

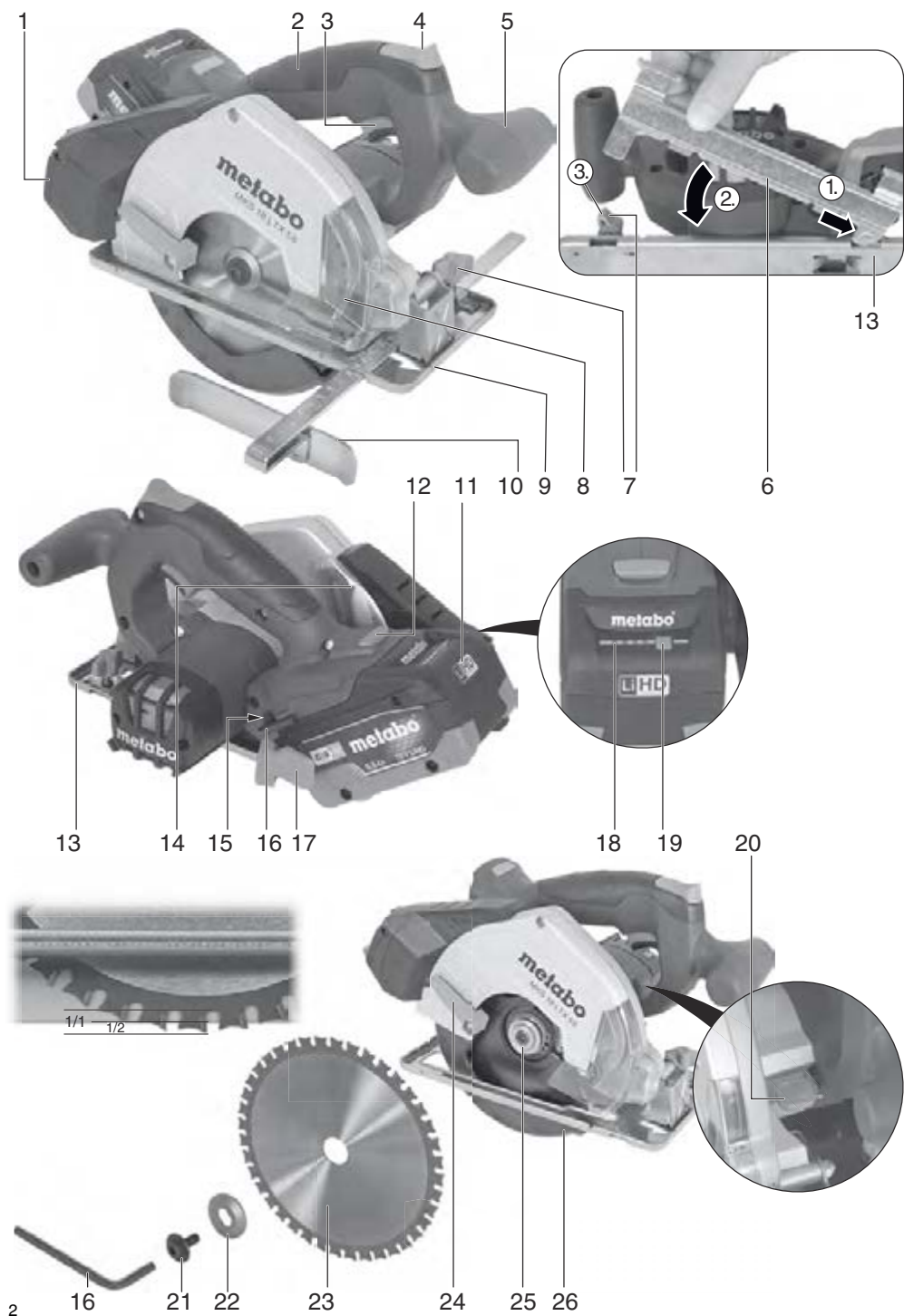
MKS 18 LTX 58

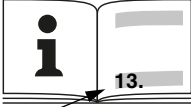


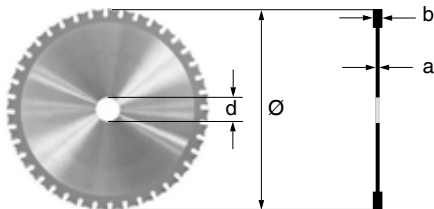
de Originalbetriebsanleitung 5
en Original instructions 11
fr Notice originale 17
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 23
it Istruzioni originali 29
es Manual original 35
pt Manual original 41
sv Bruksanvisning i original 47

fi Alkuperäiset ohjeet 52
no Original bruksanvisning 58
da Original brugsanvisning 64
pl Instrukcja oryginalna 70
el Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας 76
hu Eredeti használati utasítás 83
ru Оригинальное руководство по эксплуатации 89

www.metabo.com



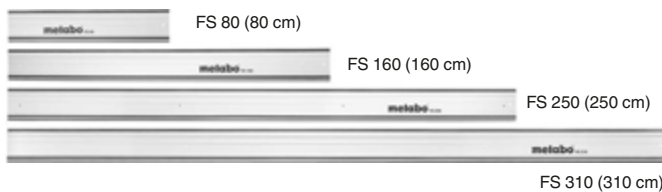
		MKS 18 LTX 58 *1) Serial Number: 00771..
U	V	18
n_0	/min	3600
$T_{\max}$	min (in)	58 (2 9/32")
$\varnothing$	mm (in)	165 (6 1/2")
d	mm (in)	20 (25/32")
a	mm (in)	max. 1,3 (max. 0.051")
b	mm (in)	max. 1,7 (max. 0.067")
m	kg (lbs)	3,8 (8.3)
$a_{h,D}/K_{h,D}$	m/s^2	< 2,5 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB (A)	97 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB (A)	108 / 3




*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU
*3) EN 62841-1:2015, EN 62841-2-5:2014, EN 50581:2012

2018-06-20 Bernd Fleischmann
Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)
*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

(A)



(B)



6.31031



6.29021

(C)



Ø165 x 20mm, steel cut classic,6.28273
 Ø165 x 20mm, aluminium cut professional, ..6.28276

(D)



ASC 30-36



ASC ultra etc.

(E)



18 V	LiHD	5,5 Ah	6.25342
18 V	LiHD	7,0 Ah	6.25345
18 V	LiHD	8,0 Ah	6.25369
			etc.

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Akku-Handkreissägen, 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-Handkreissäge ist bestimmt zum Sägen von ungehärteten Eisenmetallen und NE-Metallen.

Die Maschine ist nicht bestimmt zum Sägen von Holz oder holzähnlichen Materialien, Kunststoffen, Gipskarton, Gipsfaserplatten und Verbundwerkstoffen.

Die Maschine ist nicht für Tauchschnitte bestimmt. Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise



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



WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



WARNUNG – Lesen Sie alle **Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** *Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf. Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4. Spezielle Sicherheitshinweise für Kreissägen

Sägeverfahren



a) GEFAHR: Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Sägebereich und an das Sägeblatt. Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff oder das Motorgehäuse. Wenn beide Hände die Säge halten, können diese vom Sägeblatt nicht verletzt werden.

b) Greifen Sie nicht unter das Werkstück. Die Schutzhaube kann Sie unter dem Werkstück nicht vor dem Sägeblatt schützen.

c) Passen Sie die Schnitttiefe an die Dicke des Werkstücks an. Es sollte weniger als eine volle Zahnhöhe unter dem Werkstück sichtbar sein.

d) Halten Sie das zu sägende 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 Sägeblattes oder Verlust der Kontrolle zu minimieren.

e) Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann. Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch die Metallteile des Elektrowerkzeugs unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.

f) Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Kantenführung. Dies verbessert die Schnittgenauigkeit und verringert die Möglichkeit, dass das Sägeblatt klemmt.

g) Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung (z.B. rautenförmig oder rund). Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.

h) Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblatt-Unterlegscheiben oder -Schrauben. Die Sägeblatt-Unterlegscheiben und -Schrauben wurden speziell für Ihre Säge konstruiert, für optimale Leistung und Betriebssicherheit.

Rückschlag - Ursachen und entsprechende Sicherheitshinweise

- ein Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden, klemmenden oder falsch ausgerichteten Sägeblattes, die dazu führt, dass eine unkontrollierte Säge abhebt und sich aus dem Werkstück heraus in Richtung der Bedienperson bewegt.
- wenn sich das Sägeblatt in dem sich schließenden Sägespalt verhakt oder verklemmt, blockiert es, und die Motorkraft schlägt die Säge in Richtung der Bedienperson zurück;
- wird das Sägeblatt im Sägeschnitt verdreht oder falsch ausgerichtet, können sich die Zähne der hinteren Sägeblattkante in der Holz-Oberfläche verhaken, wodurch sich das Sägeblatt aus dem Sägespalt herausbewegt und die Säge in Richtung der Bedienperson zurückspringt.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs der Säge. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

a) **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Halten Sie sich immer seitlich des Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen.** Bei einem Rückschlag kann die Kreissäge rückwärts springen, jedoch kann die Bedienperson durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlagkräfte beherrschen.

b) **Falls das Sägeblatt verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie die Säge aus und halten Sie sie im Werkstoff ruhig, bis das Sägeblatt zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die Säge aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Sägeblatt sich bewegt, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen des Sägeblattes.

c) **Wenn Sie eine Säge, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt und überprüfen Sie, ob die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind.** Verhakt das Sägeblatt, kann es sich aus dem Werkstück heraus bewegen oder einen Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.

d) **Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein klemmendes Sägeblatt zu vermindern.** Große Platten können sich unter ihrem Eigengewicht durchbiegen. Platten müssen auf beiden Seiten abgestützt werden, und zwar sowohl in Nähe des Sägespalts als auch an der Kante.

e) **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Sägeblätter.** Sägeblätter mit stumpfen oder falsch ausgerichteten Zähnen verursachen durch einen zu engen Sägespalt eine erhöhte Reibung, Klemmen des Sägeblattes und Rückschlag.

f) **Ziehen Sie vor dem Sägen die Schnitttiefen- und Schnittwinkeleinstellungen fest.** Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.

g) **Seien Sie besonders vorsichtig beim Sägen in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Das eintauchende Sägeblatt kann beim Sägen in verborgene Objekte blockieren und einen Rückschlag verursachen.

Funktion der unteren Schutzhaube

a) **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die untere Schutzhaube einwandfrei schließt. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die untere Schutzhaube nicht frei beweglich ist und sich nicht sofort schließt. Klemmen oder binden Sie die untere Schutzhaube niemals in geöffneter Position fest.** Sollte die Säge unbeabsichtigt zu Boden fallen, kann die untere Schutzhaube verbogen werden. Öffnen Sie die Schutzhaube mit dem Hebel (24) und stellen Sie sicher, dass sie sich frei bewegt und bei allen Schnittwinkeln und -tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt.

b) **Überprüfen Sie die Funktion der Feder für die untere Schutzhaube. Lassen Sie die Säge vor dem Gebrauch warten, wenn untere Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei arbeiten.** Beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Anhäufungen von Spänen lassen die untere Schutzhaube verzögert arbeiten.

c) **Öffnen Sie die untere Schutzhaube von Hand nur bei besonderen Schnitten, wie z. B. „Tauch- und Winkelschnitten“.** Öffnen Sie die untere Schutzhaube mit dem Hebel (24) und lassen Sie diesen los, sobald das Sägeblatt in das Werkstück eintaucht. Bei allen anderen Sägearbeiten soll die untere Schutzhaube automatisch arbeiten.

d) **Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die untere Schutzhaube das Sägeblatt bedeckt.** Ein ungeschütztes, nachlaufendes Sägeblatt bewegt die Säge entgegen der Schnittrichtung und sägt, was ihm im Weg ist. Beachten Sie dabei die Nachlaufzeit des Sägeblatts.

Verwenden Sie keine Schleifscheiben.

Nicht an das sich drehende Werkzeug fassen! Späne und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.



Tragen Sie eine geeignete Staubschutzmaske.



Tragen Sie Gehörschutz.



Tragen Sie Augenschutz.

Spindelarretierknopf nur bei stillstehendem Motor drücken.

Das Sägeblatt darf nicht durch seitliches Gegendrücken abgebremst werden.

Die bewegliche Schutzhaube darf zum Sägen nicht in der zurückgezogenen Position festgeklemmt werden.

Die bewegliche Schutzhaube muss frei beweglich sein, selbsttätig, leicht und exakt in ihre Endstellung zurückkehren.

Die Maschine regelmäßig reinigen. Das einwandfreie Funktionieren der Schutzeinrichtungen (z.B. bewegliche Schutzhaube) muss gewährleistet sein.

Beim Blockieren des Sägeblattes sofort den Motor ausschalten.

Versuchen Sie nicht, extrem kleine Werkstücke zu sägen.

Beim Bearbeiten muss das Werkstück fest aufliegen und gegen Verschieben gesichert sein.

Sägeblatt und Sägespäne können nach dem Sägen sehr heiß sein.

Achten Sie darauf wo Sägespäne hinfliegen. Die Sägespäne sind heiß und können zu Brand, Verbrennungen und Schnittverletzungen führen.

Sägespäne sind scharf und können zu Verletzungen führen. Halten Sie ihre Kleidung geschlossen, damit keine Sägespäne eindringen können.

Nur unbeschädigte Sägeblätter verwenden. Kontrollieren Sie, dass kein Sägezahn abgebrochen ist.

Vermeiden Sie ein Überhitzen der Sägezahnschneiden. Verwenden Sie ein Sägeblatt, das für das zu sägende Material geeignet ist.

Bei einer defekten Maschine den Akkupack aus der Maschine nehmen.



Akkupacks vor Nässe schützen!

Keine defekten oder deformierten Akkupacks verwenden!



Akkupacks nicht dem Feuer aussetzen!

Akkupacks nicht öffnen!

Kontakte der Akkupacks nicht berühren oder kurzschließen!

Bei Nichtbenutzung den Akkupack aus der Maschine entnehmen.

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.



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



Falls Akkuflüssigkeit austritt und mit der Haut in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit reichlich Wasser. Falls Akkuflüssigkeit 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).

Staubbelastung reduzieren:



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

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

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

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

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

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

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

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

Verringern Sie die Staubbelastung indem Sie:

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

5. Überblick

Siehe Seite 2.

- 1 Spänesammelbox
- 2 Handgriff
- 3 Schalterdrücker
- 4 Sperrknopf
- 5 Zusatzhandgriff
- 6 Führungsschienen-Adapter *
- 7 Feststellschraube (Parallelanschlag, Führungsschienen-Adapter)
- 8 Sichtfenster (austauschbar)
- 9 Schnitthanzeiger
- 10 Parallelanschlag
- 11 Akkupack *
- 12 Akkupack-Entriegelung
- 13 Führungsplatte
- 14 Skala (Schnitttiefe)
- 15 Depot für Sechskantschlüssel
- 16 Sechskantschlüssel
- 17 Feststellhebel (Schnitttiefe)

- 18 Kapazitäts- und Signalanzeige *
- 19 Taste der Kapazitätsanzeige *
- 20 Spindelarretierknopf
- 21 Sägeblatt-Befestigungsschraube
- 22 äußerer Sägeblattflansch
- 23 Sägeblatt
- 24 Hebel (Zurückschwenken der beweglichen Schutzhaube)
- 25 innerer Sägeblattflansch
- 26 bewegliche Schutzhaube

* ausstattungsabhängig

6. Inbetriebnahme, Einstellen

 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.

6.1 Akkupack

Vor der Benutzung den Akkupack (11) aufladen.

Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.

Anweisungen zum Laden des Akkupacks finden Sie in der Betriebsanleitung des Metabo-Ladegerätes.

Li-Ion-Akkupacks „Li-Power, LiHD“ haben eine Kapazitäts- und Signalanzeige (18):

- Taste (19) drücken und der Ladezustand wird durch die LED-Leuchten angezeigt.
- Blinkt eine LED-Leuchte, ist der Akkupack fast leer und muss wieder aufgeladen werden.

Entnehmen:

Taste zur Akkupack-Entriegelung (12) drücken und Akkupack (11) nach oben herausziehen.

Einsetzen:

Akkupack (11) bis zum Einrasten aufschieben.

6.2 Schnitttiefe einstellen

Zum Einstellen den Feststellhebel (17) lösen. Die eingestellte Schnitttiefe kann an der Skala (14) abgelesen werden. Die Feststellschraube wieder festziehen.

Zweckmäßig ist eine Einstellung der Schnitttiefe so, dass die Zähne des Sägeblattes um nicht mehr als die halbe Zahnhöhe unter dem Werkstück vorstehen. Siehe Abbildung Seite 3.

6.3 Führungsschienen-Adapter anbringen (bei Bedarf)

Um die Maschine auf einer Führungsschiene (siehe Kapitel Zubehör) aufsetzen zu können, den Adapter (6) anbringen.

Adapter (6), wie gezeigt, auf die Führungsplatte (13) aufstecken. Feststellschraube (7) festziehen und dadurch den Adapter an der Maschine befestigen.

7. Benutzung

7.1 Multifunktionales Überwachungssystem der Maschine

 Schaltet sich die Maschine selbstständig aus, dann hat die Elektronik den Selbstschutz-Modus aktiviert. Es ertönt ein Warnsignal (Dauerpiepsen). Dieses geht nach max. 30 Sekunden oder nach Loslassen des Schalldrückers (3) aus.

 Trotz dieser Schutzfunktion kann bei bestimmten Anwendungen eine Überlastung und als Folge dessen eine Beschädigung der Maschine auftreten.

Ursachen und Abhilfe:

1. **Akkupack fast leer** (Die Elektronik schützt den Akkupack vor Schaden durch Tiefentladung). Blinkt eine LED-Leuchte (18), ist der Akkupack fast leer. Ggf. Taste (19) drücken und den Ladezustand an den LED-Leuchten (18) prüfen. Ist der Akkupack fast leer, muss er wieder aufgeladen werden!

2. Länger andauernde Überlastung der Maschine führt zur **Temperaturabschaltung**.

Die Maschine arbeitet mit reduzierter Leistung, bis die Temperatur wieder normal ist.

Bei starker Überhitzung schaltet die Maschine ganz ab.

Lassen sie Maschine oder Akkupack abkühlen.

Hinweis: Fühlt sich der Akkupack sehr warm an, ist das Abkühlen des Akkupacks in Ihrem „AIR COOLED“-Ladegerät schneller möglich.

Hinweis: Die Maschine kühlt schneller ab, wenn man sie im Leerlauf laufen lässt.

3. Bei **zu hoher Stromstärke** (wie sie z.B. bei einer länger andauernden Blockierung auftritt) wird die Maschine abgeschaltet.

Maschine am Schalldrücker (3) ausschalten. Danach normal weiterarbeiten (Beachten Sie in diesem Fall, neben allen anderen Sicherheitshinweisen, insbesondere die Sicherheitshinweise in Kapitel 4. Rückschlag.). Vermeiden sie weitere Blockierungen.

7.2 Ein- und Ausschalten

Einsetzen: Sperrknopf (4) nach vorne schieben und halten, dann Schalldrücker (3) betätigen.

Ausschalten: Schalldrücker (3) loslassen.

7.3 Arbeitshinweise

 Schalten Sie die Maschine nicht ein oder aus, während das Sägeblatt das Werkstück berührt.

 Lassen Sie das Sägeblatt erst seine volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt ausführen.

Beim Ansetzen der Handkreissäge wird die bewegliche Schutzhaube durch das Werkstück zurückgeschwenkt.

 Während des Sägens die Maschine nicht mit drehendem Sägeblatt aus dem Material nehmen. Erst das Sägeblatt zum Stillstand kommen lassen.

 Bei Blockieren des Sägeblattes sofort die Maschine ausschalten.

Mit dem zu bearbeitenden Material angepassten Vorschub arbeiten.

Sägen nach geradem Anriss: hierfür dient der Schnittanzeiger (9).

Sägen nach einer auf dem Werkstück befestigten Leiste: Um eine exakte Schnittkante zu erreichen kann man eine Leiste auf dem Werkstück anbringen und die Handkreissäge mit der Führungsplatte an dieser Leiste entlangführen.

Sägen mit Parallelanschlag:

Für Schnitte parallel zu einer geraden Kante. Der Parallelanschlag (10) kann von beiden Seiten in seine Halterung eingesetzt werden. Feststellschraube (7) festziehen. Die genaue Schnittbreite ermittelt man am besten durch einen Probeschnitt.

Sägen mit Führungsschiene:

Für millimetergenaue, schnurgerade, ausrissfreie Schnittkanten. Der Anti-Rutschbelag sorgt für eine sichere Auflage und dient zum Schutz der Werkstücke gegen Kratzer. Führungsschiene siehe Kapitel Zubehör.

Erwärmung des Akkupacks:

Unter extrem harten Einsatzbedingungen (z.B. Sägen dicker Holzbretter) kann sich der Akkupack durch die starke Belastung erwärmen (> 60 °C). Um die Lebensdauer des Akkupacks zu erhalten, den Akkupack vor dem Weiterarbeiten abkühlen lassen.

8. Wartung

Sägeblattwechsel

 Akkupack aus der Maschine entnehmen.

 Kurz nach dem Sägen kann das Sägeblatt sehr heiß sein – Verbrennungsgefahr! Lassen Sie ein heißes Sägeblatt abkühlen.

 Schnittgefahr besteht auch am stehenden Sägeblatt. Tragen Sie beim Wechsel des Sägeblattes Schutzhandschuhe.

Den Spindelarretierknopf (20) eindrücken und halten. Sägewelle langsam mit dem in die Sägeblatt-Befestigungsschraube (21) eingesetzten Sechskantschlüssel (16) drehen, bis die Arretierung einrastet.

Die Sägeblatt-Befestigungsschraube im Uhrzeigersinn herausdrehen und den äußeren Sägeblattflansch (22) abnehmen. Die bewegliche Schutzhaube (26) zurückziehen und das Sägeblatt abnehmen.

 Darauf achten, dass der innere Sägeblattflansch (25) richtig herum eingesetzt ist: Der innere Sägeblattflansch (25) hat 2 Seiten, Durchmesser 20 mm und 5/8" (16 mm). Auf einen passgenauen Sitz von Sägeblatt-Aufnahmebohrung zum inneren Sägeblattflansch

(25) achten! Falsch angebrachte Sägeblätter laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.

Neues Sägeblatt einsetzen. Auf die richtige Drehrichtung achten. Die Drehrichtung ist durch Pfeile auf Sägeblatt und Schutzhaube angegeben. Die Auflageflächen zwischen innerem Sägeblattflansch (25), Sägeblatt (23), äußeren Sägeblattflansch (22) und Sägeblatt-Befestigungsschraube (21) müssen sauber sein.

Den äußeren Sägeblattflansch (22) aufsetzen. Darauf achten, dass der äußere Sägeblattflansch (22) richtig herum eingesetzt ist (Die Aufschrift zeigt nach außen).

Die Sägeblatt-Befestigungsschraube (21) mit Sechskantschlüssel (16) fest anziehen (**max. 5 Nm**).

 Nur scharfe, unbeschädigte Sägeblätter verwenden. Keine rissigen Sägeblätter oder solche, die Ihre Form verändert haben, verwenden.

 Keine Sägeblätter aus hochlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS) verwenden.

 Keine Sägeblätter verwenden, die den angegebenen Kenndaten nicht entsprechen. Nur Sägeblätter mit einem Durchmesser entsprechend den Aufschriften auf der Säge verwenden.

 Das Sägeblatt muss für die Leerlaufdrehzahl geeignet sein.

 Verwenden Sie ein Sägeblatt, das für das zu sägende Material geeignet ist.

 Verwenden Sie nur original Metabo-Sägeblätter.

 Verwenden Sie keinesfalls Schleifscheiben.

9. Reinigung

 Akkupack aus der Maschine entnehmen.

 Verletzungsgefahr durch heiße oder scharfe Sägespäne. Tragen Sie Schutzhandschuhe beim Leeren der Spänesammelbox (1).

Spänesammelbox (1) regelmäßig entleeren: Klappe öffnen und Späne herausschütten. Bei Bedarf kann die Spänesammelbox von der Maschine abgezogen werden. Zum Anbringen, die Spänesammelbox an der Schutzhaube ansetzen und bis zum Einrasten andrücken.

Die Maschine regelmäßig reinigen. Das einwandfreie Funktionieren der Schutzeinrichtungen (z.B. bewegliche Schutzhaube) muss gewährleistet sein.

10. 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.

Siehe Seite 4.

- A Führungsschiene
- B Spannbügel. Zum Befestigen der Führungsschiene.
- C Kreissägeblätter für Metalleanwendung
- D Ladegeräte
- E Akkupacks verschiedener Kapazitäten. Kaufen Sie nur Akkupacks mit der zu Ihrem Elektrowerkzeug passenden Spannung

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

11. Reparatur

 Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

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

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

12. Umweltschutz

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



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

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

Akkupacks nicht ins Wasser werfen.

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

13. Technische Daten

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

- U = Spannung des Akkupacks
- n_0 = Leerlaufdrehzahl
- $T_{\max}$ = maximale Schnittiefe
- $\varnothing$ = Sägeblatt-Durchmesser
- d = Sägeblatt-Bohrungsdurchmesser
- a = max. Grundkörperdicke des Sägeblattes
- b = max. Schneidenbreite des Sägeblattes
- m = Gewicht

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.

Erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb:
-20 °C bis 50 °C (eingeschränkte Leistung bei Temperaturen unter 0 °C). Erlaubte Umgebungstemperatur bei Lagerung: 0 °C bis 30 °C

--- 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) ermittelt entsprechend EN 62841:

$a_{h,D}$ = Schwingungsemissionswert
(Sägen von Metall)

$K_{h,D}$ = Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:

L_{pA} = Schalldruckpegel

L_{WA} = Schallleistungspegel

K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit

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



Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Declaration of Conformity

We hereby declare under our sole responsibility that these cordless hand-held circular saws, identified by type and serial number *1), meet all relevant requirements of directives *2) and standards *3). Technical documents for *4) - see page 3.

2. Specified Conditions of Use

The cordless handheld circular saw is designed for sawing unhardened ferrous metals and non-ferrous metals.

The machine is not designed for sawing wood or materials similar to wood, plastic, plaster, gypsum fibreboard, and composite materials.

The machine is not designed for plunge cuts.

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



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

Save all warnings and instructions for future reference.

Pass on your power tool only together with these documents.

4. Special safety instructions for circular saws

Sawing procedure



a) DANGER: Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing. If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.

b) Do not reach underneath the workpiece. The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.

c) Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece. Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.

d) Never hold the workpiece in your hands or across your leg while cutting. Secure the workpiece to a stable platform. It is important to support the work properly to minimise body exposure, blade binding, or loss of control.

e) Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.

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

f) When ripping, always use a rip fence or straight edge guide. This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.

g) Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes. Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run off-centre, causing loss of control.

h) Never use damaged or incorrect blade washers or bolt. The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Kickback causes and related warnings

- kickback is a sudden reaction to a pinched, jammed or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- when the blade is pinched or jammed tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- if the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

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

a) Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade. Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.

b) When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur. Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.

c) When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf so that the saw teeth are not engaged into the material. If a saw blade binds, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.

d) **Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback.** Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.

e) **Do not use dull or damaged blades.** Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.

f) **Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making the cut.** If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.

g) **Use extra caution when sawing into existing walls or other blind areas.** The protruding blade may cut objects that can cause kickback.

Lower guard function

a) **Check the lower guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if the lower guard does not move freely and close instantly. Never clamp or tie the lower guard into the open position.** If the saw is accidentally dropped, the lower guard may be bent. Raise the lower guard with the retracting handle (24) and make sure it moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.

b) **Check the operation of the lower guard spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.** Lower guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.

c) **The lower guard may be retracted manually only for special cuts such as "plunge cuts" and "compound cuts". Raise the lower guard by the retracting handle (24) and as soon as the blade enters the material, the lower guard must be released.** For all other sawing, the lower guard should operate automatically.

d) **Always observe that the lower guard is covering the blade before placing the saw down on bench or floor.** An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

Do not use abrasive grinding discs.

Keep hands away from the rotating tool! Remove chips and similar material only with the machine at a standstill.



Wear a suitable dust protection mask.



Wear ear protectors.



Wear protective goggles.

Press the spindle locking button only when the motor is at a standstill.

Do not reduce the speed of the saw blade by pressing on the sides.

The movable guard must not be clamped in the pulled-back position for sawing.

The movable guard must move freely, automatically, easily and exactly back into its end position.

Clean the machine regularly. Make sure that the safety appliances, e.g. the movable guard, are in perfect working order.

If the saw blade blocks, turn the motor off immediately.

Do not try to saw extremely small workpieces.

During machining, the workpiece must be firmly supported and secured against moving.

The saw blade and shavings may be very hot after sawing.

Watch out where wood shavings are flying. Wood shavings are hot and can cause burns, fires, or cutting injuries.

Shavings are sharp and may cause injuries. Keep clothing closed so no shavings can get inside.

Use only undamaged saw blades. Ensure that no teeth on the blades are broken.

Avoid overheating of the saw tooth tips. Use a saw blade that is suitable for the material being sawn.

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



Protect battery packs from water and moisture!

Do not use faulty or deformed battery packs!



Do not expose battery packs to fire!

Do not open battery packs!

Do not touch or short circuit battery pack contacts!

Remove the battery pack from the machine when not in use.

Remove the battery pack from the tool before any adjustments, conversions, servicing or cleaning are performed.

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



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. Secure the contacts against short circuiting (e. g. insulate with tape).

Reducing dust production:

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

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

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

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

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

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

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

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

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

5. Overview

See page 2.

- 1 Shavings collection box
- 2 Handle
- 3 Trigger
- 4 Locking button
- 5 Side handle
- 6 Guide rail adapter*
- 7 Locking screw (parallel stop, guide rail adapter)
- 8 View window (exchangeable)
- 9 Cutting indicator

- 10 Parallel stop
- 11 Battery pack *
- 12 Battery pack release button
- 13 Guide plate
- 14 Scale (depth of cut)
- 15 Storage for hexagon wrench
- 16 Hexagon wrench
- 17 Locking lever (depth of cut)
- 18 Capacity and signal indicator *
- 19 Capacity indicator button *
- 20 Spindle locking button
- 21 Saw blade fixing screw
- 22 Outer saw blade flange
- 23 Saw blade
- 24 Lever (swivelling back the movable guard)
- 25 Inner saw blade flange
- 26 Movable safety guard

*equipment-specific

6. Initial Operation and Setting

 Remove the battery pack from the tool before any adjustments, conversions, servicing or cleaning are performed. Make sure that the tool is switched off before fitting the battery pack.

6.1 Battery pack

Charge the battery pack (11) before use.

Recharge the battery pack if performance diminishes.

Instructions on charging the battery pack can be found in the operating instructions of the Metabo charger.

Li-Ion battery packs “Li-Power, LiHD” have a capacity and signal indicator (18):

- Press the button (19), the LEDs indicate the charge level.
- The battery pack is almost flat and must be recharged if one LED is flashing.

Removal:

Press the battery pack release (12) button and pull the battery pack (11) upwards.

Inserting:

Slide in the battery pack (11) until it engages.

6.2 Setting cutting depth

Loosen the locking lever (17) for adjustment. Read the depth of cut that has been set from the scale (14). Tighten the locking screw again.

It is advisable to set the depth of cut in such a way that no more than half of each tooth on the saw blade juts out under the workpiece. See illustration on page 3.

6.3 Attach guide rail adapter (as needed)

Attach the adapter (6) to be able to attach the machine to a guide rail (see Accessories section).

Insert adapter (6), as shown, into the guide plate (13). Tighten the locking screw (7) and use it to attach the adapter to the machine.

7. Use

7.1 The machine's multifunctional monitoring system

 If the machine switches off automatically, the machine electronics have activated automatic protection mode. A warning signal sounds (continuous beeping). The beeping stops after a maximum of 30 seconds or when the trigger switch (3) is released.

 In spite of this protective function, overloading is still possible with certain applications and can result in damage to the machine.

Causes and remedies:

1. **Battery pack almost flat** (the electronics prevent the battery pack from discharging totally and avoid irreparable damage).
If one LED (18) is flashing, the battery pack is almost flat. If necessary, press the button (19) and check the LED lamps (18) to see the charge level. If the battery pack is almost flat, it must be recharged.

2. Long continuous overloading of the machine will activate the **temperature cut-out**.
The machine continues to run with reduced performance until the temperature is back to normal.

In case of excessive overheating, the machine will switch off completely.

Leave the machine or battery pack to cool.

Note: If the battery pack feels very warm, the pack will cool more quickly in your "AIR COOLED" charger.

Note: The machine will cool more quickly if you operate it at idling speed.

3. If the **current is too high** (for example, if the machine seizes continuously for long periods), the machine switches off.
Switch off the machine at the trigger switch (3). Then continue working as normal (in this case, read in particular the safety instructions in Chapter 4. Kickback, in addition to all other safety instructions). Try to prevent the machine from seizing.

7.2 Switching on and off

Switching on: Push the locking button (4) forwards and hold, then actuate the trigger (3).

Switching off: Release the trigger switch (3).

7.3 Working Directions

 Do not switch the machine on or off while the saw blade is touching the workpiece.

 Let the saw blade reach its full speed before making a cut.

When the hand-held circular saw is added, the movable guard is swung backwards by the workpiece.

 When sawing, never remove the machine from the material with the saw blade turning. Allow the saw blade to come to a standstill.

 If the saw blade blocks, turn the machine off immediately.

Guide the machine at a speed suitable for the material being processed.

Sawing along a straight line: the cutting indicator is used here (9).

Sawing along a rail secured on the workpiece:

In order to achieve an exact cutting edge, you can attach a rail to the workpiece and then guide the hand-held circular saw by means of the guide plate along this rail.

Sawing with parallel guide:

For cuts parallel to a straight edge. The parallel guide (10) can be inserted from either side into the support provided for it. Tighten the locking screw (7). It is best to calculate the exact cut width by making a test cut.

Sawing with guide rail:

For dead straight, tear-free cutting edges with millimetre precision. The anti-slip coating keeps the surface safe and protects the workpiece against scratches. For guide rail, see chapter on Accessories.

Battery pack heat generation:

Under extremely hard application conditions (e.g. sawing thick wooden planks), the heavy load can cause the battery pack to heat (> 60 °C). To conserve the battery pack, allow it to cool down before continuing work.

8. Maintenance

Changing saw blades

 Remove battery pack from machine.

 Directly after cutting the saw blade can be very hot – burning hazard! Let a hot saw blade cool down.

 Risk of injury, even with the blade at standstill. Wear protective gloves when changing blades.

Press in the spindle locking button (20) and hold in place. Turn the saw spindle slowly with the spanner in the saw blade fixing screw (21) (16) until the lock catches.

Unscrew the saw blade fixing screw in a clockwise direction and remove the outer saw blade flange (22). Pull back the movable guard (26) and remove the saw blade.

 Ensure that the inner saw blade flange (25) is inserted in the right way: The inner saw blade flange (25) has 2 sides, diameter 20 mm and 5/8" (16 mm). Ensure a precise fit of saw blade mounting hole to the inner saw blade flange (25)! Incorrectly installed saw blades do not run smoothly and lead to loss of control.

Insert a new saw blade, Make sure the direction of rotation is correct. The direction of rotation is indicated by arrows on the saw blade and guard.

The contact areas between the inner saw blade flange (25), the saw blade (23), the outer saw blade flange (22) and the saw blade fixing screw (21) must be clean.

Put on the outer saw blade flange (22). Ensure that the outer saw blade flange (22) is inserted the correct way round (inscription facing outwards).

Tighten the saw blade fixing screw (21) using a hexagon wrench (16) (**max. 5 Nm**).

 Use only sharp, undamaged saw blades. Do not use saw blades that are cracked or that have changed their shape.

 Do not use any saw blades made from high-alloy high-speed steel (HSS).

 Do not use any saw blades which do not conform to the specified rating.
Use only saw blades with a diameter according to the markings on the saw.

 The saw blade must be suitable for the no-load speed.

 Use a saw blade that is suitable for the material being sawn.

 Use only genuine Metabo - saw blades.

 Never use abrasive grinding discs.

9. Cleaning

 Remove battery pack from machine.

 Danger of injury from hot or sharp shavings. Wear protective gloves when emptying the shavings collection box (1)

Empty the shavings collection box (1) regularly: open the lid and shake out shavings. The shavings collection box can be removed from the machine if necessary. To attach, place the shavings collection box on the guard and press until it snaps into place.

Clean the machine regularly. Make sure that the safety appliances, e.g. the movable guard, are in perfect working order.

10. Accessories

Only use 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.

See page 4.

- A Guide rail
- B Clamp. To secure the guide rail.
- C Circular saw blade for metal applications
- D Chargers
- E Battery packs with different capacities. Only buy battery packs only with voltage suitable for your power tool

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

11. 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. See www.metabo.com for addresses.

You can download a list of spare parts from www.metabo.com.

12. Environmental Protection

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

 Only for EU countries: never dispose of power tools in your household waste!
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.

Battery packs may not be disposed of with regular waste. Return faulty or used battery packs to your Metabo dealer!

Do not allow battery packs to come into contact with water!

Discharge the battery pack in the power tool before disposal. Secure the contacts against short circuiting (e. g. insulate with tape).

13. Technical Specifications

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

U	= Voltage of battery pack
n_0	= idle speed
T_{max}	= maximum depth of cut
$\varnothing$	= saw blade diameter
d	= saw blade drill diameter
a	= max. base body thickness of the saw blade
b	= max. cutting width of saw blade
m	= weight

Measured values determined in conformity with EN 62841.

Permitted ambient temperature during operation: -20 °C to 50 °C (limited performance with temperatures below 0 °C). Permitted ambient temperature for storage: 0 °C to 30 °C

== direct current

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

Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on the operating conditions, the condition of the power tool or the accessories. Please allow for breaks and periods when the load

en ENGLISH

is lower for assessment purposes. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

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

$a_{h,D}$ = Vibration emission value
(Sawing metal)

$K_{h,D}$ = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pa} = Sound-pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA} , K_{WA} = Uncertainty

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



Wear ear protectors!

Notice originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons en notre propre responsabilité que ces scies circulaires manuelles sans fil, identifiées par leur type et leur numéro de série *1), sont conformes à toutes les spécifications applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - voir page 3.

2. Utilisation conforme à l'usage

La scie circulaire manuelle sans fil convient pour scier des métaux ferreux non trempés et des métaux non ferreux.

La machine ne convient pas pour scier du bois ou des matériaux similaires au bois, des plastiques, du plâtre, des plaques de plâtre et des matériaux composites.

Cet outil n'est pas destiné aux coupes en plongée.

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, respectez les passages de texte marqués de ce symbole !



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



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

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 spéciales pour les scies circulaires

Sciage



a) **GANGER** : ne jamais introduire vos mains dans la zone de sciage et ne pas toucher la lame de scie. Avec votre deuxième main, tenir la poignée supplémentaire ou le carter du moteur. Tenir la scie des deux mains

permet d'éviter tout risque de blessure à la main par la lame.

b) **Ne pas introduire la main sous la pièce à scier.** Le carter de protection n'est pas fait pour vous protéger contre la lame de scie sous la pièce.

c) **Adapter la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce.** Il est recommandé d'avoir moins d'une hauteur intégrale de denture visible par le dessous de la pièce.

d) **Ne tenez jamais la pièce à scier dans la main ou en la posant sur votre 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 la lame de scie et de perte de contrôle

e) **Lors de travaux où l'outil électrique risque de rencontrer des câbles électriques non apparents, tenir la machine par les côtés isolés des poignées.** Le contact avec un conducteur électrique sous tension met également les parties métalliques de l'outil sous tension et provoque un choc électrique.

f) **Pour effectuer des coupes droites, toujours utiliser une butée ou un guidage droit.** Ainsi, la précision de la coupe est améliorée, et la lame de scie se coince moins facilement.

g) **Utiliser toujours des lames de scie d'une taille adéquate et munies d'un perçage de fixation de forme adaptée (par exemple en losange ou rond).** Les lames de scie non adaptées aux éléments de montage côté scie ne tournent pas rond et provoquent une perte de contrôle.

h) **Ne jamais utiliser de plateau ni de vis de montage de la lame de scie s'ils sont endommagés ou pas du bon type.** Les plateaux et vis de montage des lames de scie ont été spécialement conçus afin de garantir une performance et une sécurité de fonctionnement optimales de votre scie.

Rebonds - Causes et mises en garde correspondantes

- Le recul est une réaction subite d'une lame de scie qui s'est accrochée, coincée ou mal orientée, ayant pour conséquence la perte de contrôle de la scie, laquelle sort de la pièce et se déplace en direction de l'utilisateur.
- Lorsque la scie s'accroche ou se coince dans la fente qui se ferme, la lame se bloque et la puissance du moteur fait vivement reculer la scie dans la direction de l'utilisateur.
- Si la lame est orientée dans la fente de sciage avec une torsion ou une mauvaise position, il se peut que les dents du bord arrière de la lame s'accrochent dans surface du bois, provoquant une sortie de la lame de la fente de sciage et le recul soudain de la scie en direction de l'utilisateur.

Un recul est la conséquence d'une utilisation incorrecte ou inadaptée de la scie. Il peut être évité

en prenant les précautions appropriées indiquées ci-dessous.

a) **Bien tenir la scie des deux mains et placer les bras dans une position permettant d'absorber les efforts du recul. Tenez-vous toujours sur le côté par rapport à la lame et ne positionnez jamais celle-ci dans l'axe de votre corps.** En cas de recul, la scie circulaire peut revenir en arrière ; cependant, l'utilisateur pourra maîtriser les efforts de recul à condition d'avoir pris les précautions nécessaires.

b) **Si la lame se coince ou que l'utilisateur interrompt son travail, arrêter la lame et la laisser s'arrêter lentement dans le matériau. Ne jamais essayer de sortir la scie de la pièce ni de la tirer en arrière tant que la lame tourne ou qu'un recul est susceptible de se produire.** Déterminer la cause du blocage de la lame et résoudre le problème.

c) **Pour redémarrer une scie plongée dans une pièce, centrer la lame dans la fente de sciage et contrôler que les dents de la lame ne sont pas accrochées dans la pièce.** Si la lame se coince, elle est susceptible de sortir de la pièce ou d'occasionner un recul au moment où la scie redémarre.

d) **Soutenir les plaques de grand format afin de réduire le risque de recul si la lame se coincerait.** Les plaques de grand format sont susceptibles de se plier sous leur propre poids. Les plaques doivent être soutenues des deux côtés, à la fois près de la fente de sciage et sur le bord.

e) **Ne jamais utiliser de lame émoussée ou endommagée.** Les lames de scie dont la denture serait usée ou mal orientée produisent une fente trop étroite, et donc une augmentation du frottement, un risque de blocage de la lame et de recul.

f) **Avant de scier, resserrer les réglages de profondeur de coupe et d'angle de coupe.** Si ces réglages sont modifiés en cours de sciage, la lame est susceptible de se coincer et de provoquer un recul.

g) **Procéder avec une extrême prudence lors d'un sciage dans des murs ou d'autres endroits difficiles à visualiser.** En effet, lors du sciage, la lame en plongée pourrait se bloquer sur un objet non apparent et occasionner ainsi un recul.

Fonction du capot de protection inférieur

a) **Contrôlez avant chaque utilisation si le carter de protection inférieur ferme correctement. N'utilisez pas la scie si la mobilité du carter de protection inférieur est restreinte et qu'il ne ferme pas immédiatement. Ne bloquez ou n'attachez pas le carter de protection inférieur en position ouverte.** Au cas où la scie tomberait accidentellement par terre, le carter de protection inférieur peut se tordre. Ouvrez le carter de protection à l'aide du levier (24) et assurez-vous qu'il est entièrement mobile et qu'il ne touche ni la lame de scie ni d'autres éléments, quels que soient l'angle et la profondeur de coupe.

b) **Contrôlez le fonctionnement du ressort pour le carter de protection inférieur. Si le carter de**

protection inférieur et le ressort ne fonctionnent pas correctement, attendre avant d'utiliser la scie. Les éléments endommagés, dépôts collants ou accumulations de copeaux ralentissent le fonctionnement du carter de protection inférieur.

c) **N'ouvrir le carter de protection inférieur à la main que pour des opérations bien précises, comme les coupes en plongée et en biais. Ouvrir le carter de protection inférieur à l'aide du levier (24) et relâcher celui-ci dès que la lame a plongé dans la pièce.** Pour tous les autres travaux de sciage, il est impératif de maintenir le fonctionnement automatique du carter de protection.

d) **Ne pas poser pas la scie sur l'établi ni au sol sans que le carter de protection inférieur ne recouvre la lame de scie.** En effet, une lame non protégée qui continue à tourner par inertie déplace la scie dans le sens contraire à la coupe et scie tous les obstacles rencontrés. Tenez compte de la durée de rotation par inertie de la lame de scie.

N'utilisez jamais de meule.

Ne pas toucher l'outil lorsqu'il est en marche ! Éliminer uniquement les sciures de bois et autres lorsque la machine est à l'arrêt.



Porter un masque de protection respiratoire adapté.



Porter une protection auditive.



Porter une protection oculaire.

Le bouton de blocage de la broche ne doit être actionné que lorsque le moteur est à l'arrêt.

La lame de scie ne doit en aucun cas être freinée en exerçant une pression par le côté.

Le carter de protection amovible ne doit être bloqué dans sa position retirée lors du sciage.

Le carter de protection amovible doit retourner en position finale de manière libre, autonome, facile et précise.

Nettoyer régulièrement l'outil. Vérifier par ailleurs que les dispositifs de protection (p. ex. capot protecteur mobile) sont bien opérationnels.

Arrêtez le moteur sitôt que la lame de scie se bloque.

Ne pas essayer de découper des pièces de trop petite taille.

La pièce à découper doit reposer bien à plat et avoir été fixée de façon à ne pas pouvoir se dérober.

La lame de scie et les sciures peuvent être très chaudes après le sciage.

Veiller à faire attention aux projections de copeaux. Les copeaux sont chauds et peuvent provoquer des incendies, des brûlures et des blessures par coupures.

Les copeaux sont tranchants et peuvent provoquer des blessures. Maintenez vos vêtements fermés

afin que les copeaux ne puissent pas pénétrer à l'intérieur.

Utilisez uniquement des lames de scie intactes. Vérifiez qu'aucune dent de la scie n'est endommagée.

Évitez de surchauffer les dents de scie. Utilisez une lame adaptée au matériau à scier.

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



Protégez les batteries de l'humidité !

N'utilisez pas de batteries défectueuses ou déformées !



N'exposez pas les batteries au feu !

N'ouvrez pas les batteries !

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

Sortir le bloc batterie de l'outil à chaque fin d'utilisation.

Retirer le bloc batterie de la machine avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

S'assurer que l'outil est débranché avant d'installer la 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. Sécurisez les contacts contre les court-circuits (par. ex. en les isolant avec du ruban adhésif).

Réduire la charge de poussière :



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

- Le plomb des peintures à base de plomb,
- La silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et

- L'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.

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

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

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

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

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

Utiliser un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduire l'émission de poussières en :

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

5. Vue d'ensemble

Voir page 2.

- 1 Bac de collecte des copeaux
- 2 Poignée
- 3 Gâchette
- 4 Bouton de verrouillage
- 5 Poignée supplémentaire
- 6 Adaptateur pour rails de guidage*
- 7 Vis d'arrêt (butée parallèle, adaptateur pour rails de guidage)
- 8 Fenêtre de contrôle (amovible)
- 9 Témoin de coupe
- 10 Guide de délinage
- 11 Batterie *
- 12 Déverrouillage de la batterie
- 13 Plaque de guidage
- 14 Échelle graduée (profondeur de coupe)
- 15 Emplacement de rangement de la clé à six pans
- 16 Clé à six pans

- 17 Levier de blocage (profondeur de coupe)
- 18 Indicateur de capacité et de signalisation *
- 19 Touche de l'indicateur de capacité *
- 20 Bouton de blocage de la broche
- 21 Vis de blocage de la lame
- 22 Flasque de lame extérieure
- 23 Lame de scie
- 24 Levier (pour rabattre le carter de protection amovible)
- 25 Flasque de lame intérieure
- 26 Capot protecteur mobile

*en fonction de l'équipement

6. mise en marche, réglage

 Retirer le bloc batterie de la machine avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage. S'assurer que l'outil est débranché avant d'installer la batterie.

6.1 Batterie

Charger la batterie (11) avant utilisation.

En cas de baisse de puissance, recharger la batterie.

Vous trouverez les consignes pour recharger la batterie dans le mode d'emploi du chargeur Metabo.

Les blocs batterie **Li-Ion "Li-Power, LiHD"** sont dotés d'un affichage du niveau de charge et des avertissements (18) :

- Appuyer sur la touche (19) 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.

Retrait :

Appuyer sur la touche de déverrouillage (12) de la batterie et tirer la batterie (11) vers le haut.

Installation :

Faire glisser la batterie (11) jusqu'à enclenchement.

6.2 Réglage de la profondeur de coupe

Pour effectuer le réglage, desserrer le levier de blocage (17). La profondeur de coupe est lisible sur l'échelle graduée (14). Resserrez ensuite la vis.

Il est conseillé de régler la profondeur de coupe de façon à ce que les dents de la lame de scie ne dépassent pas sous la pièce de plus de la moitié de leur longueur. Voir illustration à la page 3.

6.3 Installer l'adaptateur pour rails de guidage (si nécessaire)

Pour pouvoir placer la machine sur un rail de guidage (voir chapitre Accessoires), installer l'adaptateur (6).

Enficher l'adaptateur (6), comme indiqué, sur la plaque de guidage (13). Serrer la vis d'arrêt (7) et fixer ainsi l'adaptateur sur la machine.

7. Utilisation

7.1 Système de surveillance multi-fonctions de la machine



Si la machine s'arrête toute seule, le système électronique active le mode autoprotection. Un signal d'avertissement retentit (bip continu). Il s'arrête après un délai de 30 secondes ou une fois la gâchette (3) relâchée.



Malgré cette fonction de protection, certaines applications peuvent entraîner une surcharge susceptible d'endommager la machine.

Causes et solutions :

1. **Batterie presque vide** (le système électronique protège la batterie de tout dommage dû à la décharge totale).
Si un voyant LED (18) clignote, cela signifie que la batterie est presque vide. Le cas échéant, appuyer sur la touche (19) et vérifier l'état de charge à l'aide des voyants LED (18). Lorsque la batterie est presque vide, elle doit être rechargée !

2. Une surcharge trop longue de la machine entraîne **l'arrêt automatique pour cause de surchauffe**.
La machine travaille à puissance réduite jusqu'à ce que la température redevienne normale.
En cas de surchauffe importante, la machine se coupe entièrement.

Laissez la machine ou la batterie refroidir.

Remarque : si une chaleur excessive se dégage de la batterie, il est possible d'accélérer son refroidissement dans le chargeur « AIR COOLED ».

Remarque : la machine refroidit plus rapidement lorsqu'elle tourne à vide.

3. L'outil s'arrête lorsqu'il est soumis à une **trop grande intensité de courant** (comme c'est le cas par exemple lors d'un blocage d'une certaine durée).
Arrêtez l'outil à l'aide de la gâchette (3). Ensuite, continuer de travailler normalement (Dans ce cas, respecter toutes les autres consignes de sécurité, en particulier celles présentées au chapitre 4... Rebonds...). Éviter tout autre blocage.

7.2 Mise en marche et arrêt

Mise en marche : pousser le bouton de verrouillage (4) vers l'avant et le maintenir dans cette position avant d'actionner la gâchette (3).

Arrêt : relâcher la gâchette (3).

7.3 Consignes pour le travail



Ne pas mettre l'outil en marche ou à l'arrêt lorsque la lame est en contact avec la pièce.



Attendre que la lame atteigne sa vitesse maximale avant de commencer la coupe.

Au moment où la scie circulaire vient en contact avec la pièce, le capot protecteur mobile rebascule automatiquement.



Lors de la coupe, ne pas retirer l'outil de la pièce par la lame en rotation. Attendre l'arrêt de la lame.



En cas de blocage de la lame, immédiatement arrêter la machine.

Travailler toujours avec une avance mesurée, adaptée au matériau à usiner.

Sciage après amorce droite : ici, on se sert du témoin de coupe (9).

Sciage le long d'une latte fixée sur la pièce : afin de produire un bord de coupe plus précis, on peut fixer une latte sur la pièce à scier puis la suivre avec la scie circulaire à main munie de sa plaque de guidage.

Sciage avec un guide de délinéage :

Pour des coupes parallèles à un bord droit. La butée parallèle (10) peut être insérée d'un côté comme de l'autre de la plaque de guidage. Resserrer la vis (7). Pour une détermination plus précise de la largeur de coupe, il est conseillé de réaliser une coupe d'essai.

Scier avec un rail de guidage :

Pour des bords de coupe au millimètre près, parfaitement droits et sans éclats. La semelle antidérapante assure un bon appui et prévient la rayure des pièces. Rail de guidage voir chapitre Accessoires.

Réchauffement du bloc batterie :

Dans des conditions d'utilisation extrêmement difficiles (par ex. pour scier des planches de bois épaisses), le bloc batterie peut chauffer du fait de la sollicitation importante (> 60 °C). Laisser refroidir le bloc batterie avant de reprendre le travail afin de ménager sa longévité.

8. Maintenance

Changement de la lame de scie



Sortir la batterie de la machine.



Immédiatement après la coupe, la lame de scie peut encore être très chaude : risque de brûlures ! Laissez refroidir la lame si elle est chaude.



Risque de coupure même lorsque la lame est immobile. Portez toujours des gants de protection pour remplacer la lame de scie.

Pressez le bouton de blocage du mandrin (20). Sans relâcher la pression sur le bouton, tourner lentement avec une clé à six pans (16) la vis de blocage de la lame (21) en bout d'arbre, jusqu'à l'encliquetage du verrouillage.

Dévissez la vis de fixation de la lame dans le sens des aiguilles d'une montre et retirez le flasque extérieur (22). Rabattre vers l'arrière le capot protecteur mobile (26) et retirer la lame de scie.



Veiller à ce que la flasque de lame intérieure (25) est insérée dans le bon sens : la flasque de lame intérieure (25) a 2 côtés, diamètres 20 mm et 5/8" (16 mm). Veiller à ce que le perçage de fixation de la lame de scie soit correctement positionné par rapport à la flasque de lame

intérieure (25) ! Une lame de scie mal positionnée ne tourne pas rond et entraîne la perte de contrôle.

Mettez en place la nouvelle lame. Respecter son sens de rotation. Le sens de rotation est matérialisé par des flèches sur la lame et sur le capot protecteur. Les surfaces d'appui entre le flasque interne (25), la lame de scie (23), le flasque externe (22) et la vis de fixation de la lame (21) doivent être parfaitement propres.

Remettre en place la flasque de lame extérieure (22). S'assurer que la flasque de lame externe (22) est correctement placée (l'inscription est orientée vers l'extérieur).

Bien serrer la vis de blocage de la lame (21) avec la clé à six pans (16) (**max. 5 Nm**).



Utiliser uniquement des lames de scie intactes et bien aiguisées. Ne jamais utiliser des lames fendillées ou déformées.



Ne pas utiliser de lames en acier rapide hautement allié (acier HSS).



Ne pas utiliser de lames de scie dont les caractéristiques diffèrent de celles indiquées. Utiliser uniquement des lames de scie avec un diamètre correspondant aux inscriptions sur la scie.



La lame doit être adaptée à la vitesse à vide.



Utiliser une lame adaptée au matériau à scier.



Utilisez uniquement des lames de scie Metabo d'origine.



N'utilisez jamais de meule.

9. Nettoyage



Sortir la batterie de la machine.



Risque de blessure par des copeaux chauds ou tranchants. Portez des gants de protection pour vider le bac de collecte des copeaux (1).

Vider régulièrement le bac de collecte des copeaux (1) : ouvrir le clapet et vider les copeaux. Si nécessaire, le bac de collecte des copeaux peut être retiré de la machine. Pour l'installation, placer le bac de collecte des copeaux sur le capot de protection et l'enfoncer jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Nettoyer régulièrement l'outil. Vérifier par ailleurs que les dispositifs de protection (p. ex. capot protecteur mobile) sont bien opérationnels.

10. Accessoires

Utiliser uniquement des blocs de batterie et des accessoires Metabo ou CAS (Cordless Alliance System) d'origine.

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

Voir page 4.

- A Rail de guidage
- B Étrier de serrage. Pour fixer le rail de guidage.
- C Lames de scie circulaire pour les applications sur métaux
- D Chargeurs
- E Batteries de différentes capacités. Achetez uniquement des batteries avec une tension adaptée à votre outil électrique

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

11. 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.

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

12. Protection de l'environnement

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

 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.

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

Ne jetez pas les batteries dans l'eau.

Avant d'éliminer l'outil électrique, déchargez sa batterie. Sécurisez les contacts contre les courts-circuits (par. ex. en les isolant avec du ruban adhésif).

13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

- U = tension de la batterie
- n_0 = vitesse à vide
- $T_{\max}$ = profondeur de coupe maximale
- $\emptyset$ = Diamètre de la lame de scie
- d = Diamètre de l'alésage de la lame de scie
- a = Épaisseur max. du corps de la lame de scie
- b = Largeur de coupe de la lame de scie
- m = Poids

Valeurs de mesure calculées selon EN 62841.

Température ambiante admissible pendant le fonctionnement :

-20 °C à 50 °C (performances limitées à des températures inférieures à 0 °C). Température ambiante admissible pour le stockage : 0 °C à 30 °C

=== 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.

Valeur totale de vibration (somme vectorielle de trois directions) calculée selon EN 62841 :

$a_{h,D}$ = valeur d'émission vibratoire (Sciage du métal)

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

Niveaux sonores types A évalués :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

K_{pA} , K_{WA} = incertitude

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



Porter des protège-oreilles !

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren onder onze exclusieve verantwoordelijkheid: deze accu-handcirkelzagen, geïdentificeerd door type en serienummer *1), komen overeen met alle ter zake geldende bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie pagina 3.

2. Voorgeschreven gebruik van het systeem

Deze accu-handcirkelzaag is bedoeld voor het zagen van ongeharde ferrometalen en non-ferrometalen.

De machine is niet bedoeld voor het zagen van hout of houtachtige materialen, kunststoffen, gipsplaat, gipsvezelplaat en composieten.

De machine is niet bestemd voor invalzaagsnedes. Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

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

3. Algemene veiligheidsvoorschriften



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



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



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

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor toekomstig gebruik.

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

4. Speciale veiligheidsvoorschriften voor cirkelzagen

Het zagen



a) GEVAAR: Kom met uw handen niet in het zaagbereik of aan het zaagblad. Houd met uw tweede hand de extra handgreep of het motorhuis vast. Wanneer u het zaagblad met

beide handen vasthoudt, kan het zaagblad geen letsel aan uw handen veroorzaken.

b) Kom met uw handen niet onder het werkstuk. Onder het werkstuk kan de beschermkap u niet beschermen tegen het zaagblad.

c) Pas de zaagdiepte aan de dikte van het werkstuk aan. Er dient minder dan een volle tandhoogte onder het werkstuk zichtbaar te zijn.

d) Houd het te zagen 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 zaagblad of het verlies van controle zo veel mogelijk tegen te gaan.

e) Houd het elektrisch gereedschap vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert, waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken. Contact met een spanningsvoerende leiding zet ook de metalen apparaatonderdelen van het elektrisch gereedschap onder spanning en leidt tot een elektrische schok.

f) Gebruik bij het zagen in de lengterichting altijd een aanslag of een rechte kantgeleiding. Hierdoor wordt de zaagprecisie verbeterd en de mogelijkheid dat het zaagblad klemt tegengegaan.

g) Gebruik altijd zaagbladen van de juiste grootte en met de juiste opnameboring (bijv. ruitvormig of rond). Zaagbladen die niet bij de montage delen van de zaag passen, lopen scheef en leiden tot verlies van controle.

h) Gebruik nooit beschadigde of verkeerde zaagblad-onderlegschiifjes of -schroeven. De zaagblad-onderlegschiifjes en -schroeven zijn speciaal voor uw zaag geconstrueerd, met het oog op optimale prestaties en veiligheid.

Terugschlag - oorzaken en bijbehorende veiligheidsinstructies

- Een terugschlag is de plotselinge reactie als gevolg van een zaagblad dat blijft haken, klemt of verkeerd is afgesteld. Deze reactie leidt ertoe dat een ongecontroleerde zaag omhoog komt en zich uit het werkstuk in de richting van de bediener beweegt.
- Wanneer het zaagblad blijft haken of klem komt te zitten in de zich sluitende zaagvoeg, raakt het geblokkeerd. Door de motor kracht wordt de zaag dan in de richting van de bediener teruggeslagen;
- Wordt het zaagblad in de zaagsnede verdraaid of verkeerd afgesteld, dan kunnen de tanden van de achterste zaagbladkant in het houten oppervlak blijven haken, waardoor het zaagblad uit de zaagvoeg naar buiten komt en terugspringt in de richting van de bediener.

Een terugschlag is het gevolg van een verkeerd gebruik van de zaag. Deze kan worden verhinderd door passende veiligheidsmaatregelen te nemen, zoals hieronder beschreven.

a) Houd de zaag met beide handen vast en breng uw armen in een dergelijke positie dat u

de kracht van de terugslag kunt opvangen. Blijf altijd aan de zijkant van het zaagblad en zorg ervoor dat het nooit in één lijn met uw lichaam komt. Bij een terugslag kan de cirkelzaag naar achteren springen, maar de bediener kan de terugslagkrachten beheersen door passende veiligheidsmaatregelen te nemen.

b) Indien het zaagblad beklemd raakt of u het werk onderbreekt, schakel de zaag dan uit en houd hem rustig in het materiaal totdat het zaagblad tot stilstand gekomen is. Probeer nooit om de zaag uit het werkstuk te halen of hem naar achteren te trekken zolang het zaagblad beweegt, anders kan er een terugslag plaatsvinden. Stel de oorzaak van het beklemd raken van het zaagblad vast en hef deze op.

c) Wanneer u een zaag die in het werkstuk steekt weer wilt starten, centreert u het zaagblad in de zaagvoeg en controleert u of de zaagtanden niet in het werkstuk zijn blijven haken. Blijft het zaagblad haken, dan kan het uit het werkstuk komen of een terugslag veroorzaken op het moment dat de zaag opnieuw wordt gestart.

d) Ondersteun grote platen om het risico van een terugslag door een klemmend zaagblad te verminderen. Grote platen kunnen doorbuigen onder hun eigen gewicht. Platen dienen aan beide zijden te worden ondersteund, zowel bij de zaagvoeg als bij de rand.

e) Gebruik geen stompe of beschadigde zaagbladen. Zaagbladen met stompe of verkeerd afgestelde tanden resulteren door een te nauwe zaagvoeg in een grotere wrijving, het klemmen van het zaagblad en een terugslag.

f) Trek voor het zagen de zaagdiepte- en zaaghoekinstellingen vast. Wanneer u tijdens het zagen de instellingen verandert, kan het zaagblad beklemd raken en treedt er mogelijk een terugslag op.

g) U dient bijzonder voorzichtig te zijn bij invalsnedes in bestaande wanden of andere gebieden waarvan u niet weet wat zich daarin bevindt. Het invallende zaagblad kan bij het zagen in verborgen objecten geblokkeerd raken en een terugslag veroorzaken.

Functie van de onderste beschermkap

a) Controleer voor ieder gebruik altijd of de onderste beschermkap correct sluit. Gebruik de zaag niet wanneer de onderste beschermkap niet vrij kan bewegen en niet direct sluit. Klem of maak de onderste beschermkap nooit vast in een geopende positie. Wanneer de zaag per ongeluk op de grond valt, kan de onderste beschermkap worden verbogen. Open de beschermkap met de hendel (24) en zorg ervoor dat de kap vrij beweegt en bij alle zaaghoeken en -dieptes noch het zaagblad, noch andere delen raakt.

b) Controleer de functie van de veer bij de onderste beschermkap. Gebruik de zaag niet zolang de onderste beschermkap en veer niet correct functioneren. Door beschadigde onderdelen, kleverige afzettingen of ophopingen van spanen werkt de onderste beschermkap trager.

c) Open de onderste beschermkap alleen met de hand bij speciale zaagsneden, zoals bijv. "inval- en hoekzaagsneden". Open de onderste beschermkap met de hendel (24) en laat deze los zodra het zaagblad invalt in het werkstuk. Bij alle andere zaagwerkzaamheden moet de onderste beschermkap automatisch functioneren.

d) Leg de zaag nooit op de werkbank of op de vloer zolang het zaagblad niet wordt bedekt door de onderste beschermkap. Door een onbeschermd, nalopend zaagblad wordt de zaag tegen de zaagrichting in bewogen en zaagt hij wat hij op zijn weg tegenkomt. Let hierbij op de nalooptijd van het zaagblad.

Gebruik geen kleine schuurschijven.

Neem de draaiende onderdelen van de machine niet vast! Verwijder spaanders en dergelijke uitsluitend bij een uitgeschakelde en stilstaande machine.



Draag een geschikt stofmasker.



Draag gehoorbescherming.



Draag een veiligheidsbril.

Asvergrendelingsknop alleen bij stilstaande motor indrukken.

Het zaagblad mag niet door zijwaartse tegendruk worden afgeremd.

De beweegbare beschermkap mag bij het zagen niet in de teruggetrokken positie worden vastgeklemd.

De beschermkap moet vrij bewogen kunnen worden en automatisch, gemakkelijk en exact in de eindstand terugkeren.

Reinig de machine regelmatig. Het correct functioneren van de veiligheidsinrichtingen (bijv. de beweeglijke beschermkap) moet gewaarborgd zijn.

Bij blokkeren van het zaagblad onmiddellijk de motor uitschakelen.

Probeer niet om extreem kleine werkstukken te zagen.

Tijdens het bewerken moet het werkstuk goed vastliggen en beveiligd zijn tegen verschuiven.

Zaagblad en spaanders kunnen na het zagen zeer heet zijn.

Let op waar de spaanders terecht komen. De spaanders zijn heet en kunnen brand, brandwonden en snijwonden veroorzaken.

De spaanders zijn scherp en kunnen letsel veroorzaken. Houd kleding gesloten om te voorkomen dat spaanders binnendringen.

Gebruik uitsluitend scherpe, onbeschadigde zaagbladen. Controleer of er geen zaagtand is afgebroken.

Zorg ervoor dat de zaagtanden niet oververhit raken. Gebruik een zaagblad dat geschikt is voor het te zagen materiaal.

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



Accupacks tegen vocht beschermen!



Geen defecte of vervormde accupacks gebruiken!

Accupacks niet aan vuur blootstellen!



Accupacks niet openen!

Contacten van de accupacks niet aanraken of kortsluiten!

Het accupack uit de machine nemen wanneer deze niet wordt gebruikt.

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

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



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. Beveilig de contacten tegen kortsluiting (bijvoorbeeld met plakband)

Stofbelasting verminderen:



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

- lood van gelode verf,
 - mineraalstof van bakstenen, cement en andere metselwerkmaterialen, en
 - arseen en chroom uit chemisch behandeld hout.
- Het risico dat u hierbij loopt varieert, afhankelijk van hoe vaak u met dit soort werk bezig bent. Om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen: Werk in een goed geventileerde ruimte en werk met goedgekeurde persoonlijke

beschermingsmiddelen zoals stofmaskers die speciaal zijn ontwikkeld voor het filteren van microscopische deeltjes.

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

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

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

5. Overzicht

Zie pagina 2.

- 1 Opvangbox voor spaanders
- 2 Handgreep
- 3 Drukschakelaar
- 4 Blokkeerknop
- 5 Extra handgreep
- 6 Geleiderailadapter *
- 7 Vastzetschroef (parallelaanslag, geleiderailadapter)
- 8 Kijkvenster (uitwisselbaar)
- 9 Zaaglijnaanwijzer
- 10 Parallele aanslag
- 11 Accupack *
- 12 Ontgrendeling accupack
- 13 Voetplaat
- 14 Schaal (zaagdiepte)
- 15 Opbergvak voor zeskantsleutel
- 16 Zeskantsleutel
- 17 Vergrendelingshendel (zaagdiepte)
- 18 Capaciteits- en signaalindicatie *
- 19 Toets voor de indicatie van de capaciteit *
- 20 Asvergrendelingsknop
- 21 Zaagblad-bevestigingsschroef
- 22 Buitenste zaagbladflens
- 23 Zaagblad

24 Hendel (terugdraaien van de beweeglijke beschermkap)

25 Binnenste zaagbladflens

26 Beweeglijke beschermkap

* afhankelijk van de uitvoering

6. Inbedrijfstelling, instellen

 Haal het accupack uit de machine, voordat instel-, ombouw-, onderhouds- of reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd. Verzeker u ervan dat de machine bij het insteken van het accupack uitgeschakeld is.

6.1 Accupack

Het accupack (11) voor gebruik opladen.

Laad het accupack bij vermogensverlies weer op.

U vindt de instructies voor het opladen van het accupack in de gebruiksaanwijzing van de Metabolarader.

Li-Ion-accupacks "Li-Power, LiHD" hebben een capaciteits- en signaalweergave (18):

- Druk op knop (19) waarna de laadtoestand wordt aangegeven door de led-lampen.
- Wanneer een led-lampje knippert, is het accupack bijna leeg en moet het worden opgeladen.

Verwijderen:

De toets voor de accupack-ontgrendeling (12) indrukken en het accupack (11) naar boven eruit trekken.

Plaatsen:

Accupack (11) erop schuiven totdat het vast klikt.

6.2 Snijdiepte instellen

Voor het instellen van de vergrendelingshendel (17) losdraaien. De ingestelde zaagdiepte kan op de schaal (14) worden afgelezen. De vastzetschroef weer vastdraaien.

De meest effectieve instelling van de zaagdiepte is zodanig dat de tanden van het zaagblad met niet meer dan een halve tandhoogte onder het werkstuk uitsteken. Zie afbeelding pagina 3.

6.3 Geleiderailadapter monteren (indien nodig)

Om de machine op een geleiderail te monteren (zie hoofdstuk Toebehoren), bevestigt u de adapter (6).

Steek de adapter (6), zoals weergegeven, op de geleideplaat (13). Draai de vastzetschroef (7) vast om de adapter aan de machine te bevestigen.

7. Gebruik

7.1 Multifunctioneel bewakingssysteem van de machine

 Schakelt de machine zelfstandig uit, dan heeft de elektronica de zelfbeveiligingsmodus geactiveerd. Er klinkt een waarschuwingssignaal (continu gepiep). Dit gaat na max. 30 seconden of na het loslaten van de drukschakelaar (3) uit.



Ondanks deze beveiligingsfunctie kan bij bepaalde toepassingen overbelasting en als gevolg daarvan beschadiging van de machine optreden.

Oorzaken en oplossingen:

1. **Accupack bijna leeg** (de elektronica beschermt het accupack tegen schade als gevolg van diepteontlading).
Knippert er een led-lampje (18), dan is het accupack bijna leeg. Eventueel op toets (19) drukken en de laadtoestand aan de hand van de led-lampjes (18) controleren. Is het accupack bijna leeg, dan moet het worden opgeladen!
2. Een lang aanhoudende overbelasting van de machine leidt tot **temperatuuruitschakeling**. De machine werkt met gereduceerd vermogen totdat de temperatuur weer normaal is.
Bij sterke oververhitting gaat de machine helemaal uit.
Laat de machine of het accupack afkoelen.
Opmerking: Voelt het accupack zeer warm aan, dan kunt u het accupack in uw "AIR COOLED"-laadapparaat sneller laten afkoelen.
Opmerking: De machine koelt sneller af wanneer men hem onbelast laat draaien.
3. Bij een te hoge stroomsterkte (die zich bijv. voordoet bij een lang aanhoudende blokkering) wordt de machine uitgeschakeld.
Machine bij de drukschakelaar (3) uitschakelen. Vervolgens normaal verder werken (houd u hierbij, naast alle andere veiligheidsinstructies, vooral aan de veiligheidsinstructies in hoofdstuk 4. Terugslag). Zorg ervoor dat zich verder geen blokkeringen voordoen.

7.2 In- en uitschakelen

Inschakelen: vergrendelknop (4) naar voren schuiven en vasthouden, vervolgens op de drukschakelaar (3) drukken.

Uitschakelen: laat de drukschakelaar (3) los.

7.3 Tips voor het werk

 Schakel de machine niet in of uit terwijl het zaagblad het werkstuk raakt.

 Laat het zaagblad eerst zijn volle toerental bereiken, voordat u de snede uitvoert.

Bij het aanzetten van de handcirkelzaag wordt de beweeglijke beschermkap door het werkstuk teruggedraaid.

 Tijdens het zagen de machine niet uit het materiaal nemen wanneer het zaagblad draait. Eerst het zaagblad tot stilstand laten komen.

 Bij het blokkeren van het zaagblad de machine onmiddellijk uitschakelen.

Werk met een matige, aan het materiaal aangepaste voorwaartse beweging.

Zagen volgens aftekening: hiervoor dient de zaaglijnaanwijzer (9).

Zagen volgens een aan het werkstuk bevestigde lijst: om een exacte snijrand te krijgen,

kan men een lijst op het werkstuk aanbrengen en de handcirkelzaag met behulp van de voetplaat langs deze lijst leiden.

Zagen met parallelle aanslag:

Voor snedes parallel aan een rechte rand. De parallelaanslag (10) kan vanaf beide kanten in zijn houder worden geplaatst. Vastzetschroef (7) vastdraaien. De nauwkeurige zaagbreedte kan het beste vastgesteld worden aan de hand van een proefzaagsnede.

Zagen met geleiderail:

Voor tot op een millimeter nauwkeurige, rechte, splintervrije zaagranden. De antisliplaag zorgt ervoor dat de geleideplaat stevig op het werkstuk wordt geplaatst en beschermt het werkstukoppervlak tegen krassen. Geleiderail zie het hoofdstuk Toebehoren.

Verwarming van het accupack:

onder extreem zware gebruiksomstandigheden (bijv. bij het zagen van dikke houten planken) kan het accupack heet worden (> 60 °C) door de zware belasting. Laat het accupack eerst afkoelen voordat u verder werkt om de levensduur ervan te beschermen.

8. Onderhoud

Zaagbladwissel



Accupack uit de machine nemen.



Onmiddellijk na het zagen kan het zaagblad erg heet zijn – gevaar voor brandwonden! Laat een heet zaagblad afkoelen.



Ook bij een stilstaand zaagblad bestaat er nog gevaar voor snijwonden. Draag veiligheidshandschoenen bij het vervangen van het zaagblad.

De asvergrendelingsknop (20) indrukken en vasthouden. Zaagas langzaam met de in de zaagblad-bevestigingsschroef (21) geplaatste zeskantsleutel (16) draaien, tot de vergrendeling vastklikt.

De zaagblad-bevestigingsschroef met de klok mee eruit draaien en de buitenste zaagbladflens (22) wegnemen. De beweeglijke beschermkap (26) terugtrekken en het zaagblad wegnemen.



Let erop, dat de binnenste zaagbladflens (25) correct wordt geplaatst: de binnenste zaagbladflens (25) heeft 2 zijden, diameter 20 mm en 5/8" (16 mm). Let op een nauwkeurige plaatsing van de zaagblad opnameboring ten opzichte van de binnenste zaagbladflens (25)! Verkeerd gemonteerde zaagbladen lopen onregelmatig en leiden tot een verlies van de controle.

Nieuw zaagblad plaatsen. Let op juiste draairichting. De draairichting is m.b.v. pijlen op zaagblad en beschermkap aangegeven. De steunvlakken tussen de binnenste zaagbladflens (25), het zaagblad (23), de buitenste zaagbladflens (22) en zaagblad-bevestigingsschroef (21) moeten schoon zijn.

De buitenste zaagbladflens (22) plaatsen. Let erop dat de buitenste zaagbladflens (22) in de juiste richting is geplaatst (de tekst is naar buiten gericht).

De zaagblad-bevestigingsschroef (21) met zeskantsleutel (16) vastdraaien (**max. 5 Nm**).



Alleen scherpe, onbeschadigde zaagbladen gebruiken. Geen vervormde of gescheurde zaagbladen gebruiken.



Geen zaagbladen van hooggelegeerd snelarbeidsstaal (HSS) gebruiken.



Geen zaagbladen gebruiken die niet voldoen aan de karakteristieken.

Alleen zaagbladen met een diameter overeenkomstig het opschrift op de zaag gebruiken.



Het zaagblad moet geschikt zijn voor het onbelaste toerental.



Gebruik een zaagblad dat geschikt is voor het te zagen materiaal.



Gebruik alleen originele Metabo zaagbladen.



Gebruik geen slijpschijven.

9. Reiniging



Accupack uit de machine nemen.



Gevaar voor letsel door hete of scherpe spaanders. Draag beschermende handschoenen bij het legen van de opvangbox voor spaanders (1).

Leeg de opvangbox (1) regelmatig: open de klap en schud de spaanders eruit. Indien nodig kan de opvangbox van de machine worden afgetrokken. Om deze weer te bevestigen, plaatst u de opvangbox op de beschermkap en drukt u erop totdat hij vastklikt.

Reinig de machine regelmatig. Het correct functioneren van de veiligheidsinrichtingen (bijv. de beweeglijke beschermkap) moet gewaarborgd zijn.

10. Toebehoren

Gebruik uitsluitend originele Metabo of CAS (Cordless Alliance System) accu's en accessoires.

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

Zie pagina 4.

- A Geleiderail
- B Spanbeugel. Voor het bevestigen van de geleiderail.
- C Cirkelzaagbladen voor metaal
- D Laders
- E Accupacks met verschillende capaciteiten. Koop alleen accupacks met een spanning die aansluit bij uw elektrisch gereedschap

Compleet toebehorenprogramma, zie www.metabo.com of de catalogus.

11. 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.

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

12. Milieubescherming

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



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 dient afgedankt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

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

Accupacks niet in het water gooien.

Ontlaad eerst het accupack in het elektrisch gereedschap alvorens het af te voeren. Beveilig de contacten tegen kortsluiting (bijvoorbeeld met plakband)

13. Technische gegevens

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

U	= spanning van het accupack
n_0	= toerental bij onbelast draaien
$T_{\max}$	= maximale zaagdiepte
$\varnothing$	= zaagblad-diameter
d	= zaagblad-asgatdiameter
a	= max. basiselementdikte van het zaagblad
b	= max. snijkantbreedte van het zaagblad
m	= gewicht

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 62841.

Toegestane omgevingstemperatuur tijdens het gebruik:

-20 °C tot 50 °C (beperkt vermogen bij temperaturen beneden 0 °C). Toegestane omgevingstemperatuur tijdens de opslag: 0 °C tot 30 °C

== Gelijktroom

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) vastgesteld conform EN 62841:

$a_{h,D}$ = trillingsemissiewaarde (zagen van metaal)

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

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

L_{pA} = geluidsdruk niveau

L_{WA} = geluidsvermogensniveau

K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid

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



Draag gehoorbescherming!

Istruzioni originali

1. Dichiarazione di conformità

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

2. Utilizzo conforme

La sega circolare a batteria è concepita per il taglio di metalli non ferrosi e metalli ferrosi non temprati.

Questo utensile non è concepito per tagliare legno o materiali simili, plastiche, cartongesso, pannelli in gessofibra o materiali compositi.

L'utensile non è concepito per i tagli a immersione.

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

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

3. Avvertenze generali di sicurezza



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



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



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

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura. L'elettroscopio va ceduto esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza per seghe circolari

Funzionamento sega



a) **PERICOLO: non avvicinarsi con le mani alla zona di taglio e alla lama. Tenere con la seconda mano l'impugnatura supplementare o la carcassa motore.** Se entrambe le mani vengono utilizzate per tenere la sega, esse non potranno essere ferite dalla lama.

b) **Non tenere le mani sotto il pezzo in lavorazione.** La calotta di protezione non può proteggere dalla lama sotto il pezzo in lavorazione.

c) **Adattare la profondità di taglio allo spessore del pezzo in lavorazione.** Sotto al pezzo in lavorazione deve essere visibile uno spessore di poco inferiore all'altezza dei denti.

d) **Non tenere mai il pezzo da tagliare nelle mani o sopra una gamba. 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 della lama o di perdita del controllo.

e) **Tenere l'elettroscopio dalle 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 elettrico sotto tensione trasmette la corrente anche alle parti metalliche dell'utensile, con il rischio di provocare una scossa elettrica.

f) **Per i tagli longitudinali, utilizzare sempre una battuta oppure una guida per bordi dritta.** In questo modo si migliora la precisione di taglio e si riduce il rischio di inceppo della lama.

g) **Utilizzare sempre lame delle giuste dimensioni e con un foro di alloggiamento adatto (ad esempio a forma di rombo o tonda).** Le lame non adatte ai componenti di montaggio della sega ruotano in modo irregolare, provocando la perdita del controllo.

h) **Non utilizzare mai per la lama rondelle o viti danneggiate/non adatte.** Le rondelle e le viti della lama sono state costruite appositamente per la sega, al fine di ottenere prestazioni e sicurezza di funzionamento ottimali.

Contraccolpo - Cause e relative avvertenze di sicurezza

- un contraccolpo non è altro che l'improvvisa reazione causata da una lama agganciata, inceppata o allineata in modo errato; ciò comporta un sollevamento incontrollato della lama, che fuoriesce dal pezzo di lavorazione muovendosi in direzione dell'utente;
- se la lama si aggancia o resta bloccata nella fenditura di taglio che tende a chiudersi, si blocca e la potenza del motore spinge la sega indietro in direzione dell'operatore;
- se la lama si va ad incurvare nel taglio o non è allineata correttamente, i denti del margine posteriore della sega potrebbero agganciarsi nella superficie di legno; ciò comporta una fuoriuscita della lama dalla fessura con conseguente rinculo della sega in direzione dell'utente.

I contraccolpi sono la conseguenza di un utilizzo sbagliato oppure erroneo della sega. Può essere evitato adottando le misure precauzionali descritte di seguito.

a) **Tenere saldamente la sega con entrambe le mani e posizionare le braccia in modo tale da poter contrastare la forza del contraccolpo. Stare sempre a lato della lama, non portare mai il corpo in linea con la lama.** In caso di

contraccalpo, la sega circolare potrebbe saltare all'indietro, tuttavia, l'operatore può contrastare la forza del contraccalpo grazie a determinate misure precauzionali.

c) Se la lama si blocca o se l'utilizzatore interrompe il lavoro, disattivare l'utensile e tenerlo all'interno del pezzo in lavorazione finché la lama non si è arrestata completamente. Non cercare mai di rimuovere la sega dal pezzo in lavorazione o di tirarla indietro quando la lama è ancora in movimento, poiché sussiste il rischio di contraccalpo. Rilevare ed eliminare la causa del blocco della lama.

c) Per riavviare una sega inserita nel pezzo in lavorazione, centrare la lama nella fessura e controllare che i denti non siano incastrati nel pezzo. Se la lama si incastra, al nuovo riavvio può rimbalzare dal pezzo o provocare un contraccalpo.

d) Sostenere i pannelli grossi per evitare il rischio di contraccalpo dovuto ad una lama incastrata. I pannelli di grandi dimensioni possono piegarsi sotto il loro stesso peso, per questo motivo devono essere supportati su entrambi i lati sia vicino alla fenditura della sega sia in prossimità del bordo.

e) Non utilizzare lame non affilate o danneggiate. Le lame con denti non affilati o orientati nella direzione sbagliata, data la presenza di una fenditura più stretta, provocano un maggiore attrito, con un conseguente rischio maggiore di incastro e contraccalpo.

f) Prima del taglio effettuare le regolazioni della profondità e dell'angolo di taglio. Se si modificano le impostazioni durante il taglio, si rischia un incastro della lama, con conseguente contraccalpo.

g) Prestare particolare attenzione in caso di tagli in pareti esistenti o in altre zone di cui non si conosce la struttura interna. Tagliando oggetti nascosti, la lama "immersa" nel materiale potrebbe bloccarsi, provocando un contraccalpo.

Funzione della calotta di protezione inferiore

a) Prima di ogni utilizzo, controllare se la calotta di protezione inferiore si chiude correttamente. Non utilizzare la sega se la calotta di protezione inferiore non si muove liberamente e se non si chiude immediatamente. Non fissare o legare la calotta di protezione inferiore in posizione aperta. Qualora la sega dovesse cadere inavvertitamente sul pavimento, la calotta di protezione inferiore potrebbe piegarsi. Aprire la calotta di protezione con la leva (24) ed accertarsi che si muova liberamente e che - in tutte le angolazioni e le profondità di taglio - non venga in contatto né con la lama né con altre parti dell'attrezzo.

b) Controllare il funzionamento delle molle per la calotta di protezione inferiore. Se la calotta di protezione inferiore e la molla non funzionano correttamente, sottoporre l'utensile a manutenzione prima dell'uso. Le parti danneggiate, i residui appiccicosi o gli accumuli di

trucioli provocano un funzionamento ritardato della calotta di protezione inferiore.

c) Aprire manualmente la calotta di protezione inferiore solo in caso di tagli particolari, come ad es. per i tagli ad immersione e i tagli ad angolo. Aprire la calotta di protezione inferiore con la leva (24) e rilasciare la leva stessa non appena la lama penetra nel pezzo in lavorazione. Per tutti gli altri lavori di taglio, la calotta di protezione inferiore deve funzionare automaticamente.

d) Non appoggiare la sega sul banco da lavoro o sul pavimento senza che la calotta di protezione inferiore copra la lama. Una lama non protetta durante il tempo di arresto muove la sega nel senso contrario alla direzione di taglio, tagliando qualunque cosa si trovi in quella direzione. Osservare il tempo di arresto della lama.

Non utilizzare mole.

Non avvicinare le mani all'utensile rotante! Rimuovere trucioli e simili solo con il dispositivo disinserito.



Indossare una mascherina antipolvere adeguata.



Indossare le protezioni acustiche.



Indossare occhiali protettivi.

Il bottone per il bloccaggio dell'albero deve essere premuto solo quando il motore è fermo.

La lama della sega non deve essere frenata esercitando una contropressione laterale.

Per l'esecuzione del taglio, la calotta di protezione mobile non dev'essere bloccata in posizione retratta.

La calotta di protezione mobile deve muoversi liberamente, automaticamente, facilmente e tornare esattamente nella sua posizione finale.

Pulire il dispositivo a intervalli regolari. Dev'essere garantito il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione (ad es. la calotta di protezione mobile).

Se la lama della sega si blocca, spegnere subito il motore.

Evitare di segare pezzi estremamente piccoli.

Durante la lavorazione il pezzo deve essere in una posizione salda ed assicurato contro lo scivolamento.

La lama e i trucioli possono scaldarsi molto durante il taglio.

Prestare attenzione a dove vanno a finire i trucioli. I trucioli sono molto caldi e possono provocare incendi, ustioni e lesioni da taglio.

I trucioli sono taglienti e possono quindi provocare lesioni. Tenere chiusi i propri indumenti per evitare che vi penetrino trucioli.

Utilizzare solamente lame integre. Verificare che non vi siano denti della sega rotti.

Evitare di far surriscaldare le punte dei denti della sega. Utilizzare una lama adatta per il materiale che si intende tagliare.

In caso di guasto al dispositivo, rimuovere la batteria.



Proteggere le batterie dall'umidità!

Non utilizzare batterie difettose o deformate!



Non esporre le batterie al fuoco!

Non aprire le batterie!

Non toccare o mettere in cortocircuito i contatti delle batterie!

Nei periodi di inutilizzo, rimuovere la batteria dalla macchina.

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.



Dalle batterie al 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).

Ridurre la formazione di polvere:



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

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

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

mascherine antipolvere progettate appositamente per filtrare le particelle microscopiche.

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

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

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

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

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:

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

5. Sintesi

Vedere pagina 2.

- 1 Contenitore di raccolta trucioli
- 2 Impugnatura
- 3 Pulsante interruttore
- 4 Pulsante di arresto
- 5 Impugnatura supplementare
- 6 Adattatore binario di guida *
- 7 Vite di arresto (guida parallela, adattatore per binario di guida)
- 8 Finestra di controllo (intercambiabile)
- 9 Indicatore di taglio
- 10 Guida parallela
- 11 Batteria *
- 12 Sbloccaggio batteria
- 13 Piastra di guida
- 14 Scala (profondità di taglio)
- 15 Vano per chiave esagonale
- 16 Chiave esagonale
- 17 Leva di bloccaggio (profondità di taglio)
- 18 Indicatore di capacità e del livello di carica *
- 19 Tasto dell'indicatore di capacità *
- 20 Pulsante di arresto del mandrino
- 21 Vite di fissaggio lama
- 22 Flangia esterna della lama
- 23 Lama
- 24 Leva (ribaltare indietro la calotta di protezione mobile)

- 25 Flangia interna della lama
26 Calotta di protezione mobile

* in base alla dotazione

6. Messa in funzione, regolazione



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.

6.1 Batteria

Prima dell'utilizzo, caricare la batteria (11).

Caricare la batteria in caso di efficienza ridotta.

Le istruzioni di ricarica della batteria sono contenute nelle istruzioni per l'uso del caricabatteria Metabo.

Le batterie agli ioni di litio "Li-Power, LiHD" sono dotate di un indicatore di capacità e di segnalazione (18):

- Premere il tasto (19) 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.

Rimozione:

Premere il tasto di sbloccaggio (12) ed estrarre verso l'alto la batteria (11).

Inserimento:

Spingere la batteria (11) fino a farlo scattare in posizione.

6.2 Regolazione della profondità di taglio

Per eseguire la regolazione, allentare la leva di bloccaggio (17). La profondità di taglio impostata può essere letta sulla scala (14). Stringere nuovamente la vite di arresto.

La regolazione della profondità di taglio è ottimale quando i denti della lama fuoriescono al di sotto del pezzo per non oltre la metà della loro altezza. Vedere l'illustrazione a pagina 3.

6.3 Applicazione dell'adattatore per binario di guida (se necessario)

Per poter montare il dispositivo su un binario di guida (vedi capitolo Accessori), utilizzare l'adattatore (6).

Applicare l'adattatore (6), come illustrato, sulla piastra di guida (13). Stringere la vite di arresto (7) e quindi fissare l'adattatore al dispositivo.

7. Utilizzo

7.1 Sistema di monitoraggio multifunzionale della macchina



Il dispositivo si spegne automaticamente, quando l'elettronica attiva la modalità Protezione automatica. Viene emesso un segnale di avvertimento (segnale continuo). Questo ha una durata max. di 30 secondi o si spegne in seguito al rilascio del pulsante interruttore (3).



Nonostante questa funzione di sicurezza, in particolari situazioni può verificarsi un sovraccarico, con conseguente danneggiamento del dispositivo.

Cause e soluzioni:

1. **Batteria quasi scarica** (l'elettronica protegge la batteria da eventuali danni dovuti al completo scaricamento).

Se lampeggia un LED (18), significa che la batteria è quasi scarica. Eventualmente premere il tasto (19) e controllare lo stato di carica sui LED (18). Se la batteria è quasi scarica, deve essere ricaricata!

2. Un sovraccarico continuo del dispositivo provoca una **disattivazione per surriscaldamento**.

La macchina lavora a potenza ridotta fino a quando la temperatura non ritorna normale.

In caso di forte surriscaldamento, la macchina si spegne del tutto.

Lasciar raffreddare la macchina o la batteria.

Nota: se la batteria risulta molto calda al tatto, è possibile farla raffreddare più rapidamente inserendola nel relativo caricabatteria "AIR COOLED".

Nota: la macchina si raffredda più velocemente se la si fa girare a vuoto.

3. In caso di **intensità di corrente eccessiva** (ad es. in caso di un bloccaggio prolungato) la macchina si spegne.

Spegnere la macchina con il pulsante interruttore (3). Riprendere quindi normalmente il lavoro (in questo caso prestare particolare attenzione alle avvertenze di sicurezza contenute nel capitolo 4, sezione "Contraccolpi", oltre alle altre avvertenze). Evitare ulteriori bloccaggi.

7.2 Accensione e spegnimento

Accensione: spingere in avanti e tenere premuto il pulsante di arresto (4), quindi premere il pulsante interruttore (3).

Spegnimento: rilasciare il pulsante interruttore (3).

7.3 Avvertenze per il lavoro



Non accendere né spegnere la macchina quando la lama viene in contatto con il pezzo in lavorazione.



Lasciare che la lama raggiunga il suo massimo numero di giri prima di procedere all'esecuzione del taglio.

Con l'applicazione della sega circolare, la calotta di protezione mobile viene spostata all'indietro dal pezzo.



Durante il taglio, non estrarre la macchina dal materiale con la lama in movimento. Lasciare dapprima che la lama si arresti completamente.



Se la lama si blocca, spegnere subito la macchina.

Procedere con un avanzamento adeguato al materiale in lavorazione.

Taglio lungo la tracciatura dritta: si utilizza l'indicatore di taglio (9).

Taglio con un listello fissato al pezzo in lavorazione: per eseguire bordi di taglio precisi è possibile posizionare sul pezzo un listello e guidare la sega circolare con la piastra di guida lungo tale listello.

Taglio con guida parallela:

Per tagli paralleli rispetto a un bordo dritto. La guida parallela (10) può essere applicata su entrambi i lati nell'apposito supporto. Stringere nuovamente la vite di arresto (7). Il modo migliore per determinare il valore esatto della larghezza di taglio si ottiene mediante un taglio di prova.

Taglio con binario di guida:

Per bordi di taglio con precisione millimetrica, perfettamente rettilinei e senza sbavature. Il rivestimento antisdrucciolevole provvede a un appoggio stabile e sicuro e consente di proteggere il pezzo da graffiature. Binario di guida vedere capitolo Accessori.

Surriscaldamento della batteria:

In condizioni di impiego particolarmente dure (ad es. per il taglio di tavole di legno spesse), è possibile che la batteria si surriscaldi per l'eccessivo sovraccarico ($> 60^{\circ}\text{C}$). Per una maggiore durata della batteria, far raffreddare la batteria prima di continuare l'impiego.

8. Manutenzione

Sostituzione della lama



Rimuovere la batteria dal dispositivo.



Subito dopo il taglio è possibile che la lama sia estremamente calda – Pericolo di ustioni! Lasciare che la lama surriscaldata si raffreddi.



Il pericolo di taglio sussiste anche quando la lama è ferma. Indossare guanti di sicurezza per sostituire la lama.

Azionare e tenere premuto il pulsante di arresto alberino (20). Ruotare l'albero portalama lentamente mediante la chiave esagonale (16) applicata nella vite di fissaggio della lama (21) finché l'arresto non scatta in posizione.

Svitare la vite di arresto della lama in senso orario e rimuovere la flangia esterna (22) della lama. Spostare all'indietro la calotta di protezione mobile (26) e rimuovere la lama.



Accertarsi che la flangia interna della lama (25) sia inserita correttamente: la flangia interna (25) ha 2 lati, diametro 20 mm e $5/8"$ (16 mm). Verificare la precisione della sede che va dal foro di alloggiamento della lama alla flangia interna (25)! Le lame applicate erroneamente ruotano in modo irregolare e provocano la perdita del controllo.

Inserire la lama nuova. Osservare il corretto senso di rotazione. La direzione di rotazione è indicata mediante frecce sulla lama e sulla calotta di protezione. Le superfici di appoggio tra la flangia interna (25), la lama (23), la flangia esterna (22) e la

vite di fissaggio (21) della lama devono essere pulite.

Applicare la flangia esterna della lama (22). Accertarsi che la flangia esterna della lama (22) sia inserita correttamente (la scritta è rivolta verso l'esterno).

Stringere la vite di fissaggio della lama (21) con la chiave esagonale (16) (**max. 5 Nm**).



Utilizzare solamente lame affilate e integre.



Non utilizzare lame che presentino incrinature oppure deformate.



Non utilizzare lame realizzate in acciaio rapido altolegato (HSS).



Non utilizzare lame che non corrispondono ai dati caratteristici prestabiliti.



Utilizzare soltanto lame il cui diametro sia conforme alle scritte riportate sulla sega.



La lama deve essere indicata per il numero di giri a vuoto.



Utilizzare una lama adatta per il materiale che si intende tagliare.



Utilizzare solo lame originali Metabo.



Non utilizzare mole.

9. Pulizia



Rimuovere la batteria dal dispositivo.



Pericolo di lesioni a causa di trucioli molto caldi o taglienti. Indossare guanti di protezione durante lo svuotamento del contenitore di raccolta trucioli (1).

Svuotare il contenitore di raccolta trucioli (1) regolarmente: aprire il cappuccio e versare fuori i trucioli. Se necessario è possibile anche rimuovere il contenitore di raccolta trucioli dal dispositivo. Per applicare il contenitore, appoggiarlo alla calotta di protezione e spingerlo fino a farlo scattare in posizione.

Pulire il dispositivo a intervalli regolari. Dev'essere garantito il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione (ad es. la calotta di protezione mobile).

10. 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.

Vedere pagina 4.

- A Binario di guida
- B Morsetto. Per il fissaggio del binario di guida.
- C Lame di seghe circolari per la lavorazione dei metalli
- D Caricabatterie
- E Batterie di diverse capacità. Acquistare solo batterie con la tensione adatta al proprio elettroutensile

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

11. 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.

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

12. Rispetto dell'ambiente

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

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

Le batterie non devono essere smaltite tra i rifiuti domestici! Consegnare le batterie difettose o usate al rivenditore Metabo!

Non gettare le batterie in acqua.

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

13. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche nell'ambito dello sviluppo tecnologico.

U = tensione della batteria
 n_0 = numero di giri a vuoto
 T_{max} = profondità di taglio max.
 $\varnothing$ = diametro lama
d = diametro di foratura lama
a = spessore max. del corpo base della lama
b = larghezza di taglio max. della lama
m = peso

Valori misurati a norma EN 62841.

Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento:

da -20 °C a 50 °C (con temperature inferiori a 0 °C le prestazioni sono limitate). Temperatura ambiente consentita durante lo stoccaggio: da 0 °C a 30 °C

--- 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'elettroutensile e di raffrontarle con altri elettroutensili. In base alle condizioni

d'impiego, allo stato dell'elettroutensile o degli utensili accessori, il carico effettivo può risultare superiore o inferiore. Ai fini di una corretta stima, considerare le pause di lavoro e le fasi di carico ridotto. Basandosi su valori stimati e opportunamente adattati, stabilire misure di sicurezza idonee per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

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

$a_{h,D}$ = valore di emissione vibrazione (taglio metallo)

$K_{h,D}$ = incertezza (vibrazioni)

Livello sonoro classe A tipico:

L_{pA} = livello di pressione acustica

L_{WA} = livello di potenza acustica

K_{pA} , K_{WA} = incertezza

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

 **Indossare le protezioni acustiche!**

Manual original

1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estas sierras circulares a batería, 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

La sierra circular a batería está destinada para el aserrado de metales ferrosos no templados y metales no ferrosos.

La máquina no está destinada para aserrar madera o materiales parecidos, plásticos, tableros de yeso, placas de fibra de yeso y materiales compuestos.

La herramienta no está determinada para cortes de profundidad.

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

Se deberán respetar las normas sobre prevención de accidentes generalmente aceptadas y las indicaciones de seguridad aquí incluidas.

3. Recomendaciones generales de seguridad



Por favor, por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a las partes marcadas con este símbolo.



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



ADVERTENCIA - Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. *En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.*

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

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

4. Indicaciones especiales de seguridad para sierras circulares:

Proceso de sierra



a) PELIGRO: No acerque las manos a la zona de serrado ni a la hoja de sierra. Sujete con ambas manos la empuñadura adicional o la carcasa del motor. Mientras sujete

la sierra de este manera, no podrá lesionárselas con la hoja de sierra.

b) No toque la pieza de trabajo por la parte inferior. La cubierta protectora no le puede proteger de la hoja de sierra debajo de la pieza de trabajo.

c) Adapte la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo. Sólo debería ser visible una altura completa de un diente debajo de la pieza de trabajo.

d) No sujete nunca con la mano la pieza de trabajo que vaya a serrar 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 hoja de sierra o la pérdida del control.

e) Sujete la herramienta eléctrica 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 eléctrico conduce la tensión a través de las piezas metálicas de la herramienta eléctrica, y puede causar una descarga eléctrica.

f) Utilice siempre un tope o una guía de cantos recta cuando efectúe cortes longitudinales. Esto mejora la exactitud de corte y reduce la posibilidad de que la hoja de sierra se atasque.

g) Utilice siempre hojas de sierra del tamaño correcto y con el orificio de inserción adecuado (p. ej. en forma de rombo o círculo). Las hojas de sierra que no se adapten a las piezas de montaje de la sierra, giran descentradas y pueden causar la pérdida del control de la sierra.

h) No utilice nunca tornillos o placas de apoyo para hojas de sierra que estén dañados o sean erróneos. Las placas de apoyo y los tornillos para hojas de sierra se han construido especialmente para esta sierra, para proporcionar un óptimo rendimiento y un manejo seguro.

Contragolpe - Causas y respectivas indicaciones de seguridad

- un contragolpe es la reacción repentina de una hoja de sierra debido a que se ha enganchado, atascado o colocado erróneamente, y que provoca que una sierra se salga de la pieza de trabajo y pueda salir despedida en dirección al usuario de la herramienta.
- cuando la hoja de sierra se engancha o atasca en la hendidura de serrado, se bloquea y la fuerza del motor lanza la sierra en dirección al usuario de la herramienta;
- si la hoja de sierra se tuerce durante el corte o se ha alineado erróneamente, los dientes del canto posterior de la hoja de sierra se pueden enganchar en la superficie de madera, con lo cual la hoja de sierra se desprende de la hendidura de serrado y sale disparada hacia atrás en dirección al usuario de la herramienta.

Un contragolpe es la consecuencia de un uso inadecuado o erróneo de la sierra. Se puede evitar tomando las medidas apropiadas como las que se describen a continuación.

a) Sujete la sierra con ambas manos y mantenga los brazos en una postura en la que pueda amortiguar la fuerza del contragolpe. Sitúese siempre lateralmente respecto a la hoja de sierra, evite colocar su cuerpo en línea con la hoja de sierra. En caso de un contragolpe, la sierra circular puede salir disparada hacia atrás, pero el usuario podrá dominar la fuerza del contragolpe mediante las medidas apropiadas.

b) En el caso de que la hoja de sierra se atasque o que decida interrumpir el trabajo, desconecte la sierra y manténgala sin mover en el material hasta que la hoja se haya detenido. No intente nunca retirar la sierra de la pieza de trabajo o arrastrarla hacia atrás mientras la hoja de sierra se mueve ya que podría provocar un contragolpe. Determine la causa del atasco de la hoja de sierra y elimínelo.

c) Cuando desee volver a poner en marcha una sierra con la hoja insertada en la pieza de trabajo, centre la hoja en la hendidura de serrado y compruebe que los dientes no se hayan enganchado en la pieza de trabajo. En caso de que la hoja de sierra se haya enganchado, podría salir disparada de la pieza de trabajo o provocar un contragolpe en caso de que se vuelva a arrancar la sierra.

d) Apoye los tableros grandes para evitar el riesgo de un contragolpe al atascarse la hoja de sierra. Los tableros grandes pueden doblarse por su propio peso. Los tableros deben apoyarse en ambos lados, tanto cerca de la hendidura de corte como en el borde.

e) No utilice hojas de sierra gastadas ni dañadas. Las hojas de sierra con dientes gastados o alineados erróneamente provocan una fricción excesiva, un atasco y un contragolpe debido a una hendidura de serrado demasiado estrecha.

f) Asegure los ajustes de profundidad y ángulo de corte antes de serrar. Si los ajustes cambian durante el serrado, la hoja de sierra puede atascarse y ocasionar un contragolpe.

g) Preste especial atención al serrado en las paredes existentes u otras zonas que no pueden verse. La hoja de sierra que se inserta se puede bloquear al serrar objetos ocultos y ocasionar un contragolpe.

Función de la cubierta inferior de protección

a) Compruebe antes de cada uso si la cubierta protectora cierra correctamente. No utilice la sierra cuando la cubierta protectora inferior no se mueve libremente y no se cierra de inmediato. No sujete ni fije nunca la cubierta protectora inferior en la posición abierta. Si la sierra cayera accidentalmente al suelo, la cubierta protectora inferior podría deformarse. Abra la cubierta protectora con una palanca (24) y asegúrese de que se mueve libremente y no toca la hoja de sierra ni otras piezas en todos los ángulos y profundidades de corte.

b) Compruebe si los resortes de la cubierta protectora inferior funcionan correctamente. Ordene una revisión de la sierra antes de usarla si la cubierta protectora y los resortes no funcionan correctamente. Las piezas dañadas, sedimentos pegajosos o la acumulación de virutas provocan que la cubierta protectora funcione a destiempo.

c) Abra la cubierta protectora inferior a mano sólo cuando pretenda realizar cortes específicos, como, por ejemplo, los cortes de profundidad y los cortes en ángulo. Abra la cubierta protectora inferior con la palanca (24) y suéltela en cuanto la hoja de sierra penetre en la pieza de trabajo. En todos los demás trabajos de serrado, la cubierta protectora inferior debe funcionar automáticamente.

d) No coloque la sierra sobre el banco de trabajo o en el suelo sin que la cubierta protectora inferior cubra la hoja de sierra. Una hoja de sierra descubierta en movimiento, mueve la sierra en dirección contraria al sentido de corte, serrando todo lo que encuentre en su camino. Observe también el tiempo de marcha en inercia de la hoja de la sierra.

No utilice discos de amolar.

¡No tocar la herramienta en rotación! La máquina debe estar siempre detenida para eliminar virutas y otros residuos similares.



Lleve una máscara de protección antipolvo adecuada.



Lleve puestos cascos protectores.



Utilice protector ocular.

Pulsar el botón de bloqueo del husillo solamente con el motor parado.

La hoja de sierra no debe frenarse por contrapresión lateral.

La cubierta protectora móvil no debe quedar inmovilizada en la posición retraída para serrar.

La cubierta protectora móvil debe poder moverse con libertad, y regresar por sí misma con ligereza y precisión hasta su posición final.

Limpie la herramienta periódicamente. Debe estar garantizado el funcionamiento óptimo de los dispositivos de protección (p.ej. la caperuza protectora móvil).

Cuando se bloquee la hoja de sierra debe desconectar en seguida el motor.

No intente serrar piezas de trabajo extremadamente pequeñas.

Al serrar, la pieza de trabajo debe estar bien colocada y fijada para que no se mueva.

Tanto la hoja de sierra como las virutas pueden estar muy calientes al finalizar el trabajo de serrado.

Ponga atención donde caen las virutas. Las virutas están caliente y pueden causar fuego, quemaduras y heridas de corte.

Las virutas son afiladas y pueden causar lesiones. Mantenga su ropa cerrada, para que no puedan penetrar virutas.

Utilice únicamente hojas de sierra sin desperfectos. Controle que no se haya roto un diente de la sierra.

Evite un sobrecalentamiento de las puntas de los dientes de sierra. Utilice una hoja de sierra adecuada al material de trabajo.

Retire siempre la batería si la herramienta está defectuosa.



Proteja la batería contra la humedad.

No utilice baterías defectuosas o deformadas.



No ponga la batería en contacto con el fuego.

No abrir la batería.

No tocar ni poner en cortocircuito los contactos de la batería.

Extraiga el acumulador de la máquina en caso de no usarla.

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

Asegúrese de que la herramienta esté desconectada al insertar 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, lavarse inmediatamente con abundante agua. En caso de que el líquido entrara en contacto con los ojos, lavarlos con agua limpia y acudir 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. Consultar, 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. Asegurar los contactos contra cortocircuito (p. ej. aislar con cinta adhesiva).

Reducir la exposición al polvo:



ADVERTENCIA - Algunos tipos de polvos generados por pulido con papel de lija, aserrado, lijado, perforado y otros trabajos contienen sustancias químicas, de las cuales se sabe que pueden causar cáncer, anomalías congénitas u otros daños de reproducción. Algunos ejemplos para estas sustancias son:

- Plomo, de pinturas que contienen plomo,
- polvo mineral de ladrillos de construcción, cemento y otros materiales de albañilería, así como
- arsénico y cromo de maderas con tratamiento químico.

El riesgo para usted por causa de este gravamen varía, dependiendo con que frecuencia usted ejecuta este tipo de trabajo. Para reducir la carga que le causan estas sustancias: Trabaje en una área bien ventilada y trabaje con equipamiento de protección autorizado, como p. ej. aquellas mascarillas antipolvo que han sido desarrolladas especialmente para filtrar partículas de tamaño microscópico.

Esto es válido también para polvos de otros materiales, como p. ej. algunos tipos de maderas (como polvo de roble o haya), metales, asbesto. Otras enfermedades conocidas son p. ej. reacciones alérgicas, afecciones respiratorias. Evite que el polvo entre en su cuerpo.

Respete las directivas (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 sedimenten en el entorno.

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

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

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

5. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Caja de recogida de virutas
- 2 Empuñadura
- 3 Interruptor
- 4 Botón de bloqueo
- 5 Empuñadura complementaria
- 6 Adaptador de riel de guía *
- 7 Tornillo de presión (tope paralelo, adaptador de riel de guía)
- 8 Mirilla (recambiable)
- 9 Indicador de corte
- 10 Tope paralelo
- 11 Batería *
- 12 Desenclavamiento de la batería

- 13 Placa guía
- 14 Escala (profundidad de corte)
- 15 Depósito para llave hexagonal
- 16 Llave Allen
- 17 Palanca de sujeción (profundidad de corte)
- 18 Indicador de capacidad y de señal *
- 19 Tecla del indicador de capacidad *
- 20 Botón de bloqueo del husillo
- 21 Tornillo de fijación de la hoja de sierra
- 22 Brida exterior de la hoja de sierra
- 23 Hoja de sierra
- 24 Palanca (abatir hacia atrás la cubierta protectora móvil)
- 25 Brida interior de la hoja de sierra
- 26 Caperuza protectora móvil

*según equipamiento

6. Puesta en marcha, ajuste

 Extraiga la batería de la máquina antes de llevar a cabo cualquier ajuste, reequipamiento, trabajo de mantenimiento o limpieza. Asegúrese de que la herramienta esté desconectada al insertar la batería.

6.1 Batería

Cargue la batería (11) antes de utilizar la herramienta.

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

Encontrará instrucciones sobre la carga del paquete de baterías en el manual de funcionamiento del equipo de carga de Metabo.

Las baterías de ion litio (Li-Ion) y "Li-Power, LiHD" poseen un indicador de capacidad y de señal (18):

- Al presionar el botón (19), las lámparas LED indican el nivel de carga.
- Si una lámpara LED parpadea, la batería se encuentra prácticamente vacía y debe volver a cargarse.

Retirar:

Pulsar el botón de desbloqueo de la batería (12) y tirar de la batería (11) **hacia arriba**.

Montaje:

Empujar la batería (11) hasta que quede encajada.

6.2 Ajuste de la profundidad de corte

Para ajustar, afloje la palanca de sujeción (17). La profundidad de corte ajustada se puede leer en la escala (14). Vuelva a apretar el tornillo de sujeción.

Es conveniente realizar el ajuste de la profundidad de corte de forma que los dientes de la hoja de sierra no sobresalgan por debajo de la pieza de trabajo más de la mitad de la altura de los dientes. Véase la figura de la página 3.

6.3 Montar adaptador de riel de guía (en caso necesario)

Para poder montar la máquina sobre un riel de guía (véase capítulo accesorios) debe montar (6) el adaptador.

Acoplar (6) el adaptador sobre la placa guía, (13) como se muestra. Apretar el tornillo (7) de presión y fijar así el adaptador en la máquina.

7. Manejo

7.1 Sistema de control multifuncional de la máquina



Si la herramienta se apaga por sí sola, es porque el sistema electrónico ha activado el modo de autoprotección. Suena una señal de aviso (pitido largo). El sonido se apagará tras un máximo de 30 segundos o cuando se suelte el interruptor (3).



A pesar de esta función de protección, puede ocurrir que con ciertas aplicaciones se produzcan sobrecargas, y en consecuencia, provoquen daños en la herramienta.

Problemas y soluciones:

1. **Batería casi vacía** (El sistema electrónico protege la batería de los daños causados por la descarga completa).

Cuando la batería está casi vacía, parpadea una lámpara LED (18). En caso necesario, pulsar el botón (19) y comprobar el estado de carga con la lámpara LED (18). Si la batería está casi vacía, volver a cargarla.

2. La sobrecarga de la herramienta durante un período prolongado provoca la **desconexión por temperatura**.

La máquina trabaja con potencia reducida hasta que la temperatura vuelva a ser normal.

En caso de calentamiento excesivo, la máquina se desconecta completamente.

Deje enfriar la herramienta o la batería.

Advertencia: Si la batería está muy caliente, es posible enfriarla más rápido con el cargador "AIR COOLED".

Advertencia: La herramienta se enfriará más rápido si se deja en funcionamiento en vacío.

3. En caso de **intensidad excesiva de corriente** (como por ejemplo, durante un bloqueo demasiado prolongado) la herramienta se apagará.

Desconectar máquina en el pulsador interruptor (3). Después puede seguir trabajando normalmente (Considere en este caso, además de todas las demás indicaciones de seguridad sobre todo las indicaciones de seguridad en el capítulo 4 contragolpe.). Evite que vuelva a bloquearse.

7.2 Conexión y desconexión

Conexión: pulse el botón de bloqueo (4) hacia delante y manténgalo pulsado y active el interruptor (3).

Desconexión: suelte el interruptor (3).

7.3 Indicaciones de funcionamiento



No conecte ni desconecte la máquina mientras la hoja de sierra está en contacto con la pieza de trabajo.



Deje que la hoja de sierra alcance el número máximo de revoluciones antes de realizar el corte.

Al aplicar la sierra circular portátil, la cubierta protectora móvil se mueve hacia atrás por la pieza de trabajo.



Mientras esté serrando no retire la herramienta del material con la hoja de sierra en movimiento. Deje primero que la hoja se detenga por completo.



En caso de que se bloquee la hoja de sierra desconectar la máquina de inmediato.

Trabaje con un avance moderado, adaptado al material que está tratando.

Serrar siguiendo un trazado recto: en estos casos utilice el indicador de corte (9).

Serrar siguiendo un listón fijado en una pieza de trabajo: para obtener un canto de corte exacto se puede colocar un listón sobre la pieza de trabajo y guiar la sierra circular con la placa guía a lo largo de este listón.

Serrado con tope paralelo:

Para cortes en paralelo a un borde recto. El tope paralelo (10) puede fijarse por ambos lados en su soporte. Apretar el tornillo de sujeción (7). La mejor manera para averiguar la anchura de corte exacta es hacer un corte de prueba.

Serrar con riel de guía:

Para bordes de corte con precisión milimétrica, en línea recta y sin astillado. El revestimiento antideslizante proporciona un asiento seguro y protege las piezas de trabajo de posibles arañazos. Para más información sobre el riel de guía, véase el capítulo Accesorios.

Calentamiento del acumulador:

Bajo condiciones de aplicación duras (p. ej., al serrar tablones de madera gruesos) el acumulador puede calentarse debido a la gran carga (> 60 °C). Para conservar la vida útil del acumulador, dejarlo que se enfríe antes de seguir trabajando.

8. Mantenimiento

Cambio de la hoja de sierra



Extraiga el acumulador de la máquina.



¡Inmediatamente después del corte, la hoja de sierra puede estar muy caliente, existe el riesgo de sufrir quemaduras! Deje que la hoja de sierra se enfríe.



Existe riesgo de heridas cortantes, incluso cuando la hoja de sierra está parada. Use guantes durante el cambio de la hoja de sierra.

Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo (20). Gire lentamente el eje de la sierra con la llave hexagonal (16) integrada en el tornillo de fijación de la hoja de sierra (21), hasta que el tope quede enclavado.

Destornille el tornillo de fijación de la hoja de sierra en el sentido de las agujas del reloj y extraiga la brida exterior de la hoja de sierra (22). Tire hacia atrás la cubierta protectora móvil (26) y extraer la hoja de sierra.



Compruebe que la brida interior de la hoja de sierra (25) esté colocada correctamente: la brida interior de hoja de sierra (25) tiene 2 lados, un diámetro de 20 mm y 5/8" (16 mm). Compruebe el asiento adecuado del orificio de inserción de la hoja de sierra conforme a la brida de la hoja de sierra (25). Las hojas de sierra mal colocadas giran descentradas y pueden causar la pérdida del control de la sierra.

Coloque la nueva hoja de sierra. Tenga en cuenta el sentido de giro correcto. El sentido de giro está indicado por flechas en la hoja de sierra y la caperuza protectora. Las superficies de apoyo entre la brida interior de la hoja de sierra (25), la hoja de sierra (23), la brida exterior de la hoja de sierra (22) y el tornillo de fijación de la hoja de sierra (21) deben estar limpias.

Coloque la brida exterior de la hoja de sierra (22). Compruebe que la brida exterior de la hoja de sierra (22) esté colocada correctamente (texto hacia afuera).

Apriete el tornillo de fijación de la hoja de sierra (21) con la llave hexagonal (16) (**máx. 5 Nm**).



Utilice únicamente hojas de sierra afiladas y sin desperfectos. No utilice hojas de sierra agrietadas o que hayan variado su forma.



No utilice hojas de sierra de acero rápido de alta aleación (HSS).



No utilice hojas de sierra que no se correspondan con los datos indicados. Emplee solo hojas de sierra con un diámetro que se corresponda con las marcas en la sierra.



La hoja de sierra debe ser adecuada para el número de revoluciones de la marcha en vacío.



Utilice una hoja de sierra adecuada al material de trabajo.



Utilice únicamente hojas de sierra de Metabo originales.



No utilice discos de amolar.

9. Limpieza



Extraiga el acumulador de la máquina.



Peligro de lesiones por virutas calientes o afiladas. Ponga guantes de seguridad cuando vacíe la caja de virutas (1).

Vaciar con regularidad (1) la caja colectora de virutas: Abrir la tapa y vaciar las virutas. En caso necesario se puede quitar la caja colectora de virutas de la máquina. Para colocarla, poner la caja colectora de virutas junto a la cubierta protectora y presionar hasta que encaje.

Limpie la herramienta periódicamente. Debe estar garantizado el funcionamiento óptimo de los dispositivos de protección (p.ej. la caperuza protectora móvil).

10. Accesorios

Utilizar únicamente paquetes de batería y accesorios originales de Metabo o CAS (Cordless Alliance System).

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

Véase la página 4.

- A Riel de guía
- B Estribo de sujeción. Para fijar el riel de guía.
- C Hojas de sierra circular para trabajo en metal
- D Cargadores
- E Baterías de diferentes capacidades. Compre solo baterías con la tensión adecuada para la herramienta

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

11. 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 encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede usted descargarse las listas de repuestos.

12. Protección del medio ambiente

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

 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.

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.

Antes de desechar la herramienta, descargue la batería que incluye. Asegurar lo contactos contra cortocircuito (p. ej. aislar con cinta adhesiva).

13. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

- U = Tensión de la batería
- n_0 = Número de revoluciones en ralentí
- T_{max} = profundidad de corte máxima
- $\varnothing$ = Diámetro de la hoja de sierra
- d = Diámetro de orificio de la hoja de sierra
- a = Grosor máximo del cuerpo base de la hoja de sierra
- b = Anchura de las cuchillas de la hoja de sierra
- m = Peso

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

Temperatura ambiental admitida durante el funcionamiento:
de -20 °C a 50 °C (rendimiento limitado en caso de temperaturas inferiores a 0 °C). Temperatura ambiental admitida durante el almacenamiento: de 0 °C a 30 °C

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

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 62841:

- $a_{h,D}$ = Valor de emisión de vibraciones (serrar metales)
- $K_{h,D}$ = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:

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

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

 **¡Usar protección auditiva!**

Manual original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: estas serras circulares manuais sem fio, 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 correta

A serra circular manual sem fio está prevista para serrar metais ferrosos não reforçados e metais não ferrosos.

A máquina não está prevista para serrar madeira ou materiais semelhantes, plásticos, gesso cartonado, placas de gesso reforçadas com fibra e materiais compostos.

A máquina não é apropriada para cortes imersos.

O utilizador é inteiramente responsável por danos que advenham de uma utilização indevida.

Deverá sempre respeitar as normas gerais de prevenção de acidentes aplicáveis e as indicações de segurança juntamente fornecidas.

3. Indicações gerais de segurança



Para a sua própria proteção e para 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, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos juntamente com esta ferramenta elétrica.** O desrespeito das instruções apresentadas em seguida pode causar choques elétricos, incêndios e/ou lesões 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 de segurança especiais para serras circulares

Processo de serrar



a) **PERIGO: não coloque as mãos na área de serração nem na lâmina de serra. Segure o punho suplementar com a segunda mão ou a caixa do motor.** Se ambas as mãos estiverem a segurar a serra, não poderão ser feridas pela lâmina de serra.

b) **Não toque por baixo da peça de trabalho.** O resguardo de proteção não poderá protegê-lo da lâmina de serra se tocar por baixo da peça de trabalho.

c) **Ajuste a profundidade de corte à espessura da peça de trabalho.** Por debaixo da peça de trabalho apenas deverá ficar visível menos do que uma altura completa do dente.

d) **Nunca segure a peça de trabalho a serrar na mão ou por cima da perna. Fixe a peça de trabalho a cortar num encadadouro estável.** É importante que a peça de trabalho esteja bem fixada para minimizar o risco de contacto com o corpo, o emperrear da lâmina de serra ou a perda de controlo.

e) **Sempre que executar trabalhos nos quais a ferramenta acoplável possa atingir condutores de corrente ocultos, segure a ferramenta elétrica nas superfícies isoladas do punho.** O contacto com um cabo condutor de corrente também coloca peças metálicas da ferramenta elétrica sob tensão e provoca um choque elétrico.

f) **No corte longitudinal utilize sempre um encosto ou uma guia de aresta reta.** Isto melhora a precisão de corte e reduz a possibilidade da lâmina de serra emperrear.

g) **Utilize sempre lâminas de serra com o tamanho correto e com uma perfuração de admissão apropriada (por ex. rômbrica ou redonda).** Lâminas de serra que não se adaptam às peças de montagem rodam de forma não circular e provocam a perda de controlo.

h) **Nunca utilize arruelas planas ou parafusos danificados ou incorretos para a lâmina de serra.** Quer as arruelas planas como os parafusos da lâmina de serra foram construídos especialmente para a sua serra, de forma a proporcionar uma potência e segurança de funcionamento optimizadas.

Contragolpes - Causas e respetivas indicações de segurança

- um contragolpe é a reação repentina causada pelo encravamento, emperreamento ou alinhamento incorreto da lâmina de serra que faz com que a serra descontrolada levante e se desloque para fora da peça de trabalho em direção ao operador.
- quando a lâmina de serra encrava ou emperrea na fenda de corte a fechar, esta bloqueia e a força do motor causa o contragolpe da serra, em direção ao operador;
- se a lâmina de serra for virada ou alinhada incorretamente durante o corte da serra, os dentes da borda posterior da lâmina de serra podem encravar na superfície em madeira, deslocando a lâmina de serra para fora da fenda de corte serrada e fazendo com que a serra salte para trás, em direção ao operador.

O contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou inadequada da serra. Poderá evitar o contragolpe através de medidas de precaução adequadas, conforme descrito em seguida.

a) **Segure bem a serra com ambas as mãos e posicione os seus braços numa posição, na qual poderá amortecer as forças de contragolpe. Posicione-se sempre lateralmente em relação à lâmina de serra, nunca ficar com o corpo alinhado com a lâmina de serra.** No caso de um contragolpe a serra circular poderá saltar para trás, no entanto o operador poderá controlar as forças de contragolpe adotando medidas de precaução adequadas.

d) **Caso a lâmina de serra encrave ou caso tenha de interromper o trabalho, desligue a serra e mantenha-a segura no material até a lâmina de serra ficar imobilizada. Nunca tente retirar a serra da peça de trabalho ou movimentá-la para trás, enquanto a lâmina de serra estiver em movimento, caso contrário poderá ocorrer um contragolpe.** Verifique e elimine a causa do encravamento da lâmina de serra.

c) **Se pretender voltar a ligar uma serra que ficou presa na peça de trabalho deverá centrar a lâmina de serra na fenda de corte e verificar se os dentes da serra não ficaram encravados na peça de trabalho.** Se a lâmina de serra encravar poderá movimentar-se para fora da peça de trabalho ou causar um contragolpe assim que voltar a ligar a serra.

d) **Apoie as placas grandes para reduzir o risco de contragolpes que ocorrem quando a lâmina de serra fica presa.** As placas grandes podem curvar-se sob o seu próprio peso. As placas devem ser apoiadas em ambos os lados, quer junto da fenda de corte como na aresta.

e) **Nunca utilize lâminas de serra embotadas ou danificadas.** As lâminas de serra com dentes embotados ou mal alinhados, provocam uma maior fricção, emperram a lâmina de serra e resultam num contragolpe devido à fenda de corte demasiado estreita.

f) **Antes de serrar, aperte bem os ajustes da profundidade de corte e do ângulo de corte.** Se os ajustes se alterarem ao serrar, a lâmina de serra pode emperrar e causar um contragolpe.

f) **Proceda com especial cuidado ao serrar em paredes existentes ou outras áreas não perceptíveis.** Durante o corte, a lâmina de serra pode bloquear em objetos ocultos ao imergir e causar um contragolpe.

Função do resguardo de proteção inferior

a) **Antes de qualquer utilização verifique se o resguardo de proteção inferior fecha devidamente. Não utilize a serra caso o resguardo de proteção inferior não possa ser movimentado livremente e não feche imediatamente. Nunca prenda ou amarre o resguardo de proteção inferior na posição aberta.** Caso a serra caia ao chão involuntariamente, o resguardo de proteção pode entortar. Abra o resguardo de proteção com a alavanca (24) e certifique-se de este se movimentar livremente e de que não toca na lâmina de serra ou outras peças em nenhum dos ângulos ou profundidades de corte.

b) **Verifique a função da mola do resguardo de proteção inferior. Antes de utilizar solicite a manutenção da serra, caso o resguardo de proteção inferior e a mola não funcionem devidamente.** As peças danificadas, depósitos pegajosos ou acumulações de aparas retardam o funcionamento do resguardo de proteção inferior.

c) **Abra o resguardo de proteção inferior manualmente, apenas em cortes especiais, como por ex. "cortes de imersão e angulares". Abra o resguardo de proteção inferior com a alavanca (24) e solte-a assim que a lâmina de serra entrar na peça de trabalho.** Nos demais trabalhos de corte, o resguardo de proteção inferior deverá funcionar automaticamente.

c) **Não pouse a serra sobre a bancada de trabalho ou no chão, sem que o resguardo de proteção inferior cubra a lâmina de serra.** Uma lâmina de serra desprotegida e a funcionar por inércia, movimentada a serra no sentido contrário do corte e corta o que lhe aparece pelo caminho. Observe o tempo de funcionamento por inércia da lâmina de serra.

Não utilize discos abrasivos.

Não tocar na ferramenta em rotação! Remover as aparas e semelhantes apenas quando a máquina estiver parada.



Use uma máscara de proteção contra poeiras apropriada.



Use proteção auditiva.



Use resguardo para os olhos

Acionar o botão de bloqueio do veio apenas com o motor imobilizado.

A lâmina de serra não poderá ser travada exercendo contrapressão lateral.

O resguardo de proteção móvel não pode ser fixado na posição retraída durante o corte.

O resguardo de proteção móvel deve voltar para a sua posição final livremente, de forma automática, sem dificuldade e com precisão.

Limpar regularmente a máquina. Deverá assegurar o funcionamento correto dos equipamentos de proteção (por ex. resguardo de proteção móvel).

Se a lâmina de serra bloquear, desligar imediatamente o motor.

Não tente serrar peças de trabalho extremamente pequenas.

Ao trabalhar deverá apoiar bem a peça de trabalho e proteger contra deslizamentos.

A lâmina de serra e as aparas de serrar podem ficar muito quentes depois de serrar.

Tenha em atenção onde caem as aparas de serrar. As aparas de serrar ficam quentes e podem provocar incêndios, queimaduras e ferimentos por corte.

As aparas de serrar são afiadas e podem provocar ferimentos. Mantenha a sua roupa fechada para que não possam entrar aparas de serrar.

Utilizar apenas lâminas de serra que não estejam danificadas. Certifique-se de que não existem dentes de serrar quebrados.

Evite o sobreaquecimento das pontas dos dentes da serra. Utilize uma lâmina de serra adequada para o respetivo material a serrar.

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



Proteger as baterias de humidade!

Não utilizar baterias danificadas ou deformadas!



Não expor as baterias a fogo!

Não abrir as baterias!

Não tocar nem curto-circuitar os contactos das baterias!

Retirar a bateria da máquina quando esta não estiver a ser utilizada.

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.



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-circuitos (por ex. isolar com fita adesiva)

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.

5. Vista geral

Ver página 2.

- 1 Caixa de recolha de aparas
- 2 Punho
- 3 Gatilho
- 4 Botão de bloqueio
- 5 Punho adicional
- 6 Adaptador para calhas-guia *
- 7 Parafuso de retenção (batente paralelo, adaptador para calhas-guia)
- 8 Janela de inspeção (substituível)
- 9 Indicador de corte
- 10 Batente paralelo
- 11 Bateria *
- 12 Desbloqueio da bateria
- 13 Placa de guia
- 14 Escala (profundidade de corte)
- 15 Depósito para chave sextavada
- 16 Chave sextavada
- 17 Alavanca de bloqueio (profundidade de corte)
- 18 Indicador de capacidade e de sinalização *
- 19 Botão do indicador de capacidade *

- 20 Botão de bloqueio do veio
- 21 Parafuso de fixação da lâmina de serra
- 22 Flange exterior da lâmina de serra
- 23 Lâmina de serra
- 24 Alavanca (oscilar para trás o resguardo de proteção móvel)
- 25 Flange interior da lâmina de serra
- 26 Resguardo de proteção móvel
- * consoante o equipamento

6. Colocação em funcionamento, ajuste



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.

6.1 Bateria

Antes de utilizar, carregue a bateria (11).

Recarregar a bateria em caso de perda de rendimento.

Poderá encontrar instruções sobre o carregamento da bateria no manual de instruções do carregador Metabo.

As **baterias de lítio "Li-Power, LiHD"** possuem um indicador de capacidade e de sinalização (18):

- prima a tecla (19) 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.

Retirar:

pressionar o botão de desbloqueio da bateria (12) e retirar a bateria (11) puxando-a para cima.

Colocar:

inserir a bateria (11) até engatar.

6.2 Ajustar a profundidade de corte

Para ajustar, soltar a alavanca de bloqueio (17). A profundidade de corte ajustada pode ser lida na escala (14). Apertar novamente o parafuso de retenção.

A profundidade de corte está ajustada de forma a que os dentes da lâmina de serra não sobressaiam em mais da metade da altura dos dentes da peça de trabalho. Ver figura na página 3.

6.3 Montar o adaptador para calhas-guia (se necessário)

Para conseguir colocar a máquina sobre uma calha-guia (ver capítulo Acessórios) deverá montar o adaptador (6).

Encaixar o adaptador (6) conforme indicado sobre a placa de guia (13). Apertar firmemente o parafuso de retenção (7) e fixar o adaptador na máquina através do parafuso.

7. Utilização

7.1 Sistema de monitorização multifuncional da máquina



Se a máquina se desligar automaticamente, isso significa que o sistema eletrónico ativou o modo de autoproteção. É emitido um sinal de alerta (apito contínuo). Este sinal desliga-se após no máx. 30 segundos ou após soltar o gatilho (3).



Mesmo com esta função de proteção, em determinadas aplicações poderão ocorrer sobrecargas e consequentemente, danos na máquina.

Causas e correções:

1. **bateria quase descarregada** (o sistema eletrónico protege a bateria contra danos provocados por descarga total).
Se uma lâmpada LED (18) piscar, isso significa que a bateria está quase vazia. Se necessário, pressionar a tecla (19) e verificar o estado de carga através das lâmpadas LED (18). Quando a bateria estiver quase vazia terá que ser recarregada!

2. Uma sobrecarga prolongada da máquina provoca o **desligamento por temperatura**. A máquina trabalha com potência reduzida até à temperatura voltar ao normal.

No caso de sobreaquecimento, a máquina desliga completamente.

Deixar arrefecer a máquina ou a bateria.

Nota: se notar que a bateria está demasiado quente, poderá arrefecê-la mais rapidamente no seu carregador "AIR COOLED".

Nota: a máquina arrefece mais rapidamente se a deixar a funcionar na marcha em vazio.

3. No caso de **intensidade de corrente demasiado elevada** (como ocorre por ex. num bloqueio mais prolongado), a máquina é desligada.

Desligar a máquina no gatilho (3). Em seguida poderá continuar a trabalhar normalmente (neste caso, para além de observar todas as outras indicações de segurança deverá observar particularmente as instruções de segurança no capítulo 4. Contragolpe.). Evite bloqueios adicionais.

7.2 Ligar e desligar

Ligar: deslizar o botão de bloqueio (4) para a frente e manter, em seguida pressionar o gatilho (3).

Desligar: soltar o gatilho (3).

7.3 Indicações de trabalho



Não ligue ou desligue a máquina enquanto a lâmina de serra estiver a tocar na peça de trabalho.



Antes de iniciar o corte, aguarde até a lâmina de serra atingir as rotações máximas.

Ao encostar a serra circular manual, o resguardo de proteção móvel é oscilado para trás pela peça de trabalho.



Durante o corte não retirar a máquina do material com a lâmina de serra em rotação. Aguardar até a lâmina de serra estar imobilizada.



Assim que a lâmina de serra bloquear, desligar imediatamente a máquina.

Trabalhar com avanço adaptado ao material a trabalhar.

Serrar de acordo com a fenda superficial reta: o indicador de corte serve para esse efeito (9).

Serrar de acordo com uma barra fixas sobre a peça de trabalho: para obter uma aresta de corte precisa, é possível fixar uma barra sobre a peça de trabalho e guiar a serra circular manual com a placa de guia ao longo desta barra.

Serrar com batente paralelo:

para cortes paralelos em relação a arestas retas. O batente paralelo (10) pode ser colocado a partir de ambos os lados no seu suporte. Apertar firmemente o parafuso de retenção (7). A melhor forma de determinar a largura de corte exata é efetuar um corte de teste.

Serrar com calha-guia:

para arestas de corte milimétricas, retilíneas e sem lascas. O revestimento antiderrapante proporciona um apoio seguro e protege as peças de trabalho contra riscos. Calha-guia ver capítulo Acessórios.

Aquecimento da bateria:

sob condições de utilização extremamente rígidas (por ex. serrar placas de madeira grossas), a bateria pode aquecer devido à carga elevada (> 60 °C). Para preservar a durabilidade das baterias, deixar as baterias arrefecer antes de continuar com o trabalho.

8. Manutenção

mudança fácil da lâmina de serra



Retirar a bateria da máquina.



Logo após os cortes, a lâmina de serra poderá ficar muito quente – existe risco de queimaduras! Deixe a lâmina de serra quente arrefecer.



Existe risco de corte mesmo com a lâmina de serra parada. Use luvas de proteção ao substituir a lâmina de serra.

Pressionar o botão de bloqueio do veio e (20) e mantê-lo pressionado. Rodar lentamente o veio da serra com a chave sextavada interna (16) colocada no parafuso de fixação da lâmina de serra (21), até o bloqueio engatar.

Desaparafusar o parafuso de fixação da lâmina de serra no sentido dos ponteiros do relógio e retirar o flange exterior da lâmina de serra (22). Puxar o resguardo móvel de proteção (26) para trás e tirar a lâmina de serra.



Certificar-se de que o flange interior da lâmina de serra (25) está corretamente colocado em toda a volta: o flange interior da lâmina de serra

(25) possui 2 lados, diâmetro de 20 mm e 5/8" (16 mm). Respeitar o alojamento exato da perfuração de admissão da lâmina de serra em relação ao flange interior da lâmina de serra (25)! As lâminas de serra montadas incorretamente não rodam de forma circular e provocam a perda do controle.

Colocar a lâmina de serra nova. Respeitar o sentido de rotação correto. O sentido de rotação é indicado através de setas na lâmina de serra e no resguardo de proteção. As superfícies de apoio entre o flange interior da lâmina de serra (25), a lâmina de serra (23), o flange exterior da lâmina de serra (22) e o parafuso de fixação da lâmina de serra (21) devem estar limpos.

Colocar o flange exterior da lâmina de serra (22). Certificar-se de que o flange exterior das lâminas de serra (22) está colocado corretamente em toda a volta (a inscrição fica voltada para fora).

Apertar firmemente o parafuso de fixação da lâmina de serra (21) com uma chave sextavada (16) (máx. 5 Nm).



Utilizar apenas lâminas de serra afiadas e que não apresentem danos. Não utilizar lâminas de serra com fissuras ou semelhantes, nas quais o formato tenha sido alterado.



Não utilizar lâminas de serra em aço de liga de alta velocidade (HSS).



Não utilizar lâminas de serra que não correspondam com os dados característicos indicados.

Utilizar apenas lâminas de serra com um diâmetro que corresponda com as inscrições na serra.



A lâmina de serra deve ser adequada para as rotações em vazio.



Utilize uma lâmina de serra adequada para o respetivo material a serrar.



Utilize apenas lâminas de serra Metabo originais.



Não utilize de forma alguma discos abrasivos.

9. Limpeza



Retirar a bateria da máquina.



Perigo de ferimentos devido a aparas de serrar quentes ou afiadas. Use luvas de proteção ao esvaziar a caixa de recolha de aparas (1).

Esvaziar regularmente a caixa de recolha de aparas (1): abrir a tampa e esvaziar as aparas. Em caso de necessidade poderá retirar a caixa de recolha de aparas da máquina. Para montar basta encostar a caixa de recolha de aparas ao resguardo de proteção e pressionar até engatar.

Limpar regularmente a máquina. Deverá assegurar o funcionamento correto dos equipamentos de proteção (por ex. resguardo de proteção móvel).

10. Acessórios

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

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

Ver página 4.

- A Calha-guia
- B Estribo de fixação. Para fixar a calha-guia.
- C Lâminas para serras circulares para aplicação em metal
- D Carregadores
- E Baterias de diversas capacidades. Compre apenas baterias com a tensão adequada para a sua ferramenta elétrica.

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

11. Reparações



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

Caso as ferramentas elétricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante Metabo. Poderá consultar os endereços em www.metabo.com

Poderá descarregar as listas de peças sobressalentes em www.metabo.com

12. Proteção do ambiente

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



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

As baterias não podem ser eliminadas através do lixo doméstico! Devolver as baterias avariadas ou usadas ao revendedor Metabo!

Não atirar as baterias para a água.

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

13. Dados técnicos

Explicações sobre os dados na página 3.

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações relacionadas com o progresso tecnológico.

- U = Tensão da bateria
- n_0 = Rotações em vazio
- $T_{\max}$ = Profundidade máxima de corte
- $\varnothing$ = Diâmetro da lâmina de serra
- d = Diâmetro do furo da lâmina de serra

- a = Espessura máx. do corpo básico da lâmina de serra
- b = Largura máx. de corte da lâmina de serra
- m = Peso

Valores medidos determinados de acordo com a EN 62841.

Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento:

-20 °C até 50 °C (potência limitada no caso de temperaturas abaixo dos 0 °C). Temperatura ambiente admissível em caso de armazenamento: 0 °C até 30 °C

== 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) determinado de acordo com a EN 62841:

$a_{h,D}$ = Valor da emissão de vibrações (serrar metal)

$K_{h,D}$ = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível sonoro

L_{WA} = Nível de potência sonora

K_{pA}, K_{WA} = Insegurança

Durante o trabalho, o nível de ruído pode exceder os 80 dB(A).



Usar proteção auditiva!

Bruksanvisning i original

1. Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar och tar ansvar för att: De här batteridrivna cirkelsågarna med typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i gällande direktiv *2) och standarder *3). Teknisk dokumentation *4) – se sidan 3.

2. Föreskriven användning

Den batteridrivna handcirkelsågen används för sågning av ohärdade järn- och icke-järn-metaller.

Maskinen används inte för sågning av trä eller träliknande material, plast, gipskartong, gipsfiberskivor och kompositmaterial.

Maskinen är inte avsedd för instickssågning.

Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

Allmänna föreskrifter om förebyggande av olycksfall samt bifogade säkerhetsanvisningar måste följas.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen för att förebygga personskador och skador på elverket!



WARNING – Läs igenom bruksanvisningen för att minska risken för skador.



WARNING – Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som ingår med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida hänvisning.

Se till så att dokumentationen medföljer elverket.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar för cirkelsågar

Sågmetod



a) **FARA: Håll händerna borta från sågområdet och sågklingan. Håll den andra handen på handtaget eller på motorkåpan.** Håller du sågen med båda händerna, så kan de inte bli skadade av sågklingan.

b) **Håll aldrig handen under arbetsstycket.** Skyddskåpan skyddar inte under arbetsstycket.

c) **Anpassa sågdjupet till arbetsstyckets tjocklek.** Under arbetsstycket bör högst en hel tandhöjd synas.

d) **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 sågklingan samt kontrollförlust minimeras.

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

f) **Använd alltid ett anhåll eller en rak kantgejd vid klyvsågning.** Det förbättrar precisionen och minskar risken för att sågklingan ska fastna.

g) **Använd alltid sågklingor i rätt storlek och med rätt klinghåll (t.ex. rombiskt eller runt).** Sågklingor som inte passar sågens fäste går ojämnt och kan ge kontrollförlust.

h) **Använd aldrig skadade eller fel brickor och skruvar till sågklingorna.** Brickorna och skruvarna till sågklingan är specialgjorda för din såg för att ge optimal effekt och driftsäkerhet.

Kast - orsak och matchande säkerhetsanvisning

- ett kast är en plötslig reaktion som kan inträffa när sågklingan hakar fast eller kläms eller om sågklingan är felriktad. Följden blir att sågen gör en okontrollerad rörelse och lyfter ur arbetsstycket i riktning mot användaren.

- om sågklingan hakar fast eller nyper i sågspalten, kan motorkraften kasta sågen tillbaka i riktning mot användaren;

- om sågklingan vrids i såglinjen eller är felriktad, så kan tändarna i sågklingans bakkant haka i träyta. Det får sågklingan att hoppa ur såglinjen i riktning mot användaren.

Ett kast orsakas av felaktig användning av sågen. Det kan förhindras med hjälp av försiktighetsåtgärderna nedan.

a) **Håll fast sågen med båda händerna och med armarna i ett läge som gör att du kan parera kastreaktionen. Stå alltid vid sidan av sågklingan och låt aldrig sågklingan ligga i linje med kroppen.** Kast kan få cirkelsågen att fara bakåt, men med rätt åtgärder kan du som användare behärska kastreaktionerna.

b) **Om sågklingan nyper eller om du avbryter arbetet, slå av maskinen och håll den stilla i arbetsstycket tills klingan stannat helt. Försök aldrig dra loss sågen ur arbetsstycket eller dra den bakåt när sågklingan roterar, det kan ge ett kast.** Hitta och åtgärda orsaken till att sågklingan nöp.

c) **Om sågen sitter i ett arbetsstycke och ska startas; centrera sågklingan i sågspalten och kontrollera att sågtändarna inte har hakat fast i arbetsstycket.** Om sågklingan har hakat fast, kan sågen åka ut ur arbetsstycket eller orsaka ett kast när den ska startas på nytt.

d) **Stötta upp stora plattor för att minska risken för kast p.g.a. att sågklingan fastnar.** Stora

plattor kan böjas av sin egenvikt. Palla upp plattor på båda sidor, både vid sågspalten och kanten.

e) **Använd aldrig slöa eller skadade sågklingor.** Sågklingor med slöa eller felriktade tänder orsakar p.g.a. en för smal sågspalt en förhöjd friktion, fastnade sågklingor och kast.

f) **Drag fast sågdjups- och snedsågningsinställningarna före sågning.** Om inställningarna ändras under sågningen kan sågklingan fastna och orsaka kast.

g) **Var extra försiktig när du sågar i befintliga väggar eller andra ställen där du inte kan se vad som finns bakom.** Sågklingan kan fastna i dolda föremål när du instickssågar och ge kast.

Undre klingskyddets funktion

a) **Kontrollera om den undre skyddshuven stänger som den ska innan du använder maskinen. Använd aldrig sågen om den nedre skyddskåpan rör sig med motstånd eller om den inte stängs. Kläm eller bind aldrig fast den nedre skyddskåpan i öppet läge.** Om sågen av misstag faller till marken kan den nedre skyddskåpan böjas. Öppna klingskyddet med spaken (24) och kontrollera att det kan röra sig fritt och varken går emot sågklingan eller andra delar i någon sågvinkel.

b) **Funktionsprova fjädern till den undre skyddshuven. Gå igenom sågen före användning om klingskyddet och fjädern inte fungerar som de ska.** Skadade delar, klibbiga avlagringar eller spån kan göra den nedre skyddskåpan trög.

c) **Öppna bara den undre skyddshuven för hand vid specialsågning, som t.ex. "insticks- eller snedsågning". Öppna det nedre klingskyddet med spaken (24) och släpp det när sågklingan tar i arbetsstycket.** Vid all annan sågning fungerar klingskyddet automatiskt.

d) **Se till så att klingskyddet täcker sågklingan, om du lägger ifrån dig sågen på arbetsbänken eller golvet.** En oskyddad sågklinga som fortfarande är i rörelse kastar sågen mot sågriktningen och sågar i det som kommer i vägen. Tänk på sågklingans efterkörningstid.

Använd aldrig slipskivor.

Fatta inte tag med händerna i roterande verktyg! Ta endast bort spån och liknande när maskinen står stilla.



Använd lämplig dammskyddsmask.



Använd hörselskydd.



Använd skyddsglasögon.

Spindellåsknappen får endast tryckas in vid stillastående motor.

Sågklingan får inte bromsas genom tryck mot sidan.

Det rörliga klingskyddet får inte klämmas fast i tillbakadragnet läge.

Det rörliga klingskyddet ska kunna röra sig fritt och lätt av sig självt samt återgå exakt till sitt ändläge.

Rengör maskinen med jämna mellanrum. Skydden ska alltid fungera som de ska (t.ex. det rörliga klingskyddet).

Stäng genast av motorn om sågklingan blockeras.

Såga inte i extremt små arbetsstycken.

Vid bearbetningen måste arbetsstycket ligga an ordentligt och vara säkrat mot förskjutning.

Efter sågningen kan sågklinga och sågspån vara mycket varma.

Var uppmärksam på sågspån som flyger kring. Sågspånen är varma och kan orsaka brand, brännskador och skärskador.

Sågspånen är vassa och kan orsaka personskador. Håll dina kläder stängda så att inga sågspån kan tränga in.

Använd bara oskadade sågklingor. Kontrollera att inga sågtänder är brutna.

Försök att inte överhettas tandningen. Använd sågblad som passar till materialet du ska såga i.

Ta ut batteriet ur maskinen om maskinen är defekt.



Skydda batterierna mot fukt!

Använd aldrig trasiga eller deformerade batterier!



Skydda batterierna mot brand!

Öppna aldrig batterierna!

Vidrör eller kortslut aldrig batteripolerna!

Ta ut batteriet ur maskinen när du inte använder den.

Ta ut batteriet ur maskinen innan du utför inställningar, montering/demontering, underhåll eller rengöring.

Se till att maskinen är fränkopplad när du sätter i batteriet.



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 klassas som farligt gods (UN 3480 och UN 3481). Fraktdokumentet 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 kontaktarna mot kortslutning (t. ex. genom att isolera med tejp).

Minska dammbelastningen:

 **WARNUNG** - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, borrarbete och andra arbeten innehåller kemikalier som kan orsaka cancer, fosterskador eller andra fortplantningsstörningar. Till dessa kemikalier hör bland annat följande:

- Bly av blyhaltig färg.
- Mineraliskt damm i murstenar, cement och andra murmaterial.

- Arsenik och krom i kemiskt behandlat trä.

Den risk som du utsätts för beror på hur ofta du genomför denna typ av arbeten. För att minska belastningen genom dessa kemikalier: Arbeta i ett ordentligt ventilerat område och använd godkänd skyddsutrustning, t.ex. dammask som utvecklats speciellt för filtrering av mikroskopiska partiklar.

Detta gäller även för damm från andra material, t.ex. vissa trätyper (som ek- eller bokdamm), metaller, asbest. Andra sjukdomar är t.ex. allergiska reaktioner och andningsbesvär. Låt inte damm hamna i din kropp.

Följ gällande bestämmelser för respektive material, personal, arbete och användningsplats (t.ex. regler för olycksförebyggande, avfallshantering).

Samla upp partiklarna på den plats där de uppstår, undvik att de lagras i den omgivande miljön.

Till speciella arbetsuppgifter ska man använda lämpliga tillbehör. På så sätt hamnar färre partiklar okontrollerat i omgivningen.

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:

- rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm,
- använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare,
- sörg för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virblas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.

5. Översikt

Se sida 2.

- 1 Spånuppsamlingslåda
- 2 Handtag
- 3 Strömbrytare
- 4 Spärrknapp
- 5 Extrahandtag
- 6 Styrskeneadapter *
- 7 Fästskruv (parallellanslag, styrskeneadapter)
- 8 Synglas (utbytbar)
- 9 Snittvisare
- 10 Parallellanslag
- 11 Batteri *
- 12 Batterispärr
- 13 Styrplatta
- 14 Skala (snittdjup)
- 15 Förvaring för sexkantnyckel

- 16 Sexkantnyckel
- 17 Låsarm (snittdjup)
- 18 Ladd- och signalindikering *
- 19 Laddindikeringsknapp *
- 20 Spindellåsknapp
- 21 Sägklingsfästskruv
- 22 Yttre flänsbricka för sågklinga
- 23 Sågklinga
- 24 Spak (för att fälla upp det rörliga klingskyddet)
- 25 Inre flänsbricka för sågklinga
- 26 Rörlig skyddskåpa

* beroende på utförande

6. Driftstart, inställning

 Ta ut batteriet ur maskinen innan du utför inställningar, montering/demontering, underhåll eller rengöring. Se till att maskinen är fränkopplad när du sätter i batteriet.

6.1 Batteri

Ladda batteriet (11) före användning.

Ladda batteriet när effekten avtar.

Anvisningar för laddning av batteripaketet finns i bruksanvisningen till Metabo-laddaren.

Litiumjonbatterier "Li-Power, LiHD" har en effekt- och signalindikering (18):

- Tryck på knappen (19), så ger LED-lamporna laddindikering.
- Om en LED-lampa blinkar, så är batteriet nästan urladdat och kräver laddning igen.

Ta av:

Tryck på knappen som lossar batteriet (12) och dra av batteriet (11) uppåt.

Montering:

Skjut på batteriet (11) tills det snäpper fast.

6.2 Ställa in snittdjupet

Lossa på låsarmen (17) för inställning. Inställt snittdjup kan avläsas på skalan (14). Dra åt låsskruven igen.

Inställningen av snittdjupet ska vara så att sågklingans kuggar inte sticker ut mer än en halv kugghöjd under arbetsstycket. Se bilden på sid. 3.

6.3 Montera styrskeneadapter (vid behov)

För att maskinen ska kunna sättas fast på en styrskena (se kapitel Tillbehör) måste adaptern (6) monteras.

Sätt fast adaptern (6) på styrplattan (13) på det sätt som visas. Dra åt fästskruven (7) för att fixera adaptern på maskinen/anläggningen.

7. Användning

7.1 Flerfunktionsövervakad maskin

 Slår maskinen av sig själv, så har elektroniken satt den i självskyddsläge. Du får varningssignal (ihållande pipljud). Den slår av efter

max. 30 sekunder eller om du släpper strömbrytaren (3).

 Trots skyddsfunktionen kan vissa användningsområden ge överbelastning som resulterar i maskinskador.

Orsak och åtgärd:

- Batteriet är nästan tomt** (elektroniken skyddar batteriet mot djupurladdning). Blinkar någon LED-lampa (18), så är batteriet nästan tomt. Tryck ev. på knappen (19) och kontrollera LED-lamporna (18). Är batteriet nästan tomt, ladda det!
- Lång, kontinuerlig överbelastning av maskinen får **värmskyddet** att lösa ut. Maskinen arbetar med reducerad effekt tills temperaturen har återgått till normal nivå. Vid kraftig överhettning stänger maskinen av sig helt och hållet. Låt maskin eller batteri svalna. Obs! Är batteriet jättevarmt så kan det gå snabbare att kyla det i en "AIR COOLED"-laddare. Obs! Maskinen kyler snabbare om du kör den obelastad.
- Maskinen slår av vid **för hög strömstyrka** (t.ex. om den nyper länge). Slå av maskinen med strömbrytaren (3). Sedan kan du jobba som vanligt igen (Följ alla säkerhetsanvisningar, särskilt säkerhetsanvisningarna i kapitel 4 Kast). Försök att undvika att maskinen nyper.

7.2 Start och stopp

Start: Skjut spärknappen (4) framåt och håll den nedtryckt, tryck sedan på strömbrytaren (3).

Stopp: Lossa strömbrytaren (3).

7.3 Arbetsanvisningar

 Slå inte på eller av maskinen när sågklingan har kontakt med arbetsstycket.

 Låt sågklingan varva upp till maxvarvtal innan du börjar såga.

När du sätter an handcirkelsågen svängs den rörliga skyddskåpan bakåt av arbetsstycket.

 Ta inte ut maskinen ur arbetsstycket när sågklingan roterar. Låt sågklingan stanna först.

 Stäng genast av motorn om sågklingan blockeras.

Jobba med matning som är anpassad till materialet du bearbetar.

Sågning efter rak ritsning: använd snittvisaren (9).

Sågning efter en list på arbetsstycket: För att få en exakt snittkant kan man fästa en list på arbetsstycket och föra handcirkelsågen med bottenplattan längs listen.

Sågning med parallellanslag:

För kapningar parallellt mot en rak kant.

Parallellanslaget (10) kan sättas i sitt fäste på båda

sidorna. Dra åt låsskruven (7). Exakt sågbredd får man bäst fram genom att såga ett provsnitt.

Sågning med styrskena:

För millimeterexakta, helt raka, spånfria snittkanter. Glidskyddet gör anläggningen säker och skyddar arbetsstycket mot repor. Styrskena, se kapitel Tillbehör.

Uppvärmning av batteriet:

Under extremt tuffa användningsvillkor (t.ex. sågning av tjocka brädor) kan batteriet bli överhettat av överbelastning (> 60 °C). Låt batteriet svalna innan du jobbar vidare, så kortar du inte batteriets livslängd.

8. Underhåll

Byta sågklinga

 Ta ut batterierna ur maskinen.

 Strax efter sågningen kan sågklingan vara mycket varm - risk för brännskador! Låt den varma klingan svalna.

 Risk för skärskador finns även vid stillastående klinga. Använd alltid skyddshandskar vid byte av klinga.

Håll in spindellåsknappen (20). Vrid sågaxeln långsamt med sexkantnyckeln (16) som du har satt in i sågklingans fästkruv (21) tills låsningen snäpper fast.

Skruva ur fästskruven till sågklingan medurs och ta av den yttre flänsbrickan (22). Dra tillbaka den rörliga skyddskåpan (26) och ta bort sågklingan.

 Kontrollera att den inre flänsbrickan (25) är korrekt insatt åt alla håll: Den inre flänsbrickan (25) har 2 sidor, diameter 20 mm och 5/8" (16 mm). Kontrollera att sågklingans fästhål för den inre flänsbrickan (25) sitter exakt korrekt! Felaktigt fästsatta sågklingor kör inte med runda varv och man förlorar kontrollen.

Sätt i en ny sågklinga. Ta hänsyn till rotationsriktningen. Rätt rotationsriktning visas med pilar på sågklingan och skyddskåpan.

Avlastningsytorna mellan den inre flänsbrickan (25), sågklingan (23), den yttre flänsbrickan (22) och sågklingans låsskruv (21) måste vara rena.

Sätt in den yttre flänsbrickan (22). Se till så att den yttre flänsbrickan (22) hamnar rätt (texten ska peka utåt).

Dra åt sågklingfästskruven (21) med sexkantnyckeln (16) (**max. 5 Nm**).

 Använd bara vassa, oskadade sågklingor. Repiga sågklingor, och sådana vars form ändrats, får inte användas.

 Använd inte sågklingor av snabbstål (HSS).

 Använd inte sågklingor som inte uppfyller angivna tekniska data. Sågklingornas diametrar måste överensstämma med uppgifterna på sågen.

 Sågklingan ska vara anpassad till obelastat varvtal.



Använd sågblad som passar till materialet du ska såga i.



Använd bara Metabo-originalsågklingor.



Använd aldrig slipskivor.

9. Rengöring



Ta ut batterierna ur maskinen.



Varma eller vassa sågspån kan orsaka skador. Använd skyddshandskar när du tömmer spånuppsamlingslådan (1).

Töm såguppsamlingslådan (1) med jämna mellanrum: öppna luckan och skaka ur spånen. Vid behov kan spånuppsamlingslådan dras av från maskinen. För att sätta fast spånuppsamlingslådan placerar du den på skyddskåpan och trycker tills den hakar fast.

Rengör maskinen med jämna mellanrum. Skydden ska alltid fungera som de ska (t.ex. det rörliga klingskyddet).

10. 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.

Se sidan 4.

- A Styrskena
- B Fästbygel. För att fästa styrskenan.
- C Cirkelsågklingor för metallanvändning
- D Laddningsaggregat
- E Batterier med olika kapacitet. Köp bara batterier som har samma spänning som elverktyget

Ett komplett tillbehörssortiment hittar du på www.metabo.com eller i katalogen.

11. 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.

Du kan hämta reservdelistor på www.metabo.com.

12. Miljöskydd

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



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 införlä

vande i den nationella lagstiftningen ska elektriska verktyg samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

Du får inte slänga batterier i hushållssoporna! Lämna tillbaka trasiga eller uttjänta batterier till Metabo-återförsäljaren!

Släng aldrig batterier i vatten.

Ladda ur batteriet i elverktyget före återvinning. Säkra kontaktarna mot kortslutning (t. ex. genom att isolera med tejp).

13. Tekniska specifikationer

Förklaringar till uppgifterna finns på sida 3.

Förbehåll för tekniska ändringar.

U	= batterispänning
n_0	= Varvtal vid tomgång
T_{max}	= Maximalt snittdjup
$\varnothing$	= Sågklingdiameter
d	= Sågklinghålets diameter
a	= max. tjocklek på sågklingans grundstomme
b	= Sågklingans maxsågbredd
m	= vikt

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 62841.

Tillåten omgivningstemperatur under drift:

-20 °C till 50 °C (begränsad prestanda i temperaturer under 0 °C). Tillåten omgivningstemperatur vid lagring: 0 °C till 30 °C

== 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) räknas fram enligt EN 62841:

$a_{h,D}$ = vibrationsemissionsvärde

(Sågning av metall)

$K_{h,D}$ = onoggrannhet (vibrationer)

Typisk A-värderad bullernivå:

L_{pA} = Ljudtrycksnivå

L_{WA} = Ljudeffektnivå

K_{pA} , K_{WA} = Onoggrannhet

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



Använd hörselskydd!

Alkuperäiset ohjeet

1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että nämä akkukäyttöiset käsipyörösahat, merkitty tyypitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaavat direktiivien *2) ja standardien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Tekniset asiakirjat, säilytyspaikka *4) – katso sivu 3.

2. Tarkoituksenmukainen käyttö

Akkukäyttöinen käsipyörösaha on tarkoitettu käsittelemättömien rautametallien ja kirjometallien sahaamiseen.

Kone ei ole tarkoitettu puun ja puuntapaisten materiaalien, muovien, kipsilevyjen, kipsikuitulevyjen ja komposiittien sahaamiseen.

Konetta ei ole tarkoitettu upotussahaukseen.

Tarkoituksen vastaisesta 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 sähkötyökäluksi!



VAROITUS – Lue käyttöohjeet loukkaantumista varten minimoimiseksi.



VAROITUS – Lue kaikki tämän sähkötyökäluksen mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet hyvässä tallessa tulevaa käyttöä varten.

Luovuta sähkötyökälu edelleen vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa.

4. Erityiset turvallisuusohjeet pyörösahoille

Sahaaminen



a) **VAARA:** Älä laita käsiäsi sahausalueelle äläkä kosketa sahanterää. Pidä toisella kädellä lisäkavasta tai moottorin rungosta kiinni. Pidä sahasta kiinni molemmilla käsillä, jotta sahanterä ei voi päästä vahingoittamaan niitä.

b) **Älä ota työkalun alapuolelta kiinni.** Suojus ei suojaa sinua sahanterältä työkalun alapuolella.

c) **Säädä sahausvyövyys työkalun paksuuteen nähden.** Se ei saa näkyä enempää kuin yhden täyden hammaskorkeuden työkalun alapuolella.

d) **Älä koskaan pidä sahattavaa työkalua kädessä tai jalan päällä. Kiinnitä työkalu tukevaan telineeseen.** Työkalun kiinnittäminen kunnolla on tärkeää, jotta sen kehoon koskettamisen vaara, sahanterän jumittuminen tai kontrollin menetys voidaan minimoida.

e) **Pidä sähkölaitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttöturvallisuus voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Kosketus jännitettä johtavaan johtoon tekee myös sähkötyökälu metalliosat jännitteen alaisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

f) **Käytä pitkästä sahauskoneesta aina vastetta tai suoraa reunanohjausta.** Se parantaa sahaustarkkuutta ja pienentää mahdollisuutta, että sahanterä jää jumiin.

g) **Käytä aina oikean kokoista ja sopivalla kiinnitysreillä (esim. neliönmuotoinen tai pyöreä) varustettua sahanterää.** Sahanterä, joka ei sovi sahan asennusosaan, pyörii epäkustosti ja johtaa kontrollin menetykseen.

h) **Älä missään tapauksessa käytä viallisia tai vääriä sahanterän aluslaattoja tai -ruuveja.** Sahanterän aluslaatat ja -ruuvit on suunniteltu erityisesti tätä sahaa varten optimaalisen tehon ja käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

Takaisku – aiheuttajat ja vastaavat turvallisuusohjeet

- Takaisku on kiinnitettynä, jumittuneen tai väärin kohdistetun sahanterän äkillinen reaktio, joka johtaa siihen, että saha irtaantuu hallitsemattomasti työkalusta ja liikkuu käyttäjää kohti.
- Jos sahanterä tarttuu sahausuraan kiinni, se jumittuu ja moottorin voima iskee sahan käyttäjää kohti.
- Jos sahanterää käännetään sahausurassa tai jos se kohdistetaan väärin, takasahanterän reunan hampaat saattavat tarttua puun pintaan, jonka takia sahanterä liikkuu pois sahausurasta ja saha hyppää käyttäjän suuntaan.

Takaisku on seuraus sahan väärästä tai virheellisestä käytöstä. Se voidaan estää sopivilla, alla kuvatuilla varoitusmerkeillä.

a) **Pidä sahasta kiinni molemmilla käsillä ja laita käsivartesi sellaiseen asentoon, jossa voit hallita takaiskun aiheuttamia voimia. Pysy aina sahanterän sivulla, älä laita sahanterää samalle linjalle kehosi kanssa.** Takaiskussa pyörösaha voi ponnahtaa taaksepäin. Käyttäjä pystyy kuitenkin hallitsemaan sopivilla varoitusmerkeillä takaiskun aiheuttamia voimia.

b) **Jos sahanterä jumittuu tai keskeyttää työn, kytke saha pois päältä ja pidä sitä rauhallisesti paikallaan, kunnes sahanterä pysähtyy täydellisesti. Älä koskaan yritä poistaa sahataakkaa työkalusta tai vetää sitä taaksepäin niin**

kauan kuin sahanterä liikkuu, muuten voi syntyä takaisku. Selvitä sahanterän jumiutumisen syy ja hoida se pois päiväajärjestyksestä.

c) Kun haluat käynnistää sahan, joka on työkappaleessa kiinni, laita sahanterä sahausuran keskelle ja tarkasta, etteivät sahanterän hampaat ole tarttuneet työkappaleeseen. Jos sahanterä jää kiinni, se voi liikkua työkappaleesta pois tai aiheuttaa takaiskun, kun saha käynnistetään uudelleen.

d) Tue suuret levyt pienentääksesi takaiskun vaaraa sahanterän jumiutumistapauksessa. Suuret levyt voivat taipua oman painonsa alla. Levyt on tuettava molemmilta puoliilta, sekä sahausuran läheltä että reunoilta.

e) Älä käytä tylsiä tai viallisia sahanteriä. Sahanterät, joiden hampaat ovat tylsät tai väärin kohdistettu, aiheuttavat liian kapean sahausraon takia enemmän kitkaa, sahanterä jumiutumisen ja takaiskun.

f) Kiristä ennen sahausta sahausvyöyden ja sahauskulman säätimet. Jos muutat säätöjä sahausajan aikana, sahanterä voi jäädä jumiin ja aiheuttaa takaiskun.

g) Ole erityisen varovainen sahatesasi valmiina oleviin seiniiin tai muihin ei-näkyvillä oleviin kohtiin. Sahanterä voi tarttua upotussahaussessa piilossa olevaan esineeseen ja aiheuttaa takaiskun.

Alasuojuksen toiminta

a) Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, sulkeutuuko alasuojuus virheettömästi. Älä käytä sahaa, jos alasuojuus ei liiku vapaasti ja sulkeudu välittömästi. Älä koskaan kiinnitä tai sido alasuojusta avatussa asennossa kiinni. Jos saha putoaa vahingossa lattialle, alasuojuus saattaa taipua. Avaa suojus vivulla (24) ja varmista, että se pääsee liikkumaan vapaasti ja ettei se kosketa sahanterää eikä muitakaan osia missään sahauskulmassa ja -syvytydessä.

b) Tarkasta alasuojuksen jousten toiminta. Huollata saha ennen käyttöä, jos alasuojuus tai jousi eivät toimi virheettömästi. Vialliset osat, lastujen takertuvat kerrostumat tai kasaantumat hidastavat alasuojuksen toimintaa.

c) Avaa alasuojuus kädellä vain erikoissahausten yhteydessä, kuten esimerkiksi ”upotus- ja kulmasahaussissa”. Avaa alasuojuus vivulla (24) ja päästä se vapaaksi heti kun sahanterä uppoaa työkappaleeseen. Kaikissa muissa sahaustöissä alasuojuksen tulee toimia automaattisesti.

d) Älä laita sahaa työpöydälle tai lattialle ilman että alasuojuus peittää sahanterän. Suojaamaton, jälkikäyvä sahanterä liikuttaa sahaa sahaussuuntaa vastaan ja sahaa, mitä sen eteen osuu. Huomioi sahanterän jälkikäyntiaika.

Älä käytä hiomalaikkoja.

Älä koske pyörivään työkaluun! Poista lastut ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.



Käytä sopivaa pölynsuojanaamaria.



Käytä kuulonsuojaimia.



Käytä suojalaseja.

Paina karan lukitusnupista vain moottorin ollessa pysähdyksissä.

Sahanterää ei saa hidastaa painamalla sivusta.

Liikkuvaa suojusta ei saa lukita sahausta varten taaksevedettyyn asentoon.

Liikkuvan suojuksen täytyy olla vapaasti liikutettava ja sen täytyy palata automaattisesti, kevyesti ja tarkasti pääteasentoonsa.

Puhdista kone säännöllisesti. Suojavarusteiden (esim. liikkuva suojus) moitteeton toiminta täytyy taata.

Jos sahanterä tarttuu kiinni, sammuta moottori heti.

Älä yritä sahata erittäin pieniä kappaleita.

Työstettävä kappale täytyy olla lujasti kiinni ja varmistettu siirtymisen ehkäisemiseksi.

Sahanterä ja sahanpuru voivat olla erittäin kuumia sahausksen jälkeen.

Katso, mihin sahanpurut lentävät. Sahanpurut ovat kuumia ja ne voivat johtaa tulipaloon, palovammoihin tai viiltohaavoihin.

Sahanpurut ovat teräviä ja ne voivat aiheuttaa loukkaantumisia. Pidä vaatteet kiinni, jotta sahanpurut eivät pääse niihin sisälle.

Käytä ainoastaan vauriottomia sahanteriä. Varmista, ettei sahanhampaita ole katkennut.

Vältä sahanterän hammaskärkien ylikuumentamista. Käytä sellaista sahanterää, joka soveltuu sahattavalle materiaalille.

Poista akku viallisesta koneesta.



Suojaa akut kosteudelta!



Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja!



Älä altista akkuja tullelle!



Älä avaa akkuja!

Älä koske akun koskettimiin äläkä oikosulje niitä!

Jos konetta ei käytetä, ota siitä akku pois.

Poista akku koneesta ennen säädön, tarvikelaadon, huollon tai puhdistuksen suoritusta.

Varmista, että kone on pois päältä, kun laitat akun paikalleen.



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 voimassa olevista 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).

Pienennä pölykuormitusta:



VAROITUS – Jotkut pölyt, joita hiiekkapaperilla hiominen, sahaaminen, hiominen, poraaminen tai muut työt voi aiheuttaa, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita haittoja lisääntymiskykyä koskien. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- 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 tämantapaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttamien kuormitusten vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja työskentele hyväksytyissä suojavarusteissa, esim. töille tarkoitetuilla pölynaamioilla, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pieniä hiukkasia.

Tämä koskee myös muiden pölyjen ainesosia, kuten joitakin puutyypppejä (tammen tai pyökin pölyä), metalleja, asbestia. Muita tunnettuja sairauksia ovat esim. allergiset reaktiot, hengitystiesairaudet. Älä anna pölyn päästä elimistöön.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohdetta ja käyttöpaikkaa koskevat määräykset ja kansalliset direktiivit (esim. työturvallisuusmääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä erityisiin työtehtäviin soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:

- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerääntynyttä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpiste hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

- 1 Sahanpurun lastusäiliö
- 2 Kahva
- 3 Painokytkin
- 4 Sulkunuppi
- 5 Lisäkahva
- 6 Ohjauskiskon sovitin *
- 7 Kiinnitysruuvi (rinnakkaisvaste, ohjauskiskon sovitin)
- 8 Tarkistusluukku (vaihdettava)
- 9 Leikkausviivan osoitin
- 10 Rinnakkaisvaste
- 11 Akku *
- 12 Akun lukituksen avauspainike
- 13 Ohjauslevy
- 14 Asteikko (leikkaussyvyys)
- 15 Paikka kuusiokoloavaimelle
- 16 Kuusiokoloavain
- 17 Lukitusvipu (leikkaussyvyys)
- 18 Kapasiteetti- ja signaalinäyttö *
- 19 Kapasiteettinäytön painike *
- 20 Karan lukitusnuppi
- 21 Sahanterän kiinnitysruuvi
- 22 Ulkosahanteränlaippa
- 23 Sahanterä
- 24 Vipu (liikkuvan suojuksen kääntämiseen)
- 25 Sisäsahanteränlaippa
- 26 liikkuva suojus

*riippuu varusteista

6. käyttöönotto, säätö



Poista akku koneesta ennen säädön, tarvikévaihdon, huollon tai puhdistuksen suoritusta. Varmista, että kone on pois päältä, kun laitat akun paikalleen.

6.1 Akku

Lataa akku (11) ennen käyttöä.

Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.

Accun latausohjeet löydät Metabo-laturin käyttöohjeesta.

Litiumioniakku "Li-Power, LiHD" on varustettu kapasiteetti- ja signaalinäytöllä (18):

- Painiketta (19) painamalla LED-valoilla näytetään lataustila.

- Jos jokin LED-valo vilkkuu, akku on lähes tyhjä ja se on jälleen ladattava.

Irrottaminen:

Paina akun lukituksen vapautuspainiketta (12) ja vedä akku (11) ylöspäin irti.

Kiinnittäminen:

Työnnä akku (11) paikalleen siten, että se lukittuu.

6.2 Leikkaussyvyyden säätö

Avaa kiinnitysvipu (17) ennen säätöä. Säädetty sahaussyvyys nähdään asteikolta (14). Kiristä kiinnitysruii uudelleen.

Sahaussyvyys kannattaa säätää niin, että sahanterän hampaat ulottuvat korkeintaan puolen hammaskorkeuden verran työkalpaleen alapuolelle. Katso kuva sivulla 3.

6.3 Ohjauskiskon sovittimen kiinnittäminen (tarvittaessa)

Jotta voit asettaa koneen ohjauskiskolle (katso luku Lisätarvikkeet), kiinnitä sovitin (6).

Kiinnitä sovitin (6) kuvan mukaisesti ohjauslevylle (13). Kiristä kiinnitysruii (7) ja kiinnitä näin sovitin koneeseen.

7. Käyttö

7.1 Koneen monitoiminen valvontajärjestelmä



Jos kone kytkeytyy itsestään pois päältä, elektroniikka on aktivoitunut itsesuojauksiltaan. Varoitusääni (jatkuva piippausääni) kuuluu. Se lakkaa viimeistään 30 sekunnin kuluttua tai painokytkimen (3) vapauttamisen jälkeen.



Tästä suojatoiminnosta huolimatta tietyissä käyttösovelluksissa voi ilmetä ylikuormitusta, joka voi aiheuttaa koneen vaurioitumisen.

Syyt ja aputoimenpiteet:

- Akku lähes tyhjä** (elektroniikka suojaa akkua syväpurkautumisvaaralta).
Jos LED-valo (18) vilkkuu, akku on lähes tyhjä. Tarvittaessa paina painiketta (19) ja tarkasta varaustila LED-valoista (18). Jos akku on lähes tyhjä, se on ladattava!
- Koneen pitkään kestävä ylikuormittaminen aiheuttaa **pois päältä kytkeytymisen lämpötilan vuoksi**.
Kone toimii rajoitetulla teholla, kunnes lämpötila on taas normaali.
Kone sammuu täysin, jos se kuumenee liikaa.
Anna koneen tai akun jäähtyä.
Huomautus: Jos akku tuntuu erittäin lämpimältä, akun voi nopeammin jäähdyttää "AIR COOLED" -laturilla.
Huomautus: Kone jäähtyy nopeammin, jos annat sen käydä joutokäyntiä.
- Jos koneen **virranotto on erittäin suuri** (jos esimerkiksi kone on pitempään jumittuneena), kone kytkeytyy pois päältä.
Kytke kone pois päältä painokytkimellä (3). Jatka sen jälkeen työskentelyä normaalisti (huomioi tässä yhteydessä kaikkien muiden turvallisuusohjeiden lisäksi erityisesti luvussa 4. Takaisku annetut turvallisuusohjeet). Vältä koneen jumittumista.

7.2 Päälle-/poiskytkentä

Päällekytkentä: Työnnä lukitusnappi (4) eteen ja pidä painettuna, paina sitten kytkinpainiketta (3).

Poiskytkentä: Vapauta kytkinpainike (3).

7.3 Työohjeet



Älä kytke konetta päälle tai pois, kun sahanterä koskettaa työkalpaletta.



Anna sahanterän saavuttaa ensin suurin nopeutensa, ennen kuin aloitat sahaamisen.

Käsipyörösahalla sahattaessa työstettävä kappale työntää liikkuvan suojuksen taaksepäin.



Kun sahaat, älä nosta konetta pois työkalpaleesta sahanterän pyöriessä. Anna sahanterän ensin pysähtyä kokonaan.



Jos sahanterä tarttuu kiinni, sammuta kone heti.

Työskentele työstettävälle materiaalille sopivalla etenemisvauhdilla.

Sahaus suoran piirtoviivan mukaan: tähän käytetään leikkausviivan osoitinta (9).

Sahaus työkalpaleeseen kiinnitetyn listan mukaan: Tarkan sahausreunan saavuttamiseksi työkalpaleeseen voidaan kiinnittää lista ja käsipyörösahaa ohjataan ohjauslevyllä tätä listaa pitkin.

Sahaus suuntaisohjaimella:

Sahaukseen suoran reunan suuntaisesti. Suuntaisohjain (10) voidaan laittaa molemmilta puolilta pitimiänsä. Kiristä kiinnitysruii (7). Tarkka leikkuuleveys saadaan parhaiten selville koeleikkauksesta.

Sahaus ohjauskiskolla:

Millintarkoille, täysin suorille, siisteille sahausreunoille. Liukumisenestolevy antaa varman tuen ja suojaa työstettävää kappaletta naarmuilta. Ohjauskisko ks. luku Lisätarvikkeet.

Akun lämpiäminen:

Erittäin raskaissa käyttöolosuhteissa (esim. paksuja lautoja sahattaessa) akku voi kuumentua voimakkaan kuormituksen takia (> 60 °C). Akun pitkän käyttöajan takaamiseksi anna akun jäähtyä ennen kuin jatkat töitä.

8. Huolto

Sahanterän vaihto



Ota akku pois koneesta.



Sahauksen jälkeen sahanterä voi olla erittäin kuuma – palovammavaara! Anna kuuman sahanterän jäähtyä.



Myös liikkumattomasta sahanterästä voi saada haavoja. Käytä sahanterän vaihdossa suojakäsineitä.

Paina karan lukitusnupista (20) ja pidä se painettuna. Käännä sahan akselia hitaasti sahanterän kiinnitysruii (21) laitetulla kuusiokoloavaimella (16), kunnes lukitus lukkiutuu. Käännä sahanterän kiinnitysruii myötäpäivään irti ja ota ulkosahanteränlaippa (22) irti. Vedä liikkuva suojus (26) taaksepäin ja ota sahanterä pois.



Varmista, että sisäsahanteränlaippa (25) on asennettu oikein päin: sisäsahanteränlaipalla

(25) on kaksi puolta, halkaisija on 20 mm ja 5/8" (16 mm). Varmista sahanterän kiinnitysaukon täydellinen sopivuus sisäsahanteränlaippaan (25)! Väärin kiinnitetyt sahanterät eivät pyöri kunnolla ja johtavat hallinnan menetykseen.

Laita uusi sahanterä paikalleen. Huomioi oikea pyörimissuunta. Pyörimissuunta on merkitty nuolella sahanterään ja suojukseen. Tukipintojen sisäsahanteränlaipan (25), sahanterän (23), ulkosahanteränlaipan (22) ja sahanterän kiinnitysruihin (21) välillä täytyy olla puhtaita.

Laita ulkosahanterälaippa (22) paikalleen. Huolehdi siitä, että asennat sahanterän ulkolaipan (22) oikeinpäin paikalleen (tekstipuoli osoittaa ulospäin).

Kiristä sahanterän kiinnitysruihin (21) kuusiokoloavaimella (16) tiukkaan (**maks. 5 Nm**).

 Käytä ainoastaan teräviä ja vauriotomia sahanteriä. Älä käytä säröilleitä sahanteriä tai sellaisia, joiden muoto on muuttunut.

 Älä käytä runsasseosteisesta pikateräksestä (HSS) valmistettuja sahanteriä.

 Älä käytä sahanteriä, jotka eivät vastaa annettuja ominaistietoja.

Käytä vain sahanteriä, jotka vastaavat halkaisijaltaan sahan merkintöjä.

 Sahanterän täytyy sopia koneen ilman kuormitusta saavuttamalle kierrosluvulle.

 Käytä sellaista sahanterää, joka soveltuu sahattavalle materiaalille.

 Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon sahanteriä.

 Älä käytä missään tapauksessa hiomalaikkoja.

9. Puhdistus

 Ota akku pois koneesta.

 Loukkaantumisvaara kuumista tai terävistä sahanpuruista. Käytä suojakäsineitä sahanpurujen lastusäiliötä (1) tyhjentäessä.

Tyhjennä sahanpurujen lastusäiliö (1) säännöllisesti: avaa luukku ja kaada sahanpurut pois. Tarvittaessa sahanpurujen lastusäiliö voidaan vetää koneesta irti. Kiinnitä se asettamalla sahanpurujen lastusäiliö suojukseen ja painamalla sitä, kunnes se lukittuu paikalleen.

Puhdista kone säännöllisesti. Suojavarusteiden (esim. liukuva suojus) moitteeton toiminta täytyy taata.

10. Lisätarvikkeet

Käytä vain alkuperäisiä Metabo- tai CAS- (Cordless Alliance System) akkuja ja lisätarvikkeita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka täyttävät tässä käyttöoppaassa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

Katso sivu 4.

A Ohjauskisko

B Kiristysanka. Ohjauskiskon kiinnitykseen.

C Pyörösahanterät metallisovellukseen

D Laturi

E kapasiteetiltaan erilaiset akut. Osta vain sellaisia akkuja, joiden jännite on sähkötyökaluusi sopiva

Lisätarvikkeiden täydellisen valikoiman löydät osoitteesta www.metabo.com tai luettelosta.

11. Korjaus

 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteet osoitteesta www.metabo.com.

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta www.metabo.com.

12. Ympäristönsuojelu

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

 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.

Akkuja ei saa hävittää talousjätteen mukana! Palauta vialliset tai käytöstä poistetut akut Metabomyyjälle!

Älä heitä akkuja veteen.

Ennen kuin viet akun kierrätyspisteeseen, tyhjennä akun lataus sähkötyökalussa. Varmista kontaktit oikosulkua vastaan (esim. eristä teipillä).

13. Tekniset tiedot

Selitykset sivulla 3 annetuille tiedoille.

Pidätämme oikeuden tehdä teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

U = akun jännite
 n_0 = kierrosluku kuormittamattomana
 T_{max} = maks. sahausvyvyys
 Q = sahanterän halkaisija
 d = sahanterän keskiön halkaisija
 a = sahanterän lehden maks. paksuus
 m = sahanterän maks. leikkuuleveys
 m = paino

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

Sallittu ympäristön lämpötila käytettäessä: -20 °C ... +50 °C (rajoitettu teho alle 0 °C lämpötiloissa). Sallittu ympäristön lämpötila varastoitaessa: 0 °C ... 30 °C

== 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 työtauat ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma) mitattu EN 62841 mukaisesti:

$a_{h,D}$ = värähtelyn päästöarvo
(metallin sahaamiseen)

$K_{h,D}$ = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA} = äänen painetaso

L_{WA} = äänen tehotaso

K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB (A).



Käytä kuulosuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar at disse batteri hånd sirkelsagene, 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

Batteri hånd sirkelsag for saging av uherdede, jernholdige metaller og NE-metaller.

Maskinen er ikke tenkt for saging av tre eller treliknende materialer, plastmaterialer, gipsplater, fiberplater eller laminerte plater.

Maskinen er ikke beregnet til dykkssnitt.

Bruker er alene ansvarlig for skader som måtte oppstå pga. uhensiktsmessig 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 teksten som er merket med dette symbolet.



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



ADVARSEL Les gjennom alle sikkerhetsanvisninger, instruksjoner, illustrasjoner og tekniske data som følger med dette elektriske verktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle advarsler og instruksjoner for fremtidig referanse.

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesiell sikkerhetsinformasjon for sirkelsager:

Saging



a) **FARE:** Stikk ikke hendene inn i sageområdet eller mot sagbladet. Hold i ekstrahåndtaket eller motorhuset med den andre hånden. Hvis du holder sagen med begge hendene, kan de ikke skades av sagbladet.

b) **Ta ikke inn under arbeidsstykket.** Beskyttelsesdekselet beskytter deg ikke mot sagbladet på undersiden av emnet.

c) **Tilpass snittdybden til tykkelsen på arbeidsstykket.** Det skal være synlig mindre enn en hel tannhøyde under emnet.

d) **Hold aldri arbeidsstykket som skal bearbeides i hånden eller lagt over låret. Emnet må sikres på et stabilt underlag.** Det er viktig at emnet er godt festet for å redusere risikoen for kroppskontakt, fastklemming av sagbladet eller tap av kontroll over sagbladet til et minimum.

e) **Hold i de isolerte håndtakene på elektroverktøyet når du utfører arbeider der maskinen kan komme i kontakt med skjulte strømledninger.** Kontakt med en strømførende ledning setter også metalliske maskindeler under spenning og gir elektrisk støt.

f) **Ved saging i langsgående retning må det alltid brukes et anlegg eller en rett kantføring.** Det forbedrer kuttøyaktigheten og reduserer risikoen for at sagbladet setter seg fast.

g) **Bruk alltid sagblad som er i riktig størrelse og med passende festeåpning (f.eks. firkantet eller rund).** Sagblad som ikke passer til monteringsdelene på sagen, får slag og kast under drift og fører til tap av kontroll.

h) **Bruk aldri skadde eller feil underlagsskiver eller skruer til sagbladet.** Sagbladets underlagsskiver og skruer er konstruert spesielt for sagen, for optimal ytelse og driftssikkerhet.

Rekyl - årsaker og tilsvarende sikkerhetsanvisninger

- et tilbakeslag/rekyl er en plutselig reaksjon som følge av at sagbladet haker seg fast, klemmer eller sitter feil så sagen kommer ut av kontroll og bevegelse fra arbeidsstykket og mot personen som betjener den.
- Hvis sagbladet setter seg fast eller klemmes fast, blir det blokkert, og motorkraften slår maskinen i retning mot operatøren.
- hvis sagbladet vrir seg eller rettes inn feil, kan tennene i den bakre kanten av sagbladet hake seg fast i overflaten på materialet og bevegelse ut av sagspalten så sagen kastes mot personen som betjener den.

Rekyl er følgen av feil eller ukyndig bruk av sagen. Dette kan forhindres gjennom egnede tiltak slik det er beskrevet nedenfor.

a) **Hold sagen med begge hender og hold armene slik at du kan ta imot rekylkraften. Stå alltid parallelt med sagbladet, før aldri sagbladet i en linje vinkelrett mot kroppen.** Ved en rekyl kan sirkelsagen hoppe bakover. Imidlertid kan operatøren få kontroll over rekylkreftene dersom det treffes egnede tiltak.

b) **Dersom sagbladet kommer i klem eller du avbryter arbeidet, skal du koble ut sagen og holde den i ro i arbeidsstykket til sagbladet står helt stille. Forsøk aldri å fjerne emnet eller trekke det bakover mot deg. Så lenge sagbladet beveger seg, kan det oppstå rekyl.** Finn ut av årsaken til fastklemmingen av sagbladet og fjern årsaken.

c) Hvis du vil starte opp igjen en sag som står i emnet, sentrerer du sagbladet i sagsporet og kontrollerer at sagtennene ikke har satt seg fast i emnet. Hvis sagbladet har hektet seg fast, kan det bevege seg ut av arbeidsstykket eller forårsake en rekyl når sagen startes på nytt.

d) Store plater må støttes opp, slik at du reduserer risikoen for rekyl på grunn av at sagbladet klemmes fast. Store plater kan bli utsatt for nedbøyning på grunn av egenvekten. Plater må støttes opp på begge sider, både i nærheten av sagsporet og langs kantene.

e) **Bruk ikke sagblader som er sløve eller skadet.** Sagblad med sløve eller skjeve tenner forårsaker økt slitasje, fastklemming av sagbladet og rekyl på grunn av at sagsporet blir for smalt.

f) **Trekk til innstillingene for skjæredybde og kuttevinkel før du begynner å sage.** Hvis innstillingene endres under sagingen, kan sagbladet klemmes fast, og det kan oppstå rekyl.

g) **Vær spesielt forsiktig når du sager i eksisterende vegger eller andre områder du ikke ser inn i.** Sagbladet som dykkes ned, kan støte mot skjulte gjenstander og føre til rekyl.

Funksjonen til det nedre beskyttelsesdekselet

a) **Før hver gangs bruk skal du kontrollere om beskyttelsesdekselet fungerer som det skal ikke bruk saken hvis det nedre beskyttelsesdekselet ikke kan beveges fritt og ikke lukkes umiddelbart. Det nedre beskyttelsesdekselet må aldri klemmes eller bindes fast i åpen stilling.** Hvis du uforvarende mister saken i gulvet, kan det nedre beskyttelsesdekselet bli bøyd. Åpne beskyttelsesdekselet med spaken (24) forfiss deg om at det kan beveges fritt og ikke i noen kappevinkel kommer i berøring med verken sagbladet eller andre deler.

b) **Kontroller at fjæren i det nedre beskyttelsesdekselet fungerer.** Foreta service på maskinen dersom nedre beskyttelsesdeksel eller fjæren ikke fungerer som de skal. Skadde deler, klebrige avleiringer eller sponansamlinger gjør at det nedre beskyttelsesdeksel vil reagere langsommere.

c) **Åpne det nedre beskyttelsesdekselet for hånd og bare i forbindelse med helt spesielle arbeider, som f.eks. "Dykk- og vinkelsnitt".** Åpne det nedre beskyttelsesdekselet med spaken (24) og slipp den så snart sagbladet går inn i arbeidsstykket. For alle andre sagarbeider skal det nedre beskyttelsesdekselet fungere automatisk.

d) **Pass på at det nedre beskyttelsesdekselet dekker sagbladet hvis du legger fra deg saken på arbeidsbenken eller på gulvet.** Et ubeskyttet sagblad som ikke har stanset helt, beveger saken mot sageretningen og sager det som står i veien for den. Ta hensyn til etterløpstiden til sagbladet.

Ikke bruk slipeskiver.

Ikke ta på roterende verktøy! Spon o.l. må kun fjernes når maskinen er stoppet.



Bruk egnet støvmaske.



Bruk hørselvern.



Bruk vernebriller.

Trykk bare inn spindellåsknappen når motoren står stille.

Sagbladet må ikke bremses ved å trykke mot siden av bladet.

Det bevegelige beskyttelsesdekselet må ikke klemmes fast i bakovertrukket posisjon for å lette sagingen.

Det bevegelige beskyttelsesdekselet må være fritt bevegelig og gå automatisk, lett og nøyaktig tilbake til utgangsposisjonen.

Rengjør maskinen med jevne mellomrom. Det må kontrolleres at verneinnretningene (f. eks. det bevegelige beskyttelsesdekselet) fungerer som det skal.

Hvis sagbladet blokkeres, må motoren straks slås av.

Ikke forsøk å sage ekstremt små arbeidsstykker.

Når du bearbeider et arbeidsstykke, må det ligge fast og være sikret mot forskyvning.

Sagblad og sagspon kan være svært varmt etter saging.

Pass på hvor sagsponen lander. Sagspon kan være svært varme og kan forårsake brann, forbrenninger og kuttsår.

Sagspon er skarpe og kan gi skade. Pass på at klærne er lukket, så sagspon ikke kan trenge inn.

Bruk bare uskadde sagblader. Kontroller at ingen av sagtennene er brukket.

Unngå at sagtannspissene overopphetes. Bruk et sagblad som er egnet til materialet som skal sages.

Ta batteriet ut av maskinen hvis den går i stykker.



Batteripakkene må beskyttes mot fuktighet.



Ikke bruk defekte eller deformerte batteripakker.



Ikke utsett batteripakkene for åpen ild.

Ikke åpne batteriene!

Kontaktene i batteriene må ikke berøres eller kortsluttes!

Ta ut batteriet hvis maskinen ikke skal brukes.

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.



Det kan lekke en lett sur, brennbar væske fra ødelagte litium-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 Litium-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. ved å isolere dem med limbånd).

Redusere støvbelastningen:



ADVARSEL - Enkelte typer støv, som oppstår ved sliping med sandpapir, saging, sliping, boring og andre arbeider, inneholder kjemikalier som kan fremkalle kreft, fødselsskader eller andre reproduksjonsskader. Eksempler på slike kjemikalier er:

- bly fra blyholdig maling,
- mineralstøv fra murstein, sement og andre murermaterialer og
- arsen og krom fra kjemisk behandlet treverk.

Hvor stor risikoen fra disse stoffene er for deg, avhenger av hvor ofte du utfører denne typen arbeider. For å redusere belastningen fra slike kjemikalier: arbeid i lokaler med god utlufting og bruk alltid godkjent verneutstyr, som f.eks. åndemasker med spesialfilter for mikroskopiske partikler.

Dette gjelder også for støv fra andre typer materialer, som f.eks. enkelte typer treverk (som eik eller bok), metaller og asbest. Andre kjente sykdommer er f.eks. allergiske reaksjoner. La ikke støv trenge inn i kroppen.

Følg de rutinene og nasjonale forskriftene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted.

Samle løse partikler der de oppstår; unngå nedfelling i omgivelsene.

Bruk egnet tilbehør til spesielle arbeidsoppgaver Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avsug.

Minimer støvbelastningen ved å:

- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsingluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsug og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsing virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.

5. Oversikt

Se side 2.

1 Sponboks

- Håndtak
- Bryterknapp
- Sperreknapp
- Ekstrahåndtak
- Føreskinne-adapter *
- Festeskrue (parallellanlegg, føreskinne-adapter)
- Vindu (kan byttes)
- Snittindikator
- Parallellanlegg
- Batteri *
- Utløstest batteri
- Styreplate
- Skala (snittdybde)
- Oppbevaring av sekskantnøkkel
- Sekskantnøkkel
- Festespak (snittdybde)
- Kapasitets- og signalindikasjon *
- Knapp for kapasitetsindikator *
- Spindelstopp
- Sagblad-festeskrue
- Utvendig sagbladflens
- Sagblad
- Spak (vipping av det bevegelige beskyttelsesdekselet)
- Innvendig sagbladflens
- Bevegelig beskyttelsesdeksel

*modellavhengig

6. Første gangs bruk, innstilling



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.

6.1 Batteripakke

Før bruk må batteripakken (11) lades opp.

Lad opp batteriet på nytt hvis effekten avtar.

Anvisninger om lading av batteriet finner du i bruksanvisningen til Metabo-laderen.

Li-Ion batterier „Li-Power, LiHD“ viser kapasitet og signalstyrke (18):

- Trykk på tasten (19) for å lese av ladenivået ved hjelp av LED-lampene.
- Hvis en LED-lampe lyser, er batteriet nesten tomt og må lades opp igjen.

Ta ut:

Trykk på knappen for opplåsing (12) av batteriet og trekk (11) batteriet opp og ut.

Sette inn:

Skyv inn batteriet (11) til den smekker på plass.

6.2 Innstilling av snittdybden

Løsne festespaken (17) for å stille inn dybden. Aktuell innstilling kan leses av på skalaen (14). Trekk til låseskruen igjen.

Det mest hensiktsmessige er å stille inn skjæredybden slik at tennene på sagbladet ikke

rager frem mer enn en halv tannhøyde under arbeidsstykket. Se bildet på side 3.

6.3 Sett på føreskinne-adapteren (ved behov)

Sett på adapteren (6) så maskinen kan festes til en føreskinne (se kapittel om tilbehør).

Sett adapteren (6) slik det vises på føreplaten (13). Trekk til festeskruen (7) for å feste adapteren på maskinen

7. Bruk

7.1 Multifunksjonelt overvåkningssystem på maskinen

 Hvis maskinen slår seg av seg selv, har elektronikken aktivert egenbeskyttelsesfunksjonen. Det avgis et varselssignal (kontinuerlig pipetone). Denne slutter etter maks. 30 sekunder eller etter at bryteren (3) er sluppet opp.

 Til tross for denne beskyttelsesfunksjonen kan det oppstå skade på maskinen som følge av overbelastning i forbindelse med bestemte bruksområder.

Årsaker og utbedring:

1. **Batteriene er nesten tomme** (Elektronikken beskytter batteriene mot skader i form av dyputladning).
Hvis en LED-lampe blinker (18), er batteriene nesten tomme. Trykk ev. på knappen (19) og kontroller ladenivået på LED-lampene (18). Hvis batteripakken er tom, må den lades på nytt!

2. **Langvarig overbelastning av maskinen fører til utkobling på grunn av høy temperatur.**
Maskinen arbeider med redusert kraft til temperaturen har normalisert seg.

Ved sterk overoppheting kobler maskinen helt ut.

La maskinen eller batteriene avkjøles.

Merk: Hvis batteripakken er svært varm, går det raskere å avkjøle den i "AIR COOLED"-laderen.

Merk: Maskinen avkjøles raskere hvis den går på tomgang.

3. **Ved for høy strømstyrke** (som blant annet kan ved en forlenget blokkering) slås maskinen av. Slå av maskinen med (3) bryteren. Deretter arbeider du videre som normalt (i tillegg til alle andre sikkerhetsanvisninger må du i dette tilfellet ta spesielt hensyn til sikkerhetsanvisningene i kapittel 4 rekyl). Unngå flere blokkeringer.

7.2 Start og stopp

Innkobling: Skyv sperreknappen (4) forover og hold den der; deretter bruker du bryterknappen (3).

Slå av: Slipp bryterknappen (3).

7.3 Arbeidsanvisninger

 Ikke start eller stans maskinen mens sagbladet er i berøring med arbeidsstykket.



La sagbladet komme opp i fullt turtall før du gjør snittet.



Det bevegelige vernedekselet svinges bort når du legger håndsirkelsagen an mot arbeidsstykket.



Under saging må du ikke ta maskinen ut av materialet mens sagbladet roterer. La først sagbladet stanse helt.



Hvis sagbladet blokkeres, må maskinen straks slås av.

Velg en innmatingshastighet som er tilpasset materialet du arbeider med.

Saging etter rett merking: her bruker du snittindikatoren (9).

Saging etter list festet på arbeidsstykket: For å få en nøyaktig snittkant kant du feste en list på arbeidsstykket og føre styreplaten på håndsirkelsagen langs denne listen.

Saging med parallellanlegg:

For snitt som går parallelt med en rett kant. Parallellanlegget (10) kan settes inn i festet fra begge sider. Trekk til festeskruen (7). Nøyaktig skjærebredde finner du lettest ved å foreta et prøvesnitt.

Saging med føreskinne:

For millimeternøyaktige, snorrette snittkanter uten flising. Anti-sklibelegget sørger for sikkert underlag og beskytter samtidig arbeidsemnet mot riper. Styreskinne se kapittelet om tilbehør.

Oppvarming av batteriet:

Ved ekstra harde bruksbetingelser (f.eks. (saging av tykke treplanker) kan belastningen få batteriet til å varme seg opp (> 60 °C). La maskinen avkjøles før du arbeider videre for å forlenge batteriets levetid.

8. Vedlikehold

Skifte av sagblad



Ta batteriet ut av maskinen.



Rett etter saging kan sagbladet være svært varmt – fare for forbrenninger! Vent til sagbladet er avkjølt.



Det er fare for kutt, selv når sagbladet står stille. Bruk hansker når du bytter sagblad.

Trykk inn spindellåsen (20) og hold den inne. Drei langsomt på sagakslen med sekskantnøkkel (16) som er satt i festeskruen for sagbladet (21), til låsingen raster inn.

Drei festeskruen for sagbladet ut i retning mot klokken og ta av den utvendige sagbladflensen (22). Trekk det bevegelige beskyttelsesdekselet (26) tilbake og ta av sagbladet.



Pass på at den innvendige sagbladflensen (25) blir satt på riktig vei: Den innvendige sagbladflensen (25) har 2 sider, diameter 20 mm og 5/8" (16 mm). Pass på at festeåpningen i sagbladet sitter riktig på den innvendige sagbladflensen (25)! Sagblader som ikke sitter korrekt vil få slag og kast og komme ut av kontroll.

Sett inn nytt sagblad. Kontroller at rotasjonsretningen er riktig. Rotasjonsretningen er angitt med piler på sagbladet og på beskyttelsesdekselet. Opplagsflatene mellom sagbladflensen (25), sagbladet (23), den utvendige sagbladflensen (22) og festeskruen for sagbladet (21) må være rene.

Sett på den utvendige sagbladflensen (22). Pass på at den utvendige sagbladflensen (22) blir satt på i riktig retning (Påskriften peker utover).

Trekkt sagblad-festeskrue (21) godt til (**maks. 5 Nm**) med en sekskantnøkkel (16)

 Bruk bare skarpe, uskadede sagblad. Ikke bruk sagblad med sprekker eller sagblad som er deformert.

 Ikke bruk sagblad av høylegert hurtigstål (HSS).

 Ikke bruk sagblad som ikke er i samsvar med de angitte karakteristikkene.

Bruk bare sagblader med den diameteren som står angitt på saken.

 Sagbladet må være egnet til det aktuelle tomgangsturtallet.

 Bruk et sagblad som er egnet til materialet som skal sages.

 Bruk kun originale Metabo sagblader.

 Bruk aldri slipeskiver.

9. Rengjøring

 Ta batteriet ut av maskinen.

 Fare for skade fra varme eller skarpe sagspon. Bruk beskyttelseshansker når du tømmer sponboksen (1).

Sponboksen (1) må tømmes regelmessig: Åpne luken og tøm ut sponen. Ved behov kan sponboksen trekkes helt av maskinen. For å sette den på, plassere sponboksen på beskyttelsesdekselet og trykkes inn så langt det går.

Rengjør maskinen med jevne mellomrom. Det må kontrolleres at verneinnretningene (f. eks. det bevegelige beskyttelsesdekselet) fungerer som det skal.

10. Tilbehør

Bruk bare originale Metabo- eller CAS-(Cordless Alliance System) batterier og tilbehør.

Bruk kun tilbehør som oppfyller kravene og spesifikasjonene som er nevnt i denne bruksanvisningen.

Se side 4.

- A Føreskinne
- B Spennbøyler. Til fastspenning av føringsskinnen.
- C Sirkelsagblad for bruk på metall
- D Ladere

E Batterier med ulik kapasitet. Kjøp bare batterier i den spenningsklassen som passer til ditt elektroverktøy

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på www.metabo.com eller i katalogen.

11. Reparasjon

 Elektriske maskiner skal kun repareres av elektrofagfolk!

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.

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

12. Miljøvern

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

 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 kassert elektroverktøy samles atskilt og bringes til miljøvennlig gjenvinning.

Batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Gi defekte eller brukte batterier tilbake til Metabo-forhandleren!

Ikke kast batteripakker i vann.

Før du kasserer batteripakker, må de lades ut i elektroverktøyet. Sikre kontaktene mot kortslutning (f.eks. ved å isolere dem med limbånd).

13. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer som følge av teknisk utvikling.

U = Spenning i batteriet
 n_0 = Hastighet
 T_{max} = maksimal snittdybde
 d = Sagblad-diameter
 $\varnothing$ = Sagblad-festehullsdiаметer
 a = Maks. tykkelse på sagbladet
 a = Maks. bredde på sagbladet
 m = Vekt

Måleverdier iht. EN 62841.

Tillatt omgivelsestemperatur ved bruk:

-20 °C til 50 °C (begrenset ytelse ved temperaturer 0 °C). Tillatt omgivelsestemperatur ved lagring: 0 °C til 30 °C

== 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 i vurderingen. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede vurderingsverdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

Total svingningsverdi (vektorsum tre retninger) formidlet iht.EN 62841:

$a_{h,D}$ = Vibrasjonsemissionsverdi
(Saging i metall)

$K_{h,D}$ =Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{pA} = Lydtryknivå

L_{WA} = Lydeffektnivå

K_{pA} , K_{WA} = Usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



Bruk hørselsvern!

Original brugsanvisning

1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eneansvar: Disse batteridrevne, håndrundsav, 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

Den batteridrevne, håndrundsav er beregnet til savning af uhærdede jernmetaller og ikke-jernholdige metaller.

Maskinen er ikke beregnet til savning af træ eller træagtige materialer, kunststoffer, gipskarton, gipsfiberplader og kompositmaterialer.

Maskinen er ikke beregnet til dybdesnit.

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, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Gem alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

4. Særlige sikkerhedsanvisninger for rundsav

Savning



a) **FARE:** Hold hænderne væk fra saveområdet og savklingen. Hold fat i det ekstra greb eller motorhuset med den anden hånd. Brug begge hænder til at holde saven, så kan hænderne ikke komme til skade i forbindelse med savklingen.

b) **Grib ikke ind under emnet.**

Beskyttelseskappen giver ingen beskyttelse mod savklingen under arbejdsemnet.

c) **Tilpas skæredybden efter emnets tykkelse.**

Mindre end en hel tandhøjde skal komme til syne under arbejdsemnet.

d) **Hold aldrig det arbejdsemne, der skal saves, 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, fastklemning af savklingen eller tab af kontrol.

e) **Hold maskinen i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor værktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger.**

Ved kontakt med en spændingsførende ledning går strømmen gennem værktøjsmaskinens metaldele, og så du får elektrisk stød.

f) **Brug altid et anslag eller et lige kantstyr ved længdeskæring.** Det giver bedre snitpræcision og mindsker risikoen for, at savklingen klemmer sig fast.

g) **Brug altid savklinger, som har den rigtige størrelse og et passende monteringshul (f.eks. rombisk eller rund).** Savklinger, som ikke passer til savens monteringsdele, kører uregelmæssigt og fører til kontroltab.

h) **Brug aldrig beskadigede eller forkerte spændeskiver eller skruer til savklingen.**

Savklings spændeskiver og skruer er konstrueret specielt til saven for at opnå optimal effekt og driftssikkerhed.

Tilbageslag - årsager og tilsvarende sikkerhedsanvisninger

- Et tilbageslag er en pludselig reaktion på, at en savklinge har hængt eller klemt sig fast eller er indstillet forkert, og det kan få en ukontrolleret sav til at springe ud af emnet og bevæge sig i retning af brugeren.
- Hvis savklingen hægter eller klemmer sig fast i det omsluttende savspor, blokerer klingen, og motorkraften slår saven tilbage i retning af brugeren.
- Hvis savklingen forvrænges eller placeres forkert i savsnittet, kan tænderne på den bageste kant af savklingen hægte sig fast i træoverfladen, så savklingen springer ud af savsporet og saven bevæger sig bagud i retning af brugeren.

Et tilbageslag er resultatet af en forkert og fejlagtig brug af saven. Det kan forhindres ved hjælp af egnede sikkerhedsforanstaltninger, som beskrives nedenfor.

a) **Hold saven med begge hænder, og hold armene i en position, så du kan kompensere for tilbageslagskræfterne. Hold altid savklingen i siden, før aldrig savklingen i lige linje med kroppen.** I tilfælde af et tilbageslag kan rundsaven springe bagud. Brugeren kan dog modvirke tilbageslagskræfterne, hvis der træffes egnede foranstaltninger.

c) Hvis savklingen sidder fast eller arbejdet afbrydes, skal saven slukkes og holdes roligt i emnet, indtil klingen står stille. **Forsøg aldrig at fjerne saven fra emnet eller trække den tilbage, så længe savklingen bevæger sig: det medfører fare for tilbageslag.** Find og afhjælp årsagen til, at savklingen sætter sig fast.

c) **For at starte en sav igen, som sidder i emnet, centrerer savklingen i savsporet, og det kontrolleres, at savtænderne ikke sidder fast i emnet.** Sidder savklingen fast, kan den springe ud af arbejdsemnet eller forårsage et tilbageslag, når saven startes igen.

d) **Afstiv store plader for at mindske risikoen for et tilbageslag som følge af en fastsiddende savklinge.** Store plader kan bøje sig under deres egen vægt. Plader skal afstives i begge sider, og det både i nærheden af savsporet og i kanten.

e) **Brug ingen sløve eller beskadigede savklinger.** Savklinger med sløve eller forkert indstillede tænder fører til større friktion, fastklemning af savklingen og tilbageslag som følge af et for smalt savspor.

f) **Fastspænd savklingen i indstillingerne skæredybde og snitvinkel før savning.** Hvis indstillingerne ændrer sig under savningen, kan savklingen klemme sig fast og forårsage et tilbageslag.

g) **Vær særlig forsigtig ved savning i eksisterende vægge eller andre områder, hvor der ikke er direkte indblik.** Når savklingen føres ind i materialet, kan den blokere i skjulte genstande, og det kan forårsage et tilbageslag.

Den nederste beskyttelseskappes funktion

a) **Kontroller altid før brug, om den nederste beskyttelseskappe lukker korrekt. Brug aldrig saven, hvis den nederste beskyttelseskappe ikke kan bevæges frit eller ikke lukker med det samme. Klem eller spænd aldrig den nederste beskyttelseskappe fast i åbnet position.** Hvis det skulle ske, at saven falder ned på gulvet, kan den nederste beskyttelseskappe blive bøjet. Åbn beskyttelseskappen med håndtaget (24) og sørg for, at den kan bevæge sig frit og hverken kommer i kontakt med savklingen eller andre dele af maskinen i samtlige skærevinkler og -dybder.

b) **Kontroller funktionen af fjederen til den nederste beskyttelseskappe. Foretag vedligeholdelse af saven inden brug, hvis beskyttelseskappen og fjederen ikke arbejder korrekt.** Beskadigede dele, klæbende aflejringer eller ophobede spåner får den nederste beskyttelseskappe til at arbejde langsommere.

c) **Åbn kun den nederste beskyttelseskappe med hånden i forbindelse med specielle snit, f.eks. "dyk- og vinkelsnit".** Åbn den nederste beskyttelseskappe med håndtaget (24) og slip denne, så snart savklingen føres ned i emnet. Ved alle andre savearbejder skal den nederste beskyttelseskappe arbejde automatisk.

d) **Læg ikke saven på arbejdsbænken eller gulvet, uden at den nederste beskyttelseskappe dækker for savklingen.** En ubeskyttet, efterløbende savklinge bevæger saven

mod skæreretningen og saver alt, hvad der kommer i vejen. Vær derfor opmærksom på savklingsens efterløbstid.

Undgå brugen af slibeskiver.

Tag ikke om det roterende værktøj! Fjern først spåner og lignende, når maskinen er i stilstand.



Brug en egnet støvbeskyttelsesmaske.



Brug høreværn.



Brug øjenbeskyttelse.

Spindellåseknappen må udelukkende trykkes ind, når motoren er i stilstand.

Savklingen må ikke bremses via et sideværts modtryk.

Den bevægelige beskyttelseskappe må fastgøres i den bageste position ved savning.

Den bevægelige beskyttelseskappe skal kunne bevæge sig frit, automatisk, let og præcist tilbage i slutstillingen.

Rengør maskinen regelmæssigt. Det skal sikres, at sikkerhedsudstyret fungerer korrekt (f.eks. den bevægelige beskyttelseskappe).

Hvis savklingen bliver blokeret, skal man omgående frakoble motoren.

Prøv ikke at save i ekstrem små arbejdsemner.

Ved arbejdet skal emnet være placeret fast og være sikret mod at kunne skride.

Savklinger og savspåner kan være meget varme efter savningen.

Vær forsigtig, hvor der flyver savspåner ud. Savspånerne er varme og kan føre til brande, forbrændinger og snitsår.

Savspåner er skarpe og kan føre til kvæstelser. Hold dit tøj lukket, så der ikke kan trænge savspåner ind.

Brug kun ubeskadigede savklinger. Kontrollér at der ikke er afbrækkede savtænder.

Undgå overophedning af savtænderne. Anvend en savklinge, der er egnet til det materiale, der skal bearbejdes.

Ved en defekt maskine skal man tage batteriet ud af maskinen



Beskyt batteripakker mod fugtighed!



Brug ingen defekte eller deformerede batteripakker!



Udsæt ikke batteripakker for ild!

Åbn ikke batterier!

Berør eller kortslut ikke batteriernes kontakter!

Tag batteripakken ud af maskinen, når maskinen ikke bruges.

Tag batteripakken ud af maskinen, før der foretages maskinindstilling, ombygning, vedligeholdelse eller rengøring.

Sørg for, at maskinen er frakoblet, når batteripakken placeres i maskinen.



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 speditor 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. Sørg for at sikre kontakterne mod kortslutninger (f. eks. med klæbebånd).

Reducér støvbelastninger:



ADVARSEL - Enkelte støvtyper, som genereres ved slibning af sandpapir, savning, slibning, boring og andre arbejder, indeholder kemikalier, hvor det er kendt at de forårsager kræft, medfødte skavanker eller andre forplantningsskader. Enkelte eksempler på disse kemikalier er:

- Bly fra blyholdig maling,
 - mineralsk støv fra mursten, cement og andre materialer til murværk, og
 - arsen og krom fra kemisk behandlet træ.
- Risikoen for dig ved denne belastning varierer alt efter hvor ofte du udfører denne type arbejde. For at reducere belastningen med disse kemikalier for dig: Arbejd i et godt udluftet område og arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmasker, der er specielt udviklet til udfiltrering af mikroskopisk små partikler.

Dette gælder ligeledes for støv fra yderligere materialer, som f.eks. enkelte trætyper (såsom støv fra eg eller bøg), metaller, asbest. Ydeligere kendte lidelser er f.eks. allergiske reaktioner samt luftvejssygdomme. Støvet må ikke optages i kroppen.

Overhold de gældende direktiver og nationale forskrifter, der gælder for dit materiale, personale, anvendelsesformål og -sted (f.eks. bestemmelser for arbejdssikkerhed, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

Brug egnet tilbehør til specielt arbejde. Således når færre partikler ukontrolleret ud i miljøet.

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvbelastningen kan reduceres på følgende måde:

- Ret ikke partikler, der kommer ud, og maskinens udluftningsstrøm mod dig selv eller personer, der befinder sig i nærheden, eller på aflejret støv,

- Anvend et udsugningsanlæg og/eller en luftrenser,
- sørg for god ventilation på arbejdspladsen og hold den ren vha. støvudsugning. Fejning eller blæsning hvirvler støv op.
- Støvsug eller vask beskyttelsestøj. Undgå udblæsning, bankning eller børstning.

5. Oversigt

Se side 2.

- 1 Spånopsamlingsboks
- 2 Håndtag
- 3 Afbryder
- 4 Låseknop
- 5 Ekstra greb
- 6 Styreskinneadapter *
- 7 Låseskrue (parallelanslag, styreskinneadapter)
- 8 Inspektionsrude (udskiftelig)
- 9 Snitviser
- 10 Parallelanslag
- 11 Batteripakke *
- 12 Batteripakkeudløser
- 13 Styreplade
- 14 Skala (skæredybde)
- 15 Boks til sekskantnøgle
- 16 Sekskantnøgle
- 17 Låsearm (skæredybde)
- 18 Kapacitets- og signalindikator *
- 19 Knap til kapacitetsindikator *
- 20 Spindellåseknop
- 21 Savklings fastgørelsesskrue
- 22 Ydre savklinge flange
- 23 Savklinge
- 24 Håndtag (tilbageklapning af den bevægelige beskyttelseskappe)
- 25 Indre savklinge flange
- 26 Bevægelig beskyttelseskappe

* afhængig af udstyr

6. Idriftsættelse, indstilling



Tag batteripakken ud af maskinen, før der foretages maskinindstilling, ombygning, vedligeholdelse eller rengøring. Sørg for, at maskinen er frakoblet, når batteripakken placeres i maskinen.

6.1 Batteripakke

Batteripakken (11) skal oplades før den første ibrugtagning.

Genoplad batteripakken, når kapaciteten aftager.

Du finder anvisninger til opladning af batteripakken i driftsvejledningen til opladeren fra Metabo.

Li-ion-batteripakke "Li-Power, LiHD" har en kapacitets- og signalindikator (18):

- Tryk på knappen (19) og ladetilstanden vises med lysdiodeerne.
- Blinker en lysdiode, er batteripakken næsten tom og skal genoplades.

Udtagning:

Tryk på knappen til frigørelse af batteripakken (12) og træk batteripakken (11) opad og ud.

Isætning:

Skub batteripakken (11) i, til den går i hak.

6.2 Indstilling af skæredybde

Til indstillingen skal fastgørelsesskruen (17) løsnes. Den indstillede skæredybde kan aflæses på skalaen (14). Fastspænd fastgørelsesskruen igen.

Det er fordelagtigt at indstille skæredybden således, at tænderne på savklingen ikke står længere fremme end halvdelen af tandhøjden under arbejdsområdet. Se illustrationen på side 3.

6.3 Montering af styreskinneadapter (ved behov)

For at kunne sætte maskinen på en styreskinne (se kapitlet Tilbehør), skal adapteren (6) monteres.

Sæt adapteren (6), som vist, på styrepladen (13). Spænd låseskruen (7) og fastgør derved adapteren til maskinen.

7. Anvendelse**7.1 Multifunktionelt overvågningssystem af maskinen**

Hvis maskinen slukker af sig selv, har elektronikken aktiveret selvbeskyttelsesfunktionen. Der lyder et advarselssignal (konstant biplyd). Signalet slukker efter maks. 30 sekunder, eller når afbryderen (3) slippes.



På trods af denne beskyttelsesfunktion kan visse anvendelser føre til overbelastning og beskadigelse af maskinen.

Årsager og afhjælpning:

- Batteri næsten tomt** (elektronikken beskytter batteriet mod skader som følge af total afladning). Blinker en lysdiode (18), er batteriet næsten afladet. Tryk evt. på knappen (19) og kontroller ladetilstanden på lysdioderne (18). Hvis batteriet er næsten tomt, skal det oplades!
- Længerevarende overbelastning af maskinen medfører **overophedningsafbrydelse**. Maskinen arbejder med reduceret ydelse, indtil temperaturen er normal igen.
Ved stærk overophedning slukker maskinen helt.
Lad maskinen eller batteripakken afkøle.
Bemærk: Hvis batteripakken føles meget varm, afkøles den hurtigere i "AIR COOLED"-opladeren.
Bemærk: Maskinen afkøles hurtigere, hvis man lader den køre i tomgang.
- Maskinen afbrydes ved **for høj strømstyrke** (som f.eks. opstår ved længerevarende blokering).
Sluk for maskinen med afbryderen (3). Arbejd derefter normalt videre (vær i dette tilfælde

særligt opmærksom på sikkerhedsanvisningerne i kapitel 4 Tilbageslag, men også alle andre sikkerhedsanvisninger).
Undgå blokering.

7.2 Til- og frakobling

Tilkobling: Skub låseknappen (4) fremad, og hold den der. Tryk derefter på afbryderen (3).

Frakobling: Slip afbryderen (3).

7.3 Arbejdsanvisninger

Tænd og sluk ikke maskinen, når savklingen har kontakt med emnet.



Lad først savklingen komme op på det fulde omdrejningstal, før der saves.

Når håndrundsaven sættes ned på emnet, presser emnet den bevægelige beskyttelseskappe tilbage.



Under savning skal maskinen trækkes ud af materialet, når savklingen ikke roterer. Savklingen skal stå stille.



Hvis savklingen bliver blokeret, skal man omgående frakoble maskinen.

Arbejd med en fremføring, der passer til det materiale, der skal bearbejdes.

Savning efter lige opmærkning: Til det formål anvendes snitviseren (9).

Savning efter en liste fastgjort til arbejdsområdet:

For at få en nøjagtig snitkant kan man placere en liste på arbejdsområdet og føre håndrundsaven langs denne liste med styrepladen.

Savning med parallelanslag:

Til snit parallelt med en lige kant. Parallelanslaget (10) kan anvendes i dens holdeanordning fra begge sider. Fastgørelsesskruen (7) fastspændes. Den præcise snitbredde findes på den bedste måde ved et testsnit.

Savning med styreskinne:

Opnå præcise, snorlige skærekanter uden udvindinger. Den skridsikre belægning sørger for en sikker placering og beskytter arbejdsområdet mod ridser. Styreskinne se kapitlet Tilbehør.

Opvarmning af batteripakken:

Under ekstremt hårde anvendelsesbetingelser (f.eks. savning i tykke træbrædder) kan batteripakken blive varm på grund af den stærke belastning (> 60 °C). For at opretholde batteripakkens levetid skal batteripakken afkøles, før der arbejdes videre.

8. Vedligeholdelse**Veksel af savklinge**

Tag batteripakken ud af maskinen.



Savklingen kan stadig være meget varm et stykke tid efter gennemskæringen – der er risiko for forbrænding! Lad den varme savklinge køle af.



Selvom savklingen står stille, er der risiko for at komme til at skære sig. Brug

beskyttelseshandsker under udskiftning af savklingen.

Spindellåseknappen (20) trykkes ned og holdes nede. Savakslen drejes langsomt med sekskantnøglen (16), der er placeret i savklings fastgørelsesskrue (21), indtil man hører, at låsen falder i hak.

Skrue savklings fastgørelsesskrue af med uret og tag den ydre savklinge (22) af. Den bevægelige beskyttelseskappe (26) trækkes tilbage og savklingen tages af.

 Det er vigtigt, at den indre savklinge (25) vender rigtigt: Den indre savklinge (25) har 2 sider, diameter 20 mm og 5/8" (16 mm). Sørg for at savklings monteringshul passer nøjagtigt i forhold til den indre savklinge (25)! Forkert monterede savklinger kører uregelmæssigt og fører til kontroltab.

Den nye savklinge placeres. Sørg for rigtig omdrejningsretning. Omdrejningsretningen er markeret med pile på savklingen og beskyttelseskappen. Anlægsfladerne mellem den indre savklinge (25), savklinge (23), den ydre savklinge (22) og savklings fastgørelsesskrue (21) skal være rene.

Den ydre savklinge (22) sættes på. Det er vigtigt, at den ydre savklinge (22) vender rigtigt (påskriften skal vende udad).

Fastspænd savklings låseskrue (21) med sekskantnøglen (16) (**maks. 5 Nm**).

 Brug kun skarpe, ubeskadigede savklinger.

Anvend ikke savklinger med revner eller deformerede savklinger.

 Anvend ingen savklinger af højlegeret hurtigstål (HSS).

 Anvend ingen savklinger, der ikke svarer til de påkrævede karakteristika. Anvend kun savklinger med en diameter svarende til påskrifterne på saven.

 Savklingen skal være egnet til tomgangsomdrejningstallet.

 Anvend en savklinge, der er egnet til det materiale, der skal bearbejdes.

 Anvend kun originale Metabo-savklinger.

 Slibeskiver må under ingen omstændigheder anvendes.

9. Rengøring

 Tag batteripakken ud af maskinen.

 Fare for kvæstelser på grund af varme eller skarpe savspåner. Bær beskyttelseshandsker ved tømning af spånopsamlingsboksen (1).

Tøm spånopsamlingsboksen (1) jævnlgt: Åbn klappen og ryst spånerne ud. Spånopsamlingsboksen kan trækkes af maskinen ved behov. For at montere den, skal man sætte spånopsamlingsboksen på beskyttelseskappen, og trykke på den indtil den falder på plads.

Rengør maskinen regelmæssigt. Det skal sikres, at sikkerhedsudstyret fungerer korrekt (f.eks. den bevægelige beskyttelseskappe).

10. Tilbehør

Anvend udelukkende originale batteripakker og originalt tilbehør fra Metabo eller CAS (Cordless Alliance System).

Brug kun tilbehør, der opfylder de krav og specifikationer, som er angivet i denne brugsanvisning.

Se side 4.

- A Førerskinne
- B Spændebøjle Til fastgørelse af førerskinnen.
- C Rundsavklinger til metalapplikationer
- D Ladeaggregater
- E Batteripakker med forskellig kapacitet. Køb kun batteripakker, hvis spænding svarer til dit el-værktøj

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

11. 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.

Reservedelslister kan downloades på www.metabo.com.

12. Miljøbeskyttelse

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

 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.

Batteripakker må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald! Returner defekte eller brugte batteripakker til Metabo-forhandleren!

Smid ikke batteripakker i vandet.

Aflad batteripakken i el-værktøjet, før den bortskaffes. Sørg for at sikre kontakterne mod kortslutninger (f. eks. med klæbebånd).

13. Tekniske data

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

U = batteripakkens spænding
 n_0 = tomgangshastighed
 T_{max} = maksimal skæredybde

Ø	= savklingens diameter
d	= savklingens huldiameter
a	= savklingens maks. legemstykkelser
b	= savklingens maks. skærebredde
m	= vægt

Måleværdier beregnet iht. EN 62841.

Tilladt omgivelsestemperatur ved drift:

-20 °C til 50 °C (begrænset ydelse ved temperaturer under 0 °C). Tilladt opbevaringstemperatur ved opbevaring: 0 °C til 30 °C

=== 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 arbejdspauser 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) beregnet iht. EN 62841:

$a_{h,D}$ = Vibrationsemissionsværdi
(Savning af metal)

$K_{h,D}$ = Usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

L_{pA} = lydtryksniveau

L_{WA} = lydeffektniveau

K_{pA} , K_{WA} = usikkerhed

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).



Brug høreværn!

Instrukcja oryginalna

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że akumulatorowe ręczne pilarki tarczowe 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

Akumulatorowa ręczna pilarka tarczowa jest przeznaczona do cięcia niehartowanych metali żelaznych i metali nieżelaznych.

Maszyna nie jest przeznaczona do cięcia drewna ani materiałów drewnopodobnych, tworzyw sztucznych, płyt G-K, płyt gipsowo-włóknowych i materiałów kompozytowych.

Maszyna nie jest przeznaczona do cięć wgłębnych.

Odpowiedzialność za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi wyłącznie użytkownik.

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dodatkowych uwag dotyczących bezpieczeństwa.

3. Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa



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



OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.



OSTRZEŻENIE – **Przeczytać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa, instrukcje, materiały graficzne i dane techniczne, którymi opatrzone elektronarzędzie.** *Nieprzestrzeganie poniższych uwag może się stać przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub/i poważnych obrażeń ciała.*

Starannie przechowywać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia, aby móc z nich skorzystać w przyszłości.

Przekazując elektronarzędzie innym osobom, należy przekazać również niniejszą dokumentację.

4. Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa pracy z pilarkami tarczowymi

Proces cięcia



a) **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Nie zbliżać rąk do strefy cięcia ani do piły tarczowej. Drugą ręką należy trzymać za uchwyt dodatkowy lub obudowę silnika. Jeśli obie ręce

trzymają pilarkę, nie można ich skaleczyć o piłę tarczową.

b) **Nie wkładać rąk pod obrabiany element.** Pod obrabianym elementem osłona nie chroni przed piłą tarczową.

c) **Dopasować głębokość cięcia do grubości obrabianego elementu.** Pod obrabianym elementem powinna być widoczna mniej niż cała wysokość zębów.

d) **Obrabianego elementu nigdy nie trzymać w rękę, ani ponad nogą.** Obrabiany element należy zabezpieczyć w stabilnym zacisku. Dobre zamocowanie obrabianego elementu minimalizuje niebezpieczeństwo zetknięcia z ciałem, zakleszczenia piły tarczowej lub utraty kontroli nad urządzeniem.

e) **Podczas prac, przy których narzędzie robocze może natrafić na ukryte przewody elektryczne, trzymać elektronarzędzie za izolowane uchwyty.** Zetknięcie z przewodem elektrycznym powoduje obecność napięcia również na metalowych częściach elektronarzędzia i skutkuje porażeniem prądem elektrycznym.

f) **Przy cięciach wzdłużnych zawsze stosować ogranicznik lub prostą prowadnicę krawędziową.** Poprawia to dokładność cięcia i zmniejsza możliwość zakleszczenia piły tarczowej.

g) **Zawsze stosować piły tarczowe o odpowiedniej wielkości i z właściwym otworem mocującym (np. w kształcie rombu lub okrągły).** Piły tarczowe, które nie pasują do części montażowych pilarki, powodują bicie i utratę kontroli.

h) **Nigdy nie stosować uszkodzonych lub nieodpowiednich podkładek pod piłę tarczową ani śrub mocujących piłę tarczową.** Podkładki pod piłę tarczową i śruby mocujące piłę tarczową zostały skonstruowane specjalnie do opisywanej pilarki i mają na celu zapewnienie jej optymalnej wydajności cięcia i bezpieczeństwa eksploatacji.

Odbicie – przyczyny i odpowiednie uwagi dotyczące bezpieczeństwa

- Odbicie to nagła reakcja występująca wskutek zahaczenia, zaklinowania lub nieprawidłowego ustawienia piły tarczowej, która powoduje, że pilarka podnosi się w niekontrolowany sposób i przemieszcza z obrabianego elementu w kierunku operatora.

- Jeśli piła tarczowa zahaczy się lub zakleszczy w zwięzającej się szczelinie, następuje jej zablokowanie i siła silnika wyrzuca pilarkę do tyłu w kierunku operatora.

- Jeśli piła tarczowa przekrzywi się w szczelinie lub zostanie nieprawidłowo ustawiona, zęby jej tylnej krawędzi mogą zahaczyć o powierzchnię drewna, przez co piła tarczowa wysunie się ze szczeliny i odbije do tyłu, w kierunku operatora.

Odbicie to następstwo nieprawidłowego lub błędnego użycia pilarki. Podjęcie odpowiednich, opisanych poniżej środków ostrożności pozwala zapobiec temu zjawisku.

a) **Pilarkę trzymać mocno obiema rękami i ustawić ramiona w pozycji, w której będą mogły zamortyzować siłę odbicia. Należy zawsze stać z boku w stosunku do piły tarczowej, nigdy nie wolno ustawiać się w jednej linii z piłą tarczową.** W razie odbicia piła tarczowa może odskoczyć do tyłu, jednak operator może opanować siły odbicia, zachowując odpowiednie środki ostrożności.

b) **W razie zaklinowania piły tarczowej lub przerwania pracy wyłączyć pilarkę i przytrzymać ją w przecinanym materiale do chwili, aż piła tarczowa całkowicie się zatrzyma.** W żadnym wypadku nie wolno próbować wyjmować pilarki z obrabianego elementu lub ciągnąć jej do tyłu, dopóki piła tarczowa porusza się, gdyż wówczas może nastąpić odbicie. Ustalić i usunąć przyczynę zakleszczenia piły tarczowej.

c) **Aby ponownie uruchomić pilarkę, która tkwi w obrabianym elemencie, trzeba wycentrować piłę tarczową w szczelinie i sprawdzić, czy zęby piły nie są zahaczone w ciętym elemencie.** Zaklinowana piła tarczowa może się przemieścić poza przecinany element lub odbić w chwili ponownego uruchomienia pilarki.

d) **Duże płyty trzeba podparć, aby zminimalizować ryzyko odbicia w wyniku zakleszczenia się piły tarczowej.** Duże płyty mogą się wyginać pod własnym ciężarem. Płyty trzeba podparć po obu stronach, w pobliżu szczeliny cięcia oraz przy krawędzi.

e) **Nie stosować tępych ani uszkodzonych pił tarczowych.** Piły tarczowe z tępymi lub nieprawidłowo ustawionymi zębami ze względu na zbyt wąską szczelinę cięcia powodują zwiększone tarcie, zakleszczanie piły tarczowej i odbicia.

f) **Przed rozpoczęciem cięcia dokręcić elementy regulujące głębokość i kąt cięcia.** Jeśli podczas cięcia ustawienia ulegną zmianie, piła tarczowa może się zakleszczyć i może nastąpić odbicie.

g) **Szczególną ostrożność zachować przy cięciu istniejących ścian i innych obszarów o nieznannej konstrukcji.** Podczas zagłębiania piła tarczowa może zostać zablokowana przez niewidoczne z zewnątrz obiekty i spowodować odbicie.

Działanie dolnej osłony

a) **Przed każdym użyciem sprawdzić, czy osłona dolna prawidłowo się zamyka. Nie wolno stosować pilarki, jeśli osłona dolna nie porusza się swobodnie i nie zamyka się bezzwłocznie. Nigdy nie blokować ani nie przywiązywać osłony dolnej w pozycji otwartej.** W razie przypadkowego upuszczenia pilarki na ziemię, osłona dolna może się wygiąć. Otworzyć osłonę za pomocą dźwigni (24) i upewnić się, że porusza się ona swobodnie oraz że przy wszystkich kątach i głębokościach cięcia nie dotyka piły tarczowej ani innych elementów.

b) **Sprawdzić działanie sprężyny osłony dolnej. Jeśli dolna osłona i sprężyna nie pracują prawidłowo, przed użyciem pilarki należy**

zlecić jej naprawę. Uszkodzone części, kleisty nalot i nagromadzone wióry powodują opóźnienie pracy osłony dolnej.

c) **Osłonę dolną otwierać ręcznie wyłącznie przy wykonywaniu cięć specjalnych, takich jak „cięcia wgłębne i cięcia kątowe”. Otworzyć dolną osłonę za pomocą dźwigni (24) i zwolnić ją bezpośrednio po wprowadzeniu piły tarczowej w obrabiany element.** Przy wszystkich innych cięciach osłona dolna powinna pracować automatycznie.

d) **Nie odkładać pilarki na stół warsztatowy lub podłoże, jeśli osłona dolna nie zakrywa piły tarczowej.** Nieosłonięta, wytracająca prędkość piła tarczowa porusza się przeciwnie do kierunku cięcia i tnę wszystko, co znajdzie się na jej drodze. Zawsze uwzględniać czas dobiegu piły tarczowej. Nie stosować żadnych tarcz szlifierskich.

Nie dotykać obracającego się narzędzia! Wióry i podobne zanieczyszczenia usuwać wyłącznie po zatrzymaniu maszyny.



Nosić odpowiednią maskę przeciwpyłową.



Nosić ochronniki słuchu.



Nosić okulary ochronne.

Przycisk zabezpieczający wrzeczono wciskać tylko wówczas, gdy silnik jest wyłączony.

Nie wolno zatrzymywać piły tarczowej poprzez dociskanie jej z boku.

Na czas cięcia nie blokować ruchomej osłony w pozycji cofniętej.

Ruchoma osłona musi poruszać się swobodnie oraz samoczynnie, płynnie i precyzyjnie powracać do swojego położenia krańcowego.

Regularnie czyścić urządzenie. Zagwarantować sprawne funkcjonowanie urządzeń zabezpieczających (np. ruchoma osłona).

W razie zablokowania piły tarczowej natychmiast wyłączyć silnik.

Nie używać urządzenia do cięcia bardzo małych elementów.

Podczas obróbki odpowiednio ułożyć obrabiany element i zabezpieczyć go przed przesuwaniem.

Po zakończeniu pracy brzościot i wióry mogą mieć bardzo wysoką temperaturę.

Zwracać uwagę na kierunek wylotu wiórów. Wióry są gorące i mogą spowodować pożar, oparzenia lub rany cięte.

Wióry są ostre i mogą powodować obrażenia. Zawsze pracować w zapiętej odzieży, aby wióry nie dostały się pod ubranie.

Stosować wyłącznie nieuszkodzone piły tarczowe. Upewnić się, że żaden z zębów piły tarczowej nie jest uszkodzony.

Unikać nadmiernego rozgrzewania się końcówek zębów tnących. Używać odpowiednich pił tarczowych przeznaczonych do obrabianego materiału.

Z uszkodzonej maszyny trzeba zawsze wyjąć akumulator.



Akumulatory chronić przed wilgocią!



Nie używać uszkodzonych ani zdeformowanych akumulatorów!



Nie wkładać akumulatorów do ognia!

Nie otwierać akumulatorów!

Nie dotykać i nie zwierzać styków akumulatora!

Jeśli maszyna nie jest używana, trzeba wyjąć z niej akumulator.

Przed przystąpieniem do wprowadzania jakichkolwiek ustawień, przezbierania, konserwacji lub czyszczenia należy wyjąć akumulator z urządzenia.

Upewnić się, że podczas wkładania akumulatora maszyna jest wyłączona.



Z uszkodzonych akumulatorów Li-Ion może wycieć 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 oczyszczoną 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 wysyłać wyłącznie wówczas, gdy ich obudowa jest nieuszkodzona i z wnętrza nie wydostaje się płyn. Przed wysyłką wyjąć akumulator z maszyny. Zabezpieczyć styki przed zwarciem (np. zaizolować taśmą klejącą).

Redukcja zapylenia:



OSTRZEŻENIE – Niektóre rodzaje pyłów, które powstają podczas szlifowania papierem ściernym, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac, zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że wywołują raka, wady wrodzone lub zaburzają zdolność rozrodczą. Takie chemikalia to na przykład:

- ołów z jastrychów na bazie ołowiu,
- pył mineralny z cegieł, cement i inne wyroby murarskie, oraz
- arsen i chrom zawarty w drewnie poddawany obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia jest uzależnione od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć zagrożenie ze strony substancji

chemicznych: pracować w obszarze o dobrej wentylacji i stosować atestowane środki ochronne, np. maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania cząstek mikroskopijnej wielkości.

Powyższe informacje odnoszą się również do pyłów powstających przy obróbce innych materiałów, np. niektórych rodzajów drewna (drewno dębowe lub bukowe), metali, azbestu. Inne znane schorzenia, to np. reakcje alergiczne i choroby układu oddechowego. Zapobiegać przedostawaniu się cząstek pyłu do organizmu.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i miejsca zastosowania oraz przepisów krajowych (np. przepisów BHP, utylizacji).

Eliminować szkodliwe cząstki z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać ich odkładaniu się w otoczeniu.

Do prac specjalnych używać odpowiedniego osprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząstek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

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/lub oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy oraz jego czystość dzięki stosowaniu wyciągu powietrza. Zamiatanie i nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odzież ochronną odkurzać lub prać. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.

5. Elementy urządzenia

Patrz strona 2.

- 1 Kasetka na wiry
- 2 Rękojeść
- 3 Przełącznik włącznika
- 4 Przycisk blokady
- 5 Rękojeść pomocnicza
- 6 Adapter do szyn prowadzących *
- 7 Śruba ustalająca (ogranicznik wzdlużny, adapter do szyn prowadzących)
- 8 Wziernik (wymieny)
- 9 Wskaźnik cięcia
- 10 Ogranicznik wzdlużny
- 11 Akumulator *
- 12 Przycisk zwalniania blokady akumulatora
- 13 Płyta prowadząca
- 14 Skala (głębokość cięcia)
- 15 Schowek na klucz sześciokątny
- 16 Klucz sześciokątny
- 17 Dźwignia ustalająca (głębokość cięcia)
- 18 Wskaźnik stanu naładowania i sygnalizator *
- 19 Przycisk wskaźnika stanu naładowania *
- 20 Przycisk blokady wrzeciona

- 21 Śruba mocująca piłę tarczową
- 22 Zewnętrzny kołnierz piły tarczowej
- 23 Piła tarczowa
- 24 Dźwignia (do odsuwania ruchomej osłony)
- 25 Wewnętrzny kołnierz piły tarczowej
- 26 Ruchoma osłona

* zależnie od wyposażenia

6. Uruchomienie, ustawianie parametrów

 Przed przystąpieniem do wprowadzania jakichkolwiek ustawień, przezbrajania, konserwacji lub czyszczenia należy wyjąć akumulator z urządzenia. Upewnić się, że podczas wkładania akumulatora maszyna jest wyłączona.

6.1 Akumulator

Przed pierwszym użyciem naładować akumulator (11).

W razie spadku mocy ponownie naładować akumulator.

Informacje dotyczące ładowania akumulatorów można znaleźć w instrukcji obsługi ładowarki Metabo.

Akumulatory Li-Ion „Li-Power, LiHD” są wyposażone we wskaźnik stanu naładowania i sygnalizator (18):

- Po naciśnięciu przycisku (19) diody LED wskazują stan naładowania.
- Migająca ostatnia LED oznacza, że akumulator jest prawie rozładowany i wymaga ponownego ładowania.

Wymowanie:

Nacisnąć przycisk odblokowujący (12) i wyciągnąć akumulator (11) ku górze.

Wkładanie:

Wsunąć akumulator (11) do zatrzasknięcia w blokadzie.

6.2 Ustawianie głębokości cięcia

Do regulacji zwolnić dźwignię ustalającą (17).

Ustawioną głębokość cięcia może być odczytana ze skali (14). Ponownie dokręcić śrubę ustalającą.

Prawidłowe ustawienie głębokości cięcia to takie, w którym zęby piły tarczowej nie zagłębiają się w obrabianym elemencie bardziej niż do połowy ich wysokości. Patrz rysunek na stronie 3.

6.3 Zamontować adapter do szyn prowadzących (w razie potrzeby)

Aby osadzić maszynę na szynie prowadzącej (patrz rozdział „Osprzęt”), zamontować adapter (6).

Adapter (6) wetknąć na płytę prowadzącą (13) zgodnie z rysunkiem. Dokręcić śrubę ustalającą (7) i zamocować w ten sposób adapter do maszyny.

7. Użytkowanie

7.1 Wielofunkcyjny system kontrolny maszyny

 Samoczynne wyłączenie się maszyny oznacza, że zadziałł elektroniczny układ autozabezpieczenia. W takiej sytuacji włącza się ostrzegawczy sygnał dźwiękowy (piszczenie). Sygnał wyłącza się po maks. 30 sekundach lub po zwolnieniu przełącznika wyłącznika (3).

 Pomimo tej funkcji ochronnej w niektórych przypadkach może dojść do przeciążenia i w następstwie do uszkodzenia maszyny.

Przyczyny usterek i sposoby ich usuwania:

1. **Akumulator jest prawie rozładowany** (układ elektroniczny chroni akumulator przed głębokim rozładowaniem).

Miganie LED (18) oznacza prawie całkowite rozładowanie akumulatora. W razie potrzeby nacisnąć przycisk (19), aby sprawdzić stan naładowania za pomocą LED (18). Jeżeli akumulator jest prawie rozładowany, trzeba go ponownie naładować!

2. **Długotrwałe przeciążenie** maszyny prowadzi do **wyłączenia termicznego**.

Maszyna pracuje ze zmniejszoną mocą do momentu, gdy temperatura osiągnie normalną wartość.

W razie silnego przegrzania maszyna całkowicie się wyłączy.

Odczekać do ostygnięcia maszyny lub akumulatora.

Wskazówka: jeżeli akumulator jest bardzo ciepły, zaleca się umieszczenie go w ładowarce „AIR COOLED” w celu szybszego schłodzenia.

Wskazówka: maszyna ostygnie szybciej, jeśli będzie pracować na biegu jałowym, bez obciążenia.

3. **Przy zbyt wysokim natężeniu prądu** (np. w sytuacji dłuższego zablokowania) nastąpi wyłączenie maszyny.

Wyłączyć maszynę przełącznikiem wyłącznika (3). Następnie normalnie pracować dalej (W takim przypadku przestrzegać – oprócz wszystkich innych uwag dotyczących bezpieczeństwa – przede wszystkim uwag dotyczących bezpieczeństwa zamieszczonych w rozdziale 4. „Odbicie”). Unikać ponownego zablokowania.

7.2 Włączanie i wyłączanie

Włączanie: przesunąć przycisk blokady (4) do przodu i przytrzymać, następnie nacisnąć przełącznik wyłącznika (3).

Wyłączanie: zwolnić przełącznik włącznika (3).

7.3 Uwagi dotyczące pracy z urządzeniem

 Nie włączać i nie wyłączać maszyny, gdy piła tarczowa dotyka obrabianego elementu.



Przed rozpoczęciem cięcia odczekać, aż piła tarczowa osiągnie swoją pełną prędkość obrotową.

Po przyłożeniu ręcznej pilarki tarczowej do obrabianego elementu ruchoma osłona przesuwa się do tyłu.



Podczas cięcia nie wyjmować maszyny z obracającą się piłą tarczową z materiału. Najpierw trzeba odczekać, aż piła tarczowa się zatrzyma.



W przypadku zablokowania piły tarczowej natychmiast wyłączyć maszynę.

Pracować z posuwem dostosowanym do obrabianego materiału.

Cięcie według prostej: do tego celu służy wskaźnik cięcia (9).

Cięcie według listwy przymocowanej do obrabianego elementu: aby uzyskać precyzyjną krawędź cięcia, na ciętym elemencie można umieścić listwę i prowadzić ręczną pilarkę tarczową płytą prowadzącą wzdłuż tej listwy.

Cięcie z ogranicznikiem wzdlużnym: do cięć równoległych względem kąta prostego. Ogranicznik wzdlużny (10) może być wkładany do mocowania z obu stron. Dokręcić śrubę ustalającą (7). Dokładną szerokość cięcia można najłatwiej określić, wykonując cięcie próbne.

Cięcie z szyną prowadzącą: do bardzo precyzyjnych cięć prostych i uzyskiwania czystych krawędzi. Warstwa przeciwpoślizgowa gwarantuje pewne przyleganie i chroni obrabiany element przed zadrapaniami. Szyna prowadząca patrz rozdział „Osprzęt”.

Nagrzewanie akumulatora:

W ekstremalnych warunkach roboczych (np. przy cięciu grubych desek drewnianych) akumulator może się nagrzewać wskutek dużego obciążenia (>60°C). Aby zachować długą żywotność akumulatora, przed przystąpieniem do dalszej pracy trzeba odczekać, aż akumulator ostygnie.

8. Konserwacja

Wymiana piły tarczowej



Wyjąć akumulator z maszyny.



Krótko po zakończeniu cięcia piła tarczowa może być bardzo gorąca – ryzyko oparzenia! Odczekać do ostygnięcia rozgrzanej piły tarczowej.



Niebezpieczeństwo skaleczenia istnieje również po zatrzymaniu piły tarczowej. Podczas wymiany piły tarczowej nosić rękawice ochronne.

Wcisnąć przycisk zabezpieczający wrzeczono (20) i trzymać w takiej pozycji. Powoli obracać wałek pilarki kluczem sześciokątnym (16) włożonym w śrubę mocującą piłę tarczową (21), aż do momentu zatrzasknięcia blokady.

Wykręcić śrubę mocującą piłę tarczową zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara i zdjąć zewnętrzny kołnierz piły tarczowej (22). Odsunąć do tyłu ruchomą osłonę (26) i zdjąć piłę tarczową.



Zapewnić prawidłowe osadzenie wewnętrznego kołnierza piły tarczowej (25) na całym obwodzie: wewnętrzny kołnierz piły tarczowej (25) ma dwie strony, średnica 20 mm i 5/8" (16 mm). Zapewnić dokładne spasowanie otworu na piłę tarczową względem wewnętrznego kołnierza piły tarczowej (25)! Nieprawidłowo zamontowane piły tarczowe nie obracają się po okręgu, co prowadzi do utraty kontroli.

Założyć nową piłę tarczową. Zwrócić uwagę na prawidłowy kierunek obrotów. Kierunek obrotów oznaczony jest strzałkami na pile tarczowej i osłonie. Powierzchnie styku między wewnętrznym kołnierzem piły tarczowej (25), piłą tarczową (23), zewnętrznym kołnierzem piły tarczowej (22) i śrubą mocującą piłę tarczową (21) muszą być czyste.

Nałożyć zewnętrzny kołnierz piły tarczowej (22). Zwrócić uwagę, aby zewnętrzny kołnierz piły tarczowej (22) umieścić w otworze właściwą stroną (napis skierowany na zewnątrz).

Śrubę mocującą piłę tarczową (21) dokręcić kluczem sześciokątnym (16) (**maks. 5 Nm**).



Używać wyłącznie ostrych i nieuszkodzonych pił tarczowych. Nie używać popękanych ani zdeformowanych pił tarczowych.



Nie używać pił tarczowych wykonanych z wysokostopowej stali szybko tnącej (HSS).



Nie używać pił tarczowych, które nie odpowiadają podanym parametrom. Używać wyłącznie pił tarczowych o średnicy zgodnej z informacjami zamieszczonymi na pilarcze.



Piła tarczowa musi być odpowiednia do prędkości obrotowej na biegu jałowym maszyny.



Używać odpowiednich pił tarczowych przeznaczonych do obrabianego materiału.



Używać wyłącznie oryginalnych pił tarczowych Metabo.



Nigdy nie używać tarcz szlifierskich.

9. Czyszczenie



Wyjąć akumulator z maszyny.



Niebezpieczeństwo obrażeń związane z ostrymi wiórami. Podczas opróżniania kasety na wióry nosić rękawice ochronne (1).

Regularnie opróżniać kasę na wióry (1): otworzyć pokrywę i wytrząsnąć wióry z kasety. Kasę na wióry można w razie potrzeby zdemontować z maszyny. Przy montażu osadzić kasę na wióry na osłonie i docisnąć do zatrzasknięcia w blokadzie.

Regularnie czyścić urządzenie. Zagwarantować sprawne funkcjonowanie urządzeń zabezpieczających (np. ruchoma osłona).

10. 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.

Patrz strona 4.

- A Szyna prowadząca
 - B Zacisk Do mocowania szyny prowadzącej.
 - C Piły tarczowe do metalu
 - D Ładowarki
 - E Akumulatory o różnych pojemnościach.
- Kupować wyłącznie akumulatory o napięciu odpowiednim do elektronarzędzia.

Pelen program osprzętu można znaleźć na stronie www.metabo.com lub w katalogu.

11. 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.

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

12. Ochrona środowiska

Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących ekologicznej utylizacji i recyklingu zużytych maszyn, opakowań i osprzętu.



Dotyczy tylko państw UE: nie wyrzucać elektronarzędzi razem 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.

Nie wolno wyrzucać akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi! Uszkodzone lub zużyte akumulatory zwrócić do dystrybutora produktów Metabo!

Nie wrzucać akumulatorów do wody.

Przed utylizacją rozładować akumulator w elektronarzędziu. Zabezpieczyć styki przed zwarcie (np. zaizolować taśmą klejącą).

13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3. Prawo do zmian związanych z postępem technicznym zastrzeżone.

- U = napięcie akumulatora
- n_0 = prędkość obrotowa na biegu jałowym
- $T_{maks.}$ = maksymalna głębokość cięcia
- $\varnothing$ = średnica piły tarczowej
- d = średnica otworu mocującego piły tarczowej

- a = maksymalna grubość korpusu piły tarczowej
- b = maksymalna szerokość ostrza piły tarczowej
- m = ciężar

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o normę EN 62841.

Dozwolona temperatura otoczenia podczas pracy: od -20 °C do 50 °C (ograniczona moc przy temperaturach poniżej 0 °C). Dozwolona temperatura otoczenia podczas składowania: od 0 °C do 30 °C

== 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 użytkowania, stanu elektronarzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Podczas dokonywania oceny uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. działania organizacyjne.

Łączna wartość wibracji (suma wektorowa dla trzech kierunków) określona zgodnie z normą EN 62841:

$a_{h,D}$ = wartość emisji drgań (cięcie metalu)

$K_{h,D}$ = niepewność wyznaczenia (drgania)

Typowe poziomy hałas w ocenie akustycznej:

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego

L_{WA} = poziom mocy akustycznej

K_{pA} , K_{WA} = niepewność wyznaczenia

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



Nosić ochronniki słuchu!

Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας

1. Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτά τα δισκοπρίονα μπαταρίας, 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

Το δισκοπρίονο μπαταρίας προορίζεται για το πριόνισμα μη σκληρυμμένων σιδηρούχων μετάλλων και μη σιδηρούχων μετάλλων.

Το εργαλείο δεν προορίζεται για το πριόνισμα ξύλου ή υλικών παρόμοιων του ξύλου, πλαστικών, γυψοσανίδων, ινογυψοσανίδων και σύνθετων υλικών.

Το εργαλείο δεν προορίζεται για πριόνισμα με βύθισμα στο υλικό.

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 χειμέριου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!



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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφίες και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.

Παραδώστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας για δισκοπρίονα

Διαδικασία πριονίσματος



α) ΚΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μην απλώνετε τα χέρια σας στην περιοχή του πριονιού και στον πριονόδισκο. Κρατάτε με το δεύτερο χέρι σας την πρόσθετη λαβή ή το περίβλημα του

κινητήρα. Όταν και τα δύο χέρια κρατούν το πριόνι, δεν μπορούν να τραυματιστούν από τον πριονόδισκο.

β) Μην πιάνετε κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι. Ο προφυλακτήρας δεν μπορεί να σας προστατέψει από τον πριονόδισκο κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.

γ) Προσαρμόστε το βάθος κοπής στο πάχος του επεξεργαζόμενου κομματιού. Ο πριονόδισκος πρέπει να φαίνεται κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι λιγότερο από το ύψος ενός δοντιού.

δ) Μη συγκρατείτε ποτέ το επεξεργαζόμενο κομμάτι που πριονίζετε με το χέρι ή πάνω στο πόδι σας. Ασφαλίστε 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.

ε) Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το εξάρτημα μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς, κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής. Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό θέτει επίσης τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου υπό τάση και μπορεί να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.

ζ) Χρησιμοποιείτε στο κατά μήκος κόψιμο πάντοτε τον οδηγό του εργαλείου ή έναν ευθύγραμμο οδηγό ακμής. Αυτό βελτιώνει την ακρίβεια της τομής και μειώνει τον κίνδυνο να μαγκώσει ο πριονόδισκος.

η) Χρησιμοποιείτε πάντοτε πριονόδισκους στο σωστό μέγεθος και με κατάλληλη οπή υποδοχής (π.χ. ρομβοειδής ή στρογγυλή). Οι πριονόδισκοι, που δεν ταιριάζουν στα εξάρτηματα συναρμολόγησής του πριονιού, περιστρέφονται ανώμαλα και οδηγούν σε απώλεια του ελέγχου.

θ) Μη χρησιμοποιείτε ποτέ χαλασμένες ή λάθος ροδέλες ή βίδες πριονόδισκου. Οι ροδέλες και οι βίδες σύσφιγξης του πριονόδισκου έχουν κατασκευαστεί ειδικά για το πριόνι σας, για μια ιδανική απόδοση και ασφάλεια λειτουργίας.

Αιτίες ανάκρουσης και αντίστοιχες υποδείξεις ασφαλείας

- Μια ανάκρουση (κλότσημα) είναι η ξαφνική αντίδραση λόγω ενός μαγκωμένου, σφιγμένου ή λάθος ευθυγραμμισμένου πριονόδισκου, που οδηγεί στην απομάκρυνση του ανεξέλεγκτου πριονιού από το επεξεργαζόμενο κομμάτι και στην κίνησή του προς την κατεύθυνση του χειριστή.
- Όταν ο πριονόδισκος μαγκώσει ή σφίξει στη στενή σχισμή πριονίσματος, μπλοκάρει και η δύναμη του κινητήρα στρώχνει το πριόνι πίσω προς την κατεύθυνση του χειριστή.
- Όταν ο πριονόδισκος αλλάξει κατεύθυνση στην κοπή πριονίσματος ή ευθυγραμμιστεί λάθος,

μπορούν τα δόντια της πίσω ακμής του πριονόδισκου να μαγκώσουν στην επιφάνεια του ξύλου, έτσι ώστε ο πριονόδισκος να βγει έξω από τη σχισμή πριονίσματος και το πριόνι να πεταχτεί πίσω προς την κατεύθυνση του χειριστή.

Μια ανάκρουση (κλότσημα) είναι η συνέπεια μιας εσφαλμένης χρήσης του πριονιού. Μπορεί να αποφευχθεί με τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης, όπως περιγράφονται στη συνέχεια.

α) Κρατάτε το πριόνι σταθερά με τα δύο χέρια και έχετε τους βραχιόνες σας σε μια θέση, στην οποία μπορείτε να αντισταθείτε στις δυνάμεις ανάκρουσης. Παραμένετε πάντοτε στα πλάγια του πριονόδισκου, μη φέρετε ποτέ τον πριονόδισκο σε μια γραμμή με το σώμα σας. Σε περίπτωση μιας ανάκρουσης μπορεί να πεταχτεί το δισκοπρίονο προς τα πίσω, αλλά όμως ο χειριστής μπορεί να αντιμετωπίσει τις δυνάμεις ανάκρουσης με τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης.

β) Σε περίπτωση που μαγκώσει ο πριονόδισκος ή διακόψετε την εργασία, απενεργοποιήστε το πριόνι και κρατήστε το ήρεμα στο υλικό, ώπου να ακινητοποιηθεί ο πριονόδισκος. Μην προσπαθήσετε ποτέ, να απομακρύνετε το πριόνι από το επεξεργαζόμενο κομμάτι ή να το τραβήξετε προς τα πίσω, όσο ο πριονόδισκος περιστρέφεται, διαφορετικά μπορεί να προκύψει μια ανάκρουση (κλότσημα). Εξακριβώστε και αποκαταστήστε την αιτία για το μάγκωμα του πριονόδισκου.

γ) Όταν θέλετε να θέσετε ξανά σε λειτουργία ένα πριόνι, που βρίσκεται μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, κεντράρετε τον πριονόδισκο στη σχισμή πριονίσματος και ελέγξτε, μήπως τα δόντια είναι μαγκωμένα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Εάν ο πριονόδισκος είναι μαγκωμένος, μπορεί να βγει έξω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι ή να προκαλέσει μια ανάκρουση, όταν το πριόνι τεθεί ξανά σε λειτουργία.

δ) Στηρίζετε τις μεγάλες πλάκες, για να απομείνετε τον κίνδυνο μιας ανάκρουσης από τυχόν μάγκωμα του πριονόδισκου. Οι μεγάλες πλάκες μπορούν να λυγίσουν από το ίδιο τους το βάρος. Οι πλάκες πρέπει να στηρίζονται και στις δύο πλευρές και μάλιστα τόσο κοντά στη σχισμή πριονίσματος όσο και στην άκρη.

ε) Μη χρησιμοποιείτε κανένα στομαχικό ή χαλασμένο πριονόδισκο. Οι πριονόδισκοι με στομαχικά ή λάθος ευθυγραμμισμένα δόντια προκαλούν, λόγω μιας πολύ στενής σχισμής πριονίσματος, μια αυξημένη τριβή, μάγκωμα του πριονόδισκου και ανάκρουση.

ζ) Πριν το πριόνισμα σφίξτε τη ρύθμιση του βάθους κοπής και της γωνίας κοπής. Όταν κατά τη διάρκεια του πριονίσματος αλλάξετε τις ρυθμίσεις, μπορεί να μαγκώσει ο πριονόδισκος και να προκύψει μια ανάκρουση (κλότσημα).

η) Προσέχετε ιδιαίτερα στο πριόνισμα σε υπάρχοντες τοίχους ή σε άλλες μη εμφανείς περιοχές. Ο βυθιζόμενος πριονόδισκος μπορεί

κατά το πριόνισμα να μαγκώσει σε κρυμμένα αντικείμενα και να προκαλέσει μια ανάκρουση.

Λειτουργία του κάτω προφυλακτήρα

α) Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε, εάν ο κάτω προφυλακτήρας κλείνει άψογα. Μη χρησιμοποιείτε το πριόνι, όταν ο κάτω προφυλακτήρας δεν μπορεί να κινηθεί ελεύθερα και δεν κλείνει αμέσως. Μη σφίγγετε ή μη δένετε τον κάτω προφυλακτήρα ποτέ σε ανοιχτή θέση. Εάν το πριόνι πέσει ακούσια στο δάπεδο, μπορεί να στραβώσει ο κάτω προφυλακτήρας. Ανοίξτε τον προφυλακτήρα με το μοχλό (24) και βεβαιωθείτε, ότι κινείται ελεύθερα και ότι σ' όλες τις γωνίες και σ' όλα τα βάθη κοπής δεν ακουμπά στον πριονόδισκο ή σ' άλλα μέρη.

β) Ελέγξτε τη λειτουργία του ελατηρίου του κάτω προφυλακτήρα. Όταν ο κάτω προφυλακτήρας και το ελατήριο δεν εργάζονται άψογα, αναθέστε τη συντήρηση του πριονιού πριν τη χρήση. Τα χαλασμένα μέρη, τα κατάλοιπα κόλλας ή τα μαζεμένα πριονίδια επιβραδύνουν την κίνηση του κάτω προφυλακτήρα.

γ) Ανοίξτε τον κάτω προφυλακτήρα με το χέρι μόνο στα ιδιαίτερα κοψίματα, όπως π.χ. "πριόνισμα με βύθισμα στο υλικό και κοπές γωνιών". Ανοίξτε τον κάτω προφυλακτήρα με το μοχλό (24) και αφήστε τον ελεύθερο, μόλις ο πριονόδισκος βυθιστεί στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Σε όλες τις άλλες εργασίες πριονίσματος πρέπει ο κάτω προφυλακτήρας να εργάζεται αυτόματα.

δ) Μην ακουμπάτε το πριόνι πάνω στον πάγκο εργασίας ή στο δάπεδο, χωρίς να καλύπτει ο προφυλακτήρας τον πριονόδισκο. Ένας ακάλυπτος, περιστρεφόμενος ακόμα πριονόδισκος μετακινεί το πριόνι αντίθετα στην κατεύθυνση τομής και πριονίζει, όλα όσα βρει στο δρόμο του. Προσέχετε επιπλέον τον χρόνο συνέχισης της λειτουργίας του πριονόδισκου.

Μη χρησιμοποιείτε δίσκους λείανσης.

Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο εξάρτημα! Απομακρύνετε τα πριονίδια και όμοια υλικά μόνον, όταν το εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.



Φοράτε κατάλληλη μάσκα προστασίας από τη σκόνη.



Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής.



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.

Πίστετε το κουμπί κλειδώματος του άξονα μόνο όταν ο κινητήρας είναι ακινητοποιημένος.

Ο πριονόδισκος δεν επιτρέπεται να φρενάρει με πίεση στα πλάγια.

Ο κινητός προφυλακτήρας δεν επιτρέπεται για το πριόνισμα να σταθεροποιηθεί στην πίσω τραβηγμένη θέση.

Ο κινητός προφυλακτήρας πρέπει να κινείται ελεύθερα και να επιστρέφει από μόνος του, εύκολα και ακριβώς στην τελική του θέση.

Καθαρίζετε το εργαλείο τακτικά. Η άσογη λειτουργία των προστατευτικών διατάξεων (π.χ. κινητός προφυλακτήρας) πρέπει να εξασφαλίζεται.

Σε περίπτωση εμπλοκής του πριονόδισκου απενεργοποιήστε αμέσως τον κινητήρα.

Μην προσπαθήσετε να πριονίσετε πολύ μικρά επεξεργαζόμενα κομμάτια.

Κατά την επεξεργασία πρέπει το επεξεργαζόμενο κομμάτι να είναι τοποθετημένο σταθερά και ασφαλισμένο από τυχόν μετατόπιση.

Η θερμοκρασία του πριονόδισκου και των πριονιδιών ενδέχεται να είναι πολύ υψηλή μετά το πριόνισμα.

Προσέχετε προς τα που εκσφενδονίζονται τα πριονίδια. Τα πριονίδια είναι καυτά και μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά, εγκαύματα και τραυματισμούς κοψίματος.

Τα πριονίδια είναι κοφτερά και μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς. Κρατάτε τα ρούχα σας κλειστά για να μην εισχωρήσουν πριονίδια μέσα σ' αυτά.

Χρησιμοποιείτε μόνο άφθαρτους πριονόδισκους. Ελέγχετε αν έχει σπάσει κάποιο δόντι πριονιού.

Αποφύγετε μια υπερθέρμανση στις μύτες των δοντιών του πριονόδισκου.

Χρησιμοποιήστε έναν πριονόδισκο, που είναι κατάλληλος για το υλικό που πρόκειται να πριονίσετε.

Εάν το εργαλείο χαλάσει αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από αυτό.



Προστατέψτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από την υγρασία!

Μη χρησιμοποιείτε ελαττωματικές ή παραμορφωμένες μπαταρίες!



Μην εκθέτετε τις μπαταρίες στη φωτιά!

Μην ανοίγετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες!

Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές των μπαταριών!

Σε περίπτωση μη χρήσης απομακρύνετε την μπαταρία από το εργαλείο.

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό, τραβήξτε την μπαταρία από το εργαλείο.

Βεβαιωθείτε ότι έχει απενεργοποιηθεί το εργαλείο κατά την τοποθέτηση της μπαταρίας.



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 έναντι βραχυκυκλώματος (π. χ. μονώστε τις με κολλητική ταινία).

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 προξενήσουν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών ουσιών είναι:

- Μόλυβδος από μολυβδόυχα επιχρίσματα,
- ορυκτή σκόνη από δομικούς λίθους, τοιμένο 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 ζυλίας (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 απαιρών του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αερίζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφουάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.

5. Επισκόπηση

Βλέπε στη σελίδα 2.

- 1 Κουτί συλλογής πριονιδιών
- 2 Χειρολαβή
- 3 Πληκτροδιακόπτης
- 4 Κουμπί φραγής
- 5 Πρόσθετη χειρολαβή
- 6 Προσαρμογέας οδηγού *
- 7 Βίδα σύσφιγξης (παράλληλος αναστολέας, προσαρμογέας οδηγού)
- 8 Παράθυρο παρατήρησης (αντικαταστάσιμο)
- 9 Δείκτης κοπής
- 10 Παράλληλος αναστολέας
- 11 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία *
- 12 Απασφάλιση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας
- 13 Πλάκα οδήγησης
- 14 Κλίμακα (βάθος κοπής)
- 15 Θήκη για το εξαγωνικό κλειδί
- 16 Εξαγωνικό κλειδί
- 17 Μοχλός σταθεροποίησης (βάθος κοπής)
- 18 Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης *
- 19 Πλήκτρο ένδειξης της χωρητικότητας *
- 20 Κουμπί κλειδώματος του άξονα
- 21 Βίδα στερέωσης πριονόδισκου
- 22 Εξωτερική φλάντζα πριονόδισκου
- 23 Πριονόδισκος
- 24 Μοχλός (περιστροφή προς τα πίσω του κινητού προφυλακτήρα)
- 25 Εσωτερική φλάντζα πριονόδισκου
- 26 Κινητός προφυλακτήρας

* ανάλογα του εξοπλισμού

6. Θέση σε λειτουργία, ρύθμιση

 Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό, τραβήξτε την μπαταρία από το εργαλείο. Βεβαιωθείτε ότι έχει απενεργοποιηθεί το εργαλείο κατά την τοποθέτηση της μπαταρίας.

6.1 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

Φορτίστε την μπαταρία πριν από τη χρήση (11).

Φορτίστε ξανά την μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.

Οδηγίες για τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας θα βρείτε στις οδηγίες λειτουργίας του Metabo-φορτιστή.

Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) „Li-Power, LiHD” έχουν μια ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης (18):

- Πατήστε το πλήκτρο (19) και η κατάσταση φόρτισης εμφανίζεται μέσω των φωτοδιόδων LED.
- Όταν μια φωτοδίοδος LED αναβοσβήνει, η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια και πρέπει να επαναφορτιστεί.

Αφαίρεση:

Πατήστε το πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας (12) και τραβήξτε έξω την μπαταρία (11) προς τα επάνω.

Τοποθέτηση:

Σπρώξτε την μπαταρία (11) προς τα μέσα μέχρι να ασφαλίσει.

6.2 Ρύθμιση του βάθους κοπής

Για τη ρύθμιση χαλαρώστε τον μοχλό σταθεροποίησης (17). Το ρυθμισμένο βάθος κοπής μπορεί να διαβαστεί στην κλίμακα (14). Σφίξτε πάλι σταθερά τη βίδα σύσφιγξης.

Η κατάλληλη ρύθμιση του βάθους κοπής είναι αυτή που τα δόντια του πριονόδισκου δεν βρίσκονται περισσότερο από το μισό ύψος δοντιού κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι. Βλέπε την εικόνα στη σελίδα 3.

6.3 Τοποθέτηση προσαρμογέα οδηγού (αν χρειαστεί)

Για να μπορούσατε να τοποθετήσετε το εργαλείο επάνω σε ένα οδηγό (βλ. Κεφάλαιο Εξαρτήματα), τοποθετήστε τον προσαρμογέα (6).

Συνδέστε τον προσαρμογέα (6), όπως φαίνεται, στην πλάκα οδήγησης (13). Σφίξτε τη βίδα σύσφιγξης (7) καλά και στερεώστε με αυτόν τον τρόπο τον προσαρμογέα στο εργαλείο.

7. Χρήση

7.1 Πολυλειτουργικό σύστημα επιτήρησης του εργαλείου

 Όταν απενεργοποιείται το εργαλείο από μόνο του, τότε η ηλεκτρονική διάταξη έχει ενεργοποιήσει τη λειτουργία αυτοπροστασίας. Υχει ένα προειδοποιητικό σήμα (συνεχές μπιπ). Αυτό σταματά μετά το πολύ 30 δευτερόλεπτα ή αφήνοντας τον πληκτροδιακόπτη (3).

 Παρά αυτή τη λειτουργία προστασίας μπορεί σε ορισμένες εφαρμογές να εμφανιστεί μια υπερφόρτωση και ως συνέπεια αυτής μια ζημιά του εργαλείου.

Αιτίες και αντιμετώπιση:

1. Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι σχεδόν άδεια (Η ηλεκτρονική διάταξη προστατεύει την μπαταρία από ζημιά λόγω πλήρους αποφόρτισης).

Όταν μια φωτοδιόδος LED αναβοσβήνει (18), είναι η μπαταρία σχεδόν άδεια. Πατήστε ενδεχομένως το πλήκτρο (19) και ελέγξτε την κατάσταση φόρτισης στις φωτοдиодούς (LED) (18). Όταν η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια, πρέπει να φορτιστεί ξανά!

2. Μια υπερφόρτωση του εργαλείου για μεγαλύτερη χρονική διάρκεια οδηγεί σε **απενεργοποίηση λόγω υπερθέρμανσης**. Το εργαλείο λειτουργεί με μειωμένη ισχύ μέχρι να ομαλοποιηθεί ξανά η θερμοκρασία.

Σε περιπτώσεις μεγάλης υπερθέρμανσης τότε το εργαλείο απενεργοποιείται εντελώς.

Αφήστε το εργαλείο ή την μπαταρία να κρυώσει.

Υπόδειξη: Όταν η μπαταρία είναι πολύ ζεστή, είναι δυνατή μια γρηγορότερη ψύξη της μπαταρίας στο φορτιστή σας "AIR COOLED".

Υπόδειξη: Το εργαλείο κρυώνει γρηγορότερα, όταν το αφήνει κανείς να λειτουργεί χωρίς φορτίο.

3. Σε περίπτωση **πολύ υψηλής έντασης του ρεύματος** (όπως παρουσιάζεται π.χ. σε περίπτωση μιας εμπλοκής μεγαλύτερης διάρκειας) απενεργοποιείται το εργαλείο. Απενεργοποιήστε το εργαλείο με τον πληκτροδιακόπτη (3). Μετά συνεχίστε κανονικά την εργασία (προσέξτε σε αυτή την περίπτωση, εκτός απ' όλες τις άλλες υποδείξεις ασφαλείας, ιδιαίτερα τις υποδείξεις ασφαλείας στο κεφάλαιο 4... "ανάκρουση"). Αποφύγετε άλλες εμπλοκές.

7.2 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

Ενεργοποίηση: Σπρώξτε προς τα εμπρός το κουμπί ασφαλείας (4) και κρατήστε το πατημένο, μετά πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (3).

Απενεργοποίηση: Αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (3).

7.3 Υποδείξεις εργασίας

 Μην ενεργοποιείτε ή απενεργοποιείτε το εργαλείο, ενώ ο πριονόδισκος ακουμπά στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

 Αφήστε τον πριονόδισκο να φθάσει πρώτα τον πλήρη αριθμό στροφών, προτού εκτελέσετε το κόψιμο.

Κατά την τοποθέτηση του δισκοπρίονου ο κινητός προφυλακτήρας στρέφεται με την πίεση του επεξεργαζόμενου κομματιού προς τα πίσω.

 Κατά τη διάρκεια του πριονίσματος μην αφαιρέσετε το εργαλείο με περιστρεφόμενο πριονόδισκο από το υλικό. Αφήστε πρώτα τον πριονόδισκο να ακινητοποιηθεί.

 Σε περίπτωση εμπλοκής του πριονόδισκου απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο.

Να εργάζεστε με μέτρια προώθηση, αντίστοιχη στο επεξεργαζόμενο υλικό.

Πρίονισμα σύμφωνα με μια ευθύγραμμη χάραξη: Γι' αυτό χρησιμοποιεί ο δείκτης τομής (9).

Πρίονισμα σύμφωνα με έναν πηχή, στερεωμένο πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι: Για την επίτευξη μιας ακριβούς ακμής κοψίματος μπορεί κανείς να τοποθετηθεί έναν πηχή πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και να οδηγήσει το δισκοπρίονο με την πλάκα οδήγησης κατά μήκος αυτού του πηχή.

Πρίονισμα με οδηγό παραλληλότητας: Για κοπές παράλληλες με μια ευθεία άκρη. Ο οδηγός παραλληλότητας (10) μπορεί να τοποθετηθεί και από τις δύο πλευρές στο στήριγμά του. Σφίξτε πάλι σταθερά τη βίδα σύσφιξης (7). Το ακριβές πλάτος τομής εξακριβώνεται καλύτερα με μία δοκιμαστική τομή.

Πρίονισμα με οδηγό:

Για ακμές κοπής με ακρίβεια χιλιοστού, ευθυγραμμισμένες στο ίχνος, χωρίς σκλήθρες. Η αντιολισθητική επικάλυψη φροντίζει για μία ασφαλή έδραση και χρησιμοποιεί για την προστασία των επεξεργαζόμενων κομματιών από τυχόν γρατσουνιές. Για τη ράγα οδήγησης βλέπε στο κεφάλαιο Εξαρτήματα.

Θέρμανση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας:

Κάτω από εξαιρετικά σκληρές συνθήκες χρήσης (π.χ. πρίονισμα χοντρών σανίδων) μπορεί να θερμανθεί η μπαταρία λόγω του ισχυρού φορτίου (> 60 °C). Για τη διατήρηση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας, αφήστε πρώτα την μπαταρία να κρυώσει πριν τη συνέχιση της εργασίας.

8. Συντήρηση

Αλλαγή πριονόδισκου

 Αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.

 Λίγο μετά το πρίονισμα, ο πριονόδισκος μπορεί να είναι πολύ καυτός – Κίνδυνος εγκαύματος! Αφήστε έναν καυτό πριονόδισκο να κρυώσει.

 Κίνδυνος κοπής υφίσταται και με ακινητοποιημένο πριονόδισκο. Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια για την αντικατάσταση του πριονόδισκου.

Πατήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (20) και κρατήστε το πατημένο. Τοποθετήστε το εξαγωνικό κλειδί (16) στη βίδα στερέωσης του πριονόδισκου (21) και περιστρέψτε αργά τον άξονα του πριονιού, μέχρι να κλειδώσει η ασφάλιση.

Ξεβιδώστε τη βίδα στερέωσης του πριονόδισκου προς τα δεξιά και αφαιρέστε την εξωτερική φλάντζα του πριονόδισκου (22). Τραβήξτε προς τα πίσω τον κινητό προφυλακτήρα (26) και αφαιρέστε τον πριονόδισκο.

 Φροντίστε η εσωτερική φλάντζα πριονόδισκου (25) να είναι σωστά τοποθετημένη: Η εσωτερική φλάντζα πριονόδισκου (25) έχει 2 πλευρές, διάμετρο 20 mm και 5/8" (16 mm). Φροντίστε για την έδραση με ακρίβεια της όπης υποδοχής του πριονόδισκου στην εσωτερική φλάντζα πριονόδισκου (25)! Οι πριονόδισκοι που δεν έχουν τοποθετηθεί σωστά,

περιστρέφονται ανώμαλα και οδηγούν σε απώλεια του ελέγχου.

Τοποθετήστε τον καινούργιο πριονόδισκο. Προσέξτε για τη σωστή κατεύθυνση περιστροφής. Η κατεύθυνση περιστροφής δίνεται με τα βέλη πάνω στον πριονόδισκο και στον προφυλακτήρα. Οι επιφάνειες επαφής μεταξύ της εσωτερικής φλάντζας του πριονόδισκου (25), του πριονόδισκου (23), της εξωτερικής φλάντζας του πριονόδισκου (22) και της βίδας στερέωσης του πριονόδισκου (21) πρέπει να είναι καθαρές.

Τοποθετήστε την εξωτερική φλάντζα του πριονόδισκου (22). Προσέξτε, να τοποθετηθεί η εξωτερική φλάντζα του πριονόδισκου (22) σωστά (η επιγραφή δείχνει προς τα έξω).

Σφίξτε τη βίδα στερέωσης πριονόδισκου (21) με εξαγωνικό κλειδί (16) (**μέγ. 5 Nm**).



Χρησιμοποιείτε μόνο κοφτερούς και άφθαρτους πριονόδισκους. Μη χρησιμοποιείτε ραγισμένους ή παραμορφωμένους πριονόδισκους.



Μη χρησιμοποιείτε πριονόδισκους από κράμα ταχυάλυβα (HSS).



Μη χρησιμοποιείτε πριονόδισκους, που δεν αντιστοιχούν στα καθορισμένα χαρακτηριστικά στοιχεία.

Χρησιμοποιείτε μόνο πριονόδισκους με διάμετρο αντιστοιχεί με τα στοιχεία επάνω στο πριόνι.



Ο πριονόδισκος πρέπει να είναι κατάλληλος για τον ονομαστικό αριθμό στροφών (λειτουργία χωρίς φορτίο).



Χρησιμοποιήστε έναν πριονόδισκο, που είναι κατάλληλος για το υλικό που πρόκειται να πριονίσετε.



Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιους πριονόδισκους της Metabo.



Μη χρησιμοποιείτε δίσκους λείανσης.

9. Καθαρισμός



Αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.



Κίνδυνος τραυματισμού από καυτά ή κοφτερά πριονίδια. Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά την εκκένωση του κουτιού συλλογής πριονιδιών (1).

Εκκενώνετε το κουτί συλλογής πριονιδιών (1) τακτικά: Ανοίξτε το κλαπέτο και τινάξτε έξω τα πριονίδια. Αν χρειαστεί, μπορεί να αφαιρεθεί το κουτί συλλογής πριονιδιών από το εργαλείο. Για την επανατοποθέτηση προσαρμόστε το κουτί συλλογής πριονιδιών στον προφυλακτήρα και πιέστε το μέχρι να κλειδώσει.

Καθαρίζετε το εργαλείο τακτικά. Η άψογη λειτουργία των προστατευτικών διατάξεων (π.χ. κινητός προφυλακτήρας) πρέπει να εξασφαλίζεται.

10. Πρόσθετος εξοπλισμός

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Metabo ή CAS- (Cordless Alliance System) και αντίστοιχο εξοπλισμό.

Χρησιμοποιείτε μόνον πρόσθετο εξοπλισμό, ο οποίος ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Βλέπε στη σελίδα 4.

- A Ράγα οδήγησης
- B Σφιγκτήρας. Για τη στερέωση της ράγας οδήγησης.
- C Πριονόδισκοι μετάλλων
- D Φορτιστές
- E Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες διαφορετικής χωρητικότητας. Αγοράζετε μόνο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με μια τάση κατάλληλη για το ηλεκτρικό σας εργαλείο

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

11. 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.

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

12. Περιβαλλοντολογική προστασία

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



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.

Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να πεταχτούν στα οικιακά απορρίμματα! Επιστρέψτε τις ελαττωματικές ή μεταχειρισμένες μπαταρίες στον αντιπρόσωπο της Metabo!

Μην πετάτε τις μπαταρίες στο νερό.

Πριν την απόσυρση εκφορτίστε την μπαταρία στο ηλεκτρικό εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές έναντι βραχυκυκλώματος (π. χ. μονώστε τις με κολλητική ταινία).

13. Τεχνικά στοιχεία

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

U	= Τάση της μπαταρίας
n_0	= Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
$T_{\max}$	= μέγιστο βάθος κοπής
$\varnothing$	= Διάμετρος πριονόδισκου
d	= Διάμετρος οπής πριονόδοσκου
a	= Μέγιστο πάχος βασικού σώματος του πριονόδισκου
b	= Μέγιστο πλάτος κόψης του πριονόδισκου
m	= Βάρος

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841.

Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία:

-20 °C έως 50 °C (περιορισμένη απόδοση σε θερμοκρασίες κάτω από 0 °C). Επιτρεπόμενες θερμοκρασίες κατά την αποθήκευση: 0 °C έως 30 °C

--- 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) σύμφωνα με το EN 62841:

$a_{h,D}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών
(Πριόνισμα μετάλλων)

$K_{h,D}$ = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Τυπικές A-σταθμισμένες στάθμες ηχητικής πίεσης:

L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης

L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος

K_{pA} , K_{WA} = Αβεβαιότητα

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



Φοράτε ωτοασπίδες!

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: a jelen akkus kézi kőfűrészek – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt *4) - lásd a 3. oldalon.

2. Rendeltetésszerű használat

Az akkus kézi kőfűrész nem edzett vasfémek és nemvasfémek fűrészelésére tervezték.

A gép nem alkalmas fa vagy fához hasonló anyagok, műanyagok, gipszkarton, gipszrostlapok és többretegű anyagok fűrészelésére.

A géppel nem végezhető merülő vágás.

A nem rendeltetésszerű 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 ehhez a kéziszerszámmal mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és műszaki adatokat. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Őrizze meg a jövőbeli használatra is valamennyi biztonsági előírást és utasítást. Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4. Speciális biztonsági tudnivalók kőfűrészekhez:

Fűrészelési eljárások



a) **VESZÉLY:** Ne nyúljon kézzel a vágási sávba és a fűrészlaphoz. Egyik kezével fogja a kiegészítő fogantyút vagy a motorházat. Ha két kézzel tartja a fűrész, a fűrészlap nem okozhat Önnek sérülést.

b) **Ne nyúljon a munkadarab alá.** A védőburkolat a munkadarab alatt nem óvja meg Önt a fűrészlaptól.

c) **Igazítsa a vágási mélységet a munkadarab vastagságához.** Akkor jó a beállítás, ha a munkadarab alatt egy fogmagasságnál kevesebb látszik a tárcsából.

d) **A munkadarabot soha ne rögzítse a kezével vagy lábával. Rögzítse a munkadarabot egy stabil befogó szerkezettel.** Fontos a munkadarab alapos rögzítése, hogy a testtel való érintkezés, a fűrészlap beszorulásának vagy a kontroll elvesztésének veszélye minimális legyen.

e) **Tartsa a gépet a szigetelt markolatnál fogva, ha olyan munkálatokat végez, melyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékbe vághat.** A feszültség alatt álló vezetékkel való találkozás által a szerszám fémek alkatrészei is feszültség alá kerülnek és ez áramütéshez vezethet.

f) **Hosszanti vágásoknál mindig használjon ütközőt vagy egyenes élvezetőt.** Ezáltal megnő a vágás pontossága és csökken a fűrészlap beszorulásának a veszélye.

g) **Mindig megfelelő méretű fűrészlapot használjon, amely illeszkedik a rögzítő furat alakjához (pl. rombusz alakú vagy kerek).** Azok a fűrészlárcsák, amelyek nem illeszkednek a kőfűrész szerelőelemeihez, nem futnak körkörösön és a vágási biztonság megszűnését okozhatják.

h) **Soha ne használjon sérült vagy nem megfelelő fűrészlap-alátétet és -csavart.** A fűrészlap-alátétet és -csavart kimondottan az Ön fűrészéhez tervezték, az optimális teljesítményt és üzembiztonságot szem előtt tartva.

Visszaütés - okok és megfelelő biztonsági tudnivalók

- a visszacsapódás az akadó, beszoruló vagy helytelenül beállított fűrészlap váratlan következménye, ami ahhoz vezet, hogy az egyik fűrész ellenőrizetlenül, a munkadaraból kifelé, a kezelőszemély irányába mozdulhat.
- ha a fűrészlap az összezáródó vágási hézagban megakad vagy beszorul, akkor leblokkol, és a motor nyomatéka a fűrész a kezelő felé lendíti;
- amennyiben a fűrészlapot helytelenül állítják be, vagy a vágásban elfordítják, a fűrészlap hátsó fogai beakadhatnak a fa felületbe, aminek következtében a fűrészlap a vágási résből hátrafelé, a kezelőszemély irányába kiugrik.

A visszacsapódás a fűrész nem megfelelő, ill. hibás használatából adódik. A következőkben leírt biztonsági előírások betartásával előfordulása elkerülhető.

a) **Tartsa két kézzel a gépet, karjai olyan helyzetben legyenek, hogy Ön a visszacsapódási erőnek ellen tudjon tartani. Mindig a fűrészlap mellett álljon, soha ne hozzá a tárcsát a testével egy síkba.** Visszacsapódás esetén a fűrész hátracsapódhat, azonban a megfelelő szabályok betartásával a kezelő ellen tud neki tartani.

b) **Ha beszorul a fűrészlap, vagy megszakítja a munkavégzést, kapcsolja ki a fűrész, és tartsa nyugodtan az anyagban, míg teljesen meg nem áll a fűrészlap. Soha ne próbálja a fűrész a munkadarabból kivenni vagy visszafelé húzni, amíg a fűrészlap mozog, különben visszacsapódás következhet be.** Állapítsa meg a fűrészlap beszorulásának az okát, majd hárítsa el azt.

c) **Ha az anyagban álló fűrész újra akarja indítani, előtt helyezze a tárcsát a vágási hézag közepébe és győződjön meg arról, hogy nem akadtak be a fogak.** Ha a fűrészlap beakad, újraindításkor kiugorhat a munkadarabból vagy visszacsapódást okozhat.

d) **Támassza alá a nagyméretű lemezeket, hogy a beszoruló fűrészlap okozta visszacsapódást elkerülje.** A nagyméretű lemezek saját súlyuktól behajlanak. A lapokat mindkét oldalon alá kell támasztani, méghozzá a fűrészelési hézag közelében és a széleinél is.

e) **Ne használjon tompa vagy sérült fűrészlapot.** A tompa vagy rosszul beállított fogazatú fűrészlapok a kisebb hézag miatt nagyobb súrlódáshoz, a fűrészlap beszorulásához és visszacsapódáshoz vezethetnek.

f) **A fűrészelés előtt húzza meg a vágási mélység- és szögbeállító csavarokat.** Ha vágás közben a beállítások megváltoznak, a fűrészlap beszorulhat és visszacsapódhat.

g) **Legyen különösen óvatos a meglevő falakba készülő merülő vágások esetén vagy más be nem látható területeken.** A bemerülő fűrészlap megakadhat a rejtett tárgyakban és visszacsapódhat.

Az alsó védőburkolat működése

a) **Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az alsó védőburkolat hibátlanul zár. Ne használja a fűrész, ha az alsó védőburkolat nem jár könnyedén vagy nem zár azonnal. Soha ne rögzítse az alsó védőburkolatot nyitott állapotban.** Ha a fűrész véletlenül leesik, az alsó védőburkolat elhajolhat. Nyissa fel a védőburkolatot a kar (24) segítségével, és győződjön meg arról, hogy az szabadon mozog-e, és semmilyen vágási szögnel vagy mélységgel sem érinti a fűrészlapot vagy valamilyen más alkatrészt.

b) **Ellenőrizze az alsó védőburkolat rugójának működését. Ha az alsó védőburkolat vagy a rugó nem működik kifogástalanul, használat előtt javítsa meg a gépet.** A sérült alkatrészek, ragacsos lerakódások vagy a felgyülemlett forgács késleltetik a védőburkolat működését.

c) **Az alsó kézvédő burkolatot csak akkor nyissa ki, ha különleges vágásokat, pl. „besüllyesztő- és szögben végzett vágást” végez. Nyissa fel az alsó védőburkolatot a kar (24) segítségével, majd engedje el, amint a fűrészlap belemerül a munkadarabba. Minden más vágásmód esetén az alsó védőburkolat automatikusan kell működjön.**

d) **Ne tegye le a fűrész a munkapadra vagy a padlóra úgy, hogy az alsó védőburkolat nem takarja el a fűrészlapot. A védelem nélküli**

fűrészlap utánfutáskor a vágási iránnyal szemben mozgatja a gépet és elfűrészeli ami az útjába kerül. Vegye figyelembe a fűrészlap utánfutási idejét.

Ne használjon csiszolókorongot.

Ne érjen hozzá a forgásban lévő szerszámhoz! A forgácsot és hasonló anyagokat csak a gép leállásakor távolítsa el.



Viseljen megfelelő porvédő álarcot.



Viseljen hallásvédő felszerelést.



Viseljen védőszemüveget.

A tengelyreteszelő-gombot csak álló motornál szabad megnyomni.

A fűrészlapot nem szabad oldalirányú ellennyomással lefékezni.

A fűrészelés során a védőburkolat nem ragadhat be a visszahúzott pozícióban.

A mozgó védőburkolatnak akadálytalanul, automatikusan, könnyedén és pontosan kell visszatérnie a véghelyzetbe.

Tisztítsa meg rendszeresen a gépet. Gondoskodjon arról, hogy a védőberendezések (pl. a mozgó védőburkolat) kifogástalan működése biztosítva legyen.

A fűrészlap blokkolásakor a motort azonnal ki kell kapcsolni.

Ne próbáljon meg nagyon kicsi munkadarabokat fűrészelni.

A megmunkálás során a munkadarabnak jól fel kell feküdnie a munkaasztalon, és azt elcsúszás ellen biztosítani kell.

A fűrészlap és a forgács a fűrészelés után nagyon forró lehet.

Figyeljen arra, hová repülnek a fűrészelés során keletkező forgácsok. A fűrészelés során keletkező forgács forró és tüzet, égési és vágási sérüléseket okozhat.

A fűrészelés során keletkező forgács éles és sérüléseket okozhat. Viseljen zárt ruházatot, hogy a fűrészelés során keletkező forgács ne kerülhessen alá.

Csak sérülésmentes fűrészlapot használjon. Ellenőrizze, hogy ne letört fűrészfogakkal dolgozzon.

Kerülje el a fűrészfog csúcsainak túlhevülését. Használjon olyan fűrészlapot, amely megfelel a fűrészelési kívánt anyaghoz.

Meghibásodott gép esetén ki kell venni a gépből az akkuegységet.



Óvja az akkuegységet a nedvességtől!

Ne használjon sérült vagy deformálódott akkuegységet!



Ne tegye ki az akkuegységet tűz hatásának!

Ne nyissa fel az akkuegységet!

Ne érintse meg vagy ne zárja rövidre az akkuegység érintkezőit!

A használaton kívüli gépből vegye ki az akkuegységet.

Beállítás, átalakítás, karbantartás vagy tisztítás előtt vegye ki az akkuegységet a gépből.

Győződjön meg arról, hogy kikapcsolta a gépet, mielőtt az akkuegységet behelyezi a helyére.



A hibás lítium-ion akkuegységből enyhén savas, éghető folyadék folyhat ki!



Ha az akkumulátorfolyadék kifolyik és érintkezésbe kerül a bőrével, 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. Feladáshoz vegye ki az akkuegységet a gépből. Biztosítsa az érintkezőket rövidzárlat ellen (pl. szigetelje azt ragasztószalaggal).

A porterhelés csökkentése:



VIGYÁZAT - Néhány porfajta, amely csiszolópapírral való csiszolás, fűrészelés, csiszolás, fűrés és egyéb munkavégzés során keletkezik, olyan vegyszereket tartalmaz, amelyeknél ismeretes, hogy az rákkeltő, születési hibákat, vagy egyéb reprodukciós károkat okozhatnak. Ezen vegyszerekre vonatkozó néhány példa:

- ólom ólomtartalmú festékretegekből,
 - ásványi por téglákból, cement és egyéb falazó nyersanyagokból, és
 - arzén, valamint króm vegyszerrel kezelt fa esetén.
- Ezen termékekben rejlő veszély változó annak függvényében, milyen gyakran végez ilyen munkákat. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen ezen vegyszerek okozta terhelést: dolgozzon mindig jól szellőztetett területen és megfelelő engedélyezett védőfelszereléssel, mint pl. olyan porvédő álarccal, amelyet kifejezetten a mikroszkopikusan kis részecskék kiszűrésére fejlesztettek ki.

Ez vonatkozik egyéb nyersanyagok által keletkezett porra, mint pl. néhány fafajta (pl. tölgy- vagy bükkfaporra), fém, azbeszt esetén. További ismert betegségek pl. allergiás reakciók, légúti megbetegedések. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe por.

Vegye figyelembe az anyagra, a személyzetre, a felhasználásra és a felhasználás helyére vonatkozó érvényes irányelveket (pl. munkavédelmi előírásokat, hulladéktávoltatást).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő poreszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:

- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
 - használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
 - szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán.
- Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.

5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalon.

- 1 forgácsgyűjtő doboz
- 2 markolat
- 3 nyomókapcsoló
- 4 reteszelő gomb
- 5 kiegészítő markolat
- 6 vezetősín-adapter *
- 7 rögzítőcsavar (párhuzamútköző, vezetősín-adapter)
- 8 nézőke (kicserélhető)
- 9 vágásmélység-jelző
- 10 párhuzamútköző
- 11 akkuegység *
- 12 akkuegység-kireteszelés
- 13 vezetőlapp
- 14 skála (vágásmélység)
- 15 imbuszkulcsáró
- 16 imbuszkulcs
- 17 rögzítőkar (vágásmélység)
- 18 kapacitás- és figyelmeztető kijelző *
- 19 a kapacitáskijelző nyomógombja *
- 20 tengelyrögzítő gomb
- 21 fűrészlaprögzítő csavar
- 22 külső fűrészlapszorító karima
- 23 fűrészlapp
- 24 kar (a mozgó védőburkolat visszaforgatásához)
- 25 belső fűrészlapszorító karima
- 26 mozgó védőburkolat

* kivittől függően

6. Üzembe helyezés, beállítás



Beállítás, átalakítás, karbantartás vagy tisztítás előtt vegye ki az akkuegységet a gépből. Győződjön meg arról, hogy kikapcsolta a gépet, mielőtt az akkuegységet behelyezi a helyére.

6.1 Akkuegység

Az akkuegységet (11) használat előtt fel kell tölteni. Töltsse fel újra az akkuegységet teljesítménycsökkenéskor.

Az akkuegység feltöltésére vonatkozó utasításokat a Metabo töltő használati útmutatójában találhat.

A „Li-Power, LiHD“ Li-ion akkuegységek kapacitás- és figyelmeztető kijelzővel (18) rendelkeznek:

- Nyomja meg a gombot (19) és a LED-lámpák kijelzik a töltésszintet.
- Ha valamelyik LED-lámpa villog, az akkuegység majdnem teljesen lemerült, és újra fel kell tölteni.

Kivétel:

Nyomja meg az akkuegység kireteszelés gombját (12) és húzza ki az akkuegységet (11) felfelé.

Behelyezés:

Tolja be az akkuegységet (11) bekattanásig.

6.2 A vágásmélység beállítása

A beállításhoz lazítsa meg a rögzítőkart (17). A beállított vágásmélységet a skálán (14) lehet leolvasni. Húzza meg ismét a rögzítőcsavart.

Célszerű a vágási mélységet úgy beállítani, hogy a fűrészlap fogai fél fogmagasságnál jobban ne álljanak ki a munkadarabból. Lásd az ábrát a 3. oldalon.

6.3 A vezetősín-adapter felhelyezése (igény esetén)

Annak érdekében, hogy a gépet fel lehessen helyezni a vezetősínek egyikére (lásd a Tartozékok c. fejezetet), helyezze fel az adaptert (6).

Helyezze fel az adaptert (6) az ábrának megfelelően a vezetőlapra (13). Húzza meg a rögzítőcsavart (7) és ezzel rögzítse az adaptert a gépre.

7. Használat

7.1 A gép többfunkciós felüigeleti rendszere

 Ha a gép önműködően kikapcsol, az elektronika aktiválta az önvédő üzemmódot. Felhangzik egy figyelmeztető jelzés (állandó csipogó hang). Ez max. 30 másodperc elteltével, vagy a nyomókapcsoló (3) felengedése után abbamarad.

 A védelmi funkció ellenére bizonyos alkalmazásoknál túlterhelés, és ennek következményeként a gép károsodása léphet fel.

Okok és elhárítás:

1. **Az akkuegység majdnem lemerült** (Az elektronika védi az akkuegységet a mélykisülés okozta károkkal szemben).

Ha valamelyik LED-lámpa (18) villog, az akkuegység majdnem lemerült. Adott esetben nyomja meg a gombot (19) és ellenőrizze a LED lámpák (18) töltésszintjét. Ha az akkuegység majdnem lemerült, azt ismét fel kell tölteni!

2. A gép hosszan tartó túlterhelése **hőmérséklet-lekapcsoláshoz** vezet.

A gép csökkentett teljesítménnyel dolgozik, míg a hőmérséklet újra normalizálódik.

Erőteljes túlmelegedés esetén a gép teljesen kikapcsol.

Hagyja kihűlni a gépet vagy az akkuegységet.

Megjegyzés: Ha az akkuegység nagyon meleg, a lehűtés gyorsabban lehetséges az „AIR COOLED“ léghűtéses töltővel.

Megjegyzés: A gép gyorsabban lehül, ha üresjáratban járati.

3. **Túl nagy áramerősség esetén** (amilyen pl. egy hosszabb ideig tartó elakadásnál lép fel) a gép kikapcsol.

Kapcsolja ki a gépet a nyomókapcsolóval (3). Ezután a szokott módon tovább dolgozhat (ebben az esetben különös gonddal tartsa be - az összes többi biztonsági utasítás mellett - a 4. fejezet "Visszacsapódás" fejezet biztonsági utasításait). Kerülje el a további elakadást.

7.2 Be- és kikapcsolás

Bekapcsolás: Nyomja meg a reteszelő gombot (4) és tartsa azt lenyomva, majd nyomja meg a nyomókapcsolót (3).

Kikapcsolás: Engedje el a nyomókapcsolót (3).

7.3 Munkavégzésre vonatkozó utasítások

 Ne kapcsolja be vagy ki a gépet, amíg a fűrészlap érinti a munkadarabot.

 A vágást csak azután kezdje meg, miután a fűrészlap elérte a teljes fordulatszámot.

A kézi körfűrész munkadarabra történő ráakadásakor a mozgó védőburkolatot a munkadarab hajtja hátra.

 Fűrészelés közben ne vegye ki a gépet úgy az anyagból, hogy még forog a fűrészlap. Először állítsa meg a fűrészlapot.

 A fűrészlap blokkolásakor a gépet azonnal ki kell kapcsolni.

Dolgozzon a megmunkálendő anyagnak megfelelően választott előtollal.

Fűrészelés egyenes vonal mentén: erre szolgál a vágásjelző (9).

Fűrészelés a munkadarabra erősített lécméntén: a pontos vágási él érdekében a munkadarabra rögzíthet egy lécet, és a vezetőlap segítségével a lécméntén vezetheti végig a kézi körfűrész.

Fűrészelés párhuzaműtközővel:

Egy egyenes peremmel párhuzamos vágásokhoz. A párhuzamvezetőt (10) a tartó mindkét oldalára be lehet helyezni. Húzza meg a rögzítőcsavart (7). A vágásszélesség legpontosabban egy próbavágással határozható meg.

Fűrészelés vezetősínnel:

A milliméterpontos, teljesen egyenes, kiszakadásmentes vágási perem eléréséhez. A csúszásgátló bevonat gondoskodik a biztos felfekvésről, és gondoskodik a munkadarab karcások elleni védelméről. A vezetősíneket lásd a Tartozékok c. fejezetben.

Az akkuegység felmelegedése:

Rendkívül nehéz alkalmazási körülmények között (pl. vastag fapallók vágásakor) az akkuegység a nagy terhelés miatt felmelegedhet ($> 60^{\circ}\text{C}$). Az akkuegység élettartamának megőrzése érdekében a további munkavégzés előtt hagyja az akkuegységet lehűlni.

8. Karbantartás**Fűrészlapcsere**

 Vegye ki az akkuegységet a gépből.

 Röviddel a fűrészelés után a fűrészlap még nagyon forró – könnyen megégetheti magát! Várja meg, amíg kihűl a fűrészlap.

 Akkor is megvághatja magát, ha nem forog a fűrészlap. A fűrészlap cseréje közben viseljen védőkesztyűket.

Nyomja be és tartsa meg a tengelyreteszelő-gombot (20). Forgassa el a fűrészlap tengelyét lassan a fűrészlaprögzítő csavarba (21) helyezett imbuszkulccsal (16), míg a rögzítés be nem kattann.

Csavarja ki az óramutató járásával megegyező irányba a fűrészlaprögzítő csavart, és vegye le a külső fűrészlapszorító karimát (22). Húzza vissza a mozgó védőburkolatot (26), és vegye le a fűrészlapot.

 Figyeljen arra, hogy a belső fűrészlapszorító karimát (25) helyesen helyezze fel: a belső fűrészlapszorító karimának (25) 2 oldala van, átmérő: 20 mm és 5/8" (16 mm). Figyeljen a fűrészlap-felfogatás furatának a belső fűrészlapszorító karimához (25) való pontos illeszkedésére! A rosszul felszerelt fűrészlapok egyenetlenül mozognak és kontrollvesztéshez vezetnek.

Helyezze fel az új fűrészlapot. Ügyeljen a helyes forgásirányra. A forgásirányt a fűrészlapon és a védőburkolaton feltüntetett nyilak adják meg. A belső fűrészlapszorító karima (25), a fűrészlap (23), a külső fűrészlapszorító karima (22) és a fűrészlaprögzítő csavar (21) közti felfekvési felületeknek tisztának kell lennie.

Helyezze fel a külső fűrészlapszorító karimát (22). Figyeljen arra, hogy a külső fűrészlapszorító karimát (22) helyesen helyezze fel (a felirat kifelé néz).

Húzza meg a fűrészlaprögzítő csavart (21) az imbuszkulccsal (16) (**max. 5 Nm**).

 Csak éles, sérülésmentes fűrészlapot használjon. Ne használjon repedezett, formáját veszített fűrészlapot.

 Ne használjon erősen ötvöztött gyorsacélból készült fűrészlapot (HSS).

 Ne használjon olyan fűrészlapot, amely nem felel meg az előírt adatoknak.

Csak a fűrészen feltüntetett adatoknak megfelelő átmérőjű fűrészlapokat használjon.

 A fűrészlapnak alkalmasnak kell lennie az üresjárat fordulatszám elviselésére.



Használjon olyan fűrészlapot, amely megfelel a fűrészelni kívánt anyaghoz.



Csak eredeti Metabo fűrészlapokat használjon.



Semmi esetre se használjon csiszolókorongot.

9. Tisztítás

Vegye ki az akkuegységet a gépből.



A forró vagy éles forgács okozta sérülésveszély áll fenn. Viseljen védőkesztyűt a forgácsgyűjtő doboz (1) kiürítésekor.

Üritse ki rendszeresen a forgácsgyűjtő dobozt (1): Nyissa ki a fedelét és borítsa ki a forgácsot. Szükség esetén a forgácsgyűjtő doboz levehető a gépről. A forgácsgyűjtő doboz felhelyezéséhez helyezze azt a védőburkolatra és nyomja be azt bereteselésig.

Tisztítsa meg rendszeresen a gépet. Gondoskodjon arról, hogy a védőberendezések (pl. a mozgó védőburkolat) kifogástalan működése biztosítva legyen.

10. Tartozékok

Csak eredeti Metabo- vagy CAS- (Cordless Alliance System) akkuegységet és tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

Lásd a 4. oldalon.

- A Vezetősín
- B Szorító kengyel: A vezetősín rögzítéséhez.
- C Körfűrészlapok fémek alkalmazásokhoz
- D Akkutöltő
- E Különböző kapacitású akkuegységek. Csak az elektromos szerszám feszültségéhez illő akkuegységeket vásároljon

A teljes tartozékprogram megtalálható a www.metabo.com honlapon vagy a katalógusban.

11. Javítás

Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

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

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

12. Környezetvédelem

Kövesse a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanítására és újrahasznosítására vonatkozó helyi előírásokat.



Csak az EU tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon 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.

Ne dobja az akkuegységet a háztartási szemétkbe! Juttassa vissza a sérült vagy elhasználódott akkuegységet a Metabo kereskedőknek!

Az akkuegységet ne dobja vízbe!

A hulladékeltávolítás előtt működtesse a készüléket az akkuegység teljes lemerüléséig. Biztosítsa az érintkezőket rövidzárlat ellen (pl. szigetelje az ragasztószalaggal).

L_{WA} = hangteljesítményszint
 K_{pA} , K_{WA} = bizonytalanság

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 db(A) értéket.



Viseljen fülvédőt!

13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

U = az akkuegység feszültsége
 n_0 = üresjáratú fordulatszám
 T_{max} = maximális vágásmélység
 $\varnothing$ = fűrészlapátmérő
d = fűrészlap-furatátmérő
a = a fűrészlap alaplapjának max. vastagsága
b = a fűrészlap max. vágási szélessége
m = súly

A mérési eredményeket az EN 62841 szabvány szerint határoztuk meg.

Megengedett környezeti hőmérséklet üzemelés közben:

-20 °C - 50 °C (korlátozott teljesítmény 0 °C alatti hőmérséklet esetén). Megengedett környezeti hőmérséklet tárolásnál: 0 °C - 30 °C

--- 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) az EN 62841 szabványnak megfelelően:

$a_{h,D}$ = rezgés kibocsátási érték (Fém fűrészelés)

$K_{h,D}$ = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA} = hangnyomásszint

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация соответствия

Настоящим под свою ответственность мы заявляем: данные аккумуляторные дисковые пилы с идентификацией по типу и серийному номеру *1) отвечают всем действующим положениям директив *2) и норм *3). Техническая документация для *4) — см. на стр. 3.

2. Использование по назначению

Аккумуляторная ручная дисковая пила предназначена для пиления незакаленных черных и цветных металлов.

Инструмент не предназначен для пиления древесины или древесноподобных материалов, пластмасс, гипсокартона, гипсоволокнистых плит и композитных материалов.

Инструмент не предназначен для выполнения погружных пропилов.

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 соблюдайте указания, отмеченные данным символом!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В целях снижения риска травмы прочтите данное руководство по эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности, инструкциями, иллюстрациями и спецификациями, предоставленными вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

4. Особые указания по технике безопасности при работе с дисковыми пилами



а) ОПАСНО: не приближайте руки к рабочей зоне пиления и не прикасайтесь к вращающемуся пильному полотну. Держите второй рукой дополнительную рукоятку или корпус двигателя. При удержании пилы двумя руками предотвращается опасность их травмирования пильным полотном.

б) Руки не должны находиться под заготовкой. Защитный кожух не обеспечивает защиту от пильного полотна в зоне под заготовкой.

с) Отрегулируйте глубину реза по толщине заготовки. Видимый выступ зубьев под заготовкой должен быть меньше полной высоты зуба.

д) Никогда не удерживайте заготовку в руке и не поддерживайте ее ногой. Закрепите заготовку на неподвижном основании. Во избежание опасности непосредственного контакта, заземления пильного полотна или потери контроля над инструментом заготовку следует надежно закреплять.

е) При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите электроинструмент только за изолированные поверхности. При контакте с токопроводом незащищенные металлические части электроинструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

ф) При продольной распиловке всегда используйте упор или прямолинейную направляющую. Это улучшает точность реза и предотвращает возможное защемление пильного полотна.

г) Всегда используйте пильные полотна нужного размера с подходящим посадочным отверстием (например, ромбовидным или круглым). Пильные полотна, которые не соответствуют установочному размеру пилы, вращаются неравномерно и приводят к потере контроля над инструментом.

h) Никогда не используйте поврежденные или неподходящие шайбы/винты крепления пильного полотна. Используемые для пильных полотен шайбы и крепежные винты специально разработаны для сохранения оптимальной мощности и эксплуатационной надежности этого инструмента.

Причины отдачи и соответствующие указания по технике безопасности

- отдача является неожиданной для оператора реакцией, возникающей при зацеплении, заземлении или неправильном выравнивании пильного полотна. Отдача приводит к тому, что неконтролируемый инструмент выбрасывается из заготовки в направлении оператора;

Порядок работы

- если пыльное полотно зацепляется или защемляется в пропиле и, тем самым, блокируется, то за счет работы двигателя инструмент смещается в направлении оператора;
- если пыльное полотно проворачивается или неправильно выровнено в пропиле, зубья задней кромки пыльного полотна могут зацепиться за поверхность древесины, вследствие чего пыльное полотно выходит из пропила, и пила смещается в направлении оператора.

Отдача является следствием неправильного или ошибочного использования пилы. Ее можно избежать при соблюдении описанных ниже мер предосторожности.

а) Надежно держите пилу обеими руками и устанавливайте ее в такое положение, при котором вы сможете удержать инструмент при отдаче. Держитесь в стороне от пыльного полотна, избегайте располагаться с ним на одной линии. В случае отдачи циркулярная пила может отскочить в сторону оператора. Однако, приняв необходимые меры, вы сможете удержать инструмент при отдаче.

б) В случае зажима пыльного полотна или при перерыве в работе отключите инструмент и подержите его в руке до полной остановки вращающегося полотна. Никогда не пытайтесь вынуть пилу из заготовки или вытянуть ее назад, пока вращается пыльное полотно — в противном случае возможно появление отдачи. Определите и устраните причину заклинивания пыльного полотна.

в) При повторном запуске пилы, которая находится в заготовке, отцентрируйте пыльное полотно в пропиле и проверьте, нет ли зацепления зубьев в заготовке. В случае защемления пыльного полотна при повторном запуске пилы полотно может выскочить из пропила в заготовке или стать причиной возникновения отдачи.

г) Поддерживайте плиты большого размера, чтобы снизить риск отдачи в случае защемления пыльного полотна. Под действием собственного веса такие плиты могут прогибаться. Плиты необходимо поддерживать с обеих сторон, а именно, как вблизи места пропила, так и с краев.

д) Не используйте тупые или поврежденные пыльные полотна. Пыльные полотна с тупыми или неправильно разведенными зубьями способствуют появлению сильного трения, защемлению пыльного полотна и отдаче из-за недостаточной ширины пропила.

е) Перед началом работ отрегулируйте глубину и угол реза. При изменении регулировок во время пиления возможно защемление пыльного полотна и появление отдачи.

ж) Будьте особенно осторожны при пилении в стенах или других непросматриваемых зонах. Погружаемое пыльное полотно может заклинить при соприкосновении со скрытыми

препятствиями, вследствие чего возникает отдача.

Функция нижнего защитного кожуха

а) Перед каждым использованием проверяйте, надежно ли закрыт нижний защитный кожух. Не используйте пилу, если нижний защитный кожух плохо подвижен и закрывается не сразу. Никогда не фиксируйте нижний защитный кожух в открытом положении. В случае падения пилы возможно деформирование нижнего защитного кожуха. Откройте защитный кожух с помощью рычага (24) и убедитесь, что она свободно двигается и не касается ни пыльного полотна, ни других частей инструмента при всех возможных углах и глубинах пиления.

б) Проверьте функционирование пружин нижнего защитного кожуха. Проведите техническое обслуживание инструмента перед его использованием, если нижний защитный кожух и пружины работают неправильно. Поврежденные детали, липкие отложения или скопления опилок мешают функционированию нижнего защитного кожуха.

в) Открывайте нижний защитный кожух вручную только для выполнения специальных работ, напр., погружного и углового пиления. Открыть нижний защитный кожух с помощью рычага (24) и отпустить его, как только пыльное полотно погрузится в заготовку. При выполнении всех других работ нижний защитный кожух должен срабатывать автоматически.

г) Не кладите пилу на верстак или на пол, если пыльное полотно не закрыто нижним защитным кожухом. Незащищенное, вращающееся по инерции пыльное полотно движется против направления пиления и режет все, что находится на его пути. Учитывайте при этом время работы пыльного полотна по инерции.

Не используйте шлифовальные круги.

Не дотрагивайтесь до вращающегося сменного инструмента! Удаляйте стружку и другой мусор только после полной остановки инструмента.



Использовать соответствующий противопыльный респиратор.



Используйте средства защиты органов слуха.



Надевайте защитные очки.

Кнопку фиксатора шпинделя используйте только при выключенном двигателе.

Не останавливайте инструмент, прижимая пыльное полотно боку.

Закреплять во время пиления подвижный защитный кожух в откинутом назад положении запрещается.

Подвижный защитный кожух должен свободно двигаться, а также легко и точно автоматически возвращаться в свое конечное положение.

Инструмент следует регулярно очищать. Необходимо обеспечить безупречное функционирование защитных устройств (например, подвижного защитного кожуха).

В случае заклинивания пыльного полотна немедленно выключите двигатель.

Не пытайтесь резать слишком маленькие заготовки.

При обработке заготовка должна плотно прилегать к поверхности, а также быть защищена от смещения.

После распиливания пыльное полотно и опилки могут быть очень горячими.

Необходимо следить за тем, куда отлетают опилки. Горячие опилки могут вызвать пожар, нанести ожоги и резаные раны.

Острые опилки могут нанести травму. Во избежание попадания опилок под одежду следует всегда держать ее застегнутой.

Следует использовать только неповрежденные пыльные полотна. Необходимо контролировать целостность зубьев пыльного полотна.

Не допускать перегрева вершин зубьев пыльного полотна. Используйте только то пыльное полотно, которое специально предназначено для пиления данного (обрабатываемого) материала.

В случае поломки инструмента извлеките из него аккумуляторный блок.



Примите меры по защите аккумуляторного блока от попадания влаги!

Не используйте дефектные или деформированные аккумуляторные блоки!



Не подвергайте аккумуляторные блоки воздействию открытого огня!

Не вскрывайте аккумуляторные блоки!

Не касайтесь контактов аккумуляторного блока и не замыкайте их накоротко!

Если вы не используете инструмент, извлеките из него аккумуляторный блок.

Извлекайте аккумуляторный блок из инструмента перед каждой регулировкой, перенастройкой, техобслуживанием или очисткой.

Убедитесь в том, что при установке аккумуляторного блока инструмент выключен.



Из неисправного литий-ионного аккумуляторного блока может вытекать слабокислая горючая 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 инструмента. Следует защитить контакты от короткого замыкания (например, с помощью клейкой ленты).

Снижение пылевой нагрузки:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — пыль,

образовывавшаяся в результате шлифовки наждачной бумагой, распиливания, шлифовки, сверления и других видов работ, содержит химические вещества, вызывающие рак, врожденные дефекты или другие повреждения репродуктивной системы. Примеры таких химических веществ:

- свинец в краске с содержанием свинца,
- минеральная пыль со строительного кирпича, цемента и других веществ кирпичной кладки, а также
- мышьяк и хром из химически обработанной древесины.

Степень риска зависит от того, как часто выполняется этот вид работ. Чтобы уменьшить воздействие химических веществ: работайте в помещениях с достаточной вентиляцией и утвержденным личным защитным снаряжением, например, респиратор, разработанный специально для фильтрации микроскопических частиц.

Это также касается пыли от других материалов, например, некоторых видов дерева (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 или об 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 инструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящихся 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 поднимает пыль в воздух.
- Обрабатывайте пылесосом или стирайте защитную одежду. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.

5. Обзор

См. стр. 2.

- 1 Сборник опилок
- 2 Рукоятка
- 3 Нажимной переключатель
- 4 Блокировочная кнопка
- 5 Дополнительная рукоятка
- 6 Переходник для направляющих шин *
- 7 Стопорный винт (параллельный упор, переходник для направляющих шин)
- 8 Глазок (сменный)
- 9 Указатель направления пиления
- 10 Параллельный упор
- 11 Аккумуляторный блок *
- 12 Кнопка для разблокировки аккумуляторного блока
- 13 Направляющая пластина
- 14 Шкала (для определения глубины реза)
- 15 Отделение для хранения шестигранного ключа
- 16 Шестигранный ключ
- 17 Фиксирующий рычаг (глубина реза)
- 18 Сигнальный индикатор емкости *
- 19 Кнопка индикатора емкости *
- 20 Кнопка фиксатора шпинделя
- 21 Крепежный болт пыльного полотна
- 22 Наружный фланец для крепления пыльного полотна
- 23 Пыльное полотно
- 24 Рычаг (для отведения назад подвижного защитного кожуха)
- 25 Внутренний фланец для крепления пыльного полотна
- 26 Подвижный защитный кожух

* в зависимости от комплектации

6. Ввод в эксплуатацию, регулировка

 Извлекайте аккумуляторный блок из инструмента перед каждой регулировкой, переоснащением, техобслуживанием или

очисткой. Убедитесь в том, что при установке аккумуляторного инструмента выключен.

6.1 Аккумуляторный блок

Перед использованием зарядите аккумуляторный (11) блок.

При снижении мощности зарядите аккумуляторный блок.

Указания по зарядке аккумуляторного блока см. в руководстве по эксплуатации зарядного устройства Metabo.

Литий-ионные аккумуляторные блоки «Li-Power, LiHD» оснащены сигнальным индикатором емкости (18):

- Нажмите на кнопку (19), и светодиоды покажут степень заряда аккумулятора.
- Один мигающий светодиод указывает на то, что аккумуляторный блок почти разряжен и требует зарядки.

Снятие:

Нажмите кнопку разблокировки аккумуляторного блока (12) и выньте аккумуляторный блок (11) движением вверх.

Установка:

Вставьте аккумуляторный блок (11) до щелчка.

6.2 Регулировка глубины реза

Для регулировки ослабьте фиксирующий (17) рычаг. Установленную глубину реза можно считать по шкале (14). Снова затяните стопорный винт.

Целесообразно отрегулировать глубину реза таким образом, чтобы выступ зубьев пыльного полотна под заготовкой составлял не более половины их высоты. См. рисунок на стр. 3.

6.3 Установка переходника для направляющих шин (при необходимости)

Для закрепления инструмента на направляющей пластине (см. главу Принадлежности) следует установить переходник (6).

Установить, как показано, переходник (6) на направляющую пластину (13). Затянуть стопорный винт (7) и тем самым прикрепить переходник к инструменту.

7. Эксплуатация

7.1 Многофункциональная система контроля электроинструмента

 Если происходит автоматическое выключение электроинструмента, это означает, что электронный блок активизировал режим самозащиты. Подается предупреждающий сигнал (продолжительный звуковой сигнал). Он прекращается макс. через 30 секунд или после отпускания переключателя (3).

 Несмотря на наличие данной защитной функции, при выполнении определенных

работ возможна перегрузка электроинструмента и, как следствие, его повреждение.

Причины и способы устранения неисправности:

1. **Аккумуляторный блок почти разрядился** (электроника защищает аккумуляторный блок от повреждения вследствие глубокого разряда).

Если светодиодная лампа (18) мигает, аккумуляторный блок почти разрядился. Нажмите на кнопку (19) и по светодиодам (18) проверьте степень заряда. Если аккумуляторный блок почти разрядился, необходимо снова зарядить его!

2. При длительной перегрузке инструмента срабатывает **тепловая защита**. Инструмент работает при пониженной мощности до тех пор, пока температура не вернется в нормальное состояние.

В случае сильного перегрева инструмента происходит полное выключение.

Подождите, пока инструмент или аккумуляторный блок не остынут.

Указание: в случае перегрева аккумуляторного блока его охлаждение можно ускорить, используя зарядное устройство «AIR COOLED».

Указание: электроинструмент быстрее охлаждается в режиме холостого хода.

3. При **слишком высокой силе тока** (как, например, в случае продолжительной блокировки) электроинструмент отключается.

Выключите электроинструмент нажимным переключателем (3). Затем продолжите работу в нормальном режиме (при этом наряду со всеми другими указаниями по технике безопасности соблюдать указания по технике безопасности из главы 4 «Отдача»). Избегайте блокировки в дальнейшем.

7.2 Включение/выключение

Включение: нажмите и удерживайте (4) блокировочную кнопку нажатой, затем нажмите (3) нажимной переключатель.

Выключение: отпустите нажимной переключатель (3).

7.3 Рабочие указания

 Не включайте и не выключайте инструмент, пока пильное полотно контактирует с заготовкой.

 Прежде чем начать пиление, дождитесь, пока пильное полотно разгонится до рабочей частоты вращения.

При подводе ручной дисковой пилы подвижный защитный кожух отводится заготовкой назад.

 Не вынимайте инструмент с вращающимся пильным полотном во время пиления из

материала. Дождитесь остановки пильного полотна.

 При блокировке пильного полотна немедленно выключите инструмент.

Следует работать с подачей, соответствующей обрабатываемому материалу.

Пиление по прямой разметке: для этого служит указатель разреза (9).

Пиление по закреплённой на обрабатываемой детали направляющей планке: чтобы добиться четкой режущей кромки, можно закрепить на обрабатываемой детали направляющую планку и вести ручную дисковую пилу направляющей пластиной по этой планке.

Распил с параллельным упором:

Для распилов параллельно прямой кромке. Параллельный упор (10) может устанавливаться в держатель с обеих сторон. Затяните стопорный винт (7). Точную ширину пропила лучше всего определять после выполнения пробного пропила.

Пиление с направляющей шиной:

Для точных и прямолинейных кромок реза без сколов. Противоскользящее покрытие обеспечивает надёжность прилегания и служит для защиты заготовок от царапин. Направляющая шина, см. главу «Принадлежности».

Нагрев аккумуляторных блоков:

В чрезвычайно жестких условиях эксплуатации (например, при пилении толстых деревянных досок) вследствие интенсивной нагрузки аккумуляторный блок может нагреваться (> 60 °C). В этом случае для сохранения срока службы аккумуляторного блока перед продолжением работы дайте ему остыть.

8. Техническое обслуживание

Замена пильного диска

 Извлеките аккумуляторный блок из инструмента.

 В течение короткого времени после завершения работы пильное полотно может оставаться сильно нагретым — опасность ожога! Подождите, пока горячее пильное полотно остынет.

 Даже неподвижное пильное полотно может представлять опасность травмирования (порезов). При замене пильного полотна следует использовать защитные перчатки.

Нажмите и удерживайте кнопку фиксатора шпинделя (20). Медленно до фиксации поверните вал пилы при помощи (21) шестигранного (16) ключа, установленного на крепежный болт пильного полотна.

Выверните крепежный болт пильного полотна по часовой стрелке и снимите наружный крепежный фланец (22) пильного полотна. Отведите назад подвижный защитный кожух (26) и снимите пильное полотно.



Обратите внимание на правильную установку внутреннего фланца пыльного полотна (25) пыльного диска (25) имеет 2 стороны диаметром 20 мм и 5/8" (16 мм). Обеспечьте подгонку места посадочного отверстия пыльного полотна к внутреннему фланцу (25) пыльного диска! Неправильно размещенные пыльные полотна вращаются неравномерно и приводят к потере контроля над инструментом.

Установите новое пыльное полотно. Проверьте правильность направления вращения. Правильное направление вращения указано стрелками на пыльном полотне и защитном кожухе. Поверхность между внутренним фланцем пыльного диска (25), пыльным диском (23), внешним фланцем пыльного диска (22) и крепежным болтом пыльного диска (21) должна быть чистой.

Установите внешний фланец пыльного диска (22). Обратите внимание на правильную установку наружного фланца пыльного (22) полотна (надпись направлена в сторону пыльного полотна).

Надежно затянуть крепежный винт пыльного полотна (21) с помощью шестигранного ключа (16) (**макс. 5 Нм**).



Используйте только острые и неповрежденные пыльные полотна. Не используйте поврежденные пыльные полотна или пыльные полотна с измененной формой.



Не используйте пыльные полотна из высоколегированной быстрорежущей стали (HSS).



Не используйте пыльные полотна, которые не соответствуют указанным характеристикам.

Используйте пыльные полотна только с диаметром, который указан на этикетке пилы.



Пыльное полотно должно быть пригодно для числа оборотов холостого хода.



Используйте только то пыльное полотно, которое специально предназначено для пиления данного (обрабатываемого) материала.



Используйте только оригинальные пыльные полотна Metabo.



Запрещается использовать шлифовальные круги.

9. Очистка



Извлеките аккумуляторный блок из инструмента.



Опасность травмирования горячими или острыми опилками. Следует надевать защитные перчатки при опорожнении сборника опилок (1).

Следует регулярно опорожнять сборник опилок (1): открыть крышку и высывать опилки. При необходимости сборник опилок можно снять с

инструмента. Для повторной установки сборника опилок следует приставить его к защитному кожуху и прижать до щелчка.

Инструмент следует регулярно очищать. Необходимо обеспечить безупречное функционирование защитных устройств (например, подвижного защитного кожуха).

10. Принадлежности

Следует использовать только оригинальные аккумуляторные блоки и принадлежности Metabo или CAS (Cordless Alliance System).

Используйте только такие принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

См. стр. 4.

- A Направляющая шина
- B Струбцины. Для крепления направляющей шины.
- C Дисковые пыльные полотна для работы с металлом
- D Зарядные устройства
- E Аккумуляторные блоки различной емкости. Приобретайте только такие аккумуляторные блоки, напряжение которых соответствует вашему электроинструменту

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

11. 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.

Списки запасных частей можно скачать с сайта www.metabo.com.

12. Защита окружающей среды

Соблюдайте национальные предписания по экологической безопасной утилизации и переработке отслуживших машин, упаковки и принадлежностей.



Только для стран ЕС: не утилизируйте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской директиве 2012/19/EU по отходам электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам отработавшие электроинструменты подлежат сбору с целью их последующей экологически безопасной переработки.

Не утилизируйте аккумуляторные блоки вместе с бытовыми отходами! Сдавайте неисправные

или отслужившие аккумуляторные блоки дилеру фирмы Metabo!

Не выбрасывайте аккумуляторные блоки в водоемы.

Прежде чем произвести утилизацию аккумуляторного блока, разрядите его в электроинструменте. Следует защитить контакты от короткого замыкания (например, с помощью клейкой ленты).

13. Технические характеристики

Пояснения к данным, приведенным на стр. 3. Оставляем за собой право на технические изменения.

U = напряжение аккумуляторного блока
 n_0 = число оборотов холостого хода
 $T_{\max}$ = максимальная глубина реза
 $\varnothing$ = диаметр пыльного полотна
d = диаметр посадочного отверстия пыльного полотна
a = макс. толщина основы пыльного полотна
b = макс. ширина режущей кромки пыльного полотна
m = вес

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 62841.

Температура окружающего воздуха при эксплуатации:
от -20 °C до 50 °C (ограниченная работоспособность при температуре ниже 0 °C). Температура окружающего воздуха при хранении: от 0 °C до 30 °C.

=== постоянный ток

На указанные технические характеристики распространяются 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 учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной шумовой нагрузкой. Определите перечень мер, например, организационных мероприятий, по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

Общее значение вибрации (векторная сумма трех направлений), расчет согласно EN 62841:

$a_{h,D}$ = значение вибрации (пиление металла)

$K_{h,D}$ = коэффициент погрешности (вибрация)

Типичный амплитудно-взвешенный уровень звукового давления:

L_{pA} = уровень звукового давления

L_{WA} = уровень звуковой мощности

K_{pA}, K_{WA} = коэффициент погрешности

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).



Используйте средства защиты органов слуха!



Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

№ TC RU C-DE.БЛ08.В.01663, срок действия с 27.08.2018 по 28.08.2023 г., выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации»; Адрес(юр. и факт.): 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1; тел. (4932)77-34-67; E-mail: info@i-f-s.ru; Аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.16 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 зашифрована в 10-значном серийном номере инструмента, указанном на его шильдике. 1 я цифра обозначает год, например «4» обозначает, что изделие произведено в 2014 году. 2 я и 3 я цифры обозначают номер месяца в году производства, например «05» - май

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

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS