position your body in the area where the power tool will move if kickback occurs.** Kickback

will propel the tool in the direction opposite to the grinding wheel's movement at the pinch or snag point.

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 or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and can cause you to lose control.

## 4.3 Safety Warnings Specific for Grinding and Cut-Off Grinding:

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

b) **The grinding surface of the centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted grinding wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately guarded.

c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety so that the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with the wheel and sparks which could ignite clothing.

d) **Grinding media must be used only for recommended applications.**

**For example: do not grind with the side of the cutting disc.** Cutting discs are intended for grinding using the edge of the disc. Applying force to the sides of these discs may cause them to shatter.

e) **Always use undamaged wheel flanges that are the correct size and shape for your selected grinding wheel.** Proper wheel flanges support the grinding wheel, reducing the possibility of breakage. Flanges for cutting discs may be different from grinding wheel flanges.

f) **Do not use worn down grinding wheels from larger power tools.** Grinding wheels intended for larger power tools are not suitable for the higher speed of a smaller tool and may break.

## 4.4 Additional Safety Warnings Specific for Cut-Off Grinding:

a) **Do not "jam" the cutting disc or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessively deep cut.** Overstressing the cutting disc increases the load and makes the disc more susceptible to twisting or bending in the cut and more likely to kick back and break.

b) **Do not position your body in line with or behind the rotating cutting disc.** When the cutting disc is moving away from your body at the point of operation, any kickback can propel the spinning disc and the power tool directly towards you.

c) **If the cutting disc is stuck or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the disc comes to a complete stop. Never attempt to remove the cutting disc from the cut while the disc is in motion; otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause if a disc becomes stuck.

d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the cutting disc 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 cutting disc pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of the 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 cutting disc may cause kickback when cutting gas or water pipes, electrical wiring or other objects.

#### 4.5 Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

a) **Do not use excessively large sanding disc paper. Follow the manufacturers recommendations when selecting sandpaper.** Larger sandpaper that extends beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging or kickback, or may cause the disc to tear off.

#### 4.6 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.** Wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

b) **If a guard is recommended for wire brushing, do not allow the wire wheel or brush to come into contact with the guard.** The wire wheel or brush may expand in diameter due to the work load and centrifugal forces.

#### 4.7 Additional Safety Instructions:



**WARNING** – Always wear protective goggles.

**Do not touch the power tool before it has cooled down.** After stopping work, the tool may still be hot.

**Never place your hand and your body near a rotating accessory.** The accessory can cause serious injuries.

**Never hold the workpiece to be machined in your hands or across your leg while cutting. Secure the workpiece to a stable platform.** It is important to support the workpiece properly to minimise body exposure, jamming of the accessory or loss of control.

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 discs from grease or impact! Grinding wheels must be stored and handled with care in accordance with the manufacturer's instructions.

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

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

Damaged, eccentric or vibrating tools must not be used.

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

Remove the battery pack from the machine before making any adjustments, changing tools, maintaining or cleaning.

Make sure that the tool is switched off before fitting the battery pack.

Hold the machine when removing and inserting the battery pack so that the on/off switch cannot be unintentionally pressed.

If the machine is defective, remove the battery pack from the machine.

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 working in dusty conditions, ensure that ventilation openings are not blocked. If it becomes necessary to remove dust, first remove the battery pack (use non-metallic objects) and avoid damaging internal components.

#### 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 air purifiers,

- 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.

## 4.8 Safety instructions for battery packs:



Protect battery packs from water and moisture!

Do not expose battery packs to fire!

Do not use faulty or deformed battery packs!  
Do not open battery packs!  
Do not touch or short circuit battery pack contacts!



A slightly acidic, flammable fluid may leak from defective Li-ion battery packs!



If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical attention immediately!

## Transport of li-ion battery packs:

The shipping of li-ion battery pack is subject to laws related to the carriage of hazardous goods (UN 3480 and UN 3481). Inform yourself of the currently valid specifications when shipping li-ion battery packs. If necessary, consult your freight forwarder. Certified packaging is available from Metabo.

Only send the battery pack if the housing is intact and no fluid is leaking. Remove the battery pack from the machine for sending. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

## 5. Overview

See page 2.

- 1 Fixing screw (with support flange)
- 2 Safety guard
- 3 Spindle locking button
- 4 Sliding on/off switch
- 5 Handle
- 6 Battery pack release button
- 7 Hexagon wrench / Storage for hexagon wrench
- 8 Capacity and signal indicator
- 9 Capacity indicator button
- 10 Battery pack
- 11 Support flange
- 12 Clip for cut-off grinding guard
- 13 Locking hook

## 6. Initial Operation

### 6.1 Safety guard



Only use the machine if the safety guard is in place. For safety reasons, always use the safety guard provided for the respective wheel!



Turn the safety guard until the closed section is facing the operator.

See figure, page 2.

### Safety guard for grinding (2)

Designed for work with roughing wheels, flap sanding pads, diamond cutting discs, wire brushes.

### Attach safety guard for separating / cut-off guard clip (12)

Designed for work with cutting discs and diamond cutting discs.



For safety reasons always attach the cut-off guard clip (12) when performing cutting work. Do not use a damaged cut-off guard clip. Before use, check for cracks, deformations or signs of severe wear and tear.

### Fitting

Push the cut-off guard clip (12) onto the safety guard (2) of the angle grinder as shown. The cut-off guard clip must engage on the safety guard with **both** latching hooks (13), until you hear a “click”.

### Removal

Bend one of the two latching hooks (13) a bit and carefully until the latching hook (13) does not protrude anymore from the guard rim. Then pull off the cut-off guard clip and put aside.

## 6.2 Battery pack

Charge the battery pack (10) before use.

Recharge the battery pack if performance diminishes.

The ideal storage temperature is between 10°C and 30°C.

**Li-Ion battery packs “Li-Power, LIHD“** have a capacity and signal indicator (8):

- Press the button (9), the LEDs indicate the charge level.
- The battery pack is almost flat and must be recharged if one LED is flashing.

## 6.3 Removing and inserting the battery pack



Hold the machine when removing and inserting the battery pack so that the on/off switch cannot be unintentionally pressed.

### Removal:

Press the battery pack release (6) button and pull the battery pack (10) upwards.

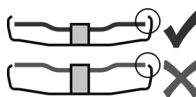
### Inserting:

Slide in the battery pack (10) until it engages.

## 7. Attaching, removing the grinding disc



Prior to any conversion work: remove battery pack from machine. The machine must be switched off and the spindle at a standstill.




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





When working with cutting discs, fit the cut-off guard clip (12) (see chapter 6.1).



### 7.1 Attaching the grinding wheel

 Move the spindle locking button (3) only when the motor is at a standstill.

See figure, page 2.



- Locking the spindle:** Move the spindle locking button (3) in position  and turn support flange (11) by hand until the spindle locking clearly engages.
- Placing the grinding wheel in position:** Place the grinding wheel on the support flange (11). The grinding wheel must lay flat on the support flange (11).
- Securing the fixing screw:** Fit the fixing screw (1) and firmly tighten with hexagon wrench (7). Remove the hexagon wrench again and place into the wrench storage (7).
- Release the spindle lock:** Move the spindle lock button (3) in position .


### 7.2 Removing the grinding disc


- Locking the spindle:** Move the spindle locking button (3) in position  and turn support flange (11) by hand until the spindle locking clearly engages.
- Removing the fixing screw:** Remove the fixing screw (1) with hexagon wrench (7) and remove.
- Removing the grinding disc.
- Release the spindle lock:** Move the spindle lock button (3) in position .


## 8. Use


### 8.1 Switching on and off

 Check that the spindle lock button (3) is in position .

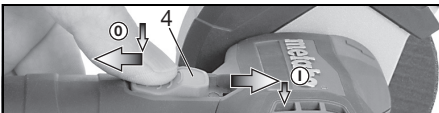
 Switch on first, then guide the accessory towards the workpiece.

 The machine must not be allowed to draw in additional dust and shavings. When switching the machine on and off and keep it away from dust deposits. After switching off the machine, only set it down when the motor has come to a standstill.

 Avoid switching on the machine accidentally: always switch it off when the battery pack is removed from the machine.

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

### Machines with a slide switch:



**Switching on:** push the slide switch (4) forwards. For continuous operation, tilt it downwards until it engages.


**Switching off:** press the rear end of the slide switch (4) and release it.

### 8.2 Working Directions

#### Grinding:

Press down the machine evenly on the surface and move 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.

#### Sanding:

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

#### Wire brushing:

Press down the machine evenly.


## 9. Cleaning

Remove the battery pack from the machine before making any adjustments, changing tools, maintaining or cleaning.

Remove the **battery pack** periodically and wipe the contact area of the battery pack and machine with a dry cloth and remove deposits. If the battery pack cannot be removed: see the Repairs chapter.

## 10. Troubleshooting

**Electronic safety shutdown: the machine has SHUT DOWN by itself.** In the even of longer blocking, the machine shuts down. Switch off the machine. Switch it on again and continue to work as normal. Try to prevent the machine from seizing. See chapter 4.2.

Check that the spindle lock button (3) is in position .

## 11. Accessories

Use only original Metabo or CAS (Cordless Alliance System) battery packs and accessories.

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

**Chargers:** ASC 55, SC 30, etc.

**Battery packs with different capacities.** Buy battery packs only with voltage suitable for your power tool.

12 V, 2.0 Ah, Li-Power .....	625406000
12 V, 4.0 Ah, LiHD .....	625349000
18 V, 2.0 Ah, Li-Power .....	625596000
18 V, 4.0 Ah, LiHD .....	625367000

etc.

For a complete range of accessories, see [www.metabo.com](http://www.metabo.com) or the accessories catalogue.

## 12. Repairs

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

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

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


## 13. Environmental Protection

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

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

Battery packs must not be disposed of with regular waste! Please return faulty or used battery packs to your Metabo dealer!

Do not throw battery packs into water.

 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. Discharge the battery pack in the power tool before disposal. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

## 14. Technical Data


Explanatory notes on the specifications on page 2. Changes due to technological progress reserved.

U	= voltage (max. voltage = 12 V, nominal voltage = 10.8 V)
D <sub>max</sub>	= max. diameter of accessory
d	= drill diameter of the accessory
t <sub>max,1</sub>	= max. permitted thickness of the clamping shank on accessory when using a two-hole nut (1)
t <sub>max,3</sub>	= roughing disc/cutting disc: max. permitted thickness of accessory
M	= Spindle thread
n	= No-load speed (maximum speed)
P <sub>1</sub>	= Rated input power
P <sub>2</sub>	= Power output
m	= Weight (with smallest battery pack)

Measured values determined in conformity with EN 60745.

== direct current

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.

Total vibration value (vector sum of three directions):

a<sub>h, SG</sub> = Vibration emission value (surface grinding)

a<sub>h, TS</sub> = Vibration emission value (cut-off grinding)

K<sub>h, SG/TS</sub> = Uncertainty (vibration)


Typical A-effective perceived sound levels:

L<sub>pa</sub> = Sound-pressure level

L<sub>WA</sub> = Acoustic power level

K<sub>pA</sub>, K<sub>WA</sub> = Uncertainty

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

 **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 3.

## 2. Utilisation conforme à l'usage

Les meuleuses d'angle sans fil équipées des accessoires Metabo d'origine conviennent au meulage, au ponçage, aux travaux à la brosse métallique et au tronçonnage de métal, de béton, de pierre, de carrelage, de bois, de matériaux synthétiques et d'autres matériaux similaires, sans utiliser d'eau.

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** – Lire toutes les consignes de sécurité et les instructions.

*Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'une électrocution, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

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

Remettre votre outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

## 4. Consignes de sécurité particulières

### 4.1 Consignes de sécurité communes au meulage, au ponçage avec du papier abrasif, aux travaux à la brosse métallique et au tronçonnage :

a) **Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse, ponceuse au papier abrasif, brosse métallique et outil à tronçonner.** Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique. Le non-respect des consignes ci-dessous peut avoir pour conséquence une

électrocution, un incendie et/ou des blessures graves.

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

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

d) **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 assignée peuvent se casser et se détacher de l'outil.

e) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent correspondre aux dimensions indiquées de votre outil électrique.** Les accessoires n'ayant pas les dimensions correctes ne peuvent pas être protégés ni contrôlés de manière adaptée.

f) **Les accessoires avec insert fileté doivent être adaptés avec précision à la broche porte-meule de l'outil électrique.** Dans le cas d'accessoires fixés au moyen de brides, le perçage de fixation doit être adapté avec précision à la forme de la bride. Les accessoires qui ne s'adaptent pas avec précision au dispositif de fixation fonctionnent de façon irrégulière, vibrent excessivement et peuvent conduire à une perte de contrôle.

g) **Ne pas utiliser d'accessoire endommagé.** Avant chaque utilisation, examiner les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle d'ébréchures et de fissures, les patins d'appui pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirure ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après contrôle et installation de l'accessoire, tenir toutes les personnes présentes à distance de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant une minute. Les accessoires endommagés se cassent généralement pendant cette période d'essai.

h) **Porter un équipement de protection 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 antipoussière ou le respirateur 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 auditive.

i) **Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. 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.

j) **Lors de travaux où l'outil risque de toucher des conduites électriques non apparentes, tenir l'appareil uniquement au niveau des surfaces de prise en main isolées.** Le contact avec un câble électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une électrocution.

k) **Placer le câble éloigné de l'accessoire 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.

l) **Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet.** En tournant, l'accessoire peut agripper la surface et rendre l'outil électrique incontrôlable.

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

n) **Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de votre outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera les poussières à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poussière métallique peut provoquer des dangers électriques.

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

p) **Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut entraîner une électrocution ou une décharge électrique.

## 4.2 Rebonds et consignes de sécurité correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'un accessoire en rotation comme une meule, un patin de ponçage, une brosse métallique, etc. Le pincement ou l'accrochage 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 de 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 phénomène de rebond est le résultat d'une utilisation inadéquate de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes. Il peut être évité en prenant les précautions appropriées indiquées ci-dessous.

a) **Maintenir solidement l'outil et positionner le corps et le 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.** L'accessoire peut être projeté en arrière sur la main

c) **Éviter de placer votre corps dans la zone dans laquelle se déplace l'outil électroportatif en cas de rebond.** Le rebond pousse l'outil électroportatif dans le sens opposé au mouvement de la meule au niveau du point de blocage.

d) **Apporter un soin particulier lors de travaux effectués dans les coins, les arêtes vives, etc. Éviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.

e) **Ne pas fixer de chaîne coupante, de lame de sculpture sur bois, de chaîne coupante ni de lame de scie dentée.** De telles lames provoquent 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 protecteur 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 incorrectement 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 à des fins de sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule.** Le capot de protection contribue à protéger l'utilisateur contre les fragments, le contact accidentel avec la meule, ainsi que contre les étincelles, qui pourraient enflammer les vêtements.

d) **Les meules doivent uniquement être utilisées pour les applications recommandées. Par exemple : ne jamais poncer avec la surface latérale d'une meule de tronçonnage.** Les meules de tronçonnage abrasives sont prévues pour un ponçage périphérique, 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 à tronçonner 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.

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

a) **Ne pas «coincer» la meule à tronçonner ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter de réaliser une découpe trop profonde** Une surcharge de la meule 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 en rotation ni derrière celle-ci.** Lorsque vous éloignez la meule de vous, l'outil électrique avec la meule en rotation peut être propulsé vers vous en cas de choc en arrière.

c) **Lorsque la meule 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 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 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.** Les ouvrages de grande dimension ont tendance à fléchir sous l'effet de leur propre poids. Des supports doivent être placés sous l'ouvrage près de la ligne de coupe et du bord de l'ouvrage des deux côtés de la meule.

f) **Être particulièrement prudent lors d'une « coupe en retrait » dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité.** La meule saillante peut couper des conduites de gaz ou

d'eau, des fils électriques ou des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

#### 4.5 Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage :

a) **Ne pas utiliser de papier abrasif trop surdimensionné pour les disques de ponçage. Suivre les recommandations des fabricants lors du choix du papier abrasif.** Un papier abrasif plus grand s'étendant au-delà du patin de ponçage présente un danger de lacération et peut provoquer un accrochage, une déchirure du papier abrasif ou un rebond.

#### 4.6 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.** Le touret ou la brosse métallique peut se dilater en diamètre en raison de la charge de travail et des forces centrifuges.

#### 4.7 Autres consignes de sécurité :



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

**Attendre que l'outil soit à nouveau froid avant de le toucher.** L'outil peut être chaud après le travail.

**Ne jamais placer la main et le corps à proximité de l'outil en rotation.** L'outil peut entraîner des blessures graves.

**Ne jamais tenir la pièce à usiner dans la main ou au-dessus de la jambe. Fixer la pièce sur un support solide.** Il est important de bien fixer la pièce afin de minimiser les risques de contact avec le corps, de blocage de l'outil et de perte de contrôle

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 meules doivent être conservées et manipulées avec soin, conformément aux instructions du fabricant.

Ne jamais utiliser des meules de tronçonnage pour les travaux de dégrossissage ! Ne pas exercer 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.

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).

Retirez la batterie de l'outil avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

S'assurer que la machine est débranchée avant d'installer la batterie.

Lors du retrait et de la mise en place de la batterie, tenir l'outil de telle sorte que l'interrupteur de marche/arrêt ne puisse pas être actionné involontairement.


Si la machine est défectueuse, retirer la batterie de la machine.

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 étai.

Si le travail à effectuer génère de la poussière, veillez à ce que les orifices d'aération soient dégagés. S'il devait s'avérer nécessaire d'enlever la poussière, retirer tout d'abord la batterie (utiliser des objets non métalliques) et éviter d'endommager les composants internes.

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

 **AVERTISSEMENT** - Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :

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

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

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

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

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

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

Utiliser un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduire l'émission de poussières en :

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

#### 4.8 Consignes de sécurité relatives à la batterie :



Protéger les batteries de l'humidité !



Ne pas exposer les batteries au feu !

N'utilisez pas de batteries défectueuses ou déformées !

N'ouvrez pas les batteries !

Ne touchez ni court-circuitez jamais entre eux les contacts d'une batterie.



Une batterie Li-Ion défectueuse peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable !



En cas de fuite d'acide de batterie et de contact avec la peau, rincez immédiatement et abondamment à l'eau. En cas de projection dans les yeux, lavez-les à l'eau propre et consultez immédiatement un médecin !

#### Transport de batteries Li-Ion :

L'expédition de batteries Li-Ion est soumise à la législation sur les produits dangereux (UN 3480 et UN 3481). Lors de l'envoi de batteries Li-Ion, clarifiez les prescriptions actuellement valables. Le cas échéant, veuillez vous renseigner auprès de votre transporteur. Un emballage certifié est disponible chez Metabo.

Envoyez uniquement des batteries dont le boîtier est intact et qui ne présentent pas de fuite. Pour l'envoi, sortez la batterie de l'outil. Protégez les contacts de tout court-circuit (par exemple isolez-les à l'aide de ruban adhésif).

### 5. Vue d'ensemble


Voir page 2.


- 1 Vis de fixation (avec flasque d'appui)
- 2 Capot de protection
- 3 Bouton de blocage de la broche
- 4 Interrupteur coulissant sur marche/arrêt
- 5 Poignée
- 6 Touche de déverrouillage de la batterie
- 7 Clé à six pans / Emplacement de rangement de la clé à six pans
- 8 Indicateur de capacité et de signalisation
- 9 Touche de l'indicateur de capacité

- 10 Batterie
- 11 Flasque d'appui
- 12 Clip de capot de protection pour le tronçonnage
- 13 Cran

## 6. Mise en service

### 6.1 Capot de protection

 Le capot de protection doit toujours être en place pendant l'utilisation. Pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement exclusivement le capot de protection prévu pour la meule respective !

 Orienter le capot de protection de sorte que la zone fermée soit tournée vers l'utilisateur.


Voir fig., page 2.

#### Capot de protection pour le ponçage (2)

Conçu pour les travaux avec des meules d'ébarbage; des plateaux abrasifs à lamelles, des meules de tronçonnage diamantées, des brosses métalliques.

#### Fixer le capot de protection pour le tronçonnage / clip de capot de protection pour le tronçonnage (12)

Conçu pour les travaux avec des meules de tronçonnage, meules de tronçonnage diamantées.

 Pour des raisons de sécurité, le clip de capot de protection pour le tronçonnage (12) doit toujours être installé lors de travaux de tronçonnage. Ne pas utiliser de clip de capot de protection pour le tronçonnage endommagé. Vérifiez avant chaque utilisation s'il présente des fissures, des déformations ou une forte usure.

#### Montage

Glisser le clip de capot de protection pour le tronçonnage (12) sur le capot de protection (2) de la meuleuse d'angle comme indiqué. Le clip de capot de protection doit s'encliqueter sur le capot de protection avec les **deux** crans (13) et un « clic » sonore doit être audible.

#### Démontage

Tordre légèrement et doucement l'un des deux crans (13) jusqu'à ce que le cran (13) ne chevauche plus le bord du capot de protection. Retirer ensuite le clip de capot de protection pour le tronçonnage et le mettre de côté.

### 6.2 Batterie

Charger la batterie (10) avant l'utilisation.


En cas de baisse de puissance, recharger la batterie.

La température de stockage optimale se situe entre 10 °C et 30 °C.

Les batteries Li-Ion « Li-Power, LiHD » sont dotées d'un affichage du niveau de charge et des avertissements (8) :

- Appuyer sur la touche (9) pour afficher l'état de charge par le biais des voyants LED.
- Si un voyant LED clignote, la batterie est presque épuisée et doit être rechargée.

### 6.3 Retrait et mise en place de la batterie

 Lors du retrait et de la mise en place de la batterie, tenir l'outil de telle sorte que l'interrupteur de marche/arrêt ne puisse pas être actionné involontairement.


#### Retrait :

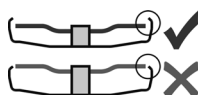
Appuyer sur la touche de déverrouillage (6) de la batterie et tirer la batterie (10) **vers le haut**.

#### Installation :


Faire glisser la batterie (10) jusqu'à ce qu'elle s'encliquète.

## 7. Montage et démontage de la meule


 Avant tout changement d'équipement : sortir la batterie de la machine. La machine doit être débranchée et la broche immobile.





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

 Pour des raisons de sécurité, le clip de capot de protection pour le tronçonnage (12) doit être installé lors des travaux de tronçonnage (voir chapitre 6.1) .



### 7.1 Fixation de la meule

 Le bouton de blocage de la broche (3) doit uniquement être actionné lorsque le moteur est à l'arrêt.

Voir fig., page 2.



1. **Blocage de la broche** : pousser le bouton de blocage de la broche (3) sur la position  et tourner la flasque d'appui (11) à la main jusqu'à ce que le blocage de la broche s'encliquète.
2. **Placement de la meule** : Placer la meule sur la flasque d'appui (11). La meule doit être placée de manière équilibrée sur la flasque d'appui (11).
3. **Fixez la vis de fixation** : Visser la vis de fixation (1) et la serrer fermement avec la clé à six pans (7). Retirer la clé à six pans et la placer dans l'emplacement de rangement (7).
4. **Déblocage de la broche** : Placer le bouton de blocage de la broche (3) sur la position  .


### 7.2 Démontage de la meule


1. **Blocage de la broche** : pousser le bouton de blocage de la broche (3) sur la position  et tourner la flasque d'appui (11) à la main jusqu'à ce que le blocage de la broche s'encliquète.
2. **Dévisser la vis de fixation** : Dévisser la vis de fixation (1) avec la clé à six pans (7) et la retirer.
3. Démontez la meule.
4. **Déblocage de la broche** : Placer le bouton de blocage de la broche (3) sur la position  .


## 8. Utilisation


### 8.1 Marche/arrêt

 Vérifier que le bouton de blocage de la broche (3) se trouve sur la position .

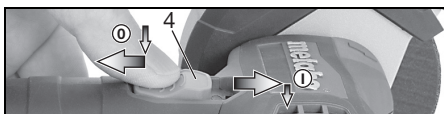
 Mettez la machine sous tension avant de positionner la machine sur la pièce à usiner.

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

 Éviter un démarrage involontaire : toujours mettre la machine hors tension avant de retirer la batterie de la machine.

 Lorsque la machine est en position de fonctionnement en continu, elle continuera de tourner si elle vous échappe des mains. Toujours tenir fermement la machine au niveau de la poignée, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

**Outils à interrupteur coulissant :**



**Mise en marche :** Glisser l'interrupteur coulissant (4) 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 (4), puis relâcher.


### 8.2 Consignes pour le travail

#### Ponçage :

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 appuyer dessus ni la faire osciller.

#### Ponçage :

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.

#### Travaux avec les brosses métalliques

Exercer une pression modérée sur la machine.


## 9. Nettoyage

Retirez la batterie de l'outil avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

Démonter occasionnellement la **batterie**, essuyer la zone de contact de la batterie et de la machine avec un chiffon sec, et éliminer les dépôts. S'il est impossible de retirer la batterie : voir chapitre Réparation.

## 10. Dépannage

**Arrêt de sécurité électronique : la machine s'est ARRÊTÉE automatiquement.** En cas de blocage prolongé, la machine s'arrête. Éteindre la machine. La remettre en marche et continuer de travailler normalement. Éviter tout autre blocage. Voir chapitre 4.2.

Vérifier que le bouton de blocage de la broche (3) se trouve sur la position .

## 11. Accessoires

Utilisez uniquement des batteries et des accessoires originaux Metabo ou CAS (Cordless Alliance System).

Utiliser exclusivement des accessoires, qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans la présente notice d'utilisation.

**Chargeurs :** ASC 55, SC 30, etc.

**Batteries de différentes capacités.** Acheter uniquement des batteries dont la tension correspond à celle de l'outil.

12 V, 2,0 Ah, Li-Power.....625406000

12 V, 4,0 Ah, LiHD.....625349000


18 V, 2,0 Ah, Li-Power.....625596000

18 V, 4,0 Ah, LiHD.....625367000

etc.

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

## 12. Réparations

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

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

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

## 13. Protection de l'environnement

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

Suivez les réglementations nationales concernant l'élimination écologique et le recyclage des machines, des emballages et des accessoires.

Les batteries ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères ! Ramenez les batteries défectueuses ou usagées à un revendeur Metabo !

Ne pas jeter les batteries dans l'eau.



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 usagers doivent être séparés des autres déchets et remis à un point de collecte des DEEE pour le recyclage.

Avant d'éliminer l'outil électrique, déchargez sa batterie. Protégez les contacts de tout court-circuit (par exemple isolez-les à l'aide de ruban adhésif).

Valeur totale de vibration (somme vectorielle de trois directions):

$a_{h, SG}$  = valeur d'émission de vibrations (ponçage de surfaces)

$a_{h, TS}$  = valeur d'émission de vibrations (tronçonnage)

$K_{h, SG/TS}$  = incertitude (vibrations)

Niveaux sonores types A évalués :

$L_{pA}$  = niveau de pression acoustique

$L_{WA}$  = niveau de puissance acoustique

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

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



**Porter des protège-oreilles !**

## 14. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 2.  
Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

U	= tension (tension max. = 12 V, tension nominale = 10,8 V)
$D_{max}$	= diamètre max. de l'accessoire
d	= diamètre de perçage de l'outil
$t_{max,1}$	= épaisseur max. admise de l'outil de travail dans la zone de serrage avec utilisation d'une vis de fixation (1)
$t_{max,3}$	= meule de dégrossissage/meule de tronçonnage : épaisseur max. admise de l'accessoire
M	= filet de la broche
n	= vitesse de rotation à vide (vitesse maximale)
$P_1$	= puissance absorbée
$P_2$	= puissance débitée
m	= poids (avec la plus petite batterie)

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

== courant continu

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, tenir 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.

# Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

## 1. Conformiteitsverklaring

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

## 2. Voorgeschreven gebruik van het systeem

De draadloze 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, stegels, hout, kunststof en soortgelijke materialen zonder gebruik van water.

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

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

## 3. Algemene veiligheidsvoorschriften



Let voor uw veiligheid en die van het elektrisch 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 en aanwijzingen.

*Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

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

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

## 4. Speciale veiligheidsinstructies

**4.1 Gemeenschappelijke veiligheidsvoorschriften voor het schuren, het schuren met schuurpapier, het werken met draadborstels en het doorslijpen:**

a) Dit elektrisch gereedschap kan worden gebruikt als schuurmachine, schuurmachine met schuurpapier, draadborstel en slijpmachine. **Neem alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het apparaat ontvangt in acht.** Wanneer u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kan dit

leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

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.

c) **Gebruik geen toebehoren die door de fabrikant niet speciaal voor dit elektrisch gereedschap zijn bestemd en aanbevolen.** Wanneer u het toebehoor aan uw elektrisch gereedschap kunt bevestigen, is dat nog geen garantie voor veilige gebruik.

d) **Het toelaatbare toerental van het inzetgereedschap moet minstens zo hoog zijn als het op het elektrisch gereedschap aangegeven maximum toerental.** Toebehoor dat sneller draait dan toegestaan, kan breken en in het rond vliegen.

e) **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.

f) **Inzetgereedschap met draadinzet dient exact op de schroefdraad van de slijpspindel te passen.** Bij inzetgereedschap dat met een flens is bevestigd, moet het opnamediameter van het inzetgereedschap bij de opnamediameter van de flens passen. Inzetgereedschap dat niet precies op de opnamehouder van het elektrisch gereedschap past, draait ongelijkmatig en trilt zeer sterk, hetgeen kan leiden tot verlies van de controle.

g) **Gebruik geen beschadigd inzetgereedschap. Controleer inzetgereedschap zoals slijpschijven voor ieder gebruik op afsplinters 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, of ga over op onbeschadigd inzetgereedschap. Wanneer u het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en ingebracht, zorg er dan voor dat u en eventuele andere personen in de buurt buiten bereik van het roterende inzetgereedschap blijven en laat het apparaat een minuut lang draaien op het hoogste toerental. Beschadigd inzetgereedschap breekt meestal gedurende deze testperiode.

h) **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.

i) **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.

j) **Houd het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen 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.

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

l) **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.

m) **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.

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

o) **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de buurt van brandbaar materiaal.** Door vonken kunnen deze materialen vlam vatten.

p) **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. blijft haken of blokkeert. Wanneer het draaiende inzetgereedschap blokkeert of blijft haken, 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 of onjuist gebruik van het elektrisch gereedschap. 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 een dusdanige 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) **Zorg ervoor dat uw hand nooit in de buurt van draaiend inzetgereedschap komt.** Het inzetgereedschap kan zich bij een terugslag over uw hand bewegen.

c) **Mijd met uw lichaam het gebied waarin het elektrisch gereedschap bij een terugslag naartoe wordt bewogen.** De terugslag brengt het elektrisch gereedschap in de tegenovergestelde richting van de beweging van de slijpschijf bij het punt van blokkering.

d) **Werk bijzonder voorzichtig bij hoeken, scherpe randen enz. Zorg ervoor dat het inzetgereedschap niet van het werkstuk terugspringt en klem raakt.** Het roterende inzetgereedschap heeft de neiging om klem te raken bij hoeken, scherpe randen of als het terugspringt. Dit leidt tot verlies van controle of een terugslag.

e) **Gebruik geen ketting- of getand zaagblad.** Dergelijk inzetgereedschap leidt vaak tot een terugslag of verlies van controle over het elektrisch gereedschap.

## 4.3 Speciale veiligheidsvoorschriften 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 buiten 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 materiaalafname met de rand van de schijf. Door zijwaartse krachtwerking 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.

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

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

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

**c) Wanneer de doorslijpschijf klem komt te zitten of als u het werk onderbreekt, schakel het apparaat 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 slijpsnede als aan de rand.

**f) U dient bijzonder voorzichtig te zijn bij "invalsnedes" in bestaande wanden of andere gebieden waar niet in kan worden gekeken.** De invallende doorslijpschijf kan bij het snijden in gas-

of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

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

**a) Gebruik geen schuurbladen met te grote afmetingen, maar houd u met betrekking tot de grootte van de schuurbladen aan de opgaven van de fabrikant.** Schuurbladen die over de steunschijf uitsteken kunnen letsel veroorzaken en leiden tot het blokkeren of scheuren van de schuurbladen of een terugslag.

#### 4.6 Speciale veiligheidsvoorschriften 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 stukken draad kunnen heel gemakkelijk door dunne kleding en/of de huid 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.

#### 4.7 Overige veiligheidsinstructies:



**WAARSCHUWING** – Draag altijd een veiligheidsbril.

**Raak het inzetgereedschap niet aan voordat het is afgekoeld.** Het inzetgereedschap kan na de werkzaamheden heet zijn.

**Zorg ervoor dat uw hand en uw lichaam nooit in de buurt van draaiend inzetgereedschap komt.** Het inzetgereedschap kan ernstig letsel veroorzaken.

**Houd het te bewerken werkstuk nooit in uw hand of boven uw been vast. Zet het werkstuk vast op een stabiele ondergrond.** Het is van belang het werkstuk goed te bevestigen om het risico van lichamelijk contact, het klemmen van het inzetgereedschap of het verlies van controle zo veel mogelijk tegen te gaan.

**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!**

Schuurschijven dienen zorgvuldig, volgens de aanwijzingen van de fabrikant, te worden bewaard en gebruikt.

Doorslijpschijven mogen nooit worden gebruikt voor het voorslijpen! Doorslijpschijven mogen niet worden blootgesteld aan zijwaartse druk.

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.

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

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

Haal het accupack uit de machine voordat instel-, ombouw-, onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitgevoerd worden.

Verzekeer u ervan dat de machine bij het insteken van het accupack uitgeschakeld is.

De machine bij het verwijderen en plaatsen van het accupack zo vasthouden dat de aan-/uitschakelaar niet per ongeluk kan worden gedrukt.


Bij een defecte machine dient u het accupack uit de machine te halen.

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.

Zorg ervoor, dat bij het werken onder stoffige omstandigheden de ventilatieopeningen vrij zijn. Mocht het nodig zijn om het stof te verwijderen, neem dan eerst het accupack uit de machine (gebruik niet-metalen voorwerpen) en zorg ervoor dat geen inwendige delen beschadigd raken.

#### De stofbelasting verminderen:

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

- lood van loodhoudende verf,
  - mineraalstof van bakstenen, cement en andere metselwerkmaterialen, en
  - arseen en chroom uit chemisch behandeld hout.
- Het risico dat u hierbij loopt varieert, afhankelijk van hoe vaak u met dit soort werk bezig bent. Om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen: Werk in een goed geventileerde ruimte en werk met goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmaskers die speciaal zijn ontwikkeld voor het filteren van microscopische deeltjes.

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

Neem de richtlijnen en nationale voorschriften in acht die van toepassing zijn op uw materiaal, personeel, toepassing en locatie (bijv. arbeidsveiligheidsbepalingen, afvoer).

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

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


Gebruik een geschikte stofafzuiging.


Verminder de stofbelasting door:

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


#### 4.8 Veiligheidsinstructies voor het accupack:


 Accupacks tegen vocht beschermen!

 Accupacks niet aan vuur blootstellen!

 Geen defecte of vervormde accupacks gebruiken! Accupacks niet openen!

Contacten van de accupacks niet aanraken of kortsluiten!

 Uit defecte Li-ion-accupacks kan een licht zure, brandbare vloeistof lekken!

 Wanneer accuvloeistof eruit lekt en met de huid in aanraking komt, onmiddellijk onder stromend water afspoelen. Wanneer er accuvloeistof in uw ogen terecht komt, was deze dan uit met schoon water en zoek onmiddellijk een arts op voor behandeling!

#### Transport van Li-Ion-accupacks:

Op de verzending van Li-ion accupacks is het voorschrift voor het transport van gevaarlijke stoffen (UN 3480 en UN 3481) van toepassing. Informeer u bij het versturen van Li-ion accupacks naar de actueel geldende voorschriften. Informeer u eventueel ook bij uw transportbedrijf. Gecertificeerde verpakking is bij Metabo verkrijgbaar.

Verstuur accupacks alleen als de behuizing onbeschadigd is en er geen vloeistof uit lekt. Voor het verzenden haalt u het accupack uit de machine. De contacten tegen kortsluiting beschermen (bijv. met tape isoleren).


## 5. Overzicht


Zie pagina 2.

- 1 Bevestigingsschroef (met steunflens)
- 2 Beschermkap
- 3 Spindelvastzetknop
- 4 Schakelschuiw voor het in-/uitschakelen
- 5 Handgreep
- 6 Knop voor de ontgrendeling van het accupack
- 7 Zeskantsleutel/opbergvak voor zeskantsleutel
- 8 Capaciteits- en signaalindicatie
- 9 Toets voor de indicatie van de capaciteit
- 10 Accupack
- 11 Steunflens
- 12 Doorslijp-beschermkapclip

## 6. Ingebruikname

### 6.1 Beschermkap

 Alleen werken met een gemonteerde beschermkap. Gebruik uit veiligheidsoverwegingen uitsluitend de beschermkap die bestemd is voor het betreffende slijpelement!

 Draai de beschermkap zodanig dat het gesloten gebied naar de gebruiker wijst.


Zie afb., pagina 2.

#### Beschermkap voor het schuren (2)

Bestemd voor het werken met afbraamschijven, lamellenslijpschijven, diamant-doorslijpschijven, draadborstels.

#### Beschermkap voor het doorslijpen/ doorslijp- beschermkapclip (12) bevestigen

Bestemd voor het werken met doorslijpschijven, diamant-doorslijpschijven.

 Vanwege veiligheidsredenen altijd de doorslijp-beschermkapclip (12) bevestigen tijdens het doorslijpen. Gebruik geen beschadigde doorslijp-beschermkapclip. Controleer vóór elk gebruik op scheuren, vervormingen of sterke slijtage.

#### Aanbrengen

Zoals aangegeven de doorslijp-beschermkapclip (12) op de beschermkap (2) van de haakse slijpmachine schuiven. De doorslijp-beschermkapclip moet met **beide** vergrendelhaken (13) op de beschermkap vast klikken, hierbij moet een 'klikgeluid' te horen zijn.

#### Verwijderen

Een van de beide vergrendelhaken (13) een beetje en voorzichtig buigen totdat de vergrendelhaak (13) de rand van de beschermkap niet meer overlapt. Vervolgens de doorslijp-beschermkapclip eraf trekken en wegleggen.

### 6.2 Accupack

Het accupack (10) voor gebruik opladen.


Laad het accupack bij vermogensverlies weer op.

De optimale opslagtemperatuur ligt tussen 10°C en 30°C.

**Li-Ion-accupacks "Li-Power, LiHD"** hebben een capaciteits- en signaalweergave (8):

- Druk op knop (9) waarna de laadtoestand wordt aangegeven door de led-lampen.
- Wanneer een led-lampje knippert, is het accupack bijna leeg en moet weer worden opgeladen.

### 6.3 Accupack verwijderen, plaatsen

 De machine bij het verwijderen en plaatsen van het accupack zo vasthouden dat de aan-/uitschakelaar niet per ongeluk kan worden gedrukt.


#### Verwijderen:

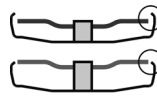
De toets voor de accupack-ontgrendeling (6) indrukken en het accupack (10) naar boven eruit trekken.


#### Plaatsen:

Accupack (10) erop schuiven totdat het vast klikt.


## 7. Schuurschijf aanbrengen, verwijderen

 Voor alle ombouwwerkzaamheden: accupacks uit de machine halen. De machine moet uitgeschakeld zijn en de spindel stilstaan.



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



 Voor werkzaamheden met doorslijpschijven uit veiligheidsoverwegingen de doorslijp-beschermkapclip (12) bevestigen (zie hoofdstuk 6.1).


### 7.1 Slijpschijf aanbrengen

 Asvergrendelingsknop (3) alleen bij stilstaande motor verschuiven.

Zie afb., pagina 2.



1. **As vastzetten:** asvergrendelingsknop (3) in positie  schuiven en steunflens (11) met de hand verdraaien totdat de asvergrendeling voelbaar vast klikt.
2. **De slijpschijf erop plaatsen:** De slijpschijf op de steunflens (11) plaatsen. De slijpschijf dient gelijkmatig op de steunflens (11) te liggen.
3. **Bevestigingsschroef bevestigen:** Bevestigingsschroef (1) erop schroeven en met zeskantsleutel (7) stevig vastdraaien. De zeskantsleutel weer eruit trekken en in het sleutelvak (7) opbergen.
4. **Asvergrendeling losmaken:** Asvergrendelingsknop (3) in positie  schuiven.


### 7.2 Slijpschijf verwijderen


1. **As vastzetten:** asvergrendelingsknop (3) in positie  schuiven en steunflens (11) met de hand verdraaien totdat de asvergrendeling voelbaar vast klikt.
2. **Bevestigingsschroef eraf draaien:** Bevestigingsschroef (1) met zeskantsleutel (7) eraf draaien en verwijderen.
3. Slijpschijf verwijderen.
4. **Asvergrendeling losmaken:** Asvergrendelingsknop (3) in positie  schuiven.

## 8. Gebruik

### 8.1 In-/uitschakelen

 Controleer of de asvergrendelingsknop (3) zich in positie  bevindt.

 Eerst inschakelen, dan het inzetgereedschap naar het werkstuk bewegen.

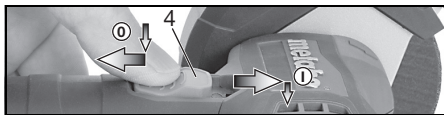
 Het opzuigen van extra stof en spanen door de machine moet worden voorkomen. Bij het in- en uitschakelen moet erop worden gelet dat zich geen neergeslagen stof in de buurt van de machine

bevindt. Leg de machine na het uitschakelen pas weg wanneer de motor tot stilstand is gekomen.

**!** Voorkom dat de machine onbedoeld wordt gestart: schakel de machine altijd uit wanneer het accupack uit de machine wordt gehaald.

**!** Bij continue inschakeling draait de machine verder wanneer hij uit de hand wordt getrokken. Daarom de machine altijd veilig aan de handgreep vasthouden, ervoor zorgen dat u stevig staat en geconcentreerd werken.

**Machines met schakelschuif:**



**Inschakelen:** schakelschuif (4) naar voren schuiven. Voor een langdurige inschakeling vervolgens naar beneden klappen tot hij vastklikt.

**Uitschakelen:** op het achterste uiteinde van de schakelschuif (4) drukken en loslaten.

**8.2 Tips voor het werk**

**Schuren:**

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 materiaal aangepaste voorwaartse beweging. Niet schuin wegdraaien, niet drukken, niet slingeren.

**Schuren met schuurpapier:**

De machine matig aandrukken en over het oppervlak heen- en weer bewegen, zodat het werkstukoppervlak niet te heet wordt.

**Werken met draadborstels:**

De machine matig aandrukken.

**9. Reiniging**

Haal het accupack uit de machine voordat instel-, ombouw-, onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitgevoerd worden.

Het **accupack** af en toe eruit halen en de contacten van het accupack en de machine met een droge doek afvegen en afzettingen verwijderen. Mocht u niet in staat zijn het accupack eruit te halen: zie hoofdstuk Reparatie.

**10. Storingen verhelpen**

**Elektrische veiligheidsuitschakeling: De machine werd zelfstandig UITGESCHAKELD.** In geval van een langer durende blokkering wordt de

machine uitgeschakeld. Machine uitschakelen. Vervolgens weer inschakelen en normaal verder werken. Zorg ervoor dat zich verder geen blokkeringen voordoen. Zie hoofdstuk 4.2.

Controleer of de asvergrendelingsknop (3) zich in positie **!** bevindt.

**11. Toebehoren**

Gebruik uitsluitend originele Metabo of CAS (Cordless Alliance System) accupacks en toebehoor.

Gebruik alleen toebehoor dat voldoet aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.

**Oplaadapparaten:** ASC 55, SC 30, etc.

**Accupacks met verschillende capaciteiten.** Koop alleen accupacks met een spanning die aansluit bij uw elektrisch gereedschap.

- 12 V, 2,0 Ah, Li-Power ..... 625406000
- 12 V, 4,0 Ah, LiHD ..... 625349000
- 18 V, 2,0 Ah, Li-Power ..... 625596000
- 18 V, 4,0 Ah, LiHD ..... 625367000

etc.  
Compleet accessoireprogramma, zie [www.metabo.com](http://www.metabo.com) of de accessoirecatalogus.

**12. Reparatie**

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

Neem voor elektrisch gereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

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

**13. Milieubescherming**

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

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

Accupacks mogen niet bij het huisvuil gegooid worden! Geef defecte of verbruikte accupacks terug aan de Metabo-handelaar!

Accupacks niet in het water gooien.



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

## nl NEDERLANDS

Ontlaad eerst het accupack in het elektrisch gereedschap alvorens het af te voeren. De contacten tegen kortsluiting beschermen (bijv. met tape isoleren).

### 14. Technische gegevens

Toelichting op de gegevens van pagina 2. Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

U	= spanning (max. spanning = 12 V, nominale spanning = 10,8 V)
$D_{\max}$	= max. diameter van het inzetgereedschap
d	= boorgatdiameter van het inzetgereedschap
$t_{\max,1}$	= max. toelaatbare dikte van het inzetgereedschap in het spanbereik bij gebruik van bevestigingsschroef (1)
$t_{\max,3}$	= grofslijpschijf/doorslijpschijf: max. toelaatbare dikte van het inzetgereedschap
M	= schroefdraad spindel
n	= onbelast toerental (hoogste toerental)
$P_1$	= nominaal vermogen
$P_2$	= afgegeven vermogen
m	= gewicht (met kleinste accupack)

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 60745.

=== gelijkstroom

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



#### Emissiewaarden

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

**Totale trillingswaarde** (vectorsom van drie richtingen):

$a_{h, SG}$	= trillingsemissiewaarde (oppervlakken schuren)
$a_{h, TS}$	= trillingsemissiewaarde (schuren met steunschijf)
$K_{h, SG/TS}$	= onzekerheid (doorslijpen)

**Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:**

$L_{pA}$	= geluidsdruk niveau
$L_{WA}$	= geluidsvermogensniveau
$K_{pA}, K_{WA}$	= onveiligheid

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 3.

## 2. Utilizzo conforme

Le smerigliatrici angolari a batteria, 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 troncatura di metallo, calcestruzzo, pietra, piastrelle, legno, materie plastiche e materiali simili senza l'impiego di acqua.

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

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

## 3. Avvertenze generali di sicurezza



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



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



**AVVERTENZA** Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le relative istruzioni.

*Eventuali omissioni nell'adempimento delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni possono causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.*

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

L'elettrotensile va ceduto esclusivamente insieme al presente documento.

## 4. Avvertenze specifiche di sicurezza

**4.1 Avvertenze comuni di sicurezza per eseguire operazioni di levigatura, levigatura con carta vetrata, operazioni con spazzole metalliche e troncatura alla mola.**

a) Il presente elettrotensile dev'essere utilizzato come levigatrice, levigatrice con carta vetrata, spazzola metallica e come troncatrice alla mola. Rispettare tutte le avvertenze di sicurezza, le indicazioni, le rappresentazioni e i dati che vengono forniti insieme al dispositivo. Qualora le seguenti istruzioni non venissero rispettate, ne potrebbero

derivare conseguenze, come scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

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

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

d) **La velocità ammessa per l'utensile accessorio deve essere almeno pari al numero di giri massimo indicato sull'elettrotensile.** Gli accessori che girano a una velocità superiore a quella ammessa possono spezzarsi ed essere proiettati via.

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

f) **Gli utensili con inserto filettato devono adattarsi con precisione al mandrino dell'elettrotensile. In caso di utensili con fissaggio tramite flangia, il foro di attacco dell'utensile accessorio deve adattarsi con precisione alla forma della flangia.** Gli utensili che non si adattano perfettamente all'attacco dell'elettrotensile ruotano in modo irregolare, producono forti vibrazioni e possono causare la perdita di controllo dell'elettrotensile.

g) **Non utilizzare utensili accessori danneggiati.** Prima di ogni utilizzo, controllare gli utensili accessori: verificare che i dischi di smerigliatura non presentino scheggiature e cricche, che i dischi abrasivi non presentino fenditure, tracce di usura o un forte logoramento, che le spazzole metalliche non abbiano fili staccati o rotti. Se l'elettrotensile o l'utensile accessorio cade a terra, verificare che non si sia danneggiato oppure utilizzare un utensile integro. Una volta che l'utensile accessorio è stato controllato e montato, non soffermarsi - né lasciar soffermare eventuali persone presenti nelle vicinanze - in prossimità del raggio di azione 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.

h) **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. L'esposizione prolungata a un forte rumore può causare una perdita di udito.

**i) Assicurarsi che le altre persone mantengano una distanza di sicurezza dall'area di lavoro dell'utilizzatore. 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.

**j) Tenere il dispositivo afferrando solo le superfici di presa isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile accessorio entri in contatto con cavi elettrici nascosti.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici del dispositivo e provocare così una scossa elettrica.

**k) Tenere il cavo di alimentazione lontano dagli utensili accessori 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 accessorio rotante.

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

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

**n) Pulire regolarmente le fenditure di ventilazione dell'elettrotensile.** La ventola del motore attira la polvere nell'alloggiamento e un forte accumulo di polvere di metallo può causare pericoli di natura elettrica.

**o) Non utilizzare l'elettrotensile in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille potrebbero incendiare questi materiali.

**p) Non utilizzare alcun utensile accessorio 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 un disco di smerigliatura, un disco abrasivo o una spazzola metallica, si inceppa o si blocca. Quando rimane inceppato o bloccato nel materiale in lavorazione, l'utensile accessorio rotante si arresta in modo brusco. Nel punto di bloccaggio, un elettrotensile privo di controllo subisce

un'accelerazione contraria al senso di rotazione dell'utensile accessorio.

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

Il contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo errato o non conforme dell'elettrotensile. Può essere evitato adottando le misure precauzionali descritte di seguito.

**a) Afferrare sempre saldamente l'elettrotensile e 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 precauzionali idonee.

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

**c) Evitare di portare il corpo nell'area interessata dal contraccolpo dell'elettrotensile.** Il contraccolpo spinge l'elettrotensile nella direzione opposta al movimento del disco di smerigliatura in corrispondenza del punto di bloccaggio.

**d) Lavorare con particolare attenzione vicino ad angoli e spigoli vivi. 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 o lame dentate.** Gli utensili accessori di questo tipo causano spesso un contraccolpo o la perdita di controllo dell'elettrotensile.

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

**a) Utilizzare esclusivamente gli abrasivi omologati per il proprio elettrotensile e il carter di protezione previsto per tali abrasivi.** Gli abrasivi non previsti per l'elettrotensile non possono essere schermati adeguatamente, pertanto non sono sicuri.

**b) I dischi di smerigliatura a centro depresso devono essere montati in modo che la superficie levigante si trovi al di sotto del bordo del carter di protezione.** Un disco di smerigliatura montato in modo non corretto, che sporge oltre il bordo del carter di protezione, non può essere schermato in modo sufficiente.



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

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

**Ad esempio: non levigare mai con la superficie laterale di un disco da taglio.** I dischi di taglio sono concepiti per l'asportazione di materiale tramite il bordo del disco. Le forze che agiscono lateralmente su questi tipi di abrasivi possono provocare la rottura del disco stesso.

e) **Utilizzare sempre flange di serraggio non danneggiate, di forme e dimensioni adeguate per il disco di smerigliatura scelto.** Le flange adatte sorreggono il disco di smerigliatura, riducendo al minimo il rischio di una rottura del disco stesso. Le flange per dischi da taglio possono differenziarsi dalle flange per altri dischi di smerigliatura.

f) **Non utilizzare dischi di smerigliatura usurati, concepiti per elettrotensili più grandi.** I dischi di smerigliatura per gli elettrotensili grandi non sono adatti al numero di giri più elevato degli utensili piccoli e possono rompersi.

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

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

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

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

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

e) **Fissare i pannelli o i pezzi in lavorazione di grandi dimensioni, in modo da evitare il rischio di un contraccolpo in caso di blocco del disco**

**da taglio.** I pezzi in lavorazione di grandi dimensioni si possono flettere sotto il loro stesso peso. Il pezzo in lavorazione deve essere sorretto su entrambi i lati del disco, sia in prossimità del taglio, sia sui bordi.

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

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


a) **Non utilizzare fogli di carta abrasiva sovradimensionati, bensì attenersi alle indicazioni del produttore per quanto riguarda la dimensione dei fogli.** I fogli di carta abrasiva sporgenti dal disco abrasivo possono causare lesioni nonché provocare il bloccaggio, lo strappo del foglio stesso o un eventuale contraccolpo.

#### 4.6 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.

#### 4.7 Ulteriori avvertenze di sicurezza:

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

**Non toccare l'utensile accessorio prima che si sia raffreddato.** Durante il lavoro, l'utensile accessorio potrebbe scaldarsi.

**Non avvicinare mai le mani e il corpo ad utensili accessori rotanti.** L'utensile accessorio può causare gravi lesioni.

**Non tenere mai in mano il pezzo in lavorazione e neanche sulle gambe. Assicurare il pezzo in lavorazione ad un supporto stabile.** È importante fissare bene il pezzo in lavorazione al fine di ridurre al minimo il rischio di contatto con il corpo, di incastro del pezzo o di perdita del controllo.

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!

I dischi di smerigliatura devono essere conservati e manipolati con cura secondo le istruzioni del produttore.

Non utilizzare mai mole per troncatura per operazioni di sgrosso! Le mole per troncatura non possono essere esposte 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 tenuti ben saldi.

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).

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione, modifica, manutenzione o pulizia, estrarre la batteria dal dispositivo.

Prima di inserire la batteria, assicurarsi che la macchina sia spenta.

Durante la rimozione e l'inserimento della batteria, tenere la macchina saldamente in modo tale da evitare di azionare l'interruttore ON/OFF accidentalmente.

In caso di guasto al dispositivo, rimuovere la batteria.

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.

Accertarsi che, in presenza di polvere durante l'esecuzione di lavori, le aperture di ventilazione siano libere. Se fosse necessario eliminare la polvere, rimuovere in primo luogo la batteria (utilizzare oggetti non metallici) ed evitare di danneggiare i componenti interni.

#### 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.

#### 4.8 Avvertenze di sicurezza inerenti alla batteria



Proteggere le batterie dall'umidità!



Non esporre le batterie al fuoco!

Non utilizzare batterie difettose o deformate!

Non aprire le batterie!

Non toccare o mettere in cortocircuito i contatti delle batterie!



Dalle batterie agli ioni di litio difettose può fuoriuscire un liquido leggermente acido e infiammabile!



Se si verifica una perdita di liquido della batteria e questo entra in contatto con la pelle, risciacquare subito con abbondante acqua. Se il liquido delle batterie entra in contatto con gli occhi, risciacquare con acqua pulita ed affidarsi immediatamente alle cure di un medico!

#### Trasporto delle batterie agli ioni di litio:

La spedizione delle batterie agli ioni di litio è soggetta alle norme sulle merci pericolose (UN 3480 e UN 3481). Per la spedizione di batterie agli ioni di litio, informarsi sulle norme attualmente in vigore. Chiedere eventualmente informazioni alla ditta di trasporti incaricata. L'imballaggio certificato è disponibile presso Metabo.

Inviare le batterie solo se l'alloggiamento è intatto e non presenta perdite. Rimuovere la batteria dal dispositivo per la spedizione. Proteggere i contatti dai cortocircuiti (ad esempio isolandoli con nastro adesivo).


## 5. Sintesi


Vedere pagina 2.

- 1 Vite di fissaggio (con flangia di supporto)
- 2 Carter di protezione
- 3 Pulsante di arresto del mandrino
- 4 Interruttore a cursore per accensione/spengimento
- 5 Impugnatura
- 6 Tasto di sbloccaggio della batteria
- 7 Chiave esagonale / vano per chiave esagonale
- 8 Indicatore di capacità e segnalatore
- 9 Tasto dell'indicatore di capacità
- 10 Batteria
- 11 Flangia di supporto
- 12 Clip carter di protezione troncatura
- 13 Gancio a scatto

## 6. Messa in funzione

### 6.1 Carter di protezione

 Lavorare sempre con il carter di protezione applicato. Per motivi di sicurezza, impiegare esclusivamente carter di protezione adatti agli abrasivi usati!

 Ruotare il carter di protezione finché la zona chiusa risulta rivolta verso l'utilizzatore.


Vedere fig. a pagina 2.

### Carter di protezione per la levigatura (2)

Specifico per lavorare con dischi di sgrossatura, dischi abrasivi lamellari, dischi da taglio diamantati, spazzole metalliche.

### Applicazione carter di protezione per troncatura / clip carter di protezione per troncatura (12)

Specifica per lavorare con dischi da taglio e dischi da taglio diamantati.

 Per motivi di sicurezza, prima della troncatura alla mola applicare sempre la clip per il carter di protezione per troncatura (12). Non utilizzare la clip del carter di protezione per troncatura se danneggiata! Prima di ogni utilizzo, controllare se presenta crepe, deformazioni, segni di usura o di forte logoramento.

### Applicazione

Spingere come illustrato la clip del carter di protezione troncatura (12) sul carter di protezione (2) della smerigliatrice angolare. La clip deve innestarsi sul carter di protezione con **entrambi** i ganci a scatto (13), facendo un "clic".

### Rimozione

Piegare **leggermente e delicatamente** uno dei due ganci (13) fino a quando il gancio (13) non è più sovrapposto al bordo del carter di protezione. Quindi tirare la clip e riporla via.

### 6.2 Batteria

Prima dell'utilizzo, ricaricare la batteria (10).

Ricaricare la batteria in caso di efficienza ridotta.


La temperatura di stoccaggio ottimale è compresa tra 10°C e 30°C.

### Le batterie agli ioni di litio "Li-Power, LiHD"

sono dotate di un indicatore di capacità e di segnalazione (8):

- Premere il tasto (9) e il livello di carica viene visualizzato dalle spie LED.
- Se un LED lampeggia, significa che la batteria è quasi scarica e dev'essere ricaricata.

### 6.3 Rimozione e inserimento della batteria

 Durante la rimozione e l'inserimento della batteria, tenere la macchina saldamente in modo tale da evitare di azionare l'interruttore ON/OFF accidentalmente.


#### Rimozione:



Premere il tasto di sbloccaggio (6) ed estrarre verso l'alto la batteria (10).



#### Inserimento:


Spingere la batteria (10) fino a farla scattare in posizione.

## 7. Applicazione e rimozione del disco di smerigliatura


 Prima di effettuare qualsiasi intervento di modifica: rimuovere la batteria dall'utensile. La macchina dev'essere spenta e il mandrino dev'essere fermo.

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


 

 Per eseguire lavori con i dischi da taglio, per motivi di sicurezza si deve applicare la clip per il carter di protezione per operazioni di troncatura (12) (vedere capitolo 6.1).


### 7.1 Applicazione del disco di smerigliatura

 Il pulsante di arresto alberino (3) deve essere spostato solo quando il motore è fermo.


Vedere fig. a pagina 2.

1. **Bloccare l'alberino:** Portare il pulsante di arresto alberino (3) in posizione  e ruotare la flangia di supporto (11) a mano finché non si percepisce che il pulsante di arresto scatta in posizione.
2. **Appoggiare il disco di smerigliatura:** Appoggiare il disco di smerigliatura sulla flangia di supporto (11). Il disco di smerigliatura deve poggiare sulla flangia di supporto (11) in modo uniforme.
3. **Fissare la vite di fissaggio:** Avvitare la vite di fissaggio (1) e stringere con forza tramite la chiave esagonale (7). Rimuovere di nuovo la chiave esagonale e inserirla nel relativo vano (7).
4. **Sbloccare il blocco albero:** Portare il pulsante di arresto alberino (3) in posizione .

### 7.2 Rimozione del disco di smerigliatura



1. **Bloccare l'alberino:** Portare il pulsante di arresto alberino (3) in posizione  e ruotare la


flangia di supporto (11) a mano finché non si percepisce che il pulsante di arresto scatta in posizione.


2. **Svitare la vite di fissaggio:** Svitare la vite di fissaggio (1) con la chiave esagonale (7) e rimuoverla.
3. Rimuovere il disco di smerigliatura.
4. **Sbloccare il blocco albero:** Portare il pulsante di arresto alberino (3) in posizione .


## 8. Utilizzo


### 8.1 Attivazione/disattivazione

 Controllare che il pulsante di arresto alberino (3) si trovi in posizione .

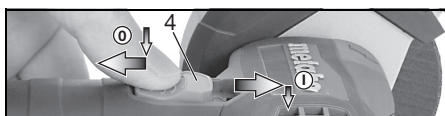
 Mettere prima in funzione il dispositivo, quindi avvicinare l'utensile accessorio al pezzo in lavorazione.

 Evitare che il dispositivo aspiri ulteriori trucioli e polvere. Durante l'accensione e lo spegnimento, tenere lontano il dispositivo dalla polvere residua. Dopo lo spegnimento, riporre il dispositivo soltanto dopo che il motore si è completamente arrestato.

 Evitare un avviamento indesiderato: spegnere sempre la macchina quando occorre estrarre la batteria dalla macchina stessa.

 In caso di funzionamento continuo, il dispositivo continua a funzionare anche se si lascia la presa. Pertanto, tenere sempre saldamente la macchina afferrandola per l'impugnatura, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.

### Dispositivi con interruttore a scorrimento:



**Accensione:** spingere l'interruttore a scorrimento (4) in avanti. Per il funzionamento continuo, premerlo verso il basso fino all'innesto.

**Spegnimento:** premere sull'estremità posteriore dell'interruttore a cursore (4) e rilasciare.

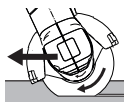
### 8.2 Avvertenze per il lavoro

#### Levigatura:

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.

Non angolare il disco, non esercitare pressione, non oscillare.

#### Levigatura con carta vetrata:

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

#### Lavorare con le spazzole metalliche:

Esercitare con il dispositivo una pressione uniforme.


## 9. Pulizia

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione, modifica, manutenzione o pulizia, estrarre la batteria dal dispositivo.

Di tanto in tanto, rimuovere la **batteria** e pulire la zona di contatto della batteria e del dispositivo, utilizzando un panno asciutto e badando di eliminare i depositi. Nel caso in cui sia impossibile rimuovere la batteria: vedi capitolo Riparazione.

## 10. Eliminazione dei guasti

**Disattivazione elettronica di sicurezza: l'utensile si è SPENTO automaticamente.** In caso di bloccaggio prolungato, l'utensile si spegne. Spegnere l'utensile. Rimetterlo in funzione e continuare a lavorare normalmente. Evitare ulteriori bloccaggi. Vedere il capitolo 4.2.

Controllare che il pulsante di arresto alberino (3) si trovi in posizione .

## 11. Accessori

Utilizzare soltanto batterie e accessori originali Metabo o CAS (Cordless Alliance System).

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

**Caricabatterie:** ASC 55, SC 30, ecc.

**Batterie di diverse capacità.** Acquistare solo batterie con la tensione adatta al proprio elettroutensile.

12 V, 2,0 Ah, Li-Power.....625406000

12 V, 4,0 Ah, LiHD.....625349000


18 V, 2,0 Ah, Li-Power.....625596000

18 V, 4,0 Ah, LiHD.....625367000

ecc.

Il programma completo degli accessori è disponibile all'indirizzo [www.metabo.com](http://www.metabo.com) oppure nel catalogo accessori.

## 12. Riparazione

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

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

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

### 13. Rispetto dell'ambiente

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

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

Le batterie non devono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici! Restituire le batterie difettose o esauste ai commercianti specializzati Metabo!

Non gettare le batterie nell'acqua.



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

Prima di effettuare lo smaltimento, scaricare la batteria all'interno dell'elettro-utensile. Proteggere i contatti dai cortocircuiti (ad esempio isolandoli con nastro adesivo).

sicurezza idonee per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

Valore complessivo delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni):

$a_{h, SG}$  = valore di emissione vibrazioni (levigatura superficiale)

$a_{h, TS}$  = valore di emissione vibrazioni (troncatura alla mola)

$K_{h, SG/TS}$  = 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 d(A).



**Indossare le protezioni acustiche!**

### 14. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 2. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche nell'ambito dello sviluppo tecnologico.

U	= tensione (tensione max. = 12 V, tensione nominale = 10,8 V)
$D_{max}$	= max. diametro dell'utensile
d	= diametro foro utensile
$t_{max,1}$	= spessore max. consentito dell'utensile nella zona di serraggio in caso di utilizzo della vite di fissaggio (1)
$t_{max,3}$	= disco sgrossatore/disco da taglio: max spessore consentito per l'utensile accessorio
M	= filettatura del mandrino
n	= numero di giri a vuoto (massimo numero di giri)
$P_1$	= potenza nominale assorbita
$P_2$	= potenza resa
m	= peso (con la batteria più piccola)

Valori misurati a norma EN 60745.

== corrente continua

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'elettro-utensile e di raffrontarle con altri elettro-utensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettro-utensile 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

# 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). Documentación técnica en \*4) - véase página 3.

## 2. Uso según su finalidad

Con los accesorios Metabo originales, las amoladoras angulares a batería son adecuadas para el lijado, esmerilado con papel de lija, trabajos con cepillo de alambre y tronzado de metal, hormigón, piedra, azulejos, madera, plásticos y otros materiales sin utilizar agua.

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 accidentes.



**ADVERTENCIA: lea íntegramente las indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo.** *El incumplimiento de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

**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 generales de seguridad

Para el lijado, esmerilado con papel de lija, trabajos con cepillo de alambre y tronzado:

a) Esta herramienta eléctrica puede utilizarse como lija, papel de lija, cepillo de alambre o tronzadora. Preste atención a todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, representaciones y datos suministrados con la herramienta. El incumplimiento de las

indicaciones siguientes puede producir descargas eléctricas, fuego y lesiones graves.

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.

c) **No utilice accesorios que no estén especialmente diseñados y recomendados por el fabricante para esta herramienta eléctrica en particular.** El hecho de poder montar el accesorio en la herramienta no garantiza una utilización segura.

d) **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 los accesorios giran a una velocidad mayor que la permitida, podrían romperse y salir despedidos.

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

f) **Las herramientas de inserción con rosca deben coincidir exactamente con el husillo portamuñecas de la herramienta eléctrica. En el caso de las herramientas de inserción ajustadas con bridas, el agujero del soporte debe coincidir exactamente con la forma de la brida.** Las herramientas de inserción que no se adaptan con precisión al husillo de la herramienta eléctrica, giran de forma irregular, vibran fuertemente, y por lo tanto, existe el riesgo de perder el control de la herramienta.

g) **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 y la haya colocado, tanto usted como las personas que se encuentran en las proximidades deben colocarse fuera del alcance de la herramienta en movimiento; póngala en funcionamiento durante un minuto con el número de revoluciones máximo. En la mayoría de los casos, las herramientas de inserción dañadas se rompen con esta prueba.

h) **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.

i) **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.

j) **Sujete la herramienta únicamente por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

k) **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.

l) **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.

m) **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.

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

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

p) **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 y 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.

Un contragolpe es la consecuencia de un uso inadecuado o indebido de la herramienta eléctrica. 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 utilice hojas de cadena u hojas de sierra dentadas.** Con frecuencia, dichas herramientas de inserción provocan contragolpes o la pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.

## 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 amolador 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 operador 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. Por ejemplo: no utilice nunca la superficie lateral de un disco de tronzar para esmerilar.** Los discos de amolado 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 tronzar 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.

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

a) **Evite el bloqueo del disco de tronzar o una presión excesiva. No realice cortes demasiado profundos.** La sobrecarga del disco de tronzar 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 tronzar en movimiento.** Si está moviendo el disco de tronzar 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 tronzar se atasque o usted decida interrumpir el trabajo, desconecte la herramienta y sujétela hasta que el disco se haya detenido. Nunca trate de extraer el disco de amolar aún en movimiento de la hendidura de corte, ya que puede producirse un contragolpe.** Determine la causa del atasco y solúcionela.

d) **No vuelva a conectar la herramienta eléctrica mientras se encuentre en la pieza de trabajo. Deje que el disco de amolar 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 tronzar.** Las piezas de trabajo grandes pueden doblarse por su propio peso. La pieza de trabajo debe estar apoyada por

ambos lados del disco, cerca del corte y también en el borde.

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

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

a) **No utilice hojas lijadoras excesivamente grandes, siga las indicaciones del fabricante sobre el tamaño de las hojas.** Si las hojas lijadoras sobrepasan el disco abrasivo, pueden producirse lesiones, así como el bloqueo o rasgado de las hojas o un contragolpe.

#### 4.6 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.

#### 4.7 Otras indicaciones de seguridad:



**ADVERTENCIA** – Utilice siempre gafas protectoras.

**No toque la herramienta hasta que se haya enfriado.** La herramienta de inserción puede estar caliente al finalizar el trabajo.

**No coloque nunca la mano ni el cuerpo cerca de la herramienta en movimiento.** La herramienta puede provocar lesiones graves.

**No sujete nunca con la mano la pieza de trabajo que vaya a mecanizar ni la coloque sobre la pierna. Asegure la pieza de trabajo sobre una superficie de apoyo estable.** Es importante que la pieza de trabajo esté bien fijada para minimizar el peligro de contacto con el cuerpo, el atasco de la herramienta o la pérdida del control.

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.

Los discos lijadores deben almacenarse y manipularse cuidadosamente siguiendo las instrucciones del fabricante.

Nunca utilice discos de tronzar para desbastar. Los discos de tronzar 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.

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 la batería de la herramienta antes de llevar a cabo cualquier ajuste, reequipamiento, trabajo de mantenimiento o limpieza.

Asegúrese de que la herramienta esté desconectada al insertar la batería.

Sujete la máquina al retirar y colocar la batería de forma que no se pueda activar el interruptor on/off de forma accidental.


Retire siempre la batería si la herramienta está 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.

Asegúrese de que las aberturas de ventilación estén bien libres cuando se trabaje en condiciones de mucho polvo. En caso de que sea necesario eliminar el polvo, retire primero la batería (utilice objetos no metálicos) y evite dañar las piezas internas.

#### Reducir la exposición al polvo:

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

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- polvo mineral procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- arsénico y cromo procedentes de madera tratada químicamente

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

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

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

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

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


Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

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

#### 4.8 Indicaciones de seguridad acerca de la batería:


 Proteja las baterías contra la humedad.


 No ponga las baterías en contacto con el fuego.

No utilice baterías defectuosas ni deformadas.

No abra la batería.

No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería.

 De las baterías de litio defectuosas puede llegar a salir un líquido ligeramente ácido e inflamable

 En caso de que salga líquido de la batería y entre en contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua. En caso de que el líquido entrara en contacto con los ojos, lávelos con agua limpia y acuda inmediatamente a un centro médico.

#### Transporte de baterías Li-Ion:

El envío de baterías Li-Ion está sujeto a la ley de transporte de mercancías peligrosas (UN 3480 y UN 3481). En caso de envío, cumpla las normas y directivas actualmente vigentes para el transporte de baterías Li-Ion. Consulte, si es necesario, a su empresa de transporte. Metabo puede facilitarle embalajes certificados.

Envíe las baterías únicamente si la carcasa no está deteriorada y no existe fuga de líquido. Extraiga la batería de herramienta para enviarla. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

## 5. Descripción general


Véase la página 2.


- 1 Tornillo de fijación (con brida de apoyo)
- 2 Cubierta protectora
- 3 Botón de bloqueo del husillo

- 4 Relé neumático para interruptor de conexión y desconexión
- 5 Empuñadura
- 6 Botón de desbloqueo de la batería
- 7 Llave hexagonal/Depósito para llave hexagonal
- 8 Indicador de capacidad y de señal
- 9 Tecla del indicador de capacidad
- 10 Batería
- 11 Brida de apoyo
- 12 Clip de la cubierta protectora para tronzado
- 13 Ganchos

## 6. Puesta en servicio

### 6.1 Cubierta protectora

 Trabaje solo con la cubierta protectora colocada. Por motivos de seguridad utilice únicamente la cubierta protectora prevista para el cuerpo de lijado respectivo.

 Gire la cubierta protectora de modo que la zona cerrada quede orientada hacia el usuario.


Véase fig., página 2.

#### Cubierta protectora para lijado (2)

Desarrollada para realizar trabajos con discos de desbaste, discos de lijado por láminas o discos tronzadores de diamante y con cepillo de alambre.

#### Colocación de la cubierta protectora para tronzado / el clip de la cubierta protectora para tronzado (12)

Desarrollada para trabajos con discos tronzadores y discos tronzadores de diamante.

 Por motivos de seguridad, al tronzar se debe colocar siempre el clip de la de la cubierta protectora para tronzado (12). No utilice clips de cubierta protectora para tronzado dañados. Antes de cada uso controle la presencia de fisuras, deformaciones o desgaste fuerte.

#### Montaje

Coloque el clip de la de la cubierta protectora para tronzado (12) sobre la cubierta protectora de la amoladora (2) angular de la forma indicada. El clip de la de la cubierta protectora para tronzado debe encajar en la cubierta protectora con los **dos** ganchos (13) y debe escucharse un clic.

#### Desmontaje

Doble uno de los dos ganchos (C) (13) ligeramente con cuidado hasta que los ganchos (13) dejen de solaparse con el borde de la cubierta de protección. A continuación, saque y guarde el clip de la de la cubierta protectora para tronzado.

### 6.2 Batería

Cargue la batería (10) antes de utilizar la herramienta.


Si detecta una disminución de potencia, vuelva a cargar la batería.

La temperatura óptima de almacenaje es entre 10°C y 30°C.

**Las baterías de ion litio (Li-Ion) y "Li-Power, LiHD"** poseen un indicador de capacidad y de señal (8):

- Al presionar la tecla (9), las lámparas LED indican el nivel de carga.
- Si una lámpara LED parpadea, la batería se encuentra prácticamente vacía y debe volver a cargarse.

### 6.3 Extracción e inserción de la batería

 Sujete la máquina al retirar y colocar la batería de forma que no se pueda activar el interruptor on/off de forma accidental.


#### Retirar:

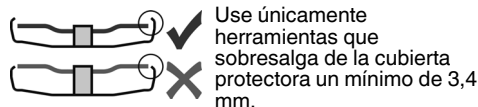
Pulsar el botón de desbloqueo de la batería (6) y tirar de la batería (10) **hacia arriba**.

#### Montaje:


Empuje la batería (10) hasta que quede encajada.

## 7. Montaje, desmontaje del disco de amolar


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





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

 Por motivos de seguridad, para los trabajos con discos de tronzar utilice el clip de la de la cubierta protectora para tronzado (12) (véase el capítulo 6.1).


### 7.1 Montaje del disco de amolar


 Mueva el botón de bloqueo del husillo (3) solamente con el motor parado.

Véase fig., página 2.

1. **Bloquear husillo:** mueva el botón de bloqueo del husillo (3) a la posición  y gire la brida de apoyo (11) con la mano hasta que el botón encaje de forma apreciable
2. **Colocación del disco de amolar:** Monte el disco de amolar en la brida de apoyo (11). El disco de amolar debe reposar de forma uniforme sobre la brida de apoyo (11).
3. **Sujeción del tornillo de fijación:** Atornille el tornillo de fijación (1) y apriételo con fuerza con la llave hexagonal (7). Vuelva a retirar la llave hexagonal y guárdela en almacén de llaves (7).
4. **Afijamiento del bloqueo del husillo:** Lleve el botón de bloqueo del husillo (3) a la posición .







### 7.2 Desmontaje del disco de amolar:

1. **Bloqueo del husillo:** lleve el botón de bloqueo del husillo (3) a la posición  y gire la brida de apoyo (11) con la mano hasta que el botón encaje de forma apreciable

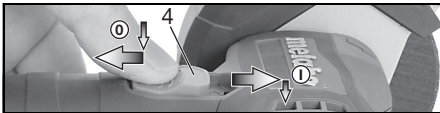
2. **Desatornillado del tornillo de fijación:**  
Desatornille el tornillo de fijación (1) con la llave hexagonal (7) y retírelo.
3. Desmonte el disco de amolar.
4. **Aflojamiento del bloqueo del husillo:**  
Lleve el botón de bloqueo del husillo (3) a la posición .

## 8. Manejo

### 8.1 Conexión/Desconexión (On/Off)

-  Controle que el botón de bloqueo del husillo (3) esté en la posición .
-  Conecte en primer lugar la herramienta de inserción, y a continuación acérquela a la pieza de trabajo.
-  Evite que la herramienta aspire polvo y virutas en exceso. Antes de conectar y desconectar la herramienta, retire el polvo que se ha depositado en ella. Una vez se ha desconectado la herramienta, espere hasta que el motor esté parado antes de depositarla.
-  Evite el arranque involuntario: desconecte siempre la herramienta al desmontar la batería de la herramienta.
-  En la posición de funcionamiento continuado, la herramienta seguirá funcionando aunque haya sido arrebataada de la mano por un tirón accidental. Por este motivo se deben sujetar siempre la máquina con las empuñaduras previstas, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

### Máquinas con interruptor deslizante:



- Conexión:** desplace el interruptor deslizante (4) hacia adelante. Para un funcionamiento continuado, muévalo hacia abajo hasta que quede encajado.
- Desconexión:** presione sobre el extremo posterior del interruptor deslizante (4) y suéltelo.

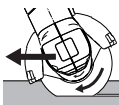
### 8.2 Indicaciones de funcionamiento

#### Lijado:

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.



### 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.

### Trabajos con cepillo de alambre:

Presione la herramienta de forma moderada.

## 9. Limpieza


Extraiga la batería de la herramienta antes de llevar a cabo cualquier ajuste, reequipamiento, trabajo de mantenimiento o limpieza.

Retire la **batería** de vez en cuando y limpie el área de contacto entre la batería y el aparato con un trapo seco, retire el polvo acumulado por el taladrado. Si no se puede retirar la batería: véase el capítulo reparación.

## 10. Localización de averías

### Desconexión de seguridad electrónica: la herramienta se ha DESCONECTADO automáticamente.

La máquina se desconecta en caso de un bloqueo prolongado. Desconecte la máquina. A continuación conéctela nuevamente y continúe trabajando normalmente. Evite otros bloqueos. Véase el capítulo 4.2.

Controle que el botón de bloqueo del husillo (3) esté en la posición .

## 11. Accesorios

Utilice solo baterías y accesorios originales de Metabo o CAS (Cordless Alliance System).

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

**Cargador:** ASC 55, SC 30, etc.


**Baterías de diferentes capacidades.** Adquiera exclusivamente baterías cuya tensión coincida con la de su herramienta eléctrica.

12 V, 2,0 Ah, Li-Power .....	625406000
12 V, 4,0 Ah, LiHD .....	625349000
18 V, 2,0 Ah, Li-Power .....	625596000
18 V, 4,0 Ah, LiHD .....	625367000

etc.

Programa completo de accesorios disponible en [www.metabo.com](http://www.metabo.com) o en el catálogo de accesorios.

## 12. Reparación

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

En caso de tener herramientas eléctricas que necesiten ser reparadas, diríjase por favor a su representante de Metabo. En la página [www.metabo.com](http://www.metabo.com) encontrará las direcciones necesarias.

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

### 13. Protección del medio ambiente

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

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

Las baterías no deben desecharse junto con la basura doméstica. Devuelva las baterías defectuosas o gastadas a su distribuidor Metabo.

No sumerja la batería en agua.



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 aparatos 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.

Antes de desechar descargue la batería en la herramienta eléctrica. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

### 14. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 2. Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

U	= Tensión (tensión máx. = 12 V, tensión nominal = 10,8 V)
D <sub>máx</sub>	= Diámetro máximo de la herramienta de inserción
d	= diámetro de perforación de la herramienta
t <sub>máx,1</sub>	= Grosor máximo admisible de la herramienta de inserción en la zona de sujeción si se utiliza un tornillo de fijación (1)
t <sub>máx,3</sub>	= Disco de desbaste / Disco de tronzar Grosor máximo autorizado de la herramienta de inserción
M	= Rosca del husillo
n	= Número de revoluciones en ralentí (máximo)
P <sub>1</sub>	= Potencia de entrada nominal
P <sub>2</sub>	= Potencia suministrada
m	= Peso (con el pack de batería más pequeño)

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

--- Corriente continua

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 usuario, p. ej. medidas organizativas.

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones):

a<sub>h, SG</sub> = Valor de emisión de vibraciones (lijado de superficies)

a<sub>h, TS</sub> = Valor de emisión de vibraciones (tronzado)

K<sub>h, SG/TS</sub> = Inseguridad (vibraciones)

Niveles acústicos típicos evaluados A:

L<sub>pA</sub> = Nivel de intensidad acústica

L<sub>WA</sub> = Nivel de potencia acústica

K<sub>pA, K<sub>WA</sub></sub> = Inseguridad

Durante el trabajo, el nivel de ruido puede superar los 80 dB(A).



**¡Use 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 3.

## 2. Utilização segundo finalidade

As rebarbadoras angulares sem fio com acessórios originais Metabo, são adequadas para lixar, lixar com folhas de lixa, trabalhos com escovas de arame de aço e cortar metais, betão, pedra, azulejos, madeira, plásticos e materiais semelhantes sem a utilização de água.

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. Instruções gerais de segurança



Para a sua própria proteção e para 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.



**AVISO** Leia todas as indicações de segurança e instruções. *Em caso de não cumprimento das indicações de segurança e das instruções podem ocorrer choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

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

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

## 4. Indicações especiais de segurança

### 4.1 Indicações de segurança comuns para lixar, lixar com folhas de lixa, trabalhos com escovas de arame de aço e trabalhos de corte:

a) Esta ferramenta elétrica pode ser utilizada como lixadeira, lixadeira com folha de lixa, escova de arame de aço e ferramenta com disco abrasivo de corte. Respeite todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e dados que lhe foram entregues com o aparelho. Se não respeitar as instruções que se seguem, podem ocorrer choques elétricos, fogo e/ou ferimentos graves.

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.

c) Nunca utilize acessórios não previstos e não recomendados 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.

d) As rotações admissíveis da ferramenta acoplável devem corresponder no mínimo às rotações máximas indicadas na ferramenta elétrica. Os acessórios que rodem com mais velocidade do que a admissível, podem quebrar e ser projetados.

e) O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta acoplável devem corresponder com as indicações de medição da sua ferramenta elétrica. As ferramentas acopláveis com dimensões erradas não podem ser suficientemente protegidas ou controladas.

f) Ferramentas acopláveis com adaptador roscado devem assentar com precisão sobre o veio retificador da ferramenta elétrica. No caso de ferramentas acopláveis fixadas por flanges, o furo do encabadouro deve coincidir exatamente com a forma do flange. 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 controle.

g) 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 controlar e montar a ferramenta acoplável, mantenha-se a si e a todas as pessoas que se encontrem nas proximidades, afastados da área da ferramenta acoplável em rotação e deixe o aparelho ligado durante um minuto com rotações máximas. Por norma, as ferramentas acopláveis danificadas quebram durante este período de teste.

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

períodos de tempo poderá perder capacidade auditiva.

i) **Certifique-se de que as outras pessoas se mantêm a uma distância segura da 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.

j) **Segure o aparelho apenas nas superfícies isoladas do punho, sempre que executar trabalhos nos quais a ferramenta acoplável possa atingir condutores de corrente ocultos.** O contacto com um cabo sob tensão pode também colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e provocar um choque elétrico.

k) **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.

l) **Nunca pouse a ferramenta elétrica, antes da ferramenta acoplável ter parado por completo.** A ferramenta acoplável em rotação, pode entrar em contacto com a superfície de alojamento, provocando a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

m) **Nunca deixe a ferramenta elétrica ligada 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.

n) **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.

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

p) **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., prende ou bloqueia. 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 errada ou inadequada da ferramenta elétrica. 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 poderá 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 zona, para a qual a ferramenta elétrica é projetada em caso de contragolpe.** O contragolpe projeta a ferramenta elétrica na direção oposta ao movimento do disco abrasivo na zona de bloqueio.

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) **Nunca utilize lâminas de serra de corrente ou lâminas de serra denteadas.** Estas ferramentas acopláveis provocam frequentemente contragolpes ou a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

## 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 só devem ser utilizados para as possibilidades de aplicação recomendadas.**

**Por ex.: 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.

#### 4.4 Indicações de segurança adicionais especiais para cortar:

**a) Evite que o disco de corte bloqueie ou que seja exercida demasiada pressão. Não efetue cortes demasiado profundos.** A sobrecarga do disco de corte aumenta o seu desgaste e a tendência para enviasar ou bloquear, e com isso a possibilidade de um contragolpe ou quebra do corpo abrasivo.

**b) Evite a zona anterior e posterior ao disco de corte em rotação.** Quando afasta de si o disco de corte inserido na peça de trabalho, em caso de um contragolpe, a ferramenta elétrica com o disco em rotação pode ser projetada diretamente para si.

**c) Caso o disco de corte encrave ou caso tenha de interromper o trabalho, desligue o aparelho e mantenha-o seguro, 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 do corte, como também na proximidade da aresta.

**f) Proceda com maior cuidado no caso de "cortes de bolsa" em paredes montadas ou outras áreas não previsíveis.** Ao imergir, o disco

de corte pode provocar um contragolpe ao cortar tubagens de gás ou água, linhas elétricas ou outros objetos.

#### 4.5 Indicações de segurança especiais para lixar com folha de lixa:

**a) Não utilize folhas de lixa excessivamente grandes; siga sempre as determinações do fabricante em relação ao tamanho da folha de lixa.** Folhas de lixa que excedam o prato de lixar, podem causar ferimentos e provocar bloqueios, rompimentos das folhas de lixa ou contragolpes.

#### 4.6 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 centrifuga.

#### 4.7 Indicações de segurança adicionais:



**AVISO** – Use sempre óculos de proteção.

**Não toque na ferramenta acoplável antes da mesma arrefecer.** Depois de trabalhar, a ferramenta acoplável pode estar quente.

**Nunca coloque a sua mão e o seu corpo próximos de ferramentas acopláveis em rotação.** A ferramenta acoplável pode provocar ferimentos graves.

**Nunca segure a peça de trabalho a processar com a mão ou por cima da perna. Fixe a peça de trabalho a cortar num encabadouro estável.** É importante que a peça de trabalho esteja bem fixada para minimizar o risco de contacto com o corpo, o emperrar da ferramenta acoplável ou a perda de controlo.

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!

Os discos abrasivos devem ser guardados e manuseados cuidadosamente conforme as instruções do fabricante.

Nunca utilize os discos abrasivos de corte para rebarbar! Os discos abrasivos de corte não devem ser submetidos a uma pressão lateral.

A peça de trabalho deve ficar bem apoiada e ser protegida contra deslizes, por ex. através de dispositivos de fixação. Peças de trabalho grandes tem de ser apoiadas suficientemente.

Não utilizar ferramentas danificadas, não circulares ou que vibrem.

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

Remover a bateria da máquina antes de realizar qualquer ajuste, conversão, manutenção ou limpeza.

Certifique-se de que a máquina está desligada ao inserir a bateria.

Segurar firmemente a máquina ao retirar e colocar a bateria, de forma a que a o botão de ligar/desligar não possa ser acionado inadvertidamente.


Retirar a bateria da máquina, caso a máquina esteja avariada.

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.

Providencie para que durante o trabalho sob condições de pó, as aberturas de ventilação estejam livres. Caso seja necessário remover o pó, retire primeiro a bateria (utilize objetos não metais) e evite danificar peças internas.

## 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, contêm 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 paredes, 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 aprovado, 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 contacto com o seu corpo.

Respeite as diretivas e as normas nacionais (por ex. disposições relativas à segurança no trabalho, eliminação) válidas 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, 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.


## 4.8 Indicações de segurança sobre a bateria:

 Proteger as baterias de humidade!

 Não expor as baterias a fogo!

 Não utilizar baterias danificadas ou deformadas!  
Não abrir as baterias!  
Não tocar nem curto-circuitar os contactos das baterias!

 As baterias de lítio danificadas podem verter um líquido ligeiramente ácido e inflamável!

 Caso as baterias vertam líquido e o mesmo entre em contacto com a pele, deverá lavar imediatamente com água abundante. Se o líquido das baterias entrar em contacto com os seus olhos, lave-os com água limpa e consulte imediatamente um médico!

## Transporte das baterias de lítio:

A expedição de baterias de lítio deve ocorrer em conformidade com as leis de transporte de mercadorias perigosas (UN 3480 e UN 3481). Informe-se sobre as normas atualmente em vigor ao expedir baterias de lítio. Se necessário, informe-se junto da sua empresa transportadora. Poderá obter uma embalagem certificada junto da Metabo.

A bateria apenas poderá ser expedida caso a caixa não apresente danos e não esteja a verter líquido. Para expedir, retirar a bateria da máquina. Proteger os contactos contra curto-circuito (por ex. isolar com fita adesiva).

## 5. Vista geral


Ver página 2.


- 1 Parafuso de fixação (com flange de apoio)
- 2 Resguardo de proteção
- 3 Botão de bloqueio do veio
- 4 Interruptor correção para ligar/desligar
- 5 Punho
- 6 Botão para desbloqueio da bateria
- 7 Chave sextavada / Depósito para chave sextavada
- 8 Indicador de capacidade e de sinalização
- 9 Botão indicador de capacidade
- 10 Bateria
- 11 Flange de apoio
- 12 Clipe do resguardo para corte
- 13 Gancho de encaixe



## 6. Colocação em funcionamento

### 6.1 Resguardo de proteção

 Trabalhar sempre com o resguardo de proteção montado. Por razões de segurança, utilize apenas o resguardo de proteção previsto para o respetivo corpo abrasivo!

 Rodar o resguardo de proteção de forma a que a zona fechada fique voltada para o utilizador.


Ver fig., página 2.

#### Resguardo de proteção para lixar (2)

Concebido para trabalhar com discos de rebarbar, pratos de lixa lamelados e discos de corte diamantados e escovas de arame de aço.

#### resguardo de proteção para cortar / Montar o clipe do resguardo para corte (12)

Apropriado para trabalhar com discos de corte e discos de corte diamantados.

 Por motivos de segurança, ao cortar, deverá montar sempre o clipe do resguardo para corte (12). Não utilize nenhum clipe do resguardo para corte danificado. Antes de qualquer utilização, verifique se o clipe do resguardo par corte apresenta fissuras, deformações, danos ou desgaste excessivo.

#### Montar

Montar o clipe do resguardo para corte (12) sobre o resguardo de proteção (2) da rebarbadora angular conforme indicado. O clipe do resguardo para corte deverá engatar no resguardo de proteção com **ambos** os ganchos de encaixe (13) e fazer "clique".

#### Retirar

Dobrar um dos dois ganchos de encaixe (13) ligeiramente e cuidadosamente até o gancho de encaixe (13) deixar de ficar saliente em relação à borda do resguardo de proteção. Em seguida, retirar o clipe do resguardo para corte e colocar de parte.

### 6.2 Bateria


Antes de utilizar, carregar a bateria (10).

Recarregar a bateria em caso de perda de rendimento.

A temperatura otimizada para o armazenamento encontra-se entre os 10°C e os 30°C.

As **baterias de lítio "Li-Power, LiHD"** possuem um indicador de capacidade e de sinalização (8):  
 - prima o botão (9) e o estado de carga será indicado através das lâmpadas LED.  
 - Assim que uma lâmpada LED piscar, significa que a bateria está quase descarregada e terá que ser recarregada.

### 6.3 Retirar, inserir a bateria

 Segurar firmemente a máquina ao retirar e colocar a bateria, de forma a que a o botão de ligar/desligar não possa ser acionado inadvertidamente.


#### Retirar:

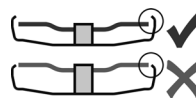
pressionar o botão de desbloqueio da bateria (6) e retirar a bateria (10) puxando-a para cima.


#### Colocar:

inserir a bateria (10) até engatar.


## 7. Montagem, desmontagem do disco abrasivo

 Antes de todos os trabalhos de conversão: retirar a bateria da máquina. A máquina deve estar desligada e o veio parado.



 Utilizar apenas ferramentas acopláveis que fiquem sobrepostas pelo resguardo de proteção em no mínimo 3,4 mm.

 Por motivos de segurança, durante os trabalhos com os discos de corte deverá montar o clipe do resguardo para corte (12) (ver capítulo 6.1) .



### 7.1 Montagem do disco abrasivo

 Deslocar o botão de bloqueio do veio (3) apenas com o motor parado.

Ver fig., página 2.






- Bloquear o veio:** deslocar o botão de bloqueio do veio (3) para a posição  e rodar manualmente o flange de apoio (11) até o bloqueio do veio engatar de forma perceptível.
- Colocação do disco abrasivo:** Colocar o disco abrasivo sobre o flange de apoio (11). O disco abrasivo deve pousar uniformemente sobre o flange de apoio (11).
- Fixar o parafuso de fixação:** Desaparafusar o parafuso de fixação (1) e apertar firmemente com a chave sextavada (7). Retirar novamente a chave sextavada e encaixar no depósito para chaves (7).
- Soltar o bloqueio do veio:** Deslocar o botão de bloqueio do veio (3) para a posição  .


### 7.2 Retirar o disco abrasivo

- Bloquear o veio:** deslocar o botão de bloqueio do veio (3) para a posição  e rodar manualmente o flange de apoio (11) até o bloqueio do veio engatar de forma perceptível.
- Desaparafusar o parafuso de fixação:** Desaparafusar o parafuso de fixação (1) com uma chave sextavada (7) e retirar.
- Retirar o disco abrasivo.
- Soltar o bloqueio do veio:** Deslocar o botão de bloqueio do veio (3) para a posição  .

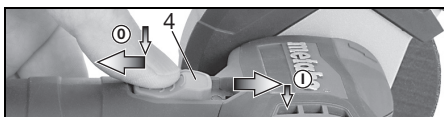
## 8. Utilização

### 8.1 Ligar/desligar

-  Certificar-se de que o botão de bloqueio do veio (3) se encontra na posição .
-  Primeiro ligar e em seguida colocar a ferramenta acoplável na peça de trabalho.
-  Deve evitar que a máquina aspire pó e aparas adicionais. Ao ligar e desligar a máquina deverá mantê-la afastada do pó acumulado. Depois de desligada, pousar a máquina apenas quando o motor estiver parado.
-  Evite arranques involuntários: desligue sempre a máquina quando retirar a bateria da máquina.

 No funcionamento contínuo, a máquina continua a trabalhar mesmo se for arrancada da mão. Por esse motivo deverá segurar a máquina sempre em segurança no punho previsto, posicionar-se de forma segura e concentrar-se no trabalho.

#### Máquinas com interruptor correção:



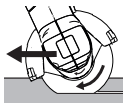
**Ligar:** deslocar o interruptor correção (4) para a frente. Para funcionamento contínuo, pressionar depois para baixo até engatar.

**Desligar:** pressionar a extremidade traseira do interruptor correção (4) e soltar.

### 8.2 Indicações de trabalho

**Lixar:** 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.

#### 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.

**Trabalhar com escovas de arame de aço:** exercer força moderada sobre a máquina.


## 9. Limpeza

Remover a bateria da máquina antes de realizar qualquer ajuste, conversão, manutenção ou limpeza.

Remover ocasionalmente a **bateria** e limpar a área de contacto da bateria e da máquina com um pano seco para remover as deposições. Caso não seja possível retirar a bateria: ver capítulo Reparação.

## 10. Eliminação de avarias

**Desativação de segurança eletrónica: a máquina foi DESLIGADA automaticamente.** Em caso de bloqueio demorado a máquina é desligada. Desligar a máquina. Em seguida, voltar a ligar e continuar a trabalhar normalmente. Evite bloqueio adicionais. Ver capítulo 4.2.

Certificar-se de que o botão de bloqueio do veio (3) se encontra na posição .

## 11. Acessórios

Utilize apenas baterias originais Metabo ou CAS (Cordless Alliance System) e acessórios.

Utilize apenas acessórios que cumpram os requisitos e dados característicos indicados presentes neste manual de instruções.

**Carregadores:** ASC 55, SC 30, etc.


**Baterias de diversas capacidades.** Compre apenas baterias com a tensão adequada para a sua ferramenta elétrica.

12 V, 2,0 Ah, Li-Power.....	625406000
12 V, 4,0 Ah, LiHD.....	625349000
18 V, 2,0 Ah, Li-Power.....	625596000
18 V, 4,0 Ah, LiHD.....	625367000

etc.

Poderá consultar o programa completo de acessórios em [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ou no catálogo de acessórios.

## 12. Reparações

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

Caso as ferramentas elétricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante Metabo. Poderá consultar os endereços em [www.metabo.com](http://www.metabo.com)

Poderá descarregar as listas de peças sobressalentes em [www.metabo.com](http://www.metabo.com)


## 13. Proteção do meio-ambiente

O pó de lixar formado poderá conter substâncias nocivas: não eliminar juntamente com o lixo doméstico, deverá eliminá-lo numa estação de recolha de lixo especial.

Respeite as determinações nacionais sobre a eliminação ecológica e sobre a reciclagem de máquinas usadas, embalagens e acessórios.

As baterias não podem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico! Devolver as baterias danificadas ou usadas ao revendedor Metabo!

Não atirar as baterias para a água.

 Apenas para países da UE: não colocar as ferramentas elétricas no lixo doméstico! De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE sobre equipamentos elétricos e eletrónicos usados, e na conversão ao direito nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado, e entregues a uma reciclagem ecologicamente correta.

Antes de eliminar a bateria descarregue-a na ferramenta elétrica. Proteger os contactos contra curto-circuito (por ex. isolar com fita adesiva).

$K_{h,SG/TS}$  = 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!**

## 14. Dados técnicos


Explicações sobre os dados na página 2.  
 Reservamo-nos o direito de proceder a alterações relacionadas com o progresso tecnológico.

- U = Tensão  
 (tensão máx. = 12 V,  
 tensão nominal = 10,8 V)
- $D_{max}$  = Diâmetro máx. da ferramenta  
 acoplável
- d = Diâmetro do furo da ferramenta  
 acoplável
- $t_{max,1}$  = Espessura máx. admissível da  
 ferramenta acoplável no âmbito de  
 aperto em caso e utilização do  
 parafuso de fixação (1)
- $t_{max,3}$  = Disco de rebarbão/disco de corte:  
 espessura máx. admissível da  
 ferramenta acoplável
- M = Rosca do veio
- n = Rotações em vazio (rotações  
 máximas)
- $P_1$  = Potência nominal
- $P_2$  = Potência de saída
- m = Peso (com bateria mais pequena)

Valores medidos determinados de acordo com a EN 60745.

— Corrente contínua

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

 **Valores da emissão**  
 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.

Valor total de vibrações (soma vetorial de três direções):

- $a_{h, SG}$  = Valor da emissão de vibrações  
 (lixar superfícies)
- $a_{h, TS}$  = Valor da emissão de vibrações  
 (cortar)

# 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 sidan 3.

## 2. Föreskriven användning

Den sladdlösa vinkelslipen är med Metabo originaltillbehör avsedd för slipning, sandpappersslipning, stålborstning och kapning av metall, betong, sten, kakel, trä, plast och liknande material utan vatten.

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 igenom alla säkerhetsanvisningar och anvisningar.

*Om säkerhetsanvisningar och anvisningar inte beaktas kan det leda till elstöt, brand och/eller svåra 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 och kapning:

a) **Elverktuget är avsett att användas för slipning, sandpappersslipning, stålborstning och kapning. Följ alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, illustrationer och all information som följer med maskinen.** Om anvisningarna inte följs finns risk för elstötar, brand och/eller allvarliga personskador.

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.

c) **Använd bara tillbehör som är avsedda för elverktuget och rekommenderas av tillverkaren.** Att tillbehöret kan fästas på

elverktuget är ingen garanti för att verktuget fungerar säkert.

d) **Verktugets tillåtna varvtal ska vara minst lika högt som maxvarvtalet som anges på maskinen.** Tillbehör som roterar med för högt varvtal kan gå sönder och delar kan flyga omkring.

e) **Verktugets ytterdiameter och tjocklek ska motsvara elverktugets specifikationer.** Verktyg med fel dimensioner går inte att skydda eller kontrollera tillräckligt.

f) **Verktyg och gänga ska passa exakt på elverktugets slippindel. På flänsfästa verktyg ska gängfästet passa flänsformen exakt.** Delar som inte passar exakt på fästet orsakar obalans, kraftiga vibrationer och kan få användaren att tappa kontrollen.

g) **Använd aldrig trasiga verktyg. Kontrollera verktygen före användning, t.ex. så att slipskivor inte är uppfäta 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, se till att du själv och andra runtomkring inte är inom räckhåll för roterande delar och kör maskinen på maxvarvtal i en minut.** Skadade verktyg går oftast sönder vid testet.

h) **Använd personlig skyddsutrustning. Beroende på tillämpningen, använd visir, ögonskydd eller skyddsglasögon. Om det behövs, använd dammask, hörselskydd, skyddshandskar eller skyddsförkläde som skyddar mot grader och avverkat material.** Skydda ögonen mot kringflygande skräp som uppstår vid användningsområdena. Dammask och andningskydd ska klara att filtrera bort det damm som bildas vid användning. Om du blir exponerad för buller, kan du få hörselskador.

i) **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.

j) **Håll endast maskinen i de isolerade handtagen när du jobbar med tillsatsverktyg som kan komma i kontakt med dolda elledningar.** Kontakt med strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

k) **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.

l) **Lägg aldrig ifrån dig elverktuget förrän roterande delar stannat helt.** Roterande delar kan komma i kontakt med underlaget, så att du tappar kontrollen över elverktuget.

m) **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.

n) **Rengör ventilationsöppningarna på elverktuget regelbundet.** Motorfläkten suger in damm i huset, för mycket avlagringar av metalldamm kan ge elstötar.

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

p) **Använd aldrig verktyg som kräver skärvtätska.** Vatten och andra flytande kylmedel kan ge elstötar.

## 4.2 Kast och motsvarande säkerhetsanvisningar

Kast är en plötslig reaktion på grund av att roterande delar hakar fast eller nyper, som t.ex. en slipskiva, sliprondell, stålborste. Ihakningen eller nypet ger den roterande delen ett abrupt stopp. Det slungar 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 beror helt och hållet på felaktig användning av elverktuget. Det kan förhindras med hjälp av försiktighetsåtgärderna nedan.

a) **Håll fast elverktuget ordentligt och ha en kroppsställning som gör att du kan parera kastreakylen 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 kastreakyler och motriktade krafter.

b) **Håll aldrig handen nära roterande delar.** Verktuget kan röra sig över handen om du får ett kast.

c) **Man får inte befinna sig i det område där elverktuget kan förskjutats vid ett slag.** Vid ett slag drivs elverktuget i riktning mot slipskivans rörelse på platsen för blockeringen.

d) **Var extra försiktig i närheten av hörn, skarpa kanter osv. Se till så att verktyget inte studsar mot arbetsstycket och nyper.** Roterande delar har lätt att nypa om de studsar vid hörn och skarpa kanter. Det kan få dig att tappa kontrollen eller ge kast.

e) **Använd aldrig sågkedjor eller tandade sågklingor.** Sådana verktyg ger ofta kast eller får dig att tappa kontrollen över elverktuget.

## 4.3 Särskilda säkerhetsanvisningar för slipning och kapning:

a) **Använd bara sprängskydd 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 sprängskyddet.** Felmonterad slipskiva som sticker ut över sprängskyddskanten går inte att skärma av ordentligt.

c) **Sprängskyddet ska sitta ordentligt på elverktuget och vara inställt så att du får maximal säkerhet och exponeras för så liten del som möjligt av slipskivan.** Sprängskyddet hjälper till att skydda dig mot lösa fragment, mot kontakt med slipskivan och mot gnistor som kan antända dina kläder.

d) **Slipskivorna är bara gjorda för avsedd användning.** t.ex.: **slipa aldrig sidoytor med en kapskiva.** 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 elverktogs slipskivor är inte gjorda för lika höga varvtal som mindre elverktogs och kan spricka.

## 4.4 Andra särskilda säkerhetsanvisningar för kapning:

a) **Se till så att kapskivan inte nyper eller får för stor tryckkraft. Gör inte för djupa kap.** Överbelastar du kapskivan ökar belastningen och risken för att skivan blir stukad eller nyper, vilket kan ge kast eller skivbrott.

b) **Undvik området framför och bakom kapskivan.** När du för kapskivan ifrån dig i arbetsstycket kan ett kast slunga elverktuget och den roterande skivan rakt emot dig.

c) **Om skivan nyper eller om du avbryter arbetet, slå av maskinen 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 elverktuget 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 kapstället och kanten.

f) **Var extra försiktig när du "instickskapar" i befintliga väggar eller andra ställen utan insyn.** Kapskivan kan vid insticket orsaka kast vid kapning genom gas-, vatten- eller elledningarna eller andra föremål.

#### 4.5 Särskilda säkerhetsanvisningar för sandpappersslipning:

a) **Använd inte överdimensionerade slippapper, utan följ tillverkarens anvisningar om slippappersmått.** Slippapper som sticker utanför sliprondellen kan ge personskador, få rondellen att nypa, riva sönder slippappret eller ge kast.

#### 4.6 Särskilda säkerhetsanvisningar för arbete med stålborste:

a) **Tänk på att stålborsten tappar borst även vid normal användning. Överbelasta inte borsten med för stor tryckkraft.** Ivägslungade borst kan lätt tränga igenom tunna kläder och/eller in i huden.

b) **Om sprängskydd 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.

#### 4.7 Övriga säkerhetsanvisningar:



**WARNING!** – Använd alltid skyddsglasögon.

**Vidrör inte insatsverktyget innan det har svalnat.** Verktaget kan bli varmt i samband med att arbete utförs.

**Håll aldrig handen eller kroppen nära roterande insatsverktyg.** Insatsverktyget kan orsaka svåra personskador.

**Håll aldrig fast arbetsstycket med händerna eller benen. Fäst arbetsstycket mot ett stabilt stöd.** Det är viktigt att fästa arbetsstycket ordentligt så att risken för kroppskontakt, fastklämning av insatsverktyget samt kontrollförlust minimeras.

Använd elastiska mellanlägg om de följer med som en nödvändig del av slipmediet.

Följ verktygs- och tillbehörstillverkarens anvisningar! Skydda slipskivorna mot fett och slag!

Slipskivor skall förvaras och hanteras försiktigt enligt tillverkarens anvisningar.

Använd aldrig kapslipskivor till grovbearbetning! 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.

Skadade, ej runda eller vibrerande verktyg får ej användas.

Försök att inte skada gas-, vatten- och elledningar samt bärande väggar.

Ta ut batterierna ur maskinen innan inställningar, ombyggnad, underhåll eller rengöring utförs.

Se till att maskinen är fränkopplad när du sätter i batteriet.

När du tar ut och sätter in batteripaketet ska du hålla fast maskinen så att strömbytarens inte kan aktiveras av misstag.

Ta ut batteriet ur maskinen om maskinen är defekt.

Byt ut skadat eller sprucket sprängskydd. Använd aldrig maskinen med trasigt sprängskydd.

Fäst små arbetsstycken. Spänn t.ex. fast dem i skruvståd.

Se till att ventilationsöppningarna är öppna vid arbete i dammig miljö. Ta bort damm när det behövs, men ta först ur batteriet (använd inte metallföremål) och försök att inte skada delarna inuti.

#### 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 utvecklat 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.

#### 4.8 Säkerhetsanvisningar till batteriet:



Skydda batterierna mot fukt!



Skydda batterierna mot brand!

Använd aldrig trasiga eller deformerade batterier! Öppna aldrig batterierna!

Vidrör eller kortslut aldrig batteripolerna!



Trasiga litiumjonbatterier kan läcka en något sur, brännbar vätska!



Om du får läckande batterivätska på huden, spola direkt med rikliga mängder vatten. Får du batterivätska i ögonen, skölj med rent vatten och sök omedelbart läkarvård!

### Transport av litiumjonbatterier:

Frakt av litiumjonbatterier regleras av bestämmelserna för farligt gods (UN 3480 och UN 3481). Fraktdokumenterna för litiumjonbatterier ska uppfylla gällande föreskrifter. Kontakta eventuellt transportföretaget. Det finns certifierat förpackningsmaterial att få hos Metabo.

Skicka endast batterier om kåpan är oskadd och det inte sipprar ut någon vätska. Ta ut batteriet ur maskinen för att skicka det. Säkra kontakterna mot kortslutning (isolera t.ex. med tejp).


## 5. Översikt


Se sida 2.

- 1 Fästskruv (med stödfläns)
- 2 Sprängskydd
- 3 Spindellåsknapp
- 4 Skjutreglage PÅ/AV
- 5 Handtag
- 6 Knapp för att lossa batteriet
- 7 Sexkantnyckel/förvaring för sexkantnyckel
- 8 Ladd- och signalindikering
- 9 Laddindikeringsknapp
- 10 Batteri
- 11 Stödfläns
- 12 Kapsliskyddsklämma
- 13 Låshake

## 6. Driftstart

### 6.1 Sprängskydd

 Arbeta alltid med sprängskyddet på. Använd rätt sprängskydd till slipmediet för din egen säkerhets skull!

 Vrid sprängskyddet så att den skyddade delen pekar mot användaren.


Se fig., sid. 2.

### Sprängskydd för slipning (2)

Avsett för arbeten med navrondeller, lamellispliskivor, diamantkapskivor, stålborstar.

### Sprängskydd för kapning / kapsliskyddsklämmor (12) sätta på

Avsett för arbeten med kapskivor, diamantkapskivor.

 Av säkerhetsskäl måste kapsliskyddsklämman alltid monteras vid kapning (12). Använd aldrig trasiga kapsliskyddsklämmor. Kontrollera förekomst av sprickor, deformationer, slitage eller kraftigt slitage före varje användning.

### Montering

Skjut på kapsliskyddsklämman (12) på sprängskyddet (2) till vinkelslipen som bilden visar. Kapsliskyddsklämman måste haka fast på skyddskåpan med **båda** spärrklackarna (13), det måste "klicka till".

### Borttagning

Böj en av de båda spärrklackarna (13) lätt och försiktigt tills spärrklacken (13) inte längre överlappar skyddskåpans kant. Dra sedan av kapsliskyddsklämman och lägg undan den.

### 6.2 Batteripaket

Ladda batteriet (10) före användning.


Ladda batteriet när effekten avtar.

Optimal förvaringstemperatur ligger mellan 10°C och 30°C.

**Litiumjonbatterier "Li-Power, LiHD"** har en effekt- och signalindikering (8):

- Tryck på knappen (9), så ger LED-lamporna laddindikering.
- Om en LED-lampa blinkar, så är batteriet nästan urladdat och kräver laddning igen.

### 6.3 Ta av, sätta på batteriet

 När du tar ut och sätter in batteripaketet ska du hålla fast maskinen så att strömbrytaren inte kan aktiveras av misstag.


**Ta av:**

Tryck på knappen som lossar batteriet (6) och dra av batteriet (10) uppåt.

**Montering:**


Skjut på batteriet (10) tills det snäpper fast.

## 7. Sätta på/ta bort slipskiva


 Före alla omriggningsarbeten: Ta ut batterierna ur maskinen. Maskinen ska vara av och spindeln ska ha stannat.





Använd endast verktyg som sticker ut minst 3,4 mm utanför sprängskyddet.

 Vid arbete med kapskivor måste du av säkerhetsskäl använda kapsliskyddsklämman (12) (se kapitel 6.1).



### 7.1 Sätta på slipskivan

 Spindellåsknappen (3) får endast förskjutas vid stillastående motor.

Se fig., sid. 2.



1. **Låsa spindeln:** förskjut spindellåsknappen (3) i position  och vrid stödflänsen (11) för hand tills att spindellåsningen hakar fast på ett distinkt sätt.
2. **Lägga på slipskivan:** Lagg slipskivan på stödflänsen (11). Slipskivan ska ligga an jämnt mot stödflänsen (11).
3. **Dra åt fästskruven:** Skruva på fästskruven (1) och dra åt kraftigt med sexkantnyckeln (7). Dra av sexkantnyckeln igen och sätt den i nyckelförvaringen (7).
4. **Lossa spindellåsningen:** Förskjut spindellåsknappen (3) i position .


## 7.2 Ta bort slipskiva


1. **Låsa spindeln:** förskjut spindellåsknappen (3) i position  och vrid stödflänsen (11) för hand tills att spindellåsningen hakar fast på ett distinkt sätt.
2. **Skruva bort fästskruven:** Skruva av fästskruven (1) med sexkantnyckel (7) och ta bort den.
3. Ta bort slipskiva.
4. **Lösa spindellåsningen:** Förskjut spindellåsknappen (3) i position .


## 8. Användning


### 8.1 Start och stopp

 Kontrollera att spindellåsknappen (3) befinner sig i läge .

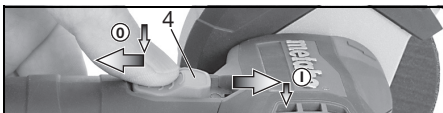
 Slå på maskinen först, lägg sedan an verktyget mot arbetsstycket.

 Försök undvika att maskinen suger upp damm och spån. Se till att maskinen hålls borta från avlagrat damm när den slås på och av. När du slår av maskinen, lägg inte ifrån dig den förrän motorn stannat.

 Undvik oavsiktliga starter: slå alltid av maskinen när du tar ur batteriet.

 Vid permanent påslagning fortsätter maskinen att arbeta om du tappar den. Håll alltid maskinen i handtaget, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

### Maskiner med skjutreglage:



**Start:** Skjut skjutreglaget (4) framåt. Tippa ned den tills den snäpper fast vid kontinuerlig användning.

**Stopp:** tryck på bakkanten av skjutreglaget (4) så att det lossar.

### 8.2 Arbetsanvisningar

#### Slipa:

Tryck lagom hårt på maskinen och för den fram och tillbaka över ytan, så att arbetsstycksytan inte blir för het.

Grovslipning: Du får bäst slutresultat om du jobbar med ställvinklar på 30°- 40°.

#### Kapslipning:



Jobba **alltid mot rotationsriktningen vid kapning (se bild)**. Annars finns det risk att maskinen hoppar ut okontrollerat ur skåran. Jobba med lagom matning som är anpassad till materialet du bearbetar. Kanta inte, tryck inte, sväng inte.

#### Sandpappersslipning:

Tryck lagom hårt på maskinen och för den fram och tillbaka över ytan, så att arbetsstycksytan inte blir för het.

#### Arbeta med stålborstar:

Tryck lagom hårt på maskinen.


## 9. Rengöring

Ta ut batterierna ur maskinen innan inställningar, ombyggnad, underhåll eller rengöring utförs.

Ta emellanåt bort **batteripaketet** och torka av kontaktområdet mellan batteri och maskin med en torr trasa och avlägsna borrhåll. Om batteriet inte kan tas bort: se kapitel Reparation.

## 10. Åtgärder vid fel

**Elektronisk säkerhetsavstängning: maskinen SLÅR AV av sig själv.** Vid en längre tids blockering slås maskinen av. Stäng av maskinen. Slå på igen och fortsätt att jobba som vanligt. Försök att undvika nya blockeringar. Se kapitel 4.2.

Kontrollera att spindellåsknappen (3) befinner sig i läge .

## 11. Tillbehör

Använd endast Metabo- eller CAS-batteripaket (Cordless Alliance System) och tillbehör i original.

Använd endast tillbehör som uppfyller kraven och specifikationerna i den här bruksanvisningen.

**Laddare:** ASC 55, SC 30, etc.

**Batterier med olika kapacitet.** Köp bara batterier som har samma spänning som ditt eget elverktyg.


12 V, 2,0 Ah, Li-Power.....625406000  
12 V, 4,0 Ah, LiHD.....625349000

18 V, 2,0 Ah, Li-Power.....625596000  
18 V, 4,0 Ah, LiHD.....625367000

osv.

Det kompletta tillbehörssortimentet hittar du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i tillbehörskatalogen.

## 12. Reparation

 Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver repareras ska skickas till din Metabo-återförsäljare. För adresser, se [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Du kan hämta reservdelslistor på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Miljöskydd

Slipdamm kan innehålla farliga ämnen: Släng det inte i hushållssoporna utan lämna det som miljöfarligt avfall på miljöstation.

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

Släng aldrig batterier i hushållssoporna! Lämna tillbaka trasiga eller förbrukade batterier till Metabos återförsäljare!

Kasta inte batterierna i vattnet!





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 införlivande i den nationella lagstiftningen ska elektriska verktyg samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

Ladda ur batteriet i elverktyget före återvinning. Säkra kontakterna mot kortslutning (isolera t.ex. med tejp).

## 14. Tekniska specifikationer

Förklaringar till uppgifterna finns på sida 2.

Förbehåll för tekniska ändringar.

U	= spänning (max. spänning = 12 V, nominell spänning = 10,8 V)
$D_{\max}$	= Verktygets maxdiameter
d	= Insatsverktygets borddiameter
$t_{\max,1}$	= max. tillåten verktygstjocklek för insatsverktyget vid användning av fästskruv (1)
$t_{\max,3}$	= Navrondell/kapskiva: Max. tillåten verktygstjocklek
M	= Spindelgång
n	= Tomgångsvarvtal (maxvarvtal)
$P_1$	= Nominell effektförbrukning
$P_2$	= Utgångseffekt
m	= vikt (med minsta batteriet)

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 60745.

== Likström

I de tekniska specifikationerna ovan tas även hänsyn till toleranserna (motsvarande respektive gällande standard).



### 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.

**Totalt vibrationsvärde** (vektorsumma i tre riktningar):

$a_{h, SG}$  = Vibrationsemissionsvärde (ytspinning)

$a_{h, TS}$  = Vibrationsemissionsvärde (kapslingning)

$K_{h, SG/TS}$  = Onoggrannhet (vibration)

**Typisk A-värderad bullernivå:**

$L_{pA}$  = Ljudtrycksnivå

$L_{WA}$  = Ljudeffektnivå

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

När arbete utförs överskrids ljudnivån ibland med 80 dB(A).



**Använd hörselskydd!**

# Alkuperäiset ohjeet

## 1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä kulmahiomakoneet, merkitty tyyppitunnukseella ja sarjanumerolla \*1), vastaavat direktiivien \*2) ja normien \*3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Tekniset asiakirjat, säilytyspaikka \*4) – katso sivu 3.

## 2. Tarkoituksenmukainen käyttö

Akkukäyttöiset kulmahiomakoneet sopivat alkuperäisillä Metabo-lisätarvikkeilla metallin, betonin, kiven, laattojen, puun, muovien ja muiden vastaavien aineiden laikkahiontaan, hiekkapaperihiontaan, teräsharjaukseen ja katkaisuun ilman veden käyttöä.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksytyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

## 3. Yleiset turvallisuusohjeet



Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökalusi!



**VAROITUS** – Lue käyttöohjeet loukkaantumisvaaran minimoimiseksi.



**VAROITUS** Lue kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet. *Turvallisuusohjeiden ja muiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia loukkaantumisia.*

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten.**

Luovuta sähkötyökalu edelleen vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa.

## 4. Erityiset turvallisuusohjeet

### 4.1 Yhteiset turvallisuusohjeet laikkahiontaan, hiekkapaperihiontaan, teräsharjaukseen ja katkaisuun:

a) Tätä sähkötyökalua saa käyttää laikkahiontaan, hiekkapaperihiontaan, teräsharjaukseen ja katkaisuun. Noudata kaikkia turvallisuusohjeita, käyttöohjeita, kuvauksia ja tietoja, jotka saat tämän laitteen mukana. Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

b) Tämä sähkötyökalu ei sovellu kiillotuskäyttöön. Käyttötavat, joihin tätä sähkötyökalua ei ole tarkoitettu, voivat aiheuttaa vaaraa ja vammoja.

c) Älä käytä sellaisia lisätarvikkeita, joita valmistaja ei ole nimenomaan tarkoittanut ja suositellut tälle sähkötyökalulle. Se, että pystyt kiinnittämään lisätarvikkeen sähkötyökaluun, ei vielä takaa sen turvallista käyttöä.

d) Käyttötarvikkeen sallitun kierrosluvun täytyy olla vähintään niin suuri kuin sähkötyökalussa ilmoitettu huippukierroskuu. Lisätarvikkeet, jotka pyörivät sallittua nopeammin, voivat rikkoutua ja sinkoutua ympäriinsä.

e) Käyttötarvikkeen ulkohalkaisijan ja paksuuden on vastattava sähkötyökalun mittatietoja. Väärän kokoisia käyttötarvikkeita ei voida suojata tai valvoa riittävän hyvin.

f) Kierreosalla varustettujen käyttötarvikkeiden täytyy sopia tarkalleen sähkötyökalun hiomakaraan. Laippakiinnitteisissä käyttötarvikkeissa kiinnitysreian täytyy sopia tarkalleen laipan muotoon. Käyttötarvikkeet, jotka eivät sovi tarkalleen sähkötyökalussa olevaan kiinnittimeen, pyörivät epätasaisesti, tärisevät erittäin voimakkaasti ja voivat aiheuttaa koneen hallinnan menetyksen.

g) Älä käytä vaurioituneita käyttötarvikkeita. Tarkasta käyttötarvikkeet ennen jokaista käyttökertaa, esim. hiomalaikat säröjen ja halkeamien varalta, hiomalautan halkeamien ja kuluneisuuden varalta, teräsharjat irtonaisten tai murtuneiden teräslankojen varalta. Jos sähkötyökalu tai käyttötarvike pääsee putoamaan lattialle, tarkasta se vaurioiden varalta tai vaihda tilalle vaurioitumaton käyttötarvike. Kun olet tarkastanut käyttötarvikkeen ja asentanut sen paikkaan, poistu itse ja varmista, että myös muut henkilöt poistuvat, pyörivän käyttötarvikkeen tason ulkopuolelle, ja anna laitteen pyöriä yhden minuutin ajan maksimikierrosluvulla. Vaurioituneet käyttötarvikkeet hajoavat tavallisesti tämän testausajan kuluessa.

h) Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä työtehtävästä riippuen kasvonsuojainta, silmäsuojaimia tai suojalaseja. Käytä käyttöohjeen mukaisesti hengityssuojainta, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä tai erikoissuojaesiliinää, joka suojaa hienojakoiselta hiontapölyltä ja materiaalihiukkasilta. Silmät on suojattava ympärille sinkoutuvilta epäpuhtauksilta, joita syntyy eri käyttötaivoissa. Pöly- tai hengityssuojaimien on suodatettava käytön yhteydessä syntyvä pöly. Voit saada kuulovammoja, jos olet pitkään voimakkaassa melussa.

i) Huolehdi siitä, että muut henkilöt pysyvät turvallisella etäisyydellä työalueelta. Jokaisen työalueelle tulevan on käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita. Työstettävästä kappaleesta tai rikkoutuneesta käyttötarvikkeesta murtuneet palat voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa vammoja myös varsinaisen työpiSTEEN ulkopuolella.

j) **Pidä laitteesta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa pilossa olevia sähköjohtoja.** Sähkövirtaa johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

k) **Pidä verkkokaapeli etäällä pyörivistä käyttötarvikkeista.** Jos menetät laitteen hallinnan, verkkokaapeli voi katketa tai tarttua käyttötarvikkeeseen, jolloin kätesi tai käsivartesi ovat vaarassa joutua kosketuksiin pyörivän käyttötarvikkeen kanssa.

l) **Älä missään tapauksessa laita sähkötyökalua sivuun, ennen kuin käyttötarvike on kokonaan pysähtynyt.** Pyörivä käyttötarvike voi koskettaa säilytystasoa, jolloin voit menettää sähkötyökalun hallinnan.

m) **Älä pidä sähkötyökalua käynnissä, kun kannat sitä.** Vaatteesi voivat satunnaisen kosketuksen vuoksi tarttua pyörivään käyttötarvikkeeseen, ja käyttötarvike voi tällöin leikkautua kehoosi.

n) **Puhdista sähkötyökalun tuuletusraot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin imee pölyä kotolon sisään, ja suurien metallipölymäärien kertyminen voi aiheuttaa sähköön liittyviä vaaroja.

o) **Älä käytä sähkötyökalua palonarkojen materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää tällaiset materiaalit palamaan.

p) **Älä käytä sellaisia käyttötarvikkeita, jotka edellyttävät nestemäisen jäähdytysaineen käyttöä.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö voi aiheuttaa sähköiskun.

## 4.2 Takaisku ja siihen liittyvät turvallisuusohjeet

Takaisku on odottamaton reaktio, joka syntyy pyörivän käyttötarvikkeen, esimerkiksi hiomalaikan, hiomalautasen, teräsharjan tms. tarttuessa kiinni tai jumiuutuessa. Kiinnittartuminen tai jumiuminen saa pyörivän käyttötarvikkeen pysähtymään äkillisesti. Tämä saa sähkötyökalun tempaisemaan jumiumiskohdassa hallitsemattomasti käyttötarvikkeen pyörimissuunnan vastaisesti.

Jos esim. hiomalaikka jumiuuu työstettävään kappaleeseen, hiomalaikan reuna voi kiilautua työstettävään kappaleeseen, tarketua siihen ja aiheuttaa siten hiomalaikan murtumisen tai takaiskun. Hiomalaikan liike on tällöin käyttäjän suuntaan tai hänestä poispäin, riippuen laikan pyörimissuunnasta jumiumiskohdassa. Tällöin hiomalaikat voivat myös murtua.

Takaisku aiheutuu sähkötyökalun epäasianmukaisesta tai virheellisestä käytöstä. Se voidaan estää sopivilla, alla kuvatuilla varoitoimenpiteillä.

a) **Pidä sähkötyökalusta tukevasti kiinni ja pidä kehosi ja käsivartesi sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takaiskusta syntyviä voimia.** Käytä aina lisäkahvaa, mikäli sellainen kuuluu varustukseen, jotta pystyt hallitsemaan mahdollisimman hyvin takaiskuvaimia tai nopeuden kiihtyessä syntyviä reaktiomomenteja. Käyttäjä voi hallita takaisku-

ja reaktivoimia, kun hän noudattaa asianmukaisia varoitoimenpiteitä.

b) **Älä missään tapauksessa vie kättäsi pyörivien käyttötarvikkeiden lähelle.** Käyttötarvike voi takaiskun aikana koskettaa kättäsi.

c) **Väistä koko kehollasi aluetta, jolle sähkötyökalu liikkuu takaiskun tapahtuessa.** Takaisku pakottaa sähkötyökalun hiomalaikan liikkeen vastakkaiseen suuntaan jumiumiskohdassa.

d) **Työkentele erityisen varovaisesti kulmien, terävien reunojen yms. alueella. Estä käyttötarvikkeen hallitsematon kimpoaminen työstettävästä kappaleesta ja sen jumiuminen siihen.** Pyörivä käyttötarvike jumiuuu herkästi kullmissa ja terävissä reunoissa tai kun se kimpoaa. Tämä aiheuttaa hallinnan menettämisen tai takaiskun.

e) **Älä käytä ketjusahan terää tai hammastettua sahanterää.** Tällaiset käyttötarvikkeet aiheuttavat herkästi takaiskun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

## 4.3 Erityiset turvallisuusohjeet hiontaan ja katkaisuun:

a) **Käytä yksinomaan kyseiselle sähkötyökalulle hyväksyttyä hiomatarviketta ja tälle hiomatarvikkeelle tarkoitettua suojusta.** Hiomatarvikkeita, joita ei ole hyväksytty kyseiselle sähkötyökalulle, ei voida suojata riittävän hyvin ja sen vuoksi ne eivät ole turvallisia.

b) **Taivutetut hiomalaikat täytyy kiinnittää niin, että hiomapinta on suojuksen reunan alla.** Väärin kiinnitetty suojuksen reunasta ulkoneava hiomalaikka ei voi suojata asiaankuuluvasti.

c) **Suojuksen on oltava kunnolla kiinni sähkötyökalussa ja asetettu turvallisuuden maksimoimiseksi niin, että mahdollisimman pieni osa hiomatarvikkeesta osoittaa avonaisena käyttäjän suuntaan.** Suojus auttaa suojaamaan käyttäjää murtuvilta kappaleilta ja hiomatarvikkeen tahattomalta koskettamiselta sekä kipinöiltä, jotka voivat sytyttää vaatteet tuleen.

d) **Hiomatarvikkeita saa käyttää vain suositeltuihin tarkoituksiin.** Esim.: Älä missään tapauksessa hio katkaisulaikan sivupinnalla. Katkaisulaikat on tarkoitettu materiaalin hiontaan laikan reunalla. Hiomatarvikkeeseen sijoittuva kohdistuva voima voi rikkoa sen.

e) **Käytä aina kunnossa olevaa, oikean kokoista ja muotoista kiristyslaippaa valitsemasi hiomalaikan kanssa.** Soveltuvat laipat tukevat hiomalaikkaa ja vähentävät siten hiomalaikan rikkoutumisvaaraa. Katkaisulaikkojen laipat voivat erota muiden hiomalaikkojen laipoista.

f) **Älä käytä suuremmista sähkötyökaluista peräisin olevia kuluneita hiomalaikkoja.** Suurempien sähkötyökalujen hiomalaikkoja ei ole suunniteltu kestäämään pienemmissä sähkötyökaluissa käytettäviä suurempia kieroilukuja, ja ne voivat sen vuoksi rikkoutua.

#### 4.4 Erityiset lisäturvallisuusohjeet katkaisuun:

- a) **Vältä katkaisulaikan jumiutumista ja liian kovaa painamista. Älä leikkaa liian syvältä.** Katkaisulaikan ylikuormittaminen lisää sen rasittumista ja saa sen kallistumaan tai jumiutumaan herkemmin lisäten siten takaiskun tai hiomatarvikkeen rikkoutumisen vaaraa.
- b) **Vältä olemasta pyörivän katkaisulaikan edessä tai takana olevalla alueella.** Jos liikutat katkaisulaikkaa työkappaleessa itsestäsi pois päin, sähkötyökalu voi takaiskutapauksessa iskeytyä pyörivän laikan kanssa suoraan sinua kohti.
- c) **Jos katkaisulaikka jumiutuu tai keskeytät työn, kytke laite pois päältä ja pidä sitä rauhallisesti paikallaan, kunnes laikka pysähtyy kokonaan. Älä missään tapauksessa yritä vetää pyörivää katkaisulaikkaa katkaisurasta, koska se voi aiheuttaa takaiskun.** Selvitä ja korjaa jumiutumisen syy.
- d) **Älä kytke sähkötyökalua uudelleen päälle, jos se on vielä työkappaleessa. Anna katkaisulaikan saavuttaa ensin maksimikierroslukunsa, ennen kuin ryhdyt varovasti jatkamaan katkaisua.** Muuten laikka voi kiihlautua, kimmota työstettävästä kappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.
- e) **Tue levyt ja suuret työstettävät kappaleet, jotta saat vähennettyä katkaisulaikan mahdollisen jumiutumisen aiheuttamaa takaiskun vaaraa.** Suuret työstettävät kappaleet voivat taipua oman painonsa vaikutuksesta. Työstettävä kappale on tuettava laikan molemmilta puolilta siten, että tuenta on tehty sekä katkaisurannasta läheltä että myös reunasta.
- f) **Ole erityisen varovainen leikatessasi "onteloihin" valmiina olevissa seinissä tai muihin sellaisiin kohtiin, joihin ei voi nähdä.** Seinään uppoava katkaisulaikka voi aiheuttaa takaiskun osuessaan leikkuun yhteydessä kaasu- tai vesijohtoihin, sähköjohtoihin tai muihin esineisiin.

#### 4.5 Erityiset turvallisuusohjeet hiekkapaperihiontaan:

- a) **Älä käytä liian isoja hiomapapereita, vaan noudata valmistajan antamia hiomapaperin kokoa koskevia ohjeita.** Hiomapaperit, jotka ulottuvat hiomalautasen yli, voivat aiheuttaa vammoja sekä johtaa takaiskuun tai hiomapapereiden jumiutumiseen tai repeämiseen.

#### 4.6 Erityiset turvallisuusohjeet teräsharjoilla työskentelyyn:

- a) **Huomaa, että teräsharjoista irtoaa langanpaloja myös normaalin käytön yhteydessä. Älä ylikuormita lankoja liiallisella painamisella.** Ympäriinsä sinkoutuvat langanpalat voivat tunkeutua herkästi ohuiden vaatteiden ja/tai ihon läpi.
- b) **Jos käytettäväksi suositellaan suojusta, huolehdi siitä, että suojuksen ja teräsharja eivät pääse koskettamaan toisiaan.** Kartiomaisten ja

kuppimaisten harjojen halkaisija voi laajentua painamisen ja keskipakovoiman vaikutuksesta.

#### 4.7 Lisäturvallisuusohjeet:



**VAROITUS** – Käytä aina suojalaseja.

**Älä koske käyttötarvikkeeseen ennen kuin se on jäähtynyt.** Käyttötarvike voi olla työskentelyn jälkeenkä kuumaa.

**Älä missään tapauksessa vie kättäsi ja vartaloasi pyörivien käyttötarvikkeiden lähelle.** Käyttötarvike voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.

**Älä koskaan pidä käsiteltävää työkappaletta kädessä tai jalan päällä. Kiinnitä työkappale tukevaan telineeseen.** Työkappaleen kiinnittäminen kunnolla on tärkeää, jotta sen kehoon koskettamisen vaara, käyttötarvikkeen jumiutuminen tai kontrollin menetys voidaan minimoida.

Käytä elastisia välikappaleita, jos ne ovat hiomatarvikkeen mukana ja niitä vaaditaan käytettäväksi.

Noudata työkalun ja lisätarvikkeiden valmistajan antamia ohjeita! Suojaa laikat rasvalta ja iskuiltal

Hiomalaikkoja on säilytettävä ja käsiteltävä huolellisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Älä missään tapauksessa käytä katkaisulaikkoja rouhintahiontaan! Katkaisulaikkoihin ei saa kohdistaa sivuttaista painorasitusta.

Työstettävän kappaleen on oltava tukevasti paikallaan ja varmistettu poisteluksentamisen estämiseksi, esim. puristimilla. Isot työstettävät kappaleet on tuettava riittävän hyvin.

Vahingoittuneita, epäkeskisiä tai täriseviä työkaluja ei saa käyttää.

Varo aiheuttamasta vaurioita kaasu- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin ja kantaviin seiniin (statiikka).

Poista akku koneesta ennen säätöjen, tarvikevaihdon, huollon tai puhdistuksen suorittamista.

Varmista, että kone on pois päältä, kun laitat akun paikalleen.

Pidä konetta akkua poistaessasi tai paikalleen asettaessasi kädessä siten, että virtakosketinta ei voi painaa vahingossa.

Poista akku viallisesta koneesta.

Vaurioitunut tai halkeillut suojuksen on vaihdettava uuteen. Älä käytä konetta, jonka suojuksen on rikki.

Kiinnitä pienet työkappaleet kiinni. Kiristä ne esim. ruuvipenkkiin.

Ergonominen etusuojus optimaaliseen koneen ohjaukseen jatkuvassa käytössä. Jos kone on puhdistettava pölystä, irrota ensimmäiseksi akku (käytä epämetallisia tarvikkeita) ja vältä vaurioittamasta koneen sisäosia.

**Pölyrasituksen vähentäminen:**



**VAROITUS** – Jotkut pölyt, joita hiekkapaperilla hionninen, sahaaminen,

hiominen, poraaminen tai muut työt voi aiheuttaa, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita haittoja lisääntymiskykyä koskien. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- lyijy lyijyä sisältävistä maaleista
  - mineraalipöly muureista, sementistä tai muista muuraineista
  - arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.
- Oma riskisi näiden kuormituksesta riippuu siitä, kuinka usein suoritat tämääntäviä töitä. Näiden kemikaalien aiheuttamien kuormitusten vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja työskentele hyväksytyissä suojavarusteissa, esim. töille tarkoitetuilla pölynaamiolla, jotka on suunniteltu suodattamaan mikrokooppisen pieniä hiukkasia.

Tämä koskee myös muiden pölyjen ainesosia, kuten joitakin puutyyppejä (tammen tai pyökin pölyä), metalleja, asbestia. Muita tunnettuja sairauksia ovat esim. allergiset reaktiot, hengitystiesairaudet. Älä anna pölyn päästä elimistöön.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohteita ja käyttöpaikkaa koskevat määräykset ja kansalliset direktiivit (esim. työsuojelumääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.


Käytä erityisiin työtehtäviin soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:


- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerääntyneitä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpiste hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

#### 4.8 Akkua koskevat turvallisuusohjeet:


 Suojaa akut kosteudelta!


 Älä altista akkuja tulelle!

 Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja!

 Älä avaa akkuja!

 Älä koske akun koskettimiin äläkä oikosulje niitä!

 Viallisesta litiumioniakusta voi valua ulos lievästi happopitoista, syttyvää nestettä!

 Jos akkunestettä valuu ulos ja sitä joutuu iholle, huuhtelee heti runsaalla vedellä. Jos akkunestettä joutuu silmiin, pese puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon!

#### Li-Ion-akkujen kuljetus:

Li-Ion-akkujen lähettämiseen sovelletaan vaarallisten aineiden kuljetusta koskevaa

lainsäädäntöä (UN 3480 ja UN 3481). Ota selvää nykyisin voimassaolevista määräyksistä, kun lähetät Li-Ion-akkuja. Kysy tarvittaessa neuvoa kuljetusyritykseltä. Sertifioidun pakkauksen voit hankkia Metabolta.

Lähetä akku vain, kun kotelo on ehjä eikä nestettä valu ulos. Ota akku koneesta lähetettäväksi. Varmista kontaktit oikosulkua vastaan (esim. eristä teipillä).


## 5. Yleiskuva


Katso sivu 2.

- 1 Kiinnitysruuvi (tukilapilla)
- 2 Suojus
- 3 Karan lukitusnuppi
- 4 Työntökytkin päälle-/poiskytkentään
- 5 Kahva
- 6 Painike akun lukituksen vapauttamiseen
- 7 Kuusiokoloavain / paikka kuusiokoloavaimelle
- 8 Kapasiteetti- ja signaalinäyttö
- 9 Kapasiteetinäytön painike
- 10 Akku
- 11 Tukilapilla
- 12 Katkaisuhiontasuoja
- 13 Lukituskoukku

## 6. Käyttöönotto

### 6.1 Suojus

 Työskentele vain suojuksen ollessa paikallaan. Käytä turvallisuusyistä vain asianomaiselle hiomatarvikkeelle tarkoitettua suojusta!

 Käännä suojusta siten, että suljettu puoli osoittaa käyttäjää kohti.


Katso kuva, sivu 2.

### Suojus hiontaan (2)

Tarkoitettu työskentelyyn karkeilla hiomalaikoilla, lamellihiomalautasilla, timanttikatkaisulaikoilla, teräsharjoilla.

### Suojus katkaisuhiontaan / katkaisuhiontasuojan (12) kiinnitys

Tarkoitettu työskentelyyn katkaisulaikoilla ja timanttikatkaisulaikoilla.

 Kiinnitä turvallisuusyistä katkaisuhionnassa aina katkaisuhiontasuoja (12). Älä käytä vaurioitunutta katkaisuhiontasuojaa. Tarkasta se ennen jokaista käyttökertaa halkeamien, vääntymien, kulumien ja liiallisen kulumisen varalta.

### Kiinnittäminen

Työnnä katkaisuhiontasuoja (12) kulmahiomakoneen suojukselle (2) kuvan mukaisesti. Katkaisuhiontasuoja on kiinnitettävä suojukseen **molemmilla** lukituskoukuilla (13), ja sen on napsahdettava (klik) paikoilleen.

### Irrottaminen

Taivuta toista lukituskoukku (13) vähän ja varovasti, kunnes lukituskoukku (13) ei enää ylety suojuksen reunan yli. Vedä katkaisuhiontasuoja irti ja aseta sivuun.

## 6.2 Akku

Lataa akku (10) ennen käyttöä.

Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.


Optimaalinen säilytyslämpötila on 10–30 °C.

**Litiumioniakku ”Li-Power, LiHD”** on varustettu kapasiteetti- ja signaalinäytöllä (8):

- Painiketta (9) painamalla LED-valoilla näytetään lataustila.

- Jos jokin LED-valo vilkkuu, akku on lähes tyhjä ja se on jälleen ladattava.

## 6.3 Akun irrottaminen ja kiinnittäminen

 Pidä konetta akkua poistaessasi tai paikalleen asettaessasi kädessä siten, että virtakosketinta ei voi painaa vahingossa.


### Irrottaminen:

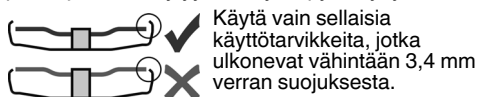
Paina akun lukituksen vapautuspainiketta (6) ja vedä akku (10) ylöspäin irti.

### Kiinnittäminen:


Työnnä akku (10) paikalleen siten, että se lukittuu.

## 7. Hiomalaikan kiinnittäminen ja irrottaminen

 Ennen kaikkia varustelutoimenpiteitä: ota akku pois laitteesta. Koneen on oltava pois päältä ja karan täytyy olla täysin pysähtynyt.





Käytä vain sellaisia käyttötarvikkeita, jotka ulkonevat vähintään 3,4 mm verran suojuksesta.

 Kiinnitä katkaisulaikkojen kanssa tehtävissä töissä turvallisuusyksistä katkaisuhiontasuoja (12) (ks. Luku 6.1).


## 7.1 Hiomalaikan kiinnitys

 Siirrä karan lukitusnuppia (3) vain moottorin ollessa pysähdyksissä.

Katso kuva, sivu 2.

- Karan lukitus:** Siirrä karan lukitusnuppi (3) asentoon  ja käännä tukilaippaa (11) kädellä, kunnes karan lukitusnuppi lukittuu tuntuvasti paikalleen.
- Hiomalaikan asennus:** Aseta hiomalaikka tukilaipalle (11). Hiomalaikan on oltava tasaisesti tukilaipalla (11).
- Kiinnitysruuvien kiinnitys:** Ruuvaa kiinnitysruuvi (1) paikoilleen ja kiristä voimakkaasti kuusiokoloavaimella (7). Vedä kuusiokoloavain irti ja aseta paikalleen avaimen säilytyspaikkaan (7).
- Karan lukitusnupin avaus:** Siirrä karan lukitusnuppi (3) asentoon .

## 7.2 Hiomalaikan irrottaminen


- Karan lukitus:** Siirrä karan lukitusnuppi (3) asentoon  ja käännä tukilaippaa (11) kädellä, kunnes karan lukitusnuppi lukittuu tuntuvasti paikalleen.

## 2. Kiinnitysruuvien irrottaminen:

Ruuvaa kiinnitysruuvi (1) auki kuusiokoloavaimella (7) ja irrota se.



## 3. Poista hiomalaikka.


## 4. Karan lukitusnupin avaus:


Siirrä karan lukitusnuppi (3) asentoon .


## 8. Käyttö


### 8.1 Päälle-/poiskytkeminen

 Tarkasta, että karan lukitusnuppi (3) on asennossa .

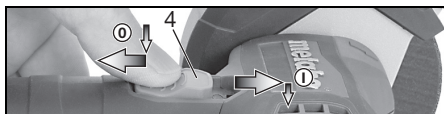
 Kytke kone ensin päälle ja vie vasta sitten käyttötarvikkeet työstettävään kappaleeseen.

 Vältä tilanteita, joissa kone saattaa imeä sisäänsä pölyä ja lastuja. Pidä kone päälle- ja poiskytkettäessä etäällä kerääntyneestä pölystä. Kun kytket koneen pois päältä, laske kone kädestäsi vasta sitten, kun koneen moottori on täysin pysähtynyt.

 Vältä tahatonta käynnistymistä: kytke laite aina pois päältä, kun otat akun pois laitteesta.

 Jatkuvassa kytkennässä kone käy edelleen, vaikka se pääsisi riistäytymään käsistä. Pidä siksi koneesta aina kiinni sen kahvasta, ota tukeva asento ja työskentele keskittyneesti.

### Työntökytkimellä varustetut koneet:



**Päällekytkentä:** Työnnä työntökytkin (4) eteen. Paina se jatkuvaa käyttöä varten alas siten, että se lukittuu paikalleen.

**Poiskytkeminen:** Paina työntökytkimen (4) takaosaa ja päästä kytkimestä irti.

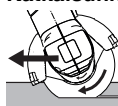
### 8.2 Työohjeet

#### Hionta:

Paina konetta kevyesti ja liikuta sitä pinnalla edestakaisin, jotta työstettävän kappaleen pinta ei kuumene liikaa.

Rouhintahionta: Hyvän työtuloksen saavuttamiseksi työskentele 30–40° asetuskulmalla.

#### Katkaisuhionta:

 Työskentele katkaisuhionnassa aina vastasuuntaan (ks. kuva). Muuten kone voi kimmota hallitsemattomasti pois katkaisu-urasta. Työskentele rauhallisella, työstettävälle materiaalille sopivalla etenemisvauhdilla. Älä kallista, paina tai heiluta konetta.

#### Hiekkapaperihionta:

Paina konetta kevyesti ja liikuta sitä pinnalla edestakaisin, jotta työstettävän kappaleen pinta ei kuumene liikaa.

#### Teräsharjoilla työskentely:

Paina konetta kevyesti.


## 9. Puhdistus

Poista akku koneesta ennen säätöjen, tarvikévaihdon, huollon tai puhdistuksen suorittamista.

Poista **akku** silloin tällöin ja pyyhi akun ja koneen kontaktialue kuivalla liinalla ja poista porauspöly. Jos akkua ei voi poistaa: katso luku Korjaus

## 10. Häiriöiden korjaus

**Elektroninen varokatkaus: Koneen toiminta on KATKENNUT automaattisesti.** Jos kone jumittuu pidemmäksi aikaa, se sammutetaan. Kytke kone pois päältä. Kytke se uudelleen päälle ja työskentele normaalisti edelleen. Vältä koneen jumittumista. Katso luku 4.2.

Tarkasta, että karan lukitusnappi (3) on asennossa .

## 11. Lisävarusteet

Käytä vain alkuperäisiä Metabo- tai CAS- (Cordless Alliance System) akkuja ja lisävarusteita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka täyttävät tässä käyttöoppaassa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

**Laturit:** ASC 55, SC 30 jne.

**Kapasiteetiltaan erilaiset akut.** Osta vain sellaisia akkuja, joiden jännite on sähkötyökaluusi sopiva.


12 V, 2,0 Ah, Li-Power ..... 625406000  
12 V, 4,0 Ah, LiHD ..... 625349000

18 V, 2,0 Ah, Li-Power ..... 625596000  
18 V, 4,0 Ah, LiHD ..... 625367000

ym.

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima katso [www.metabo.com](http://www.metabo.com) tai lisätarvikeluettelo.

## 12. Korjaus

 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteet osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Ympäristönsuojelu

Syntyvä hiomapöly voi sisältää haitallisia aineita: Älä hävitä talousjätteen mukana, vaan toimita asianmukaisesti ongelmajätteiden keräyspisteeseen.

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

Akkuja ei saa hävittää talousjätteen mukana! Palauta viralliset tai käytetyt akut Metabo-kauppiallesi!

Älä heitä akkuja veteen.



Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteiden mukana! Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisen täytäntöönpanon mukaan käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

Ennen kuin viet akun kierrätyspisteeseen, tyhjennä akun lataus sähkötyökalussa. Varmista kontaktit oikosulkua vastaan (esim. eristä teipillä).

## 14. Tekniset tiedot

Selitykset sivulla 2 annetuille tiedoille. Pidätämme oikeuden tehdä teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

U	= jännite (maks. jännite = 12 V, nominaalijännite = 10,8 V)
D <sub>max</sub>	= käyttötarvikkeen suurin sallittu halkaisija
d	= käyttötarvikkeen porausreiän halkaisija
t <sub>max,1</sub>	= käyttötarvikkeen suurin sallittu vahvuus kiinnityskohdassa, kun käytetään kiinnitysruuvia (1)
t <sub>max,3</sub>	= ruuhintalaikka/katkaisulaikka: käyttötarvikkeen suurin sallittu paksuus
M	= karan kierteet
n	= kierrosuku kuormittamattomana (huippukierrosuku)
P <sub>1</sub>	= nimellistoteho
P <sub>2</sub>	= antoteho
m	= paino (pienimmällä akulla)

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

== Tasavirta

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



### Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun tai terien kunnosta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Ota arvioinnissa huomioon työtautit ja vähemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

**Värähtelyn kokonaisarvo** (kolmen suunnan vektorisumma):

a <sub>h, SG</sub>	= värähtelyn säteilyarvo (pintahionta)
a <sub>h, TS</sub>	= värähtelyn säteilyarvo (katkaisuhionta)
K <sub>h, SG/TS</sub>	= epävarmuus (värähtely)

**Tyyppilinen A-painotettu äänitaso:**

L <sub>PA</sub>	= äänen painetaso
L <sub>WA</sub>	= äänen tehotaso
K <sub>PA</sub> , K <sub>WA</sub>	= epävarmuus

## fi SUOMI

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).



**Käytä kuulosuojaimia!**



# Original bruksanvisning

## 1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar at disse vinkelsliperne, identifisert med type- og serienummer \*1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene \*2) og standardene \*3). Teknisk dokumentasjon ved \*4) – se side 3.

## 2. Forskriftsmessig bruk

Med originalt Metabo-tilbehør egner denne batteri vinkelsliperen seg til sliping, sandpaprsliping, bruk av stålbørster og kapping av metall, betong, stein, fliser, tre, plast og lignende materialer uten bruk av vann.

Bruker er alene ansvarlig for skader som måtte oppstå pga. ikke-forskriftsmessig bruk.

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

## 3. Generelle sikkerhetsanvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte maskinen, er det viktig at du tar hensyn til tekst som er merket med dette symbolet!



**ADVARSEL** – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



**ADVARSEL Les gjennom all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger.**

*Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.*

**Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.**

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

## 4. Spesielle sikkerhetsanvisninger

**4.1 Felles sikkerhetsinformasjon for sliping, sliping med sandpapr, arbeid med stålbørster og kappemaskin:**

a) Denne maskinen skal brukes som slipemaskin, sandpaprsliper, stålbørste og kappemaskin. Vær oppmerksom på all sikkerhetsinformasjon, alle anvisninger, symboler og data som følger med apparatet. Dersom du ikke følger anvisningene nedenfor, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

b) Denne maskinen egner seg ikke til polering. Annen bruk enn den maskinen er laget for, kan føre til farlige situasjoner og skader.

c) **Bruk ikke tilbehør som ikke er laget av produsenten eller spesielt anbefalt for denne**

**maskinen.** Det at du kan feste tilbehør på maskinen, garanterer ikke at tilbehøret er trygt å bruke.

d) **Tillatt turtall på innsatsverktøyet må være minst like høyt som det maksimale turtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som dreier raskere enn tillatt, kan gå i stykker og kastes rundt omkring.

e) **Ytre diameter og tykkelse på innsatsverktøyet må stemme med målene på maskinen.** Verktøy med feil størrelse kan ikke skjermes eller kontrolleres i tilstrekkelig grad.

f) **Verktøy med gjengeinnsats må passe nøyaktig til slipespindelen på maskinen. På verktøy som festes med flenser, må festeåpningen passe nøyaktig til flensformen.** Innsatsverktøy som ikke passer nøyaktig til festeanordningen, går ujevnt rundt, vibrerer svært sterkt og kan føre til at du mister kontrollen over apparatet.

g) **Ikke bruk verktøy som har skader. Kontroller alltid om innsatsverktøy, som slipeskiver, har sprekker eller andre skader for bruk og om det har tegn på kraftig slitasje. Kontroller om trådene på stålbørster er løse eller brukket.** Hvis maskinen eller slipeskiven faller i bakken skal du kontrollere nøye om den ble skadet; bruk et uskadet verktøy til å teste med. Når du har kontrollert og satt i innsatsverktøyet, lar du apparatet gå i ett minutt med maksimalt turtall. Sørg for at personer i nærheten holder seg borte fra området innsatsverktøyet roterer i. Et verktøy med skade vil normalt brette i løpet av denne testen.

h) **Bruk personlig verneutstyr. Etter behov må du bruke heldekkende visir, øyebeskyttelse eller vernebriller. Dersom det er nødvendig, må du bruke støvmaske, hørselsvern, vernehansker eller spesialforke som beskytter deg mot fine slipe- og materialpartikler.** Øynene må beskyttes mot fremmedlegemer som kan slynges ut ved forskjellige typer bruk. Støv- eller støvmaske må filtrere støvet som dannes under bruk. Dersom du er utsatt for støv over tid, kan du få hørselstap.

i) **Se til at andre personer holder trygg avstand til ditt arbeidsområde. Alle som kommer inn i arbeidsområdet, må ha på seg personlig verneutstyr.** Deler av emnet eller verktøyet kan slynges ut og føre til skader selv utenfor det direkte arbeidsområdet.

j) **Maskinen må kun holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger.** Kontakt med spenningsførende ledning kan sette metalldele i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

k) **Hold kablen borte fra innsatsverktøy som roterer.** Dersom du mister kontrollen over maskinen, kan nettkablen kuttes eller sette seg fast, og din egen hånd eller arm kan komme i kontakt med roterende verktøy.

## no NORSK

l) **Legg aldri fra deg maskinen før innsatsverktøyet har stanset helt opp.** Et verktøy som roterer, kan komme i kontakt med underlaget. Da kan du miste kontrollen over maskinen.

m) **Ikke la maskinen gå mens du bærer den.** Dersom klærne dine skulle komme i kontakt med et verktøy som roterer, kan de sette seg fast og verktøyet kan bore seg inn i kroppen din.

n) **Rengjør ventilasjonsåpningene på maskinen regelmessig.** Motorviften trekker støv inn i motorhuset. En sterk ansamling av støv kan føre til elektriske risikosituasjoner.

o) **Ikke bruk elektriske maskiner i nærheten av brennbare materialer.** Slike materialer kan antennes av gnister.

p) **Ikke bruk innsatsverktøy som krever flytende kjølemiddel.** Bruk av vann og andre flytende kjølemidler kan føre til elektrisk støt.

### 4.2 Rekyl og sikkerhetsinformasjon

Rekyl er en plutselig reaksjon som skyldes at innsatsverktøyet henger fast eller blir blokkert, f.eks. slipeskiver, slipetalerkener, stålborster osv. Fastklemming eller blokkering fører til brå stopp av det roterende innsatsverktøyet. Maskinen vil raskt og ukontrollert gå mot verktøyets dreieretning på blokkeringsstedet.

Dersom f.eks. en slipeskive fester seg eller blokkeres i emnet, kan kanten på slipeskiven som går inn i emnet, bli sittende fast. Da kan slipeskiven løsne eller det kan oppstå rekyl. Slipeskiven beveger seg da i retning av brukeren eller bort fra ham, alt etter hvilken rotasjonsretning slipeskiven har i blokkeringspunktet. Slipeskiven kan også komme til å brekke.

Rekyl oppstår ved feil eller ukyndig bruk av maskinen. Dette kan forhindres gjennom egnede tiltak slik det er beskrevet nedenfor.

a) **Hold maskinen godt fast og still kroppen og armene i en posisjon som gjør at du kan opp rekylkreftene. Bruk alltid støttehåndtaket dersom det fins. Da har du best kontroll over rekylkrefter og reaksjonsmoment ved høy hastighet.** Ved å følge egnede sikkerhetstiltak kan brukeren ha kontroll over rekyl- og reaksjonskreftene.

b) **Ikke plasser hendene i nærheten av verktøy som roterer.** Innsatsverktøyet kan bevege seg over hånden ved rekyl.

c) **Unngå å bevege kroppen din inn i området, hvor det elektriske verktøyet beveger seg ved tilbakeslag.** Tilbakeslaget fører det elektriske verktøyet i motsatt retning av bevegelsen til slipeskiven på blokkeringsstedet.

d) **Arbeid særlig forsiktig rundt hjørner, skarpe kanter osv. Unngå at verktøyet blir kastet tilbake fra emnet eller setter seg fast.** Det roterende innsatsverktøyet har en tendens til å sette seg fast i hjørner, på skarpe kanter og når det kastes tilbake. Det fører til tap av kontroll eller rekyl.

e) **Ikke bruk sagblad med kjede eller tenner.** Slikt verktøy kan ofte gi rekyl eller tap av kontrollen over maskinen.

### 4.3 Særlig sikkerhetsinformasjon som gjelder for sliping og kapping:

a) **Bruk bare slipelegemer som er tillatt for din maskin, samt beskyttelsesdeksel som er laget for slipelegemene du bruker.** Slipelegemer som ikke er laget for elektriske maskiner, kan ikke skjermes i tilstrekkelig grad, og er derfor ikke trygge i bruk.

b) **Krumme slipeskiver må plasseres slik at slipeflaten befinner seg nedenfor kanten på verneedekselet.** En feil plassert slipeskive, som går over kanten på verneedekselet, kan ikke skjermes tilstrekkelig.

c) **Verneedekselet må være sikkert festet på maskinen. Det må være innstilt slik at det oppnås høyest mulig grad av sikkerhet, altså at minst mulig av slipelegemet vises åpent mot brukeren.** Dekselet beskytter brukeren mot løse deler og tilfeldig kontakt med slipeskiven, og mot gnister som kan antenne klærne.

d) **Slipeskiven skal bare brukes på de oppgitte bruksområdene.**

**f.eks.: Slip aldri med sideflaten på en kappeskive.** Kappeskiver er laget for å fjerne materiale med kanten av skiven. Krefter som virker fra siden på slike slipelegemer, kan ødelegge dem.

e) **Bruk alltid spennflenser med riktig størrelse og form til slipeskivene du benytter.** Flenser støtter slipeskiven og motvirker skivebrudd. Det kan være forskjell på flenser for kappeskiver og flenser for andre slipeskiver.

f) **Ikke bruk slitte slipeskiver som er laget for større elektroverktøy.** Slipeskiver for større elektroverktøy er ikke laget for de høye hastighetene som mindre elektroverktøy har. Derfor kan de brekke.

### 4.4 Annen særlig sikkerhetsinformasjon i forbindelse med kapping:

a) **Unngå å kappeskiven blir blokkert. Bruk ikke mye makt. Ikke lag for dype kutt.** Overbelastning av kappeskiven gjør at den har lettere for å sette seg fast eller blokkeres. Dermed økes faren for rekyl eller brudd på slipelegemet.

b) **Hold avstand fra området foran og bak den roterende kappeskiven.** Hvis du beveger kappeskiven fra deg på emnet, kan maskinen med den roterende skiven bli kastet rett på deg dersom det oppstår rekyl.

c) **Slå av apparatet dersom kappeskiven setter seg fast eller når du tar en pause i arbeidet. Hold apparatet rolig helt til skiven er stanset helt. Prøv aldri å trekke kappeskiven ut av snittet mens den fremdeles roterer. Da kan det oppstå rekyl. Finn ut av årsaken til fastklemmingen. Fjern årsaken til feilen.**

d) **Ikke slå på maskinen igjen mens den sitter i arbeidsstykket. Vent til kappeskiven har nådd full hastighet før du forsiktig fortsetter med**

**snittet.** Ellers kan skiven sette seg fast i overflaten, sprette ut av emnet eller det kan oppstå rekyl.

e) **Fest plater eller større emner, slik at risikoen for rekyl som skyldes at kappeskiven setter seg fast, reduseres.** Store emner kan bøye seg på grunn av sin egen vekt. Emnet må støttes på begge sider av skiven. Det må både støttes i nærheten av kappesnittet og på kanten.

f) **Vær særlig forsiktig når du lager "lommensnitt" i vegg eller andre steder uten innsyn.** Kappeskiven kan gi rekyl hvis den skjærer i gass- eller vannrør, elektriske ledninger eller andre gjenstander.

#### 4.5 Særlig sikkerhetsinformasjon i forbindelse med sandpapirsliping:

a) **Ikke bruk for store slipepapir. Følg produsentens anvisninger om størrelsen på slipepapirene.** Slipepapir som er større enn slipetallerkenen, kan føre til skader og til blokkering, rifter i slipepapirene og rekyl.

#### 4.6 Særlig sikkerhetsinformasjon i forbindelse med arbeid med stålborster:

a) **Vær oppmerksom på at stålborsten mister tråddeler under vanlig bruk. Ikke overbelast borsten ved å trykke for hardt.** Tråddeler som slynges ut, trenger lett gjennom hud og/eller tynne klær.

b) **Dersom det anbefales beskyttelsesdeksel, må du sørge for at det ikke blir kontakt mellom verne dekslet og stålborsten.** Tallerken- og koppborster kan få større diameter dersom du trykker for hardt, og på grunn av sentrifugalkreftene.

#### 4.7 Andre sikkerhetsanvisninger:



**ADVARSEL** – Bruk alltid vernebriller.

**Ta ikke på maskinen før den er kjølt ned.**

Verktøyet kan være varmt etter saging.

**Ikke plasser hender eller kropp i nærheten av verktøy som roterer.** Verktøyet kan forårsake alvorlige skader.

**Hold aldri arbeidsstykket som skal bearbeides i hånden eller legg det på låret. Emnet må sikres på et stabilt underlag.** For å minske faren for kroppskontakt, at maskinen kommer i klem eller at bruker mister kontrollen, er det viktig at arbeidsstykket festes godt.

Bruk elastiske mellomlag som leveres sammen med slipemidlene når det er påkrevet.

Følg angivelsene fra produsenten av verktøy og tilbehør! Beskytt skivene mot fett og støt!

Slipeskiver må oppbevares og håndteres i nøye overensstemmelse med produsentens anvisninger.

Bruk aldri kappeskiver til grovslibing! Kappeskivene skal ikke utsettes for trykk fra siden.

Emnet må ligge godt mot underlaget og sikres mot at det sklir, for eksempel ved hjelp av en tvinge. Store emner må støttes tilstrekkelig opp.

Skadde, runde eller vibrerende verktøy må ikke brukes.

Unngå å skade gass- eller vannrør, elektriske ledninger og bærende vegger (stabilitet).

Ta batteriet ut av maskinen før alle former for innstilling, verktøybytte, vedlikehold eller rengjøring.

Kontroller at maskinen er slått av før du setter inn batteriet.

Hold fast maskinen ved uttak og innsetting av batteripakken, slik at på/av-bryteren ikke kan betjenes utilsiktet.

Ta batteriet ut av maskinen hvis den går i stykker.

Beskyttelsesdeksler med skader eller sprekker må skiftes ut. Ikke bruk maskiner med defekt beskyttelsesdeksel.

Fest små emner. Spenn dem for eksempel fast i en skrustikke.

Sørg for at luftenåpningene er fri ved arbeid i støvfylte omgivelser. Dersom det er nødvendig å fjerne støv, må du først ta ut batteriet (bruk ikke-metalliske gjenstander) og unngå å skade innvendige deler.

#### Redusert støvbelastning:



**ADVARSEL** - Enkelte typer støv, som oppstår ved sliping med sandpapir, saging, sliping, boring og andre arbeider, inneholder kjemikalier som kan fremkalle kreft, fødselsskader eller andre reproduksjonsskader. Eksempler på slike kjemikalier er:

- bly fra blyholdig maling,
  - mineralstøv fra murstein, sement og andre murermaterialer og
  - arsen og krom fra kjemisk behandlet treverk.
- Hvor stor risikoen fra disse stoffene er for deg, avhenger av hvor ofte du utfører denne typen arbeider. For å redusere belastningen fra slike kjemikalier: arbeid i lokaler med god utlufting og bruk alltid godkjent verneutstyr, som f.eks. åndemasker med spesialfilter for mikroskopiske partikler.

Dette gjelder også for støv fra andre typer materialer, som f.eks. enkelte typer treverk (som eik eller bøk), metaller og asbest. Andre kjente sykdommer er f.eks. allergiske reaksjoner. La ikke støv trenge inn i kroppen.

Følg de rutinene og nasjonale forskriftene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted (f.eks. arbeidsvernbestemmelser, deponering).

Samle løse partikler der de oppstår; unngå nedfelling i omgivelsene.

Bruk egnet tilbehør til spesielle arbeidsoppgaver. Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avsg.

Minimer støvbelastningen ved å:

- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåningsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsg og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsning virvler opp støvet.

## no NORSK

- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.

### 4.8 Sikkerhetsanvisninger for batteriet:

Batteriene må beskyttes mot fuktighet!



Ikke utsett batteriene for åpen ild!



Ikke bruk defekte eller deformerte batterier!

Ikke åpne batteriene!

Kontaktene i batteriene må ikke berøres eller kortsluttes!



Det kan lekke en lett sur, brennbar væske fra ødelagte Li-ion batterier!



Hvis batterivæske kommer i kontakt med huden, må du straks skylle med rikelig med vann. Hvis du får batterivæske i øynene, må du vaske med rent vann og straks oppsøke lege!

### Transport av Li-ion batterier:

Frakt av Litium-Ion-batterier er underlagt bestemmelser for frakt av farlig gods (UN 3480 og UN 3481). Gjør deg kjent med gjeldende forskrifter ved frakt av Litium-Ion-batterier. Ta eventuelt kontakt med transportforetaket du bruker. Metabo kan levere sertifisert emballasje.

Send bare med batteriet hvis maskinhuset er uskadet og det ikke lekker væske. Ta batteriet ut av maskinen når den sendes. Sikre kontaktene mot kortslutning (f.eks. med tape).

## 5. Oversikt

Se side 2.

- 1 Festeskruer (med støtteflens)
- 2 Beskyttelsesdeksel
- 3 Spindelstopp
- 4 Skyvebryter for å slå på/av
- 5 Håndtak
- 6 Knapp for opplåsing av batteriene
- 7 Sekskantnøkkel / depot for sekskantnøkkel
- 8 Kapasitets- og signalindikasjon
- 9 Knapp for kapasitetsindikator
- 10 Batteri
- 11 Støtteflens
- 12 Beskyttelsesdeksel-klips
- 13 Låseknapp

## 6. Ta i bruk

### 6.1 beskyttelsesdekslet



Arbeid kun med montert beskyttelsesdeksel. Av sikkerhetsmessige årsaker må du bare benytte dekslet som er beregnet på det aktuelle slipelegemet!



Vri på verne dekslet slik at det skjermede området er vendt mot brukeren.

Se bilde på side 2.

### Beskyttelsesdeksel for sliping (2)

For bruk med slipeskiver, lamellskiver, diamantskiver, stålborster.

### Monter beskyttelsesdeksel for kapping/ beskyttelsesdeksel-klips (12)

For arbeid med kappeskiver, diamantkappeskiver.



Av sikkerhetsgrunner skal beskyttelsesdeksel-klipsen (12) alltid være montert når det kappes. Bruk aldri klips som er skadet. Før hver gangs bruk skal du kontrollere for sprekker, deformering og slitasje.

### Montere

Skyv beskyttelsesdeksel-klipsen (12) inn på beskyttelsesdekslet (2) på vinkelsliperen som vist. Beskyttelsesdeksel-klipsen må raste inn på beskyttelsesdekslet med **begge** låseknappene (13) så det høres et "klikk".

### Fjerne

Bøy en av de to låseknappene (13) forsiktig til den (13) ikke lenger ligger over kanten på beskyttelsesdekslet. Så kan du trekke av beskyttelsesdeksel-klipsen og legge den bort.

## 6.2 Batteri

Før bruk må batteriet (10) lades opp.

Lad opp batteriet på nytt hvis effekten avtar.

Den optimale oppbevaringstemperaturen ligger mellom 10 °C og 30 °C.

**Li-Ion batterier „Li-Power, LiHD“** viser kapasitet og signalstyrke (8):

- Trykk på tasten (9) for å lese av ladenivået ved hjelp av LED-lampene.
- Hvis en LED-lampe lyser, er batteriet nesten tomt og må lades opp igjen.

## 6.3 Ta ut og sette inn batterier



Hold fast maskinen ved uttak og innsetting av batteripakken, slik at på/av-bryteren ikke kan betjenes utilsiktet.

### Ta ut:

Trykk på knappen for opplåsing (6) av batteriet og trekk (10) batteriet opp og ut.

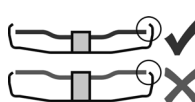
### Sette inn:

Skyv inn batteriet (10) til den smekker på plass.

## 7. Sette på og ta av slipeskive



Før all omstilling: Ta batteriet ut av maskinen. Maskinen må være slått av og spindelen må stå stille.




Bruk bare verktøy som er minst 3,4 mm lavere enn beskyttelsesdekslet.





Av sikkerhetsgrunner skal beskyttelsesdeksel-klipsen (12) alltid brukes når det arbeides med kappeskiver (se kapittel 6.1).



## 7.1 Montere slipeskiven

 Motoren må stå stille når spindellåsknappen (3) trykkes inn.

Se bilde på side 2.







- Stanse spindelen:** Skyv spindellåsknappen (3) til stilling  og drei støtteflensen (11) for hånd, til du hører at spindellåsen raster på plass.
- Sette på slipeskiven:** Sett slipeskiven på støtteflensen (11). Slipekoppen må ligge jevnt på støtteflensen (11).
- Feste festeskruen:** Skru på festeskruen (1) og trekk den godt til med en sekskantnøkkel (7). Ta av sekskantnøkkelen og sett den tilbake i depotet (7).
- Løsne spindellåsen:** Skyv spindellåsknappen (3) til posisjon .

## 7.2 Ta av slipeskiven

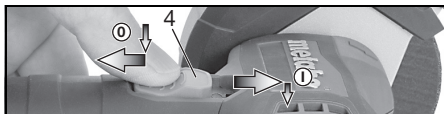
- Stanse spindelen:** Skyv spindellåsknappen (3) til stilling  og drei støtteflensen (11) for hånd, til du hører at spindellåsen raster på plass.
- Skru av festeskruen:** Løsne festeskruen (1) med sekskantnøkkelen (7) og ta den av.
- Ta av slipeskiven.
- Løsne spindellåsen:** Skyv spindellåsknappen (3) til posisjon .

## 8. Bruk

### 8.1 Start og stopp

-  Kontroller at spindellåsknappen (3) står i posisjon .
-  Slå maskinen på før du plasserer verktøyet på arbeidsstykket.
-  Unngå at maskinen suger inn ekstra støv og spon. Hold maskinen unna støvansamlinger når den slås på og av. Etter at maskinen er slått av, må du først legge den fra deg når motoren er stanset.
-  Unngå utilsiktet start: Slå alltid av maskinen når batteripakken tas ut.
-  Ved permanentkobling fortsetter maskinen å gå selv om den blir revet ut av hendene dine. Derfor er det viktig å holde maskinen godt i håndtakene, stå støtt og arbeide konsentrert.

### Maskiner med skyvebryter:



**Start:** Skyv skyvebryteren (4) forover. Vipp den nedover til den smekker på plass dersom du ønsker kontinuerlig innkobling.

**Slå av:** Trykk på bakerste del av skyvebryteren (4) og slipp opp.

## 8.2 Arbeidsanvisninger

### Sliping:

Legg moderat press på maskinen og beveg den frem og tilbake over flaten, slik at overflaten på emnet ikke blir for varm.

Grovsliiping For å oppnå et godt resultat bør du arbeide med en vinkel på 30°- 40°.

### Kapping:



Ved kapping må du alltid arbeide mot dreieretningen (se tegning). Ellers er det risiko for at maskinen kan hoppe ukontrollert ut av snittet. Arbeid med moderat fremføringshastighet som passer til materialet som skal bearbejdes. Ikke tipp til siden, ikke trykk, ikke pendle.

### Sandpapirsliping:

Legg moderat press på maskinen og beveg den frem og tilbake over flaten, slik at overflaten på emnet ikke blir for varm.

### Arbeid med stålborster:

Legg moderat press på maskinen.


## 9. Rengjøring

Ta batteriet ut av maskinen før alle former for innstilling, verktøybytte, vedlikehold eller rengjøring.

**Batteripakken** må av og til tas av og kontaktområdet til batteripakke og maskin tørkes av med et tørt tørkle og avleiringer fjernes. Hvis batteripakken ikke kan tas ut: se kapittelet Reparasjon.

## 10. Utbedring av feil

**Elektronisk sikkerhetsutkobling: Maskinen ble KOBLET automatisk UT.** Hvis maskinen blokkeres kobles den automatisk ut. Slå av maskinen. Deretter slås maskinen på igjen og arbeidet kan fortsette. Unngå flere blokkeringer. Se kapittel 4.2.

Kontroller at spindellåsknappen (3) står i posisjon .

## 11. Tilbehør

Bruk kun original Metabo- eller CAS- (Cordless Alliance System) batterier og tilbehør.

Bruk kun tilbehør som oppfyller kravene og spesifikasjonene som angis i denne bruksanvisningen.


**Ladere:** ASC 55, SC 30, osv.

**Batterier med ulik kapasitet.** Kjøp bare batterier i den Spenningsavvik som passer til ditt elektroverktøy.

12 V, 2,0 Ah, Li-Power .....	625406000
12 V, 4,0 Ah, LiHD .....	625349000
18 V, 2,0 Ah, Li-Power .....	625596000
18 V, 4,0 Ah, LiHD .....	625367000
etc.	

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i tilbehørskatalogen.

## 12. Reparasjon

 Elektriske maskiner skal kun repareres av elektrofolk!

Hvis du har en Metabo-maskin som trenger reparasjon, kan du ta kontakt med en representant for Metabo. Adresser finner du på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Du kan laste ned reservedelslister fra [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Miljøvern

Slipestøvet som oppstår, kan inneholde skadelige stoffer: Skal ikke kastes i husholdningsavfallet, men leveres inn til godkjent oppsamlingsplass for spesialavfall.

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

batterier må ikke kastes i husholdningsavfall! Gi defekte eller brukte batterier tilbake til Metabo-forhandleren!

Ikke kast batteriene i vann.



Gjelder kun land i EU: Elektroverktøy skal ikke kastes i husholdningsavfallet! Iht. EU-direktiv 2012/19/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter (EE-avfall) og iverksettelse iht. nasjonal rett må kasserte elektroverktøy samles atskilt og bringes til miljøvennlig gjenvinning.

Før du kasserer batteriet, må det lades ut i elektroverktøyet. Sikre kontaktene mot kortslutning (f.eks. med tape).

## 14. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 2. Vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer som følge av teknisk utvikling.

U	= spenning (maks. spenning = 12 V, nom. spenning = 10,8 V)
D <sub>max</sub>	= maks. diameter på verktøyet
d	= festehulldiameter på verktøy
ft <sub>max,1</sub>	= maks. tykkelse på verktøy i festepunktet ved bruk av festskruer (1)
t <sub>max,3</sub>	= Skrubbeskive kappeskive: maks. tillatt tykkelse på verktøyet
M	= Spindelgjenge
n	= Tomgangshastighet (høyeste turtall)
P <sub>1</sub>	= Nominelt effektopptak
P <sub>2</sub>	= Utgangseffekt
m	= Vekt (med minste batteri)

Måleverdier iht. EN 60745.

== Likestrøm

Angitte tekniske data kan variere (i henhold til de gjeldende standardene).



### Utslippsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å anslå emisjonen fra maskinen og å sammenlikne ulike verktøy. Avhengig av bruksbetingelsene, tilstanden til maskinen og verktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning når du vurderer. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede vurderingsverdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

Total svingningsverdi (vektorsum tre retninger):

a<sub>h, SG</sub> = Svingningsemisjonsverdi (sliping av flater)

a<sub>h, TS</sub> = Svingningsemisjonsverdi (kapping)

K<sub>h, SG/TS</sub> = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

L<sub>pA</sub> = Lydtrykknivå

L<sub>WA</sub> = Lydeffektnivå

K<sub>pA</sub>, K<sub>WA</sub> = Usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



### Bruk hørselsvern!

# Original brugsanvisning

## 1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eneansvar: Disse vinkelslibere, identificeret ved angivelse af type og serienummer \*1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne \*2) og standarderne \*3). Teknisk dossier ved \*4) - se side 3.

## 2. Apparatets formål

Akku-vinkelslibere er med originalt Metabo-tilbehør velegnede til slibning, sandpapirslibning, arbejde med stålbørster og skæring af metal, beton, sten, fliser træ, plastic og lignende materialer uden anvendelse af vand.

For skader på grund af anvendelse til andre formål end de tiltænkte er brugeren alene ansvarlig.

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

## 3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder, der er markeret med dette symbol, for din egen og el-værktøjets sikkerhed!



**ADVARSEL** – læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.



**ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner.** / *tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.*

**Gem alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.**

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

## 4. Særlige sikkerhedsanvisninger

### 4.1 Fælles sikkerhedsanvisninger for slibning, sandpapirslibning, arbejde med trådbørste og skæremaskine:

a) **Dette el-værktøj kan anvendes som sliber, sandpapirsliber, stålbørste og skæremaskine. Følg alle sikkerhedsanvisninger, instruktioner, illustrationer og data, som du modtager sammen med maskinen.** Hvis de følgende anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

b) **Dette el-værktøj er ikke egnet til polering.** Hvis el-værktøjet anvendes til formål, som det ikke er beregnet til, kan der opstå farer og personskader.

c) **Brug kun tilbehør, hvis det er beregnet til dette el-værktøj og anbefalet af producenten.** At tilbehøret kan fastgøres på el-værktøjet, garanterer ikke for en sikker anvendelse.

d) **Indsatsværktøjets tilladte hastighed skal være mindst lige så høj som den maksimale hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan gå i stykker og blive slynget rundt.

e) **Indsatsværktøjets udvendige diameter og tykkelse skal stemme overens med målene på el-værktøjet.** Forkert dimensioneret indsatsværktøj kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.

f) **Indsatsværktøj med gevindindsats skal passe nøjagtigt på el-værktøjets slibespindel. Når indsatsværktøj fastgøres med flanger, skal monteringshullet passe nøjagtigt til flangeformen.** Indsatsværktøj, der ikke passer nøjagtigt på el-værktøjets holdeanordning, drejer ujævnt, vibrerer meget stærkt og kan medføre, at man mister kontrollen.

g) **Brug ikke indsatsværktøj, som er beskadiget. Kontroller før brug altid indsatsværktøjet fx slibeskiver for afsplintninger og revner, slibebagskiver for revner, slid eller stærkt slid, stålbørster for løse eller brækkede tråde. Hvis el-værktøjet eller indsatsværktøjet tabes, skal det kontrolleres, om det er beskadiget eller anvende et indsatsværktøj, som ikke er beskadiget. Når indsatsværktøjet er kontrolleret og indsat, skal du sørge for, at du selv og andre personer, der befinder sig i nærheden, er uden for det område, hvor indsatsværktøjet roterer, og lade maskinen køre i et minut med maksimal hastighed.** Beskadiget indsatsværktøj brækker for det meste i dette teststadium.

h) **Brug personlige værnemidler. Brug helmaske til ansigtet, øjeværn eller beskyttelsesbriller, afhængigt af det arbejde, der skal udføres. Brug afhængigt af det arbejde, der skal udføres, støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, som beskytter mod små slibe- og materialepartikler.** Øjnene skal beskyttes mod genstande, som flyver rundt i luften, og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- eller åndedrætsmaske skal filtrere det støv, der opstår under arbejdet. Hvis du udsættes for kraftig støj i længere tid, kan du få et høretab.

i) **Sørg for, at der er tilstrækkelig afstand mellem arbejdsområdet og andre personer. Enhver, der betræder arbejdsområdet, skal bruge personlige værnemidler.** Brudstykker af emnet eller brækkede indsatsværktøjer kan flyve væk og medføre personskader også uden for det direkte arbejdsområde.

j) **Hold kun fast i de isolerede greb på maskinen, når der udføres arbejde, hvor værktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger.** Kontakt med en

## da DANSK

spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

k) **Hold strømkablet væk fra roterende indsatsværktøj.** Hvis du mister kontrollen over maskinen, kan strømkablet blive skåret over eller ramt, og din hånd eller arm kan blive trukket ind i det roterende indsatsværktøj.

l) **Læg aldrig el-værktøjet til side, før indsatsværktøjet står helt stille.** Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsfladen, hvorved du kan miste kontrollen over el-værktøjet.

m) **Lad ikke el-værktøjet køre, mens du bærer det.** Dit tøj kan blive fanget ved en tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj og indsatsværktøjet kan bore sig ind i din krop.

n) **Rengør el-værktøjets ventilationsåbninger regelmæssigt.** Motorventilatoren trækker støv ind i maskinens hus, og ved store mængder metalstøv kan der opstå elektriske farer.

o) **Brug ikke el-værktøjet i nærheden af brandbare materialer.** Gnister kan antænde disse materialer.

p) **Brug ikke indsatsværktøj, der kræver flydende kølemiddel.** Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan medføre elektrisk stød.

### 4.2 Tilbageslag og tilsvarende sikkerhedsanvisninger

Tilbageslag er en pludselig reaktion, som skyldes, at et roterende indsatsværktøj, fx slibeskive, slibebagskive, stålborste osv., sætter sig fast eller blokerer. Fastsættelse eller blokering medfører, at det roterende indsatsværktøj stopper pludseligt. Derved accelereres et ukontrolleret el-værktøj mod indsatsværktøjets omdrejningsretning på blokeringsstedet.

Hvis fx en slibeskive sidder fast eller blokerer i et emne, kan kanten på slibeskiven, der dykker ned i emnet, sætte sig fast, hvorved slibeskiven brækker af eller fører til et tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig derefter hen imod eller væk fra brugeren, afhængigt af skivens omdrejningsretning på blokeringsstedet. I denne forbindelse kan slibeskiver også brække.

Et tilbageslag er resultatet af en forkert og fejlagtig brug af el-værktøjet. Det kan forhindres ved hjælp af egnede sikkerhedsforanstaltninger, som beskrives nedenfor.

a) **Hold godt fast i el-værktøjet og sørg for, at din krop og arme befinder sig i en position, der kan klare tilbageslagskræfterne. Brug altid det ekstra håndgreb, hvis et sådant findes, for at have så meget kontrol som muligt over tilbageslagskræfterne eller reaktionsmomenterne, når maskinen kører op i hastighed.** Brugeren kan beherske tilbageslags- og reaktionskræfterne med egnede sikkerhedsforanstaltninger.

b) **Sørg for at din hånd aldrig kommer i nærheden af det roterende indsatsværktøj.**

Indsatsværktøjet kan bevæge sig hen over din hånd ved et tilbageslag.

c) **Undgå at din krop kommer ind i det område, som el-værktøjet bevæges ind i ved et tilbageslag.** Tilbageslaget driver el-værktøjet i den modsatte retning af slibeskivens bevægelse, hvor den blokeres.

d) **Arbejd særlig forsigtigt i områder med hjørner, skarpe kanter osv. Undgå at indsatsværktøjet slår tilbage fra emnet og sætter sig fast.** Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast ved hjørner, skarpe kanter eller hvis det springer tilbage. Dette medfører et tilbageslag, eller at man mister kontrollen.

e) **Brug ikke kædesavklinger eller tandede savklinger.** Sådanne indsatsværktøjer fører hyppigt til tilbageslag, eller at man mister kontrollen over el-værktøjet.

### 4.3 Særlige sikkerhedsanvisninger for slibning og skæring:

a) **Brug kun slibemidler, der er godkendt til el-værktøjet, og den beskyttelsesskærm, der er beregnet til disse slibemidler.** Slibemidler, der ikke er beregnet til el-værktøjet, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt og er usikre.

b) **Forkrøpede slibeskiver skal være monteret således, at slibefloden ligger under beskyttelsesskærmens kant.** En forkert monteret slibeskive, som rager ud over beskyttelsesskærmens kant, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt.

c) **Beskyttelsesskærmen skal være monteret sikkert på el-værktøjet og være indstillet således, at en maksimal sikkerhed opnås, dvs. den mindst mulige del af slibemidlet skal pege hen mod brugeren.** Beskyttelsesskærmen beskytter brugeren mod brudstykker, tilfældig kontakt med slibekornene samt gnister, som kan antænde tøjet.

d) **Slibemidler må kun anvendes til de anbefalede formål.**

**F.eks.: Slib aldrig med en skæreskives sideflade.** Skæreskiver er beregnet til materialeafslibning med kanten af skiven. Hvis disse slibemidler udsættes for kraftpåvirkning fra siden, kan de gå i stykker.

e) **Brug altid ubeskadigede spændeflanger i den rigtige størrelse og form, der passer til den valgte slibeskive.** Egnede flanger støtter slibeskiven og nedsætter således risikoen for brud på slibeskiven. Flanger til skæreskiver kan være forskellige fra flanger til andre slibeskiver.

f) **Brug ikke slidte slibeskiver fra større el-værktøjer.** Slibeskiver til større el-værktøjer er ikke konstrueret til de høje hastigheder i mindre el-værktøjer.

### 4.4 Yderligere særlige sikkerhedsanvisninger for skæring:

a) **Undgå at skæreskiven blokerer samt et for højt modtryk. Udfør ikke meget dybe snit.** Hvis skæreskiven overbelastes, øges skivens belastning



og der er større tendens til, at skiven sætter sig fast eller blokerer, hvilket forøger risikoen for tilbageslag eller brud på slibemidlet.

b) **Undgå området foran og bag den roterende skæreskive.** Hvis du bevæger skæreskiven i emnet væk fra dig selv, kan el-værktøjets roterende skive blive slynget direkte mod dig ved et tilbageslag.

c) **Hvis skæreskiven sidder fast eller arbejdet afbrydes, skal maskinen slukkes og holdes roligt, indtil skiven står stille. Forsøg aldrig at trække skæreskiven ud af snittet, mens den roterer, da dette kan føre til et tilbageslag.** Find og afhjælp årsagen til at skiven sætter sig fast.

d) **Tænd ikke for el-værktøjet, så længe det befinder sig i emnet. Lad skæreskiven nå op på dens fulde hastighed, før du forsigtigt fortsætter snittet.** Ellers kan skiven sætte sig fast, springe ud af emnet eller forårsage et tilbageslag.

e) **Understøt plader eller store emner for at nedsætte risikoen for et tilbageslag som følge af en fastklemt skæreskive.** Store emner kan bøje sig under deres egen vægt. Emnet skal støttes på begge sider af skiven, både i nærheden af skæresnittet og ved kanten.

f) **Vær særlig forsigtig ved "lommenit" i bestående vægge eller andre områder, hvor der ikke er direkte indblik.** Den neddykkende skæreskive kan forårsage et tilbageslag, når der skæres i gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller andre genstande.

#### 4.5 Særlige sikkerhedsanvisninger for sandpapirslibning:

a) **Brug ikke overdimensionerede slibebark, men læs og overhold producentens forskrifter vedrørende slibearens størrelse.** Slibeare, der rager ud over slibeskiven, kan føre til personskader samt til blokering, iturivning af slibearene eller til tilbageslag.

#### 4.6 Særlige sikkerhedsanvisninger for arbejde med stålborster:

a) **Vær opmærksom på, at stålborsten også mister tråde ved almindelig brug. Overbelast ikke trådene med for stort tryk.** Flyvende tråde kan meget let trænge ind under tyndt tøj og/eller under huden.

b) **Hvis det anbefales at bruge en beskyttelseskærm, skal man forhindre, at beskyttelseskærmen og stålborsten berører hinanden.** Skive- og kopborster kan som følge af modtrykket og centrifugalkræfterne øge deres diameter.

#### 4.7 Yderligere sikkerhedsanvisninger:

**ADVARSEL** – brug altid beskyttelsesbriller.



**Rør ikke ved indsatsværktøjet, før det er afkølet** Indsatsværktøjet kan være varmt efter savningen.

**Sørg for, at dine hænder og din krop aldrig kommer i nærheden af det roterende**

**indsatsværktøj.** Indsatsværktøjet kan forårsage alvorlige personskader.

**Hold aldrig det arbejdsemne, der skal bearbejdes, fast med hånden eller over benet. Fastgør emnet på en stabil holder.** Det er vigtigt at fastgøre arbejdsemnet godt for at reducere faren for kropskontakt, fastklæmning af indsatsværktøjet eller tab af kontrol.

Brug elastiske mellemlæg, hvis de følger med slibemidlet, og hvis det kræves.

Vær opmærksom på informationerne fra producenten af værktøjet eller tilbehøret! Beskyt skiverne mod fedt og stød!

Slibeskiverne skal opbevares og behandles omhyggeligt i henhold til producentens anvisninger.

Brug aldrig skæreskiver til skrubslibning! Skæreskiver må ikke udsættes for tryk fra siden.

Emnet skal ligge fast og være sikret mod udskridning, fx ved hjælp af spændeanordninger. Større emner skal støttes i tilstrækkeligt omfang.

Beskadiget, uafbalanceret eller vibrerende værktøj må ikke anvendes.

Undgå beskadigelser på gas- eller vandrør, elektriske ledninger og bærende vægge (statik).

Tag batteripakken ud af maskinen, før der foretages indstilling, ombygning, vedligeholdelse eller rengøring af maskinen.

Sørg for, at maskinen er frakoblet, når batteripakken placeres i maskinen.

Hold maskinen således fast, når batteripakken fjernes og isættes, at tænd/sluk-kontakten ikke kan aktiveres ved en fejltagelse.

Ved en defekt maskine skal man tage batteripakken ud af maskinen

Hvis beskyttelseskærmen er beskadiget eller revnet, skal den udskiftes. Maskinen må ikke anvendes med en defekt beskyttelseskærm.

Fastgør små emner. Opspænd f.eks. emnerne i en skruestik.

Ergonomisk frontkappe for optimal maskinføring i kontinuerlig drift. Hvis det bliver nødvendigt at fjerne støvet, skal batteripakken først fjernes (brug ikke genstande af metal), og undgå at beskadige indvendige dele.

#### Reducering af støvgener:



**ADVARSEL** - Enkelte støvtyper, som genereres ved slibning af sandpapir, savning, slibning, boring og andre arbejder, indeholder kemikalier, hvor det er kendt at de forårsager kræft, medfødte skavanker eller andre forplantningsskader. Enkelte eksempler på disse kemikalier er:

- Bly fra blyholdig maling,
- mineralsk støv fra mursten, cement og andre materialer til murværk, og
- arsen og krom fra kemisk behandlet træ.

Risikoen for dig ved denne belastning varierer alt efter hvor ofte du udfører denne type arbejde. For at reducere belastningen med disse kemikalier for dig: Arbejd i et godt udluftet område og arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmasker,

## da DANSK

der er specielt udviklet til udfiltrering af mikroskopisk små partikler.

Dette gælder ligeledes for støv fra yderligere materialer, som f.eks. enkelte trætyper (såsom støv fra eg eller bøg), metaller, asbest. Yderligere kendte lidelser er f.eks. allergiske reaktioner samt luftvejssygdomme. Støvet må ikke optages i kroppen.

Overhold de gældende direktiver og nationale forskrifter, der gælder for dit materiale, personale, anvendelsesformål og -sted (f.eks. sundheds- og sikkerhedsregler, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejring i omgivelserne.

Brug egnet tilbehør til specielt arbejde. Således når færre partikler ukontrolleret ud i miljøet.


Anvend en egnet støvudsugning.

Støvbelastningen kan reduceres på følgende måde:

- Ræt ikke partikler, der kommer ud, og maskinens udluftningsstrøm mod dig selv eller personer, der befinder sig i nærheden, eller på aflejret støv,
- Anvend et udsugningsanlæg og/eller en luftrenser,
- sørg for god ventilation på arbejdspladsen og hold den ren vha. støvudsugning. Fejning eller blæsning hvirvler støv op.
- Støvsug eller vask beskyttelsestøj. Undgå udblæsning, bankning eller børstning.


### 4.8 Sikkerhedsanvisninger vedrørende batteripakken:


 Beskyt batteripakker mod fugtighed!

 Udsæt ikke batteripakker for ild!

Brug ingen defekte eller deformerede batteripakker!  
Åbn ikke batteripakker!

Berør eller kortslut ikke batteriernes kontakter!

 Der kan sive let sur, brændbar væske ud af defekte Li-ion-batterier!

 Skyl straks med rigelige mængder vand, hvis batterivæsken kommer i kontakt med huden. Skyl øjnene med rent vand og søg straks læge, hvis batterivæsken kommer i øjnene!

### Transport af Li-ion-batterier:

Forsendelse af Li-ion-batterier skal ske i henhold til reglerne om farligt gods (UN 3480 og UN 3481). Tjek de aktuelle regler ved forsendelse af Li-ion-batterier. Spørg evt. din speditør til råds. Certificeret emballage kan rekvireres hos Metabo.

Send kun batteripakker, hvis kabinettet er ubeskadiget og der ikke trænger væske ud. Tag batteripakken ud af maskinen for forsendelse. Beskyt kontakterne mod kortslutning (isolér fx med tape).


## 5. Oversigt


Se side 2.

- 1 Fastgøringskrue (med støtteflange)
- 2 Beskyttelsesskærm
- 3 Spindellåseknop
- 4 Skydekontakt til tænd/sluk
- 5 Håndtag
- 6 Knap til frigørelse af batteripakke
- 7 Sekskantnøgle / boks til sekskantnøgle
- 8 Kapacitets- og signalindikator
- 9 Knap til kapacitetsindikator
- 10 Batteripakke
- 11 Støtteflange
- 12 Clips til skæreskiveskærm
- 13 Hak

## 6. Idriftsættelse

### 6.1 Beskyttelsesskærm

 Beskyttelsesskærmen skal altid være monteret under arbejdet. Anvend af sikkerhedsmæssige årsager altid den beskyttelsesskærm, som er beregnet til den pågældende slibeskive!

 Drej beskyttelsesskærmen, således at det lukkede område vender mod brugeren.


Se ill., side 2.

### Beskyttelsesskærm til slibning (2)

Beregnet til arbejde med skrubsriver, lamelslibeskiver, diamantskæreskiver, stålborster.

### Sæt beskyttelsesskærmen til skæring / clips til skæreskiveskærm (12) på

Beregnet til arbejde med skæreskiver, diamantskæreskiver.

 Af sikkerhedsgrunde skal clipsen til beskyttelsesskærm til skæring altid være (12) sat på. Brug ikke clips til beskyttelsesskærmen til skæring, der er beskadiget. Kontroller altid for ridser, deformationer, slid eller kraftig slitage før brug.

### Montering

Skub clipsen til beskyttelsesskærmen til skæring (12) på vinkelsliberens beskyttelsesskærm (2) som vist. Clipsen til beskyttelsesskærm til skæring skal klikkes på **begge** hak (13) på beskyttelsesskærmen med et hørbart "klik".

### Afmontering

Bøj et af hakkene (13) lidt og forsigtigt, indtil hakket (13) ikke mere ligger ind over kanten på beskyttelsesskærmen. Tag derefter clipsen til beskyttelsesskærmen til skæring af og læg den af vejen.

### 6.2 Batteripakke

Batteripakken (10) skal oplades før den første ibrugtagning.


Genoplad batteripakken, når kapaciteten aftager.

Den optimale opbevaringstemperatur ligger mellem 10° C og 30° C.

**Li-ion-batteripakker "Li-Power, LiHD"** har en kapacitets- og signalindikator (8):

- Tryk på knappen (9) og ladetilstanden vises med lysdioderne.
- Blinker en lysdiode, er batteripakken næsten tom og skal genoplades.

### 6.3 Udtagning og indsættelse af batteripakke

 Hold maskinen således fast, når batteripakken fjernes og isættes, at tænd/sluk-kontakten ikke kan aktiveres ved en fejltagelse.


#### Udtagning:

Tryk på knappen til frigørelse af batteripakken (6) og træk batteripakken (10) opad og ud.


#### Isætning:

Skub batteriet (10) i, til det går i hak.

## 7. Montering, afmontering af slibeskiye

 Før alt omstillingsarbejde: Tag batteripakken ud af maskinen. Maskinen skal være slukket og spindlen skal stå stille.



 Beskyttelsesskærmen skal rage mindst 3,4 mm ud over indsatsværktøjet.

 Clipsen til beskyttelsesskærmen til skæring (12) (se kapitel 6.1) skal af sikkerhedsmæssige årsager anvendes til arbejde med skæreskiver.



### 7.1 Montering af slibeskiye

 Spindellåseknappen (3) må kun trykkes ind, når motoren står stille.

Se ill., side 2.



- Låsning af spindel:** Tryk spindellåseknappen (3) ind  og drej støtteflangen med hånden (11), indtil det kan mærkes, at spindellåsen går i indgreb.
- Påsætning af slibeskiye:** Læg slibeskiye på (11) støtteflangen. Slibeskiye skal ligge jævnt på (11) støtteflangen.
- Fastgørelse af fastgøringsskrue:** Skru fastgøringsskruen (1) på og spænd den hårdt med sekskantnøglen (7). Tag sekskantnøglen af igen og læg den i boksen (7).
- Løsning af spindellåsen:** Sæt spindellåseknappen (3) i position .


### 7.2 Afmontering af slibeskiye


- Låsning af spindel:** Tryk spindellåseknappen (3) til stilling , og drej støtteflangen (11) med hånden, indtil det kan mærkes, at spindellåsen går i indgreb.
- Afskrugging af fastgøringsskrue:** Skru fastgøringsskruen (1) af med sekskantnøglen (7) og tag den af.
- Afmontering af slibeskiye.
- Løsning af spindellåsen:** Sæt spindellåseknappen (3) i position .


## 8. Anvendelse


### 8.1 Til-/frakobling

 Kontroller, af spindellåseknappen (3) er i position .

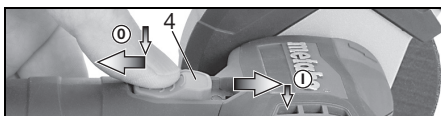
 Tænd først, anbring derefter indsatsværktøjet på emnet.

 Det skal undgås, at maskinen suger ekstra støv og spåner ind. Når maskinen tændes og slukkes, skal den holdes væk fra aflejret støv. Læg først den slukkede maskine til side, når motoren står stille.

 Undgå utilsigtet start: Sluk altid for maskinen, når batteripakken tages ud af maskinen.

 Ved fast tilkobling kører maskinen også videre, hvis den rives ud af hånden. Hold derfor altid fast i maskinen i det dertil beregnede greb, sørg for at stå stabilt og arbejd koncentreret.

### Maskiner med skydekontakt:



**Tilkobling:** Skub skydekontakten (4) frem. El-værktøjet holdes tændt ved at trykke kontakten ned, indtil den går i hak.


**Frakobling:** Tryk på den bagerste del af skydekontakten (4) og giv slip.

### 8.2 Arbejdsanvisninger

#### Slibning:

Tryk maskinen jævnt frem og tilbage over fladen, således at emnets overflade ikke bliver for varm. Skrubslibning: Med en arbejdsvinkel på 30° - 40° opnås det bedste resultat.

#### Skæring:

 Arbejd ved skæring altid i modløb (se billede). Ellers er der fare for, at maskinen springer ukontrolleret ud af snittet. Arbejd med jævn fremføring, der passer til det materiale, som skal bearbejdes. Undgå kantning, tryk ikke, sving ikke.

#### Sandpapirslibning:

Tryk maskinen jævnt frem og tilbage over fladen, således at emnets overflade ikke bliver for varm.

#### Arbejde med stålborster:

Tryk maskinen jævnt.


## 9. Rengøring

Tag batteripakken ud af maskinen, før der foretages indstilling, ombygning, vedligeholdelse eller rengøring af maskinen.

Afmonter indimellem **batteripakken**, tør kontaktområdet mellem batteripakke og maskine, og fjern evt. borestøv. Hvis batteripakken ikke skulle kunne fjernes: Se kapitel Reparation.

## 10. Afhjælpning af fejl

**Metabo sikkerhedsafbryder: Maskinen blev FRAKOBLET automatisk.** Hvis den blokeres i længere tid, kobles maskinen fra. Sluk for maskinen. Tænd derefter for maskinen igen, og arbejld videre som normalt. Undgå yderligere blokeringer. Se kapitel 4.2.

Kontroller af spindellåseknappen (3) er i position .

## 11. Tilbehør

Anvend udelukkende originale batteripakker eller originalt tilbehør fra Metabo eller CAS (Cordless Alliance System).

Brug kun tilbehør, der opfylder de krav og specifikationer, som er angivet i denne brugsvejledning.

**Opladere:** ASC 55, SC 30 etc.

**Batteripakker med forskellig kapacitet.** Køb kun batteripakker, hvis spænding svarer til dit el-værktøj.

12 V, 2,0 Ah, Li-Power ..... 625406000

12 V, 4,0 Ah, LiHD ..... 625349000


18 V, 2,0 Ah, Li-Power ..... 625596000

18 V, 4,0 Ah, LiHD ..... 625367000

etc.

Det komplette tilbehørsprogram findes på [www.metabo.com](http://www.metabo.com) eller i tilbehørskataloget.

## 12. Reparation

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

Henvend dig til din Metabo-forhandler, når du skal have repareret dit Metabo el-værktøj. Adresser findes på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Reservedelslister kan downloades på [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


## 13. Miljøbeskyttelse

Slibestøvet, som opstår, kan indeholde skadelige stoffer: Bortskaf ikke støvet med husholdningsaffaldet, men aflever det til et indsamlingssted for specialaffald.

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

Batteripakker må ikke bortskaffes sammen med normalt husholdningsaffald! Giv defekte eller opbrugte batteripakker tilbage til Deres Metabo-forhandler!

Kast ikke batteripakker i vandet.

 Kun for EF-lande: El-værktøj må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og gennemførelsen i national lovgivning skal brugte el-værktøjer

indsamles adskilt og afleveres miljørigtigt til genbrug.

Aflad batteripakken i el-værktøjet, før den bortskaffes. Beskyt kontakterne mod kortslutning (isolér fx med tape).

## 14. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 2. Forbeholdt ændringer som følge af tekniske fremskridt.

U	= Spænding (maks. spænding = 12 V, nominel spænding = 10,8 V,
D <sub>max</sub>	= maks. diameter for indsatsværktøj
d	= borediameter på indsatsværktøj
t <sub>max,1</sub>	= maks. tilladt tykkelse for indsatsværktøjet i spændområdet ved anvendelse af fastgøringsskrue (1)
t <sub>max,3</sub>	= skrubskeive/skæreskive: maksimal tilladt tykkelse for indsatsværktøj
M	= spindelgevind
l	= slibespindlens længde
n	= friløbshastighed (maksimal hastighed)
P <sub>1</sub>	= nominel optaget effekt
P <sub>2</sub>	= afgiven effekt
m	= vægt (med mindste batteripakke)

Måleværdier beregnet iht. EN 60745.

== Jævnstrøm

De angivne tekniske data er inkl. tolerancer (svarende til de aktuelt gældende standarder).

### Emissionsværdier

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


**Samlet vibration** (vektorsum af tre retninger):

a <sub>h,SG</sub>	= vibrationsemission (overfladeslibning)
a <sub>h,TS</sub>	= vibrationsemission (skæring)
K <sub>h,SG/TS</sub>	= usikkerhed (vibration)

**Typiske A-vægtede lyd niveauer:**

L <sub>pA</sub>	= lydtryksniveau
L <sub>WA</sub>	= lydeffektniveau
K <sub>pA</sub> , K <sub>WA</sub>	= usikkerhed

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).

 **Brug høreværn!**

# Instrukcja oryginalna

## 1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na wyłączną własną odpowiedzialność, że szlifierki kątowe oznaczone typem i numerem seryjnym \*1) spełniają wszystkie obowiązujące przepisy dyrektyw \*2) i norm \*3). Dokumentacja techniczna \*4) – patrz strona 3.

## 2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Akumulatorowe szlifierki kątowe z oryginalnym osprzętem firmy Metabo są przeznaczone do szlifowania, szlifowania papierem ściernym, obróbki szczotkami drucianymi oraz cięcia metalu, betonu, kamienia, płytek ceramicznych, drewna, tworzyw sztucznych i podobnych materiałów bez użycia wody.

Odpowiedzialność za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi wyłącznie użytkownik.

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dotyczących uwag dotyczących bezpieczeństwa.

## 3. Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa



Dla bezpieczeństwa użytkownika oraz w celu ochrony elektronarzędzia zwrócić szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



**OSTRZEŻENIE** – W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.



**OSTRZEŻENIE** Przeczytać wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. *Nieprzestrzeżenie informacji dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń.*

**Starannie przechowywać wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia, aby móc z nich skorzystać w przyszłości.**

Przekazując elektronarzędzie innym osobom, należy przekazać również niniejszą dokumentację.

## 4. Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

### 4.1 Wspólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa dotyczące szlifowania, szlifowania papierem ściernym, pracy ze szczotkami drucianymi oraz cięcia szlifierkami:

a) Niniejsze elektronarzędzie jest przeznaczone do użytkowania jako szlifierka, szlifierka do szlifowania papierem ściernym, urządzenie do szczotkowania szczotką drucianą i przecinania. Należy przestrzegać

wszystkich informacji dotyczących bezpieczeństwa, instrukcji, ilustracji i danych, które zostały przekazane wraz z urządzeniem. W przypadku nieprzestrzegania poniższych zaleceń może dojść do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

b) **Niniejsze elektronarzędzie nie nadaje się do polerowania.** Używanie elektronarzędzia do prac, do których nie zostało przewidziane, może stanowić zagrożenie i być przyczyną obrażeń ciała.

c) **Nie stosować osprzętu, którego producent nie przewidział i nie dopuścił do współpracy z tym elektronarzędziem.** Sama możliwość zamocowania osprzętu do elektronarzędzia nie zapewnia jego bezpiecznego użytkowania.

d) **Dopuszczalna prędkość obrotowa narzędzia roboczego musi być co najmniej tak duża, jak maksymalna prędkość obrotowa podana na elektronarzędziu.** Osprzęt wirujący z prędkością większą od dopuszczalnej może pęknąć i zostać odrzucony.

e) **Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom podanym dla danego elektronarzędzia.** Narzędzia robocze o nieprawidłowych wymiarach mogą być niewystarczająco zabezpieczone lub kontrolowane.

f) **Narzędzia robocze z wkładką gwintowaną muszą dokładnie pasować na wrzeciono elektronarzędzia.** W przypadku narzędzi roboczych montowanych za pomocą kołnierza średnica otworu narzędzia roboczego musi pasować do średnicy gniazda kołnierza. Narzędzia robocze nieprecyzyjnie zamontowane na elektronarzędziu obracają się nierównomiernie, wpadają w mocne wibracje i mogą powodować utratę kontroli.

g) **Nie używać uszkodzonych narzędzi roboczych.** Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzie robocze, np. tarcze szlifierskie pod kątem odprysków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod kątem luźnych lub wyłamanych drutów. Jeśli elektronarzędzie lub mocowane narzędzie robocze spadnie na podłogę, należy sprawdzić, czy nie jest uszkodzone lub użyć nieuszkodzonego narzędzia roboczego. Po sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia roboczego stanąć poza płaszczyznę obrotową narzędzia i nakazać to samo innym osobom znajdującym się w pobliżu, a następnie uruchomić zamocowane narzędzie z maksymalną prędkością obrotową na jedną minutę. Uszkodzone narzędzia robocze najczęściej pękają w czasie przeprowadzania tego testu.

h) **Stosować środki ochrony indywidualnej.** Zależnie od rodzaju wykonywanych prac stosować pełną ochronę twarzy, ochronę oczu lub okulary ochronne. O ile zachodzi taka potrzeba, stosować maskę przeciwpyłową, ochronniki słuchu, rękawice ochronne lub

**specjalny fartuch chroniący przed drobnymi cząstkami ściernicy i szlifowanego materiału.**

Chronić oczy przed ciałami obcymi odrzucanymi podczas wykonywania różnych prac. Maski przeciwpyłowa i maska ochronna dróg oddechowych muszą być w stanie odfiltrować pył powstający podczas pracy. Długotrwałe narażenie na duży hałas może spowodować utratę słuchu.

i) **Należy zwracać uwagę, aby inne osoby zachowały bezpieczną odległość od strefy roboczej. Każda osoba, która wchodzi do strefy roboczej musi nosić środki ochrony indywidualnej.** Odłamki obrabianego elementu lub pęknięte narzędzia robocze mogą zostać wyrzucone i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą roboczą.

j) **W przypadku wykonywania prac, przy których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne należy trzymać urządzenie wyłącznie za zaizolowane powierzchnie uchwytu.** Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem.

k) **Kabel sieciowy utrzymywać z dala od wirujących narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad urządzeniem może nastąpić przecięcie albo pochwylenie kabla sieciowego oraz przedostanie się rąk w zasięg wirującego narzędzia roboczego.

l) **W żadnym wypadku nie odkładać elektronarzędzia, zanim narzędzie robocze całkowicie się nie zatrzyma.** Obracające się narzędzie robocze może zetknąć się z powierzchnią, na którą zostanie odłożone, i w konsekwencji spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.

m) **Nie przenosić pracującego elektronarzędzia.** Na skutek przypadkowego dotknięcia ubranie użytkownika może zostać pochwycone przez wirujące narzędzie robocze, które może wwiercić się w ciało.

n) **W regularnych odstępach czasu czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Wentylator silnika wciąga pył do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenia związane z prądem elektrycznym.

o) **Nie używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów palnych.** Iskry mogą spowodować zapłon tych materiałów.

p) **Nie używać narzędzi roboczych wymagających stosowania chłodziw ciekłych.** Stosowanie wody lub innych ciekłych chłodziw może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

**4.2 Odrzut i odpowiednie uwagi dotyczące bezpieczeństwa**

Odrzut jest gwałtowną reakcją spowodowaną zahaczeniem lub zablokowaniem wirującego narzędzia roboczego, takiego jak tarcza szlifierska, talerz szlifierski, szczotka druciana itp. Zahaczenie

lub zablokowanie powoduje nagłe zatrzymanie się wirującego narzędzia roboczego. Wskutek tego niekontrolowane elektronarzędzie uzyskuje przyspieszenie w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów zablokowanego narzędzia roboczego.

Jeśli np. tarcza szlifierska ulegnie zakleszczeniu lub zablokowaniu w elemencie, to zablokowana krawędź tarczy zagłębiona w elemencie może spowodować wyłamanie tarczy lub odrzut. Tarcza szlifierska przemieszcza się wtedy w kierunku operatora albo przeciwnym, zależnie od kierunku obrotów zablokowanej tarczy. W takim przypadku tarcze szlifierskie mogą również pękać.

Odrzut jest konsekwencją niewłaściwego lub niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania elektronarzędzia. Podjęcie odpowiednich, opisanych poniżej środków ostrożności pozwala zapobiec temu zjawisku.

a) **Mocno trzymać elektronarzędzie oraz utrzymywać ciało i ramiona w pozycji, która pozwoli zamortyzować siłę odrzutu. Zawsze używać rękawice pomocniczej, aby mieć jak najlepszą kontrolę nad siłą odrzutu lub nad momentami reakcji podczas rozruchu.** Poprzez odpowiednie środki ostrożności operator może zapanować nad odrzutem i cofnięciem.

b) **W żadnym wypadku nie zbliżać rąk do wirujących narzędzi roboczych.** W przypadku odrzutu narzędzie robocze może osunąć się po ręce.

c) **Utrzymywać ciało poza strefą ruchu elektronarzędzia podczas odrzutu.** Odrzut napędza elektronarzędzie w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu tarczy szlifierskiej w miejscu zablokowania.

d) **Szczególną ostrożność zachować podczas pracy w strefie narożników, ostrych krawędzi itp. Unikać sytuacji, w których narzędzia robocze odskakują od elementu obrabianego lub ulegają zakleszczeniu.** W narożnikach, na ostrych krawędziach lub w przypadku uderzenia wirujące narzędzie robocze łatwo zakleszcza się w obrabianym elemencie. Powoduje to utratę kontroli lub odrzut.

e) **Nie stosować łańcuchowych ani zębatych pił tarczowych.** Takie narzędzia robocze często powodują odrzut lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.

**4.3 Specjalne zasady bezpieczeństwa dotyczące szlifowania i przecinania tarczą:**

a) **Stosować wyłącznie ściernice dopuszczone dla danego elektronarzędzia i osłonę przewidzianą dla tej ściernicy.** Ściernice, które nie są przewidziane dla danego elektronarzędzia mogą być niedostatecznie osłonięte i nie gwarantują należytego bezpieczeństwa.

b) **Wypukłe tarcze szlifierskie należy mocować w taki sposób, aby powierzchnia szlifująca nie wystawała ponad płaszczyznę krawędzi osłony.** Nieprawidłowo zamocowanej tarczy

szlifiarskiej, która wystaje poza krawędź osłony, nie można odpowiednio osłonić.

**b) Osłona musi być bezpiecznie zamocowana na elektronarzędziu i ustawiona w taki sposób, aby zapewniony był najwyższy stopień bezpieczeństwa, tzn. w stronę użytkownika skierowana jest możliwie najmniejsza część nieosłoniętej ściernicy.** Zadaniem osłony jest ochrona użytkownika przed odłamkami, przypadkowym dotknięciem ściernicy, jak również przed iskrami, które mogą spowodować zapalenie odzieży.

**d) Ściernic wolno używać tylko do zalecanych zastosowań.**

**Np. nigdy nie wolno szlifować powierzchnią boczną tarczy tnącej.** Tarcze tnące są przeznaczone do usuwania materiału za pomocą krawędzi tarczy. Boczny nacisk na tarczę może spowodować jej pęknięcie.

**e) Stosować wyłącznie nieuszkodzone kołnierze mocujące o wielkości i kształcie odpowiednim dla wybranej ściernicy.**

Prawidłowo dobrany kołnierz stanowi oparcie dla tarczy szlifiarskiej, a tym samym zmniejsza ryzyko jej pęknięcia. Kołnierze do tarcz tnących mogą się różnić od kołnierzy do innych tarcz szlifiarskich.

**f) Nie stosować używanych tarcz szlifiarskich przeznaczonych do większych elektronarzędzi.** Tarcze szlifiarskie przeznaczone do większych elektronarzędzi nie są przystosowane do wysokich prędkości obrotowych mniejszych elektronarzędzi i mogą pękać.

#### 4.4 Dodatkowe specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas cięcia:

**a) Unikać blokowania tarczy tnącej i zbyt dużego docisku. Nie wykonywać nadmiernie głębokich cięć.** Przeciążenie tarczy tnącej zwiększa jej naprężenia i podatność na zakleszczenie lub zablokowanie, a tym samym możliwość odrzutu lub pęknięcia tarczy.

**b) Unikać strefy przed i za wirującą tarczą tnącą.** W przypadku przemieszczania tarczy tnącej w obrabianym elemencie od siebie, w razie odrzutu elektronarzędzie z wirującą tarczą zostaje wyrzucone bezpośrednio w kierunku użytkownika.

**c) W przypadku zakleszczenia tarczy tnącej lub przerwania pracy należy wyłączyć urządzenie i przytrzymać je spokojnie, aż tarcza całkowicie się zatrzyma. Nie wolno wyciągać obracającej się jeszcze tarczy tnącej z nacięcia, gdyż może to spowodować odrzut.** Zlokalizować i usunąć przyczynę zakleszczenia.

**d) Nie włączać elektronarzędzia dopóki znajduje się ono w obrabianym elemencie. Cięcie można ostrożnie kontynuować, dopiero kiedy tarcza tnąca osiągnie maksymalną prędkość obrotową.** W przeciwnym razie tarcza może się zakleszczyć, wyskoczyć z obrabianego detalu lub spowodować odrzut.

**e) Aby zmniejszyć ryzyko odrzutu na skutek zakleszczenia się tarczy tnącej, obrabiane płyty i większe elementy należy podparć.** Duże elementy poddawane obróbce mogą się

wyginać pod własnym ciężarem. Element obrabiany musi być podparty po obu stronach tarczy, zarówno w pobliżu linii cięcia, jak i przy krawędzi.

**f) Zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania wcięć w ścianach lub w innych niewidocznych obszarach.** Tarcza tnąca zagłębiona w ścianie może natrafić na przewody gazowe, wodne, elektryczne lub inne objekty i spowodować odrzut.

#### 4.5 Specjalne zasady bezpieczeństwa dotyczące szlifowania papierem ściernym:

**a) Nie używać zbyt dużych arkuszy papieru ściernego. Przestrzegać informacji producenta dotyczących wielkości arkuszy.** Arkusz szlifiarski wystający poza talerz szlifiarski może spowodować obrażenia, a także zablokowanie, zerwanie arkusza lub odrzut.

#### 4.6 Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas prac z użyciem szcztok drucianych:

**a) Pamiętać, że szcztoka druciana traci druty również w trakcie zwykłego użytkowania. Nie przeciążać drutów zbyt mocnym dociskiem.** Odrzucone kawałki drutu mogą bardzo łatwo przebić cienką odzież i/lub skórę.

**b) Jeżeli zalecane jest używanie osłony zabezpieczającej, wyeliminować możliwość dotknięcia osłony przez szcztokę drucianą.** Wskutek docisku i działania siły odśrodkowej szcztoki talerzowe i garmkowe mogą zwiększać swoją średnicę.

#### 4.7 Dalsze uwagi dotyczące bezpieczeństwa:



**OSTRZEŻENIE** – Zawsze nosić okulary ochronne.

**Nigdy nie dotykać narzędzia roboczego zanim całkowicie nie ostygnie.** Po wykonaniu pracy narzędzie robocze może być gorące.

**W żadnym wypadku nie zbliżać rąk ani korpusu do wirujących narzędzi roboczych.** Kontakt z narzędziem roboczym może prowadzić do poważnych obrażeń.

**Obrabianego elementu nigdy nie trzymać w ręce ani ponad nogą.** Obrabiany element trzeba zabezpieczyć w stabilnym zacisku. Dobre zamocowanie obrabianego elementu minimalizuje niebezpieczeństwo zetknięcia z ciałem, zakleszczenia narzędzia roboczego lub utraty kontroli nad urządzeniem.

Używać elastycznych podkładek, jeżeli zostały dostarczone w komplecie z materiałami szlifiarskimi i są wymagane.

Przestrzegać informacji producenta narzędzia i osprzętu! Chronić tarcze przed smarem i uderzeniami!

Tarcze szlifiarskie przechowywać i stosować zgodnie z zaleceniami producenta.

W żadnym wypadku nie stosować ściernic tnących do szlifowania zdzierającego! Nie wolno poddawać tarcz tnących naciskom bocznym.

Obrabiany element musi być mocno oparty i zabezpieczony przed przesunięciem, np. za pomocą urządzeń mocujących. Duże elementy poddawane obróbce muszą być odpowiednio podparte.

Nie wolno używać uszkodzonych, nieokrągłych ani wibrujących narzędzi roboczych.

Unikać uszkodzenia przewodów gazowych, wodociągowych, elektrycznych i ścian nośnych (statyka).

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przezbrajania, konserwacji lub czyszczenia wyjąć z maszyny akumulator.

Upewnić się, że podczas wkładania akumulatora maszyna jest wyłączona.

Podczas wyjmowania i wkładania akumulatora przytrzymywać maszynę w taki sposób, aby nie nacisnąć mimowolnie na wyłącznik.


Z uszkodzonej maszyny trzeba zawsze wyjąć akumulator.

Uszkodzoną lub pękniętą osłonę wymienić. Nie używać maszyny z uszkodzoną osłoną.

Małe elementy poddawane obróbce należy odpowiednio zamocować. Można je zamocować na przykład w imadle.

Zadbać o to, aby podczas pracy w warunkach zapylenia otwory wentylacyjne nie były przysłonięte. Jeśli zachodzi potrzeba usunięcia pyłu, należy najpierw wyjąć akumulator (używać przedmiotów niemetalowych) oraz unikać uszkodzenia elementów wewnętrznych.

#### Redukcja zapylenia:

 **OSTRZEŻENIE** – Niektóre rodzaje pyłów, które powstają podczas szlifowania papierem ściernym, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac, zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że wywołują raka, wady wrodzone lub zaburzają zdolność rozrodczą. Takie chemikalia to na przykład:

- ołów z farb zawierających ołów,
- pył mineralny z cegieł, cementu i innych wyrobów murarskich,
- arsen i chrom zawarty w drewnie poddanym obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia zależy od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć zagrożenie ze strony substancji chemicznych: pracować w obszarze o dobrej wentylacji i stosować atestowane środki ochronne, np. maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania cząstek mikroskopijnej wielkości.

Powyższe informacje odnoszą się również do pyłów powstających przy obróbce innych materiałów, np. niektórych rodzajów drewna (drewno dębowe lub bukowe), metali, azbestu. Inne znane schorzenia, to np. reakcje alergiczne i choroby układu oddechowego. Zapobiegać przedostawaniu się cząstek pyłu do organizmu.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i

miejsca zastosowania oraz przepisów krajowych (np. przepisów dotyczących ochrony pracy, utylizacji).

Eliminować szkodliwe cząstki z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać ich odkładaniu się w otoczeniu.

Do prac specjalnych używać odpowiedniego osprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząstek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

Stosować odpowiedni układ odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:

- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z maszyny w stronę samego siebie, w kierunku innych osób znajdujących się w pobliżu ani na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/albo oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy oraz jego czystość dzięki stosowaniu wyciągu powietrza. Zamiatanie lub nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odkurzać lub pracować odzieżą ochronną. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.

#### 4.8 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa związane z użytkowaniem akumulatora:



Chronić akumulatory przed wilgocią!




Nie wkładać akumulatorów do ognia!

Nie używać uszkodzonych ani odkształconych akumulatorów!

Nie otwierać akumulatorów!

Nie dotykać i nie zwierzać styków akumulatora!

 Z uszkodzonych akumulatorów Li-Ion może wyciec lekko kwasowa ciecz palna!



W razie wydostania się cieczy z akumulatora i kontaktu ze skórą bezzwłocznie spłukać to miejsce dużą ilością wody. Jeżeli ciecz z akumulatora dostanie się do oczu, przepłukać oczy czystą wodą i bezzwłocznie udać się do lekarza!

#### Transport akumulatorów Li-Ion:

Warunki przesyłania akumulatorów Li-Ion regulują przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych (UN 3480 i UN 3481). Przed wysyłką akumulatorów Li-Ion zapoznać się z aktualnie obowiązującymi przepisami. W razie potrzeby zasięgnąć informacji w firmie transportowej. Certyfikowane opakowania są dostępne w Metabo.

Akumulatory wolno wysłać tylko w przypadku, gdy ich obudowa jest nieuszkodzona i w wnętrza nie wydostaje się płyn. Przed wysyłką wyjąć akumulator z maszyny. Zabezpieczyć styki przed zwarcieniem (np. zaizolować taśmą klejącą).

### 5. Elementy urządzenia

Patrz strona 2.


- 1 Śruba mocująca (do kołnierza podporowego)




- 2 Osłona
- 3 Przycisk blokady wrzeciona
- 4 Włącznik/wyłącznik suwakowy
- 5 Rękojeść
- 6 Przycisk odblokowywania akumulatora
- 7 Klucz sześciokątny / schówek na klucz sześciokątny
- 8 Wskaźnik stanu naładowania i sygnalizator
- 9 Przycisk wskaźnika stanu naładowania
- 10 Akumulator
- 11 Kołnierz podporowy
- 12 Zacisk osłony
- 13 Zatrask

## 6. Uruchomienie

### 6.1 Osłona

 Zawsze pracować z zamontowaną osłoną. Ze względów bezpieczeństwa stosować wyłącznie osłonę przewidzianą dla danej ściernicy!

 Obrócić osłonę w taki sposób, aby zamknięta strefa była skierowana w stronę użytkownika.


Patrz rys., strona 2.

#### Osłona do szlifowania (2)

Przeznaczona do prac z użyciem ściernic do obróbki zgrubnej, ściernic lamelkowych, diamentowych tarcz tnących i szczotek drucianych.

#### Zamontować osłonę do przecinania / osłonę zatraskową (12)

Do prac z użyciem tarcz tnących, diamentowych tarcz tnących.

 Ze względów bezpieczeństwa na czas przecinania zawsze montować osłonę zatraskową (12). Nie używać uszkodzonej osłony zatraskowej. Przed każdym użyciem sprawdzić osłonę pod kątem pęknięć, odkształceń, zużycia i intensywnych oznak starzenia.

#### Zakładanie

Osłonę zatraskową (12) zamontować na osłonie (2) szlifierki kątovej zgodnie z zamieszczonym rysunkiem. Osłona zatraskowa musi się zablokować **oboma** zatraskami (13), musi nastąpić słyszalne „kliknięcie”.

#### Zdejmowanie

Zachowując ostrożność **nieznacznie** odgiąć jeden z dwóch zatrasków (13), tak aby zatrask (13) nie zachodził na krawędź osłony. Następnie zdjąć osłonę zatraskową i odłożyć na bok.

### 6.2 Akumulator

Przed pierwszym użyciem naładować akumulator (10).


W razie spadku mocy ponownie naładować akumulator.

Optymalna temperatura przechowywania wynosi od 10°C do 30°C.

Akumulatory Li-Ion „Li-Power, LiHD” są wyposażone we wskaźnik stanu naładowania i sygnalizator (8):

- Po naciśnięciu przycisku (9) diody LED wskazują stan naładowania.
- Jeżeli miga jedna LED, akumulator jest prawie rozładowany i trzeba go ponownie naładować.

### 6.3 Wymowanie i wkładanie akumulatora

 Podczas wymowania i wkładania akumulatora przytrzymać maszynę w taki sposób, aby nie nacisnąć mimowolnie na wyłącznik.


#### Wymowanie:

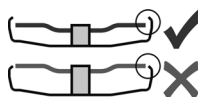
Nacisnąć przycisk odblokowujący (6) i wyciągnąć akumulator (10) **ku górze**.

#### Wkładanie:


Wsunąć akumulator (10) do zatrzaśnięcia w blokadzie.

## 7. Mocowanie/zdejmowanie tarczy szlifierskiej


 Przed rozpoczęciem prac związanych z montażem: wyjąć akumulator z urządzenia. Maszyna musi być wyłączona, a wrzeciono nieruchome.





Stosować wyłącznie narzędzia robocze, ponad które osłona wystaje o co najmniej 3,4 mm.

 Ze względów bezpieczeństwa na czas przecinania zawsze montować osłonę zatraskową (12) (patrz rozdział 6.1).


### 7.1 Mocowanie tarczy szlifierskiej


 Przycisk blokady wrzeciona (3) przesunąć tylko wówczas, gdy silnik jest wyłączony.

Patrz rys., strona 2.

1. **Blokowanie wrzeciona:** przycisk blokady wrzeciona (3) przesunąć na pozycję , a następnie ręcznie obracać kołnierz podporowy (11) do momentu wyraźnego zatrzaśnięcia blokady wrzeciona.
2. **Zakładanie tarczy szlifierskiej:** Założyć tarczę szlifierską na kołnierz podporowy (11). Tarcza szlifierska musi równomiernie przylegać do kołnierza podporowego (11).
3. **Zakładanie śruby mocującej:** przykręcić śrubę mocującą (1), a następnie mocno dociągnąć kluczem sześciokątnym (7). Ponownie zdjąć klucz sześciokątny i odłożyć go do schowka na klucz sześciokątny (7).
4. **Zwalnianie blokady wrzeciona:** przesunąć przycisk blokady wrzeciona (3) do położenia .







### 7.2 Zdejmowanie tarczy szlifierskiej

1. **Blokowanie wrzeciona:** przycisk blokady wrzeciona (3) przesunąć na pozycję , a następnie ręcznie obracać kołnierz podporowy (11) do momentu wyraźnego zatrzaśnięcia blokady wrzeciona.

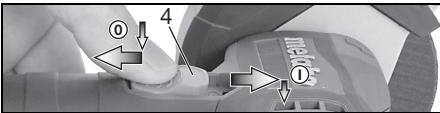
2. **Odkręcanie śruby mocującej:** śrubę mocującą (1) odkręcić kluczem sześciokątnym (7) i wyjąć.
3. Zdejmowanie tarczy szlifierskiej.
4. **Zwalnianie blokady wrzeciona:** przesunąć przycisk blokady wrzeciona (3) do położenia .

## 8. Użytkowanie

### 8.1 Włączanie i wyłączenie

-  Sprawdzić, czy przycisk blokady wrzeciona (3) znajduje się w położeniu .
-  Najpierw włączyć maszynę, a dopiero potem przyłożyć narzędzie robocze do obrabianego elementu.
-  Zapobiegać zasysaniu przez maszynę dodatkowego pyłu i wiórów. Maszynę włączać i wyłączać z dala od nagromadzonego pyłu. Po wyłączeniu maszynę odkładać dopiero po całkowitym zatrzymaniu silnika.
-  Unikać niezamierzonego uruchomienia: przed wyjęciem akumulatora zawsze wyłączać maszynę.
-  Po włączeniu trybu pracy ciągłej maszyna będzie pracować nadal, nawet jeżeli wypadnie z ręki. Z tego względu zawsze trzymać ją za przewidzianą do tego rękkość, przyjąć bezpieczną postawę i pracować w skupieniu.

#### Maszyny z przełącznikiem suwakowym:



**Włączanie:** przesunąć przełącznik suwakowy (4) do przodu. Następnie w celu włączenia trybu pracy ciągłej wcisnąć przełącznik w dół do zablokowania.

**Wyłączenie:** nacisnąć na tylną końcówkę przełącznika suwakowego (4) i zwolnić przełącznik.

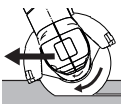
### 8.2 Wskazówki dotyczące pracy z urządzeniem

#### Szlifowanie:

Umiarkowanie dociskać maszynę i przesuwać po powierzchni zmieniając kierunek, aby nie dopuścić do nadmiernego rozgrzania powierzchni obrabianego elementu.

Szlifowanie zdzierające: dobry efekt uzyskuje się przy pracy pod kątem 30°-40°.

#### Przecinanie:



Podczas przecinania zawsze pracować przeciwnie (patrz ilustracja). W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko, że maszyna w sposób niekontrolowany wyskoczy z przecinanego elementu. Pracować z umiarkowanym posuwem dostosowanym do obrabianego materiału. Nie ustawiać pod skosem, nie naciskać, nie kołysać.

#### Szlifowanie z użyciem papieru ściernego:

Umiarkowanie dociskać maszynę i przesuwać po powierzchni zmieniając kierunek, aby nie dopuścić do nadmiernego rozgrzania powierzchni obrabianego elementu.

#### Praca z użyciem szczotek drucianych:

Umiarkowanie dociskać urządzenie.


## 9. Czyszczenie

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przezbierania, konserwacji lub czyszczenia wyjąć z maszyny akumulator.

Od czasu do czasu wyjąć **akumulator** i za pomocą suchej ściereczki przetrzeć styki akumulatora i maszyny oraz usunąć osady. Jeżeli nie można wyjąć akumulatora: patrz rozdział Naprawa.

## 10. Usuwanie usterek

**Elektroniczny wyłącznik bezpieczeństwa: urządzenie WYŁĄCZA SIĘ samoczynnie.** W przypadku dłuższej blokady maszyna się wyłącza. Wyłączyć maszynę. Następnie ponownie włączyć maszynę i kontynuować normalną pracę. Unikać ponownego zablokowania. Patrz rozdział 4.2.

Sprawdzić, czy przycisk blokady wrzeciona (3) znajduje się w położeniu .

## 11. Osprzęt

Stosować wyłącznie oryginalne akumulatory i osprzęt Metabo lub CAS (Cordless Alliance System).

Stosować wyłącznie osprzęt, który spełnia wymagania i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

**Ładowarki:** ASC 55, SC 30 itd.

#### Akumulatory o różnych pojemnościach.


Kupować wyłącznie akumulatory o napięciu odpowiednim do posiadanego elektronarzędzia.

12 V, 2,0 Ah, Li-Power.....	625406000
12 V, 4,0 Ah, LiHD.....	625349000
18 V, 2,0 Ah, Li-Power.....	625596000
18 V, 4,0 Ah, LiHD.....	625367000

itd.

Pełną ofertę osprzętu można znaleźć na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub w katalogu osprzętu.

## 12. Naprawy

 Wszelkie naprawy elektronarzędzi wolno wykonywać wyłącznie elektrykom!

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawiciela Metabo. Adresy są dostępne na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Wykazy części zamiennych można pobrać pod adresem [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

### 13. Ochrona środowiska

Pył powstający podczas szlifowania może zawierać substancje szkodliwe: Nie usuwać z odpadami komunalnymi, przekazać do punktu odbioru odpadów specjalnych.

Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących ekologicznej utylizacji i recyklingu zużytych maszyn, opakowań i osprzętu.

Akumulatorów nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi! Uszkodzone lub zużyte akumulatory oddawać do punktu sprzedaży produktów Metabo!

Nie wrzucać akumulatorów do wody.



Dotyczy tylko państw UE: nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej implementacją w prawodawstwie krajowym zużyte elektronarzędzia trzeba segregować i poddawać odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Przed utylizacją rozładować akumulator w elektronarzędziu. Zabezpieczyć styki przed zwarcie (np. zaizolować taśmą klejącą).

użytkowania, stanu elektronarzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Podczas dokonywania oceny uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. środki organizacyjne.

**Łączna wartość wibracji** (suma wektorowa dla trzech kierunków):

$a_{h, SG}$  = Wartość emisji wibracji (szlifowanie powierzchni)

$a_{h, TS}$  = Wartość emisji wibracji (przecinanie)

$K_{h, SG/TS}$  = niepewność pomiarowa (drżania)

**Typowe poziomy hałasu A w ocenie akustycznej:**

$L_{pA}$  = poziom ciśnienia akustycznego

$L_{WA}$  = poziom mocy akustycznej

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

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



**Nosić ochronniki słuchu!**

### 14. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 2. Prawo do zmian związanych z postępowaniem technicznym zastrzeżone.

U	= napięcie (napięcie maks. = 12 V, napięcie nominalne = 10,8 V)
$D_{maks.}$	= maks. średnica narzędzia roboczego
d	= średnica otworu narzędzia roboczego
$t_{maks.,1}$	= maks. dopuszczalna grubość narzędzia roboczego w zakresie mocowania za pomocą śruby mocującej (1)
$t_{max,3}$	= tarcza zdzierająca / tarcza tnąca: maks. dopuszczalna grubość narzędzia roboczego
M	= gwint wrzeciona
n	= prędkość obrotowa na biegu jałowym (maksymalna prędkość obrotowa)
$P_1$	= moc znamionowa
$P_2$	= moc oddawana
m	= ciężar (z najmniejszym akumulatorem)

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o normę EN 60745.

== prąd stały

Zamieszczone dane techniczne podlegają tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).



#### Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji elektronarzędzia i porównanie różnych elektronarzędzi. W zależności od warunków

# Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας

## 1. Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη: Αυτοί οι γωνιακοί τροχοί, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς \*1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών \*2) και των προτύπων \*3). Τεχνικά έγγραφα στο \*4) - βλέπε σελίδα 3.

## 2. Σκόπιμη χρήση

Οι γωνιακοί τροχοί επαναφορτιζόμενης μπαταρίας με γνήσια εξαρτήματα Metabo είναι κατάλληλοι για τρόχισμα, λείανση με γυαλόχαρτο, εργασίες με συρματόβουρτσες και τροχούς κοπής σε μέταλλο, σκυρόδεμα, πέτρα, πλακίδια, ξύλο, πλαστικά και παρόμοια υλικά χωρίς τη χρήση νερού.

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

Πρέπει να τηρούνται οι γενικά αναγνωρισμένες προδιαγραφές περί πρόληψης ατυχημάτων και οι παραδιδόμενες υποδείξεις ασφαλείας.

## 3. Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας



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



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



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

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

## 4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

**4.1 Κοινές υποδείξεις ασφαλείας για τρόχισμα/λείανση, λείανση με γυαλόχαρτο, εργασίες με συρματόβουρτσες και τροχούς κοπής:**

α) Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως λειαντήρας, λειαντήρας γυαλόχαρτο, συρματόβουρτσα και εργαλείο τροχού κοπής. Λαμβάνετε υπόψη όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, παραστάσεις και στοιχεία που συνοδεύουν το εργαλείο. Σε

περίπτωση που δεν τηρήσετε τις ακόλουθες υποδείξεις, μπορούν να προκληθούν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαροί τραυματισμοί.

β) Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για στίλβωση. Οι χρήσεις, για τις οποίες δεν προβλέπεται το ηλεκτρικό εργαλείο, μπορούν να προκαλέσουν επικίνδυνες καταστάσεις και τραυματισμούς.

γ) Μη χρησιμοποιείτε πρόσθετο εξοπλισμό, ο οποίος δεν προβλέπεται και δεν συνιστάται από τον κατασκευαστή ειδικά για αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Μόνο το γεγονός ότι μπορείτε να στερεώσετε τον πρόσθετο εξοπλισμό στο ηλεκτρικό σας εργαλείο, δεν εξασφαλίζει καμία ασφαλή χρήση.

δ) Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο. Πρόσθετος εξοπλισμός, που περιστρέφεται γρηγορότερα από το επιτρεπόμενο, μπορεί να σπάσει και να εκσφενδονιστεί.

ε) Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματος πρέπει να αντιστοιχούν στα στοιχεία διαστάσεων του ηλεκτρικού σας εργαλείου. Τα λάθος διαστασιοποιημένα εξαρτήματα δεν μπορούν να θωρακιστούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.

στ) Τα εξαρτήματα με σπείρωμα πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς στον άξονα τροχίσματος/λείανσης του ηλεκτρικού εργαλείου. Στα στερεωμένα με φλάντζες εξαρτήματα, πρέπει η οπή υποδοχής να ταιριάζει ακριβώς στη διάμετρο της φλάντζας. Τα εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν ακριβώς στη διάταξη υποδοχής του ηλεκτρικού εργαλείου, περιστρέφονται ανώμαλα, δημιουργούν ισχυρούς κραδασμούς και μπορούν να οδηγήσουν στην απώλεια του ελέγχου.

ζ) Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα εξαρτήματα. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τα εξαρτήματα, όπως τους δίσκους τροχίσματος, για τυχόν σπασίματα και ρωγμές, τους δίσκους λείανσης για ρωγμές και φθορά, τις συρματόβουρτσες για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο ή το εξάρτημα πέσει κάτω, ελέγξτε, εάν έχει υποστεί ζημιά ή χρησιμοποιήστε ένα άμογο εξάρτημα. Όταν ελέγξετε και τοποθετήσετε το εξάρτημα και εσείς και τα πλησίον ευρισκόμενα άτομα βρίσκονται εκτός της περιοχής του περιστρεφόμενου εξαρτήματος, αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει για ένα λεπτό με το μέγιστο αριθμό στροφών. Τα χαλασμένα εξαρτήματα απάχουν συνήθως σε αυτόν τον χρόνο δοκιμής.

η) Φοράτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Χρησιμοποιείτε, ανάλογα με τη χρήση πλήρη μάσκα προσώπου, προστασία

των ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Στον βαθμό που είναι σκόπιμο, χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια ή ειδική ποδιά, που συγκρατεί μακριά σας τα μικρά σωματίδια λείανσης και υλικού. Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τα εκτοξευόμενα ξένα σώματα, που δημιουργούνται στις διάφορες εφαρμογές. Η μάσκα προστασίας από τη σκόνη ή η μάσκα προστασίας αναπνοής πρέπει να φιλτράρουν τη σκόνη που δημιουργείται κατά την εργασία. Όταν είστε εκτεθειμένοι για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε δυνατό θόρυβο, μπορείτε να χάσετε την ακοή σας.

θ) **Προσέξτε να παραμένουν τα άλλα άτομα σε ασφαλή απόσταση από την περιοχή της εργασίας σας. Κάθε άτομο που περνά στην περιοχή εργασίας, πρέπει να φέρει προσωπικό εξοπλισμό προστασίας.** Τμήματα του τεμαχίου επεξεργασίας ή σπασμένα εξαρτήματα μπορούν να εκσφενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς σε άτομα που βρίσκονται εκτός της άμεσης θέσης εργασίας.

ι) **Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το εξάρτημα μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς, κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής.** Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.

ια) **Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα μακριά από τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Όταν χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου, μπορεί το καλώδιο του ρεύματος να κοπεί ή να μαγκωθεί και το χέρι ή ο βραχίονάς σας να περάσει στην επικίνδυνη περιοχή του περιστρεφόμενου εξαρτήματος.

ιβ) **Ποτέ μην αποθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο, αν δεν ακινητοποιηθεί εντελώς το εξάρτημα.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια απόθεσης και να χάσετε έτσι τον έλεγχο του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

ιγ) **Μην αφήνετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο να λειτουργεί, όταν το μεταφέρετε.** Τα ρούχα σας μπορούν κατά λάθος να έρθουν σε επαφή με το περιστρεφόμενο εξάρτημα, να μαγκωθούν και το εξάρτημα να σας τρυπήσει.

ιδ) **Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού σας εργαλείου.** Ο ανεμιστήρας του κινητήρα τραβά σκόνη μέσα στο περιβλήμα και μια μεγάλη συγκέντρωση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

ιε) **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Οι σπινθήρες μπορούν να αναφλέξουν αυτά τα υλικά.

ιστ) **Μη χρησιμοποιείτε κανένα εξάρτημα, που να απαιτεί υγρό ψυκτικό μέσο.** Η χρήση νερού ή άλλων υγρών ψυκτικών μέσωσ μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

## 4.2 Ανάκρουση και αντίστοιχες υποδείξεις ασφαλείας

Η ανάκρουση (κλώτσημα) είναι η ξαφνική αντίδραση λόγω μαγκώματος ή εμπλοκής του περιστρεφόμενου εξαρτήματος, όπως του δίσκου τροχίσματος, του δίσκου λείανσης, της συρματοβουρτσας κτλ. Το μάγκωμα ή η εμπλοκή οδηγούν σε μια ξαφνική ακινητοποίηση του περιστρεφόμενου εξαρτήματος. Έτσι ένα ανεξέλεγκτο ηλεκτρικό εργαλείο κινείται ενάντια στη φορά περιστροφής του εξαρτήματος στο σημείο εμπλοκής.

Όταν π.χ. ένας δίσκος τροχίσματος μαγκωθεί ή μπλοκάρει στο τεμάχιο επεξεργασίας, μπορεί η ακμή του δίσκου τροχίσματος να βυθιστεί στο τεμάχιο επεξεργασίας, να μαγκωθεί και έτσι να σπάσει ή να προκαλέσει μια ανάκρουση. Ο δίσκος τροχίσματος κινείται μετά προς τον χειριστή ή απομακρύνεται από αυτόν, ανάλογα με τη φορά περιστροφής του δίσκου στο σημείο εμπλοκής. Σε αυτή την περίπτωση μπορούν οι δίσκοι τροχίσματος ακόμα και να σπάσουν.

Μια ανάκρουση είναι η συνέπεια μιας εσφαλμένης χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου. Μπορεί να αποφευχθεί με τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης, όπως περιγράφονται στη συνέχεια.

α) **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο σταθερά και φέρτε το σώμα και τα χέρια σας σε μια θέση, στην οποία μπορείτε να αντιμετωπίσετε τις δυνάμεις ανάκρουσης.** Χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, εάν υπάρχει, για να έχετε το μέγιστο δυνατό έλεγχο πάνω στις δυνάμεις ανάδρασης ή στη ροπή αντίδρασης κατά την επιτάχυνση. Ο χειριστής μπορεί με τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης να ελέγξει τις δυνάμεις ανάκρουσης και αντίδρασης.

β) **Μη θέσετε το χέρι σας ποτέ κοντά στα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Το εξάρτημα μπορεί κατά την ανάκρουση να περάσει πάνω από το χέρι σας.

γ) **Αποφεύγετε με το σώμα σας την περιοχή, στην οποία μπορεί να κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση ανάκρουσης.** Η ανάκρουση ωθεί το ηλεκτρικό εργαλείο προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτήν που κινείται ο δίσκος τροχίσματος στο σημείο του μαγκώματος.

δ) **Να εργάζεστε ιδιαίτερα προσεκτικά στην περιοχή γωνιών, κοφτερών ακμών κτλ.** Εμποδίζετε την απώθηση του εξαρτήματος από το τεμάχιο επεξεργασίας και το μάγκωμα. Το περιστρεφόμενο εξάρτημα έχει την τάση να μαγκώνει στις γωνίες, στις κοφτερές ακμές ή όταν απωθείται. Αυτό προκαλεί την απώλεια του ελέγχου ή την ανάκρουση.

ε) **Μη χρησιμοποιείτε αλυσιδωτό ή οδοντωτό πριονόδισκο.** Τέτοια εξαρτήματα προκαλούν συχνά ανάκρουση ή την απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

**4.3 Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για τις εργασίες τροχίσματος και κοπής:**

α) Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τους δίσκους τροχίσματος που είναι εγκεκριμένοι για το ηλεκτρικό σας εργαλείο και το προβλεπόμενο για αυτούς τους δίσκους τροχίσματος προστατευτικό κάλυμμα. Οι δίσκοι τροχίσματος, που δεν προβλέπονται για το ηλεκτρικό εργαλείο, δεν μπορούν να καλυφθούν επαρκώς και είναι ανασφαλής.

β) Οι οπαστοί δίσκοι τροχίσματος πρέπει να τοποθετηθούν έτσι, ώστε η επιφάνεια λείανσης να βρίσκεται κάτω από την ακμή του προστατευτικού καλύμματος. Ένας λάθος τοποθετημένος δίσκος τροχίσματος, που ξεπερνά την ακμή του προστατευτικού καλύμματος, δεν μπορεί να θωρακιστεί σωστά.

γ) Το προστατευτικό κάλυμμα πρέπει να είναι σίγουρα τοποθετημένο στο ηλεκτρικό εργαλείο και για μια μέγιστη δυνατή ασφάλεια να είναι ρυθμιζόμενο έτσι, ώστε να παραμένει ανοιχτό προς τον χειριστή το ελάχιστο δυνατό μέρος του δίσκου τροχίσματος. Το προστατευτικό κάλυμμα προστατεύει τον χειριστή από θραύσματα, αθέλητη επαφή με τον δίσκο τροχίσματος καθώς και από τους σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τα ρούχα.

δ) Οι δίσκοι τροχίσματος επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο για τις συνιστώμενες δυνατότητες χρήσης.

Π. χ.: Μην τροχίζετε ποτέ με την πλαϊνή επιφάνεια ενός δίσκου κοπής. Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για την αφαίρεση του υλικού με την ακμή του δίσκου. Με την πλάγια εφαρμογή δύναμης μπορεί αυτοί οι δίσκοι να σπάσουν.

ε) Χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογες φλάντζες σύσφιξης στο σωστό μέγεθος και στη σωστή μορφή για το δίσκο τροχίσματος που επιλέξατε. Κατάλληλες φλάντζες στηρίζουν τον δίσκο και μειώνουν τον κίνδυνο θραύσης του. Οι φλάντζες για τους δίσκους κοπής μπορούν να διαφέρουν από τις φλάντζες για τους άλλους δίσκους τροχίσματος/λείανσης.

στ) Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένους δίσκους τροχίσματος από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία. Οι δίσκοι τροχίσματος για τα μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία δεν είναι κατασκευασμένοι για τους υψηλότερους αριθμούς στροφών των μικρότερων ηλεκτρικών εργαλείων και μπορούν να σπάσουν.

**4.4 Άλλες ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για την εργασία με τον τροχό κοπής:**

α) Αποφεύγετε το μπλοκάρισμα του δίσκου κοπής ή την πολύ υψηλή δύναμη πίεσης. Μην εκτελείτε υπερβολικά βαθιά κοψίματα. Μια υπερφόρτωση του δίσκου κοπής αυξάνει την καταπόνηση και την τάση για μάγκωμα ή μπλοκάρισμα και έτσι την πιθανότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου κοπής.

β) Αποφεύγετε την περιοχή μπροστά και πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής. Όταν κινείτε τον δίσκο κοπής στο τεμάχιο επεξεργασίας, απομακρύνοντάς τον από το σώμα

σας, μπορεί σε περίπτωση μιας ανάκρουσης να τιναχτεί το ηλεκτρικό εργαλείο μαζί με τον περιστρεφόμενο δίσκο απευθείας πάνω σας.

γ) Σε περίπτωση που μαγκώσει ο δίσκος κοπής ή διακόψετε την εργασία, απενεργοποιήστε το εργαλείο και κρατήστε το ήρεμα, ώσπου να σταματήσει ο δίσκος. Μην προσπαθήσετε ποτέ να τραβήξετε τον περιστρεφόμενο ακόμα δίσκο από την τομή, διαφορετικά μπορεί να ακολουθήσει μια ανάκρουση. Εξακριβώστε και αποκαταστήστε την αιτία για το μάγκωμα.

δ) Μην ενεργοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά, όσο αυτό βρίσκεται στο τεμάχιο επεξεργασίας. Αφήστε τον δίσκο κοπής να φθάσει πρώτα στον πλήρη αριθμό στροφών, προτού συνεχίσετε προσεκτικά το κόψιμο. Σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να μαγκώσει ο δίσκος, να πεταχτεί έξω από το τεμάχιο επεξεργασίας ή να προκαλέσει μια ανάκρουση.

ε) Στηρίζετε καλά τα φύλλα ή τα μεγάλα τεμάχια επεξεργασίας, για να μειώσετε τον κίνδυνο μιας ανάκρουσης από τυχόν μάγκωμα του δίσκου κοπής. Τα μεγάλα τεμάχια επεξεργασίας μπορούν να λυγίσουν κάτω από το ίδιο τους το βάρος. Το τεμάχιο επεξεργασίας πρέπει να στηρίζεται και στις δύο πλευρές του δίσκου, και μάλιστα τόσο κοντά στην τομή όσο και στην άκρη.

στ) Προσέχετε ιδιαίτερα στο "κόψιμο θυλάκων" σε υπάρχοντες τοίχους ή σε άλλες μη εμφανείς περιοχές. Ο βυθιζόμενος δίσκος κοπής μπορεί κατά την κοπή σε σωλήνες αερίου ή σωλήνες νερού, ηλεκτρικούς αγωγούς ή σε άλλα αντικείμενα να προκαλέσει μια ανάκρουση.

**4.5 Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για τη λείανση με γυαλόχαρτο:**

α) Μην χρησιμοποιείτε φύλλα λείανσης υπερβολικά μεγάλων διαστάσεων, αλλά ακολουθείτε τα στοιχεία του κατασκευαστή σχετικά με το μέγεθος των φύλλων λείανσης. Τα φύλλα λείανσης, που προεξέχουν έξω από το δίσκο λείανσης, μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς, μπλοκάρισμα, να σχιστούν ή να οδηγήσουν σε ανάκρουση.

**4.6 Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας για τις εργασίες με συρματόβουρτσες:**

α) Προσέξτε, ότι η συρματόβουρστα ακόμα και κατά τη διάρκεια της συνηθισμένης χρήσης χάνει κομμάτια σύρματος. Μην υπερφορτώνετε τα σύρματα με μια πολύ υψηλή δύναμη πίεσης. Τα εκσφενδονιζόμενα κομμάτια σύρματος μπορούν εύκολα να τρυπήσουν λεπτά ρούχα και/ή το δέρμα.

β) Όταν συνιστάται ένα προστατευτικό κάλυμμα, φροντίστε να μην μπορεί το προστατευτικό κάλυμμα να έρθει σε επαφή με τη συρματόβουρστα. Οι δισκοειδείς και ποτηροειδείς βούρτσες μπορούν να διευρύνουν τη διάμετρό τους με τη δύναμη πίεσης και τις φυγόκεντρες δυνάμεις.

#### 4.7 Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας:



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** – Φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.

**Μην ακουμπήσετε το εξάρτημα εργασίας, μέχρι να κρυσώσει.** Το εξάρτημα μπορεί μετά την εργασία να είναι καυτό.

**Μη θέσετε το χέρι σας ποτέ κοντά στα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Το εξάρτημα εργασίας μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

**Μη συγκρατείτε ποτέ το επεξεργαζόμενο κομμάτι που πρινίζετε με το χέρι ή πάνω στο πόδι σας. Ασφαλιζέτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι σε μια σταθερή υποδοχή.** Είναι σημαντικό, να στερεώνετε καλά το επεξεργαζόμενο κομμάτι, για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου τραυματισμού, μαγκώματος του πριονόδισκου ή απώλειας του ελέγχου.

Χρησιμοποιείτε ελαστικά ενδιάμεσα στρώματα, όταν παραδίδονται μαζί με το υλικό λείανσης ή κοπής και όταν απαιτούνται.

Προσέξτε τα στοιχεία του κατασκευαστή του εργαλείου ή του πρόσθετου εξοπλισμού! Προστατεύετε τους δίσκους από γράσο και χτύπημα!

Οι δίσκοι τροχίσματος πρέπει να φυλάγονται και να χρησιμοποιούνται προσεκτικά, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή.

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ δίσκους κοπής για ξεχονδρίσμα! Οι δίσκοι κοπής δεν επιτρέπεται να εκτεθούν σε καμία πλευρική πίεση.

Το τεμάχιο επεξεργασίας πρέπει να ακουμπά σταθερά και να είναι ασφαλισμένο, π.χ. με τη βοήθεια σφιγκτήρων. Τα μεγάλα τεμάχια επεξεργασίας πρέπει να υποστηρίζονται επαρκώς.

Δεν επιτρέπεται η χρήση χαλασμένων, μη στρογγυλών και δονούμενων εργαλείων.

Αποφύγετε ζημιές στους σωλήνες αερίου ή στους σωλήνες παροχής νερού, στους ηλεκτρικούς αγωγούς και στους φέροντες τοίχους (στατική κατασκευή).

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.

Βεβαιωθείτε ότι έχει απενεργοποιηθεί το εργαλείο κατά την τοποθέτηση της μπαταρίας.

Κατά την αφαίρεση και τοποθέτηση της μπαταρίας συγκρατείτε το εργαλείο με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην μπορεί να ενεργοποιηθεί μη θελημένα ο διακόπτης On/Off.

Εάν το εργαλείο χαλάσει αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από αυτό.

Ένα χαλασμένο ή ραγισμένο προστατευτικό κάλυμμα πρέπει να αντικατασταθεί. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με ελαττωματικό προστατευτικό κάλυμμα.

Στερεώνετε τα μικρά τεμάχια επεξεργασίας. Π.χ. με σφίξιμο σε μια μέγγενη.

Φροντίστε να είναι ελεύθερα τα ανοίγματα εξαερισμού όταν δημιουργείται κατά την εργασία σκόνη. Σε περίπτωση που θα ήταν απαραίτητη η απομάκρυνση της σκόνης, αφαιρέστε πρώτα την μπαταρία (χρησιμοποιήστε μη μεταλλικά αντικείμενα) και αποφύγετε τη βλάβη των εσωτερικών εξαρτημάτων.

#### Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πριόνισμα, τρόχισμα, τρύπημα και με άλλες εργασίες, περιέχουν χημικές ουσίες, οι οποίες είναι γνωστό, ότι μπορεί να προεξηνθούν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών ουσιών είναι:

- Μόλυβδος από μολυβδούχα επιχρισματα,
- ορυκτή σκόνη από δομικούς λίθους, τσιμέντο και άλλα υλικά τοιχοποιίας και
- αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ξύλο.

Ο κίνδυνος που διατρέχετε από αυτήν την επιβάρυνση, εξαρτάται από το πόσο συχνά εκτελείτε αυτήν την εργασία. Για να μειώσετε την επιβάρυνση από αυτές τις χημικές ουσίες: Εργάζεστε σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο φορώντας έναν εγκεκριμένο εξοπλισμό προστασίας, όπως π.χ. μάσκες προστασίας από τη σκόνη, οι οποίες είναι κατασκευασμένες έτσι, ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Αυτό ισχύει επίσης και για είδη σκόνης άλλων υλικών, όπως π.χ. ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμίαντος. Άλλες γνωστές ασθένειες είναι π.χ. αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος. Μην αφήνετε την σκόνη να εισχωρήσει στο σώμα.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το σημείο χρήσης και τους εθνικούς κανονισμούς (π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

Συλλέξτε τα σωματίδια που προκύπτουν στο σημείο της δημιουργίας τους, αποφύγετε τις συσσωρεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλο για ειδικές εργασίες πρόσθετο εξοπλισμό. Έτσι φθάνουν λιγότερα σωματίδια ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.


Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:


- στρέφοντας τα εξερχόμενα σωματίδια και τη σκόνη απαερίων του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αεριζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύρισμα στροβιλίζει τη σκόνη.

## el ΕΛΛΗΝΙΚΑ


- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφουσάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.


### 4.8 Υποδείξεις ασφαλείας για την μπαταρία:

 Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υγρασία!

 Μην εκθέτετε τις μπαταρίες στη φωτιά!

Μη χρησιμοποιείτε ελαττωματικές ή παραμορφωμένες μπαταρίες!  
Μην ανοίγετε τις μπαταρίες!  
Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές των μπαταριών!

 Από τις ελαττωματικές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) μπορεί να εξέλθει εύφλεκτο υγρό!

 Σε περίπτωση που χυθεί το υγρό της μπαταρίας και έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, ξεπλύνετε το αμέσως με πολύ νερό. Σε περίπτωση που πέσει υγρό της μπαταρίας στα μάτια σας, πλύνετε τα μάτια σας με καθαρό νερό και πηγαίνετε χωρίς καθυστέρηση στον γιατρό!

#### Μεταφορά των μπαταριών ιόντων λιθίου:

Η αποστολή των μπαταριών ιόντων λιθίου υπόκειται στη νομοθεσία περί επικινδύνων εμπορευμάτων (UN 3480 και UN 3481). Κατά την αποστολή των μπαταριών ιόντων λιθίου προσέξτε τους τρέχοντες ισχύοντες κανονισμούς. Πληροφορηθείτε σχετικά ενδεχομένως από την εταιρεία μεταφορών. Πιστοποιημένη συσκευασία είναι διαθέσιμη στη Metabo.

Η αποστολή των μπαταριών μπορεί να γίνει μόνον εφόσον το περιβλήμα ευρίσκεται σε καλή κατάσταση και δεν διαρρέει υγρό. Για την αποστολή της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).


## 5. Επισκόπηση


Βλέπε στη σελίδα 2.

- 1 Βίδα στερέωσης (με φλάντζα στήριξης)
- 2 Προστατευτικό κάλυμμα
- 3 Κουμπί κλειδώματος του άξονα
- 4 Συρόμενος διακόπτης για ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση
- 5 Χειρολαβή
- 6 Πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας
- 7 Εξαγωνικό κλειδί/ Θήκη για το εξαγωνικό κλειδί
- 8 Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης
- 9 Πλήκτρο ένδειξης της χωρητικότητας
- 10 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
- 11 Φλάντζα στήριξης
- 12 Κλιπ προστατευτικού καλύμματος τροχού κοπής
- 13 Γαντζάκι

## 6. Έναρξη της λειτουργίας

### 6.1 Προστατευτικό κάλυμμα

 Εργαζόμαστε πάντοτε με τοποθετημένο το προστατευτικό κάλυμμα. Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε αποκλειστικά το προστατευτικό κάλυμμα που προβλέπεται για τον εκάστοτε δίσκο τροχίσματος!

 Γυρίστε το προστατευτικό κάλυμμα έτσι, ώστε η κλειστή περιοχή να δείχνει προς το χρήστη.


Βλέπε εικ., σελίδα 2.

#### Προστατευτικό κάλυμμα για τρόχισμα (2)

Προορίζεται για εργασίες με δίσκους ξεχονδρίσματος, δίσκους λείανσης με φυλλαράκια, διαμαντόδίσκους κοπής, συρματόβουρτσες.

#### Τοποθέτηση προστατευτικού καλύμματος για εργασία με τον τροχό κοπής / κλιπ προστατευτικού καλύμματος τροχού κοπής (12)

Προορίζεται για εργασίες με δίσκους κοπής, διαμαντόδίσκους κοπής.

 Για λόγους ασφαλείας στις εργασίες με δίσκους κοπής χρησιμοποιείτε πάντα το κλιπ προστατευτικού καλύμματος τροχού κοπής (12). Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένα κλιπ προστατευτικού καλύμματος τροχού κοπής. Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε αν υπάρχουν ρωγμές, παραμορφώσεις ή μεγάλη φθορά.

#### Τοποθέτηση

Σπρώξτε το κλιπ προστατευτικού καλύμματος τροχού κοπής (12) επάνω στο προστατευτικό κάλυμμα (2) του γωνιακού τροχού όπως φαίνεται στο σχέδιο. Το κλιπ προστατευτικού καλύμματος τροχού κοπής πρέπει να κλειδώσει πάνω στο προστατευτικό κάλυμμα με τα δύο γαντζάκια (13) και να ακουστεί το χαρακτηριστικό "κλικ".

#### Αφαίρεση

Λυγίστε λίγο το ένα από τα δύο γαντζάκια (13) με προσοχή, έτσι ώστε το γαντζάκι (13) να μην καλύπτει πλέον την άκρη του προστατευτικού καλύμματος. Κατόπιν αφαιρέστε και απομακρύνετε το κλιπ προστατευτικού καλύμματος τροχού κοπής.

### 6.2 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

Φορτίστε την μπαταρία (10) πριν από τη χρήση. Φορτίστε ξανά την μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.


Η ιδανική θερμοκρασία φύλαξης βρίσκεται μεταξύ 10°C και 30°C.

**Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) „Li-Power, LiHD“ έχουν μια ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης (8):**

- Πατήστε το πλήκτρο (9) και η κατάσταση φόρτισης εμφανίζεται μέσω των φωτοдиодών LED.
- Όταν μια φωτοδιόδος LED αναβοσβήνει, η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια και πρέπει να επαναφορτιστεί.



### 6.3 Αφαίρεση, τοποθέτηση της μπαταρίας

 Κατά την αφαίρεση και τοποθέτηση της μπαταρίας συγκρατείτε το εργαλείο με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην μπορεί να ενεργοποιηθεί μη ηθελημένα ο διακόπτης On/Off.


#### Αφαίρεση:

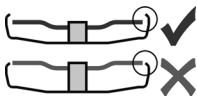
Πατήστε το πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας (6) και τραβήξτε έξω την μπαταρία (10) προς τα επάνω.

#### Τοποθέτηση:


Σπρώξτε την μπαταρία (10) προς τα μέσα μέχρι να ασφαλίσει.

## 7. Τοποθέτηση/αφαίρεση του δίσκου τροχίσματος


 Πριν από κάθε εργασία αλλαγής εξοπλισμού: Αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο. Το εργαλείο πρέπει να είναι απενεργοποιημένο και ο άξονας ακίνητος.





Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα, τα οποία προεξέχουν από το προστατευτικό κάλυμμα το λιγότερο 3,4 mm.

 Για τις εργασίες με δίσκους κοπής για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε το κλιπ προστατευτικού καλύμματος τροχού κοπής (12) (βλέπε κεφάλαιο 6.1).


### 7.1 Τοποθέτηση του δίσκου τροχίσματος

 Σύρτε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (3) μόνο όταν ο κινητήρας είναι ακινητοποιημένος.

Βλέπε εικ., σελίδα 2.


- Κλειδωμα του άξονα:** Σύρτε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (3) στη θέση  και γυρίστε τη φλάντζα στήριξης (11) με το χέρι, μέχρι να αντιληφθείτε την ασφάλιση του άξονα.
- Προσαρμογή του δίσκου τροχίσματος:** Τοποθετήστε τον δίσκο τροχίσματος πάνω στη φλάντζα στήριξης (11). Ο δίσκος τροχίσματος πρέπει να ακουμπά ομοιόμορφα πάνω στη φλάντζα στήριξης (11).
- Σφίξιμο της βίδας στερέωσης:** Βιδώστε τη βίδα στερέωσης (1) και σφίξτε δυνατά με το εξαγωνικό κλειδί (7). Αφαιρέστε πάλι το εξαγωνικό κλειδί και τοποθετήστε το στη θήκη του (7).
- Λύσιμο της ασφάλισης του άξονα:** Σύρτε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (3) στη θέση .

### 7.2 Αφαίρεση του δίσκου τροχίσματος

- Κλειδωμα του άξονα:** Σύρτε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (3) στη θέση  και γυρίστε τη φλάντζα στήριξης (11) με το χέρι, μέχρι να αντιληφθείτε την ασφάλιση του άξονα.
- Λύσιμο της βίδας στερέωσης:** Λύστε τη βίδα στερέωσης (1) με το εξαγωνικό κλειδί (7) και αφαιρέστε την.



- Αφαίρεση του δίσκου τροχίσματος.


### 4. Λύσιμο της ασφάλισης του άξονα:


Σύρτε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (3) στη θέση .


## 8. Χρήση


### 8.1 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

 Ελέγξτε αν το κουμπί κλειδώματος του άξονα (3) βρίσκεται στη θέση .

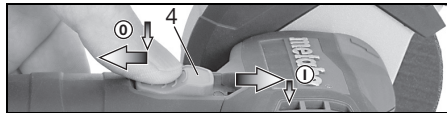
 Πρώτα ενεργοποιείτε το εργαλείο και μετά πλησιάζετε το εξάρτημα στο τεμάχιο επεξεργασίας.

 Πρέπει να αποφεύγετε, να αναρροφά το εργαλείο πρόσθετη σκόνη και ροκανίδια. Κατά την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση κρατάτε το εργαλείο μακριά από τη συγκεντρωμένη σκόνη. Ακουμπάτε το εργαλείο μετά την απενεργοποίηση, μόνον αφού πρώτα ακινητοποιηθεί ο κινητήρας.

 Αποφεύγετε το ακούσιο ξεκίνημα: Απενεργοποιείτε πάντοτε το εργαλείο, όταν απομακρύνετε την μπαταρία από το εργαλείο.

 Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας το εργαλείο εξακολουθεί να λειτουργεί, όταν σας ξεφύγει από το χέρι. Γι' αυτό να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά από τη χειρολαβή, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

### Εργαλεία με συρόμενο διακόπτη:



**Ενεργοποίηση:** Σπρώξτε τον συρόμενο διακόπτη (4) προς τα εμπρός. Για τη συνεχή λειτουργία πιέστε τον προς τα κάτω, ώσπου να ασφαλίσει.

**Απενεργοποίηση:** Πατήστε την πίσω άκρη του συρόμενου διακόπτη (4) και αφήστε τον ελεύθερο.

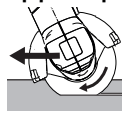
### 8.2 Υποδείξεις εργασίας

#### Τρόχισμα:

Πιέζετε το εργαλείο ελαφρά και κινείτε το πάνω στην επιφάνεια πέρα-δώθε, για να μη ζεσταθεί πολύ η επιφάνεια του τεμαχίου επεξεργασίας. Ξεχόνδρισμα: Για ένα καλό αποτέλεσμα εργασίας πρέπει να εργάζεστε με μια γωνία κλίσης 30° - 40°.

#### Εργασία με τον τροχό κοπής:

Στην εργασία με τον τροχό κοπής πρέπει να εργάζεστε πάντοτε αντίρροπα (βλέπε εικόνα).

 Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος, να πεταχτεί το εργαλείο ανεξέλεγκτα έξω από την τομή. Να εργάζεστε με μέτρια προώθηση, προσαρμοσμένη στο προς επεξεργασία υλικό. Κανένα μάγκωμα, καμία πίεση, καμία ταλάντωση.

**Λείανση με γυαλόχαρτο:**

Πιέζετε το εργαλείο ελαφρά και κινείτε το πάνω στην επιφάνεια πέρα-δώθε, για να μη ζεσταθεί πολύ η επιφάνεια του τεμαχίου επεξεργασίας.

**Εργασίες με συρματόβουρτσες:**

Πιέζετε ελαφρά το εργαλείο.


**9. Καθαρισμός**

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.

Αφαιρείτε ανά διαστήματα την επαναφορτιζόμενη μπαταρία και σκουπίζετε την επιφάνεια επαφής μεταξύ μπαταρίας και εργαλείου με ένα στεγνό πανί, αφού απομακρύνετε τις επικαθίσεις. Αν η επαναφορτιζόμενη μπαταρία δεν μπορεί να αφαιρεθεί: Βλέπε κεφάλαιο Επισκευή.

**10. Επιδιόρθωση βλαβών**

**Ηλεκτρονική απενεργοποίηση ασφαλείας: Το εργαλείο ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΗΚΕ από μόνο του.** Σε περίπτωση εμπλοκής μεγαλύτερης διάρκειας το εργαλείο απενεργοποιείται. Απενεργοποιήστε το εργαλείο. Ενεργοποιήστε μετά ξανά το εργαλείο και συνεχίστε κανονικά την εργασία. Αποφύγετε άλλες εμπλοκές. Βλέπε κεφάλαιο 4.2.

Ελέγξτε αν το κουμπί κλειδώματος του άξονα (3) βρίσκεται στη θέση .

**11. Πρόσθετος εξοπλισμός**

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Metabo ή CAS- (Cordless Alliance System) και εξοπλισμό.

Χρησιμοποιείτε μόνον πρόσθετο εξοπλισμό, ο οποίος ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

**Φορτιστές:** ASC 55, SC 30, κ.λπ.


**Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες διαφορετικής χωρητικότητας.** Αγοράζετε μόνο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με μια τάση κατάλληλη για το ηλεκτρικό σας εργαλείο.

12 V, 2,0 Ah, Li-Power .....	625406000
12 V, 4,0 Ah, LiHD .....	625349000
18 V, 2,0 Ah, Li-Power .....	625596000
18 V, 4,0 Ah, LiHD .....	625367000

κ.λπ.

Πλήρες πρόγραμμα πρόσθετου εξοπλισμού, βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ή στον κατάλογο πρόσθετου εξοπλισμού.

**12. Επισκευή**

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

Για ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση [www.metabo.com](http://www.metabo.com).


**13. Περιβαλλοντολογική προστασία**

Η δημιουργούμενη σκόνη λείανσης μπορεί να περιέχει βλαβερές ουσίες: Μην απορρίπτετε τη σκόνη μαζί με τα οικιακά απορρίμματα, αλλά όπως προβλέπεται, σε μια θέση συγκέντρωσης ειδικών απορριμμάτων.

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

Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να πεταχτούν στα οικιακά σκουπίδια! Επιστρέψτε τις χαλασμένες ή τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες στον αντιπρόσωπο της Metabo!

Μη ρίχνετε τις μπαταρίες στο νερό.

 Μόνο για χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Πριν την απόσυρση εκφορτίστε την μπαταρία στο ηλεκτρικό εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).

**14. Τεχνικά στοιχεία**

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 2. Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

U	=	Τάση (μέγ. τάση = 12 V, ονομαστική τάση = 10,8 V)
D <sub>max</sub>	=	Μέγιστη διάμετρος του εξαρτήματος
d	=	Διάμετρος του εξαρτήματος εργασίας
t <sub>max,1</sub>	=	μέγ. επιτρεπτό πάχος του εξαρτήματος στην περιοχή σύσφιξης σε περίπτωση χρήσης βίδας στερέωσης (1)
t <sub>max,3</sub>	=	δίσκος ξεχονδρίσματος/δίσκος κοπή:
		μέγ. επιτρεπτό πάχος του εξαρτήματος
M	=	Σπείρωμα άξονα
n	=	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (μέγιστος αριθμός στροφών)

- $P_1$  = Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς  
 $P_2$  = Αποδιδόμενη ισχύς  
 $m$  = Βάρος (με τη μικρότερη μπαταρία)

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

== Συνεχές ρεύμα

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

### Τιμές εκπομπών

Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί η πραγματική επιβάρυνση να είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρότερου φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για τον χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

Συνολική τιμή κραδασμών (Διανυσματικό άθροισμα τριών διευθύνσεων):

$a_{h, SG}$  = Τιμή εκπομπής κραδασμών (λείανση εξωτερικών επιφανειών)

$a_{h, TS}$  = Τιμή εκπομπής κραδασμών (Εργασία με τον τροχό κοπής)

$K_{h, SG/TS}$  = Αβεβαιότητα (ταλάντωση)


Τυπικές A-σταθμισμένες στάθμες ηχητικής πίεσης:

$L_{pA}$  = Στάθμη ηχητικής πίεσης

$L_{WA}$  = Στάθμη ηχητικής ισχύος

$K_{pA}, K_{WA}$  = Αβεβαιότητα

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

 **Φοράτε ωτοασπίδες!**

# Eredeti használati utasítás

## 1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: ezek a sarokcsiszolók – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással \*1) – megfelelnek az irányelvek \*2) és szabványok \*3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt \*4) - lásd a 3. oldalon.

## 2. Rendeltetészerű használat

Az akkus sarokcsiszolók eredeti Metabo tartozékokkal alkalmasak fém, beton, kő, csempe, fa, műanyagok és hasonló anyagok víz felhasználása nélküli csiszolására, dörzspapíros csiszolására, drótkéfével történő megmunkálására és darabolására.

A nem rendeltetészerű használat során keletkezett károkért a felhasználó felel.

Az általános balesetmegelőzési előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.

## 3. Általános biztonsági utasítások



Saját testi épsége és az elektromos szerszám védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



**FIGYELMEZTETÉS** – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa el a kezelési utasítást.



**FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el az összes biztonsági utasítást és előírást. A

*biztonsági utasítások és előírások betartásának elmulasztása elektromos áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.*

**Kérjük, gondosan őrizzen meg minden biztonsági utasítást és előírást a jövőbeni használat érdekében.**

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

## 4. Különleges biztonsági utasítások

### 4.1 Közös biztonsági utasítások csiszoláshoz, dörzspapírral történő csiszoláshoz, drótkéfével történő megmunkáláshoz és daraboló csiszoláshoz:

a) A jelen elektromos kéziszerszám közzörűként, dörzspapíros csiszolóként, drótkéféként és darabológépként használható. Vegyen figyelembe minden biztonsági figyelemztetést, utasítást, ábrázolást és adatot, amelyet a készülékkel együtt kap kézhez. Ha nem tartja be az alábbi

utasításokat, fennáll az áramütés, tűz és/vagy súlyos sérülés veszélye.

b) **Ez az elektromos kéziszerszám polírozásra nem alkalmas.** Ha a tervezett alkalmazásoktól eltérő célra használja az elektromos kéziszerszámot, az veszélyes helyzeteket teremthet, és sérülést okozhat.

c) **Ne használjon olyan tartozékot, melyet a gyártó nem speciálisan ehhez az elektromos kéziszerszámhoz fejlesztett ki, ill. amelynek a használatát nem ajánlja kifejezetten.**

Onmagában az, hogy egy adott tartozék az elektromos kéziszerszámra felszerelhető, még nem garantálja annak biztonságos használhatóságát.

d) **Az alkalmazott szerszám megengedett fordulatszámának legalább az elektromos kéziszerszám megadott maximális fordulatszám értékét el kell érnie.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozék eltérhet és darabjai szétrepülhetnek.

e) **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az elektromos kéziszerszám felütemezett méretadatoknak.** A helytelenül méretezett betétszerszámot nem lehet kellően árnyékolni vagy ellenőrizni.

f) **A menetbetétes betétszerszámoknak pontosan kell illeszkedniük az elektromos kéziszerszám csiszoló tengelyére.** A karimával rögzített elektromos kéziszerszámoknál a befogófuratnak pontosan kell illeszkednie a karima formájához. Ha a betétszerszám nem illeszkedik pontosan az elektromos kéziszerszám befogószerkezetére, egyenetlen lesz a forgása, erőteljesen megnövekedhet a rezgése, és a kezelő elveszítheti uralmát a gép fölött.

g) **Ne használjon sérült betétszerszámot.** Minden használat előtt ellenőrizze a betétszerszámokat, mint például a csiszolókorongot leforgácsolódásra és repedésekre, a csiszolóanyagokat repedésekre, kopásra vagy erőteljes elhasználódásra, a drótkéféket kilazult vagy törött drótokra tekintettel. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a felszerelt betétszerszám leesik, ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg, szükség esetén cserélje ki a sérült szerszámot. Ha ellenőrizte és felszerelte a betétszerszámot a készülékre, győződjön meg arról, hogy sem Ön, sem a környezetben levő más személy ne legyen a forgó betétszerszám síkjában, majd egy percre kapcsolja maximális fordulatszámra a készüléket. A sérült betétszerszám általában már ebben a tesztidőszakban eltörik.

h) **Viseljen személyi védőfelszerelést.** Az alkalmazástól függően használjon teljes arcvédő maszkot, szemvédő maszkot vagy védőszemüveget. Amennyiben szükséges, viseljen porvédő maszkot, hallásvédő eszközt, védőkesztyűt vagy speciális védőkötenyt, melyek védenek a munkadarabról vagy a csiszolóeszközről lepatanadó kis részecskéktől.

A szemet védeni kell a különböző alkalmazások során keletkező szétrepülő idegen testektől. A por- vagy légzésvédő maszknak ki kell szűrnie az alkalmazás során keletkező port. Ha hosszú időn keresztül erős zajhatásnak van kitéve, halláskárosodást szenvedhet.

i) **Ügyeljen rá, hogy más személyek kellő távolságra legyenek a munkavégzés területétől. Minden, a munkaterületre belépő személy köteles személyi védőfelszerelést viselni.** A munkadarabról vagy a törött betétszerszámról lepattogzó szilánkok elrepülhetnek és a munkaterület közvetlen környezetén kívül is okozhatnak sérüléseket.

j) **Tartsa a gépet a szigetelt markolatnál fogva, ha olyan munkálatokat végez, melyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékbe vághat.** A feszültség alatt álló vezeték érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

k) **Tartsa távol a hálózati csatlakozókábelt a forgó betétszerszámoktól.** Ha elveszíti az ellenőrzést a készülék fölött, átvághatja a hálózati kábelt, vagy az beakadhat, és a kezét vagy a karját elkaphatja a forgó betétszerszám.

l) **Soha ne tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen le nem áll.** A forgó betétszerszám érintkezésbe kerülhet a lerakó felülettel, így elveszítheti az ellenőrzést az elektromos kéziszerszám fölött.

m) **Ne működtesse az elektromos kéziszerszámot szállítás közben.** A ruhája véletlenül beakadhat a forgó betétszerszámba, amely befürödhet a testébe.

n) **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.** A motor szellőzése beszívhatja a port a házba, és a nagy mennyiségben felgyülemlt fémpor elektromos veszélyeket okozhat.

o) **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A kipattanó szikráktól ezek az anyagok meggyulladhatnak.

p) **Ne használjon olyan betétszerszámot, melynek a hűtéséhez folyadékra van szükség.** Víz vagy más folyékony hűtőanyag használata esetén fennáll az elektromos áramütés veszélye.

## 4.2 Visszacsapódás és megfelelő biztonsági tudnivalók

A visszacsapódás a forgó betétszerszám - pl. csiszolókorong, csiszolótányér, drótkefe stb. - beakadása vagy blokkolása következtében jelentkező hirtelen reakció. A beakadás vagy blokkolás a forgó betétszerszám hirtelen leállásához vezet. Ilyenkor az ellenőrzetlen elektromos kéziszerszám a betétszerszám forgásirányával ellentétes irányban a blokkolás helye felé csapódik.

Ha pl. a csiszolótárcsa beakad a munkadarabba vagy leblokkol, a csiszolótárcsának a munkadarabba merülő pereme beakadhat, aminek következtében kitörhet egy darab a csiszolótárcsából, vagy visszacsapódást okozhat.

A csiszolótárcsa ekkor a kezelő felé vagy ezzel ellentétes irányban mozdul el, a tárcsa blokkolási ponton való forgásirányától függően. Ennek hatására akár el is törhet a csiszolótárcsa.

A visszacsapódás az elektromos szerszám nem megfelelő ill. hibás használatából adódik. A következőkben leírt biztonsági előírások betartásával előfordulása elkerülhető.

a) **Fogja szorosan az elektromos kéziszerszámot, teste és karja pedig olyan helyzetben legyen, hogy fel tudja fogni a visszacsapódásból eredő erőket. Mindig használja a kiegészítő markolatot, ha az rendelkezésre áll, hogy felfutáskor a lehető legnagyobb ellenőrzést gyakorolhassa a visszacsapódásból eredő erők vagy a reakciónyomatékok fölött.** A kezelő megfelelő óvintézkedések megtételével uralma alatt tarthatja a visszacsapódásból eredő és a reakcióerőket.

b) **Ne nyúljon kezével a forgó betétszerszámok közelébe.** A betétszerszám visszacsapódáskor a keze fölé mozdulhat el.

c) **Ne kerüljön testével arra a területre, ahova az elektromos szerszám visszacsapódáskor mozog.** A visszacsapódás az elektromos szerszámot az ellenkező irányba mozgatja mint a csiszolótárcsa mozgása a blokkolás helyén.

d) **Különösen óvatosan használja a szerszámot a sarkokban, éles peremek környékén, stb. Akadályozza meg, hogy a betétszerszám visszapattanjon a munkadarabról, és beszoruljon.** A forgó betétszerszám a sarkokban, éles peremek közelében vagy visszapattanáskor hajlamos a beszorulásra. Ez az ellenőrzés elvesztéséhez vagy visszacsapódáshoz vezethet.

e) **Ne használjon láncfűrész vagy fogozott fűrészlapot.** Az ilyen betétszerszámok gyakran vezetnek visszacsapódáshoz vagy ahhoz, hogy a kezelő elveszíti ellenőrzését az elektromos kéziszerszám fölött.

## 4.3 Csiszolásra és darabolásra vonatkozó különleges biztonsági tudnivalók:

a) **Kizárólag az elektromos kéziszerszámhoz engedélyezett csiszolószerszámot és az ennek megfelelő védőburkolatot használja.** A nem az elektromos kéziszerszámhoz készült csiszolószerszámok nem árnýékolhatók kellően, és működésük bizonytalan.

b) **A hajlított csiszolótárcsákat úgy kell felhelyezni, hogy a csiszolófelület a védőburkolat pereme alatt legyen.** A védőburkolat peremén túllógó, rosszul felszerelt csiszolótárcsához nem használható megfelelően a védőburkolat.

c) **A védőburkolatot biztonságosan kell felszerelni az elektromos kéziszerszámra, és a maximális biztonság érdekében úgy kell beállítani, hogy a csiszolószerszám lehető legkisebb része legyen szabadon a kezelő irányában.** A védőburkolat segít megvédeni a kezelőt a törmeléktől, a csiszolószerszámmal való esetleges érintkezéstől, illetve a szikráktól, amelyek meggyújtják a ruházatot.

d) **A csiszolószerszámok csak a javasolt alkalmazási területükön használhatóak.**

**Pl.: Ne végezzen csiszolást a darabolótárcsa oldalfelületével.** A darabolótárcsa rendeltetésszerű használatakor a tárcsa peremét használja anyaglehordásra. A csiszolótest a ráható oldalirányú erő következtében eltörhet.

e) **Mindig sértetlen, megfelelő méretű és alakú szorítókarimát használjon a kiválasztott csiszolótárcsához.** A megfelelő karima megtámasztja a csiszolótárcsát, így csökkenti annak veszélyét, hogy a csiszolótárcsa eltörjön. A darabolótárcsához használt karima jól megkülönböztethető a más csiszolótárcsákhoz használt karimáktól.

f) **Ne használja nagyobb elektromos kéziszerszámok elkoptatott csiszolótárcsáit.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz készült csiszolótárcsák nem a kisebb elektromos kéziszerszámok magasabb fordulatszámára készülnek, és ezért könnyen eltörhetnek.

#### 4.4 További különleges biztonsági tudnivalók a darabolásra vonatkozóan:

a) **Kerülje a darabolótárcsa blokkolódását vagy a túl nagy leszorító nyomást. Ne készítsen túlságosan mély vágásokat.** A darabolótárcsa túlterhelése növeli annak igénybevételét és hajlamoságát a megakadásra vagy blokkolásra, és ezzel növeli a visszacsapódás vagy a csiszolótest törésének veszélyét.

b) **Óvakodjon a forgó darabolótárcsa előtti és utáni területektől.** Ha a darabolótárcsát a munkadarabban Öntől távolodó irányban mozgatja, a visszacsapódás közvetlenül Ön felé repítheti az elektromos kéziszerszámba befogott, forgó tárcsáit.

c) **Ha megszakítja a munkavégzést, vagy beszorul a darabolótárcsa, kapcsolja ki a készüléket, és tartsa nyugodtan, míg teljesen meg nem áll a tárcsa. Soha ne próbálja a még forgó darabolótárcsát kihúzni a vágatból, mert annak azonnali visszacsapódás lehet a következménye.** Állapítsa meg a beszorulás okát, majd hárítsa el azt.

d) **Ne kapcsolja vissza az elektromos kéziszerszámot, amíg a betétszerszám még a munkadarabban van. Várja meg, míg a darabolótárcsa eléri a teljes fordulatszámát, mielőtt óvatosan folytatná a vágást.** Ellenkező esetben a tárcsa megakadhat, kiugorhat a munkadarabból, vagy visszacsapódást okozhat.

e) **A lemezeket vagy nagyobb munkadarabokat támassza alá annak érdekében, hogy csökkenteni tudja a beszorult darabolótárcsa visszacsapódásának veszélyét.** A nagyobb munkadarabok a saját súlyuk hatására behajolhatnak. A munkadarabot a tárcsa mindkét oldalán alá kell támasztani, mégpedig a vágás közelében és a pereménél is.

f) **Különösen legyen óvatos a meglévő falakba készülő "bevágások" esetén vagy más be nem látható területen.** A bemerülő darabolótárcsa gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos kábelbe vagy más tárgyakba történő bevágás esetén visszacsapódást okozhat.

#### 4.5 Különleges biztonsági tudnivalók csiszolópapírral történő csiszolásra vonatkozóan:

a) **Ne használjon túlméretezett csiszolólapot, és tartsa be a gyártó által a csiszolólap méretére vonatkozóan megadott adatokat.** A csiszolóanyagterület túlnyúló csiszolólap sérüléseket okozhat, valamint a csiszolólap blokkolásához, elszakadásához vagy visszacsapódáshoz vezethet.

#### 4.6 Különleges biztonsági tudnivalók drótkéfevel történő munkavégzésre vonatkozóan:

a) **Vegye figyelembe, hogy a drótkéfeből a szokásos használat közben is szóródhatnak ki drótdarabok. Ne terhelje túl a drótkat túlságosan nagy leszorító nyomással.** A szétrepülő drótdarabok nagyon könnyen áthatolhatnak a vékony ruházaton és/vagy a bőrébe fúródhatnak.

b) **Ha javasolt a védőburkolat használata, akadályozza meg, hogy a védőburkolat és a drótkéfe egymáshoz érheszen.** A tárgyér- és fázékéfeik átmérője megnövekedhet a leszorító nyomás és a centrifugális erők hatására.

#### 4.7 További biztonsági tudnivalók:



**FIGYELMEZTETÉS** – Mindig viseljen védőszemüveget.

**Ne érjen a betétszerszámhoz, mielőtt lehűlt.** A betétszerszám a munkavégzés befejezését követően forró lehet.

**Ne vigye a kezét vagy testrészeit a forgó betétszerszámok közelébe.** A betétszerszám súlyos sérüléseket okozhat.

**A megmunkálandó munkadarabot soha ne rögzítse a kezével vagy lába fölött. Rögzítse a munkadarabot egy stabil befogó szerkezettel.** Fontos a munkadarab alapos rögzítése, hogy a testtel való érintkezés, a betétszerszám beszorulása esetén vagy a kontroll elvesztésének veszélye minimális legyen.

Használjon rugalmas alátétet, ha mellékeltek olyat a csiszolóeszközhöz, és ha annak használatát előírás.

Vegye figyelembe a szerszám vagy tartozék gyártója által közölt adatokat! Védje a tárcsát a zsirtól és az üteésektől!

A csiszolótárcsákat a gyártó útmutatásai szerint gondosan kell tárolni és kezelni.

Soha ne használja a daraboló-csiszolótárcsát nagyoló csiszolásra! A daraboló-csiszolótárcsát nem szabad oldalirányú nyomásnak kitenni.

A munkadarabnak szorosan kell feküdnie és azt csúsztatás ellen biztosítani kell, pl. befogó szerkezet segítségével. A nagy munkadarabokat megfelelően alá kell támasztani.

Megrongálódott, egyenetlen ill. vibráló szerszámokat tilos használni.

Ügyeljen rá, hogy ne sérüljenek meg a gáz- vagy vízcsövek, elektromos vezetékek és a főfalak (statika).

Beállítás, átalakítás, karbantartás vagy tisztítás előtt vegye ki az akkuegységet gépből.

Győződjön meg arról, hogy a gépet kikapcsolták, mielőtt az akkuegységet behelyezi a helyére.

Tartsa úgy a gépet az akkuegységek kivétele és behelyezése közben, hogy a be-/kikapcsoló gombot ne tudja véletlenül megnyomni.


Meghibásodott gép esetén ki kell venni a gépből az akkuegységet.

A sérült vagy repedt védőburkolatot ki kell cserélni. Ne üzemeltesse a gépet meghibásodott védőburkolattal.

Rögzítse a kisebb munkadarabokat. Pl. egy satuba való beszorítással.

Gondoskodjon arról, hogy poros környezetben való munkavégzés során a szellőző nyílások szabadon legyenek. Ha szükségessé válna a por eltávolítása, először vegye ki az akkuegységet (ehhez ne használjon fém tárgyat) és kerülje el a belső részek sérülését.

#### A porterhelés csökkentése:

 **FIGYELMEZTETÉS** - Néhány porfajta, amely csiszolópapírral való csiszolás, fűrészelés, csiszolás, fűrés és egyéb munkavégzés során keletkezik, olyan vegyszereket tartalmaz, amelyeknél ismeretes, hogy az rákkeltő, születési hibákat, vagy egyéb reprodukációs károkat okozhatnak. Ezen vegyszerekre vonatkozó néhány példa:

- ólom-ólomtartalmú festékretegekből,
  - ásványi por téglakból, cement és egyéb falazó nyersanyagokból, és
  - arzén, valamint króm vegyszerrel kezelt fa esetén.
- Ezen terhelések okozta veszély változó annak függvényében, milyen gyakran végez ilyen munkákat. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen ezen vegyszerek okozta terhelést: dolgozzon mindig jól szellőztetett területen és megfelelő engedélyezett védőfelszereléssel, mint pl. olyan porvédő álarc, amelyet kifejezetten a mikroszkopikus kis részecskék kiszűrésére fejlesztettek ki.

Ez vonatkozik egyéb nyersanyagok által keletkezett porra, mint pl. néhány fafajta (pl. tölgy- vagy bükkfaporra), fém, azbeszt esetén. További ismert betegségek pl. allergiás reakciók, légúti megbetegedések. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe por.

Vegye figyelembe az anyagra, a személyzetre, a felhasználásra és a felhasználás helyére vonatkozó érvényes irányelveket (pl. munkavédelmi, vagy a hulladékeltávolításra vonatkozó előírásokat).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.


Használjon speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő porleszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:

- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
- használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
- szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán. Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.

#### 4.8 Az akkuegységre vonatkozó biztonsági tudnivalók:

 Óvja az akkuegységet a nedvességtől!

 Ne tegye ki az akkuegységet tűz hatásának!



Ne használjon sérült vagy deformálódott akkuegységet!

Ne nyissa fel az akkuegységet!

Ne érintse meg vagy ne zárja rövidre az akkuegység érintkezőit!



A hibás lítium-ion akkuegységből enyhén savas, éghető folyadék folyhat ki!



Ha az akkumulátorfolyadék kifolyik és érintkezésbe kerül a bőrrel, azonnal öblítse le bő vízzel. Ha az akkumulátorfolyadék a szemébe kerül, tiszta vízzel mossa ki, és haladéktalanul vesse alá magát orvosi kezelésnek!

#### A lítium-ionos akkuegység szállítása:

A lítium-ionos akkuegység szállítása a veszélyes anyagokról szóló rendeletek (UN 3480 és UN 3481) hatálya alá esik. A lítium-ionos akkuegység szállítása során mindig tájékozódjon az aktuálisan érvényes előírásokról. Adott esetben érdeklődjön a szállító vállalatánál. Tanúsítvánnyal ellátott csomagolás a Metabo vállalatától igényelhető.

Csak akkor adjon fel akkuegységet, ha annak háza sértetlen és abból nem lép ki folyadék. Feladásához vegye ki az akkuegységet a gépből. Biztosítsa az érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).


## 5. Áttekintés


Lásd a 2. oldalon.

- 1 rögzítő csavar (támasztóperemmel)
- 2 védőburkolat
- 3 tengelyrögzítő gomb
- 4 tolókapcsoló a be-/kikapcsoláshoz
- 5 markolat
- 6 nyomógomb az akkuegység kireteszeléséhez
- 7 imbuszkulcs / imbuszkulcstartoló
- 8 kapacitás- és figyelmeztető kijelző
- 9 kapacitáskijelző nyomógomb
- 10 akkuegység
- 11 tartókarima
- 12 daraboló csiszoló védőburkolat kapocs
- 13 reteszelő kampó

## 6. Üzembe helyezés

### 6.1 védőburkolat

 Csak felszerelt védőburkolattal használja a gépet! Biztonsági okokból kizárólag a mindenkor csiszolótesthez való védőburkolatot használja!

 Forgassa el a védőburkolatot úgy, hogy a zárt része legyen a felhasználó felé.


Lásd az ábrát a 2. oldalon.

#### Védőburkolat csiszoláshoz (2)

Nagyolótárcsákkal, lamellás csiszolótárcsákkal, gyémánt darabolótárcsákkal, drótkéfékkel történő munkavégzéshez.

#### A daraboló csiszoláshoz használandó burkolat / A daraboló csiszoló védőburkolat kapcsának (12) felhelyezése

Darabolótárcsákkal, gyémánt darabolótárcsákkal történő munkavégzéshez.

 Biztonsági okokból daraboló csiszolás során mindig helyezze fel a daraboló csiszoló védőburkolat kapcsát (12). Ne használjon megrongálódott daraboló csiszoló védőburkolat kapcsot. Minden használat előtt ellenőrizze azt, nincs-e rajta repedés, nem deformálódott-e, nem kopott-e vagy nem használdott-e el erősen.

#### Felhelyezés

Csúsztassa a daraboló csiszoló védőburkolat kapcsot (12) az ábrának megfelelően a sarokcsiszoló védőburkolatára (2). A daraboló csiszoló védőburkolat kapcsnak a védőburkolaton **mindkét** reteszelő kampóval (13) be kell akadnia, ennek során be kell „kattannia”.

#### Levétele

Hajlítsa el a két reteszelő kampó egyikét (13) kicsit és óvatosan, míg a reteszelő kampó (13) már nem fedi le a védőburkolat szélét. Ezután húzza le a daraboló csiszoló védőbura kapcsot és tegye azt félre.

### 6.2 Akkuegység

Használat előtt töltsse fel az akkuegységet (10).


Töltsse fel újra az akkuegységet teljesítménycsökkenéskor.

Optimális tárolási hőmérséklet: 10°C és 30°C között.

**A „Li-Power, LIHD” Li-ion akkuegységek** kapacitás- és figyelmeztető kijelzővel rendelkeznek (8):

- Nyomja meg a gombot (9) és a LED-lámpák kijelzik a töltésszintet.
- Ha valamelyik LED-lámpa villog, az akkuegység majdnem teljesen lemerült, és újra fel kell tölteni.

### 6.3 Az akkuegység kivétele, behelyezése

 Tartsa úgy a gépet az akkuegységek kivétele és behelyezése közben, hogy a be-/kikapcsoló gombot ne tudja véletlenül megnyomni.


#### Kivétel:

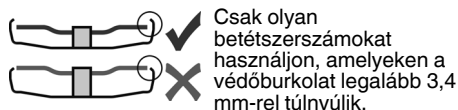
Nyomja meg az akkuegység kireteszelés gombját (6) és húzza ki az akkuegységet (10) feléle.


#### Behelyezés:

Tolja be az akkuegységet (10) bekattanásig.


## 7. A csiszolótárcsa felhelyezése, levétele

 Minden átszerelési munkát előtt: vegye ki az akkuegységet a gépből. A gépet ki kell kapcsolni, a tengelyt le kell állítani.





 Darabolótárcsával történő munkavégzéskor biztonsági okokból használja a daraboló csiszoló védőburkolat kapcsát (12) (lásd a 6.1 fejezetet).



### 7.1 A csiszolótárcsa felhelyezése

 A tengelyreteszelő-gombot (3) csak álló motor mellett szabad eltolni.

Lásd az ábrát a 2. oldalon.



- 1. A tengely reteszelése:** Nyomja el a tengelyreteszelő gombot (3)  állásba és kézzel forgassa el a támasztó peremet (11), míg a tengelyreteszelés érezhetően be nem reteszlődik.
- 2. A csiszolótárcsa felhelyezése:** Helyezze fel a csiszolótárcsát és a támasztó peremet (11). A csiszolótárcsának egyenletesen fel kell feküdnie a támasztó peremre (11).
- 3. A rögzítőcsavar rögzítése:** Csavarozza fel a rögzítőcsavart (1) és húzza meg erősen az imbuszkulccsal (7). Húzza le újra az imbuszkulcsot és tegye azt a kulcstartó tárolóba (7).
- 4. A tengelyreteszelés kioldása:** Tolja a tengelyreteszelő gombot (3)  állásba.


### 7.2 A csiszolótárcsa levétele


- 1. A tengely reteszelése:** Nyomja el a tengelyreteszelő gombot (3)  állásba és kézzel forgassa el a támasztó peremet (11), míg a tengelyreteszelés érezhetően be nem reteszlődik.
- 2. A rögzítőcsavar lecsavarozása:** Csavarozza le a rögzítőcsavart (1) az imbuszkulccsal (7) és vegye le azt.
3. Vegye le a csiszolótárcsát.
- 4. A tengelyreteszelés kioldása:** Tolja a tengelyreteszelő gombot (3)  állásba.

## 8. Használat

### 8.1 Bekapcsolás / kikapcsolás


 Ellenőrizze, hogy a tengelyreteszelő gomb (3)  állásban található-e.


 Először kapcsolja be, majd helyezze a betétszerszámot a munkadarabra.

 Kerülje el, hogy a gép további port és forgácsot szívjon be. Be- és kikapcsoláskor

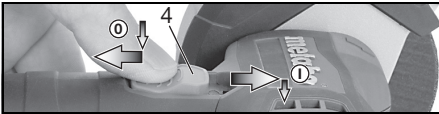


tartsa távol a gépet a lerakódott portól. A gépet kikapcsolás után csak akkor tegye le, ha a motor már teljesen leállt.

 Kerülje el a gép véletlen elindulását: mindig kapcsolja ki a gépet, amikor az akkuegységet kiveszi a gépből.

 Folyamatos bekapcsolásnál a gép akkor is tovább forog, ha az a kezéből már kicsavartodott. Ezért a gépet mindig biztonságosan a fogantyúnál fogva tartsa, foglaljon el biztonságos testhelyzetet és dolgozzon figyelmesen.

### Tolókapcsolóval ellátott gép:



**Bekapcsolás:** a tolókapcsolót (4) előre tolni. A tartós bekapcsoláshoz ezután nyomja le addig, amíg az bekattan.

**Kikapcsolás:** nyomja le és engedje fel a tolókapcsoló (4) végét.

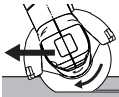
## 8.2 Munkavégzésre vonatkozó utasítások

### Csiszolás:

Mérsékelt erővel nyomja rá a gépet, és mozgassa ide-oda a felületen, hogy a munkadarab felülete ne forrósodjon fel túlságosan.

Nagyoló csiszolás: A jó munkaeredmény érdekében 30° - 40° állásszög mellett végezze a munkát.

### Darabolás:



Daraboláskor mindig ellenirányban (lásd az ábrát) végezze a munkát. Ellenkező esetben fennáll a veszélye annak, hogy a gép ellenőrizetlenül kiugrik a vágásból. Közepes, a

megmunkálendő anyagnak megfelelően választott előtolással dolgozzon. Ne akadjon be a szerszám, ne nyomja rá, ne rángassa.

### Csiszolópapírral történő csiszolás:

Mérsékelt erővel nyomja rá a gépet, és mozgassa ide-oda a felületen, hogy a munkadarab felülete ne forrósodjon fel túlságosan.

### Munkavégzés drótkéffel:

Közepes erővel nyomja rá a gépet.

## 9. Tisztítás


Beállítás, átalakítás, karbantartás vagy tisztítás előtt vegye ki az akkuegységet gépből.

Vegye le alkalmanként az **akkuegységet** és törölje le az akkuegység és a gép érintkezési felületét egy tiszta kendővel és távolítsa el a fúrás során keletkezett port. Amennyiben az akkuegységet nem lehet levenni: lásd a Javítások c. fejezetet.

## 10. Hibaelhárítás

**Elektronikus biztonsági lekapcsolás: a gép magától KIKAPCSOLT.** Hosszabb idejű blokkolás esetén a gép kikapcsol. Kapcsolja ki a gépet.

Ezután kapcsolja azt ismét be és dolgozzon tovább a szokásos módon. Kerülje a további blokkolásokat. Lásd a következő fejezetet: 4.2.

Ellenőrizze, hogy a tengelyreteszelő gomb (3)  állásban található-e.

## 11. Tartozékok

Csak eredeti Metabo- vagy CAS (Cordless Alliance System) akkuegységeket és tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

**Töltők:** ASC 55, SC 30, stb.

**Különböző kapacitású akkuegységek.** Csak olyan akkuegységet vásároljon, amelynek feszültsége illik az elektromos kéziszerszámhoz.


12 V, 2,0 Ah, Li-Power ..... 625406000  
12 V, 4,0 Ah, LiHD ..... 625349000

18 V, 2,0 Ah, Li-Power ..... 625596000  
18 V, 4,0 Ah, LiHD ..... 625367000

stb.

A teljes tartozékprogram a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon vagy a tartozékkatalógusban található.

## 12. Javítás

 Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal, kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címetek a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapon található.

A pótalkatrészek listája letölthető a [www.metabo.com](http://www.metabo.com) honlapról.


## 13. Környezetvédelem

A csiszoláskor keletkező por káros anyagokat tartalmazhat: Ne kezelje háztartási hulladékként, hanem szállítsa veszélyes hulladékot gyűjtő lerakóhelyre.

Kövesse a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanítására és újrahasznosítására vonatkozó helyi előírásokat.

Az akkuegységet ne dobja a háztartási szemétkébe! Juttassa vissza a sérült vagy elhasznált akkuegységet a Metabo kereskedőknek!

Ne dobja vízbe az akkuegységet.

 Csak az EU tagországok esetében: soha ne dobjon elektromos kéziszerszámot a háztartási hulladék közé! A 2012/19/EU sz., a régi elektromos és elektronikus berendezésekről és annak nemzeti jogba való átvételéről szóló Európai Irányelvnek megfelelően a használt elektromos szerszámokat külön kell gyűjteni és környezetbarát újrahasznosításba kell helyezni.

A hulladéktávoltítás előtt működtesse a készüléket az akkuegység teljes lemerüléséig. Biztosítsa az

érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).

## 14. Műszaki adatok


Az adatok értelmezését lásd a 2. oldalon. A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

U	= feszültség (max. feszültség = 12 V, névleges feszültség = 10,8 V)
$D_{\max}$	= a betétszerszám max. átmérője
d	= a betétszerszám furatátmérője
$t_{\max,1}$	= a betétszerszám max. megengedett vastagsága a befogási tartományban
$t_{\max,3}$	= nagyolótárcsa/daraboló tárcsa: betétszerszám max. megengedett vastagsága
M	= tengelymenet
n	= üresjárat fordulatszám (legnagyobb fordulatszám)
$P_1$	= névleges felvett teljesítmény
$P_2$	= leadott teljesítmény
m	= súly (a legkisebb akkuegységgel)

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

⎓ egyenáram

A megadott műszaki adatokra tűrés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

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

**rezgési összérték** (három irányú vektorösszeg):

$a_{h,SG}$	= rezgés kibocsátás (felületek csiszolása)
$a_{h,TS}$	= rezgés kibocsátás (darabolás)
$K_{h,SG/TS}$	= bizonytalanság (rezgés)

**Jellemző A-osztályú zajszint:**

$L_{pA}$	= hangnyomásszint
$L_{WA}$	= hangteljesítményszint
$K_{pA}, K_{WA}$	= bizonytalanság

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

 **Viseljen fülvédőt!**

# Оригинальное руководство по эксплуатации

## 1. Декларация соответствия

Настоящим заявляем со всей ответственностью: данные угловые шлифмашины с идентификацией по типу и серийному номеру \*1) отвечают всем действующим требованиям директив \*2) и норм \*3). Техническую документацию для \*4) — см. на стр. 3.

## 2. Использование по назначению

Аккумуляторные угловые шлифмашины, оснащенные оригинальными принадлежностями Metabo, предназначены для шлифования, шлифования с наждачной бумагой, обработки с использованием проволочных щеток и абразивной резки металла, бетона, камня, керамической плитки, древесины, пластика и схожих материалов без применения воды.

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

Необходимо соблюдать общепринятые правила предотвращения несчастных случаев, а также указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве.

## 3. Общие указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений необходимо соблюдать данные указания, отмеченные в тексте данным символом!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** – В целях снижения риска травмы следует прочесть данное руководство по эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Следует прочитать все инструкции и указания по технике безопасности. Несоблюдение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или к получению тяжелых травм.

Необходимо сохранять все инструкции и указания по технике безопасности для использования в будущем.

Передавать электроинструмент следующему владельцу можно только вместе с этими документами.

## 4. Особые указания по технике безопасности

### 4.1 Общие указания по технике безопасности при шлифовании, шлифовании с использованием наждачной бумагой, обработке проволочными щетками и абразивном отрезании:

а) Данный электроинструмент следует использовать в качестве шлифмашины, шлифователя с наждачной бумагой, проволочной щетки и шлифовально-отрезной машины. Необходимо соблюдать все указания по технике безопасности, инструкции, изображения и данные, полученные вместе с прибором.

Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезным травмам.

б) Данный электроинструмент не предназначен для полирования.

Использование электроинструмента не по назначению может привести к возникновению опасной ситуации и получению травм.

в) Не использовать принадлежности, не предусмотренные и не рекомендованные производителем для данного электроинструмента. Одно лишь надежное крепление принадлежности на электроинструменте не гарантирует безопасную эксплуатацию инструмента.

г) Допустимая частота вращения рабочего инструмента должна быть не ниже максимальной частоты вращения, указанной на электроинструменте. Принадлежности, скорость вращения которых превышает допустимое значение, могут сломаться и отлететь в сторону.

д) Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерным данным электроинструмента. Невозможно обеспечить экранирование и контроль рабочих инструментов с неверно рассчитанными параметрами.

е) Рабочие инструменты с резьбовой вставкой должны точно подходить к шлифовальному шпинделю электроинструмента. У рабочих инструментов, закрепленных с помощью фланцев, крепежное отверстие должно точно подходить к форме фланца. Рабочие инструменты, размеры которых не соответствуют зажимному приспособлению, вращаются неравномерно, очень сильно вибрируют и могут привести к потере контроля над электроинструментом.

ж) Не использовать поврежденные рабочие инструменты. Перед каждым использованием осматривать рабочие инструменты: шлифовальные круги не

должны иметь сколов и трещин, шлифовальные тарелки — трещин, следов износа или сильного истирания, в проволочных щетках не должно быть выпавших или обломившихся проволочных прядей. В случае падения электроинструмента или рабочего инструмента проверьте его исправность или используйте только неповрежденный рабочий инструмент. После проверки и установки рабочего инструмента проследите, чтобы ни вы, ни стоящие рядом люди не находились в зоне вращающегося рабочего инструмента, и на одну минуту запустите инструмент с максимальной частотой вращения. Поврежденные рабочие инструменты обычно ломаются в ходе такой проверки.

з) **Использовать средства индивидуальной защиты. В зависимости от вида выполняемой работы использовать маску для полной защиты лица, средства для защиты глаз или защитные очки. Для защиты от мелких частиц шлифовального инструмента и материала надевать респиратор, защитные наушники, защитные перчатки или специальный фартук.** Защищать глаза от отлетающих посторонних предметов при выполнении различных работ. Респираторы и защитные маски должны отфильтровывать пыль, возникающую во время работы. Длительное воздействие громкого шума может привести к потере слуха.

и) **Следить за тем, чтобы другие люди находились на безопасном расстоянии от вашего рабочего места. Каждый человек, входящий в рабочую зону, обязан надевать средства индивидуальной защиты.** Отлетающие осколки заготовки или обломки рабочих инструментов могут нанести травму даже за пределами рабочей зоны.

й) **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности.** При контакте с находящимися под напряжением проводами возможна передача напряжения на металлические части прибора и удар электрическим током.

к) **Сетевой кабель должен находиться вдали от вращающихся рабочих инструментов.** В случае потери контроля над инструментом он может перерезать или затянуть сетевой кабель, при этом руки могут попасть в зону вращения рабочего инструмента.

л) **Никогда не класть электроинструмент до полной остановки рабочего инструмента.** Вращающийся рабочий инструмент может коснуться поверхности, в результате чего возможна потеря контроля над электроинструментом.

м) **Не включать электроинструмент во время его переноски.** Возможно попадание

одежды во вращающийся рабочий инструмент, в результате чего можно получить травму.

н) **Регулярно очищать вентиляционные щели электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, а большое скопление металлической пыли сопряжено с опасностью поражения электрическим током.

о) **Не использовать электроинструмент вблизи легковоспламеняющихся материалов.** Искры могут вызвать воспламенение этих материалов.

п) **Не использовать рабочие инструменты, для которых требуется использование охлаждающей жидкости.** Использование воды или иной охлаждающей жидкости может привести к поражению электрическим током.

#### 4.2 Отдача и соответствующие указания по технике безопасности

Отдача представляет собой внезапную реакцию в результате зацепления или заклинивания вращающегося рабочего инструмента, например, абразивного круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т. д. Зацепление или заклинивание ведет к внезапной остановке вращающегося рабочего инструмента. В результате происходит неконтролируемое движение электроинструмента в направлении, противоположном направлению вращения рабочего инструмента в месте блокировки.

Если, например, шлифовальный круг цепляется или заедает в заготовке, кромка круга застревает, в результате чего круг может обломиться или вызвать отдачу. Вследствие этого шлифовальный круг движется на оператора или в противоположном направлении, в зависимости от направления вращения круга в месте заклинивания. При этом шлифовальный круг может разломиться.

Отдача является следствием неправильной или неумелой эксплуатации электроинструмента. Ее можно избежать при соблюдении описанных ниже мер предосторожности.

а) **Крепко держите электроинструмент в руках и займите танкую позицию, чтобы вы могли противодействовать силе отдачи. При наличии всегда используйте дополнительную рукоятку, чтобы максимально контролировать силу отдачи или реактивный момент при разгоне.** При соблюдении мер предосторожности можно управлять отдачей и реактивными силами.

б) **Никогда не держат руку вблизи вращающихся рабочих инструментов.** При отдаче возможен контакт рабочего инструмента с рукой.

в) **Избегать нахождения в зоне, в которую электроинструмент смещается во время отдачи.** При отдаче электроинструмент смещается в направлении, обратном направлению движения шлифовального круга в месте блокировки.

г) **Особенно осторожно работать в области углов, острых кромок и т. п. Не допускать отскакивания или заклинивания рабочих инструментов в заготовке.** Вращающийся рабочий инструмент склонен к заклиниванию при работе в области углов, острых кромок или при отскакивании. Это вызывает потерю контроля или отдачу.

д) **Не использовать цепное или зубчатое пильное полотно.** Подобные рабочие инструменты часто вызывают отдачу или потерю контроля над электроинструментом.

#### 4.3 Особые указания по технике безопасности при шлифовании и абразивной резке:

а) **Использовать только подходящий для соответствующего электроинструмента шлифовальный инструмент и предназначенный для него защитный кожух.** Шлифовальные инструменты, не предназначенные для данного электроинструмента, в достаточной степени не защищены экраном и не являются безопасными.

б) **Выпуклые шлифовальные круги должны быть размещены таким образом, чтобы их рабочая поверхность находилась ниже кромки защитного кожуха.** Неправильно размещенный шлифовальный круг, выступающий за кромку защитного кожуха, не может быть защищен должным образом.

в) **Защитный кожух должен быть надежно закреплен на электроинструменте и в целях максимальной безопасности отрегулирован таким образом, чтобы открытой оставалась лишь самая малая часть шлифовального инструмента.**

Защитный кожух служит для защиты оператора от осколков и случайного соприкосновения с шлифовальным инструментом, а также от искр, от которых может воспламениться одежда.

г) **Шлифовальные инструменты должны использоваться строго по назначению.** Например, нельзя проводить шлифование боковой поверхностью отрезного круга. Отрезные круги предназначены для снятия материала кромкой круга. Боковое силовое воздействие на шлифовальный круг может разрушить его.

д) **Всегда использовать исправный зажимной фланец, его размер и форма должны соответствовать выбранному шлифовальному кругу.** Подходящие фланцы представляют собой опору для шлифовального круга и тем самым снижают опасность его разлома. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для других шлифовальных кругов.

е) **Не использовать изношенные шлифовальные круги от электроинструментов большего размера.** Шлифовальные круги для электроинструментов большего размера не рассчитаны на повышенную частоту вращения

электроинструментов меньшего размера и могут разломиться.

#### 4.4 Дополнительные особые указания по технике безопасности при абразивной резке:

а) **Избегать заклинивания отрезного круга или слишком большого давления прижима. Не выполнять слишком глубокие пропилы.** Перегрузка отрезного круга приводит к его перенапряжению и перекосам или заклиниванию, что увеличивает вероятность отдачи или поломки шлифовального инструмента.

б) **Не стоять в зоне перед вращающимся отрезным кругом и за ним.** Если начать двигать отрезной круг с заготовкой от себя, то в случае отдачи электроинструмент с вращающимся кругом будет отброшен прямо на пользователя.

в) **В случае зажима отрезного круга или при перерыве в работе отключить инструмент и подержать его в руке до полной остановки вращающегося круга. Никогда не пытаться извлечь движущийся отрезной круг из пропила, так как это может вызвать отдачу.** Определить и устранить причину заклинивания.

г) **Не включать электроинструмент, если он находится в заготовке. Сначала дать отрезному кругу набрать полную частоту вращения, только после этого осторожно продолжить резку.** В противном случае круг может заклинить, отскочить из заготовки или вызвать отдачу.

д) **Для снижения риска отдачи в результате заклинивания отрезного круга при обработке плит и заготовок большого размера использовать опору.** Заготовки большого размера могут прогнуться под собственным весом. Под заготовку следует подвести опоры с двух сторон, а именно вблизи реза и кромки.

е) **Будьте особенно осторожны при вырезании ниш в имеющихся стенах или других не просматриваемых зонах.** Погружаемый отрезной круг может вызвать отдачу при разрезании газо- и водопроводов, электрических проводов или иных объектов.

#### 4.5 Особые указания по технике безопасности при шлифовании наждачной бумагой:

а) **Не использовать шлифовальные листы слишком большого размера, соблюдать указанные производителем размеры.** Шлифовальные листы, выступающие за края шлифовальных тарелок, могут стать причиной травм, разорваться, а также привести к заклиниванию или к отдаче.

#### 4.6 Особые указания по технике безопасности при обработке проволочными щетками:

а) **Помните о том, что из щетки выпадают кусочки проволоки даже при обычной эксплуатации. Не перегружать проволоку слишком высоким давлением прижима.** Отлетающие кусочки проволоки могут легко проникнуть сквозь тонкую одежду и/или кожу.

б) **Если рекомендовано применение защитного кожуха, не допускать соприкосновения кожуха и проволочной щетки.** Диаметр тарельчатых и чашечных щеток может увеличиваться под воздействием давления прижима и центробежных сил.

#### 4.7 Дополнительные указания по технике безопасности:



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Всегда носите защитные очки.

**Не касайтесь сменного инструмента, пока он полностью не остыл.** После работы сменный инструмент может быть очень горячим.

**Никогда не держите руки и другие части тела вблизи вращающихся рабочих инструментов.** Рабочий инструмент может привести к серьезным травмам.

**Никогда не удерживайте обрабатываемую заготовку в руке и не поддерживайте ее ногой. Закрепите заготовку на неподвижном основании.** Во избежание опасности контакта с частями тела, заземления рабочего инструмента или потери контроля над инструментом заготовку следует надежно закреплять.

При необходимости использовать эластичные прокладки, если они поставляются вместе с инструментом.

Соблюдайте указания производителей рабочих инструментов или принадлежностей! Беречь руки от ударов и контакта с жирами и смазками!

Бережно хранить шлифовальные круги и применять их в соответствии с предписаниями производителя.

Никогда не использовать круги для абразивного отрезания для обдирочных работ! Отрезные круги нельзя подвергать боковому давлению.

Заготовку нужно прочно закрепить и зафиксировать от сдвига, например, с помощью зажимных приспособлений. Крупные заготовки должны иметь достаточную опору.

Использование поврежденных, деформированных или вибрирующих инструментов запрещено.

Не допускать поврежденных газо- или водопроводов, линий электропитания и несущих стен (статика).

Извлекайте аккумуляторный блок из инструмента перед каждой регулировкой, переоснащением, техобслуживанием или очисткой.

Убедитесь в том, что при установке аккумуляторного блока инструмент выключен.

При извлечении и установке аккумуляторного блока держите инструмент так, чтобы исключить случайное нажатие выключателя. В случае поломки электроинструмента извлеките из него аккумуляторный блок.

Поврежденный или потрескавшийся защитный кожух подлежит замене. Не использовать инструмент с дефектным защитным кожухом.

Небольшие заготовки следует закреплять, например, зажимать их в тисках.

Следите за тем, чтобы в условиях запыленности работали все вентиляционные отверстия. При необходимости удаления пыли сначала извлеките аккумуляторный блок (используйте неметаллические предметы) и следите за тем, чтобы при очистке не произошло повреждение внутренних деталей.

#### Снижение пылевой нагрузки:



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Пыль, образовавшаяся в результате шлифовки наждачной бумагой, распиливания, шлифовки, сверления и других видов работ, может содержать химические вещества, о которых известно, что они вызывают рак, врожденные дефекты или другие повреждения репродуктивной системы. Примеры таких химических веществ:

- свинец в краске с содержанием свинца,
- минеральная пыль от строительного кирпича, цемента и других веществ кирпичной кладки, а также
- мышьяк и хром из химически обработанной древесины.

Степень риска зависит от того, как часто вы выполняете этот вид работ. Чтобы уменьшить воздействие химических веществ: работайте в помещениях с достаточной вентиляцией и с использованием разреженных средств индивидуальной защиты, например, с респираторами, разработанными специально для фильтрации микроскопических частиц.

Это также касается пыли от других материалов, например, некоторых видов древесины (древесная пыль дуба или бука), металла, асбеста. Другие известные заболевания — это, например, аллергические реакции, заболевания дыхательных путей. Не допускайте попадания пыли внутрь организма.

Необходимо соблюдать директивы, действующие в отношении материалов, персонала, вариантов применения и мест проведения работ, а также национальные предписания (например, положения об охране труда, правила утилизации).

Обеспечьте удаление образующихся частиц, не допускайте образования отложений в окружающем пространстве.

Для специальных работ используйте подходящую оснастку. Это позволит сократить количество частиц, неконтролируемо выбрасываемых в окружающую среду.

Используйте подходящее устройство удаления пыли.

Для уменьшения пылевой нагрузки:

- не направляйте выбрасываемые из электроинструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящиеся рядом людей или на скопления пыли,
- используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель,
- хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или продувка только поднимают пыль в воздух.
- Защитную одежду следует обрабатывать пылесосом или стирать. Нельзя продувать одежду воздухом, выбивать или сметать с нее пыль щеткой.

#### 4.8 Указания по технике безопасности при обращении с аккумуляторным блоком:



Примите меры по защите аккумуляторного блока от попадания влаги!

Не подвергайте аккумуляторные блоки воздействию открытого огня!

Не используйте дефектные или деформированные аккумуляторные блоки!  
 Не вскрывайте аккумуляторные блоки!  
 Не касайтесь контактов аккумуляторного блока и не замыкайте их накоротко!



Из неисправного литий-ионного аккумулятора блока может вытекать слабокислая горячая жидкость!



Если электролит пролился и попал на кожу, немедленно промойте этот участок большим количеством воды. В случае попадания электролита в глаза промойте их чистой водой и срочно обратитесь к врачу!

#### Транспортировка литий-ионных аккумуляторных блоков:

Транспортировка литий-ионных аккумуляторных блоков подпадает под действие Правил перевозки опасных грузов (UN 3480 и UN 3481). При отправке литий-ионных аккумуляторных блоков уточните действующие предписания. При необходимости проконсультируйтесь со своей транспортной компанией. Сертифицированную упаковку можно приобрести в фирме Metabo.

Транспортировка аккумуляторных блоков возможна только в том случае, если корпус не поврежден и из него не вытекает жидкость. Для отправки аккумуляторного блока выньте его из электроинструмента. Примите меры для исключения короткого замыкания контактов (например, изолируйте клейкой лентой).

## 5. Обзор

См. стр. 2.

- 1 Зажимной винт (с опорным фланцем)
- 2 Защитный кожух
- 3 Кнопка фиксатора шпинделя
- 4 Переключатель для включения/выключения
- 5 Рукоятка
- 6 Кнопка разблокировки аккумуляторного блока
- 7 Шестигранный ключ / отделение для хранения шестигранного ключа
- 8 Сигнальный индикатор емкости
- 9 Кнопка индикатора емкости
- 10 Аккумуляторный блок
- 11 Опорный фланец
- 12 Фиксатор защитного кожуха для абразивного отрезания
- 13 Стопорный крючок

## 6. Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Защитный кожух



Работать только с установленным защитным кожухом. Из соображений безопасности использовать только такой защитный кожух, который предусмотрен для соответствующего шлифовального инструмента!



Вернуть защитный кожух таким образом, чтобы его закрытая зона была обращена к вам.

См. рис. на с. 2.

#### Защитный кожух для шлифования (2)

Предназначен для работ с обдирочными кругами, ламельными шлифовальными кругами, алмазными отрезными кругами, проволочными щетками.

#### Защитный кожух для абразивного отрезания / установка фиксатора защитного кожуха для абразивного отрезания (12)

Предназначен для работы с отрезными кругами, алмазными отрезными кругами.



По причинам безопасности при абразивном отрезании следует всегда устанавливать фиксатор защитного кожуха для абразивного отрезания (12). Не использовать поврежденный фиксатор защитного кожуха для абразивного отрезания. Перед каждым использованием проверять на отсутствие трещин, деформации, износ или сильное истирание.

#### Установка

Надеть фиксатор защитного кожуха (12) на защитный кожух (2) угловой шлифмашины, как показано на рисунке. Фиксатор защитного кожуха должен защелкнуться на защитном кожухе **обоими** стопорными крючками (13) с характерным звуком.

**Снятие**

Один из двух стопорных крючков (13) аккуратно немного отогнуть, чтобы стопорный крючок (13) не заходил за край защитного кожуха. Снять фиксатор защитного кожуха для абразивного отрезания и отложить в сторону.

**6.2 Аккумуляторный блок**

Перед использованием зарядите аккумуляторный блок (10).


При снижении мощности снова зарядите аккумуляторный блок.

Оптимальная температура хранения находится в пределах от 10 °C до 30 °C.

**Литий-ионные аккумуляторные блоки «Li-Power, LiHD»** оснащены сигнальным индикатором емкости (8):

- Нажмите кнопку (9), и светодиоды покажут степень заряда аккумулятора.
- Один мигающий светодиод указывает на то, что аккумуляторный блок почти разряжен и требует зарядки.

**6.3 Снятие и установка аккумуляторного блока**

 При извлечении и установке аккумуляторного блока держать инструмент так, чтобы исключить случайное нажатие выключателя.


**Снятие:**

Нажмите кнопку разблокировки аккумуляторного блока (6) и выньте аккумуляторный блок (10) движением вверх.

**Установка:**


Вставьте аккумуляторный блок (10) до щелчка.

**7. Установка/снятие шлифовального круга**


 Перед любой переналадкой: извлеките аккумуляторный блок из инструмента. Инструмент должен находиться в выключенном состоянии, а шпиндель должен быть неподвижным.



Использовать только те рабочие инструменты, которые выступают из-под защитного кожуха не более чем на 3,4 мм.

 Для работ с отрезными кругами в целях безопасности использовать фиксатор защитного кожуха для абразивного отрезания (12) (см. Главу 6.1).


**7.1 Установка шлифовального круга**

 На кнопку фиксатора шпинделя (3) воздействовать только при выключенном двигателе.



См. рис. на с. 2.

1. **Фиксация шпинделя:** кнопку фиксатора шпинделя (3) передвинуть в положение  и






проворачивать шпиндель (11) рукой до ощутимой фиксации кнопки.


2. **Установка шлифовального круга:** уложить шлифовальный круг на опорный фланец (11). Шлифовальный круг должен равномерно прилегать к опорному фланцу (11).
3. **Крепление зажимного винта:** вкрутить зажимной винт (1) и прочно затянуть с помощью шестигранного ключа (7). Шестигранный ключ убрать на место в отделение для ключей (7).
4. **Отвинчивание фиксатора шпинделя:** перевести кнопку фиксатора шпинделя (3) в положение .

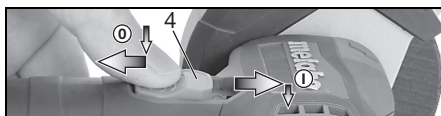
**7.2 Снятие шлифовального круга**

1. **Фиксация шпинделя:** кнопку фиксатора шпинделя (3) передвинуть в положение  и проворачивать шпиндель (11) рукой до ощутимой фиксации кнопки.
2. **Откручивание зажимного винта:** отвинтить зажимной винт (1) с помощью шестигранного ключа (7) и вынуть.
3. Снять шлифовальный круг.
4. **Отвинчивание фиксатора шпинделя:** перевести кнопку фиксатора шпинделя (3) в положение .

**8. Эксплуатация****8.1 Включение/выключение**

-  Убедиться, что кнопка фиксатора шпинделя (3) находится в положении .
-  Подводить инструмент к заготовке только во включенном состоянии.
-  Следить за тем, чтобы инструмент не втягивал излишнюю пыль и опилки. При включении и выключении держать его подальше от скопившейся пыли. Не класть инструмент до полной остановки двигателя.
-  Не допускайте непреднамеренного пуска: всегда выключайте инструмент при извлечении аккумуляторного блока.

 В режиме непрерывной работы инструмент продолжит вращаться, даже если он вырвется из рук. Поэтому всегда крепко держите электроинструмент за рукоятку, примите устойчивое положение и сконцентрируйте все внимание на работе.

**Инструменты с переключателем:**

**Включение:** сдвинуть переключатель (4) вперед. Для непрерывной работы нажать переключатель вниз до фиксации.

**Выключение:** Нажмите на задний конец переключателя (4), а затем отпустите его.



## 8.2 Рабочие указания

### Шлифование:

Прижимайте инструмент с умеренным усилием и перемещайте его по поверхности назад и вперед, чтобы поверхность заготовки не перегревалась.

Черновое шлифование: для получения хорошего результата работать с установочным углом 30°–40°.

### Абразивное отрезание:



При абразивном отрезании **всегда работать во встречном направлении (см. рисунок)**. Иначе инструмент может неожиданно выскочить из пропила. Следует

работать с умеренной подачей, соответствующей обрабатываемому материалу. Не допускать перегоса, не нажимать и не раскачивать инструмент.

### Шлифование с использованием наждачной бумаги:

Прижимайте инструмент с умеренным усилием и перемещайте его по поверхности назад и вперед, чтобы поверхность заготовки не перегревалась.

### Обработка проволочными щетками:

Умеренно прижимать инструмент.


## 9. Очистка

Извлекайте аккумуляторный блок из инструмента перед каждой регулировкой, переоснащением, техобслуживанием или очисткой.

Снимайте **аккумуляторный блок**, протирайте область контактов аккумуляторного блока и машины сухой салфеткой, удаляя скопления пыли. Если аккумуляторный блок не вынимается, см. главу «Ремонт».

## 10. Устранение неисправностей

**Электронная система защитного отключения: электроинструмент автоматически ОТКЛЮЧИЛСЯ.** При длительной блокировке инструмент отключается. Выключите инструмент. После этого его следует снова включить и продолжить работу в нормальном режиме. Избегайте блокировки в дальнейшем. См. главу 4.2.

Убедитесь, что кнопка фиксатора шпинделя (3) находится в положении .

## 11. Принадлежности

Следует использовать только оригинальные аккумуляторные блоки и принадлежности фирмы Metabo или CAS (Cordless Alliance System).

Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

**Зарядные устройства:** ASC 55, SC 30 и др.

### Аккумуляторные блоки различной емкости.

Приобретайте только такие аккумуляторные блоки, напряжение которых соответствует вашему электроинструменту.

12 В, 2,0 А·ч, Li-Power ..... 625406000

12 В, 4,0 А·ч, LiHD ..... 625349000

18 В, 2,0 А·ч, Li-Power ..... 625596000

18 В, 4,0 А·ч, LiHD ..... 625367000

и др.

Полный ассортимент принадлежностей см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в каталоге принадлежностей.

## 12. Ремонт



Ремонт электроинструментов должен осуществляться только квалифицированными специалистами-электриками!

Для ремонта электроинструмента Metabo обращайтесь в региональное представительство Metabo. Адрес см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Списки запасных частей можно скачать с сайта [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Защита окружающей среды

Утилизацию шлифовальной пыли выполнять отдельно от бытовых отходов на соответствующей площадке для спецотходов, т. к. в составе пыли могут быть вредные вещества.

Соблюдайте национальные правила экологически безопасной утилизации и переработки отслуживших машин, упаковки и оснастки.

Не утилизируйте аккумуляторные блоки вместе с бытовыми отходами! Сдавайте неисправные или отслужившие аккумуляторные блоки дилеру фирмы Metabo!

Не выбрасывайте аккумуляторные блоки в водоемы.



Только для стран ЕС: не утилизировать электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской директиве 2012/19/ЕС по отходам электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам отработавшие электроинструменты подлежат сбору с целью их последующей экологически безопасной переработки.

Прежде чем выполнить утилизацию аккумуляторного блока, разрядите его в электроинструменте. Примите меры для исключения короткого замыкания контактов (например, изолируйте клейкой лентой).

## 14. Технические характеристики

Пояснения к данным, приведенным на стр. 2. Оставляем за собой право на изменения, обусловленные техническим прогрессом.

U	= напряжение (макс. напряжение = 12 В, номинальное напряжение = 10,8 В)
$D_{max}$	= макс. диаметр рабочего инструмента
d	= диаметр сверления рабочего инструмента
$t_{max.,1}$	= макс. допустимая толщина рабочего инструмента в диапазоне зажима при использовании зажимного винта (1)
$t_{max,3}$	= обдирочный круг / отрезной круг: макс. допустимая толщина рабочего инструмента
M	= резьба шпинделя
n	= число оборотов холостого хода (максимальная частота вращения)
$P_1$	= номинальная потребляемая мощность
$P_2$	= отдаваемая мощность
m	= вес (с самым легким аккумуля- торным блоком)

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

=== постоянный ток

Указанные технические характеристики имеют допуски (предусмотренные действующими стандартами).

### Значения эмиссии шума

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать эмиссию шума различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или используемых рабочих инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. Для оценки примерного уровня эмиссии следует учитывать перерывы в работе и фазы работы с пониженной шумовой нагрузкой. Определить перечень мер, например, организационных мероприятий, по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

Общее значение вибрации (векторная сумма трех направлений):

$a_{h, SG}$	= эмиссионное значение вибрации (шлифование поверхности)
$a_{h, TS}$	= эмиссионное значение вибрации (Абразивное отрезание)
$K_{h, SG/TS}$	= коэффициент погрешности (вибрация)

Типичный амплитудно-взвешенный уровень звукового давления:

$L_{pA}$	= уровень звукового давления
$L_{WA}$	= уровень звуковой мощности
$K_{pA}, K_{WA}$	= коэффициент погрешности

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(А).



**Используйте средства защиты органов слуха!**



### Информация для покупателя:

Сертификат соответствия: № ЕАЭС RU С-DE.ГБ09.В.00064/19, срок действия с 29.08.2019 по 28.08.2024 г., выдан органом по сертификации продукции Обществом с ограниченной ответственностью "Независимая экспертиза"; Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 115280, Россия, город Москва, улица Ленинская Слобода, дом 19, этаж 2, комнаты 21ш8, 21ш9, 21ш10, 21ш11; Телефон: +7 (495) 722-61-68; Адрес электронной почты: info@n-exp.ru; Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ09 от 09.09.2014 г.

Страна изготовления: Китай

Производитель: "Metabowerke GmbH", Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

Импортер в России:

ООО "Метабо Евразия"

Россия, 127273, Москва,

ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106

тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства указана на информационной табличке инструмента в формате мм/гггг

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. На этикетке).



Metabowerke GmbH  
Metabo-Allee 1  
72622 Nuertingen  
Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**metabo**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS