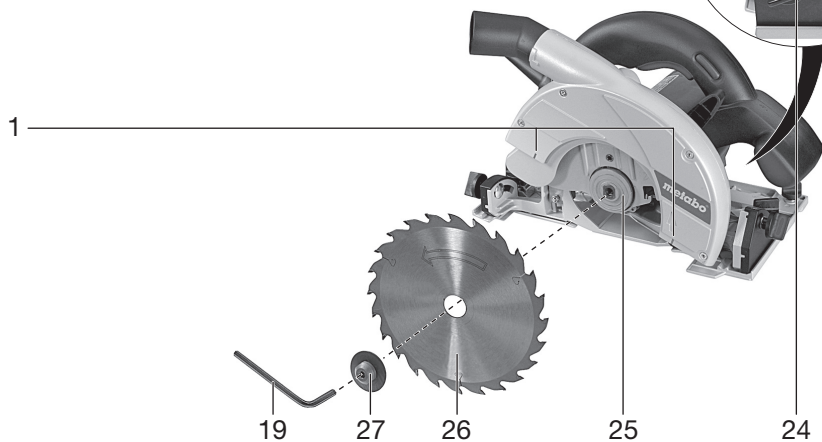
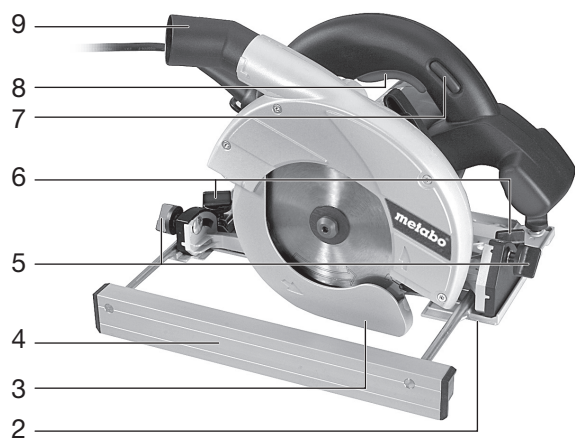
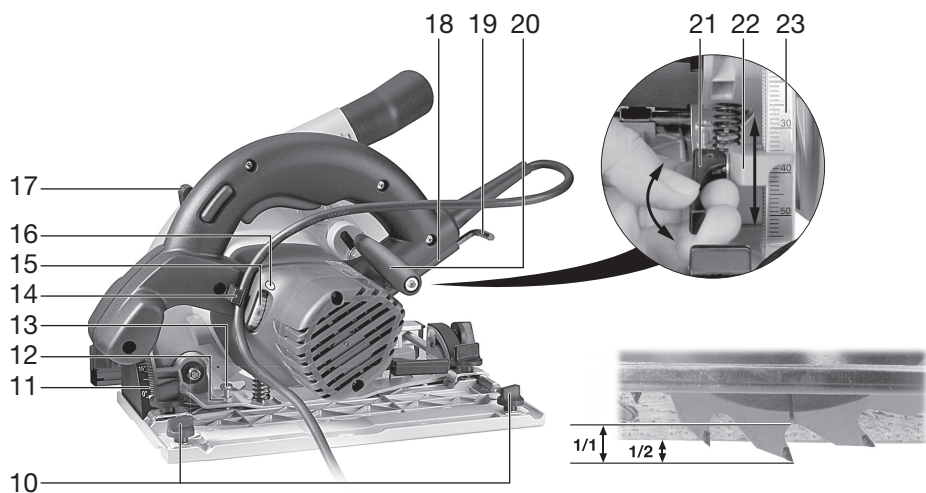




KSE 55 Vario Plus KSE 55 Vario Plus PartnerEdition



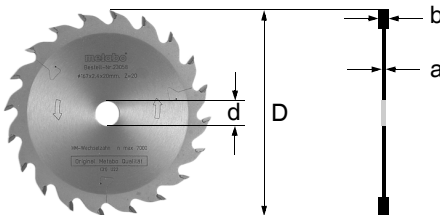
de	Originalbetriebsanleitung	4	fi	Alkuperäiset ohjeet	50
en	Original instructions	10	no	Original bruksanvisning	55
fr	Notice originale	15	da	Original brugsanvisning	60
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	21	pl	Instrukcja oryginalna	65
it	Istruzioni originali	27	el	Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης	71
es	Manual original	33	hu	Eredeti használati utasítás	78
pt	Manual original	39	ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	84
sv	Bruksanvisning i original	45			



		KSE 55 Vario Plus KSE 55 Vario Plus PartnerEdition *1) Serial Number: 01204..
P ₁	W	1200
P ₂	W	700
n ₀	min ⁻¹ (rpm)	2000 - 5200
n ₁	min ⁻¹ (rpm)	5000
T _{90°}	mm (in)	0 - 55 (0 - 2 ⁵ / ₃₂)
T _{45°}	mm (in)	0 - 40 (0 - 1 ⁹ / ₁₆)
A	°	90° - 45°
D	mm (in)	160 (6 ⁵ / ₁₆)
d	mm (in)	20 (²⁵ / ₃₂)
a	mm (in)	1,4 (0.055)
b	mm (in)	2,2 (0.087)
m	kg (lbs)	3,4 (7.5)
a _{h,D} /K _{h,D}	m/s ²	2,5 / 1,5
L _{pA} /K _{pA}	dB (A)	94 / 3
L _{WA} /K _{WA}	dB (A)	105 / 3

	min ⁻¹ (rpm)
1	2000
2	2500
3	3300
4	4000
5	4600
6	5200

6	
6	
3-6	
4-6	
4-6	
4-6	
3-6	



*2) 2004/108/EC (-> 19.04.2016) / 2014/30/EU (20.04.2016 ->), 2006/42/EC, 2011/65/EU
 *3) EN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-5:2010

p.p.c.

2015-10-15, Volker Siegle
 Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)
 *4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese 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 Maschine ist geeignet zum Sägen von Holz, Kunststoffen und Metallen oder ähnlichen Werkstoffen.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise



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



WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4. Spezielle Sicherheitshinweise



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) Fassen Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen an, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel 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 Kantenföhrung. 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. sternförmig oder rund). Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unruhig 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.

Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags:

- 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 Oberfläche des Werkstücks 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. Klemmt 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, 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 Schnitttiefe- und Schnittwinkleinstellungen fest. Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.

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

Weitere Sicherheitshinweise:

a) 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 (17) 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 „Tauch- und Winkelschnitten“. Öffnen Sie die untere Schutzhaube mit dem Hebel (17) 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 Schnitttrichtung und sägt, was ihm im Weg ist. Beachten Sie dabei die Nachlaufzeit der Säge.

Verwenden Sie keine Schleifscheiben.

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

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



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, selbstständig, leicht und exakt in ihre Endstellung zurückkehren.

Beim Sägen von Werkstoffen mit starker Staubbildung muss die Maschine regelmäßig gereinigt werden. Das einwandfreie Funktionieren der Schutzeinrichtungen (z.B. bewegliche Schutzhaube) muss gewährleistet sein.

Materialien, die bei der Bearbeitung gesundheitsgefährdende Stäube oder Dämpfe erzeugen (z.B. Asbest), dürfen nicht bearbeitet werden.

Kontrollieren Sie das Werkstück auf Fremdkörper. Beim Arbeiten stets darauf achten, dass nicht in Nägel o.ä. gesägt wird.

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.

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie einen geeigneten Metabo-Sauger gemeinsam mit diesem Elektrowerkzeug.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

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

Verharzte oder mit Leimresten verschmutzte Sägeblätter reinigen. Verschmutzte Sägeblätter verursachen eine erhöhte Reibung, Klemmen des Sägeblattes und erhöhte Rückschlaggefahr.

Metabo S-automatic Sicherheitskupplung: Klemmt oder hakt das Einsatzwerkzeug, wird der Kraftfluss zum Motor begrenzt. Wegen der dabei auftretenden hohen Kräfte die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

5. Überblick

Siehe Seite 2.

- 1 Markierung (Außendurchmesser Sägeblatt)
- 2 Schnittanzeiger
- 3 Bewegliche Schutzhaube
- 4 Parallelanschlag
- 5 Feststellschrauben (Schrägschnitte)
- 6 Feststellschrauben (Parallelanschlag)
- 7 Sperrknopf (Einschalten)
- 8 Schalterdrücker (Ein- und Ausschalten)
- 9 Stützen (Sägespäneauswurf)
- 10 Einstellschrauben für spielfreies Gleiten auf der Führungsschiene (Führungsschiene nicht im Lieferumfang, siehe Kapitel Zubehör)
- 11 Skala (Schrägschnittwinkel)
- 12 Kontermutter (Sägeblattwinkel justieren)
- 13 Justierschraube (Sägeblattwinkel justieren)
- 14 Kabelführung
- 15 Stellrad zur Drehzahlvorwahl
- 16 Signal-Anzeige
- 17 Hebel (zum Zurückschwenken der beweglichen Schutzhaube)
- 18 Depot für Sechskantschlüssel
- 19 Sechskantschlüssel
- 20 Feststellschraube (zur Schnitthiefeneinstellung)
- 21 Klemmhebel (zur Schnitthiefeneinstellung)
- 22 Schnitthiefen-Anschlag (zur Schnitthiefeneinstellung) bzw. Schnitthiefenanzeiger
- 23 Skala (Schnitthiefe)
- 24 Spindelarretierknopf
- 25 Innerer Sägeblattflansch
- 26 Sägeblatt

27 Sägeblatt-Befestigungsschraube

6. Inbetriebnahme, Einstellen



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



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

6.1 Schnitthiefe einstellen

Hinweis: Zweckmäßig ist eine Einstellung der Schnitthiefe so, dass die Zähne des Sägeblattes um nicht mehr als die halbe Zahnhöhe unter dem Werkstück vorstehen. Siehe Abbildung, Seite 2.

- Feststellschraube (20) lösen. Motorteil gegen die Führungsplatte anheben (Schnitthiefe = 0 mm).
- Die gewünschte Schnitthiefe mit dem Schnitthiefen-Anschlag (22) vorwählen, siehe Abbildung, Seite 2. Dazu den Klemmhebel (21) lösen, Schnitthiefen-Anschlag (22) an der Skala (23) auf die gewünschte Schnitthiefe einstellen, Klemmhebel wieder festklemmen.
- Motorteil bis zum Anschlag nach unten drücken.
- Feststellschraube (20) wieder festziehen.

Hinweis: Die Spannkraft der Feststellschraube (20) lässt sich einstellen. Dazu die Schraube des Hebels abschrauben. Hebel abnehmen und gegen den Uhrzeigersinn versetzt aufsetzen. Mit Schraube befestigen. Hierbei ist zu beachten, dass bei geöffnetem Hebel die Schnitthiefeneinstellung leichtgängig ist.

6.2 Sägeblatt schrägstellen für Schrägschnitte

Zum Einstellen die beiden Feststellschrauben (5) lösen. Das Motorteil gegen die Führungsplatte neigen. Der eingestellte Winkel kann an der Skala (11) abgelesen werden. Die vordere, dann die hintere Feststellschraube (5) wieder festziehen.

6.3 Sägeblattwinkel korrigieren

Der Sägeblattwinkel ist werksseitig eingestellt.

Wenn bei 0° das Sägeblatt nicht rechtwinkelig zur Führungsplatte ist: Feststellschrauben (5) lösen. Kontermutter (12) lösen und mit Justierschraube (13) den Sägeblattwinkel korrigieren. Anschließend Kontermutter wieder festziehen. Die beiden Feststellschrauben (5) wieder festziehen.

6.4 Drehzahl vorwählen

Am Stellrad (15) die Drehzahl vorwählen. Empfohlene Drehzahlen siehe Seite 3.

6.5 Absaugstutzen / Späneauswurf einstellen

Sägespäneabsaugung:

Ggf. den Stutzen (9) abziehen. Zum Absaugen der Sägespäne ein geeignetes Absauggerät mit Absaugschlauch an der Maschine anschließen.

Sägespäneauswurf:

Den Stutzen (9) aufstecken und in die gewünschte Position verdrehen (möglichst weg vom Körper).

7. Benutzung

7.1 Ein- und Ausschalten

Einschalten: Sperrknopf (7) eindrücken und halten, dann Schalterdrücker (8) betätigen.

Ausschalten: Schalterdrücker (8) loslassen.

7.2 Signal-Anzeige

Die Signal-Anzeige (16) leuchtet beim Einschalten kurz auf und signalisiert Betriebsbereitschaft.

Leuchtet die Signal-Anzeige beim Arbeiten auf, wird eine Überlastung signalisiert. Die Maschine entlasten.

7.3 Arbeitshinweise

Das Netzkabel so auslegen, dass der Sägeschnitt ungehindert ausgeführt werden kann.

Das Netzkabel kann hierzu mit der Kabelführung (14) gehalten werden.

Die Markierung (1) auf der oberen Schutzhaube dient zur Hilfestellung beim Ansetzen an das Werkstück und beim Sägen. Bei maximaler Schnitttiefe markiert sie in etwa den Außendurchmesser des Sägeblattes und damit den Schnittbereich.

 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. Öffnen Sie die untere Schutzhaube von Hand nur bei besonderen Schnitten, wie „Tauch- und Winkelschnitten“. Öffnen Sie die untere Schutzhaube mit dem Hebel (17) und lassen Sie diesen los, sobald das Sägeblatt in das Werkstück eintaucht. Bei allen anderen Sägearbeiten soll die untere Schutzhaube automatisch arbeiten.

 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.

Sägen nach geradem Anriss:

Die Kante (2) dient als Schnittanzeiger. Die Kante entspricht der linken Schnittkante des Sägeblattes.

Sägen mit Parallelanschlag:

Für Schnitte parallel zu einer geraden Kante.

Der zweifachgeführte Parallelanschlag (4) kann von beiden Seiten in seine Halterung eingesetzt werden. **Beim Einstellen auf Parallelität zum Sägeblatt achten.** Die vordere, dann die hintere Feststellschraube (6) festziehen. Die genaue

Schnittbreite ermittelt man am besten durch einen Probeschnitt.

Für Schnitte parallel zu einer geraden

Werkstückkante: Den Parallelanschlag (4) so einsetzen, dass die Anschlagleiste nach unten zeigt.

Für Schnitte parallel zu einer geraden Kante auf dem Werkstück: Den Parallelanschlag (4) so einsetzen, dass die Anschlagleiste nach oben zeigt.

Sägen von schmalen Abschnitten z.B. entlang einer Wand:

Die Maschine ist so konstruiert und geformt, dass die obere Schutzhaube z.B. an einer Wand entlang geführt werden kann. So können sehr schmale, wandnahe Abschnitte erzeugt werden. Wie z.B. zur Herstellung einer Schattenfuge.

Eintauchschnitte:

 **Beim Eintauchen die Maschine mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen gut festhalten. Sonst besteht Rückschlaggefahr.**

 **Um die Maschine während des Eintauchvorgangs sicherer zu halten, muss die hintere Kante der Führungsplatte an einem festen Anschlag anliegen. Daher die Maschine auf die Führungsschiene 6.31213 montieren und an deren Anschlag anlegen oder eine Anschlagleiste auf dem Werkstück befestigen.**

 **Bei Eintauchschnitten mit einer Schrägstellung des Sägeblattes größer als 15° zur Senkrechten müssen Sie zusätzlich folgendes beachten:**

- Aus Sicherheitsgründen die Führungsschiene 6.31213 verwenden.
- Die Führungsschiene mit den 2 Spannbügeln 6.31031 auf dem Werkstück festspannen.
- Die Maschine mit der rechten Hand am Handgriff festhalten und die Führungsplatte mit der linken Hand auf die Führungsschiene niederdrücken, damit die Maschine sicher auf der Führungsschiene aufliegt.
- Die Feststellschraube (20) lösen und das Motorteil in die oberste Stellung bringen.
- Die bewegliche Schutzhaube mit dem Hebel (17) vollständig öffnen, so dass die Maschine auf dem Werkstück aufgesetzt werden kann.
- Die gewünschte Schnitttiefe mit dem Schnitttiefen-Anschlag (22) vorwählen, siehe Abbildung, Seite 2. Dazu den Klemmhebel (21) lösen, Schnitttiefen-Anschlag (22) an der Skala (23) auf die gewünschte Schnitttiefe einstellen, Klemmhebel wieder festklemmen.
- Das Sägeblatt zum Anriss ausrichten.
- Die hintere Kante der Führungsplatte soll am Anschlag der Führungsschiene anliegen oder an der auf dem Werkstück angebrachten Anschlagleiste anliegen.
- Maschine einschalten.
- Die Maschine kräftig festhalten und gefühlvoll nach unten drücken. Das Sägeblatt schneidet in das Werkstück ein. Die Eintauchtiefe kann an der Skala (23) abgelesen werden.

7.4 Sägen mit Führungsschiene 6.31213:

Für millimetergenaue, gerade und ausrissfreie Schnittkanten. Der Anti-Rutschbelag sorgt für eine sichere Auflage und dient zum Schutz der Werkstücke gegen Kratzer. Durch Anschläge auf der Führungsschiene kann die Maschine bei Eintauchschnitten angelegt werden und Schnitte mit gleichbleibender Länge ausgeführt werden. Führungsschiene 6.31213 siehe Kapitel Zubehör.

8. Tipps und Tricks

Der Parallelanschlag (4) kann je nach Anwendungsfall und Abschnittbreite von rechts oder von links in seine Halterung eingesetzt werden.

Sägen sehr schmaler Abschnitte:
Den Parallelanschlag (4) von rechts in seine Halterung einsetzen.

9. Wartung

Die Maschine regelmäßig reinigen. Dabei die Lüftungsschlitze am Motor mit einem Staubsauger aussaugen.

9.1 Sägeblattwechsel

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

- Spindelarretierknopf (24) eindrücken und gedrückt halten.
- Sechskantschlüssel in die Sägeblatt-Befestigungsschraube (27) einsetzen. Sägewelle langsam mit dem eingesetzten Sechskantschlüssel drehen, bis die Arretierung einrastet. (Die Spindel ist nun gegen Verdrehen gesichert.)
- Sägeblatt-Befestigungsschraube (27) gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen.
- Spindelarretierknopf (24) loslassen.
- Schutzhaube (3) von Hand bis zum Anschlag öffnen und offen halten.
- Spindelarretierknopf (24) eindrücken und gedrückt halten.
- Schutzhaube loslassen. (Sie wird nun durch den Spindelarretierknopf (24) gehalten).
- Spindelarretierknopf (24) loslassen.
- Sägeblatt (26) abnehmen.
- Die Auflageflächen zwischen innerem Sägeblattflansch (25), Sägeblatt (26), und Sägeblatt-Befestigungsschraube (27) von Sägespänen befreien.
- Darauf achten, dass der innere Sägeblattflansch (25) richtig herum eingesetzt ist (Der Bund zeigt zum Sägeblatt).

 **Für die ordnungsgemäße Funktion der Sicherheitskupplung muss die Sägeblatt-Befestigungsschraube (27) an ihrer Kontaktfläche zum Sägeblatt mit einem dünnen Fettfilm bedeckt sein. Mit einem Mehrzweckfett (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30) nachfetten.**

- Neues Sägeblatt einsetzen. Auf die richtige Drehrichtung achten. Die Drehrichtung ist durch

Pfeile auf Sägeblatt und Schutzhaube angegeben.

- Spindelarretierknopf (24) eindrücken und gedrückt halten.
- Die Sägeblatt-Befestigungsschraube (27) anbringen und fest im Uhrzeigersinn anziehen.
- Schutzhaube (3) von Hand bis zum Anschlag öffnen. Dadurch wird die Arretierung gelöst. Die Schutzhaube in die geschlossene Stellung drehen lassen.

 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.

 Das Sägeblatt muss für die Leerlaufdrehzahl geeignet sein.

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

10. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

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

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

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 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

13. Technische Daten

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

P₁ = Nennaufnahme

P_2	= Abgabeleistung
n_0^*	= Leerlaufdrehzahl
n_1^*	= Lastdrehzahl
T_{90°	= max. Schnitttiefe (90°)
T_{45°	= max. Schnitttiefe (45°)
A	= Schrägschnittwinkel einstellbar
D	= Sägeblatt-Durchmesser
d	= Sägeblatt-Bohrungsdurchmesser
a	= max. Grundkörperdicke des Sägeblattes
b	= Schneidenbreite des Sägeblattes
m	= Gewicht

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

☐ Maschine der Schutzklasse II

~ Wechselstrom

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

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

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 60745:

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

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

Typische A-bewertete Schallpegel:

L_{pA} = Schalldruckpegel

L_{WA} = Schalleistungspegel

K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit

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

Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Conformity Declaration

We declare under our sole responsibility: These circular saws, identified by type and serial number *1), comply with all relevant requirements of the directives *2) and standards *3). Technical file at *4) - see page 3.

2. Specified Use

This machine is suitable for sawing wood, plastics, metals and other similar materials.

The user bears sole responsibility for damage caused by improper use.

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

3. General Safety Instructions



For your own protection and for the protection of your electrical 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 and instructions. Failure to follow all safety warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Keep all safety instructions and information for future reference.

Pass on your electrical tool only together with these documents.

4. Special Safety Instructions



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 piece being cut in your hands or across your leg. Secure the workpiece to a stable platform. It is important to support the work properly to minimize body exposure, blade binding, or loss of control.

e) Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will also

make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

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 eccentrically, causing loss of control.

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

Causes and operator prevention of kickback:

- kickback is a sudden reaction to a pinched, bound 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 bound 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 and check that saw teeth are not engaged into the material. If the saw blade is binding, 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 cut. If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.

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

Additional Safety Instructions:

a) Do not operate the saw if 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, lower guard may be bent. Raise the lower guard with the retracting handle (17) 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) Open the bottom protective cover by hand only when making special cuts, such as plunge cuts and angle cuts. Raise lower guard by retracting handle (17) and as soon as blade enters the material, the lower guard must be released. For all other sawing, the lower guard must be released.

d) Always observe that the lower guard is covering the blade before placing 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 sanding discs.

Pull the plug out of the plug socket before any adjustments or servicing are performed.

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



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.

When sawing materials that generate large quantities of dust, the machine must be cleaned regularly. Make sure that the safety appliances, e.g. the movable guard, are in perfect working order.

Materials that generate dusts or vapours that may be harmful to health (e.g. asbestos) must not be processed.

Check the workpiece for foreign bodies. When working, always make sure that no nails or other similar materials are being sawed into.

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.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.

Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.

- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- To achieve a high level of dust collection, use a suitable Metabo vacuum cleaner together with this tool.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.

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

Clean gummy or glue-contaminated saw blades.

Contaminated saw blades cause increased friction, jamming of the saw blade and increase the risk of back-kicks.

Metabo S-automatic safety clutch:

If the tool jams or catches, the power supply to the motor is restricted. Due to the strong force which can arise, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

5. Overview

See page 2.

- 1 Marking (saw blade outer diameter)
- 2 Cutting indicator
- 3 Movable guard
- 4 Parallel stop
- 5 Locking screws (diagonal cuts)
- 6 Locking screws (parallel guide)
- 7 Locking button (switching on)
- 8 Trigger (switching on and off)
- 9 Nozzle (chip ejection)

- 10 Adjusting screws for zero-play sliding on guide rail (guide rail not included in scope of delivery, see chapter on Accessories)
- 11 Scale (diagonal cut angle)
- 12 Lock nut (adjust saw blade angle)
- 13 Adjusting screw (adjust saw blade angle)
- 14 Cable guide
- 15 Rotational speed preselection wheel
- 16 Signal display
- 17 Lever (for swivelling back the movable guard)
- 18 Depot for hexagon wrench
- 19 Hexagon spanner
- 20 Locking screw (for setting cutting depth)
- 21 Clamping lever (for setting cutting depth)
- 22 Cutting depth stop (for setting cutting depth) and cutting depth indicator
- 23 Scale (depth of cut)
- 24 Spindle locking button
- 25 Inner saw blade flange
- 26 Saw blade
- 27 Saw blade fixing screw

6. Initial Operation, Setting

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

 Pull the plug out of the plug socket before any adjustments or servicing are performed.

6.1 Setting cutting depth

Note: 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 2.

- Release locking screw (20). Lift motor section against guide plate (depth of cut = 0 mm).
- Preselect the desired depth of cut with the cutting depth stop (22), see illustration, page 2. To do this, release the clamping lever (21), set the cutting depth stop (22) on the scale (23) to the desired depth of cut and clamp the clamping lever again.
- Press the motor section downwards as far as the stop.
- Tighten locking screw (20) again.

Note: the clamping power of the locking screw (20) can be adjusted. Unscrew the screw on the lever to do this. Remove lever and mount offset counterclockwise. Secure with screw. When doing this, note that the cutting depth setting device moves freely when the lever is open.

6.2 Slanting saw blade for diagonal cuts

Loosen the two locking screws (5) to make the setting. Tilt the motor section against the guide plate. Read the angle which has been set from the scale (11). Retighten the front and then the rear locking screw (5).

6.3 Correcting the saw blade angle

The saw blade angle is set ex works.

If, at 0°, the saw blade is not at right angles to the guide plate: release locking screws (5). Release lock nut (12) and correct saw blade angle with adjusting screw (13). Then retighten the lock nut. Retighten both locking screws (5).

6.4 Rotational speed preselection

Select the speed at the setting wheel (15). For recommended speeds, see page 3.

6.5 Setting extraction nozzle / chip ejection

Sawdust extraction:

remove nozzle (9) if necessary. To extract the sawdust, connect a suitable extraction unit with suction hose to the machine.

Sawdust ejection:

Fit nozzle (9) and turn in desired direction (away from body if possible).

7. Use

7.1 Switching on and off

Switching on: Press locking button (7) and hold in; then actuate the trigger (8).

Switching off: Release the trigger (8).

7.2 Signal display

The signal display (16) lights up briefly when the machine is switched on and indicates operational readiness. If the signal display lights up during operation, this indicates overloading. Reduce the load on the machine.

7.3 Working instructions

Lay out the mains cable such that the cut can be executed without obstruction.

For this purpose, the mains cable can be held by the cable guide (14).

The marking (1) on the upper guard assists you in positioning the saw on the workpiece and when sawing. In the case of maximum cutting depth, it marks approximately the outside diameter of the saw blade and thus the cutting area.

 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.

Open the bottom guard by hand only when making special cuts, such as plunge cuts and angle cuts. Open the bottom guard with the lever (17) and release it as soon as the saw blade has penetrated the workpiece. For all other sawing, the lower guard must be released.

 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.

Sawing along a straight line:

the edge (2) serves as the cutting indicator. The edge corresponds to the left cutting edge of the saw blade.

Sawing with parallel guide:

For cuts parallel to a straight edge.

The double parallel guide (4) can be inserted from either side into the support provided for it. **Maintain parallelism to the saw blade when making the setting.** Retighten the front and then the rear locking screw (6). It is best to calculate the exact cut width by making a test cut.

For cuts parallel to a straight workpiece edge: Apply the parallel stop (4) such that the stop rail is facing down.

For cuts parallel to a straight edge on the workpiece: Apply the parallel stop (4) such that the stop rail is facing up.

Sawing narrow sections, e.g. along a wall: the machine is designed and shaped so that the upper guard, for example, can be guided along a wall. Sawing is thus possible at very narrow sections near a wall. False joints, for example, can also be created.

Plunge cuts:



When plunge cutting, always hold the machine firmly with both hands on the handles provided. Otherwise there is a risk of back-kicks.



For a safer hold on the machine when plunge cutting, the rear edge of the guide plate must be placed against a fixed stop. Mount the machine therefore on guide rail 6.31213 and against its stop, or secure a stop rail on the workpiece.



When plunge cutting with a blade inclined more than 15° from a vertical position, observe the following:

- For safety reasons, always use guide rail 6.31213.
- Secure the guide rail to the workpiece using 2 clamps 6.31031.
- Hold the machine firmly by the handle with your right hand while pushing down the guide plate onto the guide rail with your right hand so that the machine rests securely on the guide rail.
- Release the locking screw (20) and move the motor section to its top position.
- Completely open the movable guard with the lever (17) so that the machine can be mounted on the workpiece.
- Preselect the desired depth of cut with the cutting depth stop (22), see illustration, page 2. To do this, release the clamping lever (21), set the cutting depth stop (22) on the scale (23) to the desired depth of cut and clamp the clamping lever again.
- Align the saw blade to the scribe mark.

- The rear edge of the guide plate should be positioned against the stop of the guide rail, or against the stop rail fitted on the workpiece.
- Switch on machine.
- Hold the machine firmly and push downwards in one smooth action. The saw blade now cuts into the workpiece. The plunging depth can be read off on the scale (23).

7.4 Sawing with guide rail 6.31213

For straight and spinter-free cutting edges accurate to the millimetre. The anti-slip coating keeps the surface safe and protects the workpiece against scratches. The machine can be placed against the stops on the guide rail for plunge cutting and cuts can be executed with a uniform length.

For guide rail 6.31213, see chapter on Accessories.

8. Tips and Tricks

Depending on the application type and cutting width, the parallel stop (4) can be inserted from the right or left into its holder.

Sawing very narrow sections:
Insert the parallel stop (4) from the right into its holder.

9. Maintenance

Clean the machine regularly. This includes vacuum cleaning the ventilation louvers on the motor.

9.1 Changing saw blades



Pull the plug out of the plug socket before any adjustments or servicing are performed.

- Press in spindle locking button (24) and hold in place.
- Insert the hexagon spanner in the saw blade fixing screw (27). Turn the saw shaft slowly with the hexagon spanner until the lock catches. (The spindle is now secured against twisting.)
- Unscrew saw blade fixing screw (27) by turning counterclockwise.
- Release the spindle locking button (24).
- Open guard (3) manually as far as the stop and hold open.
- Press in spindle locking button (24) and hold in place.
- Release the guard. (It is now held by the spindle locking button (24)).
- Release the spindle locking button (24).
- Remove saw blade (26).
- The contact areas between inner saw blade flange (25), saw blade (26) and saw blade fixing screw (27) must be free of sawdust.
- Ensure that the inner saw blade flange (25) is inserted the correct way round (the collar faces the saw blade).



For correct operation of the safety clutch, the contact surface of the saw blade fixing screw (27) that contacts the saw blade must be coated with a thin film of grease. Regrease with a multi-purpose grease (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).

- Insert a new saw blade, making sure the direction of rotation is correct. The direction of rotation is indicated by arrows on the saw blade and guard.
- Press in spindle locking button (24) and hold in place.
- Fit the saw blade fixing screw (27) and tighten firmly in clockwise direction.
- Open guard (3) manually as far as the stop. This releases the lock. Let the guard turn in closed position.

 Use only sharp, undamaged saw blades. Do not use any cracked saw blades or blades 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.

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

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

10. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

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

11. Repairs

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

If you have Metabo electrical tools that require repairs, please contact your Metabo service centre. For addresses see www.metabo.com.

You can download spare parts lists from www.metabo.com.

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! In accordance with European Guideline 2002/96/EC on used electronic and electric equipment and its implementation in national legal systems, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling.

13. Technical Specifications

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

P_1 = Rated input
 P_2 = Power output
 n_0^* = No-load speed
 n_1^* = On-load speed

T_{90° = max. depth of cut (90°)
 T_{45° = max. depth of cut (45°)
 A = Adjustable angular cut angle
 D = Saw blade diameter
 d = Saw blade drill diameter
 a = Max. base body thickness of saw blade
 b = Cutting width of saw blade
 m = Weight

Measured values determined in conformity with EN 60745.

 Machine in protection class II

~ Alternating current

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

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

Emission values

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

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745:

$a_{h,D}$ = Vibration emission value

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

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = Sound pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty

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

 Wear ear protectors!

Notice originale

1. Déclaration de conformité

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

2. Utilisation conforme à la destination

L'outil est conçu pour découper du bois, des matières plastiques, des métaux et autres matériaux similaires.

L'utilisateur sera entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination de la machine.

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

3. Consignes générales de sécurité



Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !



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



AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. *Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.

Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

4. Consignes de sécurité particulières



a) **DANGER : N'introduisez jamais vos mains dans la zone de sciage et ne touchez pas la lame de scie. Avec votre deuxième main, tenez la poignée supplémentaire ou le carter du moteur.** En tenant la scie des deux mains, vous éviterez tout risque de blessure à la main par la lame.

b) **N'introduisez pas 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) **Adaptez 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. Fixez 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) **Lorsque vous effectuez des opérations où l'accessoire risque de rencontrer des conducteurs électriques non apparents, voire son câble d'alimentation, tenez l'outil exclusivement 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, utilisez toujours une butée ou un guidage droit.** Ainsi, la précision de la coupe est améliorée, et la lame de scie se coince moins facilement.

g) **Utilisez toujours des lames de scie d'une taille adéquate et munies d'un perçage de fixation de forme adaptée (par exemple en étoile 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) **N'utilisez jamais 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.

Causes du recul et moyens de l'éviter :

- 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'opérateur.
- 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'opérateur.
- 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 la surface de la pièce, provoquant une sortie de la lame de la fente de sciage et le recul soudain de la scie en direction de l'opérateur.

Un recul est la conséquence d'une utilisation incorrecte ou inadaptée de la scie. Cependant, il peut être évité grâce à des mesures de précautions appropriées, comme celles décrites ci-dessous.

a) **Tenez bien la scie des deux mains et placez vos bras dans une position où vous pouvez 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'opérateur pourra maîtriser les efforts de recul à condition d'avoir pris les précautions nécessaires.

b) Si la lame se coince ou que vous interrompez votre travail, arrêtez-la et laissez-la s'arrêter lentement dans le matériau. N'essayez jamais 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. Déterminez la cause du blocage de la lame et résolvez le problème.

c) Si vous souhaitez redémarrer une scie plongée dans une pièce, centrez la lame dans la fente de sciage et contrôlez que les dents de la lame ne sont pas accrochées dans la pièce. Si la lame est coincée, elle est susceptible de sortir de la pièce ou d'occasionner un recul au moment où la scie redémarre.

d) Soutenez 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, soit à la fois près de la fente de sciage et sur le bord.

e) N'utilisez jamais 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, resserrez 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) Procédez avec une extrême prudence lorsque vous effectuez une « coupe en plongée » dans des murs ou d'autres endroits difficiles à reconnaître. En effet, lors du sciage, la lame en plongée pourrait se bloquer sur un objet non apparent et occasionner ainsi un recul.

Autres consignes de sécurité :

a) 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 (17) 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, attendez avant d'utiliser la scie. Les éléments endommagés, dépôts collants ou accumulations de copeaux ralentissent le fonctionnement du carter de protection inférieur.

c) N'ouvrez le carter de protection inférieur à la main que pour des opérations bien précises (coupes en plongée et en biais, par exemple). Ouvrez le carter de protection inférieur à l'aide

du levier (17) et relâchez 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 posez 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 scie.

N'utilisez jamais de disque de ponçage.

Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant avant toute opération de réglage ou de maintenance.

Ne touchez pas l'outil lorsque la machine est en marche ! Éliminez sciures de bois et autres uniquement lorsque la machine est à l'arrêt.



Portez une protection auditive.



Portez des lunettes de protection.

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.

En cas de découpe de matériaux produisant beaucoup de poussière, prendre soin de nettoyer la machine à intervalles réguliers. Vérifiez par ailleurs que les dispositifs de protection (p. ex. capot protecteur mobile) sont bien opérationnels.

Le sciage de matériaux produisant des poussières ou vapeurs nocives (p. ex. amiante) au moment de la découpe est proscrit.

Contrôlez l'absence de corps étrangers sur la pièce. Vérifier qu'il n'y a pas de clous ou autres objets le long de la ligne de coupe.

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

N'essayez pas 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.

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Toucher ou inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières provenant par exemple du chêne ou du hêtre sont considérées comme

cancérogènes, particulièrement lorsqu'elle sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.

- Utiliser le plus possible un système d'aspiration des poussières.
 - Pour obtenir un degré élevé d'aspiration, utiliser un aspirateur Metabo approprié en association avec cet outil électrique.
 - Veiller à une bonne aération du site de travail.
 - Il est recommandé de porter un masque antipoussières avec filtre à particules de classe 2.
- Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.

Utilisez une lame bien adaptée au matériau à scier.

Nettoyez les lames pleines de résine ou de restes de colle. Les lames sales entraînent une augmentation du frottement et du blocage, ainsi que le risque de recul.

Débrayage de sécurité Metabo S-automatic :

Si un outil de travail est coincé ou accroché, la transmission d'effort au moteur est limitée. Comme cette situation génère des efforts importants, veiller à toujours bien maintenir la machine avec les deux mains au niveau des poignées, à prendre un bon équilibre et à travailler de manière concentrée.

5. Vue d'ensemble

Voir page 2.

- 1 Marquage (diamètre extérieur de la lame)
- 2 Témoin de coupe
- 3 Carter de protection amovible
- 4 Butée parallèle
- 5 Vis de blocage (coupes biaisées)
- 6 Vis de blocage (butée parallèle)
- 7 Bouton de verrouillage (mise en route)
- 8 Gâchette (mise en route et en arrêt)
- 9 Supports (éjection de copeaux)
- 10 Vis de réglage pour un glissement présentant du jeu sur le rail de guidage (rail de guidage non compris dans la livraison, voir chapitre Accessoires)
- 11 Echelle graduée (angles de coupe)
- 12 Contre-écrou (correction de l'angle de la lame de scie)
- 13 Vis de réglage (correction de l'angle de la lame de scie)
- 14 Guide-câble
- 15 Molette de présélection de la vitesse
- 16 Témoin
- 17 Levier (pour rabattre le carter de protection amovible)
- 18 Emplacement de rangement de la clé à six-pans
- 19 Clé plate
- 20 Vis de blocage (pour régler la profondeur de coupe)
- 21 Levier de serrage (pour régler la profondeur de coupe)
- 22 Butée de profondeur de coupe (pour régler la profondeur de coupe) ou témoin de profondeur de coupe
- 23 Echelle graduée (profondeur de coupe)

- 24 Bouton de blocage de la broche
- 25 Bride de lame intérieure
- 26 Lame de scie
- 27 Vis de blocage de la lame

6. Mise en marche, réglage



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



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

6.1 Réglage de la profondeur de coupe

Nota : Il est obligatoire de régler la profondeur de coupe de sorte que les dents de la scie ne soient pas dirigées à plus d'une demie hauteur de dent sous la pièce. Voir illustration à la page 2.

- Desserrer la vis de blocage (20). Lever la partie moteur contre la plaque de guidage (profondeur de coupe = 0 mm).
- Présélectionner la profondeur de coupe souhaitée avec la butée de profondeur de coupe (22), voir figure, page 2. Pour ce faire, desserrer le levier de serrage (21), régler la butée de profondeur de coupe (22) sur l'échelle graduée (23) sur la valeur souhaitée, resserrer le levier de serrage.
- Appuyer sur la partie moteur jusqu'à la butée.
- Resserrer ensuite la vis de blocage (20).

Nota : Il est possible de régler la force de serrage des vis de blocage (20). Il faut pour cela desserrer la vis du capot. Retirer le capot et le placer en le tournant dans le sens anti-horaire. Serrer à l'aide d'une vis. Il faut s'assurer que le réglage de la profondeur de coupe est facile à effectuer lorsque le capot est ouvert.

6.2 Inclinaison de la lame de scie pour coupes biaisées

Desserrer les deux vis de blocage (5) pour effectuer le réglage. Incliner la partie moteur contre la plaque de guidage. L'angle d'inclinaison est lisible sur l'échelle graduée (11). Resserrer les vis de blocage (5) avant, puis arrière.

6.3 Correction de l'angle de la lame

L'angle de la lame est réglé à l'usine.

Si à 0°, la lame n'est pas à angle droit par rapport à la plaque de guidage : desserrer les vis de blocage (5). Desserrer le contre-écrou (12) et corriger l'angle de la lame avec une vis de réglage (13). Puis resserrer le contre-écrou. Resserrer les deux vis de blocage (5).

6.4 Présélection de la vitesse

Régler la vitesse avec la molette (15). Voir les vitesses recommandées page 3.

6.5 Réglage du raccord d'aspiration/éjection de copeaux

Aspiration de copeaux :

Si nécessaire, retirer le raccord (9). Pour aspirer les

copeaux, brancher le flexible d'un aspirateur adéquat sur l'outil.

Ejection des copeaux :

Placer le raccord (9) et le tourner dans la position souhaitée (le plus loin possible du corps).

7. Utilisation

7.1 Mise en route et arrêt

Mise en route : Enfoncer le bouton de verrouillage (7) et le maintenir ainsi, puis actionner la gâchette (8).

Arrêt : Relâcher la gâchette (8).

7.2 Témoin

Le témoin (16) s'allume brièvement lors de la mise en route pour indiquer que l'outil est prêt à fonctionner. Le témoin s'allume en cours de travail pour signaler une surcharge. Soulager l'outil.

7.3 Consignes pour le travail

Placer le câble d'alimentation de sorte à exécuter la coupe sans être gêné.

Pour ce faire, le câble d'alimentation peut être soutenu par le guide-câble (14).

Le marquage (1) situé sur le carter de protection supérieur sert de repère pour poser la lame sur la pièce et la scier. Lorsque la profondeur de coupe maximale est réglée, elle se marque dans le diamètre extérieur de la lame et ainsi dans la zone de coupe.

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

 Attendez 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.

N'ouvrir le carter de protection inférieur à la main que pour des opérations bien précises (coupes en plongée et en biais, par exemple). Ouvrir le carter de protection inférieur à l'aide du levier (17) 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.

 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 l'outil.

Sciage selon amorce droite :

Le bord (2) sert de repère de coupe. Le bord correspond au bord de coupe gauche de la lame.

Sciage avec butée parallèle :

Pour des coupes parallèles à un bord droit.

La butée parallèle (4) double peut être insérée d'un côté comme de l'autre de son support. **Lors du réglage, veiller au parallélisme par rapport à la lame.** Resserrer les vis de blocage (6) avant, puis arrière. Pour une détermination plus précise de la

largeur de coupe, il est conseillé de réaliser une coupe d'essai.

Pour les coupes parallèles au bord droit : Placer la butée parallèle (4) de sorte que la barre de butée soit orientée vers le bas.

Pour les coupes parallèles au bord droit d'une pièce : Placer la butée parallèle (4) de sorte que la barre de butée soit orientée vers le haut.

Sciage d'une section étroite, par exemple le long d'une cloison :

La conception de l'outil est prévue pour que le carter de protection puisse être guidé le long d'une cloison. Il est possible d'effectuer des coupes très minces, proche de cloison, par exemple, pour fabriquer des joints creux.

Coupes en plongée :

 **Pour effectuer une coupe en plongée, tenir fermement l'outil à deux mains sur les poignées prévues à cet effet. Sinon, il existe des risques de recul.**

 **Pour un maniement sûr de l'outil lors de la phase de plongée, le bord arrière de la plaque de guidage doit reposer sur une butée fixe.**

Il faut ainsi monter l'outil sur le rail de guidage 6.31213 et le poser au niveau de sa butée ou fixer une barre de butée sur la pièce.

 **Pour effectuer une coupe en plongée en tenant la lame de la scie inclinée à un angle supérieur à 15° par rapport à la verticale, respecter les instructions suivantes :**

- Pour des raisons de sécurité, utiliser le rail de guidage 6.31213.
- Serrer le rail de guidage sur la pièce à l'aide de 2 étriers 6.31031.
- Tenir fermement la machine par la poignée avec la main droite et appuyer la plaque de guidage avec la main gauche sur le rail de guidage afin que l'outil soit posé dessus en toute sécurité.

- Desserrer la vis de blocage (20) et porter la partie moteur à la position la plus haute.

- Ouvrir entièrement le carter de protection amovible avec le levier (17) de sorte que l'outil puisse être posé sur la pièce.

- Présélectionner la profondeur de coupe souhaitée avec la butée de profondeur de coupe (22), voir figure, page 2. Pour ce faire, desserrer le levier de serrage (21), régler la butée de profondeur de coupe (22) sur l'échelle graduée (23) sur la valeur souhaitée, resserrer le levier de serrage.

- Orienter la lame vers l'amorce.

- Le bord arrière de la plaque de guidage doit reposer sur la butée du rail de guidage ou sur la barre de butée placée sur la pièce.

- Mettre l'outil en marche.

- Maintenir fermement l'outil et le descendre avec précaution. La lame pénètre dans la pièce. La profondeur de coupe est lisible sur l'échelle graduée (23).

7.4 Sciage avec un rail de guidage 6.31213

Pour obtenir des bords de coupe millimétrés, droits et sans éclats. La semelle antidérapante assure un

bon appui et prévient la rayure des pièces. L'outil peut être posé à des profondeurs de coupe par des butées placées sur le rail de guidage pour effectuer des coupes toujours égale.

Rail de guidage 6.31213 voir chapitre Accessoires.

8. Conseils et astuces

La butée parallèle (4) peut être placée selon l'application et la largeur de coupe, à droite ou à gauche de son support.

Coupes minces :

Placer la butée parallèle (4) à droite de son support.

9. Maintenance

Nettoyer régulièrement la machine. Aspirer en même temps les trous d'aération du moteur à l'aide d'un aspirateur.

9.1 Changement de la lame

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

- Appuyer sur le bouton de blocage de la broche (24) et le maintenir enfoncé.
- Placer une clé à six pans sur la vis de blocage de la lame (27). Tourner lentement l'arbre avec la clé à six pans jusqu'à l'encliquetage du verrouillage. (Le mandrin est maintenant bloqué.)
- Desserrer la vis de blocage de la lame (27) en la tournant dans le sens anti-horaire.
- Relâcher le bouton de blocage de la broche (24).
- Ouvrir le carter de protection (3) à la main jusqu'à la butée, et le laisser ouvert.
- Appuyer sur le bouton de blocage de la broche (24) et le maintenir enfoncé.
- Relâcher le carter de protection. (Il est désormais maintenu par le bouton de blocage de la broche (24)).
- Relâcher le bouton de blocage de la broche (24).
- Retirer la lame (26).
- Les surfaces d'appui entre le flasque interne (25), la lame (26) et la vis de fixation de la lame (27) doivent être nettoyées de tous copeaux.
- S'assurer que le flasque interne (25) est correctement placé (Le lien est orienté vers la lame).

 **Pour un fonctionnement correct du débrayage de sécurité, la vis de blocage de la lame (27) doit être recouverte par une fine pellicule de graisse au niveau de la surface de contact avec la lame. Regraisir avec une graisse universelle (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K - 30).**

- Mettre en place la nouvelle lame en observant son sens de rotation. Le sens de rotation est matérialisé par des flèches sur la lame et sur le capot protecteur.
- Appuyer sur le bouton de blocage de la broche (24) et le maintenir enfoncé.
- Placer la vis de blocage de la lame (27) et la serrer à fond en la tournant dans le sens horaire.

- Ouvrir le carter de protection (3) à la main jusqu'à la butée. Cela desserrera le verrouillage. Laisser tourner le carter de protection jusqu'en position fermée.

 N'utiliser que des lames de scie intactes et bien aiguisées, en aucun cas 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.

 La lame doit être adaptée à la vitesse à vide.

 Utiliser une lame bien adaptée au matériau à scier.

10. Accessoires

Utiliser uniquement du matériel Metabo.

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

Voir programme complet des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

11. Réparations

Les travaux de réparation sur les outils électriques ne peuvent être effectués que par un spécialiste !

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contacter 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

Suivre les réglementations nationales concernant l'élimination dans le respect de l'environnement et le recyclage des machines, emballages et accessoires.

 Pour les pays européens uniquement : Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

13. Caractéristiques techniques

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

P₁ = Puissance absorbée

P₂ = Puissance débitée

n₀* = Vitesse à vide

n₁* = Vitesse en charge

T_{90°} = Profondeur de coupe max. (90°)

fr FRANÇAIS

T_{45°	= Profondeur de coupe max. (45°)
A	= Angle de coupe réglable
D	= Diamètre de la lame de scie
d	= Diamètre de l'alésage de la lame de scie
a	= Epaisseur 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 60745.

 Outil de la classe de protection II

~ Courant alternatif

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

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



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 varier plus ou moins. Pour l'estimation, tenir compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindre. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, p. ex. mesures organisationnelles.

Valeurs totales de vibration (somme vectorielle triaxiale) déterminées selon EN 60745 :

$a_{h,D}$ = Valeur d'émission de vibrations (Sciage de plaques de serrage)

$K_{h,D}$ = Incertitude (oscillation)

Niveau sonore typique pondéré A :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance sonore

K_{pA}, K_{WA} = Incertitude

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



Porter un casque antibruit !

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

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

2. Gebruik volgens de voorschriften

De machine is geschikt voor het zagen van hout, kunststoffen en metalen of soortgelijke materialen.

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

De algemeen erkende veiligheidsvoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsinstructies dienen te worden naleefed.

3. Algemene veiligheidsvoorschriften



Let ter bescherming van uzelf en de machine op de met dit symbool aangegeven passages!



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



WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. *Worden de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen goed met het oog op toekomstig gebruik.

Geef uw elektrisch gereedschap alle

4. Speciale veiligheidsinstructies



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 lichaamscontact, het klemmen van het zaagblad of

het verlies van controle zo veel mogelijk tegen te gaan.

e) Houd het elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of het eigen netsnoer kan raken. Contact met een spanningsvoerende leiding zet ook de metalen apparaatonderdelen van het elektrische 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. stervormig of rond). Zaagbladen die niet bij de montagegedelen van de zaag passen, lopen scheef en leiden tot verlies van controle.

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

De oorzaken van een terugslag en hoe deze te voorkomen:

- Een terugslag 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 omhoogkomt en zich uit het werkstuk in de richting van de bediener beweegt;
- Wanneer het zaagblad blijft haken of klem komt te zitten in een zaagvoeg die zich sluit, raakt het geblokkeerd. Door de motorkracht 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 oppervlak van het werkstuk blijven haken, waardoor het zaagblad uit de zaagvoeg naar buiten komt en terugspringt in de richting van de bediener.

Een terugslag is het gevolg van een verkeerd gebruik van de zaag. Deze kan worden voorkomen door passende veiligheidsmaatregelen te nemen, zoals hierna beschreven.

a) Houd de zaag met beide handen vast en breng uw armen in zo'n 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.

c) 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.** Klem het zaagblad, 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 „invalzaagsneden“ in bestaande wanden of andere gebieden die u niet kunt inzien.** Het invallende zaagblad kan bij het zagen in verborgen objecten geblokkeerd raken en een terugslag veroorzaken.

Overige veiligheidsvoorschriften:

a) **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 (17) en zorg ervoor dat de kap vrij beweegt en bij alle zaaghoeken en -dieptes niet het zaagblad of 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 „inval- en hoekzaagsneden“. Open de onderste beschermkap met de hendel (17) 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 de zaag.

Gebruik geen kleine schuurschijven.

Voordat er instellingen of onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden de stekker uit het stopcontact halen.

Pak de draaiende onderdelen van de machine niet vast! Verwijder spanen en dergelijke uitsluitend bij uitgeschakelde en stilstaande machine.



Draag oordoppen.



Draag een veiligheidsbril.

Asvergrendelingsknop alleen bij stilstaande motor indrukken.

Het zaagblad mag niet door zijwaartse tegendruk afgeremd worden.

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.

Bij het zagen van materialen met sterke stofontwikkeling moet de machine regelmatig gereinigd worden. Het correct functioneren van de veiligheidsinrichtingen (bijv. de beweeglijke beschermkap) moet gewaarborgd zijn.

Er mogen geen materialen worden gebruikt waarbij tijdens de bewerking stoffen of dampen vrijkomen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest).

Controleer het werkstuk op vreemde voorwerpen. Tijdens het werk steeds erop letten dat er niet in spijkers e.d. gezaagd wordt.

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.

Stoffen afkomstig van bepaalde materialen, zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Het aanraken of inademen van deze stoffen kan bij de gebruiker of personen die zich in de nabijheid bevinden leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen aan de luchtwegen. Bepaalde stoffen, zoals van eiken of beuken, gelden als kankerverwekkend, met name in verbinding met additieven voor de houtbehandeling (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen worden bewerkt door vaklui.

- Maak zo mogelijk gebruik van stofafzuiging.
- Om een hoge mate van stofafzuiging te bereiken, kunt u samen met dit gereedschap een geschikte Metabo-stofafzuiger gebruiken.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplaats.
- Het wordt aanbevolen om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de voorschriften in acht die in uw land voor de te bewerken materialen van toepassing zijn.

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

Verharste of met lijmresten vervuilde zaagbladen schoonmaken. Vuile zaagbladen leiden tot een hogere wrijving, het beklemd raken van het zaagblad en een verhoogd risico van terugslag.

Metabo S-automatische veiligheidskoppeling: Wanneer het gereedschap blijft klemmen of haken, wordt de krachtstroom naar de motor begrensd. Vanwege de daarbij optredende sterke krachten de machine altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen vasthouden, ervoor zorgen dat u stevig staat en geconcentreerd werken.

5. Overzicht

Zie pagina 2.

- 1 Markering (buitendiameter zaagblad)
- 2 Zaaglijnaanwijzer
- 3 Beweeglijke beschermkap
- 4 Parallelaanslag
- 5 Arrêteerschroeven (voor schuin zagen)
- 6 Arrêteerschroeven (parallelaanslag)
- 7 Blokkeerknop (inschakelen)
- 8 Drukschakelaar (in- en uitschakelen)
- 9 Aansluitstuk (spaanafvoer)
- 10 Instelschroeven voor spelingsvrij glijden op de geleiderail (geleiderail niet in leveringsomvang, zie het hoofdstuk Accessoires)
- 11 Schaal (hoek voor schuin zagen)
- 12 Contramoer (zaagbladhoek afstellen)
- 13 Stelschroef (zaagbladhoek afstellen)
- 14 Kabelinvoer
- 15 Stelknop voor de voorinstelling van het toerental
- 16 Signaalaankondiging
- 17 Hendel (voor het terugdraaien van de beweeglijke beschermkap)
- 18 Opbergvak voor ringsleutel
- 19 Ringsleutel
- 20 Arrêteerschroef (voor het instellen van de zaagsnede diepte)
- 21 Spanhendel (voor het instellen van de zaagsnede diepte)
- 22 zaagdiepteaanslag (voor het instellen van de zaagsnede diepte) of zaagdiepteaanwijzer
- 23 Schaal (zaagdiepte)
- 24 Spindelvastzetknop
- 25 Binnenste zaagbladflens
- 26 Zaagblad
- 27 Zaagblad-bevestigingsschroef

6. Inbedrijfstelling, instellen

 Controleer voordat de machine in gebruik wordt genomen of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning.



Stekker uit het stopcontact trekken voordat er enige instellingen of onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden.

6.1 Zaagdiepte instellen

Aanwijzing: De meest effectieve instelling van de zaagdiepte is zodanig dat de tanden van het zaagblad met niet meer dan de halve tandhoogte onder het werkstuk uitsteken. Zie afbeelding, pagina 2.

- Arrêteerschroef (20) losdraaien. Motordeel tegen de geleideplaat tillen (zaagdiepte = 0 mm).
- De gewenste zaagdiepte voorstellen met de zaagdiepteaanslag (22), zie afbeelding, pag. 2. Hiervoor de spanhendel (21) losdraaien, zaagdiepteaanslag (22) bij de schaal (23) instellen op de gewenste zaagdiepte en de spanhendel weer vastklemmen.

- Motordeel tot de aanslag naar beneden drukken.
- Arrêteerschroef (20) weer vastdraaien.

Aanwijzing: de spankracht van de arrêteerschroef (20) kan worden ingesteld. Hiervoor de schroef van de hendel draaien. De hendel afnemen en tegen de klok in verspringend terugplaatsen. Met de schroef bevestigen. Er dient op te worden gelet dat de diepte van de zaagsnede bij een geopende hendel gemakkelijk ingesteld kan worden.

6.2 Zaagblad schuin zetten voor schuin zagen

Voor het instellen de beide arrêteerschroeven (5) losdraaien. Het motordeel tegen de geleiderail neigen. De ingestelde hoek kan op de schaal (11) afgelezen worden. Eerst de voorste en dan de achterste arrêteerschroef (5) weer vastdraaien.

6.3 Zaagbladhoek corrigeren

De zaagbladhoek is in de fabriek ingesteld.

Wanneer het zaagblad bij 0° zich niet in een rechte hoek t.o.v. de geleiderail bevindt: De arrêteerschroeven (5) losdraaien. De contramoer (12) losdraaien en met de stelschroef (13) de zaagbladhoek corrigeren. Vervolgens de contramoer weer vastdraaien. De beide arrêteerschroeven (5) weer vastdraaien.

6.4 Toerental voorstellen

Met de stelknop (15) het toerental instellen. Aanbevolen toerental, zie pag. 3.

6.5 Afzuigaansluiting / Spaanafvoer instellen

Afzuiging van zaagspanen:

Evt. het aansluitstuk (9) wegtrekken. Voor het afzuigen van zaagspanen een geschikt afzuigapparaat met afzuigslang op de machine aansluiten.

Spaanafvoer:

Het afsluitstuk (9) opzetten en in de gewenste positie draaien (zo mogelijk van het lichaam af).

7. Gebruik

7.1 In- en uitschakelen

Inschakelen: blokkeerknop (7) indrukken en vasthouden, de drukschakelaar (8) indrukken.

Uitschakelen: drukschakelaar (8) loslaten.

7.2 Signaalaankondiging

De signaalaankondiging (16) licht tijdens het inschakelen kort op en geeft aan dat het apparaat ingeschakeld is. Licht de signaalaankondiging tijdens het werk op, dan wordt er een overbelasting gesignaliseerd. De machine ontlasten.

7.3 Tips voor het werk

Het netsnoer zo leggen dat de zaagsnede ongehinderd kan worden uitgevoerd.

Het netsnoer kan hiervoor via de kabelinvoer (14) worden geleid.

De markering (1) op de bovenste beschermkap dient als hulp bij het positioneren van de zaag op het werkstuk en bij het zagen. Bij de maximale zaagdiepte wordt bij benadering de buitendiameter van het zaagblad en daarmee het zaagbereik gemarkeerd.

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

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

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

Open de onderste beschermkap alleen met de hand bij speciale zaagsneden, zoals „inval- en hoekzaagsneden“. Open de onderste beschermkap met de hendel (17) en laat deze los zodra het zaagblad invalt in het werkstuk. Bij alle andere zaagwerkzaamheden moet de onderste beschermkap automatisch functioneren.

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

 Bij blokkeren van het zaagblad de machine onmiddellijk uitschakelen.

Zagen langs een rechte afgetekende lijn:

De kant (2) dient als zaaglijnaanwijzer. De kant komt overeen met de linkersnijkant van het zaagblad.

Zagen met parallelaanslag:

Voor snedes parallel aan een rechte kant.

De parallelaanslag (4) kan vanaf weerskanten in de houder geplaatst worden. **Bij het instellen letten op de paralleliteit t.o.v. het zaagblad.** Eerst de voorste en dan de achterste arrêteerschroef (6) vastdraaien. De nauwkeurige zaagbreedte kan het beste vastgesteld worden aan de hand van een proefzaagsnede.

Voor zaagsneden parallel aan een rechte rand van het werkstuk: De parallelaanslag (4) zo inzetten dat de aanslaglijst naar beneden wijst.

Voor zaagsneden parallel aan een rechte kant op het werkstuk: De parallelaanslag (4) zo inzetten dat de aanslaglijst naar boven wijst.

Zagen van smalle stukken, zoals langs een wand:

De machine is zo geconstrueerd en vormgegeven dat de bovenste beschermkap bijv. langs een wand kan worden geleid. Zo kunnen er zeer smalle stukken, vlak langs de wand, worden gezaagd. Zoals bijv. voor het maken van een schaduwvoeg.

Invalsnedes:

 **Bij het invallen de machine met beide handen goed vasthouden aan de hiervoor bestemde handgrepen. Anders bestaat het risico van terugslag.**

 **Om de machine bij het invallen beter vast te houden, moet de achterzijde van de geleiderail tegen een vaste aanslag liggen. Daarom de machine op de geleiderail 6.31213 monteren en tegen de aanslag ervan leggen of een aanslaglijst op het werkstuk bevestigen.**

 **Bij invalsnedes met het zaagblad in een schuine stand groter dan 15° t.o.v. de verticale stand dient u ook het volgende in acht te nemen:**

- Om veiligheidsredenen de geleiderail 6.31213 gebruiken.
- De geleiderail met de 2 spanbeugels 6.31031 op het werkstuk vastspannen.
- De machine met de rechterhand aan de handgreep vasthouden en de geleideplaat met de linkerhand op de geleiderail drukken, zodat de machine goed op de geleiderail rust.
- De arrêteerschroef (20) losdraaien en het motordeel in de bovenste stand brengen.
- De beweeglijke beschermkap met de hendel (17) volledig openen, zodat de machine op het werkstuk kan worden geplaatst.
- De gewenste zaagdiepte voorinstellen met de zaagdiepteaanslag (22), zie afbeelding, pag. 2. Hiervoor de spanhendel (21) losdraaien, de zaagdiepteaanslag (22) bij de schaal (23) instellen op de gewenste zaagdiepte en de spanhendel weer vastklemmen.
- Het zaagblad afstellen op de afgetekende lijn.
- De achterkant van de geleiderail dient tegen de aanslag van de geleiderail of tegen de op het werkstuk aangebrachte aanslaglijst te liggen.
- Machine inschakelen.
- De machine stevig vasthouden en met gevoel naar beneden drukken. Het zaagblad snijdt in het werkstuk in. De invaldiepte kan op de schaal (23) afgelezen worden.

7.4 Zagen met geleiderail 6.31213

Voor op de millimeter precieze, rechte en splintervrije snijkanten. De antisliplaag zorgt voor een veilig plaatsen van de geleideplaat op het werkstuk en beschermt het werkstukoppervlak tegen krassen. Door aanslagen op de geleiderail kan de machine bij invalsneden worden aangelegd en kunnen zaagsneden met gelijkblijvende lengte worden uitgevoerd.

Geleiderail 6.31213 zie het hoofdstuk Accessoires.

8. Handige tips

De parallelaanslag (4) kan, afhankelijk van de toepassing en de breedte van de houtstroken, van rechts of links in de opberghouder worden geplaatst.

Zagen van zeer smalle stroken hout:
De parallelaanslag (4) van rechts in de opberghouder plaatsen.

9. Onderhoud

De machine regelmatig reinigen. Daarbij de ventilatiesleuven van de motor met een stofzuiger uitzuigen.

9.1 Zaagbladwissel

 Stekker uit het stopcontact trekken, voordat er instellingen of onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden.

- Spilvastzetknop (24) indrukken en ingedrukt houden.
- Ringsleutel in de zaagblad-bevestigingschroef (27) plaatsen. Langzaam met de in de zaagblad-bevestigingsschroef geplaatste ringsleutel aan de zaagas draaien, tot de vergrendeling vastklikt. (De spindel is nu beveiligd tegen draaien.)
- Zaagblad-bevestigingschroef (27) tegen de klok in uitdraaien.
- Spilvastzetknop (24) loslaten.
- Beschermkap (3) met de hand tot de aanslag openen en open houden.
- Spilvastzetknop (24) indrukken en ingedrukt houden.
- Beschermkap loslaten. (Hij wordt nu vastgehouden door de spilvastzetknop (24)).
- Spilvastzetknop (24) loslaten.
- Zaagblad (26) afnemen.
- De steunvlakken tussen binnenste zaagbladflens (25), zaagblad (26), en zaagblad-bevestigingsschroef (27) moeten vrij zijn van zaagspanen.
- Let erop dat de binnenste zaagbladflens (25) in de juiste richting is ingezet (De kraag wijst naar het zaagblad).

 **Voor een goede werking van de veiligheidskoppeling moet de zaagblad-bevestigingschroef (27) bij het contactvlak met het zaagblad met een dunne vetfilm bedekt zijn. Met een multi-purpose vet (DIN 51825 - ME /**

HC 3/4 K -30) bijvetten.

- Nieuw zaagblad plaatsen. Letten op juiste draairichting. De draairichting is m.b.v. pijlen op zaagblad en beschermkap aangegeven.
- Spilvastzetknop (24) indrukken en ingedrukt houden.
- De zaagblad-bevestigingschroef (27) aanbrengen en met de richting van de klok mee goed vastdraaien.
- Beschermkap (3) met de hand tot de aanslag openen. Hierdoor wordt de vergrendeling opgeheven. De beschermkap in gesloten positie laten draaien.

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

 Geen zaagbladen van hooggelegeerd snelarbeidsstaal (HSS) gebruiken.

 Geen zaagbladen gebruiken die niet voldoen aan de karakteristieken.

 Het zaagblad moet geschikt zijn voor het onbelaste toerental.

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

10. Accessoires

Gebruik uitsluitend originele Metabo accessoires.

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

Compleet accessoireprogramma zie www.metabo.com of hoofdcatalogus.

11. Reparatie

Reparaties aan elektrische gereedschappen mogen uitsluitend door een erkende vakman 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.

Onderdeellijsten 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 accessoires.

 Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrogereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektroapparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

13. Technische gegevens

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

P ₁	= nominaal ingangsvermogen
P ₂	= afgegeven vermogen
n ₀ *	= nullastoerental
n ₁ *	= toerental onder belasting
T _{90°}	= max. zaagdiepte (90°)
T _{45°}	= max. zaagdiepte (45°)
A	= hoek voor schuin zagen instelbaar
D	= zaagbladdiameter

nl NEDERLANDS

- d = zaagblad-asgatdiameter
a = max. basiselementdikte van het zaagblad
b = snijkantbreedte van het zaagblad
m = gewicht

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

 Machine van beveiligingsklasse II

~ Wisselstroom

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

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



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 fases met een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op grond van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden de maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:

$a_{h,D}$ = trillingsemissiewaarde
(Zagen van spaanplaat)
 $K_{h,D}$ = onzekerheid (trilling)

Karakteristiek A-gekwalificeerd geluidsniveau:

L_{pA} = geluidsdruk niveau
 L_{WA} = geluidsvermogensniveau
 K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid

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



Draag gehoorbescherming!

Istruzioni originali

1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità: Le presenti seghe circolari, identificate dal modello e dal numero di serie *1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) - vedi pag. 3.

2. Utilizzo conforme alle disposizioni

La macchina è adatta per segare legno, plastiche e metalli o altri materiali simili.

Di eventuali danni derivanti da un uso improprio dell'elettrotensile è responsabile esclusivamente l'operatore.

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per prevenire eventuali infortuni, nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

3. Istruzioni generali di sicurezza



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



ATTENZIONE – Al fine di ridurre il rischio di lesioni leggere le Istruzioni per l'uso.



ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le relative istruzioni. Eventuali omissioni nell'adempimento delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni potranno causare folgorazioni, incendi e/o lesioni gravi.

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

L'elettrotensile andrà consegnato esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza



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 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. E

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) Quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con cavi elettrici nascosti o con il proprio cavo di alimentazione, afferrare l'elettrotensile tenendolo per le impugnature isolate. 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 stella o tondo). 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.

Cause e prevenzione del contraccolpo:

- un contraccolpo è la reazione improvvisa di una lama agganciata, incastrata oppure orientata nella direzione errata; ne consegue che la sega, fuori controllo, si solleva dal pezzo in lavorazione e si sposta in direzione dell'operatore;
- 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 viene ruotata o orientata in modo errato durante il taglio, i denti del bordo posteriore della lama possono agganciarsi nella superficie del pezzo in lavorazione, con la conseguenza che la lama può uscire dalla fenditura e la sega rimbalzare in direzione dell'operatore.

I contraccolpi sono la conseguenza di un utilizzo sbagliato oppure erroneo della sega. Questo inconveniente può essere evitato con le adeguate misure precauzionali descritte qui 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 contraccolpo, la sega circolare potrebbe saltare all'indietro, tuttavia, l'operatore può contrastare la forza del contraccolpo 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 contraccolpo. 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 contraccolpo.

d) Sostenere i pannelli grossi per evitare il rischio di contraccolpo dovuto ad una lama incastrata. I pannelli di grandi dimensioni possono piegarsi sotto il loro stesso peso, per questo motivo devono essere supportati 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 contraccolpo.

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 contraccolpo.

g) Prestare particolare attenzione in caso di "tagli a immersione" 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 contraccolpo.

Ulteriori avvertenze per la sicurezza:

a) 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 (17) 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 sotto la calotta di protezione. 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 per i tagli ad immersione e i tagli ad angolo. Aprire la calotta di protezione inferiore con la leva (17) 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 sega.

Non utilizzare dischi di smerigliatura.

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione o manutenzione estrarre la spina elettrica dalla presa.

Non afferrare la macchina dalla parte della punta rotante. A utensile fermo, togliere i trucioli e simili.



Indossare protezioni acustiche.



Indossare occhiali protettivi.

Attivare il pulsante per l'arresto del mandrino soltanto a motore spento.

La lama non dev'essere frenata esercitando una pressione laterale con l'utensile.

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.

Quando si tagliano materiali con una notevole produzione di polvere, l'utensile dev'essere pulito regolarmente. Dev'essere garantito il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione (ad es. la calotta di protezione mobile).

I materiali che durante la lavorazione producono delle polveri o dei vapori nocivi per la salute (come ad es. l'amianto) non devono essere lavorati.

Controllare che nel pezzo in lavorazione non siano presenti corpi estranei. Durante la lavorazione accertarsi sempre che la sega non tagli chiodi o altri elementi simili.

In caso di bloccaggio della lama spegnere immediatamente il motore.

Evitare di segare i pezzi estremamente piccoli.

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

Polveri di materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannose per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utilizzatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzate, se possibile, un sistema di aspirazione delle polveri.
- Per ottenere un buon livello di aspirazione della polvere, utilizzare un aspiratore Metabo idoneo insieme a questo utensile elettrico.
- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di indossare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel Vostro Paese per i materiali da lavorare.

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

Pulire le lame da eventuali residui di resina o di colla. Le lame sporche causano una maggiore usura, possono bloccarsi ed aumentano il rischio di un possibile contraccolpo.

Frizione di sicurezza Metabo S-automatic:
Se l'utensile si inceppa o rimane bloccato, il flusso di forze del motore viene limitato. A causa delle forze elevate che possono intervenire in casi simili, tenere sempre saldamente la macchina con entrambe le mani afferrandolo per le impugnature previste, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.

5. Panoramica generale

Vedi pagina 2.

- 1 Contrassegno (diametro esterno della lama)
- 2 Indicatore di taglio
- 3 Calotta di protezione mobile
- 4 Guida parallela
- 5 Viti di arresto (tagli obliqui)
- 6 Viti di arresto (guida parallela)
- 7 Pulsante di bloccaggio (accensione)
- 8 Pulsante interruttore (accensione/spegnimento)
- 9 Bocchettone (espulsione della segatura)
- 10 Viti di regolazione per uno scorrimento senza gioco dell'utensile sulla rotaia di guida (rotaia di guida non fornita in dotazione, vedere capitolo Accessori)
- 11 Scala (angolo di taglio obliquo)
- 12 Controdado (regolazione angolo della lama)
- 13 Vite di regolazione (regolazione angolo della lama)
- 14 Guida cavo
- 15 Rotella di regolazione per preselezione del numero giri
- 16 Indicatore di segnale
- 17 Leva (per ribaltare indietro la calotta di protezione mobile)
- 18 Vano per chiave esagonale
- 19 Chiave esagonale
- 20 Vite di arresto (per regolazione profondità di taglio)
- 21 Leva di bloccaggio (per regolazione profondità di taglio)
- 22 Battuta profondità di taglio (per regolazione profondità di taglio) e/o indicatore profondità di taglio
- 23 Scala (profondità di taglio)

- 24 Pulsante di bloccaggio del mandrino
- 25 Flangia interna della lama
- 26 Lama
- 27 Vite di fermo della lama

6. Messa in funzione, regolazione



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



Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione o manutenzione estrarre la spina elettrica dalla presa.

6.1 Regolazione della profondità di taglio

Avvertenza: è opportuno effettuare una regolazione della profondità di taglio in modo che i denti della lama non sporgano al di sotto del pezzo in lavorazione di oltre metà della loro altezza. Vedere l'illustrazione a pagina 2.

- Allentare la vite di arresto (20). Sollevare la parte del motore verso la piastra di guida (profondità di taglio = 0 mm).
- Preselezionare la profondità di taglio desiderata con il relativo fincorsa della profondità di taglio (22), vedere figura pagina 2. A tale scopo allentare la leva di bloccaggio (21), regolare il fincorsa per la profondità di taglio (22) in base alla scala (23) sul valore desiderato, serrare nuovamente la leva di bloccaggio.
- Premere la parte motore in basso fino a battuta.
- Stringere nuovamente la vite di arresto (20).

Avvertenza: la forza di serraggio della vite di arresto (20) può essere regolata. A questo scopo svitare la vite della leva. Rimuovere la leva ed montarla, sfalsata, in senso antiorario. Fissare con la vite. Durante questa procedura accertarsi che quando la leva è aperta, la regolazione della profondità di taglio viene eseguita con facilità.

6.2 Regolazione obliqua della lama per il taglio inclinato

Per la regolazione della lama allentare entrambe le viti di arresto (5). Inclinare la parte motore verso la piastra di guida. L'angolo impostato può essere rilevato facendo riferimento (11) alla scala. Serrare nuovamente la vite di arresto anteriore, quindi la vite posteriore (5).

6.3 Correzione dell'angolazione della lama L'angolazione della lama viene regolata in fabbrica.

Se a 0° la lama non è perpendicolare alla piastra di guida: allentare la vite di arresto (5). Allentare il controdado (12) e correggere l'angolazione della lama mediante l'apposita vite di regolazione (13). Stringere infine nuovamente il controdado. Stringere nuovamente le due viti di arresto (5).

6.4 Preselezione del numero di giri

Preselezionare il numero di giri tramite la rotella di regolazione (15). Per quanto riguarda il numero di giri consigliato vedere pagina 3.

6.5 Regolazione bocchetta d'aspirazione / espulsione trucioli

Aspirazione segatura

all'occorrenza rimuovere il bocchettone (9). Per aspirare la segatura, collegare all'attrezzo un aspiratore adatto, dotato di tubo flessibile di aspirazione.

Espulsione segatura:

Innestare il bocchettone (9) e ruotarlo fino a raggiungere la posizione desiderata (possibilmente lontano dal corpo).

7. Utilizzo

7.1 Accensione e spegnimento

Accensione: premere e tenere premuto il pulsante di bloccaggio (7), quindi azionare il pulsante interruttore (8).

Spegnimento: rilasciare il pulsante interruttore (8).

7.2 Indicatore di segnale

L'indicatore di segnale (16) si illumina brevemente all'accensione per segnalare che l'attrezzo è pronto per l'uso. Se l'indicatore di segnale si illumina durante il funzionamento, ciò sta ad indicare un sovraccarico. Ridurre il carico sull'attrezzo.

7.3 Avvertenze per il lavoro

Disporre il cavo di rete in modo che sia possibile eseguire tagli con la sega senza incontrare ostacoli. A tal fine il cavo di rete può essere incanalato con l'apposito guidacavi (14).

Il contrassegno (1) sulla calotta di protezione superiore funge da aiuto per l'avvicinamento al pezzo in lavorazione o per le operazioni di taglio. In caso di profondità di taglio massima, contrassegna approssimativamente il diametro esterno della lama e con esso la zona di taglio.

 Non accendere né spegnere l'attrezzo 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.

Avvicinando la sega circolare manuale al pezzo in lavorazione, la calotta di protezione mobile verrà ribaltata indietro dal pezzo stesso.

Aprire manualmente la calotta di protezione inferiore solo in caso di tagli particolari, come per i "tagli ad immersione" ed i "tagli ad angolo". Aprire la calotta di protezione inferiore con la leva (17) 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.

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

 In caso di blocco della lama spegnere immediatamente l'attrezzo.

Tagli secondo tracciatura rettilinea:

Il bordo (2) funge da indicatore di taglio. Il bordo corrisponde al bordo di taglio sinistro della lama.

Tagli con guida parallela:

per tagli paralleli rispetto ad un bordo rettilineo.

La guida parallela (4) con doppio innesto può essere inserita nel suo supporto da entrambi i lati. **In fase di regolazione prestare attenzione al parallelismo rispetto alla lama.** Serrare la vite di arresto (6) anteriore, quindi la vite posteriore. L'esatta larghezza di taglio può essere determinata al meglio eseguendo un taglio di prova.

Per tagli paralleli rispetto ad un bordo rettilineo del pezzo in lavorazione: applicare la guida parallela (4) in modo che la battuta di arresto sia rivolta verso il basso.

Per tagli paralleli rispetto ad un bordo rettilineo nel pezzo in lavorazione: applicare la guida parallela (4) in modo che la battuta di arresto sia rivolta verso l'alto.

Taglio di piccole sezioni ad esempio lungo una parete:

la macchina è progettata e realizzata in modo che la calotta di protezione superiore possa essere guidata ad esempio lungo una parete. In questo modo possono essere realizzate sezioni molto sottili e vicino alle pareti. Come ad esempio per la creazione di una giunzione ombra.

Tagli ad immersione:

 **Affondando la macchina nel materiale in lavorazione, afferrarla saldamente con entrambe le mani per le apposite impugnature. In caso contrario potrebbe sussistere il pericolo di contraccolpo.**

 **Per tenere la macchina in modo più sicuro durante la fase di immersione, il bordo posteriore della piastra di guida dovrebbe appoggiare su di una battuta fissa. Pertanto, montare la macchina sulla rotaia di guida 6.31213 ed appoggiarsi alla relativa battuta oppure fissare una battuta di arresto sul pezzo in lavorazione.**

 **Per i tagli a immersione con lama inclinata di oltre 15° rispetto alla perpendicolare, attenersi inoltre a quanto segue:**

- Per ragioni di sicurezza, impiegare la rotaia di guida 6.31213.
- Bloccare la rotaia di guida con le 2 staffe di serraggio 6.31031 sul pezzo in lavorazione.
- Tenere ferma la macchina con la mano destra sull'impugnatura e con la mano sinistra premere la piastra di guida sulla rotaia di guida, in modo che la macchina si appoggi con sicurezza sulla rotaia di guida.
- Allentare la vite di arresto (20) e portare la parte motore nella posizione superiore massima.
- Aprire completamente la calotta di protezione mobile con la leva (17), in modo che la macchina

- possa essere appoggiata sul pezzo in lavorazione.
- Preselezionare la profondità di taglio desiderata con il relativo finecorsa della profondità di taglio (22), vedere figura pagina 2. A tale scopo allentare la leva di bloccaggio (21), regolare il finecorsa per la profondità di taglio (22) in base alla scala (23) sul valore desiderato, serrare nuovamente la leva di bloccaggio.
 - Allineare la lama alla tracciatura.
 - Il bordo posteriore della piastra di guida deve appoggiare sulla battuta della rotaia di guida o sulla battuta di finecorsa applicata sul pezzo in lavorazione.
 - Accensione della macchina.
 - Tenere la macchina ferma con forza e premere verso il basso prestando attenzione all'affondamento. La lama affonda nel pezzo in lavorazione. La profondità di immersione può essere rilevata dalla scala (23).

7.4 Taglio con rotaia di guida 6.31213

Per bordi di taglio con precisione millimetrica, rettilinei e senza strappi. Il rivestimento antiscivolo garantisce una presa più sicura e funge da protezione del pezzo contro eventuali graffi. Per mezzo di finecorsa sulla rotaia di guida è possibile che la macchina venga regolata per tagli ad immersione e che vengano eseguiti tagli di lunghezza costante.

Rotaia di guida 6.31213 vedere capitolo Accessori.

8. Suggerimenti pratici

La guida parallela (4) può essere inserita, in funzione del tipo di applicazione e della larghezza di taglio, sia da destra che da sinistra nel relativo supporto.

Taglio di sezioni molto sottili: inserire la guida parallela (4) dalla destra nel supporto.

9. Manutenzione

Pulire l'utensile ad intervalli regolari. Nel far ciò, pulire le feritoie di ventilazione sul motore con un aspirapolvere.

9.1 Sostituzione della lama

 Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione o manutenzione estrarre la spina elettrica dalla presa.

- Premere il pulsante di arresto mandrino (24) e tenerlo premuto.
- Inserire la chiave esagonale nella vite di fermo della lama (27). Ruotare lentamente l'albero della sega con la chiave esagonale inserita, finché non si inserisce il bloccaggio. (Il mandrino è a questo punto bloccato contro ulteriori rotazioni.)
- Svitare la vite di fermo della lama (27) in senso antiorario.
- Rilasciare il pulsante di bloccaggio mandrino (24).
- Aprire la calotta di protezione (3) manualmente fino a battuta e tenerla aperta.

- Premere il pulsante di arresto mandrino (24) e tenerlo premuto.
- Rilasciare la calotta di protezione. (viene a questo punto trattenuta per mezzo del pulsante di bloccaggio mandrino (24)).
- Rilasciare il pulsante di bloccaggio mandrino (24).
- Rimuovere la lama (26).
- Tenere le superfici di appoggio tra la flangia interna della lama (25), la lama (26) e la vite di fermo della lama (27) libere da segatura.
- Accertarsi che la flangia interna della lama (25) sia correttamente inserita (il bordo è rivolto verso la lama).

 **Per il corretto funzionamento della frizione di sicurezza, dev'essere applicato sulla vite di fermo della lama (27) un sottile velo di grasso nella zona di contatto con la lama. Lubrificare con un grasso multifunzionale (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).**

- Montaggio di una nuova lama. Prestare attenzione al corretto senso di rotazione. Il senso di rotazione è indicato dalla freccia sulla lama e sulla calotta di protezione.
- Premere il pulsante di arresto mandrino (24) e tenerlo premuto.
- Introdurre la vite di fermo della lama (27) e serrare con forza avvitando in senso orario.
- Aprire manualmente la calotta di protezione (3) fino a battuta. In questo modo il bloccaggio viene rilasciato. Far ruotare la calotta di protezione in posizione di chiusura.

 Utilizzare solamente lame affilate e non danneggiate. Non utilizzare lame incrinates, oppure lame soggette a deformazioni.

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

 Non utilizzare lame che non corrispondano ai dati caratteristici indicati.

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

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

10. Accessori

Utilizzare esclusivamente gli accessori originali Metabo.

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

Il programma completo degli accessori si trova su www.metabo.com oppure nel catalogo principale.

11. Riparazione

Le eventuali riparazioni degli utensili elettrici devono essere eseguite esclusivamente da tecnici / elettricisti specializzati!

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

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

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

12. Tutela dell'ambiente

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



Solo per i Paesi UE: non smaltire gli utensili elettrici con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli elettro-utensili usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio ecologico.

13. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche per il miglioramento tecnologico.

P_1	= Assorbimento nominale
P_2	= Potenza erogata
n_0^*	= Numero di giri a vuoto
n_1^*	= Numero di giri sotto carico
T_{90°	= Max profondità di taglio (90°)
T_{45°	= Max profondità di taglio (45°)
A	= Angolo di taglio obliquo regolabile
D	= Diametro della lama
d	= Diametro del foro della lama
a	= Spessore max. del corpo base della lama
b	= Larghezza di taglio della lama
m	= Peso

Valori rilevati secondo EN 60745.

☐ Utensile in classe di protezione II

~ Corrente alternata

I dati tecnici riportati sono soggetti a tolleranze (in funzione dei rispettivi standard validi).

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



Valori di emissione

Tali valori consentono di stimare le emissioni dell'elettro-utensile e di raffrontarle con altri elettro-utensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettro-utensile o degli accessori, il carico effettivo potrà risultare superiore o inferiore. Ai fini di una corretta stima, considerare le pause di lavoro e le fasi di carico ridotto. Basandosi su valori stimati e opportunamente adattati, stabilire misure di sicurezza per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

Valore totale di vibrazione (somma vettoriale delle tre direzioni), rilevato secondo la norma EN 60745:

$a_{h,D}$	= Valore emissione vibrazioni (Taglio di pannelli di truciolo)
$K_{h,D}$	= Incertezza (vibrazioni)

Livello sonoro classe A tipico:

L_{pA}	= Livello di pressione acustica
L_{WA}	= Livello di potenza sonora
K_{pA}, K_{WA}	= Grado d'incertezza

Manual original

1. Declaración de conformidad

Declaramos con responsabilidad propia: Estas sierras circulares manuales, identificadas por tipo y número de serie *1), corresponden a las disposiciones correspondientes de las directivas *2) y de las normas *3). Documentación técnica con *4) - ver página 3.

2. Aplicación de acuerdo a la finalidad

La máquina es adecuada para serrar madera, plásticos y metales o materiales similares.

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

Deben observarse las normas para prevención de accidentes aplicables con carácter general y la información sobre seguridad incluida.

3. Instrucciones generales de seguridad



Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo.



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



AVISO Lea íntegramente las indicaciones de seguridad y las instrucciones. *La no observancia de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar seguro.

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

4. Instrucciones especiales de seguridad



a) PELIGRO: No toque con sus manos la zona de serrado ni la hoja de sierra. Sujete con ambas manos la empuñadura adicional o la carcasa del motor. Mientras sujete la sierra de esta 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 encontrar conducciones eléctricas ocultas o el propio cable del aparato. 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 estrella 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.

Causas y prevención de un contragolpe:

- 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 la pieza de trabajo, 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 atascado, 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 serrado 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 a los "cortes de profundidad" 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.

Otras indicaciones de seguridad:

a) **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 (17) 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 son los cortes de profundidad y los cortes en ángulo. Abra la cubierta protectora inferior con la palanca (17) 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 sierra.

No utilice discos de amolar.

Desenchufe el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

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



Utilice cascos protectores!



Utilice protector ocular.

Pulse 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.

La máquina deberá limpiarse regularmente si se sierran materiales que generen mucho polvo. Debe estar garantizado el funcionamiento óptimo de los dispositivos de protección (p.ej. la caperuza protectora móvil).

No pueden trabajarse materiales que produzcan polvo o vapores perjudiciales para la salud (p. ej. asbesto).

Compruebe que la pieza de trabajo no tenga cuerpos extraños. Al trabajar observe que no sierra clavos o similares.

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

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.

El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. Tocar o respirar el polvo puede causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a

él.

Algunas maderas, como la madera de roble o de haya, producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con otros aditivos para el tratamiento de madera (cromato, conservante para madera). Sólo personal especializado debe trabajar el material con contenido de asbesto.

- Si fuera posible, utilice un aspirador de polvo.
- Para alcanzar un elevado grado de aspiración de polvo, emplee un aspirador Metabo junto con esta herramienta eléctrica.
- Ventile su lugar de trabajo.
- Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2.

Preste atención a la normativa vigente en su país respecto al material que se va a trabajar.

Utilice una hoja de sierra adecuada al material de trabajo.

Limpie las hojas de sierra manchadas con resina o restos de cola. Las hojas de sierra sucias provocan el aumento del rozamiento, el atasco de la hoja y un mayor riesgo de contragolpe.

Acoplamiento de seguridad S-automatic de Metabo: si se atasca o se engancha la herramienta de inserción, se reduce el flujo de potencia al motor. A causa de las grandes fuerzas que se liberan, se deberá sujetar siempre la máquina con ambas manos por sus empuñaduras. Igualmente se debe adoptar una posición adecuada de seguridad y trabajar sin distraerse.

5. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Marca (diámetro exterior de la hoja de sierra)
- 2 Indicador de corte
- 3 Cubierta protectora móvil
- 4 Tope paralelo
- 5 Tornillo de sujeción (cortes en diagonal)
- 6 Tornillo de sujeción (tope paralelo)
- 7 Botón de bloqueo (conexión)
- 8 Interruptor (conexión y desconexión)
- 9 Protección (eyector de virutas de sierra)
- 10 Tornillos para el ajuste del deslizamiento sin holgura sobre el riel de guía (el riel de guía no está incluido en el volumen de suministro, véase el capítulo Accesorios)
- 11 Escala (ángulo de corte en diagonal)
- 12 Contratuercas (ajuste del ángulo de la hoja de sierra)
- 13 Tornillo de ajuste (ajuste del ángulo de la hoja de sierra)
- 14 Guía de cable
- 15 Ruedecilla de ajuste para preselección del número de revoluciones
- 16 Indicación de la señal
- 17 Palanca (para abatir hacia atrás la cubierta protectora móvil)
- 18 Depósito para llave hexagonal
- 19 Llave hexagonal
- 20 Tornillo de sujeción (para el ajuste de la profundidad de corte)

- 21 Palanca de apriete (para el ajuste de la profundidad de corte)
- 22 Tope de la profundidad de corte (para el ajuste de la profundidad de corte), o bien indicador de la profundidad de corte
- 23 Escala (profundidad de corte)
- 24 Botón de bloqueo del husillo
- 25 Brida interior de la hoja de sierra
- 26 Hoja de sierra
- 27 Tornillo de fijación de la hoja de sierra

6. Puesta en marcha, ajuste



Antes de enchufar la herramienta, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de identificación se corresponden con las características de la red eléctrica.



Desenchufar el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

6.1 Ajuste de la profundidad de corte

Advertencia: la finalidad del ajuste de la profundidad de corte es 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 2.

- Afloje el tornillo de sujeción (20). Levante el cuerpo del motor contra la placa guía (profundidad de corte = 0 mm).
- Seleccione previamente la profundidad de corte deseada con el tope profundidad (22), véase la figura de la página 2. Para ello afloje la palanca de apriete (21), coloque el tope de profundidad de corte (22) en la escala (23) a la altura deseada y aplique de nuevo la palanca de apriete.
- Presione el cuerpo del motor hasta el tope hacia abajo.
- Apriete el tornillo de sujeción (20) de nuevo.

Advertencia: La fuerza tensora del tornillo de sujeción (20) puede regularse. Para ello desatornille el tornillo de la palanca. Retire la palanca y colóquela desplazada en sentido contrario a las agujas del reloj. Sujétela con el tornillo. Hay que tener en cuenta que con la palanca abierta, es más suave el ajuste de la profundidad de corte.

6.2 Colocación de la hoja de sierra en diagonal para realizar cortes en esta posición

Para ajustar, afloje ambos tornillos de sujeción (5). Incline el cuerpo del motor contra la placa guía. El ángulo ajustado puede leerse en la escala (11). Apriete de nuevo el tornillo de sujeción (5) delantero y a continuación el trasero.

6.3 Corrección del ángulo de la hoja de sierra

El ángulo de la hoja de sierra está ajustado de fábrica.

Si la hoja de sierra no se halla en ángulo recto respecto a la placa guía a 0°: soltar los tornillos de sujeción (5). Suelte la contratuercas (12) y corrija el

ángulo de la hoja de sierra con el tornillo de ajuste (13). A continuación vuelva a apretar la contratuerca. Apriete de nuevo ambos tornillos de sujeción (5).

6.4 Preselección del número de revoluciones

Preseleccione el número de revoluciones en la ruedecilla de ajuste (15). Para consultar el número de revoluciones recomendado véase la página 3.

6.5 Ajuste del racor de aspiración / eyector de virutas

Aspiración de virutas de sierra:

Extraiga el racor (9) si procede. Para aspirar las virutas de la sierra conecte un dispositivo de aspiración adecuado con una manguera de aspiración en la herramienta.

Eyección de virutas de sierra:

Coloque el racor (9) y gire hasta la posición deseada (lo más lejos posible del cuerpo).

7. Manejo

7.1 Conexión y desconexión

Conexión: presione el botón de bloqueo (7) y mantenga así. A continuación accione el interruptor (8).

Desconexión: Suelte el interruptor (8).

7.2 Indicación de la señal

La indicación de señal (16) se ilumina brevemente al conectar e indica que la herramienta está operativa. Si el indicador de señal se enciende durante el funcionamiento, indica una sobrecarga. Descargue la herramienta.

7.3 Indicaciones de funcionamiento

Tienda el cable de red de forma que el corte de la sierra pueda realizarse sin obstáculos.

Para ello puede sujetarse con la guía para cable (14).

La marca (1) de la cubierta protectora superior ofrece un punto auxiliar para la colocación en la pieza de trabajo y para serrar. Cuando se utiliza la máxima profundidad de corte, marca aproximadamente el diámetro exterior de la hoja de sierra y, de este modo, la zona de corte.

 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.

Abra la cubierta protectora inferior a mano sólo cuando pretenda realizar cortes específicos, como son los cortes de profundidad y los cortes en ángulo. Abra la cubierta protectora inferior con la palanca (17) 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.

 Mientras sierra 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.

Serrado siguiendo un trazado recto:

el borde (2) puede utilizarse como indicador de corte. El borde corresponde al borde de corte izquierdo de la hoja de sierra.

Serrado con tope paralelo:

para cortes paralelos respecto a un canto recto.

El tope paralelo doble (4) puede fijarse por ambos lados en su soporte. **Al realizar el ajuste observe el paralelismo con la hoja de sierra.** Apriete el tornillo de sujeción (6) delantero y a continuación el trasero. La mejor manera para averiguar la anchura de corte exacta es hacer un corte de prueba.

Para cortes paralelos al borde recto de la pieza de trabajo: coloque el tope paralelo (4) de forma que el listón de tope esté orientado hacia abajo.

Para cortes paralelos a un borde recto sobre la pieza de trabajo: coloque el tope paralelo (4) de forma que el listón de tope esté orientado hacia arriba.

Serrado de recortes delgados, p. ej., a lo largo de una pared:

el diseño de la herramienta conlleva una forma que permite guiar la cubierta protectora superior, por ejemplo, a lo largo de una pared. Esto permite realizar recortes muy finos junto a una pared. Como, por ejemplo, para la elaboración de rebajes.

Corte de inserción:

 **Al introducir la herramienta, sujétela bien con ambas manos por las empuñaduras previstas para ello. De lo contrario, existe peligro de rebote.**

 **Para sujetar la herramienta con mayor seguridad durante la inserción, el borde trasero de la placa guía debe encontrarse sobre un tope fijo.**

Para ello, monte la herramienta sobre el riel de guía 6.31213 y colóquela sobre su tope o sujete un listón de tope sobre la pieza de trabajo.

 **A la hora de realizar cortes de inserción con una inclinación de la hoja superior a 15° con respecto al plano vertical, debe adoptar las siguientes medidas adicionales:**

- Por razones de seguridad, utilice el riel de guía 6.31213.
- Fije el riel de guía a la pieza de trabajo con los 2 estribos de sujeción 6.31031.
- Con la mano derecha, sostenga la herramienta con firmeza mientras presiona con la mano izquierda la placa guía contra el riel, para que la herramienta se apoye de forma segura sobre este.
- Afloje el tornillo de sujeción (20) y coloque el cuerpo del motor en la posición más alta.

- Abra la cubierta protectora móvil con la palanca (17) por completo de forma que la herramienta pueda colocarse sobre la pieza de trabajo.
- Seleccione previamente la profundidad de corte deseada con el tope profundidad (22), véase la figura de la página 2. Para ello afloje la palanca de apriete (21), coloque el tope de profundidad de corte (22) en la escala (23) a la altura deseada y aplique de nuevo la palanca de apriete.
- Alinee la hoja de sierra con el trazado.
- El borde trasero de la placa guía debe reposar sobre el tope del riel de guía o en el listón de tope montado sobre la pieza de trabajo.
- Conecte la máquina.
- Sujete la herramienta con fuerza aplicando una presión suave sobre ella. La hoja de sierra realiza el corte en la pieza de trabajo. La profundidad de inserción puede consultarse en la escala (23).

7.4 Serrado con riel de guía 6.31213

Para lograr bordes de corte rectos, sin astillado y con precisión milimétrica. El revestimiento antideslizante proporciona un asiento seguro y protege las piezas de trabajo de posibles arañazos. Mediante los topes del riel de guía puede colocarse la herramienta para los cortes de inserción y realizarse cortes de longitud constante.

Si desea más información el riel de guía 6.31213 véase el capítulo Accesorios.

8. Consejos y trucos

El tope paralelo (4) puede colocarse en su soporte por la derecha o la izquierda en función de la aplicación y la anchura del corte.

Corte de piezas muy estrechas:
Coloque el tope paralelo (4) desde la derecha en su soporte.

9. Mantenimiento

Limpiar la herramienta periódicamente. Las ranuras de ventilación del motor deben limpiarse con un aspirador.

9.1 Cambio de la hoja de sierra

 Desenchufe el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

- Presione el botón de bloqueo del husillo (24) y manténgalo así.
- Introduzca la llave hexagonal en el tornillo de fijación de la hoja de sierra (27). Gire lentamente el eje de la sierra con la llave hexagonal integrada hasta que el tope quede enclavado (el husillo queda bloqueado así para impedir que gire).
- Desatornille el tornillo de fijación de la hoja de sierra (27) en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Suelte el botón de bloqueo del husillo (24).
- Abra la cubierta protectora (3) con la mano hasta el tope y manténgala abierta.
- Presione el botón de bloqueo del husillo (24) y manténgalo así.
- Suelte la cubierta protectora (ahora se sujeta gracias al botón de bloqueo del husillo (24)).

- Suelte el botón de bloqueo del husillo (24).
- Retire la hoja de sierra (26).
- Limpie las virutas de sierra de las superficies de apoyo entre la brida interior de la hoja de sierra (25), la hoja de sierra (26) y el tornillo de fijación de la hoja de sierra (27).
- Compruebe que la brida interior de la hoja de sierra (25) está colocada en sentido correcto (el reborde hacia la hoja de sierra).

 **Para que el acoplamiento de seguridad funcione debidamente, el tornillo de sujeción (27) de la hoja de sierra debe estar recubierto con un fina película de grasa en su superficie de contacto con la hoja de sierra. Vuelva a engrasar con una grasa de aplicación múltiple (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).**

- Coloque la nueva hoja de sierra. Compruebe que el sentido de giro es correcto. El sentido de giro está indicado por flechas en la hoja de sierra y la caperuza protectora.
- Presione el botón de bloqueo del husillo (24) y manténgalo así.
- Coloque el tornillo de fijación de la hoja de sierra (27) y apriete firmemente en el sentido de las agujas del reloj.
- Abra la cubierta protectora (3) con la mano hasta el tope. De este modo, se afloja el bloqueo. Haga girar la cubierta protectora en la posición cerrada.

 Utilice únicamente hojas de sierra afiladas y sin desperfectos. No utilice hojas de sierra agrietadas o deformadas.

 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.

 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.

10. Accesorios

Use solamente accesorios originales Metabo.

Utilice únicamente accesorios que cumplan con los requerimientos y los datos indicados en estas indicaciones de funcionamiento.

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

11. Reparación

Las reparaciones de herramientas eléctricas sólo deben efectuarlas técnicos electricistas especializados.

En caso de tener una herramienta eléctrica de Metabo que necesite ser reparada, sírvase dirigirse a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede descargar listas de repuestos.

12. Protección ecológica

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



Sólo para países de la UE. No tire las herramientas eléctricas en la basura. Según la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y aplicable por ley en cada país, las herramientas eléctricas usadas se deben recoger por separado y posteriormente llevar a cabo un reciclaje acorde con el medio ambiente.

$a_{h,D}$ = Valor de emisión de vibraciones (Aserrado de tablas de virutas prensadas)

$K_{h,D}$ = 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).



¡Use auriculares protectores!

13. Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

P_1 = Consumo de potencia

P_2 = Potencia suministrada

n_0^* = Número de revoluciones en marcha en vacío

n_1^* = Revoluciones bajo carga

T_{90° = profundidad de corte máxima (90°)

T_{45° = profundidad de corte máxima (45°)

A = ángulo de corte en diagonal ajustable

D = diámetro de la hoja de sierra

d = diámetro del orificio de la hoja de sierra

a = grosor máx. 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 60745.

 Herramienta con clase de protección II

~ Corriente alterna

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).

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



Valores de emisión

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y compararla con otras herramientas eléctricas. Dependiendo de la condición de uso, estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas de uso, la carga real puede ser mayor o menor. Considere para la valoración las pausas de trabajo y las fases de trabajo reducido. Determine a partir de los valores estimados las medidas de seguridad para el operador, p. ej. medidas de organización.

Valor total de vibraciones (suma de vectores de tres direcciones) determinadas según la norma EN 60745:

Manual original

1. Declaração de conformidade

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

2. Utilização autorizada

A ferramenta é adequada para serrar madeira, plásticos e metais ou materiais semelhantes.

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

Deve sempre cumprir-se toda a regulamentação aplicável à prevenção de acidentes, assim como a informação sobre segurança que aqui se inclui.

3. Regras gerais de segurança



Para sua própria protecção e para proteger a sua ferramenta eléctrica, cumpra muito em especial todas as referências marcadas com este símbolo!



AVISO – Ler as Instruções de Serviço para reduzir um risco de ferimentos e lesões.



AVISO Leia todas as indicações de segurança e instruções. *A um descuido no cumprimento das indicações de segurança e das instruções podem haver choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões*

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

Quando entregar esta ferramenta eléctrica a outros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

4. Notas de segurança especiais



a) PERIGO: Jamais chegue com as mãos na área de corte, tampouco na lâmina de serra. Com sua outra mão, segure o punho auxiliar ou o corpo do motor. Segurando a serra com ambas as mãos, elas não podem ser lesadas pela lâmina de serra.

b) Jamais pegue por baixo da peça a serrar. Sob a peça a serrar, o resguardo da lâmina não poderá protegê-lo diante da lâmina de serra.

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

d) Nunca segure a peça a serrar na mão ou sobre a perna. Proteja a peça a cortar num apoio firme. É muito importante fixar bem a peça a serrar para minimizar o perigo de contacto com o corpo, o emperrar da lâmina de serra ou a perda de controlo.

e) Quando executar trabalhos nos quais o acessório acoplável possa atingir condutores de corrente ocultos ou o próprio cabo de rede, segure a ferramenta eléctrica apenas nas superfícies isoladas do punho. O contacto com um cabo sob tensão também coloca as partes metais da ferramenta eléctrica sob tensão e leva a um choque eléctrico.

f) No corte longitudinal use sempre um batente ou uma guia de aresta recta. Isto melhora a precisão de corte e reduz a possibilidade do emperrar da lâmina de serra.

g) Sempre utilize lâminas de serra no tamanho correcto e com a devida perfuração de admissão (p.ex. forma estrelada ou redonda). Lâminas de serra que não se adaptam às partes de montagem, não andam na circular e levam à perda de controlo.

h) Jamais use arruelas planas ou parafusos da lâminas de serra danificados ou errados. Tanto as arruelas planas como os parafusos da lâmina de serra foram construídos especialmente para sua serra, a fim de produzir potência e segurança de operação optimizadas.

Causas de um contragolpe e sua prevenção:

- um contragolpe é a reacção repentina devido a uma lâmina de serra encravando, emperrando ou não alinhada correctamente, que leva com que a serra incontrolável, levante e se desloque para fora da peça a cortar, em direcção ao operador da serra;
- a lâmina de serra, quando encrava ou emperra na fenda cortada a fechar, ela bloqueia, e a força motora causa o contragolpe da serra, em direcção ao operador da serra;
- se a lâmina de serra é virada ou não alinhada correctamente ao corte, os dentes da aresta posterior da lâmina de serra podem encravar na superfície da peça a cortar, no que a lâmina de serra se desloca para fora da fenda cortada e a serra salta para trás, em direcção ao operador da serra.

O contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou inadequada da serra. Poderá evitar o contragolpe através de medidas de segurança adequadas, descritas a seguir.

a) Segure a serra sempre com ambas as mãos e coloque os seus braços numa posição, na qual poderá amortecer as forças de contragolpe. Posicione-se sempre na lateral à lâmina de serra, nunca fique com o corpo e a lâmina de serra numa linha. Num contragolpe, a serra circular pode saltar para trás, porém, devido a medidas de precaução adequadas, o operador da serra pode resistir às forças de impacto.

c) No caso em que a lâmina de serra encravar ou quando interromper a operação, desligue sempre a serra e mantenha-a segura dentro da peça a cortar, até a paralisação total da lâmina de serra. Jamais tente retirar a serra da peça a cortar ou puxá-la para trás enquanto a lâmina de serra está em movimento, de contrário

poderá haver um contragolpe. Verifique e elimine a causa do encravamento da lâmina de serra.

c) **Se pretende rearrancar a serra presa numa peça a serrar, centralize a lâmina de serra na fenda serrada e verifique se os dentes não estão encravados na peça a serrar.** Se a lâmina de serra emperra, pode deslocar-se para fora da peça a serrar ou causar um contragolpe durante o rearranque da serra.

d) **Providencie um apoio para placas grandes a fim de evitar o risco de um contragolpe devido ao emperrar da lâmina de serra.** As placas grandes podem curvar-se sob seu próprio peso. Estas placas devem ser apoiadas em ambos os lados, tanto próximo à fenda de corte como na borda.

e) **Nunca utilize lâminas de serra embotadas ou danificadas.** As lâminas de serra com dentes embotados ou mal alinhados, devido a uma fenda serrada demasiada estreita, causam uma maior fricção, o emperrar da lâmina e um contragolpe.

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

g) **Proceda com maior cuidado no caso de "recortes" em paredes montadas ou outras áreas não apercebidas.** Durante o corte, a lâmina no recorte pode bloquear em objectos ocultos e causar um contragolpe.

Demais indicações de segurança:

a) **Jamais utilize a serra quando o resguardo da lâmina inferior não for livremente móvel e não fechar imediatamente. Nunca bloqueie ou amarre o resguardo da lâmina inferior na posição aberta.** Se por um acaso a serra cair no chão, o resguardo da lâmina inferior pode entortar. Abra o resguardo pela alavanca (17) e certifique-se de seu movimento livre e de que não toca a lâmina de serra ou outras partes a qualquer ângulo de corte ou profundidade de corte.

b) **Verifique a função da mola para o resguardo da lâmina inferior. Providencie a manutenção da serra quando o resguardo da lâmina inferior e a mola não funcionarem devidamente.** Peças danificadas, depósitos grudentos ou acumulações de aparas retardam o funcionamento do resguardo da lâmina inferior.

c) **Abra a tampa de protecção inferior a mão, apenas para cortes especiais como „cortes imersos e angulares“. Abra o resguardo da lâmina inferior com a alavanca (17) e solte-a, logo após o ataque da lâmina de serra na peça a cortar.** Para todas as demais operações de corte, o resguardo da lâmina inferior deve funcionar automaticamente.

c) **Não deposite a lâmina sobre a bancada de trabalho ou no piso, sem que o resguardo inferior da lâmina cobre a lâmina de serra.** Uma lâmina de serra desprotegida, funcionando por inércia, movimentada a serra contra o sentido de corte

e corta o que lhe vem a caminho. Portanto, observe o tempo do funcionamento por inércia da serra.

Não utilize discos abrasivos.

Antes de iniciar qualquer manutenção ou ajuste, puxe a ficha da tomada da rede.

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



Utilize protecção auditiva.



Use óculos de protecção.

Carregue no botão de bloqueio do veio apenas com o motor totalmente parado.

A lâmina de serra não deve ser travada por meio de contrapressão lateral.

O resguardo móvel da lâmina não deve ser fixo na posição retraída durante o corte.

O resguardo móvel da lâmina deve permanecer livremente móvel, podendo voltar por si, fácil e exactamente à sua posição limite.

Durante o corte de materiais com intensa formação de pó, a ferramenta deve ser limpa regularmente. Deverá ser garantido o devido funcionamento dos equipamentos de protecção (p.ex. resguardo móvel da lâmina).

Matérias que durante o tratamento geram pós ou vapores nocivos à saúde (p.ex. asbesto) não devem ser tratados.

Controle a ferramenta quanto a corpos estranhos. Durante a operação, deve sempre cuidar para não cortar em pregos ou semelhantes.

A um bloqueio da lâmina de serra, deve desligar imediatamente o motor.

Não tentar serrar peças extremamente pequenas.

A peça a ser trabalhada deve estar apoiada firmemente e protegida contra deslizos durante o tratamento.

Os pós de materiais como revestimentos que contenham chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação de pós pode causar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias ao operador ou a pessoas a se encontrar nas proximidades.

Determinados pós como de carvalho ou faia são cancerígenos, principalmente quando em contacto com substâncias adicionais para tratamento da madeira (cromato, substâncias para tratamento da madeira). Material de asbesto só pode ser tratado por pessoas que comprovam ter conhecimentos técnicos.

- Assim que possível, utilize um dispositivo aspirador de pó.

- Para obter um elevado grau de aspiração de pó, utilize um aspirador de pó Metabo adequado, juntamente com esta ferramenta eléctrica.

- Providencie uma boa ventilação do local de operação.
 - Recomenda-se o uso de uma máscara respiratória com classe de filtração P2.
- Siga as regulamentações válidas no seu País, para os materiais a serem tratados.

Utilize a lâmina de serra adequada para o respectivo material a cortar.

Limpar lâminas de serra sujas com resina ou cola.

Lâminas de serra sujas causam uma maior fricção, bloqueiam a lâmina e aumentam o perigo de contragolpe.

Embraiagem automática de segurança Metabo S-automatic: Se a ferramenta em utilização prende ou emperra, é limitada a corrente de força ao motor. Devido às forças que surgem através destas altas forças, sempre deverá segurar a ferramenta com ambas as mãos e nos punhos previstos, manter uma posição segura e trabalhar com toda concentração.

5. Vista geral

Veja Página 2.

- 1 Marcação (diâmetro exterior da lâmina de serra)
- 2 Mostrador de corte
- 3 Resguardo móvel da lâmina
- 4 Guia paralela
- 5 Parafusos de fixação (cortes inclinados)
- 6 Parafusos de fixação (guia paralela)
- 7 Botão de travamento (ligar)
- 8 Gatilho (Liga-Desliga)
- 9 Bocal (extração de serradura)
- 10 Parafusos de ajuste para deslize sem folgas sobre a calha-guia (a calha-guia não consta no volume de fornecimento, veja Capítulo Acessórios)
- 11 Escala (ângulo de corte inclinado)
- 12 Contraporca (ajuste do ângulo da lâmina de serra)
- 13 Parafuso de afinação (ajuste do ângulo da lâmina de serra)
- 14 Guia do cabo
- 15 Roda de ajuste para pré-selecção de rotações
- 16 Indicação sinalizadora
- 17 Alavanca (para retornar o resguardo móvel da lâmina)
- 18 Depósito para chave sextavada
- 19 Chave sextavada
- 20 Parafuso de fixação (para ajuste da profundidade de corte)
- 21 Alavanca de aperto (para ajuste da profundidade de corte)
- 22 Batente da profundidade de corte (para ajuste da profundidade de corte) ou indicador da profundidade de corte
- 23 Escala (profundidade de corte)
- 24 Botão de bloqueio do veio
- 25 Flange da lâmina de serra interior
- 26 Lâmina de serra
- 27 Parafuso de fixação para lâmina de serra

6. Entrada em operação, ajustes



Antes de ligar o cabo de alimentação, verifique se a voltagem e a frequência da rede de alimentação se adequam aos valores inscritos na placa técnica da ferramenta.



Antes de iniciar qualquer manutenção ou ajuste, puxe a ficha da tomada da rede.

6.1 Ajustar a profundidade do corte

Nota: o ajuste da profundidade de corte deve ser de modo que os dentes da lâmina de serra não fiquem mais salientes da peça a cortar, do que a metade da altura dos dentes. Veja Figura, Página 2.

- Desapertar o parafuso de fixação (20). Erguer o motor contra a placa de guia (profundidade de corte = 0 mm).
- Pré-seleccionar a profundidade de corte pretendida com o batente para profundidade de corte (22), veja Ilustração, Página 2. Para o efeito, desapertar a alavanca de aperto (21), ajustar o batente para profundidade de corte (22) na escala (23) à profundidade de corte pretendida e voltar a fixar a alavanca de aperto.
- Premir o motor para baixo até o batente.
- Voltar a apertar bem o parafuso de fixação (20).

Nota: é possível ajustar a força de aperto do parafuso de fixação (20). Para isso, desandar o parafuso da alavanca. Retirar a alavanca e montá-la deslocada, no sentido anti-horário. Fixar com o parafuso. Nisso, deve observar-se de que quando aberta a alavanca, o ajuste da profundidade de corte é de andamento fácil.

6.2 Inclinat a lâmina de serra para cortes inclinados

Desapertar ambos os parafusos de fixação (5) para proceder ao ajuste. Inclinat o motor contra a placa de guia. É possível ler o ângulo ajustado na escala (11). Voltar a apertar primeiro o parafuso de fixação dianteiro (5) e depois o posterior.

6.3 Corrigir o ângulo da lâmina de serra

O ângulo da lâmina de serra encontra-se ajustado de fábrica.

Se a 0°, a lâmina de serra não se encontrar num ângulo recto à placa de guia: desapertar os parafusos de fixação (5). Desapertar a contraporca (12) e corrigir o ângulo da lâmina de serra com o parafuso de ajuste (13). Em seguida, voltar a apertar a contraporca. Voltar a apertar ambos os parafusos de fixação (5).

6.4 Pré-selecção das rotações

Pré-seleccionar as rotações no regulador (15). Rotações recomendadas veja Página 3.

6.5 Ajuste do bocal de extração de poeiras / extração de aparas

Aspiração de serradura:

no caso, retirar o bocal (9). Para a aspiração de serradura, deve conectar a ferramenta um aparelho aspirador adequado com mangueira de aspiração.

Extracção de serradura:
montar o bocal (9) e rodar à posição pretendida (o quanto possível para longe do corpo).

7. Utilização

7.1 Ligar e desligar

Ligar: carregar no botão de travamento (7) e segurar, de seguida accionar o gatilho (8).

Desligar: soltar o gatilho (8).

7.2 Indicação sinalizadora

A indicação sinalizadora (16) acende ligeiramente ao ligar a ferramenta, sinalizando seu estado de prontidão. Se a indicação sinalizadora acender durante a operação, é sinalizada uma sobrecarga. Reduzir a carga da ferramenta.

7.3 Indicações sobre a operação

Posicionar o cabo de alimentação de modo que não possa incomodar o corte.

Para o efeito, o cabo de alimentação pode ser mantido com a guia para cabo (14).

A marcação (1) na parte superior do resguardo serve para posicionamento durante o início do corte na peça a cortar e durante o corte. Para profundidade máxima de corte, ela marca aproximadamente o diâmetro exterior da lâmina de serra, e com isso a zona de corte.

 Não ligue ou desligue a ferramenta enquanto que a lâmina ainda toca na peça a cortar.

 Antes de iniciar o corte, aguarde até a lâmina de serra atingir a plena rotação.

Aquando encostar a serra circular manual na peça a cortar, o resguardo móvel da lâmina é retornado pela peça.

Abra o resguardo inferior a mão, apenas para cortes especiais como "recortes ou cortes angulares". Abra o resguardo da lâmina inferior com a alavanca (17) e solte-a, assim que a lâmina de serra atacou na peça a cortar. Para todas as demais operações de corte, o resguardo da lâmina inferior deve funcionar automaticamente.

 Durante o corte não deve retirar a ferramenta do material a cortar com a lâmina de serra em rotação. Aguardar sempre a paralisação da lâmina de serra.

 A um bloqueio da lâmina de serra, deve desligar imediatamente a ferramenta.

Cortar conforme traçado recto:

a aresta (2) serve como indicador de corte. A aresta corresponde à aresta de corte esquerda da lâmina de serra.

Cortar com guia paralela:

para cortes paralelos em relação a uma aresta recta.

É possível montar a guia paralela dupla (4) de ambos os lados na sua fixação. **No ajuste, observar o paralelismo em relação à lâmina de serra.** Apertar primeiro o parafuso de fixação dianteiro (6) e depois o posterior. A largura de corte

exacta deverá apurar por meio de um corte de teste.

Para cortes paralelos em relação a uma aresta recta da peça: montar a guia paralela (4) de modo que a régua de encosto indique para baixo.

Para cortes paralelos em relação a uma aresta recta sobre a peça: montar a guia paralela (4) de modo que a régua de encosto indique para cima.

Cortar secções estreitas p.ex. ao longo de uma parede:

a ferramenta foi concebida e moldada de modo que o resguardo superior possa ser conduzido p.ex. ao longo de uma parede. Deste modo é possível cortar secções muito estreitas e bem próximas à parede. P.ex. para obter uma junta ranhurada.

Recortes:

 **Para os recortes, segure a ferramenta firmemente com ambas as mãos nos punhos previstos. De contrário há perigo de contragolpe.**

 **Para segurar a ferramenta com segurança durante o processo de recorte, a aresta posterior da placa de guia deve encostar num batente firme.**

Portanto, montar a ferramenta sobre a calha-guia 6.31213 e encostá-la no seu batente ou fixar uma régua de encosto sobre a peça a cortar.

 **Para os recortes com inclinação vertical da lâmina de serra a mais de 15°, deve ainda observar o seguinte:**

- Por motivos de segurança, utilizar a calha-guia 6.31213.
- Fixar a calha-guia com 2 estribos de fixação 6.31031 sobre a peça a cortar.
- Segurar a ferramenta com a mão direita no punho e pressionar a placa de guia com a mão esquerda sobre a calha-guia, para um assentamento seguro da ferramenta sobre a calha-guia.
- Desapertar o parafuso de fixação (20) e colocar o motor na posição superior.
- Abrir completamente o resguardo móvel da lâmina com a alavanca (17) de modo que a ferramenta possa ser assentada sobre a peça a cortar.
- Pré-seleccionar a profundidade de corte pretendida com o batente para profundidade de corte (22), veja Ilustração, Página 2. Para o efeito, desapertar a alavanca de aperto (21), ajustar o batente para profundidade de corte (22) na escala (23) à profundidade de corte pretendida e voltar a fixar a alavanca de aperto.
- Alinhar a lâmina de serra em relação ao traçado.
- A aresta posterior da placa de guia deve encostar no batente da calha-guia ou na régua de encosto montada sobre a peça a cortar
- Ligar a ferramenta.
- Segurar a ferramenta com firmeza e pressioná-la sensivelmente para baixo. A lâmina de serra corta a peça. É possível ler a profundidade de corte na escala (23).

7.4 Cortar com a calha-guia 6.31213

Para cortes milimétricos, rectilíneos e sem lascas em arestas de corte. O revestimento antiderrapante providencia um apoio seguro e serve à peça de corte como protecção contra riscos. Devido aos batentes sobre a calha-guia, a ferramenta pode ser apoiada no caso de recortes, para poder-se efectuar cortes com igual comprimento.

Calha-guia 6.31213 veja Capítulo Acessórios.

8. Conselhos úteis

A guia paralela (4) pode ser montada à direita ou à esquerda na sua fixação, consoante caso de aplicação e largura de corte.

Cortar secções muito estreitas: montar a guia paralela (4) à direita na sua fixação.

9. Manutenção

Limpar regulamente a máquina. Nisso, aspirar as aberturas de ventilação do motor com um aspirador de pó.

9.1 Substituição da lâmina de serra



Antes de iniciar qualquer manutenção ou ajuste, deve sempre puxar a ficha de rede da tomada.

- Premir o botão de bloqueio do veio (24) e mantê-lo premido.
- Aplicar a chave sextavada no parafuso de fixação da lâmina de serra (27). Rodar cuidadosamente o veio de corte com a chave sextavada aplicada, até o engate da retenção. (Agora o veio encontra-se bloqueado contra rotação.)
- Desandar o parafuso de fixação da lâmina de serra (27) no sentido anti-horário.
- Soltar o botão de bloqueio do veio (24).
- Abrir manualmente o resguardo (3) até o batente e mantê-lo aberto.
- Premir o botão de bloqueio do veio (24) e mantê-lo premido.
- Soltar o resguardo (agora o resguardo é mantido pelo botão de bloqueio do veio (24)).
- Soltar o botão de bloqueio do veio (24).
- Retirar a lâmina de serra (26).
- Remover a serradura das superfícies de apoio entre o flange da lâmina de serra interior (25), a lâmina de serra (26), e o parafuso de fixação da lâmina de serra (27).
- Dar atenção a que o flange da lâmina de serra interior (25) seja montado pelo devido lado (o colar indica à lâmina de serra).



Para se garantir a função devida da embraiagem automática de segurança, o parafuso de fixação da lâmina de serra (27), na superfície de contacto à lâmina de serra, deve ficar coberto por uma película de óleo. Usar um óleo multi-uso (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).

- Montagem de uma nova lâmina de serra. Dar atenção ao devido sentido de rotação. O sentido de rotação encontra-se marcado por setas sobre a lâmina de serra e o resguardo.

- Premir o botão de bloqueio do veio (24) e mantê-lo premido.
- Montar o parafuso de fixação da lâmina de serra (27) e apertá-lo muito bem no sentido horário.
- Abrir manualmente o resguardo (3) até o batente. Nisso é solta a retenção. Deixar rodar o resguardo à sua posição fechada.



Utilizar apenas lâminas de serra afiadas e sem danificações. Jamais utilizar lâminas de serra fissuradas ou que alteraram a sua forma.



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



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



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



Utilizar a lâmina de serra adequada para o respectivo material a cortar.

10. Acessórios

Use apenas acessórios Metabo genuínos.

Só deve utilizar acessórios que cumprem as requisições e os dados de identificação, indicados nestas Instruções de Serviço.

Programa completo de acessórios, consultar www.metabo.com ou o catálogo principal.

11. Reparações

As reparações do equipamento deste tipo APENAS podem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Quando possuir ferramentas eléctricas Metabo que necessitem de reparos, dirija-se à Representação Metabo. Os endereços poderá encontrar sob www.metabo.com.

Poderá descarregar as Listas de peças de reposição no site www.metabo.com.

12. Protecção do meio-ambiente

Siga as determinações nacionais em relação à remoção e destruição ecológica de resíduos assim como, em relação à reciclagem de ferramentas usadas, embalagens e acessórios.



Só para países da UE: Não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directriz europeia 2002/96/CE sobre equipamentos eléctricos e electrónicos usados e na conversão ao direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correcta.

13. Dados técnicos

Há mais notas explicativas na Página 3.

Reserva-se o direito de proceder a alterações devidas ao progresso tecnológico.

P_1 = Absorção nominal

pt PORTUGUÊS

P_2	= Potência de saída
n_0^*	= Rotação em vazio
n_1^*	= Rotação em carga
T_{90°	= Profundidade máx. de corte (90°)
T_{45°	= Profundidade máx. de corte (45°)
A	= Ângulo de corte inclinado ajustável
D	= Diâmetro da lâmina de serra
d	= Diâmetro de furo da lâmina de serra
a	= Espessura máx. do corpo básico da lâmina de serra
b	= Largura de corte da lâmina de serra
m	= Peso

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

 Máquina da classe de protecção II

~ Corrente alternada

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

* Interferências energéticas de altas frequências podem causar oscilações nas rotações. Estas oscilações desaparecem, logo que as interferências desvanecerem.

 **Valor da emissão**
Estes valores possibilitam uma avaliação de emissões da ferramenta eléctrica, e de compará-los com diversas outras ferramentas eléctricas. Consoante as condições de aplicação, situação da ferramenta eléctrica ou dos acessórios acopláveis, o carregamento efectivo poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deve ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores carregamentos. Em razão dos correspondentes valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de protecção, p.ex. medidas a nível de organização.

Valor total de vibrações (soma vectorial de três direcções) averiguado conforme norma EN 60745:

$a_{h,D}$ = Valor da emissão de vibrações
(Serrar placa de aglomerado de madeira)

$K_{h,D}$ = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível de pressão sonora

L_{WA} = Nível de energia sonora

K_{pA}, K_{WA} = Insegurança

Durante o trabalho o nível de ruído pode passar de 80 dB(A).

 **Utilizar protecções auriculares.**

Bruksanvisning i original

1. Överensstämmelse deklaration

Vi intygar att vi tar ansvar för att: cirkelsågarna med följande typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i alla gällande direktiv *2) och standarder *3). Medföljande teknisk dokumentation *4) - se sid. 3.

2. Avsedd användning

Maskinen är avsedd för vanlig sågning i trä, plast och metall eller liknande material.

Användaren ansvarar för skador som uppstår p.g.a. ej avsedd användning.

Följ de allmänna föreskrifterna om skadeprevention samt de bifogade säkerhetsanvisningarna.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen, så förebygger du personskador och skador på elverket!



WARNING! – Läs bruksanvisningen, så är risken mindre för skador.



WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. Följer du inte säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller svåra skador.

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.

Se till så att dokumentationen följer med elverket.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar



a) FARA! Håll händerna borta från såglinjen 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. Skyddsskåpan 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 greppen när du jobbar med verktyg som kan komma i kontakt med dolda elledningar eller den egna sladden. Kontakt med strömförande ledning kan

spänningssätta elverket 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 klinghål (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.

Orsaker till kast och hur man undviker dem:

- 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 tänderna i sågklingans bakkant haka i arbetsstyckets yta. Det får sågklingan att hoppa ur såglinjen i riktning mot användaren.

Ett kast orsakas av felaktig användning av sågen. Du förhindrar det med följande försiktighetsåtgärder.

a) Håll fast sågen med båda händerna och med armarna i ett låge som gör att du kan parera kastrekylan. 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 kastrekylorna.

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 sågtänderna inte har hakat fast i arbetsstycket. Om sågklingan fastnat, 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 skivor 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, fastnande 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 instickssågar 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.

Övriga säkerhetsanvisningar:

a) **Använd inte sågen om klingskyddet inte kan röra sig fritt och stänger direkt. 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 (17) 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 speciålsågning, t.ex. insticks- och snedsågning. Öppna klingskyddet med spaken (17) 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 sågens efterkörningstid.

Använd aldrig slipskivor.

Dra ut kontakten ur uttaget innan du påbörjar någon form av inställningar eller underhåll.

Ta aldrig i roterande delar på verktyget! Ta bara bort spån och liknande när maskinen är avstängd.



Använd hörselskydd.



Använd skyddsglasögon.

Tryck inte på spindellåsningen förrän motorn stannat.

Bromsa inte sågklingan genom att trycka från sidan.

Det rörliga klingskyddet får inte klämmas fast i tillbakadraget läge.

Det rörliga klingskyddet ska kunna röra sig fritt och lätt av sig självt samt återgå exakt till sitt ändläge.

Sågar du i material som dammar mycket, måste du rengöra maskinen med jämna mellanrum. Skydden ska alltid fungera som de ska (t.ex. det rörliga klingskyddet).

Material som vid bearbetning avger hälsofarligt damm eller ångor (t.ex. asbest) får ej bearbetas.

Kontrollera att det inte finns främmande föremål i arbetsstycket. Se till så att du inte sågar i spik och liknande när du jobbar.

Slå av motorn direkt om sågklingan nyper.

Såga inte i extremt små arbetsstycken.

Vid bearbetningen måste arbetsstycket ligga an ordentligt och vara säkrat mot förskjutning.

Damm från material som blyfärg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Kontakt eller inandning av dammet kan ge användaren eller personer i närheten allergiska reaktioner och/eller luftvägsproblem.

En del damm som ek- och bokdamm anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatser för träbearbetning (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara fackman bearbeta.

- Använd helst dammsug.

- Använd en Metabo-dammsugare som passar elverktyget, så får du bra dammsug.

- Se till så att arbetsplatsen har bra ventilation.

- Vi rekommenderar att du använder andningsskydd med filterklass P2.

Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter för materialet du ska bearbeta.

Använd sågklingor som passar till materialet du ska såga i.

Rengör sågklingan om det fastnat harts- eller limrester på. Smutsiga sågklingor ger större friktion, kan nypa och ökar risken för kast.

Metabo S-automatic-säkerhetskoppling:

Om verktyget kläms eller hakar fast, så begränsas effekten på motorn. Det uppstår stora krafter när du arbetar. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

5. Översikt

Se sid. 2.

- 1 Märkning (sågklingans ytterdiameter)
- 2 Sågmärkning
- 3 Rörligt klingskydd
- 4 Parallellanslag
- 5 Ställskruvar (snedsågning)
- 6 Ställskruvar (parallellanslag)
- 7 Spärrknapp (startspärr)
- 8 Strömbrytare (PÅ/AV)
- 9 Utsugsanslutning (spånutkast)
- 10 Ställskruv så att maskinen glider utan spel på styrskenan (styrskena ingår inte, se kapitlet Tillbehör).
- 11 Skala (snedsågningsvinkel)
- 12 Låsmutter (inställning av sågklingsvinkel)
- 13 Ställskruv (inställning av sågklingsvinkel)
- 14 Sladdklämma
- 15 Varvtalsvred
- 16 Signalindikering
- 17 Spak (för att fälla upp det rörliga klingskyddet)
- 18 Fack för insexnyckel
- 19 Insexnyckel
- 20 Ställskruv (sågdjupsinställning)

- 21 Låsspak (sågdjupsinställning)
- 22 Sågdjupsanslag (sågdjupsinställning) resp. sågdjupsindikering
- 23 Skala (sågdjup)
- 24 Spindellåsningsskruv
- 25 Inre sågklingsfläns
- 26 Sågklinga
- 27 Sågklingsfästskruv

6. Använda, ställa in

 Kontrollera före driftstart att angiven spänning och frekvens på märkskylten överensstämmer med nätspänningen och nätfrekvensen.

 Dra ut elkontakten ur nätuttaget innan du påbörjar någon form av inställningar eller underhåll.

6.1 Ställa in kapdjupet

OBS! Ställ in sågdjupet så att tänderna på sågklingan inte sticker ned mer än halva tandhöjden under arbetsstycket. Se bild på sidan 2.

- Lossa ställskruven (20). Lyft motordelen mot riktplattan (sågdjup = 0 mm).
- Ställ in det sågdjup du vill ha med sågdjupsanslaget (22), se fig. sid. 2. Lossa låsspaken (21), ställ in sågdjupsanslaget (22) med skalan (23) på det sågdjup du vill ha och dra åt spaken igen.
- Tryck ned motordelen mot anslaget.
- Dra åt ställskruven (20) igen.

OBS! Det går att ställa in spännkraften på ställskruven (20). Skruva av skruven till spaken. Ta av spaken och sätt på den något mer moturs. Dra åt skruven igen. Se till så att sågdjupsinställningen går lätt när spaken är lossad.

6.2 Snedställa sågklingan för snedsågning

Lossa de båda ställskruvarna (5) vid inställning. Fäll motordelen mot riktplattan. Du kan läsa av inställd vinkel på skalan (11). Dra åt den främre ställskruven (5) igen, sedan den bakre.

6.3 Justera sågklingsvinkeln

Sågklingsvinkeln är inställd på fabriken.

Om sågklingan inte är i rätt vinkel mot riktplattan i 0°-läget: Lossa ställskruvarna (5). Lossa låsmuttern (12) och justera sågklingan med ställskruven (13). Dra sedan åt låsmuttern igen. Dra åt de båda ställskruvarna (5) igen.

6.4 Välja varvtal

Ställ in varvtalet (15) med vredet. Rekommenderade varvtal, se sid. 3.

6.5 Ställa in utsugsanslutning/spånutkast

Spånutsug:

Dra ev. av anslutningsdelen (9). Anslut en sugslang till maskinen och koppla sedan slangen till en lämplig spånug.

Spånutkast:

Sätt på anslutningsdelen (9) och vrid den åt det håll du vill ha den (så långt bort från kroppen som går).

7. Användning

7.1 Start och stopp

Slå på: Håll in spärnknappen (7), tryck på strömbrytaren (8).

Stopp: Släpp upp strömställarspärren (8).

7.2 Signalindikering

Signalindikeringen (16) tänds en kort stund när du slår på och visar att maskinen är redo att användas. Tänds signalindikeringen när du jobbar, så är maskinen överbelastad. Sänk belastningen.

7.3 Arbetsanvisningar

Dra sladden så att du kan säga obehindrat.

Du kan fästa upp sladden med sladdklämman (14).

Sågmarkeringen (1) på övre klingskyddet hjälper dig att börja sågningen i arbetsstycket. Vid maximalt sågdjup markerar den nästan ytterdiametern på sågklingan och alltså själva sågdelen.

 Slå inte på eller av maskinen när sågklingan har kontakt med arbetsstycket.

 Låt sågklingan varva upp till maxvarvtal innan du börjar såga.

När du börjar såga, så fälls det rörliga klingskyddet bak av arbetsstycket.

Öppna bara det undre klingskyddet vid specialsågning, t.ex. insticks- och snedsågning. Öppna klingskyddet med spaken (17) släpp det när sågklingan tar i arbetsstycket. Vid all annan sågning fungerar klingskyddet automatiskt.

 Ta inte ut maskinen ur arbetsstycket när sågklingan roterar. Låt sågklingan stanna först.

 Om sågklingan nyper, slå av maskinen direkt.

Såga efter rak markering:

Kanten (2) fungerar som sågmarkering. Kanten motsvarar vänsterkanten på sågklingan.

Såga med parallellanslag:

När du sågar parallellt med en rak kant.

Det dubbelstyrda parallellanslaget (4) går att sätta i sitt fäste från båda sidor. **Se till så att det blir parallellt med sågklingan.** Dra åt den främre ställskruven (6), sedan den bakre. Den exakta sågbredden får du bäst fram genom att provsåga.

När du sågar parallellt med en rak

arbetsstycks kant: Sätt i parallellanslaget (4) så att anslagslisten är nedåt.

När du sågar parallellt med en rak kant på

arbetsstycket: Sätt i parallellanslaget (4) så att anslagslisten är uppåt.

Såga smala delar t.ex. längs en vägg:

Maskinen är konstruerad och utformad så att det övre klingskyddet ska gå att föra t.ex. längs en vägg. Det gör att du kan såga smala, väggnära delar. Som t.ex. när du gör skuggfogar.

Instickssågning:

 **Håll alltid maskinen i handtagen med båda händerna vid instickssågning. Annars finns risk för kast.**

 **Vid instickssågning måste du hålla maskinen stadigt, håll bakkanten på riktplattan mot ett stadigt anslag. Fäst maskinen på styrskena 6.31213 och använd det anslaget eller fäst en anslagslist på arbetsstycket.**

 **Vid instickssågning med sågklingan snedställd mer än 15° mot lod, tänk på följande:**

- Använd styrskena 6.31213 för din egen säkerhets skull.
- Fäst styrskenan med de 2 spännbyglarna 6.31031 på arbetsstycket.
- Håll maskinen i handtaget med höger hand och tryck ned riktplattan med vänstern på styrskenan, så att maskinen ligger säker på styrskenan.
- Lossa ställskruvarna (20) och höj upp motordelen till översta läget.
- Öppna det rörliga klingskyddet helt med spaken (17) så att det går att sätta ned maskinen i arbetsstycket.
- Ställ in det sågdjup du vill ha med sågdjupsanslaget (22), se fig. sid. 2. Lossa låsspaken (21), ställ in sågdjupsanslaget (22) med skalan (23) på det sågdjup du vill ha och dra åt spaken igen.
- Rikta in sågklingan längs såglinjen.
- Bakkanten på riktplattan ska ligga an mot anslaget på styrskenan eller mot den anslagslist du fäst på arbetsstycket.
- Slå på maskinen.
- Håll maskinen ordentligt och sänk ned den försiktigt. Sågklingan sågar sig ned i arbetsstycket. Du kan låsa av insticksdjupet på skalan (23).

7.4 Såga med styrskena 6.31213

Ger millimeternoggranna, raka och flisfria sågkanter. Den glidsäkra beläggningen ger säkert stöd och skyddar arbetsstycket mot repor. Anslagen på styrskenan går att lägga an mot vid instickssågning eller använda vid sågning med konstant såglängd.

Styrskena 6.31213, se kapitlet Tillbehör.

8. Råd och tips

Parallellanslaget (4) går att sätta i sitt fäste från både höger och vänster sida beroende på användning och kapbredd.

Såga mycket smala delar:

Sätt parallellanslaget (4) i sitt fäste från höger sida.

9. Underhåll

Rengör maskinen med jämna mellanrum. Sug rent motorns ventilationsöppningar med dammsugare.

9.1 Sågklingsbyte

 **Dra alltid ur kontakten före inställning eller underhåll.**

- Tryck på spindellåsningen (24) och håll den intryckt.
- Sätt insexnyckeln i sågklingans fästskruv (27). Vrid sågaxeln långsamt med insexnyckeln tills låsningen snäpper fast. (Nu är spindeln vridsäkrad).
- Skruva ut fästskruven (27) till sågklingan moturs.
- Släpp spindellåsningen (24).
- Öppna klingskyddet (3) för hand tills det tar emot och håll det där.
- Tryck på spindellåsningen (24) och håll den intryckt.
- Släpp klingskyddet. (Nu håller spindellåsningen (24) upp det).
- Släpp spindellåsningen (24).
- Ta av sågklingan (26).
- Ta bort sågspån från stödytorna mellan den inre sågklingsflänsen (25), sågklingan (26) och sågklingsans fästskruv (27).
- Se till så att den inre sågklingsflänsen (25) hamnar rätt (förhöjningen mot sågklingan).

 **Sågklingsans fästskruv (27) ska ha en tunn fettfilm på kontaktytan mot sågklingan för att säkerhetskopplingen ska fungera som den ska. Fetta in med universalfett (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).**

- Sätta i ny sågklinga. Se till så att du får rätt rotationsriktning. Rotationsriktningen är markerad på sågklinga och klingskydd.
- Tryck på spindellåsningen (24) och håll den intryckt.
- Skruva på fästskruven (27) till sågklingan och dra åt den medurs.
- Öppna klingskyddet (3) för hand tills det tar emot. Det lossar spindellåsningen. Låt klingskyddet återgå till stängt läge.

 **Använd bara vassa, oskadade sågklingsor. Använd aldrig sågklingsor som är spruckna eller har ändrat form.**

 **Använd inte sågklingsor i snabbstål (HSS).**

 **Använd aldrig sågklingsor som saknar rätt specifikationer.**

 **Sågklingan ska vara anpassad till obelastat varvtal.**

 **Använd sågklingsor som passar till materialet du ska såga i.**

10. Tillbehör

Använd bara Metabos originaltillbehör.

Använd endast tillbehör som uppfyller kraven och specifikationerna i den här bruksanvisningen.

Det kompletta tillbehörssortimentet hittar du på www.metabo.com eller i huvudkatalogen.

11. Reparation

Elverktyg får bara repareras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver reparation skickar du till din Metabo-återförsäljare. Adresser, se www.metabo.com.

Du kan hämta reservdelslistor på www.metabo.com.

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



Använd hörselskydd!

12. Miljöskydd

Följ nationella miljöföreskrifter för omhändertagande och återvinning av uttjänta maskiner, förpackningar och tillbehör.



Gäller bara EU-länder: Släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt EU-direktiv 2002/96/EG om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

13. Tekniska data

Förklaringar till uppgifterna på sid. 3.

Vi förbehåller oss rätten till tekniska förändringar.

P_1	= Märkeffekt
P_2	= Avgiven effekt
n_0^*	= Varvtal vid tomgång
n_1^*	= Varvtal vid belastning
T_{90°	= max. sågdjup (90°)
T_{45°	= max. sågdjup (45°)
A	= Inställbar snedsågningsvinkel
D	= Sågklingdiameter
d	= Klinghålsdiameter
a	= max. stomtjocklek på sågklingen
b	= Sågklingsbredd
m	= Vikt

Mätvärden uppmätta enligt EN 60745.

☐ Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

Angivna tekniska data ligger inom toleranserna (enligt respektive gällande standard).

* Energirika högfrekventa störningar kan orsaka varvtalssvängningar. De försvinner när störningen klingat av.



Utsläppsvärden

Dessa värden medger en bedömning av verktygets utsläpp samt jämförelse med andra eldrivna verktyg. Beroende på förhållandena, verktygets skick och hur verktyget används kan de faktiska värdena vara högre eller lägre. Räkna även med pauser och perioder med lägre belastning. Använd de uppskattade värdena för att ta fram skyddsåtgärder för användaren, t.ex. organisatoriska åtgärder.

Totalvärde vibrationer (vektorsumma i tre led) beräknad enligt EN 60745:

$a_{h,D}$ = Vibrationsemissionsvärde
(Såga spånskivor)

$K_{h,D}$ = Onoggrannhet (vibrationer)

Normal, A-viktad ljudnivå:

L_{pA} = Ljudtrycksnivå

L_{WA} = Ljudeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = Osäkerhet

Alkuperäiset ohjeet

1. Vaatimustenmukaisuus vakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä käsisirkkelit, merkitty tyypitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaavat direktiivien *2) ja normien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka *4) - katso sivu 3.

2. Määräystenmukainen käyttö

Kone soveltuu puun, muovien, metallien ja muiden vastaavien materiaalien sahaukseen.

Käyttäjä vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet



Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!



VAROITUS – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisvaaraa.



VAROITUS Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot. Turvallisuusohjeiden ja neuvojen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti tulevaa käyttöä varten.

Anna sähkötyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

4. Erityiset turvallisuusohjeet



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 työkappaleen alapuolelta kiinni.** Suojus ei suojaa sinua työkappaleen alapuolelta sahanterältä.

c) **Säädä sahausrypyys työkappaleen paksuuteen nähden.** Terän tulisi näkyä työkappaleen alapuolella yhtä täyttä hammaskorkeutta vähemmän.

d) **Älä missään tapauksessa pidä sattavaa työkalupäätä kädessä tai jalan päällä. Kiinnitä työkalupäälle tukevaan telineeseen.**

Työkappaleen kiinnittäminen kunnolla on tärkeää, jotta saat minimoitua kehoonkosketuksen, sahanterän jumiutumisen ja hallinnan menettämisen vaaran.

j) **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötärvi voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai koneen omaa verkkokaapelia.** Kosketus jännitettä johtavaan johtoon tekee myös sähkötyökalun metalliosat jännitteen alaisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

f) **Käytä pitkittäissahauksessa aina vastetta tai suuraa reunanohjainta.** Se parantaa sahaustarkkuutta ja pienentää sahanterän jumiutumisvaaraa.

g) **Käytä aina oikean kokoista ja sopivalla kiinnitysreiällä (esim. tähden muotoinen tai pyöreä) varustettua sahanterää.** Sahanterä, joka ei sovi sahan asennusosiin, pyörii epäkäskestä ja aiheuttaa hallinnan menetyksen.

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.

Takaiskun syyt ja välttäminen:

- takaisku on kiinnitarttuneen, jumiutuneen tai vääriin kohdistetun sahanterän äkillinen reaktio, joka johtaa siihen, että saha irtaoo hallitsemattomasti työkalupäältä ja liikkuu käyttäjää kohti;
- jos sahanterä tarttuu sahausuraan kiinni, se jumiutuu ja moottorin voima iskee sahan käyttäjää kohti;
- jos sahanterää käännetään sahausurassa tai jos se kohdistetaan väärin, sahanterän takareunan hampaat saattavat tarttua työkalupäleen pintaan, jolloin sahanterä nousee pois sahausurasta ja saha ponnahtaa käyttäjän suuntaan.

Takaisku on seuraus sahan väärästä tai virheellisestä käytöstä. Se voidaan estää asianmukaisilla varoitoimenpiteillä, kuten seuraavana on kuvattu.

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 varoitoimenpiteillä takaiskun aiheuttamia voimia.

b) **Jos sahanterä jumiutuu tai keskeytyä työn, kytke saha pois päältä ja pidä sitä rauhallisesti paikallaan, kunnes sahanterä pysähtyy täydellisesti. Älä koskaan yritä poistaa sahaa työkalupäältä tai vetää sitä taaksepäin niin kauan kuin sahanterä liikkuu, muuten voi syntyä takaisku.** Selvitä sahanterän jumiutumisen syy ja hoida se pois päiväjärjestyksestä.

c) **Kun haluat käynnistää sahan, joka on työkalupäällä kiinni, laita sahanterä sahausuran keskelle ja tarkasta, etteivät sahanterän hampaat ole tarttuneet työkalupäälle.** Jos sahanterä on jumiutunut, se voi nousta työkalupäältä 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 puolilta, sekä sahausuran läheltä että reunoilta.

e) **Älä käytä tylsiä tai viallisia sahanteräiä.** Sahanterät, joiden hampaat ovat tylsät tai väärässä asennossa, aiheuttavat liian kapean sahausuran takia enemmän kitkaa, sahanterän jumiutumisen ja takaiskun.

f) **Kiristä ennen sahausta sahausvyöydyden ja sahauskulman säätimet.** Jos muutat säätöjä sahausuksen aikana, sahanterä voi jumiutua ja aiheuttaa takaiskun.

g) **Ole erityisen varovainen tehdessäsi "upotussahauksia" valmiina oleviin seiniiin tai muihin ei-näkyvillä oleviin kohtiin.** Sahanterä voi tarttua upotussahauksessa piilossa olevaan esineeseen ja aiheuttaa takaiskun.

Lisäturvallisuusohjeet:

a) **Älä käytä sahaa, jos alasuojus ei liiku vapaasti eikä sulkeudu välittömästi. Älä koskaan kiinnitä alasuojusta avattuun asentoon.** Jos saha putoaa vahingossa lattialle, alasuojus saattaa vääntyä. Avaa suojus vivulla (17) ja varmista, että se pääsee liikkumaan vapaasti ja ettei se kosketa sahanterää eikä muitakaan osia missään sahauskulmassa ja -syvytydessä.

b) **Tarkasta alasuojuksen jousen toiminta. Huollata saha ennen käyttöä, jos alasuojus tai jousi eivät toimi virheettömästi.** Vialliset osat, liimamaiset epäpuhtaudet ja koneeseen kerääntynyt sahanpuru hidastavat alasuojuksen toimintaa.

c) **Avaa alasuojus kädellä vain erikoissahausten yhteydessä, kuten "upotus- ja kulmasahauksissa". Avaa alasuojus vivulla (17) ja päästä se vapaaksi heti kun sahanterä uppoaa työkappaleeseen.** Kaikissa muissa sahaustoissa alasuojuksen tulee toimia automaattisesti.

d) **Älä laita sahaa työpöydälle tai lattialle ilman että alasuojus peittää sahanterän.** Suojaamaton, jälkikäyvä sahanterä liikuttaa sahaa sahaussuuntaa vastaan ja sahaa kaiken tielleen osuvan. Huomioi sahan jälkikäyntiaika.

Älä käytä hiomalaikkoja.

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotoiden suorittamista.

Älä koske pyörivään terään! Poista lastut ja muut epäpuhtaudet vain silloin, kun kone on pysäytetty.



Käytä kuulonsuojaimia.



Käytä suojalaseja.

Kun lukitusnuppia saa käyttää ainoastaan silloin, kun moottori on pysähdyksissä.

Sahanterää ei saa jarruttaa painamalla sitä vastaan 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.

Sahattaessa voimakkaasti pölyä synnyttäviä materiaaleja kone täytyy puhdistaa säännöllisesti. Suojavarusteiden (esim. liikkuva suojus) moitteeton toiminta täytyy taata.

Aineita, joita työstettäessä muodostuu terveydelle vaarallista pölyä tai höyryä (esim. asbesti), ei saa työstää.

Tarkasta työkappale epäpuhtauksien varalta. Huolehdi töiden yhteydessä siitä, ettei sahaa nauloihiin tms.

Sammuta moottori välittömästi, jos sahanterä jumiutuu.

Älä yritä sahata erittäin pieniä kappaleita.

Työstettävän kappaleen täytyy olla tukevasti paikallaan ja varmistettu siirtymisen estämiseksi.

Tietyistä materiaaleista, kuten lyijypitoinen maalipinta, jotkut puulajit, mineraalit ja metallit, syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista. Pölyn koskettaminen tai sisäänhengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitysteiden sairauksia käyttäjässä tai lähellä olevissa ihmisissä. Tiettyjen pölytyppien, kuten tammi- tai pyökkipöly, katsotaan aiheuttavan syöpää, erityisesti puunkäsittelyssä käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojausaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat työstää vain kyseisen alan ammattilaiset.

- Käytä mahdollisuuksien mukaan pölyn poistamiseen imuria.
- Pölyn tehokkaan poistamisen varmistamiseksi käytä sopivaa Metabo-imuria yhdessä tämän sähkötyökalun kanssa.
- Huolehdi työpisteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatinluokan P2 hengityssuojainta.

Noudata omassa maassasi voimassaolevia, työstettäviin materiaaleihin liittyviä määräyksiä.

Käytä sellaista sahanterää, joka soveltuu sahattavalle materiaalille.

Puhdista hartsin tai liimajäämien tahrimat sahanterät. Likaiset sahanterät lisäävät kitkaa, voivat aiheuttaa sahanterän jumiutumisen ja lisäävät takaiskuvaaraa.

Metabo S-automatic varmuuskytkin: Jos terä jää puristuksiin tai tarttuu kiinni, moottorin voimansiirtoa rajoitetaan. Näissä tapauksissa syntyvien suurien voimien takia pidä koneesta kiinni aina sen kummastakin kahvasta, seiso tukevassa asennossa ja työskentele keskittyneesti.

5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

- 1 Merkintä (sahanterän ulkohalkaisija)
- 2 Sahausran osoitin

- 3 Liikkuva suojuus
- 4 Suuntaisvaste
- 5 Kiinnitysruuvit (viistosahaukset)
- 6 Kiinnitysruuvit (suuntaisvaste)
- 7 Lukitusnuppi (päällekytkentä)
- 8 Painokytin (päälle- ja poiskytkentä)
- 9 Putkiliitäntä (sahanpurun poisto)
- 10 Säättöruuvit välyksettömän liukumisen säätämiseksi ohjainkiskolla (ohjainkisko ei kuulu toimitussisältöön, ks. luku Lisätarvikkeet)
- 11 Asteikko (viistosahauskulma)
- 12 Vastamutteri (sahanterän kulman säätö)
- 13 Säättöruuvi (sahanterän kulman säätö)
- 14 Kaapeliohjain
- 15 Säättöpyörä kierrosluvun esivalintaa
- 16 Signaalinäyttö
- 17 Vipu (liikkuvan suojuksen kääntämistä varten)
- 18 Kuusioavaimen säilytyspaikka
- 19 Kuusioavain
- 20 Kiinnitysruuvi (sahaussyvyyden säätöön)
- 21 Kiinnitysvipu (sahaussyvyyden säätöön)
- 22 Sahaussyvyyden rajoitin (sahaussyvyyden säätöön) tai sahaussyvyyden osoitin
- 23 Asteikko (sahaussyvyys)
- 24 Karan lukitusnuppi
- 25 Sahanterän sisäläippä
- 26 Sahanterä
- 27 Sahanterän kiinnitysruuvi

6. Käyttöönotto, säätö

 Ennen käyttöönottoa on verrattava, vastaako konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkoataajuus paikallisen sähköverkon arvoja.

 Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotöiden suorittamista.

6.1 Sahaussyvyyden säätö

Ohje: Sahaussyvyys kannattaa säätää niin, että sahanterän hampaat tulevat korkeintaan puolen hammaskorkeuden verran esiin työkalupaleen alta. Katso kuva sivulla 2.

- Avaa kiinnitysruuvi (20). Nosta moottoriosaa ohjainlevyä vasten (sahaussyvyys = 0 mm).
- Valitse haluamasi sahaussyvyys sahaussyvyyden rajoittimen (22) avulla, ks. kuva, sivu 2. Avaa sitä varten kiinnitysvipu (21), säädä sahaussyvyyden rajoitin (22) asteikolla (23) haluamaasi sahaussyvyyteen, lukitse kiinnitysvipu jälleen pitävästi kiinni.
- Paina moottoriosaa rajoittimeen asti alas.
- Kiristä kiinnitysruuvi (20) jälleen pitävästi paikalleen.

Ohje: Kiinnitysruuvien (21) kiristysvoimaa voidaan säätää. Ruuvaa sitä varten vivun ruuvi irti. Ota vipu pois ja aseta vastapäivään siirrettyä paikalleen. Kiinnitä ruuvilla. Tällöin tulee varmistaa, että vivun ollessa auki sahaussyvyyden säätö sujuu kevyesti.

6.2 Sahanterän asetus viistoon viistosahauksia varten

Avaa säätöä varten molemmat kiinnitysruuvit (5). Kallista moottoriosaa ohjainlevyä vasten. Säädetty kulma voidaan lukea asteikolta (11). Kiristä ensin etumainen ja sitten taempi kiinnitysruuvi (5) taas pitävästi paikoilleen.

6.3 Sahanteräkulman korjaus

Sahanteräkulma on säädetty tehtaalla.

Jos asetuksella 0° sahanterä ei ole suorassa kulmassa ohjainlevyyn nähden: Avaa kiinnitysruuvit (5). Avaa vastamutteri (12) ja korjaa säätöruuvilla (13) sahanteräkulmaa. Kiristä sen jälkeen vastamutteri taas pitävästi paikalleen. Kiristä kiinnitysruuvit (5) taas pitävästi paikoilleen.

6.4 Kierrosluvun esivalinta

Esivalitse kierrosluku säätöpyörällä (15). Suositellut kierrosluvut ks. sivu 3.

6.5 Imuliitäntä / sahanpurun poiston säätö

Sahanpurun imurointi:

Vedä tarv. putkiliitäntä (9) irti. Liitä sahanpurun imurointiin sopiva imuri poistoletkun kanssa koneeseen.

Sahanpurun poisto ilman imuria:

Laita putkiliitäntä (9) paikalleen ja käännä haluamaasi asentoon (mieluiten kehosta pois päin).

7. Käyttö

7.1 Päälle-/poiskytkentä

Päällekytkeminen: Paina lukitusnuppi (7) sisään ja pidä siinä asennossa, paina sitten painokytintä (8).

Poiskytkeminen: Vapauta painokytin (8).

7.2 Signaalinäyttö

Signaalinäyttö (16) syttyy hetkeksi päällekytkennän yhteydessä ja ilmoittaa toimintavalmiudesta. Jos signaalinäyttö syttyy työskentelyn aikana, tällöin se ilmoittaa ylikuormituksesta. Lopeta koneen kuormittaminen.

7.3 Työohjeita

Pidä verkkokaapelia niin, että pystyt sahamaan esteettä.

Verkkokaapeli voidaan sitä varten kiinnittää kaapeliohjaimeen (14).

Yläsuojuksessa oleva merkintää (1) voidaan käyttää apuna, kun kone asetetaan työkalupaleelle ja koneella sahataan. Maksimisahaussyvyydellä se ilmoittaa suunnilleen sahanterän ulkohalkaisijan ja siten sahausalueen.

 Älä kytke konetta päälle tai pois, kun sahanterä koskettaa työkalupaletta.

 Anna sahanterän saavuttaa ensin suurimman nopeutensa, ennen kuin aloitat sahaamisen.

Kun asetat käsipyöräsahan työkalupaleelle, se saa liikkuvan suojuksen kääntymään taaksepäin. Avaa alasuojus kädellä vain erikoissahausten

yhteydessä, kuten "upotus- ja kulmasahauksissa".
 Avaa alasuojus vivulla (17) ja päästä se vapaaksi heti kun sahanterä uppoaa työkappaleeseen.
 Kaikissa muissa sahaustöissä alasuojuksen tulee toimia automaattisesti.

 Kun sahaat, älä nosta konetta pois työkappaleesta sahanterän pyöriessä. Anna sahanterän ensin pysähtyä kokonaan.

 Jos sahanterä jumiutuu, kytke kone välittömästi pois päältä.

Sahaaminen suoraa viivaa pitkin:

Reuna (2) toimii sahausuran osoittimena. Reuna vastaa sahanterän vasenta sahausreunaa.

Sahaaminen suuntaisvasteen kanssa:

Sahauksiin, jotka tehdään yhdensuuntaisesti suoraan reunaan nähden.

Kaksitoiminen suuntaisvaste (4) voidaan asettaa pitimiin molemmilla puoleilla. **Huomioi säättöä tehdessäsi yhdensuuntaisuus sahanterään nähden.** Kiristä ensin etumainen ja sitten taempi kiinnitysruuvi (6) pitävästi paikoilleen. Tarkka sahausleveys määritetään parhaiten koesahauksella.

Sahaaminen yhdensuuntaisesti työkappaleen suoraan reunaan nähden: Aseta suuntaisvaste (4) niin, että rajoitinlista osoittaa alaspäin.

Sahaaminen yhdensuuntaisesti työkappaleen päällä olevaan suoraan reunaan nähden: Aseta suuntaisvaste (4) niin, että rajoitinlista osoittaa ylöspäin.

Kapeiden siivujen sahaaminen esim. seinän vierustaa pitkin:

Kone on suunniteltu ja muotoiltu niin, että yläsuojusta voidaan ohjata esim. seinän vierustaa pitkin. Näin voidaan sahata erittäin kapeita siivuja seinän läheltä. Esimerkiksi tehtäessä varjosaumoja.

Upotussahaukset:

 **Upotussahauksissa pidä molemmin käsin tukevasti kiinni koneen asiaankuuluvista kahvoista. Muuten syntyy takaiskuvaara.**

 **Pitääksesi upotussahauksen yhteydessä koneen tukevassa otteessa ohjainlevyn takareuna täytyy tukea tukevaa vastetta vasten.**

Asenna sitä varten kone ohjainkiskon 6.31213 päälle ja aseta sen vastetta vasten tai kiinnitä rajoitinlista työkappaleen päälle.

 **Huomioi seuraavat asiat, kun teet upotussahauksia, joissa sahanterän vinous on yli 15° pystysuoraan viivaan nähden:**

- Käytä turvallisuusyistyä ohjainkiskoa 6.31213.
- Kiinnitä ohjainkisko 2 kiristysangalla 6.31031 työkappaleelle.
- Pidä koneesta kiinni oikealla kädellä ja paina ohjainlevy vasemmalla kädellä alas ohjainkiskolle, jotta kone lepää tukevasti ohjainkiskon päällä.
- Avaa kiinnitysruuvi (20) ja laita moottoriosia ympäröivä asentoonsa.
- Avaa liikkuva suojus vivulla (17) kokonaan, niin että voit asettaa koneen työkappaleelle.

- Valitse haluamasi sahausvyvyys sahausvyvyyden rajoittimen (22) avulla, ks. kuva, sivu 2. Avaa sitä varten kiinnitysvipu (21), säädä sahausvyvyyden rajoitin (22) asteikolla (23) haluamaasi sahausvyvyyteen, lukitse kiinnitysvipu jälleen pitävästi kiinni.
- Kohdista sahanterä piirtoviivaan nähden.
- Ohjainlevyn takareunan tulee olla ohjainkiskon vasteessa tai työkappaleen päälle kiinnitetyn rajoitinlistan vieressä.
- Kytke kone päälle.
- Pidä koneesta kunnolla kiinni ja paina varovasti alaspäin. Sahanterä alkaa sahamaan työkappaletta. Upotussyvyyden voit katsoa asteikosta (23).

7.4 Sahaaminen ohjainkiskon 6.31213 kanssa

Millintarkkojen, suorien ja siistien sahausreunojen tekemiseen. Liukumista estävä pinnoite takaa hyvän tuen ja suojaa työkappaleita naarmuuntumiselta. Ohjainkiskon vasteiden avulla upotussahauksissa voidaan tehdä tasapituisia sahausuria.

Ohjainkisko 6.31213 ks. luku Lisätarvikkeet.

8. Neuvot ja ohjeet

Suuntaisvaste (4) voidaan asentaa sovellustavan ja sahausleveyden mukaan oikealta tai vasemmalta pitimeensä.

Erittäin kapeiden siivujen sahaus:
 Aseta suuntaisvaste (4) oikealta pitimeensä.

9. Huolto

Puhdista kone säännöllisesti. Ime tässä yhteydessä moottorin tuuletusraot puhtaaksi pölynimurilla.

9.1 Sahanterän vaihto

 Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotoiden suorittamista.

- Paina karan lukitusnuppi (24) sisään ja pidä sitä painettuna.
- Aseta kuusioavain sahanterän kiinnitysruuviin (27). Kierrä saha-akselia hitaasti kuusioavaimella, kunnes lukitus napsahtaa kiinni. (Sitten kara on varmistettu kääntymisen estämiseksi.)
- Ruuvaa sahanterän kiinnitysruuvi (27) vastapäivään irti.
- Päästä karan lukitusnupista (24) irti.
- Avaa suojus (3) käsin vasteeseen asti ja pidä sitä auki.
- Paina karan lukitusnuppi (24) sisään ja pidä sitä painettuna.
- Päästä suojuksesta irti. (Sitten karan lukitusnuppi (24) pitää sitä paikallaan).
- Päästä karan lukitusnupista (24) irti.
- Ota sahanterä (26) pois.
- Poista sahanpurut sahanterän sisälaipan (25), sahanterän (26) ja sahanterän kiinnitysruuvien (27) välisiltä vastepinnoilta.
- Huolehdi siitä, että asennat sahanterän sisälaipan (25) oikein päin paikalleen (olake osoittaa sahanterän suuntaan).

 **Sahanterän kiinnitysruuvien (27) sahanterää koskettava pinnat täytyy rasvata ohuelti varmuuskytkimen moitteettoman toiminnan takaamiseksi. Voitele yleisrasvalla (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).**

- Asenna uusi sahanterä. Huomioi oikea pyörintäsuunta. Pyörintäsuunta on ilmoitettu sahanterässä ja suojuksessa olevilla nuolilla.
- Paina karan lukitusnappi (24) sisään ja pidä sitä painettuna.
- Kiinnitä sahanterän kiinnitysruuvi (27) ja kiristä myötäpäivään pitävästi paikalleen.
- Avaa suojus (3) kädellä vasteeseen asti. Siten lukitus aukeaa. Anna suojuksen kääntyä suljettuun asentoon.

 Käytä ainoastaan teräviä ja vauriotomia sahanteräiä. Älä käytä murtuneita tai vääntyneitä sahanteräiä.

 Älä käytä runsasseosteisesta pikateräksestä (HSS) valmistettuja sahanteräiä.

 Älä käytä sellaisia sahanteräiä, jotka eivät vastaa ilmoitettuja tyyppitietoja.

 Sahanterän täytyy sopia koneen ilman kuormitusta saavuttamalle kierrosluvulle.

 Käytä sellaista sahanterää, joka soveltuu sahattavalle materiaalille.

10. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka täyttävät tässä käyttöoppaassa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima katso www.metabo.com tai pääluettelo.

11. Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsee korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Osoitteet, katso www.metabo.com.

Varaosalistat voit imuroida osoitteesta www.metabo.com.

12. Ympäristönsuojelu

Noudata käytöstä poistettujen koneiden, pakkausten ja lisätarvikkeiden hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä.

 Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökalua kotitalousjätteen mukana! EU-direktiivin 2002/96/EY mukaan koskien käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita, käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja vietävä ympäristöä säästävään kierrätykseen.

13. Tekniset tiedot

Pidämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

P ₁	= nimellisotto
P ₂	= antoteho
n ₀ *	= kierrosluku kuormittamattomana
n ₁ *	= kierrosluku kuormitettuna
T _{90°}	= maks. sahaussyvyys (90°)
T _{45°}	= maks. sahaussyvyys (45°)
A	= säädettävä viistosahauskulma
D	= sahanterän halkaisija
d	= sahanterän reiän halkaisija
a	= sahanterän maks. perusvahvuus
b	= sahanterän leikkusuärmän leveys
m	= paino

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

 Suojausluokan II kone

~ Vaihtovirta

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).

* Runsasenergisiet ja korkeataajuuksiset häiriöt voivat aiheuttaa kierrosluvun vaihteluita. Nämä häviävät heti kun häiriöt ovat vaimentuneet.

Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun kunnosta tai käyttötartvikkeesta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi arvioinnissa työtäuti ja vähäisemmän kuormituksen jakso. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet.

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma), määritetty EN 60745 mukaan:

a_{h,D} = värähtelyn säteilyarvo
(Lastulelyn sahaus)
K_{h,D} = epävarmuus (värähtely)

Tyyppillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA} = äänenpainetaso
L_{WA} = äänenentotaso
K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus
Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).

 **Käytä kuulonsuojaimia!**

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar: Disse hånd sirkelsagene, identifisert gjennom type og serienummer *1), tilsvarende alle gjeldende bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Tekniske dokumenter ved *4) - se side 3.

2. Hensiktsmessig bruk

Maskinen er egnet til saging i tre, kunststoff, metaller og lignende materialer.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uhensiktsmessig bruk.

Alminnelige verneforskrifter og vedlagte sikkerhetshenvisninger må overholdes.

3. Generelle sikkerhetsinformasjoner



For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet må du ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



ADVARSEL Les gjennom all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger. Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesielle sikkerhetshenvisninger



a) **FARE: Ikke før hendene 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) **Ikke grip under emnet.** Verneskjermen kan ikke beskytte deg mot sagbladet på undersiden av emnet.

c) **Tilpass skjæredybden til tykkelsen på emnet.** Det skal være synlig mindre enn en hel tannhøyde under emnet.

d) **Ikke hold fast emnet som skal sages i hånden eller over bena. 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) **Elektroverktøyet må bare holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der**

innsatsverktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger eller apparatets egen nettkabel. 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 anlegg eller en rett kantføring.** Dette forbedrer kuttens nøyaktighet og reduserer risikoen for at sagbladet klemmes 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.

Årsaker til og forebygging av rekyl:

- Rekyl innebærer en plutselig reaksjon fra et sagblad som setter seg fast, klemmes fast eller er feil justert, og som fører til at sagen løfter seg ukontrollert ut av emnet og beveger seg i retning av operatøren.
- Hvis sagbladet setter seg fast eller klemmes fast, blir det blokkert, og motorens kraften slår maskinen i retning mot operatøren.
- Hvis sagbladet får en feil vridning eller justering, kan tennene i den bakre delen av sagbladet sette seg fast i overflaten på emnet, slik at sagbladet hopper ut av sagsporet og beveger seg bakover i retning av operatøren.

Rekyl er følgen av feil eller ukyndig bruk av sagen. Rekyl kan forhindres hvis du følger slike egnede forsiktighetsiltak som beskrevet nedenfor.

a) **Hold sagen fast med begge hender og før armene i en stilling der du kan holde imot rekylkreftene. 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) **Slå av sagen dersom sagbladet setter seg fast eller når du tar en pause i arbeidet. Hold emnet rolig helt til sagbladet er stanset helt. 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 fastklemming av sagbladet og fjern årsaken.

c) **Hvis du vil starte på nytt en sag som står i emnet, sentrerer du sagbladet i sagsporet og kontrollerer at sagtennene ikke har satt seg fast i emnet.** Hvis sagbladet er klemt fast, kan det bevege seg ut emnet 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 flere sider, både i nærheten av sagsporet og langs kantene.

e) Bruk aldri sløve eller skadde sagblad.

Sagblad med sløve eller skjeve tenner forårsaker økt slitasje, fastklemming av sagbladet og rekyl på grunn av at sagsporet blir for smalt.

f) Før sagingen påbegynnes, må skjæredybde og kuttevinkel stilles inn. Hvis innstillingene endres under sagingen, kan sagbladet klemmes fast, og det kan oppstå rekyl.

f) Vær særlig forsiktig når du lager "lommesnitt" i vegg eller andre steder uten innsyn. Sagbladet som nedsenkes, kan støte mot skjulte gjenstander og føre til rekyl.

Flere sikkerhetsanvisninger:

a) Ikke bruk sagen hvis den nedre verneskjermen ikke kan bevegges fritt eller lukkes umiddelbart. Den nedre verneskjermen må aldri klemmes eller bindes fast i åpen stilling. Hvis du uforvarende mister sagen i gulvet, kan den nedre verneskjermen bli bøyd. Åpne verneskjermen med armen (17) og kontroller at den kan bevegges fritt og at den verken berører sagblad eller andre deler. Dette gjelder i alle skjærevinkler.

b) Kontroller at fjæren til nedre verneskjerm fungerer som den skal. Foreta service på maskinen dersom nedre verneskjerm eller fjæren ikke fungerer som de skal. Skadde deler, klebrige avleiringer eller sponansamlinger gjør at nedre verneskjerm fungerer langsommere.

c) Nedre verneskjerm må bare åpnes ved spesielle kutt for hånd, for eksempel "nedsenkings- og vinkelkutt". Åpne nedre verneskjerm med armen (17) og slipp den så snart sagbladet har trengt inn i emnet. For alle andre sagarbeider skal den nedre verneskjermen fungere automatisk.

d) Ikke legg sagen på arbeidsbenken eller gulvet uten at den nedre verneskjermen dekker sagbladet. Et ubeskyttet sagblad som ikke har stanset helt, beveger sagen mot sageretningen og sager det som står i veien for den. Ta hensyn til etterløpstiden for sagen.

Ikke bruk slipeskiver.

Trekk støpselet ut av stikkontakten før alle former for innstilling og vedlikehold.

Ikke ta på roterende verktøy! Spon o.l. må kun fjernes når maskinen er stoppet.



Bruk hørselvern.



Bruk vernebriller.

Trykk bare inn spindellåsknappen når motoren står stille.

Sagbladet må ikke bremses ved at du trykker mot siden av bladet.

Det bevegelige vernedekselet må ikke klemmes fast i bakovertrukket posisjon for å lette sagingen.

Det bevegelige vernedekselet må være fritt bevegelig og gå automatisk, lett og nøyaktig tilbake til utgangsposisjonen.

Ved saging i materialer med kraftig støtvutvikling må maskinen rengjøres regelmessig. Det må kontrolleres at verneinnretningene (f. eks. det bevegelige vernedekselet) fungerer som det skal.

Materialer som avgir helsefarlig støv eller damper (f. eks. asbest) må ikke bearbeides.

Kontroller at det ikke finnes fremmedlegemer på arbeidsstykket. Under arbeidet må du kontrollere at du ikke sager i spiker o.l.

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.

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helseskadelig. Å ta på eller puste inn støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller sykdommer i luftveiene hos personer som oppholder seg i nærheten.

Bestemte typer støv, som støv fra eik og bøk, regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med tilsetningsstoffer som brukes i trevarebransjen (kromat, trebeskyttelsesmiddel). Asbestholdige materialer skal bare håndteres av fagfolk.

- Om mulig må du bruke støvavsug.

- For at støvavsug skal bli best mulig, bør du bruke et passende Metabo-avsug sammen med dette elektroverktøyet.

- Sørg for at det er god ventilasjon på arbeidsplassen.

- Det anbefales å bruke åndedrettsmaske med filterklasse P2.

Følg forskriftene som gjelder i ditt land for materialene du skal arbeide med.

Bruk et sagblad som egner seg til materialet som skal sages.

Rengjør sagblader som er tilskitnet av lim eller harpiks. Skitne sagblader forårsaker økt slitasje, fastklemming av sagbladet og økt fare for rekyl.

Metabo S-automatic sikkerhetskobling:

Hvis innsatsverktøyet klemmes eller henger seg opp, begrenses kraften til motoren. På grunn av de høye kreftene som da oppstår, må maskinen alltid holdes med begge hendene i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

5. Oversikt

Se side 2.

- 1 Markering (utvendig diameter, sagblad)
- 2 Skjæreindikator
- 3 Bevegelig vernedeksel
- 4 Parallellanslag
- 5 Låseskruer (skrånitt)
- 6 Låseskruer (parallellanslag)
- 7 Sperreknapp (slå på)

- 8 Bryterknapp (start og stopp)
- 9 Stuss (sagflisutkast)
- 10 Justeringsskruer for fremføring av styreskinne uten slark (styreskinne medfølger ikke, se kapittelet om tilbehør)
- 11 Skala (skråsnittvinkel)
- 12 Låsemutter (justering av sagbladvinkel)
- 13 Stillskrue (justering av sagbladvinkel)
- 14 Kabelføring
- 15 Innstillingsknapp for forhåndsvalg av turtallet
- 16 Signalindikator*
- 17 Arm (vipp den bevegelige verneskjermen bakover)*
- 18 Depot for sekskantnøkkel
- 19 Sekskantnøkkel
- 20 Låseskrue (til justering av skjæredybde)
- 21 Klemarm (til finjustering av skjæredybde)
- 22 Skjæredybdestopper (for justering av skjæredybde) / skjæredybdeindikator
- 23 Skala (skjæredybde)
- 24 Spindellåsknapp
- 25 Indre sagbladflens
- 26 Sagblad
- 27 Låseskrue for sagblad

6. Første gangs bruk, innstilling

 Kontroller før bruk at nettspenningen og nettfrekvensen på typeskiltet stemmer overens med strømnettets spesifikasjoner.

 Trekk støpselet ut av stikkkontakten før alle former for innstilling og vedlikehold.

6.1 Innstilling av skjæredybde

Obs: 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 2.

- Løsne låseskruene (20). Løft motordelen mot føringsplaten (skjæredybde = 0 mm).
- Velg først ønsket skjæredybde med skjæredybdeanslaget (22), se figur side 2. Dette gjør du ved å løsne klemarmen (21), justere skjæredybdeanslaget (22) til ønsket dybde på skalaen (23) og deretter stramme klemarmen igjen.
- Trekk motordelen nedover så langt det går.
- Trekk til låseskruen (20) igjen.

Obs: Låseskruens spennkraft (20) kan stilles inn. Løsne skruen på armen. Ta av armen, dreid den med urviserne og sett den på igjen. Fest armen med en skrue. Sørg for at skjæredybdeinnstillingen er lett tilgjengelig når armen står åpen.

6.2 Skråstilling av sagblad for skråsnitt

Løsne de to låseskruene (5) for å stille inn. Vipp motordelen mot føringsplaten. Den innstilte vinkelen kan avleses på skalaen (11). Trekk først til fremre, deretter bakre låseskrue (5) igjen.

6.3 Korrigering av sagbladvinkel

Sagbladvinkelen er stilt inn på fabrikk.

Dersom sagbladet ikke står i rett vinkel mot føringsplaten, selv når indikatoren viser 0°: Løsne låseskruene (5). Løsne låsemutteren (12) og korrigér sagbladvinkelen med stillskruen (13). Trekk deretter til låsemutteren igjen. Trekk til de to låseskruene (5) igjen.

6.4 Forvalg av turtall

Velg turtall på forhånd med innstillingsknappen (15). Anbefalt turtall, se side 3.

6.5 Innstilling av avsugstuss/sagflisutkast

Sagflisavsug:

Trekk eventuelt av stussen (9). Koble et egnet avsugsapparat med avsugslange til maskinen for å suge opp sagflis.

Sagflisutkast:

Sett på stussen (9) og vri til ønsket posisjon (helst bort fra kroppen).

7. Bruk

7.1 Start og stopp

Slå på: Trykk og hold inne sperreknappen (7), aktiver deretter bryterknappen (8).

Stopp: Slipp bryterknappen (8).

7.2 Signalindikator

Signalindikatoren (16) lyser kort når du slår på og signaliserer at maskinen er klar til bruk. Hvis signalindikatoren lyser under arbeidet, tyder dette på en overbelastning av maskinen. Avlast maskinen.

7.3 Arbeidstips

Legg nettkabelen slik at sagingen kan skje uhindret.

Nettkabelen kan i den forbindelse festes med kabelføringen (14).

Markeringen (1) på føringsplaten brukes til å sette an arbeidsemnet og brukes også under sagingen. Ved maksimal skjæredybde markerer denne den omtrentlige ytre diameteren på sagbladet og dermed skjærekanten.

 Ikke start eller stans maskinen mens sagbladet er i berøring med arbeidsstykket.

 La sagbladet nå full hastighet før du utfører kuttet.

Når du setter håndsirkelsagen an mot arbeidsemnet, gjør arbeidsemnet at det bevegelige vernedekselet svinger bort.

c) Den nedre verneskjermen må bare åpnes ved spesielle kutt for hånd, for eksempel "nedsenkings- og vinkelkutt". Åpne den nedre verneskjermen med spaken (17) og slipp den så snart sagbladet har trengt inn i emnet. For alle andre sagarbeider skal den nedre verneskjermen fungere automatisk.

 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.

Saging langs rette streker:

Kanten (2) fungerer som skjæreindikator. Kanten tilsvarende venstre skjærekant på sagbladet.

Saging med parallellanslag:

For kutt parallelt med en rett kant.

Det dobbeltførte parallellanslaget (4) kan brukes fra begge sider i holderen. **Kontroller at anlegget er parallelt med sagbladet.** Trekk først til fremre, deretter bakre låseskrue (6). Nøyaktig skjærebredde finner du lettest ved å foreta et prøvesnitt.

For kutt parallelt med en rett kant på emnet: Sett inn parallellanslaget (4) slik at stopperlisten peker nedover.

For kutt parallelt med en rett kant mot emnet: Sett inn parallellanslaget (4) slik at stopperlisten peker oppover.

Saging av smale emner, for eksempel langs en vegg:

Maskinen er konstruert og formet slik at den øvre verneskjermen kan føres for eksempel langs en vegg. Dermed kan du også sage smale kutt nær vegger. Som for eksempel ved skjæring av skyggefuger.

Nedsenkbare kutt:

 **Ved nedsenking holder du maskinen fast med begge hender i håndtakene. Ellers er det fare for rekyl.**

 **For at du skal kunne holde maskinen forsvarlig under nedsenking, må bakre kant på føringsplaten ligge inntil en fast stopper.**

Monter derfor maskinen på styreskinne 6.31213 og legg den mot stopperen på denne eller fest til en stopperlist på emnet.

 **Ved senkesnitt med skråstilling av sagbladet på mer enn 15° fra loddrett posisjon må du ta hensyn til følgende:**

- Av sikkerhetsmessige årsaker må du bruke styreskinne 6.31213.
- Spenn styreskinnen med de to spennbøylene 6.31031 fast på arbeidsemnet.
- Hold maskinen fast i håndtaket med høyre hånd og trykk føringsplaten ned på styreskinnen med venstre hånd, slik at maskinen ligger sikkert på styreskinnen.
- Løsne låseskruen (20) og sett motordelen i øvre stilling.
- Åpne den bevegelige verneskjermen helt med spaken (17), slik at maskinen kan settes ned på emnet.
- Velg først ønsket skjæredybde med skjæredybdeanslaget (22), se figur side 2. Dette gjør du ved å løsne klemarmen (21), justere skjæredybdeanslaget (22) til ønsket dybde på skalaen (23) og deretter stramme klemarmen igjen.
- Rett til sagbladet etter risset.
- Den bakre kanten på føringsplaten skal ligge inntil stopperen på styreskinnen eller på en stopperlist plassert på emnet.
- Start maskinen.

- Hold maskinen godt fast og trykk den varsomt nedover. Sagbladet skjærer inn i emnet. Nedsenkingsdybden kan avleses på skalaen (23).

7.4 Saging med føringsskinne 6.31213

For millimeternøyaktige, rette og glatte sagkanter. Anti-sklibelegget sørger for sikkert underlag og beskytter samtidig arbeidsemnet mot riper. Maskinen kan føres inntil stopperne på styreskinnen slik at det kan lages flere kutt med samme lengde.

Styreskinne 6.31213, se kapittelet om tilbehør.

8. Tips og triks

Parallellanslaget (4) kan, alt etter brukssituasjon og skjærebredde, brukes fra venstre eller høyre side i holderen.

Saging av svært smale deler: Sett inn parallellanslaget (4) på høyre side i holderen.

9. Vedlikehold

Rengjør maskinen med jevne mellomrom. Rengjør med en støvsuger i motorens lufteåpninger.

9.1 Skifte av sagblad

 Trekk støpselet ut av stikkkontakten før alle former for innstilling og vedlikehold.

- Dette gjøres ved å trykke på spindellåsknappen (24) og holde den nede.
- Sett inn en sekskantnøkkel i sagbladets festeskrue (27). Vri sagakselen langsomt med den innsatte sekskantnøkkelen inntil låseanordningen smekker på plass. (Spindelen er nå sikret mot å bli vridd.)
- Skru ut sagbladets festeskrue (27) ved å vri mot urviseren.
- Slipp spindellåsknappen (24).
- Åpne verneskjermen (3) for hånd så langt det går og hold den åpen.
- Dette gjøres ved å trykke på spindellåsknappen (24) og holde den nede.
- Slipp verneskjermen. (Den holdes nå fast av spindellåsknappen (24)).
- Slipp spindellåsknappen (24).
- Ta ut sagbladet (26).
- Fjern sagflis mellom indre sagbladflens (25), sagblad (26) og sagbladets festeskrue (27).
- Pass på at den indre sagbladflensen (25) står riktig vei (kragen mot sagbladet).

 **For at sikkerhetskoblingen skal fungere riktig, må sagbladets festeskrue (27) være dekket med en tynn fetthinne på kontaktflaten mot sagbladet. Smør med universalfett (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).**

- Sett inn nytt sagblad. Kontroller riktig rotasjonsretning. Rotasjonsretningen er angitt med piler på sagbladet og på verne dekslet.
- Dette gjøres ved å trykke på spindellåsknappen (24) og holde den nede.
- Sett sagbladets festeskrue (27) på plass og trekk godt til ved å dreie med urviseren.

- Åpne verneskjermen (3) for hånd så langt det går. Dermed åpnes låsen. Vri skjermen i lukket stilling.

 Bruk bare skarpe, uskadde 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.

 Sagbladet må være egnet til det aktuelle tomgangsturtallet.

 Bruk et sagblad som er egnet til materialet som skal sages.

10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Bruk kun tilbehør som oppfyller kravene og spesifikasjonene som er nevnt i denne bruksanvisningen.

Se www.metabo.com eller hovedkatalogen for det komplette tilbehørsprogrammet.

11. Reparasjon

Elektroverktøy må kun repareres av elektrofolk!

Ta kontakt med din Metabo-forhandler hvis du har et Metabo elektroverktøy som må repareres. Adresser på www.metabo.com.

Du kan laste ned reservedelslister fra www.metabo.com.

12. Miljøvern

Følg nasjonale forskrifter for miljøvennlig kassering og resirkulering av gamle maskiner, emballasjer og tilbehør.

 Kun for EU-land: Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

13. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Med forbehold om endringer i hensikt av teknisk forbedring.

P_1 = Opptatt effekt

P_2^* = Avgitt effekt

n_0^* = Turtall u/belastning

n_1^* = Belastningsturtall

T_{90° = Maks. skjæredybde (90°)

T_{45° = Maks. skjæredybde (45°)

A = Justerbar skjærevinkel

NO = Sagbladdiameter

d = Sagbladhull-diameter

a = Maks. grunntykkelse for sagbladet

b = Sagbladets skjærebredde

m = Vekt

Måleverdier iht. EN 60745.

 Maskin i beskyttelsesklasse II

~ Vekselstrøm

Angitte tekniske data kan variere i henhold til de til enhver tid gjeldende normer.

* Energirike, høyfrekvente forstyrrelser kan føre til turtallsvingninger. Dette opphører imidlertid så snart interferensen forsvinner.

Emisjonsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å vurdere emisjonen til elektroverktøyet og å sammenlikne ulike elektroverktøy. Avhengig av bruksbetingelse, tilstand til elektroverktøyet eller innsatsverktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med lavere belastning i vurderingen. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede antatte verdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

Totalverdi for vibrasjon (vektorsum i tre retninger) fastsatt iht. EN 60745:

$a_{h,D}$ = Svingningsemisjonsverdi
(Saging av sponplate)

$K_{h,D}$ = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{pA} = lydtryknivå

L_{WA} = lydeffektnivå

$K_{pA} \cdot K_{WA}$ = usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).

 **Bruk hørselsvern!**

Original brugsanvisning

1. Konformitetserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar: Disse håndrundsave, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) - se side 3.

2. Tiltænkt formål

Maskinen er egnet til savning af træ, plast og metal samt tilsvarende materialer.

Brugeren er selv ansvarlig for skader, der måtte opstå som følge af brug til ikke tiltænkte formål.

De generelle anvisninger for arbejdssikkerhed og de her medfølgende sikkerhedsanvisninger skal altid følges.

3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder i brugsanvisningen, der er markeret med dette symbol, for Deres egen og el-værktøjs sikkerhed.



ADVARSEL – Læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.



ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger. Hvis sikkerhedsanvisningerne og de andre anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger bør gemmes til senere brug.

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

4. Særlige sikkerhedsanvisninger



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.** Afskærmningen giver ingen beskyttelse mod savklingen under emnet.

c) **Tilpas skæredybden efter emnets tykkelse.** Mindre end en hel tandhøjde skal komme til syne under emnet.

d) **Hold aldrig det emne, der skal saves, fast med hånden eller over benet. Fastgør emnet på en stabil holder.** Det er vigtigt at fastgøre emnet godt for at reducere faren for, at det kommer i kontakt med kroppen, at klingen sætter sig fast, eller at du mister kontrollen over værktøjet.

e) **Hold altid kun det elektriske værktøj i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor det anvendte værktøj kan komme i kontakt med skulte elledninger eller apparatets eget kabel.** 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. stjerneformet eller rund).** Savklinger, som ikke passer til savens monteringsdele, kører uregelmæssigt, og det kan medføre, at du mister kontrollen over værktøjet.

h) **Brug aldrig beskadigede eller forkerte spændeskiver eller skruer til savklingen.** Savklingens spændeskiver og skruer er konstrueret specielt til saven for at opnå optimal effekt og driftssikkerhed.

Årsager til og undgåelse af tilbageslag:

- Et tilbageslag er en pludselig reaktion på, at en savklinge har hægtet 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 vrides eller placeres forkert i savsnittet, kan tænderne på den bageste kant af savklingen hægte sig fast i emnets overflade, 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, for 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 emnet eller forårsage et tilbageslag, når saven startes igen.

d) **Afstøt 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 afstøttes i begge sider, 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 "dyksnit" 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.

Yderligere sikkerhedsanvisninger:

a) **Brug aldrig saven, hvis den nederste afskærmning ikke kan bevæges frit eller ikke lukker med det samme. Klem eller spænd aldrig den nederste afskærmning fast i åbnet position.** Hvis det skulle ske, at saven falder ned på gulvet, kan den nederste afskærmning blive bøjet. Åbn afskærmningen med håndtaget (17), 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 fjedrene til den nederste afskærmning. Foretag vedligeholdelse af saven inden brug, hvis afskærmningen og fjedrene ikke arbejder korrekt.** Beskadigede dele, klæbende aflejringer eller ophobede spåner får afskærmningen til at arbejde langsommere.

c) **Åbn kun den nederste afskærmning med hånden i forbindelse med specielle snit, f.eks. "dyk- og vinkelsnit". Åbn den nederste afskærmning med håndtaget (17), og slip denne, så snart savklingen føres ned i emnet.** Ved alle andre saveopgaver skal den nederste afskærmning arbejde automatisk.

d) **Læg ikke saven på arbejdsbænken eller gulvet, uden at den nederste afskærmning dækker for savklingen.** En ubeskyttet, efterløbende savklinge bevæger saven mod skæreretningen og saver alt, hvad der kommer i vejen. Vær derfor opmærksom på savens efterløbstid.

Brug aldrig beskadigede slibeskiver.

Træk stikket ud af stikkontakten, før der foretages nogle indstillinger.

Tag ikke om det roterende værktøj! Spåner og lignende fjernes først, når maskinen er stoppet.



Brug høreværn.



Brug øjenværn.

Tryk først på spindellåseknappen, når motoren er slukket.

Savklingen må ikke nedbremses, idet emnet trykkes op mod dens side.

Den bevægelige afskærmning må fastgøres i den bageste position ved savning.

Den bevægelige afskærmning skal kunne bevæge sig frit, automatisk, let og præcist tilbage i slutstillingen.

Ved savning af materialer med kraftig støvudvikling skal maskinen rengøres regelmæssigt. Det skal sikres, at sikkerhedsudstyret fungerer korrekt (f.eks. den bevægelige afskærmning).

Der må ikke bearbejdes materialer, der danner sundhedsfarligt støv eller dampe (f.eks. asbest).

Kontrollér, at der ikke er fremmedlegemer i emnet. Pas altid på, at du ikke saver i søm og lignende under arbejdet.

Hvis savklingen blokerer, skal motoren slukkes omgående.

Prøv ikke at save i ekstremt små emner.

Ved arbejdet skal emnet være placeret fast og være sikret mod at kunne skride.

Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsskadeligt. Berøring eller indånding af dette støv kan fremkalde allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden.

Nogle støvpartikler såsom ege- eller bøgetræsstøv anses for at være kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Brug så vidt muligt støvudsugning.

- For at opnå en optimal støvudsugning anbefales det at anvende en egnet Metabo-støvsuger sammen med dette el-værktøj.

- Sørg for god ventilation på arbejdspladsen.

- Det anbefales at bruge et åndedrætsværn i filterklasse P2.

Vær opmærksom på de gældende regler i dit land vedrørende de bearbejdede materialer.

Anvend en savklinge, der er egnet til det materiale, der skal bearbejdes.

Rengør savklinger for harpiks og limrester.

Urenheder på savklingerne medfører øget friktion, fastklemning af savklingen og øget risiko for tilbageslag.

Metabo S-automatic sikkerhedskobling:

Har værktøjet sat sig fast, reduceres kraftoverføringen til motoren. På grund af den store kraftudvikling skal maskinen holdes med begge hænder i de dertil beregnede greb, der skal indtages en stabil stilling og arbejdes koncentreret.

5. Oversigt

Se side 2.

1 Markering (savklingsens udvendige diameter)

da DANSK

- 2 Snitmarkør
- 3 Bevægelig afskærmning
- 4 Parallelanslag
- 5 Låseskruer (vinkelsnit)
- 6 Låseskruer (parallelanslag)
- 7 Låseknop (tænd)
- 8 Afbryder (tænd/sluk)
- 9 Studs (spånudkast)
- 10 Indstillingsskruer til spilfri glidning på styreskinnen (styreskinnen medfølger ikke, se afsnittet Tilbehør)
- 11 Skala (skrå skærevinkel)
- 12 Kontramøtrik (indstilling af savklings vinkel)
- 13 Justerskrue (indstilling af savklings vinkel)
- 14 Kabelføring
- 15 Indstillingshjul til forindstilling af omdrejningstal
- 16 Indikatorlampe
- 17 Håndtag (til at klappe den bevægelige afskærmning tilbage)
- 18 Opbevaringsrum til unbrakonøgle
- 19 Unbrakonøgle
- 20 Låseskrue (til indstilling af skæredybden)
- 21 Spændearm (til indstilling af skæredybden)
- 22 Skæredybdeanslag (til indstilling af skæredybden) og skæredybdemarkør
- 23 Skala (skæredybde)
- 24 Spindellås
- 25 Indvendige savklingsflange
- 26 Savklinge
- 27 Savklings monteringskrue

6. Ibrugtagning, indstilling

 Før maskinen tages i brug, skal det kontrolleres, at netspænding og frekvens angivet på typeskiltet er i overensstemmelse med strømforsyningen.

 Træk stikket ud af stikkontakten, før der foretages nogle indstillinger.

6.1 Indstilling af skæredybden

Bemærk: Det er en fordel, at indstille skæredybden, så savklings tænder ikke rager mere ud under emnet end med en halv tandhøjde. Se illustrationen på side 2.

- Løsn låseskruen (20). Løft motordelen op mod styrepladen (skæredybde = 0 mm).
- Indstil den ønskede skæredybde med skæredybdeanslaget (22), se illustrationen side 2. Det gøres ved at løsne spændearmen (21), indstille skæredybdeanslaget (22) til den ønskede skæredybde på skalaen (23), og fastklemme spændearmen igen.
- Tryk motordelen ned til anslaget.
- Spænd låseskruen (20) igen.

Bemærk: Låseskrues (20) spændkraft kan justeres. Det gøres ved at skrue håndtagets skrue ud. Tag håndtaget af, og sæt det på forskudt mod uret. Skru det fast. Det er vigtigt at huske, at indstilling af skæredybden sker meget let, når håndtaget er åbent.

6.2 Skrå indstilling af savklingen til vinkelsnit

Løsn de to låseskruer (5) for at foretage indstillingen. Vip motordelen mod styrepladen. Den indstillede vinkel kan aflæses på skalaen (11). Spænd først den forreste og derefter den bageste låseskrue (5) igen.

6.3 Justering af savklings vinkel

Savklings vinkel er indstillet fra fabrikken.

Når savklingen ikke står i en ret vinkel til styrepladen ved 0°: Løsn låseskruerne (5). Løsn kontramøtrikken (12), og juster savklings vinkel med justerskruen (13). Spænd derefter kontramøtrikken igen. Spænd de to låseskruer (5) igen.

6.4 Forindstilling af omdrejningstal

Hastigheden indstilles med stillehjulet (15). Anbefalede hastigheder, se side 3.

6.5 Indstilling af udsugningsstuds/spånudkast

Spånudsugning:

Træk om nødvendigt studs (9) af. Savspånerne skal udsuges med en egnet spånsuger, som tilsluttes til maskinen med en udsugningsslange.

Spånudkast:

Sæt studs (9) på maskinen, og drej den til den ønskede position (så vidt muligt væk fra brugeren).

7. Anvendelse

7.1 Aktivering og deaktivering

Aktivering: Tryk på låseknappen (7), og hold den inde. Tryk derefter på afbryderen (8).

Deaktivering: Slip afbryderen (8).

7.2 Indikatorlampe

Indikatorlampen (16) lyser kortvarigt, når maskinen aktiveres, og signalerer på den måde, at maskinen er klar til brug. Hvis indikatorlampen lyser under arbejdet, signalerer den overbelastning af maskinen. Aflast maskinen.

7.3 Arbejdsanvisninger

Træk netkablet, så der kan saves uhindret.

Netkablet kan fastholdes med kabelføringen (14).

Markeringen (1) på den øverste afskærmning skal hjælpe ved placering af saven på emnet og ved savning. Ved maksimal skæredybde markerer den cirka savklings udvendige diameter og dermed skæreområdet.

 Tænd og sluk ikke maskinen, når savklingen har kontakt med emne.

 Lad først savklingen komme op på det fulde omdrejningstal, før der saves.

Når håndrundsaven sættes ned på emnet, presser emnet den bevægelige afskærmning tilbage. Åbn kun den nederste afskærmning med hånden i forbindelse med specielle snit, f.eks. "dyk- og vinkelsnit". Åbn den nederste afskærmning med

håndtaget (17), og slip denne, så snart savklingen føres ned i emnet. Ved alle andre saveopgaver skal den nederste afskærmning arbejde automatisk.

 Under savning skal maskinen trækkes ud af materialet, når savklingen ikke roterer. Savklingen skal stå stille.

 Hvis savklingen blokerer, skal maskinen omgående deaktiveres.

Savning efter lige opmærkning:

Kanten (2) anvendes som snitmørk. Kanten svarer til savklingens venstre snitkant.

Savning med parallelanslag:

Til savning parallelt med en lige kant.

Parallelanslaget (4) med dobbelt styr kan sættes i holderen fra begge sider. **Ved indstilling er det vigtigt, at anslaget står parallelt med savklingen.** Spænd først den forreste og derefter den bageste låseskrue (6). Den præcise skærebredde fastsættes bedst ved hjælp af en prøvesavning.

Ved savning parallelt med en lige emnekant: Placer parallelanslaget (4), så anslagslisten vender nedad.

Ved savning parallelt med en lige kant på emnet: Placer parallelanslaget (4), så anslagslisten vender opad.

Savning af smalle stykker f.eks. langs en væg:

Maskinen er konstrueret og udformet, så den øverste afskærmning f.eks. kan føres langs en væg. På den måde kan der saves meget smalle snit tæt på en væg. F.eks. ved savning af en skyggefuge.

Dyksnit:

 Når klingen føres ned i emnet, skal der holdes fast i maskinen med begge hænder på håndgrebene. Ellers er der fare for tilbageslag.

 For at holde maskinen sikkert, når klingen føres ned i emnet, skal den bageste kant på styrepladen ligge på et fast anslag. Monter således maskinen på styreskinnen (6.31213), og lad den ligge på styreskinnens anslag, eller fastgør en anslagsliste på emnet.

 Ved dyksnit, hvor savklingen hælder mere end 15° i forhold til det lodrette plan, skal følgende også overholdes:

- Anvend styreskinnen 6.31213 af sikkerhedsmæssige årsager.
- Spænd styreskinnen på emnet med de to spændebøjler 6.31031.
- Hold fast i maskinen med højre hånd på håndgrebet, og tryk styrepladen ned på styreskinnen med venstre hånd, så maskinen hviler på styreskinnen.
- Løsn låseskruen (20), og sæt motordelen op i øverste position.
- Åbn den bevægelige afskærmning helt med håndtaget (17), så maskinen kan placeres på emnet.
- Indstil den ønskede skæredybde med skæredybdeanslaget (22), se illustrationen side 2. Det gøres ved at løsne spændearmen (21), indstille skæredybdeanslaget (22) til den ønskede skæredybde på skalaen (23), og fastklemme spændearmen igen.

- Juster savklingen i forhold til opmærkningerne.
- Styrekantens bageste kant skal ligge på styreskinnens anslag eller på anslagslisten på emnet.
- Aktivering af maskinen.
- Hold godt fast i maskinen, og tryk den forsigtigt ned. Savklingen skærer ind i emnet.
- Indstiksdybden kan aflæses på skalaen (23).

7.4 Savning med styreskinne 6.31213

Opnå præcise, lige skærekanten uden udvindinger. Anti-skrid-belægningen giver sikker støtteflade og beskytter emnerne mod at blive ridset. Der kan også foretages dyksnit og snit med ensartet længde med anslag på styreskinne.

Styreskinne (6.31213), se afsnittet Tilbehør.

8. Tips og Tricks

Parallelanslaget (4) kan sættes i højre eller venstre side i holderen afhængigt af anvendelse og skærebredde.

Savning af meget smalle stykker:

Sæt parallelanslaget (4) i holderen fra højre side.

9. Vedligeholdelse

Regelmæssig rengøring af maskinen. Fjern støv fra motorens ventilationsspalter med en støvsuger.

9.1 Udskiftning af savklinge

 Træk stikket ud af kontakten, før der foretages indstillinger eller vedligeholdelse.

- Tryk på spindelarreteringsknappen (24), og hold den inde.
- Sæt unbrakonøglen i savklingens monteringssskrue (27). Drej savens aksel langsomt med unbrakonøglen, indtil arreteringen går i indgreb. (spindlen er nu sikret, så den ikke kan dreje.)
- Skru savklingens monteringssskrue (27) ud (mod uret).
- Slip spindelarreteringsknappen (24).
- Åbn afskærmningen (3) helt op til anslaget med hånden, og hold afskærmningen åben.
- Tryk på spindelarreteringsknappen (24), og hold den inde.
- Slip afskærmningen. (afskærmningen holdes herefter af spindelarreteringsknappen (24)).
- Slip spindelarreteringsknappen (24).
- Fjern savklingen (26).
- Rengør anlægsfladerne mellem den inderste savklingeflange (25), savklingen (26) og savklingens monteringssskrue (27) for savspåner.
- Det er vigtigt, at den inderste savklingeflange (25) vender rigtigt (kraven skal vende ind mod savklingen).

 For at sikkerhedskoblingen kan fungere korrekt, skal savklingens monteringssskrue (27) være dækket med en tynd fedtfilm på kontaktflden ind mod savklingen. Smør med universalfedt (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).

da DANSK

- Isæt en ny savklinge. Husk, at omdrejningsretningen skal være korrekt. Omdrejningsretningen er markeret på savklingen og afskærmningen med pile.
- Tryk på spindelarreteringsknappen (24), og hold den inde.
- Isæt savklingsens monterings skrue (27), og spænd den fast (med uret).
- Åbn afskærmningen (3) helt op til anslaget med hånden. Det frigør arreteringen. Lad afskærmningen dreje ned i lukket position.

 Brug kun skarpe, ubeskadigede savklinger. Revnede eller deformerede savklinger må ikke anvendes.

 Anvend aldrig savklinger i HSS-stål.

 Anvend aldrig savklinger, der ikke stemmer overens med maskinens specifikationer.

 Savklingen skal være egnet til tomgangsomdrejningstallet.

 Anvend en savklinge, der er egnet til det materiale, der skal bearbejdes.

10. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.

Brug kun tilbehør, som opfylder de krav og specifikationer, som er angivet i denne brugsanvisning.

Det komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i hovedkataloget.

11. Reparation

Reparationer på el-værktøjer må kun udføres af en elektriker!

Henvend Dem til Deres Metabo-forhandler, når De skal have repareret Deres Metabo el-værktøj. Adresser findes på www.metabo.com.

Reservedelslister kan downloades på www.metabo.com.

12. Miljøbeskyttelse

Overhold de lokale regler om miljøvenlig bortskaffelse og genbrug af udtjente maskiner, emballage og tilbehør.

 Kun for EU-lande: El-værktøj må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og genanvendes i en recyclingproces.

13. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 3.
Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

P_1 = nominel optagen effekt
 P_2 = afgiven effekt

n_0^*	= tomgangssshastighed
n_1^*	= hastighed ved belastning
T_{90°	= maks. skæredybde (90°)
T_{45°	= maks. skæredybde (45°)
A	= indstillelig skrå skærevinkel
D	= savklingsens diameter
d	= savklingsens bordsdiameter
a	= savklingsens maks. basistykkelse
b	= savklingsens skærbredde
m	= vægt

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

 Klasse II maskine

~ Vekselstrøm

De angivne tekniske data er tolerancesat (svarende til de pågældende gyldige standarder).

* Energirige, højfrekvente forstyrrelser kan medføre hastighedsudsving. De forsvinder igen, så snart forstyrrelserne er forbi.

Emissionsværdier

Disse værdier gør det muligt at bestemme el-værktøjets emissioner og sammenligne forskellige el-værktøjer med hinanden. Alt efter el-værktøjets eller indsatsværktøjernes anvendelsesbetingelser og tilstand kan den faktiske belastning være højere eller lavere. Tag også højde for arbejds pauser og perioder med lav belastning. Træf de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger for brugeren, f.eks. organisatoriske foranstaltninger, på baggrund af de anslåede værdier.

Samlet vibration (vektorsum af tre retninger) målt iht. EN 60745:

$a_{h,D}$ = Vibrationsemission
(Savning af spånplade)
 $K_{h,D}$ = 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. Oświadczenie zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Te ręczne pilarki tarczowe, oznaczone typem i numerem seryjnym *1), spełniają wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz strona 3.

2. Użycie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna jest przeznaczona do cięcia drewna, tworzyw sztucznych, metali i podobnych materiałów.

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

Należy przestrzegać ogólnie uznanych przepisów zapobiegania wypadkom oraz załączonych wskazówek bezpieczeństwa.

3. Ogólne przepisy bezpieczeństwa



Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu ochrony elektronarzędzia należy zwracać szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń należy zapoznać się z instrukcją obsługi.



OSTRZEŻENIE Należy przeczytać **wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje**. *Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.*

Wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.

Elektronarzędzie przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

4. Specjalne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania



a) **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Nie wolno zbliżać rąk do strefy cięcia ani podkładać ich pod piłę tarczową. Drugą ręką należy trzymać za uchwyt dodatkowy lub obudowę silnika. Jeśli obie ręce będą trzymały piłę, nie będą mogły zostać zranione przez piłę tarczową.

b) **Nie wolno wkładać rąk pod obrabiany element.** Pod obrabianym elementem osłona nie chroni przed piłą tarczową.

c) **Należy dopasować głębokość cięcia do grubości obrabianego elementu.** Pod obrabianym elementem powinna być widoczna mniej niż cała wysokość zębów.

d) **Obrabianego elementu w żadnym wypadku nie wolno trzymać w ręku, ani nad nogą.** **Obrabiany element należy zabezpieczyć w stabilnym zacisku.** Ważne jest dobre zamocowanie obrabianego elementu, aby zminimalizować niebezpieczeństwo zetknięcia z kablem, zakleszczenia piły tarczowej lub utraty kontroli nad urządzeniem.

e) **W przypadku wykonywania prac, podczas których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać jedynie za zaizolowane powierzchnie gumowe.**

Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd powoduje obecność napięcia również na metalowych częściach urządzenia i prowadzi do porażenia elektrycznego.

f) **Przy cięciach wzdłużnych należy zawsze stosować ogranicznik lub prostą prowadnicę krawędziową.** Poprawia to dokładność cięcia i zmniejsza możliwość zakleszczenia piły tarczowej.

g) **Należy zawsze stosować piły tarczowe o odpowiedniej wielkości i z właściwym otworem mocującym (np. gwiaździsty lub okrągły).** Piły tarczowe, które nie pasują do części montażowych piły, powodują bicia i utratę kontroli.

h) **W żadnym wypadku nie wolno stosować uszkodzonych lub nieodpowiednich podkładek pod piły tarczowe ani śrub mocujących piły tarczowe.** Podkładki pod piły tarczowe i śruby mocujące piłę tarczową zostały skonstruowane specjalnie do opisywanej pilarki, w celu zapewnienia jej optymalnej wydajności cięcia i bezpieczeństwa eksploatacji.

Przyczyny i unikanie odbicia:

- Odbicie jest to nagła reakcja na skutek zahaczenia, zakleszczenia 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 w szczelinie ulegnie skręceniu lub zostanie nieprawidłowo ustawiona, zęby tylnej krawędzi piły tarczowej mogą zahaczyć o powierzchnię obrabianego elementu, przez co piła tarczowa wysuwa się ze szczeliny i odskakuje do tyłu w kierunku operatora.

Odbicie jest to następstwo nieprawidłowego lub błędnego użycia pilarki. Odbiciu można zapobiegać poprzez zastosowanie odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z poniższym opisem.

a) **Piłę należy trzymać mocno obiema rękami i ustawić ramiona w pozycji, w której można będzie przeciwdziałać siłom 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 skoczyć do tyłu, jednakże operator

może opanować siły odbicia, zachowując odpowiednią środki ostrożności.

b) **W przypadku zakleszczenia piły tarczowej lub przerwania pracy, należy wyłączyć pilarkę i przytrzymać ją do chwili, aż piła tarczowa całkowicie się zatrzyma. W żadnym wypadku nie wolno próbować wyjmować pilarki z obrabianego materiału lub ciągnąć jej do tyłu, dopóki piła tarczowa porusza się, gdyż wówczas może nastąpić odbicie.** Ustalić i usunąć przyczynę zakleszczenia się piły tarczowej.

c) **W przypadku chęci ponownego uruchomienia pilarki, która tkwi w obrabianym elemencie, należy wycentrować piłę tarczową w szczelinie i sprawdzić, czy zęby piły nie są zahaczone w ciętym elemencie.** Jeśli piła tarczowa jest zakleszczona, może spowodować z ciętego elementu lub spowodować odbicie, gdy pilarka zostanie ponownie uruchomiona.

d) **Duże płyty należy podpieierać, aby uniknąć niebezpieczeństwa odbicia w wyniku zakleszczenia się piły tarczowej.** Duże płyty mogą wyginąć się pod własnym ciężarem. Płyty muszą być podparte po obu stronach, zarówno w pobliżu szczeliny cięcia, jak i na krawędzi.

e) **Nie wolno stosować żadnych tępych, ani uszkodzonych pił tarczowych.** Piły tarczowe z tępymi lub nieprawidłowo ustawionymi zębami za względu na zbyt wąską szczelinę cięcia powodują zwiększone tarcie, zakleszczanie piły tarczowej i odbicie.

f) **Przed cięciem należy dokręcić elementy regulujące głębokość i kąt cięcia.** Jeśli podczas cięcia ustawienia ulegną zmianie, piła tarczowa może ulec zakleszczeniu i może nastąpić odbicie.

g) **Szczególną ostrożność należy zachować przy „wcięciach” w istniejące ściany lub inne nieznane obszary.** W trakcie zagłębiania piła tarczowa może zostać zablokowana przez niewidoczne z zewnątrz obiekty i spowodować odbicie.

Dalsze wskazówki bezpieczeństwa:

a) **Nie wolno stosować pilarki, jeśli osłona dolna nie porusza się swobodnie i nie zamyka się bezzwłocznie. Osłony dolnej nie wolno nigdy zakleszczać lub mocować w pozycji otwartej.** W razie przypadkowego upuszczenia pilarki na ziemię, osłona dolna może ulec wygięciu. Należy otworzyć osłonę za pomocą dźwigni (17) i sprawdzić, czy porusza się ona swobodnie i czy przy wszystkich kątach i głębokościach cięcia nie dotyka piły tarczowej ani innych elementów.

b) **Należy sprawdzić funkcjonowanie sprężyny dolnej osłony. Jeśli dolna osłona i sprężyna nie pracują prawidłowo, przed użyciem pilarki należy zlecić jej naprawę.** Uszkodzone części, kleisty nalot lub nagromadzenie wórow powodują opóźnienie pracy osłony dolnej.

c) **Dolną osłonę należy otwierać ręcznie tylko przy wykonywaniu specjalnych cięć takich, jak „cięcia wgłębne i cięcia pod kątem”.** Otworzyć dolną osłonę za pomocą dźwigni (17) i zwolnić

ją bezpośrednio po wprowadzeniu piły tarczowej w obrabiany element. Przy wszystkich innych cięciach osłona dolna powinna pracować automatycznie.

d) **Pilarki nie wolno odkładać na stół warsztatowy lub podłogę, nie osłoniwszy piły tarczowej osłoną dolną.** Nieosłonięta, zatrzymująca się z opóźnieniem piła tarczowa porusza się przeciwnie do kierunku cięcia i tnie wszystko, co znajdzie się na jej drodze. Należy zwrócić przy tym uwagę na czas opóźnienia zatrzymania pilarki.

Nie wolno stosować żadnych tarcz szlifierskich.

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem lub konserwacją urządzenia należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.

Nie wolno dotykać obracającej się tarczy! Wióry i podobne zanieczyszczenia należy usuwać wyłącznie wówczas, gdy urządzenie jest wyłączone.



Należy nosić ochronniki słuchu.



Należy nosić okulary ochronne.

Przycisk zabezpieczający wrzeczono wolno wciskać tylko wówczas, gdy silnik jest wyłączony.

Nie wolno zatrzymywać tarczy poprzez dociskanie jej z boku.

Ruchoma osłona nigdy nie może być blokowana w pozycji cofniętej na czas cięcia.

Ruchoma osłona musi poruszać się swobodnie oraz samoczynnie, płynnie i precyzyjnie powracać do swojego położenia krańcowego.

Przy cięciu silnie pyłących materiałów należy czyszczyć urządzenie w regularnych odstępach czasu. Należy zagwarantować sprawne funkcjonowanie urządzeń zabezpieczających (np. ruchoma osłona).

Nie wolno ciąć materiałów, przy cięciu których powstają niebezpieczne dla zdrowia pyły lub opary (np. azbest).

Sprawdzić element obrabiany pod względem obecności obcych ciał. W czasie pracy należy pamiętać o tym, aby nie doszło do przepiętowania gwoździ lub podobnych elementów.

W razie zablokowania piły tarczowej natychmiast wyłączyć silnik.

Nie używać urządzenia do cięcia bardzo małych elementów.

Podczas obróbki należy odpowiednio ułożyć i zabezpieczyć obrabiany element przed przesuwaniem się.

Pyły z takich materiałów jak powłoki malarskie zawierające ołów, niektóre gatunki drewna, minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia. Dotykane lub wdychane takich pyłów może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu

oddechowego użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów jak pył dębowy czy buczynowy uważane są za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do używanymi przy obróbce drewna (chromian, środki ochronne do drewna). Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane wyłącznie przez specjalistów.

- W miarę możliwości należy używać urządzeń do odsysania pyłów.
- Aby uzyskać wysoki stopień odsysania pyłów, należy zastosować wraz z tym elektronarzędziem odpowiednie urządzenie Metabo do odsysania pyłów.
- Należy zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy.
- Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2.

Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dla obrabianych materiałów.

Należy używać pił tarczowych odpowiednich dla przeznaczonych do obróbki materiałów.

Wyczyścić piły tarczowe zanieczyszczone żywicą lub pozostałościami kleju. Zanieczyszczone piły tarczowe powodują zwiększone tarcie, zakleszczanie się piły tarczowej oraz zwiększone niebezpieczeństwo odbicia.

Sprzęgło zabezpieczające S-automatic firmy Metabo: W przypadku zakleszczenia lub zahaczenia narzędzia mocowanego, strumień sił działających na silnik jest ograniczany. Z uwagi na występowanie przy tym wysokich sił urządzenie należy zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego celu uchwyt, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na pracy.

5. Przegląd

Patrz strona 2.

- 1 Oznaczenie (zewnętrzna średnica piły tarczowej)
- 2 Wskaźnik cięcia
- 3 Ruchoma osłona
- 4 Ogranicznik równoległy
- 5 Śruby ustalające (cięcie ukośne)
- 6 Śruby ustalające (cięcie równoległe)
- 7 Przycisk blokujący (włączanie)
- 8 Przycisk włącznika (Włączanie i wyłączanie)
- 9 Króciec (wyrzut trocin)
- 10 Śruby nastawcze bezluzowego poślizgu na szynie prowadzącej (szyna prowadząca nie wchodzi w zakres dostawy, patrz rozdział Akcesoria)
- 11 Skala (kąt cięcia ukośnego)
- 12 Nakrętka kontrująca (ustawianie kąta piły tarczowej)
- 13 Śruba nastawcza (ustawianie kąta piły tarczowej)
- 14 Prowadnik przewodu
- 15 Pokrętło nastawcze prędkości obrotowej
- 16 Wskaźnik sygnalizacyjny
- 17 Dźwignia (do odsuwania ruchomej osłony)
- 18 Schowek na klucz sześciokątny

- 19 Klucz imbusowy
- 20 Śruba ustalająca (do ustawiania głębokości cięcia)
- 21 Dźwignia zaciskowa (do ustawiania głębokości cięcia)
- 22 Ogranicznik głębokości cięcia (do ustawiania głębokości cięcia) lub wskaźnik głębokości cięcia
- 23 Skala (głębokość cięcia)
- 24 Przycisk zabezpieczający wrzeciono
- 25 Wewnętrzny kołnierzyk piły tarczowej
- 26 Piła tarczowa
- 27 Śruba mocująca piłę tarczową

6. Uruchomienie, ustawianie parametrów

 Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy podane na tabliczce napięcie sieciowe i częstotliwość sieciowa zgodne są z napięciem sieciowym w miejscu pracy.

 Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem lub konserwacją wyjąć wtyczkę z gniazdka.

6.1 Ustawianie głębokości cięcia

Wskazówka: odpowiednie będzie takie ustawienie głębokości cięcia, aby zęby piły tarczowej nie wstawały pod obrabianym elementem na więcej niż połowę swojej wysokości. Patrz rysunek, strona 2.

- Poluzować śrubę ustalającą (20). Podnieść silnik do płyty prowadzącej (głębokość cięcia = 0 mm).
- Wybrać żadaną głębokość cięcia za pomocą ogranicznika głębokości cięcia (22), patrz rysunek, strona 2. W tym celu zwolnić dźwignię zaciskową (21), ustawić ogranicznik głębokości cięcia (22) na skali (23) na żadaną głębokość cięcia, z powrotem zablokować dźwignię zaciskową.
- Docisnąć silnik do oporu w dół.
- Dokręcić z powrotem śrubę ustalającą (20).

Wskazówka: siłę mocującą śruby ustalające (20) można ustawiać. W tym celu odkręcić śrubę dźwigni. Zdjąć dźwignię i założyć, obróciwszy ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Zamocować śrubę. Należy zwrócić przy tym uwagę na to, aby przy otwartej dźwigni regulacja głębokości cięcia dała się łatwo przesuwają.

6.2 Ustawianie tarczy do cięcia ukośnego

W celu ustawienia poluzować obie śruby ustalające (5). Silnik pochylić w stronę płyty prowadzącej. Ustawiony kąt można odczytać na skali (11). Dociągnąć z powrotem przednią, a następnie tylną śrubę nastawczą (5).

6.3 Korygowanie ustawienia kąta piły tarczowej

Kąt piły tarczowej ustawiony jest fabrycznie.

Jeśli przy 0° piła tarczowa nie znajduje się pod kątem prostym do płyty prowadzącej: poluzować śruby ustalające (5). Poluzować nakrętkę kontrującą (12) i skorygować kąt piły tarczowej za pomocą śruby nastawczej (13). Następnie dokręcić

nakrętkę kontruującą. Z powrotem dociągnąć obie śruby ustalającą (5).

6.4 Wstępny wybór prędkości obrotowej

Ustawić wstępnie prędkość obrotową za pomocą pokrętki nastawczego (15). Zalecane prędkości obrotowe patrz strona 3.

6.5 Ustawianie króćca odsysającego / wyrzutu trocin

Odsysanie trocin:

w razie potrzeby ściągnąć króciec (9). Do odsysania trocin należy podłączyć do urządzenia odpowiednie urządzenie odsysające za pomocą węża ssącego.

Wyrzut trocin:

Należy króciec (9) i obrócić w żądane położenie (możliwie daleko od siebie).

7. Użytkowanie

7.1 Włączanie i wyłączanie

Włączanie: Nacisnąć i przytrzymać przycisk blokujący (7), a następnie nacisnąć przycisk włącznika (8).

Wyłączanie: Zwolnić przycisk włącznika (8).

7.2 Wskaźnik sygnalizacyjny

Wskaźnik sygnalizacyjny (16) zapala się po włączeniu na chwilę, sygnalizując gotowość do pracy. Jeśli wskaźnik sygnalizacyjny zapali się podczas pracy, oznacza to przeciążenie urządzenia. Należy wówczas odciążyć urządzenie.

7.3 Wskazówki dotyczące pracy urządzenia

Kabel sieciowy należy ułożyć w taki sposób, aby cięcie można było wykonać bez przeszkód.

W tym celu można zamocować kabel sieciowy w przewodniku przewodu (14).

Oznaczenie (1) na górnej osłonie pełni funkcję pomocniczą przy przykładaniu narzędzi do obrabianego elementu oraz podczas cięcia. Przy maksymalnej głębokości cięcia oznacza ono mniej więcej zewnętrzną średnicę piły tarczowej a więc i obszar cięcia.

 Nie wolno włączać ani wyłączać urządzenia, podczas gdy piła tarczowa dotyka obrabianego elementu.

 Pozwól najpierw osiągnąć pilę tarczowej swoją pełną prędkość obrotową, zanim rozpoczniesz cięcie.

Po przyłożeniu piły do obrabianego elementu ruchoma osłona przesuwana się do tyłu. Dolną osłonę wolno otwierać ręcznie tylko przy wykonywaniu specjalnych cięć takich, jak „cięcia wgłębne i cięcia pod kątem”. Otworzyć dolną osłonę za pomocą dźwigni (17) i zwolnić ją bezpośrednio po wprowadzeniu piły tarczowej w obrabiany element. Przy wszystkich innych cięciach osłona dolna powinna pracować automatycznie.

 Podczas cięcia nie wolno wyjmować urządzenia z obracającą się pilą tarczową z materiału. Najpierw należy odczekać, aż piła tarczowa zatrzyma się.

 W przypadku zablokowania piły tarczowej należy natychmiast wyłączyć urządzenie.

Cięcie według prosto zatrasowanej linii:

Krawędź (2) służy za wskaźnik cięcia. Ta krawędź odpowiada lewej krawędzi cięcia piły tarczowej.

Cięcie z zastosowaniem prowadnicy równoległej:

Do wykonywania cięć równoległych w stosunku do prostej krawędzi.

Podwójny ogranicznik równoległy (4) może być wkładany do mocowania z obu stron. **Przy ustawianiu należy zwrócić na równoległość w stosunku do piły tarczowej.** Dociągnąć, a następnie tylną śrubę nastawczą (6). Dokładną szerokość można najłatwiej określić dokonując próbnego cięcia.

Cięcia równoległe do prostej krawędzi obrabianego elementu: ogranicznik równoległy (4) włożyć w taki sposób, aby listwa ogranicznikowa skierowana była w dół.

Cięcia równoległe do prostej krawędzi na obrabianym elemencie: ogranicznik równoległy (4) włożyć w taki sposób, aby listwa ogranicznikowa skierowana była w górę.

Odcinanie wąskich pasków materiału np. wzdłuż ściany:

urządzenie jest skonstruowane w taki sposób, aby górna osłona mogła być prowadzona np. wzdłuż ściany. W ten sposób można odcinać bardzo wąskie ścinki blisko ściany. Np. przy wykonywaniu szczeliny przyściennnej.

Cięcia wgłębne:

 **Przy zagłębianiu piły tarczowej należy trzymać maszynę oburącz za przewidziane do tego celu uchwyty. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo odbicia.**

 **Aby podczas zagłębiania piły tarczowej trzymać maszynę bezpiecznie, tylna krawędź płyty prowadzącej powinna przylegać do ogranicznika.**

Dlatego należy zamontować maszynę na szynie prowadzącej 6.31213 i dosunąć do jej ogranicznika lub zamocować listwę ograniczającą na obrabianym elemencie.

 **Przy cięciach wgłębnych ze skośnym ustawieniem piły tarczowej pod kątem większym niż 15° w stosunku do pionu należy przestrzegać następujących punktów:**

- Z przyczyn bezpieczeństwa należy zastosować szynę prowadzącą 6.31213.
- Szynę prowadzącą należy zamocować za pomocą 2 zacisków 6.31031 na obrabianym przedmiocie.
- Trzymać maszynę prawą dłonią za uchwyt a płytę prowadzącą docisnąć lewą dłonią do szyny prowadzącej, aby maszyna pewnie przylegała do szyny prowadzącej.

- Poluzować śrubę ustalającą (20) i przesunąć silnik w najwyższe położenie.
- Całkowicie otworzyć ruchomą osłonę za pomocą dźwigni (17) tak, aby urządzenie mogło zostać przyłożone do obrabianego elementu.
- Wybrać żądaną głębokość cięcia za pomocą ogranicznika głębokości cięcia (22), patrz rysunek, strona 2. W tym celu zwolnić dźwignię zaciskową (21), ustawić ogranicznik głębokości cięcia (22) na skali (23) na żądaną głębokość cięcia, z powrotem zablokować dźwignię zaciskową.
- Ustawić piłę tarczową na zatrasowanej linii.
- Tylna krawędź płyty prowadzącej powinna przylegać do ogranicznika szyny prowadzącej lub listwy ograniczającej zamontowanej na obrabianym elemencie.
- Włączyć maszynę.
- Mocno trzymając maszynę z wyciuciem nacisnąć ją w dół. Piła tarczowa zagłębi się w obrabiany element. Głębokość cięcia może być odczytana na skali (23).

7.4 Cięcie z szyną prowadzącą 6.31213

Do wykonywania dokładnych co do milimetra, prostych krawędzi cięcia bez wyrwań. Warstwa przeciwpoślizgowa gwarantuje pewne przyleganie i chroni obrabiany element przed zadrapaniami. Dzięki ogranicznikom na szynie prowadzącej można dosuwać urządzenie przy cięciach wgłębnych i wykonywać cięcia o stałej długości.

Szyna prowadząca 6.31213 patrz rozdział Akcesoria.

8. Wskazówki i zalecenia

Ogranicznik równoległy (4) może być stosowany w zależności od potrzeb i szerokości cięcia z lewej i z prawej strony w swoim mocowaniu.

Odcinanie bardzo wąskich pasków materiału: włożyć ogranicznik równoległy (4) od prawej strony w jego mocowanie.

9. Konserwacja

Urządzenie należy czyścić w regularnych odstępach czasu. Szczeliny wentylacyjne przy silniku należy oczyścić odkurzaczem.

9.1 Wymiana tarczy piły

 Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac związanych z regulacją lub konserwacją urządzenia należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.

- Wcisnąć i przytrzymać przycisk blokujący wrzeciono (24).
- Włożyć klucz imbusowy w śrubę mocującą piłę tarczową (27). Obracać wałek piły powoli za pomocą włożonego klucza imbusowego do momentu zatrzasknięcia się blokady. (Wrzeciono zostanie zabezpieczone przed obracaniem się.)
- Wykręcić śrubę mocującą tarczę piły (27) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Puścić przycisk zabezpieczający wrzeciono (24).

- Otworzyć osłonę (3) ręcznie do oporu i przytrzymać w pozycji otwartej.
- Wcisnąć i przytrzymać przycisk blokujący wrzeciono (24).
- Puścić osłonę. (Będzie ona teraz przytrzymywana przez przycisk blokujący wrzeciono (24)).
- Puścić przycisk zabezpieczający wrzeciono (24).
- Zdjąć tarczę piły (26).
- Oczyszczyć z trocin powierzchnie stykowe pomiędzy wewnętrznym kołnierzem tarczy piły (25), tarczą (26), a śrubą mocującą (27).
- Zwrócić uwagę na to, aby wewnętrzny kołnierz tarczy piły (25) został włożony właściwą stroną (pierścień oporowy powinien być skierowany w stronę tarczy piły).

 **W celu właściwego działania sprzęgła zabezpieczającego śrubą mocującą piłę tarczową (27) powinna być pokryta na swojej powierzchni stykowej do piły tarczowej cienką warstwą smaru. Należy nasmarować ją za pomocą smaru uniwersalnego (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).**

- Włożyć nową piłę tarczową. Zwrócić uwagę na prawidłowy kierunek obrotowy. Kierunek obrotowy oznaczony jest za pomocą strzałek na tarczy i osłonie.
- Wcisnąć i przytrzymać przycisk blokujący wrzeciono (24).
- Założyć śrubę mocującą piłę tarczową (27) i mocno dociągnąć zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
- Otworzyć ręcznie osłonę (3) do oporu. W ten sposób zwolniona zostanie blokada. Pozwolić powrócić osłonie do pozycji zamkniętej.

 **Używać wyłącznie ostrych i nieuszkodzonych pił tarczowych. Nie wolno 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.**

 **Piła tarczowa musi być odpowiednia do jałowej prędkości obrotowej urządzenia.**

 **Należy używać pił tarczowych odpowiednich dla przeznaczonych do obróbki materiałów.**

10. Akcesoria

Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Należy stosować wyłącznie akcesoria, które spełniają wymagania i parametry wymienione w niniejszej instrukcji eksploatacji.

Pełny zestaw akcesoriów patrz www.metabo.com lub katalog główny.

11. Naprawy

Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka!

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawicielstwa Metabo. Adresy podano na stronie www.metabo.com.

Listę części zamiennych można pobrać pod adresem www.metabo.com.

12. Ochrona środowiska

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji zużytych urządzeń, opakowań i akcesoriów zgodnie z ochroną środowiska naturalnego oraz zasadami recyklingu.



Dotyczy tylko terytorium Unii Europejskiej: elektronarzędzi nie wolno wyrzucać do zwykłych odpadów z gospodarstw domowych! Według wytycznej europejską 2002/96/EG o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej odzwierciedlenia w prawie krajowym zużyte elektronarzędzia muszą być gromadzone osobno i podawane do recyklingu surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3. Prawo do zmian konstrukcyjnych wynikających z postępu technicznego zastrzeżone.

P_1	= znamionowy pobór mocy
P_2	= moc wyjściowa
n_0^*	= prędkość obrotowa na biegu jałowym
n_1^*	= prędkość obrotowa pod obciążeniem
T_{90°	= maks. głębokość cięcia (90°)
T_{45°	= maks. głębokość cięcia (45°)
A	= możliwy do ustawienia kąt cięcia ukośnego
D	= średnica piły tarczowej
d	= średnica otworu mocującego piły tarczowej
a	= maksymalna grubość korpusu podstawowego piły tarczowej
b	= szerokość cięcia piły tarczowej
m	= ciężar

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

☐ Urządzenie w klasie ochrony II

~ Prąd przemienny

Wyszczególnione dane techniczne obarczone są błędem tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

* Energetyczne zakłócenia o wysokiej częstotliwości mogą wywoływać wahania prędkości obrotowej. Jednakże zmiany te zanikają z chwilą ustąpienia zakłócenia.



Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji urządzenia elektrycznego i porównanie różnych urządzeń elektrycznych. W zależności od warunków użytkowania, stanu urządzenia elektrycznego lub narzędzi mocowanych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze.

Wartości te należy uwzględnić dla oszacowania przerw w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Ustalić na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych środki ochronne dla użytkownika, np. środki organizacyjne.

Całkowita wartość wibracji (suma wektorowa trzech kierunków) ustalona zgodnie z EN 60745:

$a_{h,D}$ = wartość emisji wibracji
(Piłowanie płyt wiórowych)

$K_{h,D}$ = nieoznaczoność (wibracja)

Typowe poziomy ciśnienia akustycznego A:

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego

L_{WA} = poziom mocy akustycznej

K_{pA}, K_{WA} = nieoznaczoność

Podczas pracy poziom hałasu może przekroczyć wartość 80 dB(A).



Nosić ochraniacze słuchu!

Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης

1. Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτά τα δισκοπρίονα χειρός, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε σελίδα 3.

2. Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Το εργαλείο είναι κατάλληλο για πρίονισμα ξύλου, συνθετικών υλικών και μετάλλων ή παρόμοιων υλικών.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση του εργαλείου την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο χρήστης.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι γενικά αναγνωρισμένοι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων καθώς και οι συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας.

3. Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



Προσέξτε για τη δική σας προστασία καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάγετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση. Παραχωρήστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας



α) ΚΙΝΔΥΝΟΣ: 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 πρίονι, 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 ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο, κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής. Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό 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 κοπής και μειώνει τον κίνδυνο να μαγκώσει ο πριονόδισκος.

η) Χρησιμοποιείτε πάντοτε πριονόδισκους στο σωστό μέγεθος και με κατάλληλη οπή υποδοχής (π.χ. αστεροειδής ή στρογγυλή). Οι πριονόδισκοι, που δεν ταιριάζουν στα εξαρτήματα συναρμολόγησης 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 πρίονι σας, για μια ιδανική ισχύ και ασφαλεία λειτουργίας.

Αιτίες και αποφυγή μιας ανάκρουσης:

- Μια ανάκρουση (κλότσημα) είναι η ξαφνική αντίδραση λόγω ενός μαγκωμένου, σφιγμένου ή λάθως 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 σπρώχνει το πρίονι 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 επεξεργαζόμενου κομματιού, έτσι ώστε ο πριονόδισκος να βγει έξω από τη σχισμή πριονίσματος και το πρίονι 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 εμποδίσετε 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, τόσο κοντά στη σχισμή πριονίσματος όσο και στην άκρη.

ε) Μη χρησιμοποιείτε κανένα στοματωμένο ή χαλασμένο πριονόδισκο. Οι πριονόδισκοι με στοματωμένα 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 με βύθισμα στο υλικό" 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.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας:

α) 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 (17) 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 "πριόνισμα με βύθισμα στο υλικό και τομές γωνιών" Ανοίξτε τον κάτω προφυλακτήρα με το μοχλό (17) 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 κοπής και πριονίζει, όλα όσα βρει στο δρόμο του. Προσέχετε επιπλέον το χρόνο συνέχισης της λειτουργίας του πριονιού.

Μη χρησιμοποιείτε κανένα δίσκο τροχίσματος.

Προτού να πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση ή συντήρηση, τραβήξτε το φιν από την πρίζα.

Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο εξάρτημα! Απομακρύνετε τα γράζια και όμοια υλικά μόνον, όταν το εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.



Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής.



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.

Πατήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα.

Ο πριονόδισκος δεν επιτρέπεται να επιβραδυνθεί, εξασκώντας πάνω του πλάγια πίεση.

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.

Κατά το πριόνισμα υλικών με μεγάλη δημιουργία σκόνης πρέπει να καθαρίζεται το εργαλείο τακτικά. Η άψογη λειτουργία των προστατευτικών διατάξεων (π.χ. κινητός προφυλακτήρας) πρέπει να εξασφαλίζεται.

Δεν επιτρέπεται να γίνεται επεξεργασία υλικών, που επεξεργαζόμενα δημιουργούν επικίνδυνες για την υγεία σκόνης ή ατμούς (π.χ. αμιάντος).

Ελέγξτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι για ξένα σώματα. Κατά την εργασία προσέχετε πάντοτε, να μην πρινόσετε σε καρφιά ή παρόμοια αντικείμενα.

Σε περίπτωση εμπλοκής του πρινονόδισκου απενεργοποιήστε αμέσως τον κινητήρα.

Μην προσπαθήσετε να πρινονόσετε πολύ μικρά επεξεργαζόμενα κομμάτια.

Κατά την επεξεργασία πρέπει το επεξεργαζόμενο κομμάτι να είναι τοποθετημένο σταθερά και ασφαλισμένο από τυχόν μετατόπιση.

Οι σκόνης από υλικά, όπως μογιό που περιέχει μολύβδο, μερικά είδη ξύλου, ορυκτά και μέταλλα, μπορούν να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αντιδράσεις και/ή αναπνευστικά νοσήματα στα πλησίον ευρισκόμενα άτομα. Ορισμένες σκόνης, όπως σκόνη δρυός ή οξιάς ισχύουν ως καρκινογόνες, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με πρόσθετα υλικά επεξεργασίας ξύλου (χρωματικό υλικό, υλικό προστασίας ξύλου). Η επεξεργασία υλικού που περιέχει αμιάντο επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικευμένα άτομα.

- Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό μια διάταξη αναρρόφησης της σκόνης.
- Για να πετύχετε έναν υψηλό βαθμό αναρρόφησης της σκόνης, χρησιμοποιείτε έναν κατάλληλο απορροφητήρα Metabo μαζί με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.
- Φροντίζετε για καλό αερισμό της θέσης εργασίας.
- Συνιστάται, η χρήση μιας μάσκας προστασίας της αναπνοής με κατηγορία φίλτρου P2.

Προσέξτε τις ισχύουσες στη χώρα σας προδιαγραφές για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

Χρησιμοποιήστε έναν πρινονόδισκο, που είναι κατάλληλος για το υλικό που πρόκειται να πρινονόσετε.

Καθαρίζετε τους ρητινωμένους ή λερωμένους με υπολείμματα κόλλας πρινονόδισκους. Οι λερωμένοι πρινονόδισκοι προκαλούν μια υψηλότερη τριβή, εμπλοκή του πρινονόδισκου και μεγαλύτερο κίνδυνο ανάκρουσης.

Συμπλέκτης ασφαλείας Metabo S-automatic: Όταν το εξάρτημα σφίξει ή μαγκώσει, περιορίζεται η ροή της δύναμης προς τον κινητήρα. Λόγω των υψηλών δυνάμεων που εμφανίζονται σε αυτή την περίπτωση πρέπει να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

5. Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 2.

- 1 Μαρκάρισμα (εξωτερική διάμετρος πρινονόδισκου)
- 2 Δείκτης κοπής
- 3 Κινητός προφυλακτήρας

- 4 Οδηγός παραλληλότητας
- 5 Βίδα σταθεροποίησης (λοξές τομές)
- 6 Βίδα σταθεροποίησης (οδηγός παραλληλότητας)
- 7 Κουμπί ασφάλισης (ενεργοποίησης)
- 8 Πληκτροδιακόπτης (ενεργοποίηση και απενεργοποίηση)
- 9 Στόμιο (απόρριψη πρινονιδιών)
- 10 Βίδες ρύθμισης για ολίσθηση χωρίς τζόγο πάνω στην ράγα οδήγησης (η ράγα οδήγησης δε συμπεριλαμβάνεται στα υλικά παράδοσης, βλέπε στο κεφάλαιο Εξαρτήματα)
- 11 Κλίμακα (γωνία λοξής κοπής)
- 12 Παξιμάδι ασφαλείας (ρύθμιση της γωνίας του πρινονόδισκου)
- 13 Βίδα ρύθμισης (ρύθμιση της γωνίας του πρινονόδισκου)
- 14 Οδηγός καλωδίου
- 15 Τροχήσκος ρύθμισης για την προεπιλογή του αριθμού των στροφών
- 16 Ένδειξη σήματος
- 17 Μοχλός (για την περιστροφή προς τα πίσω του κινητού προφυλακτήρα)
- 18 Θήκη για εξαγωνικό κλειδί
- 19 Εξαγωνικό κλειδί
- 20 Βίδα σταθεροποίησης (για τη ρύθμιση του βάθους κοπής)
- 21 Μοχλός σύσφιξης (για τη ρύθμιση του βάθους κοπής)
- 22 Αναστολέας βάθους κοπής (για τη ρύθμιση του βάθους κοπής) ή δείκτης βάθους κοπής
- 23 Κλίμακα (βάθος κοπής)
- 24 Κουμπί κλειδώματος του άξονα
- 25 Εσωτερική φλάντζα πρινονόδισκου
- 26 Πρινονόδισκος
- 27 Βίδα στερέωσης πρινονόδισκου

6. Θέση σε λειτουργία, ρύθμιση

 Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, αν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

 Προτού να πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση ή συντήρηση, τραβήξτε το φως από την πρίζα.

6.1 Ρύθμιση του βάθους κοπής

Υπόδειξη: Σκόπιμη είναι μια ρύθμιση του βάθους κοπής έτσι, ώστε τα δόντια του πρινονόδισκου να μην προεξέχουν περισσότερο από το μισό ύψος του δοντιού κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι. Βλέπε την εικόνα, σελίδα 2.

- Λύστε τη βίδα σταθεροποίησης (20). Σηκώστε το τμήμα του κινητήρα πάνω στην πλάκα οδήγησης (βάθος κοπής = 0 mm).
- Προεπιλέξτε το επιθυμητό βάθος κοπής με τον αναστολέα βάθους κοπής (22), βλέπε εικόνα, σελίδα 2. Για το σκοπό αυτό λύστε το μοχλό σύσφιξης (21), ρυθμίστε τον αναστολέα βάθους κοπής (22) στην κλίμακα (23) στο επιθυμητό βάθος κοπής, σφίξτε ξανά το μοχλό σύσφιξης

- Πιέστε το τμήμα του κινητήρα μέχρι τέρμα προς τα κάτω.
- Σφίξτε ξανά τη βίδα σταθεροποίησης (20).
Υπόδειξη: Η δύναμη σύσφιγξης της βίδας σταθεροποίησης (20) μπορεί να ρυθμιστεί. Για τούτο ξεβιδώστε τη βίδα του μοχλού. Αφαιρέστε το μοχλό και τοποθετήστε τον μετατοπισμένα ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού. Στερεώστε τον με τη βίδα. Εδώ πρέπει να προσέξετε, ώστε με ανοιχτό το μοχλό να είναι ευκολοκίνητη η ρύθμιση του βάθους κοπής.

6.2 Λοξή τοποθέτηση του πριονόδισκου για λοξές τομές

Για τη ρύθμιση λύστε τις δύο βίδες σταθεροποίησης (5). Στρέψτε το τμήμα του κινητήρα ενάντια στην πλάκα οδήγησης. Η ρυθμισμένη γωνία μπορεί να διαβαστεί στην κλίμακα (11). Σφίξτε ξανά την μπροστινή και μετά την πίσω βίδα σταθεροποίησης (5).

Διόρθωση της γωνίας του πριονόδισκου

Η γωνία του πριονόδισκου είναι ρυθμισμένη από το εργοστάσιο.

Όταν στις 0° ο πριονόδισκος δεν είναι κάθετος στην πλάκα οδήγησης: Λύστε τις βίδες σταθεροποίησης (5). Λύστε το παξιμάδι ασφαλείας (12) και διορθώστε με τη βίδα ρύθμισης (13) τη γωνία του πριονόδισκου. Στη συνέχεια σφίξτε ξανά το παξιμάδι ασφαλείας. Σφίξτε ξανά τις δύο βίδες σταθεροποίησης (5).

6.3 Προεπιλογή αριθμού στροφών

Στον τροχίσκο ρύθμισης (15) προεπιλέξτε τον αριθμό των στροφών. Για το συνιστούμενο αριθμό στροφών βλέπε στη σελίδα 3.

6.4 Ρύθμιση του στομίου αναρρόφησης / της απόρριψης πριονιδιών

Αναρρόφηση πριονιδιών:

Αφαιρέστε ενδεχομένως το στόμιο (9). Για την αναρρόφηση των πριονιδιών συνδέστε μια κατάλληλη συσκευή αναρρόφησης με έναν εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης στο εργαλείο.

Απόρριψη πριονιδιών:

Τοποθετήστε το στόμιο (9) και στρέψτε το στην επιθυμητή θέση (κατά το δυνατόν μακριά από το σώμα).

7. Χρήση

7.1 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

Ενεργοποίηση: Πατήστε μέσα το κουμπί ασφάλισης (7) και κρατήστε το πατημένο, μετά πατήστε τον ηλεκτροδιακόπτη (8).

Απενεργοποίηση: Αφήστε τον ηλεκτροδιακόπτη (8) ελεύθερο.

7.2 Ένδειξη σήματος

Η ένδειξη σήματος (16) ανάβει σύντομα κατά την ενεργοποίηση και σηματοδοτεί την ετοιμότητα για λειτουργία. Όταν ανάβει η ένδειξη σήματος κατά την εργασία, τότε σηματοδοτείται μια υπερφόρτωση. Αποφορτώστε το εργαλείο.

7.3 Υποδείξεις εργασίας

Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα έτσι, ώστε το κόψιμο να μπορεί να γίνεται ανενόχλητα.

Το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα μπορεί γι' αυτό να στερεωθεί στον οδηγό του καλωδίου (14).

Το μαρκάρισμα (1) στον επάνω προφυλακτήρα χρησιμεύει ως βοήθημα κατά την εναπόθεση του εργαλείου στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και κατά το πριόνισμα. Στο μέγιστο βάθος κοπής μαρκάρει περίπου την εξωτερική διάμετρο του πριονόδισκου και έτσι στην περιοχή κοπής.

 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 δισκοπριονίου ο κινητός προφυλακτήρας στρέφεται με την πίεση του επεξεργαζόμενου κομματιού προς τα πίσω. Ανοίξτε τον κάτω προφυλακτήρα με το χέρι μόνο στα ιδιαίτερα κοψίματα, όπως "πριόνισμα με βύθισμα στο υλικό και τομές γωνιών". Ανοίξτε τον κάτω προφυλακτήρα με το μοχλό (17) και αφήστε τον ελεύθερο, μόλις ο πριονόδισκος βυθιστεί στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Σε όλες τις άλλες εργασίες πριονίσματος πρέπει ο κάτω προφυλακτήρας να εργάζεται αυτόματα.

 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.

Πριόνισμα σύμφωνα με ευθεία χάραξη:
Η ακμή (2) χρησιμεύει ως δείκτης κοπής. Η ακμή αντιστοιχεί στην αριστερή ακμή κοπής του πριονόδισκου.

Πριόνισμα με οδηγό παραλληλότητας:
Για κόψιμο παράλληλο σε μια ευθεία ακμή.

Ο οδηγός παραλληλότητας διπλής οδήγησης (4) μπορεί να τοποθετηθεί και από τις δύο πλευρές στο στήριγμά του. **Κατά τη ρύθμιση προσέχετε την παραλληλότητα ως προς τον πριονόδισκο.** Σφίξτε ξανά την μπροστινή και μετά την πίσω βίδα σταθεροποίησης (6). Το ακριβές πλάτος κοπής το εξακριβώνει κανείς καλύτερα με μια δοκιμαστική κοπή.

Για κόψιμο παράλληλα σε μια ευθεία ακμή του επεξεργαζόμενου κομματιού: Τοποθετήστε τον οδηγό παραλληλότητας (4) έτσι, ώστε ο οδηγός να δείχνει προς τα κάτω.

Για κόψιμο παράλληλα σε μια ευθεία ακμή πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι: Τοποθετήστε τον οδηγό παραλληλότητας (4) έτσι, ώστε ο οδηγός να δείχνει προς τα επάνω.

Πριόνισμα λεπτών λωρίδων, π.χ. κατά μήκος ενός τοίχου:

Το εργαλείο είναι κατασκευασμένο και διαμορφωμένο έτσι, ώστε ο επάνω προφυλακτήρας να μπορεί π.χ. να οδηγηθεί κατά

μήκος ενός τοίχου. Έτσι μπορούν να δημιουργηθούν πολύ λεπτές και κοντά στον τοίχο λωρίδες. Όπως π.χ. για την κατασκευή μιας σκοτίας.

Κοπές με βύθισμα στο υλικό:

 **Κατά το βύθισμα κρατάτε το εργαλείο σταθερά με τα δύο χέρια στις προβλεπόμενες χειρολαβές. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ανάκρουσης.**

 **Για να κρατάτε το εργαλείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας του βυθίσματος ασφαλέστερα, πρέπει η πίσω ακμή της πλάκας οδήγησης να ακουμπά σε ένα σταθερό οδηγό. Γι' αυτό συναρμολογήστε το εργαλείο στη ράγα οδήγησης 6.31213 και ακουμπήστε το στον οδηγό της ή στερεώστε ένα οδηγό πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.**

 **Στις κοπές με βύθισμα στο υλικό με μια λοξή θέση του πριονόδισκου πάνω από 15° ως προς την κάθετη κατεύθυνση πρέπει να προσέξετε επιπλέον τα ακόλουθα:**

- Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε τη ράγα οδήγησης 6.31213.
- Σφίξτε τη ράγα οδήγησης με τους 2 σφικτήρες 6.31031 πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- Κρατήστε το εργαλείο σταθερά με το δεξί χέρι από τη χειρολαβή και πιέστε την πλάκα οδήγησης με το αριστερό χέρι πάνω στη ράγα οδήγησης, για να ακουμπά το εργαλείο με σιγουριά πάνω στη ράγα οδήγησης.
- Λύστε τη βίδα σταθεροποίησης (20) και θέστε το τμήμα του κινητήρα στην πιο επάνω θέση.
- Ανοίξτε εντελώς τον κινητό προφυλακτήρα με το μοχλό (17), έτσι ώστε το εργαλείο να μπορεί να ακουμπήσει πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- Προεπιλέξτε το επιθυμητό βάθος κοπής με τον αναστολέα βάθους κοπής (22), βλέπε εικόνα, σελίδα 2. Για το σκοπό αυτό λύστε το μοχλό σύσφιξης (21), ρυθμίστε τον αναστολέα βάθους κοπής (22) στην κλίμακα (23) στο επιθυμητό βάθος κοπής, σφίξτε ξανά το μοχλό σύσφιξης.
- Ευθυγραμμίστε τον πριονόδισκο με τη γραμμή χάραξης.
- Η πίσω ακμή της πλάκας οδήγησης πρέπει να ακουμπά στον οδηγό της ράγας οδήγησης ή στον τοποθετημένο πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι οδηγό.
- Ενεργοποιείτε το εργαλείο.
- Κρατήστε σταθερά το εργαλείο και πιέστε το προσεκτικά προς τα κάτω. Ο πριονόδισκος εισέρχεται μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Το βάθος βύθισης μπορεί να διαβαστεί στην κλίμακα (23).

7.4 Πριόνισμα με ράγα οδήγησης 6.31213

Για ακρίβεις στο χίλιοστό, ευθείες και χωρίς σκλήθρες ακμές κοπής. Η αντλιοθητική επικάλυψη φροντίζει για μια ασφαλή έδραση και χρησιμεύει για την προστασία των επεξεργαζόμενων κομματιών από τυχόν

γρατσουνίσματα. Με τη βοήθεια αναστολέων πάνω στη ράγα οδήγησης μπορεί στις κοπές με βύθισμα στο υλικό να γίνουν με το εργαλείο κοψίματα με σταθερό μήκος.

Για τη ράγα οδήγησης 6.31213 βλέπε στο κεφάλαιο Εξαρτήματα.

8. Συμβουλές και τεχνάσματα

Ο οδηγός παραλληλότητας (4), ανάλογα με την περίπτωση εφαρμογής και το πλάτος της λωρίδας κοπής, μπορεί να τοποθετηθεί από δεξιά ή από αριστερά στο στήριγμά του.

Πριόνισμα πού λεπτών λωρίδων κοπής: Τοποθετήστε τον οδηγό παραλληλότητας (4) από δεξιά στο στήριγμά του.

9. Συντήρηση

Καθαρίζετε το εργαλείο τακτικά. Καθαρίζετε επίσης τις σχισμές αερισμού στον κινητήρα με έναν απορροφητήρα σκόνης (ηλεκτρική σκούπα).

9.1 Αλλαγή πριονολάμας

 **Προτού να πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση ή συντήρηση, τραβήξτε το φιν από την πρίζα.**

- Πατήστε μέσα το κουμπί κλειδώματος του άξονα (24) και κρατήστε το πατημένο.
- Τοποθετήστε το εξαγωνικό κλειδί στη βίδα στερέωσης του πριονόδισκου (27). Γυρίστε τον άξονα του πριονιού αργά με το τοποθετημένο εξαγωνικό κλειδί, ώσπου να ασφαλίσει το κλειδώμα. (Ο άξονας είναι τώρα ασφαλισμένος από τυχόν περιστροφή.)
- Ξεβιδώστε τη βίδα στερέωσης του πριονόδισκου (27) ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Αφήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (24) ελεύθερο.
- Ανοίξτε τον προφυλακτήρα (3) με το χέρι μέχρι τέρμα και κρατήστε τον ανοιχτό.
- Πατήστε μέσα το κουμπί κλειδώματος του άξονα (24) και κρατήστε το πατημένο.
- Αφήστε τον προφυλακτήρα ελεύθερο. (Ο προφυλακτήρας συγκρατείται τώρα από το κουμπί κλειδώματος του άξονα (24)).
- Αφήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (24) ελεύθερο.
- Αφαιρέστε τον πριονόδισκο (26).
- Ελευθερώστε τις επιφάνειες επαφής μεταξύ της εσωτερικής φλάντζας του πριονόδισκου (25), του πριονόδισκου (26) και της βίδας στερέωσης του πριονόδισκου (27) από τα πριονίδια.
- Προσέξτε, να τοποθετηθεί η εσωτερική φλάντζα του πριονόδισκου (25) σωστά (το περιλαίμιο δείχνει προς τον πριονόδισκο).

 **Για τη σωστή λειτουργία του συμπλέκτη ασφαλείας η βίδα στερέωσης του πριονόδισκου (27) στην επιφάνεια επαφής με τον πριονόδισκο πρέπει να είναι επιχρισμένη με μια λεπτή στρώση γράσου. Γρασάρετε με ένα γράσο πολλαπλών εφαρμογών (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30).**

- Τοποθετήστε το νέο πριονόδισκο. Προσέξτε τη σωστή φορά περιστροφής. Η φορά περιστροφής δίδεται με το βέλη πάνω στον πριονόδισκο και στον προφυλακτήρα.
- Πατήστε μέσα το κουμπί κλειδώματος του άξονα (24) και κρατήστε το πατημένο.
- Τοποθετήστε τη βίδα στερέωσης του πριονόδισκου (27) και σταθερά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Ανοίξτε τον προφυλακτήρα (3) με το χέρι μέχρι τέρμα. Έτσι απαφαιγίζεται το ασφάλιστρο. Αφήστε τον προφυλακτήρα να γυρίσει στην κλειστή θέση.

 Χρησιμοποιείτε μόνο κοφτερούς και άθραυτο πριονόδισκους. Μη χρησιμοποιείτε ραγιμένους ή παραμορφωμένους πριονόδισκους.

 Μη χρησιμοποιείτε κανέναν πριονόδισκο από κράμα ταχυχάλυβα (HSS).

 Μη χρησιμοποιείτε κανέναν πριονόδισκο, που δεν ανταποκρίνεται στα αναφερόμενα χαρακτηριστικά στοιχεία.

 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.

10. Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα, τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε www.metabo.com ή στον κύριο κατάλογο.

11. Επισκευή

Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

Με ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής, απευθυνθείτε παρακαλώ στην αντίστοιχη αντιπροσωπία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση www.metabo.com.

12. Προστασία περιβάλλοντος

Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την απόσυρση σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος και για την ανακύκλωση των άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και εξαρτημάτων.

 Μόνο για τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την

Ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ 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.

13. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 3. Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

P ₁	= Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς
P ₂	= Αποδιδόμενη ισχύς
n ₀ *	= Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
n ₁ *	= Αριθμός στροφών με φορτίο
T _{90°}	= Μέγιστο βάθος κοπής (90°)
T _{45°}	= Μέγιστο βάθος κοπής (45°)
A	= Γωνία λοξής κοπής ρυθμιζόμενη
D	= Διάμετρος πριονόδισκου
d	= Διάμετρος τρύπας πριονόδισκου
a	= Μέγιστο πάχος βασικού σώματος του πριονόδισκου
b	= Πλάτος κόψης του πριονόδισκου
m	= Βάρος

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

 Εργαλείο της κατηγορίας βαθμού προστασίας II

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

* Οι παρεμβολές υψηλής ενέργειας και υψηλής συχνότητας μπορούν να προκαλέσουν διακυμάνσεις του αριθμού των στροφών. Αυτές εξαφανίζονται ξανά, μόλις σταματήσουν οι παρεμβολές.

Τιμές εκπομπής

Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί το πραγματικό φορτίο να είναι υψηλότερο ή χαμηλότερο. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρού φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για το χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

Συνολική τιμή κραδασμών (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) υπολογισμένη σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

a_{h, D} = Τιμή εκπομπής κραδασμών (Πριόνισμα μοριοσανίδων)

K_{h, D} = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Τυπικές ηχητικές στάθμες, αξιολόγηση A:

L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης

L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος

K_{pA}, K_{WA} = Ανασφάλεια

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).



Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής
(ωτασπίδες)!

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek a kézi körfűrészek – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes vonatkozó rendelkezésének. a műszaki dokumentációt *4) - lásd a következő oldalon: 3.

2. Rendeltetészerű használat

A gép fa, műanyagok, fémek és ezekhez hasonló anyagok fűrészelésére alkalmas.

A nem rendeltetészerű használatból eredő mindennemű kárért a felelősség kizárólag a felhasználót terheli.

Feltétlenül tartsa be az általánosan elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági útmutatóban foglaltakat.

3. Biztonsági utasítások



Saját testi épsége és elektromos kéziszer-száma védelme érdekében tartsa be az ezzel a szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a használati utasítást.



FIGYELMEZTETÉS Olvassa át az összes biztonsági utasítást és előírást. A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos személyi sérüléseket okozhat.

Kérjük, gondosan őrizze meg valamennyi biztonsági útmutatót és előírást a jövőben.

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4. Különleges biztonsági szabályok



a) VESZÉLY: Ne nyúljon kézzel a fűrészlaphoz ill. annak működési területére. 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 sose a kezével vagy lábával rögzítse. 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.

j) Csak a szigetelt markolatnál fogva tartsa az elektromos kéziszerszámot, ha fennáll a veszélye, hogy a betétszerszám munka közben rejtett villamos vezetékbe vagy készülék saját elektromos vezetékébe vágható. A feszültség alatt álló vezetékkel való találkozás által a gép fémes alkatrészei is feszültség alá kerülnek és ez áramütéshez vezethet.

f) Hosszanti vágásokor mindig használjon ütközőt vagy egyenes élvezetőt. Ezáltal megnő a vágás pontossága és csökken a fűrészlap beszorulásának a veszélye.

g) Mindig megfelelő méretű fűrészlátrácsát használjon, amely illeszkedik a rögzítő furat alakjához (pl. csillag alakú vagy kerek). Azok a fűrészlátrácsák, amelyek nem illeszkednek a körfűrész 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.

A visszacsapódás okai és elkerülésének módjai:

- a visszacsapódás az akadó, beszoruló vagy helytelenül beállított fűrészlap váratlan következménye, ami ahhoz vezet, hogy az egyik fűrész ellenőrizetlenül, a munkadarabból kifelé, a kezelőszemély irányába mozdulhat;
- ha a fűrészlap az összehámozódó vágási hézagban megakad vagy beszorul, akkor leblokkol, és a motor nyomatéka a fűrész felé lendíti;
- amennyiben a fűrészlapot helytelenül állítják be, vagy a vágásban elfordítják, akkor a fűrészlap hátsó fogai beakadhatnak a munkadarab felületébe, 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 ennek 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 hozza a tárcsát a testével egy síkba. Visszacsapódás esetén a fűrész hátracsapódhat, azonban a megfelelő szabályok betartásával a kezelő ellen tud neki tartani.

c) Ha megszakítja a munkavégzést, vagy beszorul a fűrészlap, kapcsolja ki a készüléket, 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 fűrészút újra akarja indítani, előtt helyezze a tárcsát a vágási hézag közepébe és győződjön meg róla, hogy a fogak nincsenek beakadva.** Ha a fűrészlap szorul, újraindításakor kiugorhat a munkadarabból vagy visszacsapódást okozhat.

d) **A nagyméretű lemezeket támassza alá, hogy a beszoruló fűrészlap okozta visszacsapódást elkerülje.** A nagyméretű lemezek saját súlyuktól behajlanak. A lemezeket mindkét oldalon, a vágási hézag közelében és a széleinél is alá kell támasztani.

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) **Különösen legyen óvatos a meglévő falakba készülő merülővágások esetén vagy más be nem látható területeken.** A bemerülő fűrészlap megakadhat a rejtett tárgyakban és visszacsapódhat.

További biztonsági tudnivalók:

a) **Ne használja a fűrészút, ha az alulso védőbúra nem jár könnyedén vagy nem zár azonnal. Az alulso védőburát sose rögzítse nyitott állapotban.** Ha a fűrész véletlenül leesik, az alulso védőbúra elhajolhat. Nyissa a védőburkolatot a kar (17) segítségével, és győződjön meg róla, hogy az szabadon mozog-e, és semelyik vágási szögénél vagy mélységénél sem érinti a fűrészlapot vagy valamilyen más alkatrészt.

b) **Ellenőrizze az alulso védőbúra rugójának működését. Ha az alsó védőbúra vagy a rugó nem működik kifogástalanul, használat előtt javíttassa meg a gépet.** A sérült alkatrészek, ragacos lerakódások vagy a felgyülemlett forgács késleltetik a védőbúra működését.

c) **Az alsó kézvédő burkolatot csak akkor nyissa ki, ha különleges vágásokat, pl. „besüllyesztő- és szögben végzett vágást” végez.** Nyissa az alsó védőburkolatot a kar (17) segítségével, majd engedje el, amint a fűrészlap belemerül a munkadarabba. Minden más vágási mód esetén automatikusan működjön az alsó védőburkolat.

d) **Ne tegye le a fűrészút 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 gép utánfutási idejét.

Ne használjon csiszolókorongot.

A hálózati dugót húzza ki a csatlakozó aljzatból, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást végez el.

Ne érjen hozzá a forgásban lévő fűrészlaphoz! A forgácsot és fűrészport csak olyankor szabad eltolóítani, amikor a gép le van állítva.



Viseljen hallásvédő felszerelést.



Viseljen védőszemüveget.

Csak álló motornál nyomja be a tengelyreteszelő-gombot.

Nem szabad, hogy az oldalsó ellennyomás lefékezze a fűrészlapot.

A fűrészelés során a védőburkolat nem ragadhat be a visszahúzott pozícióban.

A mozgó védőburkolatnak akadálytalanul, automatikusan, könnyedén és pontosan kell visszatérnie a véghelyzetbe.

Olyan anyagok esetén, melyek fűrészelése erőteljes porképződéssel jár, rendszeresen meg kell tisztítani a gépet. Gondoskodni kell róla, hogy a védőberendezések (pl. a mozgó védőburkolat) kifogástalan működése biztosítva legyen.

Olyan anyagokat, amelyek megmunkálásakor egészségkárosító porok vagy gőzök keletkeznek (pl. azbeszt), a készülékkel nem szabad megmunkálni.

Ellenőrizze, hogy nem került-e idegen test a munkadarabra. Munkavégzés közben mindig ügyeljen rá, nehogy esetleg lefűrészelve a körmet vagy még többet.

A fűrészlap beakadása esetén azonnal kapcsolja ki a motort.

Ne próbáljon meg nagyon kicsi munkadarabokat fűrészelni.

A megmunkálás során a munkadarabnak jól fel kell feködnie a munkaasztalon, és azt elcsúszás ellen biztosítani kell.

Egyes anyagok, mint pl. ólomtartalmú festékek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító lehet. Ezen porok érintése vagy belégzése allergikus reakciókat válthat ki és/vagy a felhasználó vagy a közelben tartózkodó személyek légúti megbetegedéseit okozhatja.

Bizonyos porok, mint pl. a tölgy vagy a bükk pora rákkeltőnek minősül, különösen a faanyagok kezelésére szolgáló adalékanyagokkal (kromátokkal, fakonzerváló szerekkel) együtt. Azbeszttartalmú anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- Alkalmazzon lehetőleg porelszívást.
- Annak érdekében, hogy a porelszívás jó hatékonyságú legyen, használjon egy megfelelő Metabo poreszívót ezzel az elektromos szerszámmal együtt.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőzéséről.
- Javasoljuk, hogy viseljen P2 szűrőosztályba tartozó légzésvédő álarcot.

Vegye figyelembe a megmunkálendő anyagokra vonatkozóan az Önök országában érvényes előírásokat.

Olyan fűrészlapot használjon, mely megfelel a fűrészszelni kívánt anyaghoz.

Tisztítsa meg a gyantás vagy enyvtől szennyezett fűrészlapot. Ha a fűrészlap szennyezett, fokozódik a súrlódás, beszorulhat a fűrészlap, és megnő a visszacsapódás veszélye.

Metabo S-automatic biztonsági tengelykapcsoló: Ha a betétszerszám beszorul vagy megakad, a kuplung korlátozza a motorhoz irányuló erőátvitelt. A működés során fellépő nagy erők miatt a készülékre felszerelt fogantyúkat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalt.

- 1 Jelölés (fűrészlap külső átmérője)
- 2 Vágásjelző
- 3 Mozgó védőburkolat
- 4 Párhuzamos ütköző
- 5 Rögzítőcsavarok (ferde vágáshoz)
- 6 Rögzítőcsavarok (párhuzamos ütköző)
- 7 Reteszelő gomb (bekapcsolás)
- 8 Nyomókapcsoló (Be- és kikapcsolás)
- 9 Csonk (Fűrészforgács kidobó)
- 10 Szabályozócsavarok a vezetősínen való hézagmentes csúszás beállítására (a vezetősín nem tartozik a szállítás terjedelmébe, lásd a Tartozékok c. fejezetet)
- 11 Skála (ferde vágás szöge)
- 12 Ellenanya (a fűrészlap szögének beállítására)
- 13 Finombeállító csavar (a fűrészlap szögének a beállítására)
- 14 Kábelvezetés
- 15 Fordulatszám-előválasztó tárcsa
- 16 Kijelző
- 17 Emelőkar (a mozgó védőburkolat visszaforgatásához)
- 18 Imbuszkulcstartó
- 19 Imbuszkulcs
- 20 Rögzítőcsavar (a vágásmélység beállítására)
- 21 Szorítókar (a vágásmélység beállítására)
- 22 Vágásmélység-ütköző (a vágásmélység beállítására) ill. vágásmélységjelző
- 23 Skála (vágásmélység)
- 24 Tengelyreteszelő gomb
- 25 Belső fűrészlapszorító karima
- 26 Fűrészlap
- 27 Fűrészlap-rögzítőcsavar

6. Üzembe helyezés, beállítás

 Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típus tábláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.



A hálózati dugót húzza ki a csatlakozó aljzatból, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást végez el.

6.1 Vágási mélység beállítása

Megjegyzés: A vágásmélységet célszerű úgy beállítani, hogy a fűrészlap fogazata legfeljebb a fogmagasság felével nyúljon a munkadarab alá. Lásd az ábrát a 2. oldalon

- Oldja a rögzítőcsavart (20). Emelje meg a vezetőlap irányában a motorrészt (vágásmélység = 0 mm).
- Állítsa be a kívánt vágásmélységet a vágásmélység-ütközővel (22), lásd az ábrát a 2. oldalon. Ehhez oldja a szorítókart (21), állítsa be a vágásmélység-ütközőt (22) a skálán (23) a kívánt vágásmélységnek megfelelően, majd újra húzza rá a szorítókart.
- Ütközésig nyomja le a motorrészt.
- Húzza rá ismét a rögzítőcsavart (20).

Megjegyzés: A rögzítőcsavar (20) szorítóereje beállítható. Ehhez vegye le a kart rögzítő csavart. Vegye le a kart, majd az óramutató járásával ellentétes irányban elfordítva helyezze vissza. Rögzítse a csavarral. Vegye figyelembe, hogy könnyen jár a vágásmélység beállítás, ha nyitva van a kar.

6.2 A fűrészlap ferde beállítása ferde vágáshoz

A beállításhoz oldja a két rögzítőcsavart (5). A motorrészt hajtsa a vezetőlap felé. A beállított szög a skálán (11) olvasható le. Húzza rá először az első, majd a hátsó rögzítőcsavart (5).

6.3 A fűrészlap szögének korrigálása

A fűrészlap szöge gyárilag be van állítva.

Ha 0° mellett nem derékszöget zár be a fűrészlap a vezetőlaphoz képest: oldja a rögzítőcsavarokat (5). Oldja az ellenanyát (12), és a finombeállító csavarral (13) korrigálja a fűrészlap szögét. Végül ismét húzza rá az ellenanyát. Ismét húzza rá a két rögzítőcsavart (5).

6.4 Fordulatszám előválasztás

Állítsa be az állítókereken (15) a fordulatszámot. Az ajánlott fordulatszámokat lásd a 3. oldalon.

6.5 Elszívócsonk / forgácskidobó beállítása

Fűrészforgács elszívás:

Szükség esetén húzza le a csonkot (9). A fűrészforgács elszívásához csatlakoztasson a körfűrésze egy megfelelő elszívóberendezést elszívótömlővel.

Fűrészforgács-kidobás:

Húzza fel a csonkot (9), és forgassa el a kívánt pozícióba (lehetőleg ne a test felé).

7. Használat

7.1 Be- és kikapcsolás

Bekapcsolás: Nyomja be a reteszelő gombot (7), és tartsa benyomva, majd működtesse a nyomókapcsolót (8).

Kikapcsolás: engedje el a nyomókapcsolót (8).

7.2 Kijelzés

A kijelző (16) bekapcsoláskor rövid időre felvillan, és jelzi a gép üzemkész állapotát. Ha a kijelző munkavégzés közben villan fel, az a túlterhelést jelzi. Tehermentesítse a gépet.

7.3 Munkavégzésre vonatkozó utasítás

Úgy helyezze el a hálózati kábelt, hogy ne akadályozza a munkavégzést.

A hálózati kábel ebből a célból kábelvezetéssel (14) rögzíthető.

A felső védőburkolaton található jelölés (1) a munkadarabra történő felhelyezéséhez nyújt segítséget, valamint munkavégzés közben. Maximális vágásmélység mellett a fűrészlap kb. külső átmérőjét jelöli, és ezzel a vágási tartományt.



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 felhelyezésekor a munkadarab visszaforgatja a mozgatható védőburkolatot. c) Az alsó kézvédő burkolatot csak akkor nyissa ki, ha különleges vágásokat, pl. „besüllyesztő- és szögben végzett vágást” végez. Nyissa az alsó védőburkolatot a kar (17) segítségével, majd engedje el, amint a fűrészlap belemerül a munkadarabba. Minden más vágási mód esetén automatikusan működjön az alsó védőburkolat.



Fűrészelés közben ne vegye ki a gépet úgy az anyagból, hogy még forog a fűrészlap. Először állítsa meg a fűrészlapot.



A fűrészlap blokkolása esetén azonnal kapcsolja ki a gépet.

Fűrészelés egyenes előrajzolat alapján:

A szegély (2) vágásijelzőként szolgál. A szegély a fűrészlap bal oldali vágóélének felel meg.

Fűrészelés párhuzamos ütközővel:

Egyenes szegéllyel párhuzamos vágáshoz.

A kettős vezetésű párhuzamos ütköző (4) mind a két oldalról berakható a helyére. **Beállításkor ügyeljen a fűrészlappal való párhuzamosságra.** Húzza rá először az első, majd a hátsó rögzítőcsavart (6). A vágás pontos szélességét a legcélszerűbb próbavágással meghatározni.

A munkadarab egyenes szélével párhuzamos vágáshoz: Ugy tegye be a párhuzamos ütközőt (4), hogy a vezetősín lefelé nézzen.

A munkadarabon levő egyenes peremmel párhuzamos vágáshoz: Ugy tegye be a párhuzamos ütközőt (4), hogy a vezetősín felfelé nézzen.

Keskeny szakaszok fűrészelése pl. egy fal mentén:

A gép úgy van kialakítva, hogy a felső védőburkolat vezethető legyen pl. egy fal mentén. Így nagyon keskeny, falközi szakaszok is készíthetők. Mint pl. árnyékfuga készítése.

Bemerítő vágás:



A besüllyesztéskor mindkét kézzel szilárdan tartsa fogva a gépet az erre szolgáló fogantyúkkal. Ellenkező esetben fennáll a visszacsapódás veszélye.



Annak érdekében, hogy bemerítéskor biztonságosan tudja tartani a gépet, célszerű a vezetőlap hátsó peremét egy fix ütközőhöz illeszteni. Ezért szerelje a gépet a 6.31213 vezetősínre, és helyezze annak ütközőjére, vagy rögzítse a munkadarabon levő vezetősínhez.



Bemerítő vágásnál, ha a fűrészlapnak a függőlegeshez képest nagyobb a döntése, mint 15°, akkor a következőt is figyelembe kell vennie:

- Biztonsági okokból a 6.31213 vezetősínt kell használni.
- A vezetősínt a két 6.31031 szorítókengyellel rögzítse a munkadarabon.
- Jobb kézzel szilárdan fogja meg a gépet a fogantyújánál, és a vezetőlapot bal kézzel nyomja le a vezetősínre úgy, hogy a gép biztonságosan felfeküdjön a vezetősínen.
- Oldja a rögzítőcsavart (20), és vigye a motorrészt a legfelső állásba.
- Teljesen nyissa a mozgó védőburkolatot az emelőkarral (17), hogy a gépet fel lehessen helyezni a munkadarabra.
- Állítsa be a kívánt vágásmélységet a vágásmélység-ütközővel (22), lásd az ábrát a 2. oldalon. Ehhez oldja a szorítókart (21), állítsa be a vágásmélység-ütközőt (22) a skálán (23) a kívánt vágásmélységnek megfelelően, majd újra húzza rá a szorítókart.
- Igazítsa be a fűrészlapot az előrajzolt mintához.
- A vezetőlap hátsó széle feküdjön fel a vezetősín ütközőjére vagy a munkadarabon elhelyezett vezetősínre.
- Kapcsolja be a gépet.
- Tartsa szilárdan a gépet és érzéssel nyomja lefelé. A fűrészlap belevág a munkadarabba. A bemerítési mélység a skálán (23) leolvasható.

7.4 Fűrészelés 6.31213 vezetősínnel

Milliméter pontosságú, egyenes és kipattogzásmentes vágási élek. A csúszásgátló bevonat gondoskodik a biztonságos felfekvésről, és ezzel védi a munkadarabot a karcolódástól. Bemerülő vágásnál a gép a vezetősínre szerelt ütközőkre helyezhető, és így azonos hosszúságú vágások készíthetők.

6.31213 vezetősín lásd a Tartozékok c. fejezetet.

8. Néhány jó tanács és gyakorlati fogás

A párhuzamos ütköző (4) az alkalmazási esettől és a vágás szélességétől függően jobbról és balról is behelyezhető a tartóba.

Nagyon keskeny szakaszok fűrészelése:

A párhuzamos ütközőt (4) jobbról helyezze a tartóba.

9. Karbantartás

Tisztítsa rendszeresen a gépet. Ennek során egy porszívó segítségével tisztítsa meg a motor szellőző nyílását.

9.1 Fűrészlapcsere

 A hálózati dugót húzza ki a csatlakozó aljzatból, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást elvégez.

- Nyomja be a tengelyreteszelő gombot (24), és tartsa benyomva.
- Helyezzen imbuszkulcsot a fűrészlapot rögzítő csavarba (27). Lassan forgassa el a fűrész tengelyét a behelyezett imbuszkulccsal, míg nem rögzül a reteszelés. (Ezzel a tengely biztosítva van elfordulás ellen.)
- Oldja a fűrészlapot rögzítő csavart (27) az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva.
- Engedje el a tengelyreteszelő gombot (24).
- Kézzel nyissa a védőburkolatot (3) ütközésig, és tartsa nyitva.
- Nyomja be a tengelyreteszelő gombot (24), és tartsa benyomva.
- Engedje el a védőburkolatot. (Azt a tengelyreteszelő gomb (24) megtartja).
- Engedje el a tengelyreteszelő gombot (24).
- Oldja a fűrészlapot rögzítő csavart (27) az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva.
- Vegye le a fűrészlapot (26).
- Tisztítsa meg a belső fűrészlappszorító karima (25), a fűrészlap (26) és a fűrészlapot rögzítő csavar (27) közötti felfekvő felületeket a forgáscsőtől.
- Ügyeljen rá, hogy a belső fűrészlappszorító karima (25) helyesen legyen berakva (a gyűrű a fűrészlap felé néz).

 **A biztonsági kuplung rendeltetésszerű működése érdekében a fűrészlapot rögzítő csavar (27) fűrészlappal érintkező felületét be kell vonni vékony filmréteggel. A kenésre univerzális kenőszirt (DIN 51825 - ME / HC 3/4 K -30) használjon.**

- Új fűrészlap berakása. Ügyeljen a helyes forgásirányra. A forgásirányt a fűrészlapon és a védőburkolaton feltüntetett nyílak adják meg.
- Nyomja be a tengelyreteszelő gombot (24), és tartsa benyomva.
- Tegye fel a fűrészlapot rögzítő csavart (27), és húzza rá az óramutató járásával megegyező irányban.
- Kézzel nyissa a védőburkolatot (3) ütközésig. Ezáltal oldódik a reteszelés. Fordítsa a védőburkolatot zárt helyzetbe.

 Csak éles, sérülésmentes fűrészlapot használjon. Ne használjon megrepedt vagy deformálódott fűrészlapot.

 Ne használjon erősen ötvöztött gyorsacélból (HSS) készült fűrészlapot.

 Ne használjon olyan fűrészlapot, mely nem rendelkezik az előírt jellemzőkkel.

 A fűrészlapnak alkalmasnak kell lennie az üresjáratú fordulatszám elviselésére.



Olyan fűrészlapot használjon, mely megfelel a fűrészelni kívánt anyaghoz.

10. Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

A teljes tartozékprogramhoz lásd: www.metabo.com vagy a főkatalógust.

11. Javítás

Elektromos kéziszerszámot csak villamos szakember javíthat!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címetek a www.metabo.com oldalon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a www.metabo.com oldalról.

12. Környezetvédelem

Kövesse a helyi előírásokat a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanításával és újrahasznosításával kapcsolatban.



Csak EU-tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási hulladék közé! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

P_1	= névleges teljesítményfelvétel
P_2	= leadott teljesítmény
n_0^*	= üresjáratú fordulatszám
n_1^*	= Fordulatszám terheléssel
T_{90°	= max. vágásmélység (90°)
T_{45°	= max. vágásmélység (45°)
A	= ferde vágás szöge, beállítható
D	= fűrészlap átmérője
d	= fűrészlap furatátmérője
a	= fűrészlap max. alaptest-vastagsága
b	= fűrészlap vágásszélessége
m	= súly

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

 II. védelmi osztályú gép

~ Váltóáram

A fenti adatoknak túrése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

* A nagy energiasűrűségű magasfrekvenciás zavarok fordulatszám-ingadozásokat okozhatnak. Ez azonban megszűnik, mielőtt a zavar is lecsillapodott.



Kibocsátási 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 nagyobbra vagy kisebbre is adódhat. 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.

Eredő rezgés (a három különböző irányú rezgés vektoriális összege) meghatározása az EN 60745 szabvány szerint:

$a_{h,D}$ = rezgés kibocsátási érték

(Farostlemez fűrészelése)

$K_{h,D}$ = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA} = hangnyomásszint

L_{WA} = hangteljesítményszint

K_{pA}, K_{WA} = bizonytalanság

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.



Hordjon zajtompító fülvédőt!

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация о соответствии

Мы с полной ответственностью заявляем: Эти ручные циркулярные пилы с идентификацией по типу и серийному номеру *1), отвечают всем соответствующим требованиям директив *2) и норм *3). Техническая документация для *4) - см. с. 3.

2. Использование по назначению

Инструмент предназначен для пиления древесины, пластмасс, металлов или подобных им материалов.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила по технике безопасности, а также указания, приведенные в данной инструкции.

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 травмирования прочтите руководство по эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все инструкции и указания по технике безопасности. Невыполнение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или к получению тяжелых травм.

Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности для будущего владельца насадки.

Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

4. Специальные указания по технике безопасности



а) ОПАСНО: не приближайте руки к рабочей зоне пиления и не прикасайтесь к вращающемуся пильному диску. Держите второй рукой дополнительную рукоятку или корпус двигателя. При удержании пилы двумя руками предотвращается опасность их травмирования пильным диском.

б) Не держите заготовку снизу. Защитная крышка не обеспечивает защиту от пильного диска в зоне под заготовкой.

с) Отрегулируйте глубину пиления по толщине заготовки. Видимый выступ зубьев под заготовкой должен быть меньше полной высоты зуба.

д) Никогда не удерживайте заготовку в руке или не поддерживайте ее ногой. Закрепите заготовку на неподвижном основании. Во избежание опасности непосредственного контакта, защемления пильного диска или потери контроля над инструментом заготовку следует надежно закреплять.

е) При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля самого электроинструмента держите инструмент 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 направляющую. Это улучшает точность реза и предотвращает возможное защемление пильного диска.

г) Всегда используйте пильные диски нужного размера с подходящим посадочным отверстием (например, звездчатообразным или круглым). Пильные диски, которые не соответствуют установочному размеру пилы, вращаются неравномерно и приводят к потере контроля над инструментом.

h) Никогда не используйте поврежденные или неподходящие шайбы/крепежные винты. Используемые для пильных дисков шайбы и крепежные винты специально разработаны для сохранения оптимальной мощности и эксплуатационной надежности этого инструмента.

Причины и способы устранения отдачи:

- отдача является неожиданной для оператора реакцией, возникающей при зацеплении, защемлении или неправильном выравнивании пильного диска. Отдача приводит к тому, что неконтролируемый инструмент выбрасывается из заготовки в направлении оператора;
- если инструмент зацепляется или защемляется в пропили и тем самым блокируется, то за счет работы двигателя инструмент смещается в направлении оператора;
- если пильный диск проворачивается или неправильно выровнен в пропили, зубья задней кромки пильного диска могут зацепиться за поверхность заготовки, вследствие чего пильный диск выходит из пропила и пила смещается в направлении оператора.

Отдача является следствием неправильного или ошибочного использования пилы. Ее можно

избегать при соблюдении описанных ниже мер предосторожности.

a) Надежно держите пилу обеими руками и устанавливайте ее в такое положение, при котором Вы сможете удерживать инструмент при отдаче. Держитесь в стороне от пильного диска, избегайте располагаться с ним на одной линии. В случае отдачи циркулярная пила может отскочить в сторону оператора. Тем не менее, приняв необходимые меры, Вы сможете скомпенсировать отдачу инструмента.

b) В случае зажима пильного диска или при перерыве в работе отключите инструмент и подержите его в руке до полной остановки вращающегося диска. Никогда не пытайтесь вынуть пилу из заготовки или вытянуть ее назад, пока вращается пильный диск – в противном случае возможно появление отдачи. Определите и устраните причину заклинивания пильного диска.

c) При повторном запуске пилы, которая находится в заготовке, отцентрируйте пильный диск в пропиле и проверьте, нет ли зацепления зубьев в заготовке. В случае защемления пильного диска при повторном запуске пилы диск может выскочить из пропила в заготовке или стать причиной возникновения отдачи.

d) Поддерживайте плиты большого размера, чтобы снизить риск отдачи в случае защемления пильного диска. Под действием собственного веса такие плиты могут прогибаться. Плиты необходимо поддерживать с обеих сторон, как вблизи места пропила, так и с краев.

e) Не используйте тупые или поврежденные пильные диски. Пильные диски с тупыми или неправильно разведенными зубьями способствуют появлению сильного трения, защемлению пильного диска и отдаче из-за недостаточной ширины пропила.

f) Перед началом работ отрегулируйте глубину и угол пиления. При изменении регулировок во время пиления возможно защемление пильного диска и появление отдачи.

g) Будьте особенно осторожны при вырезании погружных пропилов в стенах или других не просматриваемых зонах. Погружаемый пильный диск может заклинить при соприкосновении со скрытыми препятствиями, вследствие чего возникает отдача.

Дополнительные указания по технике безопасности:

a) Не используйте пилу, если нижняя защитная крышка плохо подвижна и закрывается не сразу. Никогда не фиксируйте нижнюю защитную крышку в открытом положении. В случае падения пилы возможно деформирование нижней крышки.

Откройте защитную крышку с помощью рычага (17) и убедитесь, что она свободно двигается и не касается ни пильного диска, ни других частей инструмента при всех возможных углах и глубинах пиления.

b) Проверьте функционирование пружин нижней защитной крышки. Проведите техническое обслуживание инструмента перед его использованием, если нижняя защитная крышка и пружины работают неправильно. Поврежденные детали, липкие отложения или скопления опилок мешают функционированию нижней защитной крышки.

c) Открывайте нижнюю крышку вручную только при выполнении специальных работ, например, при погружном и угловом пилении. Откройте нижнюю защитную крышку с помощью рычага (17) и отпустите его, как только пильный диск погрузится в заготовку. При выполнении всех других работ нижняя крышка должна срабатывать автоматически.

d) Не кладите пилу на верстак или пол, если пильный диск не закрыт нижней защитной крышкой. Незащищенный, вращающийся по инерции пильный диск движется против направления пиления и режет все, что находится на его пути. Учитывайте при этом время работы пилы по инерции.

Не используйте шлифкруги.

Перед проведением каких-либо регулировочных или технических работ вынимайте вилку сетевого кабеля из розетки.

Не прикасайтесь к вращающемуся пильному диску! Удалите опилки и т. п. только после полной остановки инструмента.



Надевайте защитные наушники.



Надевайте защитные очки.

Кнопку стопора шпинделя используйте только при выключенном двигателе.

Не останавливайте инструмент, прижимая пильный диск сбоку.

Закреплять подвижную защитную крышку во время пиления в откинутах назад положении запрещается.

Защитная крышка должна свободно двигаться, автоматически, легко и точно возвращаться в свое конечное положение.

При пилении материалов с образованием больших объемов пыли инструмент следует регулярно очищать. Необходимо обеспечить безупречное функционирование защитных устройств (например, подвижной защитной крышки).

Не допускается обработка материалов, выделяющих опасные для здоровья пыль или пары (в частности, асбеста).

Проверяйте заготовку на отсутствие инородных предметов. При работе всегда следите за тем, чтобы пила не находила на гвозди и т. п. предметы.

В случае заклинивания пильного диска немедленно выключите двигатель.

Не пытайтесь резать слишком маленькие заготовки.

При обработке заготовка должна плотно прилегать к верстаку, а также быть защищена от смещения.

Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей.

Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами.

- По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат.

- Для оптимального удаления пыли используйте этот электроинструмент в комбинации с подходящим пылесосом Metabo.

- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.

- Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

Используйте только тот пильный диск, который специально предназначен для пиления данного (обрабатываемого) материала.

Очищайте засмоленные или загрязненные остатками клея пильные диски. Загрязненные пильные диски являются причиной возникновения повышенного трения, защемления пильного диска и представляют повышенную опасность появления отдачи.

Предохранительная муфта Metabo S-automatic: в случае защемления или зацепления пильного диска двигатель останавливается. Тем не менее, в связи с возможным возникновением отдачи при работе всегда держите инструмент двумя руками за рукоятки, принимайте более устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

5. Обзор

См. с. 2.

- 1 Маркировка (наружный диаметр пильного диска)
- 2 Указатель направления пиления

- 3 Подвижная защитная крышка
- 4 Параллельный упор
- 5 Стопорные винты (для выполнения криволинейных пропилов)
- 6 Стопорные винты (для параллельного упора)
- 7 Блокировочная кнопка (включение)
- 8 Нажимной переключатель (включение/выключение)
- 9 Патрубок (для выброса опилок)
- 10 Регулировочные винты для беззазорного скольжения по направляющей шине (направляющая шина не входит в комплект поставки, см. главу «Принадлежности»)
- 11 Шкала (для установки угла криволинейного пропила)
- 12 Контргайка (для регулировки угла пильного диска)
- 13 Регулировочный винт (для настройки угла пильного диска)
- 14 Кабельный ввод
- 15 Установочное колесико для предустановки частоты вращения
- 16 Сигнальная лампа
- 17 Рычаг (для отведения назад подвижной защитной крышки)
- 18 Отделение для хранения ключей-шестигранных
- 19 Ключ-шестигранный
- 20 Стопорный винт (для регулировки глубины пиления)
- 21 Зажимной рычаг (для регулировки глубины пиления)
- 22 Ограничитель глубины пиления (для точной регулировки глубины пиления) или индикатор глубины пиления
- 23 Шкала (для определения глубины пиления)
- 24 Кнопка стопора шпинделя
- 25 Внутренний фланец для крепления пильного диска
- 26 Пильный диск
- 27 Крепежный винт для пильного диска

6. Ввод в эксплуатацию, регулировка



Перед вводом в эксплуатацию проверьте соответствие напряжения и частоты сети, указанные на заводской табличке, параметрам сети электропитания.



Перед проведением каких-либо регулировочных или технических работ вынимайте вилку сетевого кабеля из розетки.

6.1 Регулировка глубины пиления

Указание: целесообразно отрегулировать глубину пиления таким образом, чтобы выступ зубьев пильного диска под заготовкой составлял не более половины их высоты. См. рисунок на с. 2.

- Ослабьте стопорный винт (20). Приподнимите блок двигателя с направляющей пластины (глубина пиления = 0 мм).

- Установите нужную глубину пиления с помощью ограничителя (22) – см. рис. на с. 2. Для этого разблокируйте зажимной рычаг (21), установите ограничитель глубины пиления (22) по шкале (23) на необходимую величину и снова заблокируйте зажимной рычаг.

- Прижмите блок двигателя до упора вниз.
- Снова затяните стопорный винт (20).

Указание: усилие затяжки стопорного винта (20) может регулироваться. Для этого необходимо вывернуть винт рычага. Снимите рычаг и установите его в смещенном против часовой стрелки направлении. Закрепите рычаг винтом. При этом следует принять во внимание, что при разблокированном рычаге регулировка глубины пиления выполняется без каких-либо затруднений.

6.2 Установка пыльного диска под наклоном для выполнения криволинейных пропилов

Для регулировки ослабьте оба стопорных винта (5). Наклоните блок двигателя к направляющей пластине. Установленный угол можно считать по шкале (11). Снова затяните стопорный винт (5) сначала на передней стороне, а затем на задней.

6.3 Корректировка угла пыльного диска установкой. Угол пыльного диска является заводской установкой.

Если при угле 0° пыльный диск перпендикулярен направляющей пластине: ослабьте стопорные винты (5). Ослабьте контргайку (12) и отрегулируйте угол пыльного диска с помощью регулировочного винта (13). Затем снова затяните контргайку. Снова затяните оба стопорных винта (5).

6.4 Выбор частоты вращения

С помощью установочного колесика (15) установите частоту вращения. Рекомендуемые значения частоты вращения см. на с. 3.

6.5 Регулировка вытяжного патрубка/ выброса опилок

Отсос опилок:

при необходимости отсоедините патрубок (9). Для отсоса опилок подсоедините к пиле подходящее пылеудалющее устройство со шлангом.

Выброс опилок:

установите патрубок (9) и заверните его в нужном положении (по возможности в сторону от оператора).

7. Эксплуатация

7.1 Включение/выключение

Включение: нажмите блокировочную кнопку (7) и удерживайте ее нажатой, затем нажмите нажимной переключатель (8).

Выключение: отпустите нажимной переключатель (8).

7.2 Сигнальная лампа

Сигнальная лампа загорается (16) на короткое время при включении и сигнализирует о готовности к работе. Если сигнальная лампа загорается во время работы, имеет место перегрузка инструмента. Снимите нагрузку с инструмента.

7.3 Указания по эксплуатации

Прокладывайте сетевой кабель таким образом, чтобы можно было беспрепятственно выполнять пиление.

С этой целью сетевой кабель можно зажать в кабельном вводе (14).

Маркировка (1) на верхней защитной крышке служит для точности при установке заготовки и пиления. При максимальной глубине пиления маркировка примерно равна внешнему диаметру пыльного диска и тем самым диапазону пиления.

 Не включайте/выключайте инструмент, пока пыльный диск контактирует с заготовкой.

 Прежде чем начать пиление, дождитесь, пока пыльный диск разгонится до рабочей частоты вращения.

При установке ручной циркулярной пилы подвижная защитная крышка отводится заготовкой назад.

Открывайте нижнюю защитную крышку вручную только при выполнении специальных работ, например при погружном или угловом пиления. Откройте нижнюю защитную крышку с помощью рычага (17) и отпустите его, как только пыльный диск погрузится в заготовку. При выполнении всех других работ нижняя крышка должна срабатывать автоматически.

 Не вынимайте инструмент с вращающимся пыльным диском во время пиления из материала. Дождитесь остановки пыльного диска.

 При блокировке пыльного диска немедленно выключите инструмент.

Пиление по прямолинейной разметке: указателем направления пиления служит кромка (2). Кромка соответствует левой режущей кромке пыльного диска.

Пиление с параллельным упором: для пропилов, выполняемых параллельно прямолинейной кромке.

Двойной параллельный упор (4) может устанавливаться в держатель с обеих сторон.

Во время регулировки следите за параллельностью относительно пыльного диска. Затяните стопорный винт (6) сначала на передней стороне, а затем на задней. Точную ширину пропила лучше всего определять после выполнения пробного пропила.

Для выполнения пропилов параллельно прямолинейной кромке заготовки: установите

параллельный упор (4) таким образом, чтобы упорная планка была направлена вниз.

Для выполнения пропилов параллельно прямолинейной кромке заготовки: установите параллельный упор (4) таким образом, чтобы упорная планка была направлена вверх.

Выполнение узких пропилов вдоль стены: инструмент имеет такую конструктивную форму, которая позволяет вести верхнюю защитную крышку, например, вдоль стены. Благодаря этому становится возможным выполнение очень узких пропилов вплотную к стене. Это может потребоваться, например, при выполнении потайного паза.

Погружные пропилы:

 **При выполнении погружного пропила надёжно удерживайте инструмент двумя руками за соответствующие рукоятки. В противном случае существует опасность возникновения отдачи.**

 **Для удержания инструмента при выполнении погружных пропилов задняя кромка направляющей пластины должна прилегать к надёжно закреплённому упору. Для этого установите инструмент на направляющую шину 6.31213 и привдвиньте к её упору или же закрепите на заготовке упорную планку.**

 **При выполнении погружных пропилов с углом наклона пильного диска более 15° относительно вертикали необходимо принять во внимание следующее:**

- По соображениям безопасности используйте направляющую шину 6.31213.
- Закрепите её на заготовке с помощью 2 крепёжных шноб 6.31031.
- Для надёжного прилегания инструмента к направляющей шине удерживайте его правой рукой за рукоятку, а левой — прижимайте направляющую пластину к шине.
- Ослабьте стопорный винт (20) и установите блок двигателя в крайнее верхнее положение.
- Полностью откройте подвижную защитную крышку с помощью рычага (17), чтобы инструмент можно было установить на заготовке.
- Установите нужную глубину пиления с помощью ограничителя глубины (22) — см. рис. на с. 2. Для этого разблокируйте зажимной рычаг (21), установите ограничитель глубины (22) по шкале (23) на необходимую величину и снова заблокируйте зажимной рычаг.
- Выворачивайте пильный диск по разметке.
- Задняя кромка направляющей пластины должна прилегать к упору направляющей шины или к размещённой на заготовке упорной планке.
- Включите инструмент.
- Надёжно удерживая инструмент, прижмите его к заготовке. Пильный диск начнёт резать заготовку. За глубиной пропила можно следить по шкале (23).

7.4 Пиление с помощью направляющей шины 6.31213

Для точных и прямолинейных режущих кромок без разметки. Противоскользжащее покрытие обеспечивает надёжность прилегания и служит для защиты заготовок от царапин. С помощью упоров на направляющей шине инструмент при выполнении погружных пропилов можно приставлять и выполнять пропилы одинаковой (постоянной) длины.

Направляющая шина 6.31213, см. главу «Принадлежности».

8. Советы и рекомендации

В зависимости от применения и ширины пропила параллельный упор (4) можно устанавливать в держателе справа или слева.

Выполнение очень узких пропилов: установите параллельный упор (4) в держатель справа.

9. Техническое обслуживание

Инструмент следует регулярно очищать. При этом с помощью пылесоса следует очистить вентиляционные щели на корпусе двигателя.

9.1 Замена пильного диска

 **Перед выполнением каких-либо работ по регулировке или техническому обслуживанию инструмента вынимайте вилку сетевого кабеля из розетки.**

- Нажмите и удерживайте кнопку стопора шпинделя (24).
- Вставьте шестигранный ключ в крепежный болт (27) пильного диска. Медленно поворачивайте вал пилы с помощью шестигранного ключа до срабатывания стопора (после этого шпиндель заблокирован от проворачивания).
- Выверните крепежный болт (27) пильного диска в направлении против часовой стрелки.
- Отпустите кнопку стопора шпинделя (24).
- Откройте защитную крышку (3) вручную до упора и держите ее открытой.
- Нажмите и удерживайте кнопку стопора шпинделя (24).
- Отпустите защитную крышку (она будет удерживаться кнопкой стопора шпинделя (24)).
- Отпустите кнопку стопора шпинделя (24).
- Снимите пильный диск (26).
- Очистите посадочные поверхности между внутренним крепежным фланцем (25), пильным диском (26) и крепежным болтом (27) от опилок.
- Обратите внимание на правильную установку внутреннего фланца (25) (буртик направлен в сторону пильного диска).

 **Для правильного функционирования предохранительной муфты на контактную поверхность крепежного болта пильного диска (27) (поверхность, которой**

винт касается поверхности пыльного диска) следует нанести тонкий слой смазки. Смажьте болт универсальной смазкой (DIN 51825 – ME/HC 3/4 K -30).

- Установите новый пыльный диск. Проверьте правильность направления вращения. Правильное направление вращения указано стрелками на пыльном диске и защитной крышке.
- Нажмите и удерживайте кнопку стопора шпинделя (24).
- Вставьте крепежный болт (27) и затяните его по часовой стрелке.
- Откройте защитную крышку (3) вручную до упора. Вследствие этого стопор будет разблокирован. Дайте поворачиваться диску при закрытой защитной крышке.

 Используйте только острые и неповрежденные пыльные диски. Не используйте поврежденные пыльные диски или пыльные диски с измененной формой.

 Не используйте пыльные диски из высоколегированной быстрорежущей стали (HSS).

 Не используйте пыльные диски, которые не соответствуют указанным характеристикам.

 Пыльный диск должен быть пригоден для работы на холостом ходу.

 Используйте только тот пыльный диск, который специально предназначен для пиления данного (обрабатываемого) материала.

10. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

- A Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте www.metabo.com или в главном каталоге.

11. Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адреса см. на сайте www.metabo.com.

Списки запчастей можно скачать на www.metabo.com.

12. Защита окружающей среды

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего инструмента, упаковки и принадлежностей.



Только для стран ЕС: не утилизируйте электроприборы и электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской директиве 2002/96/EG об использовании старых электроприборов и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат отдельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

13. Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 3. Оставляем за собой право на технические изменения.

P_1	= номинальная мощность
P_2	= выходная мощность
n_0^*	= частота вращения без нагрузки
n_1^*	= частота вращения под нагрузкой
T_{90°	= макс. глубина пиления (90°)
T_{45°	= макс. глубина пиления (45°)
A	= регулируемый угол пропила
D	= диаметр пыльного диска
d	= диаметр посадочного отверстия пыльного диска
a	= макс. толщина основы пыльного диска
b	= ширина режущей кромки пыльного диска
m	= масса

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

-  Электроинструмент класса защиты II
 $\sim$ Переменный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

* Мощные высокочастотные помехи могут вызвать колебания частоты вращения. При затухании помех колебания прекращаются.

 **Значения шума и вибрации**
 Эти значения позволяют оценивать и сравнивать шум и вибрацию, создаваемые при работе различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или рабочих (сменных) инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. При определении примерного уровня шума и вибрации учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите пользователя с учетом тех или иных значений шума и вибрации.

Суммарное значение вибрации (векторная сумма трех направлений) рассчитывается в соответствии со стандартом EN 60745:

$a_{h,D}$	= эмиссионное значение вибрации (Пиление ДСП)
$K_{h,D}$	= коэффициент погрешности (вибрация)

Уровень шума по методу A:

L_{pA} = уровень звукового давления

L_{WA} = уровень звуковой мощности

K_{pA} , K_{WA} = коэффициент погрешности



Надевайте защитные наушники!

EAC

Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

№ ТС ВУ/112 02.01. 003 04834, срок действия с 19.06.2014 по 20.01.2019 г., выдан республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт метрологий»; Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93; тел.: +375172335501; аттестат аккредитации: ВУ/112 003.02 от 15.10.1999.

Страна изготовления: Германия

Производитель (завод-изготовитель):

"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

Гарантийный срок: 1 год с даты продажи

Срок службы инструмента: 5 лет с даты изготовления

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo®
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS