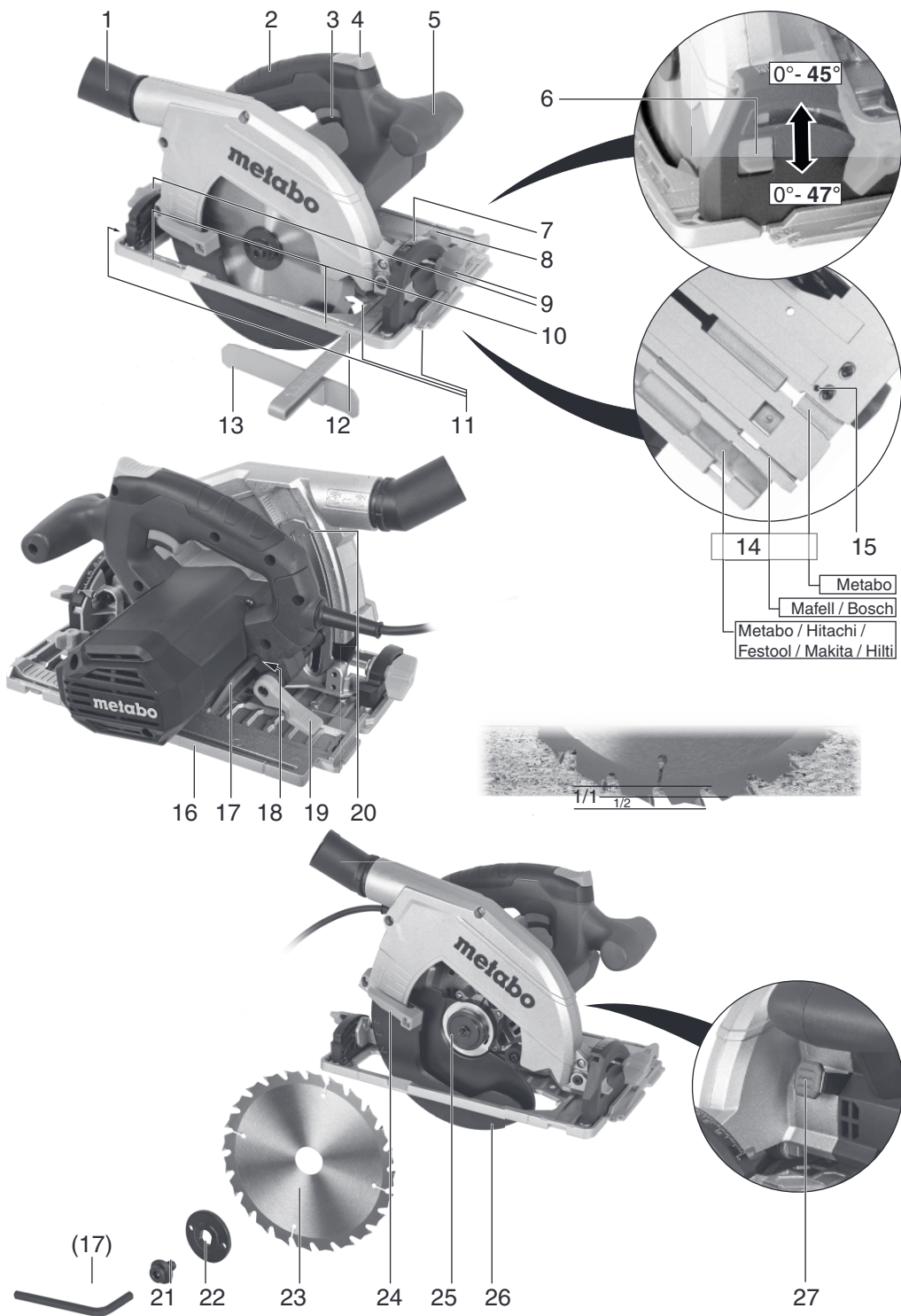


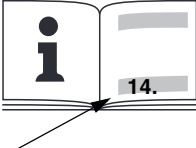
KS 66 FS

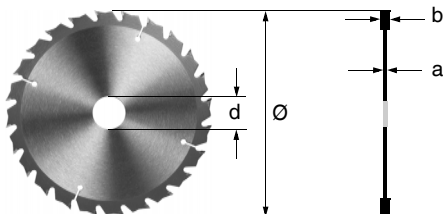


de	Originalbetriebsanleitung 4
en	Original instructions 10
fr	Instructions d'utilisation originales 15
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 21
it	Istruzioni originali 27
es	Manual de instrucciones original 33
pt	Manual original 39
sv	Bruksanvisning i original 45

fi	Alkuperäiskäyttöohje 50
no	Original bruksanvisning 55
da	Original brugsvejledning 60
pl	Instrukcja oryginalna 65
el	Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας 71
hu	Eredeti használati utasítás 77
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации 82
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації 89



		KS 66 FS *1) Serial Number: 01066..
P ₁	W	1500
P ₂	W	840
n ₀	min ⁻¹ (rpm)	5000
n ₁	min ⁻¹ (rpm)	3800
T _{90°}	mm (in)	66 (2 ¹⁹ / ₃₂)
T _{45°}	mm (in)	47 (1 ²⁷ / ₃₂)
A	°	0-47
Ø	mm (in)	184 - 190 (7 ¹ / ₄ - 7 ¹ / ₂)
d	mm (in)	30 / 15,88 (1 ³ / ₁₆ / ⁵ / ₈)
a	mm (in)	1,6 (0.063)
b	mm (in)	2,2 (0.087)
m	kg (lbs)	4,9 (10.8)
a _{h,D} /K _{h,D}	m/s ²	2,5 / 1,5
L _{pA} / K _{pA}	dB (A)	95 / 3
L _{WA} / K _{WA}	dB (A)	106 / 3



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

*3) EN 62841-1:2015, EN 62841-2-5:2014, EN IEC 63000:2018

2021-09-14, Bernd Fleischmann

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

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

ppa. B.F.

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 ähnlichen Werkstoffen.

Die Maschine ist nicht für Tauchschnitte bestimmt.

KS 66 FS ist geeignet zum Arbeiten mit Metabo-Führungsschienen und dem Metabo-Kappschiensystem.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise



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



WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4. Spezielle Sicherheitshinweise

4.1 Sägeverfahren



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

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

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

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

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

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

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

4.2 Rückschlag - Ursachen und entsprechende Sicherheitshinweise

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

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

a) **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Halten Sie sich immer seitlich des**

Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen. Bei einem Rückschlag kann die Kreissäge rückwärts springen, jedoch kann die Bedienperson durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlagkräfte beherrschen.

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

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

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

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

f) **Ziehen Sie vor dem Sägen die 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 beim Sägen in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Das eintauchende Sägeblatt kann beim Sägen in verborgene Objekte blockieren und einen Rückschlag verursachen.

4.3 Funktion der unteren Schutzhaube

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

b) **Überprüfen Sie die Funktion der Feder für die untere Schutzhaube. Lassen Sie die Säge vor dem Gebrauch warten, wenn untere Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei**

arbeiten. Beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Anhäufungen von Spänen lassen die untere Schutzhaube verzögert arbeiten.

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

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

4.4 Weitere Sicherheitshinweise

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 eine geeignete Staubschutzmaske.



Tragen Sie Gehörschutz.



Tragen Sie Augenschutz.

Spindelarretierknopf nur bei stillstehendem Motor drücken.

Das Sägeblatt darf nicht durch seitliches Gegendrücken abgebremst werden.

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

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

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.

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.

Vermeiden Sie ein Überhitzen der Sägezahnspitzen. Vermeiden Sie ein Schmelzen des Werkstoffs beim Sägen von Kunststoff. Verwenden Sie ein Sägeblatt, das für das zu sägende Material geeignet ist.

Staubbelastung reduzieren:

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

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

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

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

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

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

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

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

Verringern Sie die Staubbelastung indem Sie:

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

- Säugen oder waschen Sie Schutzkleidung. Nicht ausblasen, schlagen oder bürsten.

5. Überblick

Siehe Seite 2.

- 1 Stutzen (Absaugstutzen / Späneauswurf)
- 2 Handgriff
- 3 Schalterdrücker
- 4 Sperrknopf
- 5 Zusatzhandgriff
- 6 Hinterschnittanschlag (erweitert den max. Schrägschnittwinkel von 45° auf 47°)
- 7 Skala (Schrägschnittwinkel)
- 8 Feststellschraube (Parallelanschlag)
- 9 2 Feststellschrauben (Schrägschnitte)
- 10 Markierung (Außendurchmesser Sägeblatt)
- 11 Schnittanzeiger
- 12 Parallelanschlag
- 13 Markierung (zum Ablesen der Skala am Parallelanschlag)
- 14 Führungsnuten zum Aufsetzen der Maschine auf Führungsschienen verschiedener Hersteller
- 15 Justierschraube (Sägeblattwinkel justieren)
- 16 Führungsplatte
- 17 Sechskantschlüssel
- 18 Depot für Sechskantschlüssel
- 19 Feststellschraube (Schnitttiefe)
- 20 Skala (Schnitttiefe)
- 21 Sägeblatt-Befestigungsschraube
- 22 Äußerer Sägeblattflansch
- 23 Sägeblatt
- 24 Hebel (zum Zurückschwenken der beweglichen Schutzhaube)
- 25 Innerer Sägeblattflansch
- 26 Bewegliche Schutzhaube
- 27 Spindelarretierknopf

6. Inbetriebnahme, Einstellen

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

 Schalten sie immer einen FI-Schutzschalter (RCD) mit einem max. Auslösestrom von 30 mA vor.

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

6.1 Schnitttiefe einstellen

Zum Einstellen die Feststellschraube (19) lösen. Das Motorteil gegen die Führungsplatte (16) anheben oder absenken. Die eingestellte Schnitttiefe kann an der Skala (20) abgelesen werden. Die Feststellschraube (19) wieder festziehen.

Zweckmäßig ist eine Einstellung der Schnitttiefe so, dass die Zähne des Sägeblattes um nicht mehr als

die halbe Zahnhöhe unter dem Werkstück vorstehen. Siehe Abbildung Seite 2.

Hinweis: Die Spannkraft der Feststellschraube (19) 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 Schnitttiefeinstellung leichtgängig ist.

6.2 Sägeblatt schrägstellen für Schrägschnitte

Zum Einstellen die Feststellschrauben (9) lösen. Das Motorteil gegen die Führungsplatte (16) neigen. Der eingestellte Winkel kann an der Skala (7) abgelesen werden. Die Feststellschrauben (9) wieder festziehen.

Für einen Schrägschnittwinkel von 47° den Hinterschnittanschlag (6) nach unten schieben.

6.3 Sägeblattwinkel korrigieren

Wenn bei 0° das Sägeblatt nicht rechtwinkelig zur Führungsplatte ist: mit Justierschraube (15) den Sägeblattwinkel korrigieren.

6.4 Absaugstutzen / Späneauswurf einstellen

Der Stutzen (1) kann zum Absaugen oder zum Späneauswurf in die gewünschte Position verdreht werden. Hierzu den Stutzen bis zum Anschlag einschieben, verdrehen und wieder herausziehen. Der Stutzen kann in 45° Stufen verdrehsicher arretiert werden.

Sägespäneabsaugung:

Zum Absaugen der Sägespäne ein geeignetes Absauggerät mit Absaugschlauch an der Maschine anschließen.

7. Benutzung

7.1 Ein- und Ausschalten

Einschalten: Sperrknopf (4) nach vorne schieben und halten, dann Schalterdrücker (3) betätigen.

Ausschalten: Schalterdrücker (3) loslassen.

7.2 Arbeitshinweise

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

Die Markierung (10) auf der Führungsplatte dient zur Hilfestellung beim Ansetzen an das Werkstück und beim Sägen. Bei maximaler Schnitttiefe markiert er in etwa den Außendurchmesser des Sägeblattes und damit die Schnittkante.

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

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

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

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

 Bei Blockieren des Sägeblattes sofort die Maschine ausschalten.

Sägen nach geradem Anriss: hierfür dient der Schnittanzeiger (11). Die linke Kerbe (markiert mit 0°) zeigt den Schnittverlauf bei senkrechtem Sägeblatt. Die rechte Kerbe (markiert mit 45°) zeigt den Schnittverlauf für eine Sägeblattneigung von 45°.

Sägen nach einer auf dem Werkstück befestigten Leiste: Um eine exakte Schnittkante zu erreichen, kann man eine Leiste auf dem Werkstück anbringen und die Handkreissäge mit der Führungsplatte (16) an dieser Leiste entlangführen.

Sägen mit Parallelanschlag:

Für Schnitte parallel zu einer geraden Kante. Der Parallelanschlag (12) kann von beiden Seiten in seine Halterung eingesetzt werden.

Feststellschraube (8) festziehen. Die genaue Schnittbreite ermittelt man am besten durch einen Probeschnitt.

Sägen mit Führungsschiene:

Für millimetergenaue, schnurgerade, ausrissfreie Schnittkanten. Der Anti-Rutschbelag sorgt für eine sichere Auflage und dient zum Schutz der Werkstücke gegen Kratzen.

Sägen mit Kappschiensystem:

Die Maschine ist zur Aufnahme durch das Metabo Kappschiensystem vorbereitet. Dieses ermöglicht besonders komfortable Kappschnitte verschiedener Winkel.

8. Wartung

Sägeblattwechsel

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

Den Spindelarretierknopf (27) eindrücken und halten. Sägewelle langsam mit dem in die Sägeblatt-Befestigungsschraube (21) eingesetzten Sechskantschlüssel drehen, bis die Arretierung einrastet.

Die Sägeblatt-Befestigungsschraube (21) gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen und den äußeren Sägeblattflansch (22) abnehmen.

Die bewegliche Schutzhaube (26) am Hebel (24) zurückziehen und das Sägeblatt (23) abnehmen.

Die Auflageflächen zwischen innerem Sägeblattflansch (25), Sägeblatt (23), äußerem Sägeblattflansch (22) und Sägeblatt-Befestigungsschraube (21) müssen sauber sein.

 Darauf achten, dass der innere Sägeblattflansch (25) richtig herum eingesetzt ist: Der innere Sägeblattflansch (25) hat 2 Seiten, Durchmesser 30 mm und 5/8" (15,88 mm). Auf einen passgenauen Sitz von Sägeblatt-Aufnahmebohrung zum inneren Sägeblattflansch

de DEUTSCH

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

Neues Sägeblatt einsetzen. Auf die richtige Drehrichtung achten. Die Drehrichtung ist durch Pfeile auf Sägeblatt und Schutzhaube angegeben.

Den äußeren Sägeblattflansch (22) aufsetzen.

Die Sägeblatt-Befestigungsschraube (21) mit Sechskantschlüssel (17) fest anziehen.

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

 Keine Sägeblätter aus hochlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS) verwenden.

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

 Das Sägeblatt muss für die Leerlaufdrehzahl geeignet sein.

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

 Verwenden Sie nur original Metabo-Sägeblätter. Sägeblätter, die zum Schneiden von Holz oder ähnlichen Werkstoffen vorgesehen sind müssen EN 847-1 entsprechen.

9. Reinigung

Die Maschine muss regelmäßig von abgelagertem Staub befreit werden. Dabei die Lüftungsschlitze am Motor mit einem Staubsauger aussaugen. Das einwandfreie Funktionieren der Schutzeinrichtungen (z.B. bewegliche Schutzhaube) muss gewährleistet sein. Die bewegliche Schutzhaube muss frei beweglich sein, selbsttätig, leicht und exakt in ihre Endstellung zurückkehren.

10. Störungsbeseitigung

Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitige Spannungsabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten. Bei Netzimpedanzen kleiner als 0,3 Ohm sind keine Störungen zu erwarten.

11. 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.

12. Reparatur

 Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Eine defekte Netzanschlussleitung darf nur durch eine spezielle, originale Netzanschlussleitung von Metabo ersetzt werden, die über den Metabo Service erhältlich ist.

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

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

13. Umweltschutz

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

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

14. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

P ₁	= Nennaufnahme
P ₂	= Abgabeleistung
n ₀	= Leerlaufdrehzahl
n ₁	= Lastdrehzahl
T _{max}	= maximale Schnitattiefe
T _{90°}	= max. Schnitattiefe (90°)
T _{45°}	= max. Schnitattiefe (45°)
A	= Schrägschnittwinkel einstellbar
Ø	= Sägeblatt-Durchmesser
d	= Sägeblatt-Bohrungsdurchmesser
a	= max. Grundkörperdicke des Sägeblattes
b	= Schneidenbreite des Sägeblattes
m	= Gewicht

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.

 Maschine der Schutzklasse II

~ Wechselstrom

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

 **Emissionswerte**
Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Elektrowerkzeugs und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur

Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B. organisatorische Maßnahmen.

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 62841:

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

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

Typische A-bewertete Schallpegel:

L_{pA} = Schalldruckpegel

L_{WA} = Schallleistungspegel

K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit

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



Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Declaration of Conformity

We declare and accept sole responsibility for ensuring: these circular saws identified by their type and serial number *1) conform to all relevant provisions of the directives *2) and standards *3). Technical documents for *4) - see page 3.

For UK only:

UK We as manufacturer and authorized person to **CA** compile the technical file, see *4) on page 3, hereby declare under sole responsibility that these cordless hand-held circular saws, identified by type and serial number *1) on page 3, fulfill all relevant provisions of following UK Regulations S.I. 2016/1091, S.I. 2008/1597, S.I. 2012/3032 and Designated Standards EN 62841-1:2015, EN 62841-2-5:2014, EN IEC 63000:2018

2. Specified Conditions of Use

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

The machine is not designed for plunge cuts.

KS 66 FS is suited for working with Metabo guide rails and the Metabo mitre rail system.

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

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

3. General Safety Information



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



WARNING – Read the operating instructions to reduce the risk of injury.



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

Keep all safety instructions and information for future reference.

Always include these documents when passing on your power tool.

4. Special Safety Instructions

4.1 Sawing procedure



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

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

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

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

e) Hold the power tool by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

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

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

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

4.2 Kickback causes and related warnings

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

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

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

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

take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.

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

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

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

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

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

4.3 Lower guard function

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

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

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

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

4.4 Additional Safety Instructions

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 when the machine is at a standstill.



Wear a suitable dust protection mask.



Wear ear protectors.



Wear protective goggles.

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

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

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

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

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.

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.

Avoid overheating of the saw tooth tips. Avoid melting of the material when sawing plastic.

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

Reducing dust exposure:



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

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

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

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

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

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

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

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

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

5. Overview

See page 2.

- 1 Connector (extraction connection piece / chip ejection)
- 2 Handle
- 3 Trigger
- 4 Locking button
- 5 Side handle
- 6 Undercut limit stop (increases the max. diagonal cut angle from 45° to 47°)
- 7 Scale (diagonal cut angle)
- 8 Locking screw (parallel guide)
- 9 2 Locking screws (diagonal cuts)
- 10 Marking (saw blade outer diameter)
- 11 Cutting indicator
- 12 Parallel stop
- 13 Marking (for reading off the scale on the parallel guide)
- 14 Guide grooves to place the machines on guide tracks from different manufacturers
- 15 Adjusting screw (adjust saw disc angle)
- 16 Guide plate
- 17 Hexagon wrench
- 18 Storage for hexagon wrench
- 19 Locking screw (depth of cut)
- 20 Scale (depth of cut)
- 21 Saw blade fixing screw
- 22 Outer saw blade flange
- 23 Saw blade
- 24 Lever (for swivelling back the movable guard)
- 25 Inner saw blade flange
- 26 Movable safety guard
- 27 Spindle locking button

6. Initial Operation, Setting



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



Always install an RCD with a maximum trip current of 30 mA upstream.



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

6.1 Setting cutting depth

Loosen the locking screw (19). Raise or lower the motor section against the guide plate (16). Read the depth of cut that has been set from the scale (20). Tighten the locking screw (19) again.

It is advisable to set the depth of cut in such a way that no more than half of each tooth on the saw blade juts out under the workpiece. See illustration on page 2.

Note: The clamping power of the locking screw (19) can be adjusted. Unscrew the screw on the lever to do this. Remove lever and mount offset anticlockwise. Secure with screw. Ensure that cutting depth adjustment moves freely when the lever is open.

6.2 Slanting saw blade for diagonal cuts

Loosen the locking screws (9). Tilt the motor section against the guide plate (16). Read the angle which has been set from the scale (7). Tighten the locking screws (9) again.

For a diagonal cut angle of 47°, push down the undercut limit stop (6).

6.3 Correcting the saw disc angle

If, at 0°, the saw blade is not at right angles to the guide plate: use the adjustment screw (15) to correct the saw blade angle.

6.4 Setting extraction nozzle / chip ejection

The nozzle (1) can be rotated to the desired position to extract or eject chips. To do this, push the nozzle in up to the stop, turn and pull out again. The nozzle can be locked in 45° increments so that it cannot turn.

Sawdust extraction

To extract the sawdust, connect a suitable extraction unit with suction hose to the machine.

7. Use

7.1 Switching on and off

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

Switching off: Release the trigger switch (3).

7.2 Working Directions

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

The marking (10) on the upper guide plate 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 edge.

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

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

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

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

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

Sawing along a straight line: the cutting indicator is used here (11). The left notch (marked 0°) indicates the direction of the cut if the saw blade is held vertically. The right notch (marked 45°) indicates the direction of the cut if the saw blade is held at 45°.

Sawing along a rail secured on the workpiece: In order to achieve an exact cutting edge, you can attach a rail to the workpiece and then guide the hand-held circular saw along this rail by means of the guide plate (16).

Sawing with parallel guide:

For cuts parallel to a straight edge. The parallel guide (12) can be inserted from either side into the support provided for it. Tighten the locking screw (8). It is best to calculate the exact cut width by making a test cut.

Sawing with guide rail:

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

Saws with mitre rail system:

The machine is prepared for accommodation by the Metabo mitre rail system. This permits particularly comfortable mitre cuts of different angles.

8. Maintenance

Changing saw blades

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

Press in the spindle locking button (27) and hold in place. Turn the saw spindle slowly with the hexagon wrench in the saw blade fixing screw (21) until the lock catches.

Unscrew the saw blade fixing screw (21) in a clockwise direction and remove the outer saw blade flange (22).

Pull back the movable safety guard (26) using the lever (24) and remove the saw blade (23).

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

 Ensure that the inner saw blade flange (25) is inserted in the right way: The inner saw blade flange (25) has 2 sides, diameter 30 mm and 5/8" (15.88 mm). Ensure a precise fit of saw blade mounting hole to the inner saw blade flange (25)! Incorrectly installed saw blades do not run smoothly and lead to loss of control.

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

Put on the outer saw blade flange (22).

Tighten the saw blade fixing screw (21) using the (17) hexagon wrench.

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

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

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

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

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

 Use only genuine Metabo - saw blades. Saw blades intended for cutting wood or similar materials have to conform to EN 847-1.

9. Cleaning

Dust deposits must be regularly removed from the machine. This includes vacuum cleaning the ventilation louvers on the motor. Make sure that the safety appliances, e.g. the movable guard, are in perfect working order. The movable guard must move freely, automatically, easily and exactly back into its end position.

10. Troubleshooting

Switching on the machine briefly reduces the voltage. Unfavourable mains power conditions may have a detrimental effect on other machines. Power impedances less than 0.3 ohm should not cause malfunctions.

11. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

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

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

12. Repairs

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

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

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

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

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

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pa} = Sound-pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA} , K_{WA} = Uncertainty

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



Wear ear protectors!

13. Environmental Protection

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



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

According to European Directive 2012/19/EU on Waste from Electric and Electronic Equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and recycled in an environmentally-friendly manner.

14. 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_{max} = maximum depth of cut

T_{90° = max. depth of cut (90°)

T_{45° = max. depth of cut (45°)

A = adjustable angular cut angle

$\varnothing$ = saw blade diameter

d = saw blade drill diameter

a = max. base body thickness of the saw blade

b = cutting width of the saw blade

m = weight

Measured values determined in conformity with EN 62841.

 Machine in protection class II

~ AC Power

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



Emission values

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

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

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

Instructions d'utilisation originales

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité, que 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 l'usage

La machine est conçue pour le sciage de bois, de matières plastiques et d'autres matériaux similaires.

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

La scie circulaire portative KS 66 FS est compatible avec les rails de guidage Metabo et avec le système de rail à ongles Metabo.

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

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

3. Consignes générales de sécurité



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



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



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

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

Remettre votre outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

4. Consignes de sécurité particulières

4.1 Sciage



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

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

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

d) **Ne tenez jamais la pièce à scier dans la main ou en la posant sur votre jambe. Fixer la pièce sur un support solide.** Il est important de bien fixer la pièce afin de minimiser les risques de contact avec le corps, de blocage de la lame de scie et de perte de contrôle

e) **Tenez l'outil par les surfaces isolées de la poignée lorsque vous réalisez des travaux au cours desquels l'outil risque d'entrer en contact avec des câbles électriques cachés ou avec son propre câble d'alimentation.** Le contact avec un câble électrique sous tension met également les parties métalliques de l'outil sous tension et provoque un électrochoc.

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

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

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

4.2 Rebonds - Causes et mises en garde correspondantes

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

Un recul est la conséquence d'une utilisation incorrecte ou inadéquate de la scie. Il peut être évité en prenant les précautions appropriées indiquées ci-dessous.

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

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

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

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

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

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

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

4.3 Fonction du capot de protection inférieur

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

b) **Contrôlez le fonctionnement du ressort pour le carter de protection inférieur. Si le carter de protection inférieur et le ressort ne fonctionnent pas correctement, attendre avant**

d'utiliser la scie. Les éléments endommagés, dépôts collants ou accumulations de copeaux ralentissent le fonctionnement du carter de protection inférieur.

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

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

4.4 Autres consignes de sécurité

N'utilisez jamais de meule.

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

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



Porter un masque antipoussière approprié.



Porter une protection auditive.



Porter une protection oculaire.

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

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

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

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

En cas de découpe de matériaux produisant beaucoup de poussière, prendre soin de nettoyer la machine à intervalles réguliers. Vérifier 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.

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

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

Utiliser une lame adaptée au matériau à scier.

Nettoyer 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.

Évitez de surchauffer les dents de scie. Évitez de faire fondre la pièce à usiner en sciant le plastique. Utiliser une lame adaptée au matériau à scier.

Réduction de la pollution aux particules fines :

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

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

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

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

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

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

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

Utiliser un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduire l'émission de poussières en :

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

- Aspirer ou laver les vêtements de protection. Ne pas les souffler, les battre, ni les brosser.

5. Vue d'ensemble

Voir page 2.

- 1 Raccord (d'aspiration / d'éjection des copeaux)
- 2 Poignée
- 3 Gâchette
- 4 Bouton de verrouillage
- 5 Poignée supplémentaire
- 6 Butée de contre-dépouille (extension de l'angle de coupe en biais max. de 45° à 47°)
- 7 Échelle graduée (angles de coupe)
- 8 Vis de blocage (butée parallèle)
- 9 2 vis de blocage (coupes en biais)
- 10 Repère (diamètre extérieur de la lame de scie)
- 11 Témoin de coupe
- 12 Guide de désignage
- 13 Repère (pour relevé d'échelle sur la butée parallèle)
- 14 Rainures de guidage pour le placement de la machine sur les rails de guidage de différents fabricants
- 15 Vis de réglage (correction de l'angle de la lame de scie)
- 16 Plaque de guidage
- 17 Clé à six pans
- 18 Emplacement de rangement de la clé à six pans
- 19 Vis de blocage (profondeur de coupe)
- 20 Échelle graduée (profondeur de coupe)
- 21 Vis de blocage de la lame
- 22 Bride extérieure de la lame de scie
- 23 Lame de scie
- 24 Levier (pour basculer le capot de protection mobile vers l'arrière)
- 25 Bride intérieure de la lame de scie
- 26 Capot de protection mobile
- 27 Bouton de blocage de la broche

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 du réseau de courant.

 Toujours monter un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement max. de 30 mA en amont.

 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

Desserrer la vis de blocage (19). Relever ou baisser la partie moteur contre la plaque de guidage (16). La profondeur de coupe est lisible sur l'échelle graduée (20). Resserrer la vis de blocage (19).

Il est conseillé de régler la profondeur de coupe de façon à ce que les dents de la lame de scie ne

dépassent pas sous la pièce de plus de la moitié de leur longueur. Voir illustration à la page 2.

Remarque : la force de serrage de la vis de blocage (19) peut être réglée. 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. Important à savoir : en position ouverte du levier, le réglage de la profondeur de coupe coulisse sans résistance.

6.2 Inclinaison de la lame de scie pour coupes biaisées

Pour effectuer le réglage, desserrer les vis de blocage (9). Incliner la partie motorisée contre la plaque de guidage (16). L'angle d'inclinaison est lisible sur l'échelle graduée (7). Resserrer les vis de blocage (9).

Pour un angle de coupe en biais de 47°, pousser la butée de contre-dépouille (6) vers le bas.

6.3 Correction de l'angle de la lame de scie

Si à 0°, la lame de scie n'est pas à angle droit par rapport à la plaque de guidage : corriger l'angle de sciage à l'aide de la vis de réglage (15).

6.4 Réglage du raccord d'aspiration/éjection de copeaux

Le raccord (1) peut être tourné dans la position souhaitée pour l'aspiration ou pour l'éjection de copeaux. Pour cela, insérer le raccord jusqu'à la butée, tourner puis retirer. Le raccord peut être bloqué dans 45 positions différentes.

Aspiration des copeaux de sciage :

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

7. Utilisation

7.1 Mise en marche et arrêt

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

Arrêt : relâcher la gâchette (3).

7.2 Consignes pour le travail

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

Le repère (10) situé sur la plaque de guidage facilite le placement de la lame sur la pièce et le sciage. Lorsque la profondeur de coupe maximale est réglée, il marque le diamètre extérieur de la lame de scie et donc le bord de coupe.

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

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

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

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

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

Sciage après amorce droite : ici, on se sert du témoin de coupe (11). L'encoche de gauche (marquée 0°) matérialise le tracé de coupe quand la lame de scie est verticale. L'encoche de droite (marquée 45°) matérialise le tracé de coupe quand la lame est inclinée de 45°.

Sciage le long d'une latte fixée sur la pièce : afin de réaliser un bord de coupe précis, on peut fixer une latte sur la pièce à scier puis la suivre avec la scie circulaire portative munie de sa plaque de guidage (16).

Sciage avec un guide de délignage :

Pour des coupes parallèles à un bord droit. La butée parallèle (12) peut être insérée d'un côté comme de l'autre de la plaque de guidage. Resserrer la vis (8). Pour une détermination plus précise de la largeur de coupe, il est conseillé de réaliser une coupe d'essai.

Scier avec un rail de guidage :

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

Sciage avec un système de rails à onglets

La machine est compatible avec le système de rails à onglets de Metabo. ICe système permet de réaliser confortablement des coupes en onglet avec différents angles.

8. Maintenance

Changement de la lame de scie

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

Pressez le bouton de blocage du mandrin (27). Sans relâcher la pression sur le bouton, tourner lentement avec une clé à six pans la vis de blocage de la lame (21) en bout d'arbre, jusqu'à l'encliquetage du verrouillage.

Dévisser la vis de fixation de la lame de scie (21) en la faisant tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et retirer la bride extérieure de la lame de scie (22).

Tirer le capot de protection mobile (26) vers l'arrière par le biais du levier (24) et retirer la lame de scie (23).

Les surfaces entre la bride intérieure de la lame de scie (25), la lame de scie (23), la bride extérieure de la lame de scie (22) et la vis de fixation de la lame de scie (21) doivent être propres.

 Veiller à ce que la bride intérieure de la lame de scie (25) soit insérée dans le bon sens : la bride intérieure de la lame de scie (25) a 2 côtés, diamètres 30 mm et 5/8" (15,88 mm). Veiller à ce que le trou pour la fixation de la lame de scie soit parfaitement aligné avec la bride intérieure de la lame de scie (25) ! Les lames de scie mal fixées ne tournent pas correctement et entraînent une perte de contrôle.

Mettez en place la nouvelle lame. Respecter son sens de rotation. Le sens de rotation est matérialisé par des flèches sur la lame et sur le capot protecteur.

Remettre en place la bride extérieure de la lame de scie (22).

Serrer fermement la vis de fixation de la lame de scie (21) avec une clé Allen (17).

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

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

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

 La lame doit être adaptée à la vitesse à vide.

 Utiliser une lame adaptée au matériau à scier.

 Utilisez uniquement des lames de scie Metabo d'origine. Les lames de scie conçues pour scier du bois ou d'autres matériaux semblables doivent être conformes à la norme EN 847-1.

9. Nettoyage

La machine doit être régulièrement débarrassée des poussières accumulées. Aspirer en même temps les trous d'aération du moteur à l'aide d'un aspirateur. Vérifier par ailleurs que les dispositifs de protection (p. ex. capot protecteur mobile) sont bien opérationnels. Le carter de protection amovible doit retourner en position finale de manière libre, autonome, facile et précise.

10. Dépannage

Le démarrage de la machine provoque des baisses de tension momentanées. Dans certaines situations, cela peut affecter d'autres appareils. Si l'impédance est inférieure à 0,3 Ohm, de petites perturbations sont prévisibles.

11. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo.

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

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

12. Réparations

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

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

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

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

13. Protection de l'environnement

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

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

14. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.
Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

P ₁	= puissance absorbée
P ₂	= puissance débitée
n ₀	= vitesse à vide
n ₁	= vitesse de rotation en charge
T _{max}	= profondeur de coupe maximale
T _{90°}	= profondeur de coupe max. (90°)
T _{45°}	= profondeur de coupe max. (45°)
A	= angle de coupe réglable
Ø	= diamètre de la lame de scie
d	= diamètre de l'alésage de la lame de scie
a	= épaisseur max. du corps de la lame de scie
b	= largeur de coupe de la lame de scie
m	= poids

Valeurs de mesure calculées selon EN 62841.

 Machine de classe de protection II

~ courant alternatif

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

Valeurs d'émission

Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison entre différents outils électriques. Selon les conditions d'utilisation, l'état de l'outil électrique ou les accessoires utilisés, la sollicitation réelle peut

fr FRANÇAIS

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

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

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

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

Niveaux sonores types A évalués :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

K_{pA}, K_{WA} = incertitude

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



Porter des protège-oreilles !

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording dat: 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. Doelmatig gebruik

De machine is geschikt voor het zagen van hout, kunststof en soortgelijke materialen.

De machine is niet bestemd voor invalzaagsnedes.

De KS 66 FS is geschikt voor werkzaamheden met Metabo-geleiderails en het Metabo-afkortrailsysteem.

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

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

3. Algemene veiligheidsvoorschriften



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



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



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

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor toekomstig gebruik. Geef uw elektrisch gereedschap alleen met deze documenten aan anderen door.

4. Speciale veiligheidsinstructies

4.1 Het zagen



a) **GEVAAR: Kom met uw handen niet in het zaagbereik of aan het zaagblad. Houd met uw tweede hand de extra handgreep of het motorhuis vast.** Wanneer u het zaagblad met beide handen vasthoudt, kan het zaagblad geen letsel aan uw handen veroorzaken.

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

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

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

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

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

g) **Gebruik altijd zaagbladen van de juiste grootte en met de juiste opnameboring (bijv. ruitvormig of rond).** Zaagbladen die niet bij de montagedelen 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.

4.2 Terugslag - oorzaken en bijbehorende veiligheidsinstructies

- 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 omhoog komt en zich uit het werkstuk in de richting van de bediener beweegt.
- Wanneer het zaagblad blijft haken of klem komt te zitten in de zich sluitende zaagvoeg, raakt het geblokkeerd. Door de 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 houten oppervlak 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 verhinderd door passende veiligheidsmaatregelen te nemen, zoals hieronder beschreven.

a) **Houd de zaag met beide handen vast en breng uw armen in een dergelijke positie dat u de kracht van de terugslag kunt opvangen. Blijf altijd aan de zijkant van het zaagblad en zorg ervoor dat het nooit in één lijn met uw lichaam komt.** Bij een terugslag kan de cirkelzaag naar

achteren springen, maar de bediener kan de terugslagkrachten beheersen door passende veiligheidsmaatregelen te nemen.

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

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

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

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

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

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

4.3 Functie van de onderste beschermkap

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

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

c) **Open de onderste beschermkap alleen met de hand bij speciale zaagsneden, zoals bijv. "inval- en hoekzaagsneden". Open de onderste**

beschermkap met de hendel (24) en laat deze los zodra het zaagblad invalt in het werkstuk. Bij alle andere zaagwerkzaamheden moet de onderste beschermkap automatisch functioneren.

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

4.4 Overige veiligheidsvoorschriften

Gebruik geen kleine slijpschijven.

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

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



Draag een geschikt stofmasker.



Draag gehoorbescherming.



Draag een veiligheidsbril.

Asvergrendelingsknop alleen bij stilstaande motor indrukken.

Het zaagblad mag niet door zijwaartse tegendruk worden afgeremd.

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

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

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.

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.

Zorg ervoor dat de zaagtanden niet oververhit raken. Voorkom dat het materiaal bij het zagen van kunststof smelt. Gebruik een zaagblad dat geschikt is voor het te zagen materiaal.

De stofbelasting verminderen:

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

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

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

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

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

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

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:

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

5. Overzicht

Zie pagina 2.

- 1 Afsluitstuk (afzuigaansluiting/spaanafvoer)
- 2 Handgreep
- 3 Drukschakelaar
- 4 Blokkeerknop

- 5 Extra handgreep
- 6 Ondersnijdingsaanslag (vergroot de max. hoek voor schuin zagen van 45° tot 47°)
- 7 Schaal (hoek voor schuin zagen)
- 8 Borgschroef (parallele aanslag)
- 9 2 borgschroeven (schuin zagen)
- 10 Markering (buitendiameter zaagblad)
- 11 Zaaglijnaanjwijzer
- 12 Parallele aanslag
- 13 Markering (voor het aflezen van de schaal op de parallele aanslag)
- 14 Geleidingsgroeven voor het plaatsn van de machine op de geleidingsrails van diverse fabrikanten
- 15 Stelschroef (zaagbladhoek afstellen)
- 16 Geleidingsplaat
- 17 Zeskantsleutel
- 18 Opbergvak voor zeskantsleutel
- 19 Borgschroef (zaagdiepte)
- 20 Schaal (zaagdiepte)
- 21 Zaagblad-bevestigingsschroef
- 22 Buitenste zaagbladflens
- 23 Zaagblad
- 24 Hendel (voor het terugdraaien van de beweeglijke beschermkap)
- 25 Binnenste zaagbladflens
- 26 Beweeglijke beschermkap
- 27 Asvergrendelingsknop

6. Inbedrijfstelling, instellen

 Vergelijk voor de ingebruikname of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning.

 Schakel altijd een aardlekschakelaar (RCD) met een max. inschakelstroom van 30 mA voor de machine.

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

6.1 Zaagdiepte instellen

Voor het instellen de borgschroef (19) losdraaien. Het motordeel tegen de geleideplaat (16) tillen of laten zakken. De ingestelde zaagdiepte kan op de schaal (20) worden afgelezen. De borgschroef (19) weer vastdraaien.

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

Aanwijzing: De spankracht van de borgschroef (19) kan worden ingesteld. Hiervoor de schroef van de hendel eraf draaien. De hendel afnemen en tegen de klok in verspringend erop plaatsen. Met de schroef bevestigen. Hierbij moet erop gelet worden, dat bij geopende hendel de zaagdiepte-instelling soepel loopt.

6.2 Zaagblad schuin zetten voor schuin zagen

Voor het instellen de arrêterschroeven (9) losdraaien. Het motordeel tegen de geleideplaat (16) kantelen. De ingestelde hoek kan op de schaal (7) afgelezen worden. De borgschroeven (9) weer vastdraaien.

Voor een schuine zaaghoek van 47° de ondersnijdingsaanslag (6) naar beneden schuiven.

6.3 Zaagbladhoek corrigeren

Wanneer bij 0° het zaagblad geen rechte hoek vormt met de voetplaat: met de stelschroef (15) de zaagbladhoek corrigeren.

6.4 Afzuigaansluiting/spaanafvoer instellen

De aansluiting (1) kan voor het afzuigen of voor de spaanafvoer in de juiste positie gedraaid worden. Hiervoor de aansluiting tot aan de aanslag inschuiven, draaien en weer uittrekken. De aansluiting kan in 45° stappen draaibestendig vastgezet worden.

Afzuiging van zaagspanen:

Voor het afzuigen van zaagspanen een geschikt afzuigapparaat met afzuigslang op de machine aansluiten.

7. Gebruik

7.1 In- en uitschakelen

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

Uitschakelen: laat de drukschakelaar (3) los.

7.2 Tips voor het werk

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

De markering (10) op de geleidingsplaat dient als hulp bij het positioneren van de zaag op het werkstuk en bij het zagen. Bij de maximale zaagdiepte markeert hij ongeveer de buitendiameter van het zaagblad en zodoende de zaagrand.

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

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

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

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

 Bij het blokkeren van het zaagblad de machine onmiddellijk uitschakelen.

Zagen volgens aftekening: hiervoor dient de zaaglijnaanjwijzer (11). De linkerinkeping (gemarkeerd met 0°) toont het zaagverloop bij een loodrecht zaagblad. De rechterinkeping (gemarkeerd met 45°) toont het zaagverloop bij een zaagblad dat 45° schuin staat.

Zagen volgens een op het werkstuk bevestigde rails: Om een nauwkeurige zaagrand te bereiken, kan men een rails bevestigen op het werkstuk en de handcirkelzaag met geleideplaat (16) langs deze rails geleiden.

Zagen met parallelle aanslag:

Voor snedes parallel aan een rechte rand. De parallelle aanslag (12) kan vanaf beide kanten in zijn houder worden geplaatst. Vastzetschroef (8) vastdraaien. De nauwkeurige zaagbreedte kan het beste vastgesteld worden aan de hand van een proefzaagsnede.

Zagen met geleiderail:

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

Zagen met het afkortrailsysteem:

De machine is voorbereid voor de opname door het Metabo-afkortrailsysteem. Hierdoor is een bijzonder eenvoudig afkorten vanuit diverse hoeken mogelijk.

8. Onderhoud

Zaagbladwissel

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

De asvergrendelingsknop (27) indrukken en vasthouden. Zaagas langzaam met de in de zaagblad-bevestigingsschroef (21) geplaatste ringsleutel draaien, tot de vergrendeling vastklikt.

De zaagblad-bevestigingsschroef (21) tegen de klok in eruit draaien en de buitenste zaagbladflens (22) eraf halen.

De beweeglijke beschermkap (26) bij de hendel (24) terugtrekken en het zaagblad (23) eraf halen.

De steunvlakken tussen de binnenste zaagbladflens (25), het zaagblad (23), buitenste zaagbladflens (22) en de zaagblad-bevestigingsschroef (21) moeten schoon zijn.

 Let erop, dat de binnenste zaagbladflens (25) correct wordt geplaatst: de binnenste zaagbladflens (25) heeft 2 zijden, diameter 30 mm en 5/8" (15,88 mm). Let op een nauwkeurige zit van het zaagblad-bevestigingsgat ten opzichte van de binnenste zaagbladflens (25)! Verkeerd gemonteerde zaagbladen lopen onregelmatig en leiden tot een verlies van de controle.

Nieuw zaagblad plaatsen. Let op juiste draairichting. De draairichting is m.b.v. pijlen op zaagblad en beschermkap aangegeven.

De buitenste zaagbladflens (22) plaatsen.

De zaagblad-bevestigingsschroef (21) met zeskantsleutel (17) stevig vastdraaien.

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

 Geen zaagbladen van hooggelegeerd snelarbeitsstaal (HSS) gebruiken.

 Geen zaagbladen gebruiken die niet voldoen aan de karakteristieken. Alleen zaagbladen met een diameter overeenkomstig het opschrift op de zaag gebruiken.

 Het zaagblad moet geschikt zijn voor het onbelaste toerental.

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

 Gebruik alleen originele Metabo zaagbladen. Zaagbladen die zijn ontworpen voor het zagen van hout of dergelijke materialen, moeten voldoen aan EN 847-1.

9. Reiniging

De machine moet regelmatig ontdaan worden van afgezet stof. Daarbij de ventilatiesleuven van de motor met een stofzuiger uitzuigen. Het correct functioneren van de veiligheidsinrichtingen (bijv. de beweeglijke beschermkap) moet gewaarborgd zijn. De beschermkap moet vrij bewogen kunnen worden en automatisch, gemakkelijk en exact in de eindstand terugkeren.

10. Storingen verhelpen

Inschakelingen genereren kortstondige spanningsdips. Bij ongunstige netomstandigheden kunnen andere apparaten worden beïnvloed. Bij netimpedanties kleiner dan 0,3 Ohm worden geen storingen verwacht.

11. Toebehoren

Gebruik alleen origineel Metabo toebehoor.

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

Zie voor het complete programma toebehoren www.metabo.com of de hoofdcatalogus.

12. Reparatie

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

Een defecte stroomkabel mag alleen worden vervangen door een speciale, originele beschermde stroomkabel van Metabo. Dit is verkrijgbaar via de Metabo Service.

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

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

13. Milieubescherming

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



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

14. Technische gegevens

Toelichting op de gegevens van pagina 3.

Wijzigingen in het kader van technische verbeteringen voorbehouden.

P_1	= nominaal ingangsvermogen
P_2	= afgegeven vermogen
n_0	= toerental bij onbelast draaien
n_1	= toerental onder belasting
$T_{\max}$	= maximale zaagdiepte
T_{90°	= max. zaagdiepte (90°)
T_{45°	= max. zaagdiepte (45°)
A	= hoek voor schuin zagen instelbaar
$\varnothing$	= zaagblad-diameter
d	= zaagblad-asgatdiameter
a	= max. basiselementdikte van het zaagblad
b	= snijkantbreedte van het zaagblad
m	= gewicht

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 62841.

 Machine van beveiligingsklasse II
~ wisselstroom

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

Emissiewaarden

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

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

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

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

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

L_{pA} = geluidsdrukniveau

L_{WA} = geluidsvermogensniveau

nl NEDERLANDS

K_{pA} , K_{WA} = onzekerheid

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



Draag gehoorbescherming!

Istruzioni originali

1. Dichiarazione di conformità

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

2. Utilizzo conforme

L'utensile è adatto per segare legno, materiali plastici ed altri materiali simili.

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

KS 66 FS è adatta per lavorare con i binari di guida Metabo e con il sistema a binario di troncatura Metabo.

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

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

3. Avvertenze generali di sicurezza



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



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



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

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

L'elettroutensile va ceduto esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

4.1 Funzionamento sega



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

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

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

d) **Non tenere mai il pezzo da tagliare nelle mani o sopra una gamba. Assicurare il pezzo in lavorazione ad un supporto stabile.** È importante fissare bene il pezzo in lavorazione al fine di ridurre al minimo il rischio di contatto con il corpo, di incastro della lama o di perdita del controllo.

e) **Tenere l'elettroutensile sulle superfici di presa isolate quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con condutture elettriche nascoste o con il cavo di alimentazione.** Il contatto con un cavo elettrico sotto tensione trasmette la corrente anche alle parti metalliche dell'utensile, con il rischio di provocare una scossa elettrica.

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

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

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

4.2 Contraccolpo - Cause e relative avvertenze di sicurezza

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

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

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

contraccollo, la sega circolare potrebbe saltare all'indietro, tuttavia, l'operatore può contrastare la forza del contraccollo 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 contraccollo.** 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 contraccollo.

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

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

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 contraccollo.

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

4.3 Funzione della calotta di protezione inferiore

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

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

danneggiate, i residui appiccicosi o gli accumuli di trucioli provocano un funzionamento ritardato della calotta di protezione inferiore.

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

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

4.4 Ulteriori avvertenze di sicurezza

Non utilizzare mole.

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

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



Indossare una mascherina antipolvere adeguata.



Indossare le protezioni acustiche.



Indossare occhiali protettivi.

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

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

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

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

Quando si tagliano materiali con una notevole produzione di polvere, la macchina deve essere pulita 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 l'amianto) non devono essere lavorati.

Controllare se il pezzo presenta dei corpi estranei. Durante la lavorazione accertarsi sempre che la sega non tagli chiodi o altri elementi simili.

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

Evitare di segare pezzi estremamente piccoli.

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

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 contraccollo.

Evitare di far surriscaldare le punte dei denti della sega. Evitare la fusione del pezzo in lavorazione durante il taglio di materie plastiche. Utilizzare una lama adatta per il materiale che si intende tagliare.

Riduzione della formazione di polvere:



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

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

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

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

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

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

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

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:

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

- Aspirare o lavare gli indumenti di protezione. Non soffiare, scuotere o spazzolare.

5. Sintesi

Vedere pagina 2.

- 1 Manicotto (attacco di aspirazione / espulsione trucioli)
- 2 Impugnatura
- 3 Pulsante interruttore
- 4 Pulsante di arresto
- 5 Impugnatura supplementare
- 6 Guida per sottosquadri (amplia l'angolo di taglio obliquo max. da 45° a 47°)
- 7 Scala (angolo di taglio obliquo)
- 8 Vite di arresto (guida parallela)
- 9 2 viti di arresto (tagli obliqui)
- 10 Tacca (diametro esterno della lama)
- 11 Indicatore di taglio
- 12 Guida parallela
- 13 Tacca (per lettura della scala sulla guida parallela)
- 14 Scanalature di guida per applicare la macchina su binari di guida di diversi produttori
- 15 Vite di registrazione (regolazione dell'angolo della lama)
- 16 Piastra di guida
- 17 Chiave esagonale
- 18 Vano per chiave esagonale
- 19 Vite di arresto (profondità di taglio)
- 20 Scala (profondità di taglio)
- 21 Vite di fissaggio lama
- 22 Flangia esterna della lama
- 23 Lama
- 24 Leva (per ribaltare indietro la calotta di protezione mobile)
- 25 Flangia interna della lama
- 26 Calotta di protezione mobile
- 27 Pulsante di arresto del mandrino

6. Messa in funzione, regolazione



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



Applicare sempre a monte un interruttore di sicurezza FI (RCD) con corrente di scatto massima di 30 mA.



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

6.1 Regolazione della profondità di taglio

Per eseguire la regolazione, allentare la vite di arresto (19). Sollevare o abbassare il corpo motore contro la piastra di guida (16). La profondità di taglio impostata può essere letta sulla scala (20). Stringere nuovamente la vite di arresto (19).

La regolazione della profondità di taglio è ottimale quando i denti della lama fuoriescono al di sotto del pezzo per non oltre la metà della loro altezza. Vedere l'illustrazione a pagina 2.

Nota! La forza di serraggio della vite di arresto (19) è regolabile. A questo scopo svitare la vite della leva. Rimuovere la leva e montarla, sfalsata, in senso antiorario. Fissare con la vite. A questo proposito si deve tenere presente che, quando la leva è aperta, la profondità di taglio può essere facilmente impostata.

6.2 Regolazione obliqua della lama per il taglio inclinato

Per eseguire la regolazione, allentare le viti di arresto (9). Inclinare il corpo motore verso la piastra di guida (16). Il valore dell'angolo impostato può essere letto sulla scala (7). Stringere nuovamente le viti di arresto (9).

Per un angolo di taglio obliquo di 47°, spingere la guida per sottosquadri (6) verso il basso.

6.3 Correzione dell'angolo della lama

Qualora a 0° la lama non si trovi perpendicolare rispetto alla piastra di guida: correggere l'angolazione della lama con la vite di regolazione (15).

6.4 Regolazione bocchetta d'aspirazione / espulsione trucioli

La bocchetta (1) può essere ruotata nella posizione desiderata per l'aspirazione o per l'espulsione dei trucioli. A tale scopo spingere verso l'interno la bocchetta fino a battuta, ruotarla ed estrarla nuovamente. La bocchetta può essere bloccata in posizione antirotazione in passi da 45°.

Aspirazione dei trucioli:

Per aspirare la segatura, collegare all'attrezzo un aspiratore adatto, dotato di tubo flessibile di aspirazione.

7. Utilizzo

7.1 Accensione e spegnimento

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

Spegnimento: rilasciare il pulsante interruttore (3).

7.2 Avvertenze per il lavoro

Disporre il cavo di rete in modo che sia possibile eseguire tagli con la sega senza incontrare ostacoli.

La tacca (10) sulla piastra di guida 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 il bordo di taglio.

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

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

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

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

 Se la lama si blocca, spegnere subito la macchina.

Taglio lungo la tracciatura dritta: si utilizza l'indicatore di taglio (11). L'intaccatura sinistra (segnata con 0°) indica il decorso del taglio con la lama perpendicolare. L'intaccatura destra (segnata con 45°) indica il decorso del taglio per un'inclinazione della lama di 45°.

Taglio con un listello fissato al pezzo in lavorazione: per eseguire bordi di taglio precisi è possibile posizionare sul pezzo un listello e guidare la sega circolare con la piastra di guida (16) lungo tale listello.

Taglio con guida parallela:

Per tagli paralleli rispetto a un bordo diritto. La guida parallela (12) può essere applicata su entrambi i lati nell'apposito supporto. Stringere nuovamente la vite di arresto (8). Il modo migliore per determinare il valore esatto della larghezza di taglio si ottiene mediante un taglio di prova.

Taglio con binario di guida:

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

Taglio con sistema a binario di troncatura:

L'utensile è predisposto per il sistema a binario di troncatura Metabo. Quest'ultimo consente di effettuare troncature particolarmente comode di diversi angoli.

8. Manutenzione

Sostituzione della lama

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

Azionare e tenere premuto il pulsante di arresto alberino (27). Ruotare l'albero portalama lentamente mediante la chiave esagonale applicata nella vite di arresto della lama (21) finché l'arresto non scatta in posizione.

Svitare la vite di arresto della lama (21) in senso antiorario e rimuovere la flangia esterna (22) della lama.

Spostare all'indietro la calotta di protezione mobile (26) tramite la leva (24) e rimuovere la lama (23).

Le superfici di appoggio tra la flangia interna (25), la lama (23), la flangia esterna (22) e la vite di arresto (21) della lama devono essere pulite.

 Accertarsi che la flangia interna della lama (25) sia inserita correttamente: la flangia

interna (25) ha 2 lati, diametro 30 mm e 5/8" (15,88 mm). Verificare la precisione della sede che va dal foro di alloggiamento della lama alla flangia interna (25)! Le lame applicate erroneamente ruotano in modo irregolare e provocano la perdita del controllo.

Inserire la lama nuova. Osservare il corretto senso di rotazione. La direzione di rotazione è indicata mediante frecce sulla lama e sulla calotta di protezione.

Applicare la flangia esterna della lama (22).

Stringere la vite di arresto della lama (21) con la chiave esagonale (17).

 Utilizzare solamente lame affilate e integre. Non utilizzare lame che presentino incrinature oppure deformate.

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

 Non utilizzare lame che non corrispondono ai dati caratteristici prestabiliti. Utilizzare soltanto lame il cui diametro sia conforme alle scritte riportate sulla sega.

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

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

 Utilizzare solo lame originali Metabo. Le lame previste per il taglio di legno o materiali simili devono essere conformi alla norma EN 847-1.

9. Pulizia

Rimuovere regolarmente dalla macchina gli accumuli di polvere. Nel far ciò, pulire le fenditure di ventilazione del motore con un aspirapolvere. Dev'essere garantito il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione (ad es. la calotta di protezione mobile). La calotta di protezione mobile deve muoversi liberamente, automaticamente, facilmente e tornare esattamente nella sua posizione finale.

10. Eliminazione dei guasti

L'accensione produce un breve abbassamento della tensione. In caso di condizioni di rete anomale, sussiste il rischio di compromettere altri apparecchi. Con impedenze di rete inferiori a 0,3 Ohm non si verificano anomalie.

11. Accessori

Utilizzare solo accessori originali Metabo.

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

Per il programma completo degli accessori vedere www.metabo.com o il catalogo generale.

12. Riparazione

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

Un cavo di alimentazione difettoso deve essere sostituito solo da uno speciale cavo di alimentazione originale Metabo disponibile tramite l'assistenza Metabo.

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

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

13. Rispetto dell'ambiente

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

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

14. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche nell'ambito dello sviluppo tecnologico.

P_1	= assorbimento nominale
P_2	= potenza resa
n_0	= numero di giri a vuoto
n_1	= numero di giro sotto carico
$T_{\max}$	= profondità di taglio max.
T_{90°	= profondità di taglio max. (90°)
T_{45°	= profondità di taglio max. (45°)
A	= angolo di taglio obliquo regolabile
$\emptyset$	= diametro lama
d	= diametro di foratura lama
a	= spessore max. del corpo base della lama
b	= larghezza di taglio della lama
m	= peso

Valori misurati a norma EN 62841.

 Macchina appartenente alla classe di protezione II

~ Corrente alternata

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

Valori di emissione

Questi valori consentono di stimare le emissioni dell'elettrotensile e di raffrontarle con altri elettrotensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettrotensile o degli utensili accessori, il carico effettivo può risultare superiore o inferiore. Ai fini di una corretta stima, considerare le pause di lavoro e le fasi di carico

it ITALIANO

ridotto. Basandosi su valori stimati e opportunamente adattati, stabilire misure di sicurezza idonee per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

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

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

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

Livello sonoro classe A tipico:

L_{pA} = livello di pressione acustica

L_{WA} = livello di potenza acustica

K_{pA}, K_{WA} = incertezza

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



Indossare le protezioni acustiche!

Manual de instrucciones original

1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estas sierras circulares, identificadas por tipo y número de serie *1), cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas *2) y normas *3). Documentación técnica en *4) - véase página 3.

2. Uso según su finalidad

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

La herramienta no está determinada para cortes de profundidad.

KS 66 FS se puede combinar con los rieles guía de Metabo y el sistema de viga en T de Metabo.

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

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

3. Recomendaciones generales de seguridad



Por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a los puntos de texto marcados con este símbolo.



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



ADVERTENCIA - Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y los datos técnicos provistos con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, se puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guarde estas indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo en un lugar seguro.

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

4. Indicaciones especiales de seguridad

4.1 Proceso de sierra



a) **PELIGRO: No acerque las manos a la zona de serrado ni a la hoja de sierra. Sujete con ambas manos la empuñadura adicional o la carcasa del motor.** Mientras sujete la sierra de este manera, no podrá lesionárselas con la hoja de sierra.

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

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

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

e) **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el cable de conexión.** El contacto con un cable eléctrico conduce la tensión a través de las piezas metálicas de la herramienta eléctrica y puede causar una descarga eléctrica.

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

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

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

4.2 Contragolpe - Causas y respectivas indicaciones de seguridad

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

Un contragolpe es la consecuencia de un uso inadecuado o erróneo de la sierra. Se puede evitar

tomando las medidas apropiadas como las que se describen a continuación.

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

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

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

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

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

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

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

4.3 Función de la cubierta inferior de protección

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

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

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

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

4.4 Otras indicaciones de seguridad

No utilice discos de amolar.

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

¡No tocar la herramienta en rotación! Eliminar virutas y otros residuos similares solo con la máquina detenida.



Utilice una mascarilla de protección de polvo apropiada.



Lleve puestos cascos protectores.



Utilice protector ocular.

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

La hoja de sierra no debe frenarse por contrapresión lateral.

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

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

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).

Vigilar 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 en seguida el motor.

No intente serrar piezas de trabajo extremadamente pequeñas.

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

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.

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

Reducir la exposición al polvo:

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

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

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

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

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

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

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

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

- evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente del aparato hacia usted, hacia las personas próximas o hacia el polvo acumulado,
- incorporando un sistema de aspiración y/o un depurador de aire,

- ventilando bien el puesto de trabajo o manteniéndolo limpio mediante sistemas de aspiración. Barrer o soplar solo hace que el polvo se levante y arremoline.
- Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, ni la golpee ni la cepille.

5. Descripción general

Véase la página 2.

- 1 Racor (Racor de aspiración / salida de aserrín)
- 2 Empuñadura
- 3 Interruptor
- 4 Botón de bloqueo
- 5 Empuñadura complementaria
- 6 Tope de corte posterior (amplía el ángulo máx. de corte en diagonal de 45° a 47°)
- 7 Escala (ángulo de corte en diagonal)
- 8 Tornillo de sujeción (tope paralelo)
- 9 2 tornillos de sujeción (cortes en diagonal)
- 10 Marca (diámetro exterior de la hoja de sierra)
- 11 Indicador de corte
- 12 Tope paralelo
- 13 Marcación (para controlar la escala en el tope paralelo)
- 14 Muecas guía para colocar la máquina en los rieles guía de los diferentes fabricantes
- 15 Tornillo de ajuste (ajuste del ángulo de la hoja de sierra)
- 16 Placa guía
- 17 Llave Allen
- 18 Depósito para llave hexagonal
- 19 Tornillo de sujeción (profundidad de corte)
- 20 Escala (profundidad de corte)
- 21 Tornillo de fijación de la hoja de sierra
- 22 Brida exterior de la hoja de sierra
- 23 Hoja de sierra
- 24 Palanca (para abatir hacia atrás la cubierta protectora móvil)
- 25 Brida interior de la hoja de sierra
- 26 Cubierta protectora móvil
- 27 Botón de bloqueo del husillo

6. Puesta en marcha, ajuste

 Antes de conectar el aparato, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de identificación corresponden a las características de la red eléctrica.

 Preconecte siempre un dispositivo de corriente residual FI (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

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

6.1 Ajuste de la profundidad de corte

Para el ajuste, afloje el tornillo de sujeción (19). Suba o baje el cuerpo del motor contra la placa guía (16). La profundidad de corte ajustada se puede leer en la escala (20). Vuelva a apretar el tornillo de sujeción (19).

Es conveniente realizar el ajuste de la profundidad de corte de forma que los dientes de la hoja de sierra no sobresalgan por debajo de la pieza de trabajo más de la mitad de la altura de los dientes. Véase la figura de la página 2.

Advertencia: La fuerza tensora del tornillo de sujeción (19) 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 el cepillo abierto, es más suave el ajuste de la profundidad de corte.

6.2 Coloque la hoja de sierra en diagonal para realizar cortes en diagonal

Para ajustar, afloje el tornillo de sujeción (9). Incline el cuerpo del motor contra la placa guía (16). El ángulo ajustado puede leerse en la escala (7). Apriete nuevamente los tornillos de sujeción (9).

Para un ángulo de corte en diagonal de 47°, desplace el tope de corte posterior (6) hacia abajo.

6.3 Corregir el ángulo de la hoja de sierra

Si la hoja de sierra no se halla en ángulo recto respecto a la placa guía a 0°: corrija el ángulo de la hoja de sierra (15) con el tornillo de ajuste.

6.4 Ajuste del racor de aspiración / eyector de virutas

La protección (1) se puede girar hasta la posición deseada para aspirar o expulsar las virutas. Para ello, inserte la protección hasta el tope, gírela y vuélvala a extraer. La protección se puede bloquear contra torsión en pasos de 45°.

Aspiración de virutas de sierra:

Para aspirar las virutas de sierra conecte un dispositivo de aspiración adecuado con una manguera de aspiración en la herramienta.

7. Manejo

7.1 Conexión y desconexión

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

Desconexión: suelte el interruptor (3).

7.2 Indicaciones de funcionamiento

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

La marca (10) de la placa guía 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, el canto 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.

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

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

Serrar siguiendo un trazado recto: en estos casos utilice el indicador de corte (11). La entalladura izquierda (marcada con 0°) indica el avance del corte con la hoja de sierra vertical. La entalladura derecha (marcada con 45°) indica el avance de corte para un ángulo de la hoja de sierra de 45°.

Serrado siguiendo un listón fijado en una pieza de trabajo: para obtener un canto de corte exacto se puede colocar un listón sobre la pieza de trabajo y guiar la sierra circular con la placa guía (16) a lo largo de este listón.

Serrado con tope paralelo:

Para cortes en paralelo a un borde recto. El tope paralelo (12) puede fijarse por ambos lados en su soporte. Apretar el tornillo de sujeción (8). La mejor manera para averiguar la anchura de corte exacta es hacer un corte de prueba.

Serrar con riel de guía:

Para bordes de corte con precisión milimétrica, en línea recta y sin astillado. El revestimiento antideslizante proporciona un asiento seguro y protege las piezas de trabajo de posibles arañazos.

Serrado con el sistema de viga en T:

La máquina está preparada para el alojamiento mediante el sistema carril en T de Metabo, lo que permite realizar cortes transversales de manera particularmente cómoda en diferentes ángulos.

8. Mantenimiento

Cambio de la hoja de sierra

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

Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo (27). Gire lentamente el eje de la sierra con la llave hexagonal integrada en el tornillo de fijación de la hoja de sierra (21), hasta que el tope quede enclavado.

Destornille el tornillo de fijación de la hoja de sierra (21) en sentido contrario a las agujas del reloj y extraiga la brida exterior de la hoja de sierra (22).

Retire la cubierta protectora móvil (26) con la palanca (24) y retire la hoja de sierra (23).

Las superficies de apoyo entre la brida interior de la hoja de sierra (25), la hoja de sierra (23), la brida exterior de la hoja de sierra (22) y el tornillo de fijación de la hoja de sierra (21) deben estar limpias.

 Compruebe que la brida interior de la hoja de sierra (25) esté colocada correctamente: la brida interior de hoja de sierra (25) tiene 2 lados, un diámetro de 30 mm y 5/8" (15,88 mm). Compruebe el asiento adecuado del orificio de inserción de la

hoja de sierra conforme a la brida de la hoja de sierra (25). Las hojas de sierra mal colocadas giran descentradas y pueden causar la pérdida del control de la sierra.

Coloque la nueva hoja de sierra. Tenga en cuenta el sentido de giro correcto. El sentido de giro está indicado por flechas en la hoja de sierra y la caperuza protectora.

Coloque la brida exterior de la hoja de sierra (22).

Ajuste firmemente la tuerca de sujeción de la hoja de sierra (21) con llave hexagonal (17).

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

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

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

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

 Utilice una hoja de sierra adecuada al material de trabajo.

 Utilice únicamente hojas de sierra de Metabo originales. Las hojas de sierra diseñadas para cortar madera o materiales similares deben cumplir la norma EN 847-1.

9. Limpieza

El polvo depositado en la máquina se debe retirar regularmente. Las ranuras de ventilación del motor deben limpiarse con un aspirador. Debe estar garantizado el funcionamiento óptimo de los dispositivos de protección (p.ej. la caperuza protectora móvil). La cubierta protectora móvil debe poder moverse con libertad, y regresar por sí misma con ligereza y precisión hasta su posición final.

10. Localización de averías

Los procesos de conexión provocan bajadas de tensión temporales. En condiciones de red poco favorables pueden resultar dañadas otras herramientas. Si la impedancia de red es inferior a 0,3 ohmios, no se producirán averías.

11. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

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

Gama completa de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

12. Reparación

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

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

En caso de tener herramientas eléctricas que necesiten ser reparadas, dirijase por favor a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

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

13. Protección del medio ambiente

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

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

14. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

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

P_1	= Consumo de potencia
P_2	= Potencia suministrada
n_0	= Número de revoluciones en ralentí
n_1	= Revoluciones bajo carga
T_{max}	= profundidad de corte máxima
T_{90°	= profundidad de corte máxima (90°)
T_{45°	= profundidad de corte máxima (45°)
A	= Ángulo de corte en diagonal ajustable
$\varnothing$	= Diámetro de la hoja de sierra
d	= Diámetro de orificio de la hoja de sierra
a	= Grosor máximo del cuerpo base de la hoja de sierra
b	= Anchura de las cuchillas de la hoja de sierra
m	= Peso

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

 Aparato con categoría de protección II
 ~ Corriente alterna

Las datos técnicos aquí indicados están sujetos a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).



Valores de emisiones

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

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

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

$K_{h,D}$ = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos evaluados A:

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad

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



¡Usar protección auditiva!

Manual original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: estas serras circulares manuais, identificadas por tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas no *4) - ver página 3.

2. Utilização correta

A máquina é adequada para serrar madeira, plásticos e materiais semelhantes.

A máquina não é apropriada para cortes imersos.

A KS 66 FS é apropriada para trabalhos com as calhas-guia da Metabo e com o sistema de calha transversal da Metabo.

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

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

3. Indicações gerais de segurança



Para a sua própria proteção e para proteção da sua ferramenta elétrica respeite as partes do texto marcadas com este símbolo!



AVISO – Ler o manual de instruções para reduzir o risco de ferimentos.



ATENÇÃO – Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos juntamente com esta ferramenta elétrica. O desrespeito das instruções apresentadas em seguida pode causar choques elétricos, incêndios e/ou lesões graves.

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

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

4. Indicações especiais de segurança

4.1 Processo de serrar



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

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

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

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

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

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

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

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

4.2 Contragolpes - Causas e respetivas indicações de segurança

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

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

a) **Segure bem a serra com ambas as mãos e posicione os seus braços numa posição, na**

qual poderá amortecer as forças de contragolpe. Posicione-se sempre lateralmente em relação à lâmina de serra, nunca ficar com o corpo alinhado com a lâmina de serra. No caso de um contragolpe a serra circular poderá saltar para trás, no entanto o operador poderá controlar as forças de contragolpe adotando medidas de precaução adequadas.

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

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

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

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

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

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

4.3 Função do resguardo de proteção inferior

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

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

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

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

4.4 Indicações de segurança adicionais

Não utilize discos abrasivos.

Puxar a ficha da tomada de rede antes de proceder a qualquer ajuste ou manutenção.

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



Use uma máscara de proteção contra poeiras apropriada.



Use proteção auditiva.



Use resguardo para os olhos

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

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

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

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

Ao serrar materiais com formação intensa de pó deverá limpar regularmente a máquina. Deverá assegurar o funcionamento correto dos equipamentos de proteção (por ex. resguardo de proteção móvel).

Os materiais que geram pó ou vapores nocivos para a saúde (por ex. amianto) durante o processamento não podem ser trabalhados.

Controle a peça de trabalho quanto a corpos estranhos. Durante o trabalho certifique-se sempre de que não corta pregos ou semelhantes.

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

Não tente serrar peças de trabalho extremamente pequenas.

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

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

Limpar as lâminas de serra sujas com resíduos de resina ou cola. As lâminas de serra sujas causam uma maior fricção, bloqueiam a lâmina de serra e aumentam o perigo de contragolpe.

Evite o sobreaquecimento das pontas dos dentes da serra. Ao serrar plástico, evite que o material derreta. Utilize uma lâmina de serra adequada para o respetivo material a serrar.

Reduzir os níveis de pó:



AVISO - Determinadas poeiras, que são geradas ao lixar com folha de lixa, serrar, lixar, furar e ao executar outros trabalhos, contêm químicos conhecidos por causar cancro, malformações congénitas ou outros problemas reprodutivos. Alguns exemplos destes químicos são:

- chumbo de tintas à base de chumbo,
- pó mineral de pedras de paredes, cimento e outros materiais de paredes, e
- arsénio e cromados de madeiras tratadas quimicamente.

O risco para si proveniente desta sobrecarga varia consoante o número de vezes que executa este tipo de trabalho. Para reduzir o efeito destes químicos em relação a si: trabalhe numa área bem ventilada e use sempre equipamento de proteção aprovado, como por ex. máscaras antipoeiras que tenham sido desenvolvidas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

Isto aplica-se igualmente a poeiras de outros materiais, como por ex. determinados tipos de madeiras (como pó de carvalho ou faia), metais e amianto. Outras doenças conhecidas são por ex. reações alérgicas e doenças respiratórias. Não deixe que o pó entre em contacto com o seu corpo.

Respeite as diretivas e as normas nacionais (por ex. disposições relativas à segurança no trabalho, eliminação) válidas para o seu material, pessoal, caso de utilização e local de utilização.

Apanhe as partículas geradas no local de origem das mesmas e evite deposições nas imediações.

Utilize acessórios apropriados para trabalhos especiais. Através disso é reduzida a expulsão descontrolada de partículas no ambiente.

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza os níveis de pó:

- direcionando as partículas expelidas e o fluxo de ar de exaustão da máquina para longe de si, das pessoas que se encontram nas proximidades ou do pó acumulado,
- montando um dispositivo de aspiração e/ou um purificador de ar,

- arejando bem o local de trabalho e aspirando-o para o manter limpo. Varrer ou soprar por jato de ar forma remoinhos de pó.
- Aspire ou lave o vestuário de proteção. Não limpar soprando, batendo ou escovando.

5. Vista geral

Ver página 2.

- 1 Casquilho (casquilho de aspiração / extração de aparas)
- 2 Punho
- 3 Gatilho
- 4 Botão de bloqueio
- 5 Punho adicional
- 6 Encosto para cortes posteriores (prolonga o ângulo máx. de cortes inclinados de 45° para 47°)
- 7 Escala (ângulo de cortes inclinados)
- 8 Parafuso de retenção (batente paralelo)
- 9 2 Parafusos de retenção (cortes inclinados)
- 10 Marcação (diâmetro externo da lâmina de serra)
- 11 Indicador de corte
- 12 Batente paralelo
- 13 Marcação (para ler a escala no batente paralelo)
- 14 Ranhuras de guia para colocação da máquina em calhas-guia de diversos fabricantes
- 15 Parafuso de ajuste (ajustar o ângulo da lâmina de serra)
- 16 Placa de guia
- 17 Chave sextavada
- 18 Depósito para chave sextavada
- 19 Parafuso de retenção (profundidade de corte)
- 20 Escala (profundidade de corte)
- 21 Parafuso de fixação da lâmina de serra
- 22 Flange exterior da lâmina de serra
- 23 Lâmina de serra
- 24 Alavanca (para oscilar para trás o resguardo de proteção móvel)
- 25 Flange interior da lâmina de serra
- 26 Resguardo de proteção móvel
- 27 Botão de bloqueio do veio

6. Colocação em funcionamento, ajuste



Antes de colocar em funcionamento, confirme se os dados da sua rede elétrica coincidem com a tensão de rede e a frequência de rede indicadas na placa de características.



Ligar sempre previamente um disjuntor de proteção FI (RCD) com uma corrente de disparo máx. de 30 mA.



Puxar a ficha da tomada de rede antes de proceder a qualquer ajuste ou manutenção.

6.1 Ajustar a profundidade de corte

Para ajustar, soltar o parafuso de retenção (19). Elevar ou baixar a parte do motor contra a placa de guia (16). A profundidade de corte ajustada pode

ser lida na escala (20). Voltar a apertar firmemente o parafuso de retenção (19).

A profundidade de corte está ajustada de forma a que os dentes da lâmina de serra não sobressaiam em mais da metade da altura dos dentes da peça de trabalho. Ver figura na página 2.

Nota: é possível ajustar a força de aperto do parafuso de retenção (19). Para isso, desaparafusar o parafuso da alavanca. Retirar a alavanca e montá-la deslocada, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Fixar com o parafuso. Deverá ter em consideração que quando a alavanca está aberta, o ajuste da profundidade do corte poderá deslocar-se facilmente.

6.2 Ajustar a inclinação da lâmina de serra para cortes inclinados

Para ajustar, soltar os parafusos de retenção (9). Incliná-la parte do motor contra a placa de guia (16). O ângulo ajustado pode ser lido na escala (7). Voltar a apertar firmemente os parafusos de retenção (9).

Para obter um ângulo de corte inclinado de 47°, deslocar o encosto para corte posterior (6) para baixo.

6.3 Corrigir o ângulo da lâmina de serra

Se a lâmina de serra não ficar em ângulo reto a 0° em relação à placa de guia: corrigir o ângulo da lâmina de serra com o parafuso de ajuste (15).

6.4 Ajustar o casquilho de aspiração / extração de aparas

O casquilho (1) poderá ser rodado para a posição pretendida para a aspiração ou para a extração de aparas. Para o efeito, inserir o casquilho até ao encosto, rodar e voltar a puxar para fora. O casquilho pode ser retido em segurança em intervalos de 45°.

Aspiração da serradura

Para a aspiração de serradura deverá ligar um aspirador apropriado com mangueira de aspiração à máquina.

7. Utilização

7.1 Ligar e desligar

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

Desligar: soltar o gatilho (3).

7.2 Indicações de trabalho

Posicionar o cabo de rede de forma a conseguir efetuar o corte da serra sem obstáculos.

A marcação (10) na placa de guia serve de ajuda ao encostar à peça de trabalho e ao serrar. Em caso de profundidade máxima de corte, este marca aproximadamente o diâmetro exterior da lâmina de serra e, através disso, a aresta de corte.

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

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

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

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

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

Serrar de acordo com a fenda superficial reta: o indicador de corte serve para esse efeito (11). O entalhe esquerdo (marcado com 0°) indica o decurso do corte na lâmina de serra vertical. O entalhe direito (marcado com 45°) indica o decurso do corte para uma inclinação da lâmina de serra de 45°.

Serrar de acordo com uma barra fixa sobre a peça de trabalho: para obter uma aresta de corte precisa, é possível fixar uma barra sobre a peça de trabalho e guiar a serra circular manual com a placa de guia (16) ao longo desta barra.

Serrar com batente paralelo: para cortes paralelos em relação a arestas retas. O batente paralelo (12) pode ser colocado a partir de ambos os lados no seu suporte. Apertar firmemente o parafuso de retenção (8). A melhor forma de determinar a largura de corte exata é efetuar um corte de teste.

Serrar com calha-guia: para arestas de corte milimétricas, retilíneas e sem lascas. O revestimento antiderrapante proporciona um apoio seguro e protege as peças de trabalho contra riscos.

Serrar com sistema de calha transversal: A máquina está preparada para ser alojada no sistema de calha transversal da Metabo. Esta permite efetuar cortes transversais em diferentes ângulos de forma particularmente confortável.

8. Manutenção

mudança fácil da lâmina de serra

 Puxar a ficha da tomada de rede antes de proceder a qualquer ajuste ou manutenção.

Pressionar o botão de bloqueio do veio e (27) e mantê-lo pressionado. Rodar lentamente o veio da serra com a chave sextavada interna colocada no parafuso de fixação da lâmina de serra (21), até o bloqueio engatar.

Desaparafusar o parafuso de fixação da lâmina de serra (21) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e retirar o flange exterior da lâmina de serra (22).

Puxar o resguardo móvel de proteção (26) para trás na alavanca (24) e retirar a lâmina de serra (23).

As superfícies de apoio entre o flange interior da lâmina de serra (25), a lâmina de serra (23), o flange exterior da lâmina de serra (22) e o parafuso de fixação da lâmina de serra (21) devem estar limpos.

 Certificar-se de que o flange interior da lâmina de serra (25) está corretamente colocado em toda a volta: o flange interior da lâmina de serra (25) possui 2 lados, diâmetro de 30 mm e 5/8" (15,88 mm). Respeitar o alojamento exato da perfuração de admissão da lâmina de serra em relação ao flange interior da lâmina de serra (25)! As lâminas de serra montadas incorretamente não rodam de forma circular e provocam a perda do controle.

Colocar a lâmina de serra nova. Respeitar o sentido de rotação correto. O sentido de rotação é indicado através de setas na lâmina de serra e no resguardo de proteção.

Colocar o flange exterior da lâmina de serra (22).

Apertar firmemente o parafuso de fixação da lâmina de serra (21) com a chave sextavada (17).

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

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

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

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

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

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

 Utilize apenas lâminas de serra Metabo originais. As lâminas de serra previstas para o corte de madeira ou derivados de madeira devem corresponder com a norma EN 847-1.

9. Limpeza

Limpar a máquina regularmente para remover o pó acumulado. Durante a limpeza, aspirar as aberturas de ventilação do motor com um aspirador de pó. Deverá assegurar o funcionamento correto dos equipamentos de proteção (por ex. resguardo de proteção móvel). O resguardo de proteção móvel deve voltar para a sua posição final livremente, de forma automática, sem dificuldade e com precisão.

10. Eliminação de avarias

Os ciclos de ligação geram breves reduções de tensão. Em condições de rede desfavoráveis podem surgir efeitos negativos noutros aparelhos. No caso de impedâncias da rede inferiores a 0,3 Ohm não são esperadas avarias.

11. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo originais.

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

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

12. Reparações

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

Um cabo de ligação à rede danificado apenas pode ser substituído por um cabo especial de ligação à rede original da Metabo, que pode ser adquirido a partir do serviço de assistência técnica da Metabo.

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

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

13. Proteção do ambiente

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

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

14. Dados técnicos

Explicações sobre os dados na página 3.

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

P ₁	= Potência nominal
P ₂	= Potência de saída
n ₀	= Rotações em vazio
n ₁	= Rotações sob carga
T _{max}	= Profundidade máxima de corte
T _{90°}	= Profundidade de corte máx. (90°)
T _{45°}	= Profundidade de corte máx. (45°)
A	= Ângulo do corte enviesado ajustável
Ø	= Diâmetro da lâmina de serra
d	= Diâmetro do furo da lâmina de serra
a	= Espessura máx. do corpo básico da lâmina de serra
b	= Largura de corte da lâmina de serra
m	= Peso

Valores medidos determinados de acordo com a EN 62841.

 Máquina da classe de proteção II

~ Corrente alternada

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

 **Valores da emissão**

Estes valores possibilitam a avaliação de emissões da ferramenta elétrica e a comparação com diversas ferramentas elétricas. Consoante as

pt PORTUGUÊS

condições de utilização, o estado da ferramenta elétrica ou das ferramentas acopláveis, a sobrecarga efetiva poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deverá ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores sobrecargas. Com base nos respetivos valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de proteção para o utilizador, por ex. medidas a nível de organização.

Valor total de vibrações (soma vetorial de três direções) determinado de acordo com a EN 62841:

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

$K_{h,D}$ = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível sonoro

L_{WA} = Nível de potência sonora

K_{pA}, K_{WA} = Insegurança

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



Usar proteção auditiva!

Bruksanvisning i original

1. Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att handcirkelsågar med typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i gällande direktiv *2) och standarder *3). Teknisk dokumentation *4) – se sidan 3.

2. Föreskriven användning

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

Maskinen är inte avsedd för instickssågning.

KS 66 FS lämpar sig för arbeten med Metabo-styrskenor och Metabo-kapskenesystem.

Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

Allmänna föreskrifter om olycksförebyggande samt bifogade säkerhetsanvisningar måste följas.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen för att förebygga personskador och skador på elverktyget!



WARNING – Läs igenom bruksanvisningen för att minska risken för skador.



WARNING – Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som ingår med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.

Se till så att dokumentationen medföljer elverktyget.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

4.1 Sågmetod



a) **FARA:** Håll händerna borta från sågområdet och sågklingan. Håll den andra handen på handtaget eller på motorkåpan. Håller du sågen med båda händerna, så kan de inte bli skadade av sågklingan.

b) **Håll aldrig handen under arbetsstycket.** Skyddskåpan skyddar inte under arbetsstycket.

c) **Anpassa sågdjupet till arbetsstyckets tjocklek.** Under arbetsstycket bör högst en hel tandhöjd synas.

d) **Håll aldrig fast arbetsstycket med händerna eller benen. Fäst arbetsstycket mot ett stabilt stöd.** Det är viktigt att fästa arbetsstycket ordentligt

så att risken för kroppskontakt, fastklämning av sågklingan samt kontrollförlust minimeras.

e) **Håll elverktyget i de isolerade handtagen när du jobbar med tillsatsverktyg som kan komma i kontakt med dolda elledningar eller den egna anslutningsledningen.** Kontakt med en strömförande ledning kan spänningssätta elverktygets metalldelar så att du får en stöt.

f) **Använd alltid ett anhåll eller en rak kantgejd vid klyvsågning.** Det förbättrar precisionen och minskar risken för att sågklingan ska fastna.

g) **Använd alltid sågklingor i rätt storlek och med rätt 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.

4.2 Kast - orsak och matchande säkerhetsanvisning

- ett kast är en plötslig reaktion som kan inträffa när sågklingan hakar fast eller kläms eller om sågklingan är felriktad. Följden blir att sågen gör en okontrollerad rörelse och lyfter ur arbetsstycket i riktning mot användaren.

- Om sågklingan hakar fast eller nyper i sågspalten, kan motorkraften kasta sågen tillbaka i riktning mot användaren.

- Om sågklingan vrids i såglinjen eller är felriktad, så kan tänderna i sågklingans bakkant haka i träytan. Det får sågklingan att hoppa ur såglinjen i riktning mot användaren.

Ett kast orsakas av felaktig användning av sågen. Det kan förhindras med hjälp av försiktighetsåtgärderna nedan.

a) **Håll fast sågen med båda händerna och med armarna i ett läge som gör att du kan parera kastreaktionen. Stå alltid vid sidan av sågklingan och låt aldrig sågklingan ligga i linje med kroppen.** Kast kan få cirkelsågen att fara bakåt, men med rätt åtgärder kan du som användare behärska kastreaktionerna.

b) **Om sågklingan nyper eller om du avbryter arbetet, slå av maskinen och håll den stilla i arbetsstycket tills klingan stannat helt. Försök aldrig dra loss sågen ur arbetsstycket eller dra den bakåt när sågklingan roterar, det kan ge ett kast.** Hitta och åtgärda orsaken till att sågklingan nöp.

c) **Om sågen sitter i ett arbetsstycke och ska startas; centrera sågklingan i sågspalten och kontrollera att sågtänderna inte har hakat fast i arbetsstycket.** Om sågklingan har hakat fast, kan sågen åka ut ur arbetsstycket eller orsaka ett kast när den ska startas på nytt.

d) **Stötta upp stora plattor för att minska risken för kast p.g.a. att sågklingan fastnar.** Stora plattor kan böjas av sin egenvikt. Palla upp plattor på båda sidor, både vid sågspalten och kanten.

e) **Använd aldrig slöa eller skadade sågklingor.** Sågklingor med slöa eller felriktade tänder orsakar p.g.a. en för smal sågspalt en förhöjd friktion, fastnade sågklingor och kast.

f) **Drag fast sågdjups- och snedsågningsinställningarna före sågning.** Om inställningarna ändras under sågningen kan sågklingan fastna och orsaka kast.

g) **Var extra försiktig när du sågar i befintliga väggar eller andra ställen där du inte kan se vad som finns bakom.** Sågklingan kan fastna i dolda föremål när du insticksågar och ge kast.

4.3 Undre klingskyddets funktion

a) **Kontrollera om den undre skyddshuven stänger som den ska innan du använder maskinen.** Använd aldrig sågen om den nedre skyddskåpan rör sig med motstånd eller om den inte stängs. Kläm eller bind aldrig fast den nedre skyddskåpan i öppet läge. Om sågen av misstag faller till marken kan den nedre skyddskåpan böjas. Öppna klingskyddet med spaken (24) och kontrollera att det kan röra sig fritt och varken går emot sågklingan eller andra delar i någon sågvinkel.

b) **Funktionsprova fjädern till den undre skyddshuven.** Gå igenom sågen före användning om klingskyddet och fjädern inte fungerar som de ska. Skadade delar, klibbiga avlagringar eller spån kan göra den nedre skyddskåpan trög.

c) **Öppna bara den undre skyddshuven för hand vid specialsågning, som t.ex. "insticks- eller snedsågning".** Öppna det nedre klingskyddet med spaken (24) och släpp det när sågklingan tar i arbetsstycket. Vid all annan sågning fungerar klingskyddet automatiskt.

d) **Se till så att klingskyddet täcker sågklingan, om du lägger ifrån dig sågen på arbetsbänken eller golvet.** En oskyddad sågklinga som fortfarande är i rörelse kastar sågen mot sågriktningen och sågar i det som kommer i vägen. Tänk på sågklingans efterkörningstid.

4.4 Övriga säkerhetsanvisningar

Använd aldrig slipskivor.

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

Fatta inte tag med händerna i roterande verktyg! Ta endast bort spån och liknande när maskinen står stilla.



Använd lämpligt andningsskydd.



Använd hörselskydd.



Använd skyddsglasögon.

Spindellåsknappen får endast tryckas in vid stillastående motor.

Sågklingan får inte bromsas genom tryck mot sidan.

Det rörliga klingskyddet får inte klämmas fast i 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 eller på arbetsstycket. Se till så att du inte sågar i spik och liknande när du jobbar.

Stäng genast av motorn om sågklingan blockeras.

Såga inte i extremt små arbetsstycken.

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

Använd sågblad 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.

Försök att inte överhettas tandningen. Försök att undvika att materialet smälter när du sågar i plast. Använd sågblad som passar till materialet du ska såga i.

Minska belastning genom damm:



VARNING - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, borrar och andra arbeten innehåller kemikalier som kan orsaka cancer, fosterskador eller andra fortplantningsstörningar. Till dessa kemikalier hör bland annat följande:

- Bly av blyhaltig färg.
- Mineraliskt damm i murstenar, cement och andra murmaterial.
- Arsenik och krom i kemiskt behandlat trä.

Den risk som du utsätts för beror på hur ofta du genomför denna typ av arbeten. För att minska belastningen genom dessa kemikalier: Arbeta i ett ordentligt ventilerat område och använd godkänd skyddsutrustning, t.ex. dammask som utvecklas speciellt för filtrering av mikroskopiska partiklar.

Detta gäller även för damm från andra material, t.ex. vissa trätyper (som ek- eller bokdamm), metaller, asbest. Andra sjukdomar är t.ex. allergiska reaktioner och andningsbesvär. Låt inte damm hamna i din kropp.

Följ gällande bestämmelser för respektive material, personal, arbete och användningsplats (t.ex. regler för olycksförebyggande, avfallshantering).

Samla upp partiklarna på den plats där de uppstår, undvik att de lagras i den omgivande miljön.

Till speciella arbetsuppgifter ska man använda lämpliga tillbehör. På så sätt hamnar färre partiklar okontrollerat i omgivningen.

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:

- Rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm.
- Använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare.
- Sörj för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virblas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.

5. Översikt

Se sida 2.

- 1 Anslutning (utsugsanslutning/spånutkast)
- 2 Handtag
- 3 Strömbrytare
- 4 Spärrknapp
- 5 Extrahandtag
- 6 Bakre såganslag (ökar snedsågningsvinkeln från 45° till 47°)
- 7 Skala (geringssnittsvinkel)
- 8 Låsskruv (parallellanslag)
- 9 2 fästskruvar (snedsågning)
- 10 Markering (ytterdiameter sågklinga)
- 11 Snittvisare
- 12 Parallellanslag
- 13 Markering (för skalavläsning på parallellanslaget)
- 14 Styrspår för att sätta fast maskinen på styrskenor från olika tillverkare
- 15 Justerskruv (justera sågklingans vinkel)
- 16 Styrplatta
- 17 Sexkantnyckel
- 18 Förvaring för sexkantnyckel
- 19 Fästskruv (snittdjup)
- 20 Skala (snittdjup)
- 21 Sågklingsfästskruv
- 22 Yttre flänsbricka
- 23 Sågklinga
- 24 Spak (för att vrida tillbaka den rörliga skyddskåpan)
- 25 Inre flänsbricka
- 26 Rörlig skyddskåpa
- 27 Spindellåsknapp

6. Driftstart, inställning

 Kontrollera först att den spänning och frekvens som anges på märkskylten överensstämmer med den nätström du ska använda.

 Förkoppla alltid en jordfelsbrytare (RCD) med en max. aktiveringsström på 30 mA.

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

6.1 Ställa in snittdjupet

Gör så här: lossa låsskruven (19). Höj eller sänk motordelen (16) mot styrplattan. Inställt snittdjup

kan avläsas på skalan (20). Dra åt fästskruven (19) igen.

Inställningen av snittdjupet ska vara så att sågklingans kuggar inte sticker ut mer än en halv kugghöjd under arbetsstycket. Se bilden på sid. 2.

Obs: Fästskruvens spännkraft (19) kan ställas in. Skruva av skruven till spaken. Ta av spaken och sätt på den något mer moturs. Dra åt skruven igen. Observera att snittdjupsinställningen är lättåtkomlig när spaken är i öppet läge.

6.2 Snedställa sågklingan för geringssnitt

Gör så här: lossa låsskruvarna (9). Luta motordelen mot styrplattan (16). Den inställda vinkeln kan avläsas på skalan (7). Dra åt låsskruvarna (9) igen.

Vill du ha snedsågningsvinkel 47°, skjut ned det bakre såganslaget (6).

6.3 Justera sågklingans vinkel

Om sågklingan inte är rätvinklig mot bottenplattan vid 0°: Korrigera sågklingans vinkel med justerskruven (15).

6.4 Ställa in utsugsanslutning/spånutkast

Anslutningen (1) kan vridas till önskad position för utsugning eller spånutkast. Skjut in anslutningen in till anslaget, vrid och dra ut igen. Anslutningen kan låsas i steg på 45°.

Spånutsug:

Anslut en sugslang till maskinen och koppla sedan slangen till en lämpligt spånutsug.

7. Användning

7.1 Start och stopp

Start: Skjut spärrknappen (4) framåt och håll den nedtryckt, tryck sedan på strömbrytaren (3).

Stopp: Lossa strömbrytaren (3).

7.2 Arbetsanvisningar

Dra sladden så att du kan såga obehindrat.

Markeringen (10) på styrplattan hjälper dig att börja sågningen i arbetsstycket. Vid maximalt sågdjup markerar den ytterdiametern på sågklingan på ett ungefär och alltså själva sågkanten.

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

 Låt sågklingan varva upp till maxvarvtal innan du börjar såga.

När du sätter en handcirkelsågen svängs den rörliga skyddskåpan bakåt av arbetsstycket.

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

 Stäng genast av motorn om sågklingan blockeras.

Sågning efter rak ritsning: använd snittvisaren (11). Den vänstra skåran (markerad med 0°) visar snittgången vid en lodrät sågklinga. Den högra skåran (markerad med 45°) visar snittgången för en 45° lutning på sågklingan.

Sågning efter en list på arbetsstycket: För att få en exakt snittkant kan man fästa en list på arbetsstycket och föra handcirkelsågen med bottenplattan (16) längs listen.

Sågning med parallellanslag:

För kapning parallellt mot en rak kant.

Parallellanslaget (12) kan sättas i sitt fäste på båda sidorna. Dra åt låsskraven (8). Exakt sågbredd får man bäst fram genom att såga ett provsnitt.

Sågning med styrskena:

För millimeterexakta, helt raka, spånfria snittkanter. Glidskyddet gör anläggningen säker och skyddar arbetsstycket mot repor.

Sågning med kapskenesystem:

Maskinen är förberedd för installation av Metabo kapskenesystem. Med detta kan man såga kapsnitt i olika vinklar särskilt bekvämt.

8. Underhåll

Byta sågklinga

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

Håll in spindellåsknappen (27). Vrid sågaxeln långsamt med sexkantsnyckeln i sågbladets fästskruv (21) tills spärren hakar fast.

Skruva ur sågklingans fästskruv (21) moturs och ta av den yttre flänsbrickan (22).

För bak det rörliga klingskyddet (26) med spaken (24) och ta ur sågklingan (23).

Stödytan mellan inre flänsbricka (25), sågklinga (23), yttre flänsbricka (22) och sågklingas fästskruv (21) måste vara ren.

 Kontrollera att den inre flänsbrickan (25) är korrekt insatt åt alla håll: Den inre flänsbrickan (25) har 2 sidor, diameter 30 mm och 5/8" (15,88 mm). Se till att monteringshålet för sågklingan passar exakt mot den inre flänsbrickan (25)! Felaktigt monterade sågklingor löper snett och leder till att användaren tappar kontrollen.

Sätt i en ny sågklinga. Ta hänsyn till rotationsriktningen. Rätt rotationsriktning visas med pilar på sågklingan och skyddskåpan.

Sätt in den yttre flänsbrickan (22).

Dra åt sågklingfästskruven (21) med sexkantnyckeln (17).

 Använd bara vassa, oskadade sågklingor. Repiga sågklingor, och sådana vars form ändrats, får inte användas.

 Använd inte sågklingor av snabbstål (HSS).

 Använd inte sågklingor som inte uppfyller angivna tekniska data. Sågklingornas diametrar måste överensstämma med uppgifterna på sågen.

 Sågklingan ska vara anpassad till obelastat varvtal.

 Använd sågblad som passar till materialet du ska såga i.



Använd bara Metabo-originalsågklingor.

Sågklingor som används för sågning i trä eller liknande material måste uppfylla kraven i EN 847-1.

9. Rengöring

Maskinen måste regelbundet rengöras från damm som lagrats på maskinen. Sug rent motorns ventilationsöppningar med dammsugare. Skydden ska alltid fungera som de ska (t.ex. det rörliga klingskyddet). Det rörliga klingskyddet ska kunna röra sig fritt och lätt av sig självt samt återgå exakt till sitt ändläge.

10. Felåtgärder

När du slår på maskinen kan den ge korta spänningsfall. Om elanslutningen inte är så bra, kan det påverka andra maskiner. Om nätimpedansen är lägre än 0,3 Ω bör det inte vara några problem.

11. Tillbehör

Använd bara Metabo-originaltillbehör.

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

Komplett tillbehörssortiment hittar du på www.metabo.com eller i huvudkatalogen.

12. Reparation



Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

En defekt nätanslutningskabel får endast ersättas med en av Metabos särskilda originalnätanslutningskablar, som kan beställas från Metabo-service.

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

Du kan hämta reservdelistor på www.metabo.com.

13. Miljöskydd

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



Gäller endast för EU-länder: Släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och införlivande i den nationella lagstiftningen ska elektriska verktyg samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

14. Tekniska specifikationer

Förklaringar till uppgifterna finns på sida 3. Med reservation för tekniska ändringar.

P₁ = Märkeffekt

P_2	= Avgiven effekt
n_0	= varvtal vid tomgång
n_1	= varvtal vid belastning
$T_{\max}$	= maximalt snittdjup
T_{90°	= max. snittdjup (90°)
T_{45°	= max. snittdjup (45°)
A	= Inställbar geringssnittsvinkel
$\emptyset$	= Sågklingens diameter
d	= Sågklinghålets diameter
a	= max. tjocklek på sågklingans grundstomme
b	= sågklingans sågbredd
m	= vikt

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 62841.

 Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

Tekniska data ovan tar även hänsyn till toleranserna (motsvarande respektive gällande standard).



Utsläppsvärden

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

Totalt vibrationsvärde (vektorsumma i tre riktningar) räknas fram enligt EN 62841:

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

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

Typisk A-värderad bullernivå:

L_{pA} = Ljudtrycksnivå

L_{WA} = Ljudeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = Onoggrannhet

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



Använd hörselskydd!

Alkuperäiskäyttöohje

1. Vaatimustenmukaisuus- vakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että nämä käsipyörösahat, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *)1, vastaavat direktiivien *)2 ja standardien *)3 kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Tekniset asiakirjat, säilytyspaikka *)4 – katso sivu 3.

2. Tarkoituksenmukainen käyttö

Kone soveltuu puun, muovien ja muiden vastaavien materiaalien sahaukseen.

Konetta ei ole tarkoitettu upotussahaukseen.

KS 66 FS on tarkoitettu työskentelyyn Metabo-ohjauskiskoilla ja Metabo-katkaisukiskojärjestelmällä.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksytyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet



Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökäluksi!



VAROITUS – Lue käyttöohjeet loukkaantumisvaaran minimoimiseksi.



VAROITUS – Lue kaikki tämän sähkötyökäluksen mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten.

Luovuta sähkötyökälu edelleen vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa.

4. Erityiset turvallisuusohjeet

4.1 Sahaaminen



a) **VAARA:** Älä laita käsiäsi sahausalueelle alakäädä kosketta sahanterää. Pidä toisella kädellä lisäkavasta tai moottorin rungosta kiinni. Pidä sahasta kiinni molemmilla käsillä, jotta sahanterä ei voi päästä vahingoittamaan niitä.

b) **Älä ota työkalun alapuolelta kiinni.** Suojus ei suoja sinua sahanterältä työkalun alapuolella.

c) **Säädä sahausvyövyys työkalun paksuuteen nähden.** Se ei saa näkyä enempää kuin yhden täyden hammaskorkeuden työkalun alapuolella.

d) **Älä koskaan pidä sahattavaa työkalulla kädessä tai jalan päällä. Kiinnitä työkalu tukevaan telineeseen.** Työkalun kiinnittäminen kunnolla on tärkeää, jotta sen kehoon koskettamisen vaara, sahanterän jumiutuminen tai kontrollin menetys voidaan minimoida.

e) **Pidä sähkölaitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttotarve voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai omaa liitäntäjohtoa.** Kosketus jännitettä johtavaan johtoon tekee myös sähkötyökälu metalliosat jännitteen alaisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

f) **Käytä pitkittäissahauksessa aina vastetta tai suoraa reunanohjausta.** Se parantaa sahaustarkkuutta ja pienentää mahdollisuutta, että sahanterä jää jumiin.

g) **Käytä aina oikean kokoista ja sopivalla kiinnitysreillä (esim. nelionmuotoisen tai pyöreä) varustettua sahanterää.** Sahanterä, joka ei sovi sahan asennusosaan, pyörii epäkeskosti ja johtaa kontrollin menetykseen.

h) **Älä missään tapauksessa käytä viallisia tai vääriä sahanterän aluslaattoja tai -ruuveja.** Sahanterän aluslaatat ja -ruuvit on suunniteltu erityisesti tätä sahaa varten optimaalisen tehon ja käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

4.2 Takaisku – aiheuttajat ja vastaavat turvallisuusohjeet

- Takaisku on kiinnittartuneen, jumiutuneen tai väärin kohdistetun sahanterän äkillinen reaktio, joka johtaa siihen, että saha irtaota hallitsemattomasti työkalusta 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, takasahanterän reunan hampaat saattavat tarttua puun pintaan, jonka takia sahanterä liikkuu pois sahausurasta ja saha hyppää käyttäjän suuntaan.

Takaisku on seuraus sahan väärästä tai virheellisestä käytöstä. Se voidaan estää sopivilla, alla kuvatuilla varotoimenpiteillä.

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 pyörösaaha voi ponnahtaa taaksepäin. Käyttäjä pystyy kuitenkin hallitsemaan sopivilla varotoimenpiteillä takaiskun aiheuttamia voimia.

b) **Jos sahanterä jumiutuu tai keskeyttää työn, kytke saha pois päältä ja pidä sitä rauhallisesti paikallaan, kunnes sahanterä pysähtyy täydellisesti. Älä koskaan yritä poistaa sahaa työkalusta 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 työkappaleessa kiinni, laita sahanterä sahausuran keskelle ja tarkasta, etteivät sahanterän hampaat ole tarttuneet työkappaleeseen.** Jos sahanterä jää kiinni, se voi liikkua työkappaleesta pois tai aiheuttaa takaiskun, kun saha käynnistetään uudelleen.

d) **Tue suuret levyt pienentääksesi takaiskun vaaraa sahanterän jumiutumistapauksessa.** Suuret levyt voivat taipua oman painonsa alla. Levyt on tuettava molemmilta puolilta, sekä sahausuran läheltä että reunoilta.

e) **Älä käytä tylsiä tai viallisia sahanteritä.** Sahanterät, joiden hampaat ovat tylsät tai väärin kohdistettu, aiheuttavat liian kapean sahausraon takia enemmän kitkaa, sahanterä jumiutumisen ja takaiskun.

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

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

4.3 Alasuojuksen toiminta

a) **Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, sulkeutuuko alasuojus virheettömästi. Älä käytä sahaa, jos alasuojus ei liiku vapaasti ja sulkeudu välittömästi. Älä koskaan kiinnitä tai sido alasuojusta avatussa asennossa kiinni.** Jos saha putoaa vahingossa lattialle, alasuojus saattaa taipua. Avaa suojus vivulla (24) ja varmista, että se pääsee liikkumaan vapaasti ja ettei se kosketa sahanterää eikä muitakaan osia missään sahauskulmassa ja -syvytydessä.

b) **Tarkasta alasuojuksen jousten toiminta. Huollata saha ennen käyttöä, jos alasuojus tai jousi eivät toimi virheettömästi.** Vialliset osat, lastujen takertuvat kerrostumat tai kasaantumat hidastavat alasuojuksen toimintaa.

c) **Avaa alasuojus kädellä vain erikoissahausten yhteydessä, kuten esimerkiksi "upotus- ja kulmasahauksissa". Avaa alasuojus vivulla (24) ja päästä se vapaaksi heti kun sahanterä uppoaa työkappaleeseen.** Kaikissa muissa sahauksissa alasuojuksen tulee toimia automaattisesti.

d) **Älä laita sahaa työpöydälle tai lattialle ilman että alasuojus peittää sahanterän.** Suojaamaan, jälkikäyvä sahanterä liikuttaa sahaa sahaussuuntaa vastaan ja sahaa, mitä sen eteen osuu. Huomioi sahanterän jälkikäyntiaika.

4.4 Lisäturvallisuusohjeet

Älä käytä hiomalaikkoja.

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotoiden suorittamista.

Älä koske pyörivään työkaluun! Poista lastut ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.



Käytä sopivaa pölynsuojanaamaria.



Käytä kuulonsuojaimia.



Käytä suojalaseja.

Paina karan lukitusnupista vain moottorin ollessa pysähdyksissä.

Sahanterää ei saa hidastaa painamalla sivusta.

Liikkuvaa suojusta ei saa lukita sahausta varten taaksevedettyyn asentoon.

Liikkuvan suojuksen täytyy olla vapaasti liikutettava ja sen täytyy palata automaattisesti, kevyesti ja tarkasti pääteasentoonsa.

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

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

Tarkasta, ettei työستettävässä kappaleessa ole vieraita aineita. Huolehdi töiden yhteydessä siitä, ettet sahaa nauloihin tms.

Jos sahanterä tarttuu kiinni, sammuta moottori heti.

Älä yritä sahata erittäin pieniä kappaleita.

Työstettävä kappale täytyy olla lujasti kiinni ja varmistettu siirtymisen ehkäisemiseksi.

Käytä sellaista sahanterää, joka soveltuu sahattavalle materiaalille.

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

Vältä sahanterän hammaskärkien ylikuumentumista. Vältä työستettävän materiaalin sulamista sahatesessasi muovia.

Käytä sellaista sahanterää, joka soveltuu sahattavalle materiaalille.

Pölyrasituksen vähentäminen:



VAROITUS – Jotkut pölyt, joita hiekkapaperilla hiominen, sahaaminen, hiominen, poraaminen tai muut työt voi aiheuttaa, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita haittoja lisääntymiskykyä koskien. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- lyijy lyijyä sisältävistä maaleista
 - mineraalipöly muureista, sementistä tai muista muuraineista
 - arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.
- Oma riskisi näiden kuormituksesta riippuu siitä, kuinka usein suoritat tämantapaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttamien kuormitusten vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja työskentele hyväksytyissä suojavarusteissa, esim. töille tarkoitettuilla

pölynaamiolla, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pieniä hiukkasia.

Tämä koskee myös muiden pölyjen ainesosia, kuten joitakin puutyyppisiä (tammen tai pyökin pölyä), metalleja, asbestia. Muita tunnettuja sairauksia ovat esim. allergiset reaktiot, hengitystiesairaudet. Älä anna pölyn päästä elimistöön.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohteita ja käyttöpaikkaa koskevat määräykset ja kansalliset direktiivit (esim. työsuojelumääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä erityisiin työtehtäviin soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:

- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerääntyneitä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpiste hyvin ja pidä puhtaana imuimalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

5. Yleiskuva

Katso sivu 2.

- 1 Poistoputki (imuliitäntä/purunpoisto)
- 2 Kahva
- 3 Painokytkin
- 4 Sulkunappi
- 5 Lisäkahva
- 6 Alileikkausvaste (laajentaa viistosahauksen enimmäiskulman 45°:sta 47°:ksi)
- 7 Asteikko (viistosahauksen kulma)
- 8 Kiinnitysruuvi (suuntaisohjain)
- 9 2 kiinnitysruuvia (viistosahaukset)
- 10 Merkintä (sahanterän ulkohalkaisija)
- 11 Leikkausviivan osoitin
- 12 Rinnakkaisvaste
- 13 Merkintä (suuntaisohjaimella olevan asteikon lukemiseen)
- 14 Ohjausura koneen asettamiseen eri valmistajien ohjauskiskoille
- 15 Säättöruuvi (sahanterän kulman säätö)
- 16 Ohjauslevy
- 17 Kuusikoloavain
- 18 Paikka kuusikoloavaimelle
- 19 Kiinnitysruuvi (leikkaussyvyys)
- 20 Asteikko (leikkaussyvyys)
- 21 Sahanterän kiinnitysruuvi
- 22 Sahanterän ulkolaippa
- 23 Sahanterä
- 24 Vipu (liikkuvan suojuksen kääntämistä varten)
- 25 Sahanterän sisälaippa
- 26 Liikkuva suojuus

27 Karan lukitusnappi

6. käyttöönotto, säätö



Vertaa ennen käyttöönottoa, että tyyppikilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus vastaavat paikallisen sähköverkon arvoja.



Kytke aina ensin eteen FI-suojakytkin (RCD), jonka maksimilaukeamisvirta on 30 mA.



Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotoiden suorittamista.

6.1 Leikkaussyvyyden säätö

Irrota kiinnitysruuvi (19) ennen säätöä. Nosta tai laske moottoriosaa ohjauslevyn (16) nähden. Säädetty sahaussyvyys nähdään asteikolta (20). Kiristä kiinnitysruuvi (19) uudelleen.

Sahaussyvyys kannattaa säätää niin, että sahanterän hampaat ulottuvat korkeintaan puolen hammaskorkeuden verran työkappaleen alapuolelle. Katso kuva sivulla 2.

Huomautus: Kiinnitysruuvien (19) kiristysvoimaa voidaan säätää. Ruuvaa sitä varten vivun ruuvi irti. Ota vipu pois ja aseta vastapäivään siirrettyä paikalleen. Kiinnitä ruuvilla. Huomaa, että vivun ollessa auki leikkaussyvyys säätöön on helppo pääsy.

6.2 Sahanterän vinoasento viistosahausta varten

Avaa kiinnitysruuvit (9) ennen säätöä. Kallista moottoriosaa ohjauslevyä (16) vasten. Säädetty kulma näkyy asteikolta (7). Kiristä kiinnitysruuvit (9) jälleen pitävästi paikoilleen.

47° viistosahauskulmaa varten siirrä alileikkausvaste (6) alas.

6.3 Sahanterän kulman korjaus

Jos sahanterä ei ole oikeassa kulmassa ohjauslevyyn 0°:ssa: korjaa sahanterän kulmaa säättöruuvilla (15).

6.4 Imuliitäntän / sahanpurun poiston säätö

Liitäntää (1) voidaan kääntää haluttuun suuntaan imurointia tai hakkeen poispuhallusta varten. Työnnä sitä varten liitäntä sisään vasteeseen asti, käännä sitä ja vedä jälleen ulospäin. Liitäntä voidaan lukita paikalleen 45° askelin.

Sahanpurun imurointi:

Liitä sahanpurun imurointiin sopiva imuri poistoletkun kanssa koneeseen.

7. Käyttö

7.1 Pääle-/poiskytkentä

Päälekytkentä: Työnnä lukitusnappi (4) eteen ja pidä painettuna, paina sitten kytkinpainiketta (3).

Poiskytkentä: Vapauta kytkinpainike (3).

7.2 Työohjeet

Pidä verkkokaapelia niin, että pystyt sahamaan esteettä.

Ohjauslevyssä olevaa merkintää (10) voidaan käyttää apuna, kun kone asetetaan työkappaleelle ja koneella sahataan. Maksimisahaussyvyydellä se ilmoittaa suunnilleen sahanterän ulkohalkaisijan ja siten sahausreunan.

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

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

Käsiympäriä sahalla sahattaessa työstettävä kappale työntää liikkuvan suojuksen taaksepäin.

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

 Jos sahanterä tarttuu kiinni, sammuta kone heti.

Sahaus suoran piirtoviivan mukaan: tähän käytetään leikkausviivan osoitinta (11). Vasen lovi (merkattu 0°:lla) näyttää leikkauksen kun käytetään pystysuoraa sahaterää. Oikea lovi (merkattu 45°:llä) näyttää leikkauksen kun sahanterä on 45° vinossa.

Sahaus työkappaleeseen kiinnityn listan mukaan: Tarkan sahausreunan saavuttamiseksi työkappaleeseen voidaan kiinnittää lista ja käsiympäriä sahaa ohjataan ohjauslevyllä (16) tätä listaa pitkin.

Sahaus suuntaisohjaimella:

Sahaukseen suoran reunan suuntaisesti. Suuntaisohjain (12) voidaan laittaa molemmilta puolilta pitimiinsä. Kiristä kiinnitysruuvi (8). Tarkka leikkuuleveys saadaan parhaiten selville koeleikkauksesta.

Sahaus ohjauksiskolla:

Millintarkoille, täysin suorille, siisteille sahausreunoille. Liukumisenestolevy antaa varman tuen ja suojaa työstettävää kappaletta naarmuilta.

Sahaus katkaisukiskojärjestelmällä:

Kone on valmisteltu Metabo-katkaisukiskojärjestelmän kiinnitykseen. Tämä mahdollistaa erityisen mukavan katkaisun eri kulmissa.

8. Huolto

Sahanterän vaihto

 Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotoiden suorittamista.

Paina karan lukitusnupista (27) ja pidä se painettuna. Käännä sahan akselia hitaasti sahanterän kiinnitysruuviin (21) laitetulla kuusiokoloavaimella kunnes lukitus lukittuu.

Käännä sahanterän kiinnitysruuvi (21) vastapäivään irti ja ota ulkosahanterälaippa (22) irti.

Vedä liikkuva suojus (26) vivusta (24) taaksepäin ja ota sahanterä (23) pois.

Tukipintojen sisäsahanterälaipan (25), sahanterän (23), ulkosahanterälaipan (22) ja sahanterän kiinnitysruuviin (21) välillä täytyy olla puhtaita.

 Varmista, että sisäsahanterälaippa (25) on asennettu oikein päin: sisäsahanterälaipalla (25) on kaksi puolta, halkaisija on 30 mm ja 5/8" (15,88 mm). Varmista sahanterän kiinnitysaukon täydellinen sopivuus sisäsahanterälaippaan (25)! Väärin kiinnitetty sahanterä eivät pyöri kunnolla ja johtavat hallinnan menetykseen.

Laita uusi sahanterä paikalleen. Huomioi oikea pyörimissuunta. Pyörimissuunta on merkitty nuolella sahanterään ja suojukseen.

Laita ulkosahanterälaippa (22) paikalleen.

Kiristä sahanterän kiinnitysruuvi (21) kuusioavaimella (17) pitävästi kiinni.

 Käytä ainoastaan teräviä ja vauriottomia sahanteriä. Älä käytä säröilleitä sahanteriä tai sellaisia, joiden muoto on muuttunut.

 Älä käytä runsasseosteisesta pikateräksestä (HSS) valmistettuja sahanteriä.

 Älä käytä sahanteriä, jotka eivät vastaa annettuja ominaisuuksia.

Käytä vain sahanteriä, jotka vastaavat halkaisijaltaan sahan merkintöjä.

 Sahanterän täytyy sopia koneen ilman kuormitusta saavuttamalle kierrosluvulle.

 Käytä sellaista sahanterää, joka soveltuu sahattavalle materiaalille.

 Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon sahanteriä. Sahanterien, jotka on suunniteltu puun ja samankaltaisten materiaalien sahaamiseen, pitää olla standardin EN 847-1 vaatimusten mukaisia.

9. Puhdistus

Koneeseen kerääntynyt pöly täytyy poistaa säännöllisesti. Ime tässä yhteydessä moottorin tuuletusraot puhtaaksi pölynimurilla. Suojavarusteiden (esim. liikkuva suojus) moitteeton toiminta täytyy taata. Liikkuvan suojuksen täytyy olla vapaasti liikutettava ja sen täytyy palata automaattisesti, kevyesti ja tarkasti pääteasentoonsa.

10. Häiriöiden korjaus

Käynnistysten yhteydessä jännite voi laskea tilapäisesti. Epäsuotuisissa verkko-olosuhteissa verkon muissa laitteissa saattaa esiintyä häiriöitä. Häiriöitä ei esiinny, mikäli impedanssi on alle 0,3 ohmia.

11. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisätarvikkeita.

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

Lisätietoja kaikista lisätarvikkeista, katso www.metabo.com tai pääluettelot.

12. Korjaus



Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Viallisen verkkoliitäntäjohtoon saa vaihtaa ainoastaan erityiseen, alkuperäiseen Metabon verkkoliitäntäjohtoon, joka on saatavilla Metabon huollosta.

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteet osoitteesta www.metabo.com.

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta www.metabo.com.

13. Ympäristönsuojelu

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



Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteiden mukana! Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisen täytäntöönpanon mukaan käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

14. Tekniset tiedot

Selitykset sivulla 3 annetuille tiedoille.

Pidätämme oikeuden teknisen kehityksen vaatimien muutoksien tekemiseen.

P_1	= nimellisottoteho
P_2	= antoteho
n_0	= kierrosluku kuormittamattomana
n_1	= kierrosluku kuormitettuna
$T_{\max}$	= maks. sahaussyvyys
T_{90°	= maks. sahaussyvyys (90°)
T_{45°	= maks. sahaussyvyys (45°)
A	= säädettävä viistosahauskulma
$\emptyset$	= sahanterän halkaisija
d	= sahanterän keskiön halkaisija
a	= sahanterän lehden maks. paksuus
b	= sahanterän leikkuuleveys
m	= paino

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

Suojalusluokan II kone

~ Vaihtovirta

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



Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun tai terien kunnosta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Ota

arvioinnissa huomioon työtautit ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma) mitattu EN 62841 mukaisesti:

$a_{h,D}$ = värähtelyn päästöarvo
(Lastulevyn sahaus)

$K_{h,D}$ = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA} = äänen painetaso

L_{WA} = äänen tehotaso

K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB (A).



Käytä kuulosuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar at disse håndsirkelsagene, identifisert med type og serienummer *1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene *2) og normene *3). Teknisk dokumentasjon ved *4) – se side 3.

2. Forskriftsmessig bruk

Maskinen egner seg til saging i tre, plast og lignende materialer.

Maskinen er ikke beregnet til dykksnitt.

KS 66 FS er egnet til arbeider med Metabo-føreskinner og Metabo kappeskinnesystem.

Bruker er alene ansvarlig for skader som måtte oppstå pga. ikke-forskriftsmessig bruk.

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

3. Generelle sikkerhetsanvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte maskinen, er det viktig at du tar hensyn til tekst som er merket med dette symbolet!



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



ADVARSEL Les gjennom alle sikkerhetsanvisninger, instruksjer, illustrasjoner og tekniske data som følger med dette elektriske verktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk!

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesielle sikkerhetsanvisninger

4.1 Sageprosedyre



a) **FARE: Stikk ikke hendene inn i sageområdet eller mot sagbladet. Hold i ekstrahåndtaket eller motorhuset med den andre hånden.** Hvis du holder sagen med begge hendene, kan de ikke skades av sagbladet.

b) **Ta ikke inn under arbeidsstykket.** Beskyttelsesdekselet beskytter deg ikke mot sagbladet på undersiden av emnet.

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

d) **Hold aldri arbeidsstykket som skal bearbeides i hånden eller lagt over låret. Emnet må sikres på et stabilt underlag.** Det er viktig at emnet er godt festet for å redusere risikoen for kroppskontakt, fastklemming av sagbladet eller tap av kontroll over sagbladet til et minimum.

e) **Hold i de isolerte håndtakene på maskinen når du utfører arbeider der verktøyet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller sin egen kabel.** Kontakt med en strømførende ledning setter metalldelene i maskinen under spenning og gir elektrisk støt.

f) **Ved saging i langsgående retning må det alltid brukes et anlegg eller en rett kantføring.** Det forbereder kuttene nøyaktigheten og reduserer risikoen for at sagbladet setter seg fast.

g) **Bruk alltid sagblad som er i riktig størrelse og med passende festeåpning (f.eks. firkantet eller rund).** Sagblad som ikke passer til monteringsdelene på sagen, får slag og kast under drift og fører til tap av kontroll.

h) **Bruk aldri skadde eller feil underlagsskiver eller skruer til sagbladet.** Sagbladets underlagsskiver og skruer er konstruert spesielt for sagen, for optimal ytelse og driftssikkerhet.

4.2 Rekyll – årsaker og tilsvarende sikkerhetsanvisninger

- et tilbakeslag/rekyl er en plutselig reaksjon som følge av at sagbladet haker seg fast, klemmer eller sitter feil så sagen kommer ut av kontroll og bevegelse fra arbeidsstykket og mot personen som betjener den.
- Hvis sagbladet setter seg fast eller kommer i klem i sagspalten, blir det blokkert, og motorkraften slår sagen i retning mot operatøren.
- Hvis sagbladet vrir seg eller rettes inn feil, kan tennene i den bakre kanten av sagbladet hake seg fast i overflaten på materialet og bevegelse ut av sagspalten så sagen kastes mot personen som betjener den.

Rekyl er følgen av feil eller ukyndig bruk av sagen. Dette kan forhindres gjennom egnede tiltak slik det er beskrevet nedenfor.

a) **Hold sagen med begge hender og hold armene slik at du kan ta imot rekylkraften. Stå alltid parallelt med sagbladet, før aldri sagbladet i en linje vinkelrett mot kroppen.** Ved en rekyl kan sirkelsagen hoppe bakover. Imidlertid kan operatøren få kontroll over rekylkreftene dersom det treffes egnede tiltak.

b) **Dersom sagbladet kommer i klem eller du avbryter arbeidet, skal du koble ut sagen og holde den i ro i arbeidsstykket til sagbladet står helt stille. Forsøk aldri å fjerne emnet eller trekke det bakover mot deg. Så lenge sagbladet beveger seg, kan det oppstå rekyl.** Finn ut av årsaken til fastklemmingen av sagbladet og fjern årsaken.

c) **Hvis du vil starte opp igjen en sag som står i emnet, sentrerer du sagbladet i sagsporet og kontrollerer at sagtennene ikke har satt seg**

fast i emnet. Hvis sagbladet har hekket seg fast, kan det bevege seg ut av arbeidsstykket eller forårsake en rekyl når saken 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 nedbøying på grunn av egenvekten. Plater må støttes opp på begge sider, både i nærheten av sagsporet og langs kantene.

e) Bruk ikke sagblader som er sløve eller skadet. Sagblad med sløve eller skjeve tenner forårsaker økt slitasje, fastklemming av sagbladet og rekyl på grunn av at sagsporet blir for smalt.

f) Trekk til innstillingene for skjæredybde og kuttevinkel før du begynner å sage. Hvis innstillingene endres under sagingen, kan sagbladet klemmes fast, og det kan oppstå rekyl.

g) Vær spesielt forsiktig når du sager i eksisterende vegger eller andre områder du ikke ser inn i. Sagbladet som dykkes ned, kan støte mot skjulte gjenstander og føre til rekyl.

4.3 Funksjonen til det nederste beskyttelsesdekselet

a) Før hver gangs bruk skal du kontrollere om beskyttelsesdekselet fungerer som det skal ikke bruk saken hvis det nedre beskyttelsesdekselet ikke kan beveges fritt og ikke lukkes umiddelbart. Det nedre beskyttelsesdekselet må aldri klemmes eller bindes fast i åpen stilling. Hvis du uforvarende mister saken i gulvet, kan det nedre beskyttelsesdekselet bli bøyd. Åpne beskyttelsesdekselet med spaken (24) og forviss deg om at det kan beveges fritt og ikke i noen kappevinkel kommer i berøring med verken sagbladet eller andre deler.

b) Kontroller at fjæren i det nedre beskyttelsesdekselet fungerer. Foreta service på maskinen dersom nedre beskyttelsesdeksel eller fjæren ikke fungerer som de skal. Skadde deler, klebrige avleiringer eller sponansamlinger gjør at det nedre beskyttelsesdeksel vil reagere langsommere.

c) Åpne det nedre beskyttelsesdekselet for hånd og bare i forbindelse med helt spesielle arbeider, som f.eks. "Dykk- og vinkelsnitt". Åpne det nedre beskyttelsesdekselet med spaken (24) og slipp den så snart sagbladet går inn i arbeidsstykket. For alle andre sagarbeider skal det nedre beskyttelsesdekselet fungere automatisk.

d) Pass på at det nedre beskyttelsesdekselet dekker sagbladet hvis du legger fra deg saken på arbeidsbenken eller på gulvet. Et ubeskyttet sagblad som ikke har stanset helt, beveger saken mot sageretningen og sager det som står i veien for den. Ta hensyn til etterløpstiden til sagbladet.

4.4 Andre sikkerhetsanvisninger

Ikke bruk slipeskiver.

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

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



Bruk en egnet støvmaske.



Bruk hørselvern.



Bruk vernebriller.

Trykk bare inn spindellåsknappen når motoren står stille.

Sagbladet må ikke bremses ved å trykke mot siden av bladet.

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

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

Ved saging i materialer med kraftig støvutvikling 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.

Bruk et sagblad som er egnet 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.

Unngå at sagtannspissene overopphettes. Unngå at materialet smelter ved saging av plast. Bruk et sagblad som er egnet til materialet som skal sages.

Redusert støvbelastning:



ADVARSEL - Enkelte typer støv, som oppstår ved sliping med sandpapir, saging, sliping, boring og andre arbeider, inneholder kjemikalier som kan fremkalle kreft, fødselsskader eller andre reproduksjonsskader. Eksempler på slike kjemikalier er:

- bly fra blyholdig maling,
 - mineralstøv fra murstein, sement og andre murermaterialer og
 - arsen og krom fra kjemisk behandlet treverk.
- Hvor stor risikoen fra disse stoffene er for deg, avhenger av hvor ofte du utfører denne typen arbeider. For å redusere belastningen fra slike kjemikalier: arbeid i lokaler med god utlufting og bruk alltid godkjent verneutstyr, som f.eks.

åndemasker med spesialfilter for mikroskopiske partikler.

Dette gjelder også for støv fra andre typer materialer, som f.eks. enkelte typer treverk (som eik eller bok), metaller og asbest. Andre kjente sykdommer er f.eks. allergiske reaksjoner. La ikke støv trenge inn i kroppen.

Følg de rutinene og nasjonale forskriftene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted (f.eks. arbeidsvernbestemmelser, deponering).

Samle løse partikler der de oppstår; unngå nedfelling i omgivelsene.

Bruk egnet tilbehør til spesielle arbeidsoppgaver Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avsug.

Minimer støvbelastningen ved å:

- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsingssluffen fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfellt støv,
- bruke et avsug og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsning virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.

5. Oversikt

Se side 2.

- 1 Stusser (avsugstuss/ sponutkast)
- 2 Håndtak
- 3 Bryterknapp
- 4 Sperreknapp
- 5 Ekstrahåndtak
- 6 Baksnittanslag (øker maksimal skråsnittvinkel fra 45° til 47°)
- 7 Skala (skråsnittvinkel)
- 8 Festeskruer (parallellanlegg)
- 9 2 Festeskruer (skråsnitt)
- 10 Markering (utv. diameter sagblad)
- 11 Snittindikator
- 12 Parallellanlegg
- 13 Markering (til avlesning av skalaen på parallellanslaget)
- 14 Spor for å sette maskinen på føreskiner fra forskjellige produsenter
- 15 Justeringsskrue (justere sagbladvinkelen)
- 16 Styreplate
- 17 Sekskantnøkkel
- 18 Oppbevaring av sekskantnøkkel
- 19 Festeskruer (snittdybde)
- 20 Skala (snittdybde)
- 21 Sagblad-festeskruer
- 22 Utvendig sagbladflens
- 23 Sagblad
- 24 Arm (for å vippe beskyttelsesdekselet bakover)*
- 25 Innvendig sagbladflens
- 26 Bevegelig beskyttelsesdeksel
- 27 Spindelstopp

6. Første gangs bruk, innstilling



Kontroller før bruk at nettspenningen og nettfrekvensen på typeskiltet stemmer overens med strømmettets spesifikasjoner.



Sett alltid inn en jordfeilbryter (RCD) med maks. utløserstrøm på 30 mA.



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

6.1 Innstilling av snittdybden

Løsne festeskruene (19) for å justere. Løft eller senk motordelen mot føringsplaten (16). Aktuell innstilling kan leses av på skalaen (20). Trekk til låseskruen (19) igjen.

Det mest hensiktsmessige er å stille inn skjæredybden slik at tennene på sagbladet ikke rager frem mer enn en halv tannhøyde under arbeidsstrykket. Se bildet på side 2.

Merk: Låseskruens spennkraft (19) kan stilles inn. Løsne skruen på armen. Ta av armen, dreid den med urviser og sett den på igjen. Fest armen med en skrue. Det må kontrolleres at sagdybdeinnstillingen er lett tilgjengelig når spaken står i åpen stilling.

6.2 Skråstilling av sagblad for skråsnitt

Løsne festeskruene (9) for å stille inn helningen. Vipp motordelen mot føringsplaten (16). Aktuell vinkel kan leses av på skalaen (7). Trekk festeskruene (9) til igjen.

For å få en skråsnittvinkel på 47° skyver du ned baksnittanslaget (6).

6.3 Korrigering av sagbladvinkel

Hvis sagbladet ikke står i rett vinkel til styreplaten ved 0°, må sagbladvinkelen korrigeres med justeringsskruen (15).

6.4 Innstilling av avsugstuss/sagflisutkast

Stussen (1) kan dreies til ønsket posisjon for avsug eller sagflisutkast. Skyv stussen inn til anslag, dreid den og trekk den ut igjen. Stussen kan låses i 45°-trinn så den ikke forskyves.

Sponavsug:

Koble et egnet avsugsapparat med avsugslange til maskinen for å suge opp sagflis.

7. Bruk

7.1 Start og stopp

Innkobling: Skyv sperreknappen (4) forover og hold den der; deretter bruker du bryterknappen (3).

Slå av: Slipp bryterknappen (3).

7.2 Arbeidsanvisninger

Legg nettkabelen slik at sagingen kan skje uhindret.

Markeringen (10) på føringsplaten brukes til å plassere arbeidsemnet og brukes også under sagingen. Ved maksimal snittdybde 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 komme opp i fullt turtall før du gjør snittet.

Det bevegelige vernedekselet svinges bort når du legger håndsirkelsagen an mot arbeidsstykket.

 Under saging må du ikke ta maskinen ut av materialet mens sagbladet roterer. La først sagbladet stanse helt.

 Hvis sagbladet blokkeres, må maskinen straks slås av.

Saging etter rett merking: her bruker du snittindikatoren (11). Det venstre sporet (markert med 0°) viser kuttet for et loddrett sagblad. Det høyre sporet (markert med 45°) viser kuttet for en sagbladvinkel på 45°.

Saging etter list festet på arbeidsstykket: For å få en nøyaktig snittkant kant du feste en list på arbeidsstykket og føre styreplaten (16) på håndsirkelsagen langs denne listen.

Saging med parallellanlegg:

For snitt som går parallelt med en rett kant. Parallellanlegget (12) kan settes inn i festet fra begge sider. Trekk til festeskruen (8). Nøyaktig skjærebredde finner du lettest ved å foreta et prøvesnitt.

Saging med føreskinne:

For millimeternøyaktige, snorrette snittkanter uten flising. Anti-sklibelegget sørger for sikkert underlag og beskytter samtidig arbeidsermet mot riper.

Sage med kappskinnssystem:

Maskinen er forberedt for feste av Metabo kappskinnssystem. Det gir spesielt gode kappsnitt uansett vinkel.

8. Vedlikehold

Skifte av sagblad

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

Trykk inn spindellåsen (27) og hold den inne. Sett en sekskantnøkkel inn i låseskruen (21) på sagbladet og drei sagakselen langsomt rundt til låsemekanismen går i inngrep.

Drei festeskruen (21) for sagbladet ut i retning mot klokken og ta av den utvendige sagbladflensen (22).

Trekk det bevegelige vernedekselet (26) på spaken (24) bakover og ta av sagbladet (23).

Opplagsflatene mellom sagbladflensen (25), sagbladet (23), den utvendige sagbladflensen (22) og festeskruen for sagbladet (21) må være rene.

 Pass på at den innvendige sagbladflensen (25) blir satt på riktig vei: Den innvendige sagbladflensen (25) har 2 sider, diameter 30 mm og 5/8" (15,88 mm). Pass på at festeåpningen i sagbladet sitter riktig på den innvendige sagbladflensen (25)! Sagblader som ikke sitter korrekt vil få slag og kast og komme ut av kontroll. Sett inn nytt sagblad. Kontroller at rotasjonsretningen er riktig. Rotasjonsretningen er

angitt med piler på sagbladet og på beskyttelsesdekselet.

Sett på den utvendige sagbladflensen (22).

Trekk sagblad-festeskrue (21) godt til med en sekskantnøkkel (17)

 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.

Bruk bare sagblader med den diameteren som står angitt på sagen.

 Sagbladet må være egnet til det aktuelle tomgangsturtallet.

 Bruk et sagblad som er egnet til materialet som skal sages.

 Bruk kun originale Metabo sagblader. Sagblad som er ment for kutting av tre eller lignende materialer må oppfylle kravene i EN 847-1.

9. Rengjøring

Maskinen må med jevne mellomrom rengjøres for oppsamlet støv. Rengjør med en støvsuger i motorens lufteåpninger. Det må kontrolleres at verneinnretningene (f. eks. det bevegelige vernedekselet) fungerer som det skal. Det bevegelige beskyttelsesdekselet må være fritt bevegelig og gå automatisk, lett og nøyaktig tilbake til utgangsposisjonen.

10. Utbedring av feil

Innkobling kan føre til kortvarig spenningsfall. Ved ugunstige forhold i strømmettet kan det oppstå redusert funksjon på andre apparater. Ved nettippedanser på mindre enn 0,3 ohm vil det normalt ikke oppstå forstyrrelser.

11. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Bruk kun tilbehør som oppfyller kravene og spesifikasjonene som angis i denne bruksanvisningen.

Se www.metabo.com eller hovedkatalogen for komplett tilbehørsprogram.

12. Reparasjon

 Elektriske maskiner skal kun repareres av elektrofagfolk!

En defekt strømkabel skal bare byttes med en original, Metabo kabel som fås fra Metabo service.

Hvis du har en Metabo-maskin som trenger reparasjon, kan du ta kontakt med en representant for Metabo. Adresser finner du på www.metabo.com.

Du kan laste ned reservedelslister fra
www.metabo.com.

13. Miljøvern

Følg nasjonale forskrifter for miljøvennlig kassering og resirkulering av gamle maskiner, emballasjer og tilbehør.



Gjelder kun land i EU: Elektroverktøy skal ikke kastes i husholdningsavfallet! Iht. EU-direktiv 2012/19/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter (EE-avfall) og iverksettelse iht. nasjonal rett må kassert elektroverktøy samles atskilt og bringes til miljøvennlig gjenvinning.

14. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.

Med forbehold om endringer grunnet tekniske forbedringer.

P_1	= Opptatt effekt
P_2	= Utgangseffekt
n_0	= Hastighet
n_1	= Belastningsturtall
$T_{\max}$	= maksimal snittdybde
T_{90°	= Maks. skjæredybde (90°)
T_{45°	= Maks. skjæredybde (45°)
A	= Skråsnittvinkel, kan stilles
$\emptyset$	= Sagblad-diameter
d	= Sagblad-festehulldiameter
a	= Maks. tykkelse på sagbladet
b	= Sagbladets skjærebredde
m	= Vekt

Måleverdier iht. EN 62841.

☐ Maskin med beskyttelsesklasse II

~ Vekselstrøm

Angitte tekniske data kan variere (i henhold til de til enhver tid gjeldende normer).



Utslippsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å anslå emisjonen fra maskinen og å sammenlikne ulike verktøy. Avhengig av bruksbetingelsene, tilstanden til maskinen og verktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta hensyn til arbeidspåuser og perioder med mindre belastning når du vurderer. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede vurderingsverdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

Total svingningsverdi (vektorsum tre retninger) formidlet iht. EN 62841:

$a_{h,D}$ = Vibrasjonsemissionsverdi
(Saging av sponplate)

$K_{h,D}$ = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{pA} = Lydtrykknivå

L_{WA} = Lydeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhet

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



Bruk hørselsvern!

Original brugsvejledning

1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eneansvar: 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. Apparatets formål

Maskinen er egnet til savning i træ, kunststof og lignende materialer.

Maskinen er ikke beregnet til dybdesnit.

KS 66 FS er egnet til arbejder med Metabo-styreskinner og Metabo-kapskinnestyret.

For skader på grund af anvendelse til andre formål end de tiltænkte er brugeren alene ansvarlig.

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder, der er markeret med dette symbol, for din egen og el-værktøjets sikkerhed!



ADVARSEL – læs brugsvejledningen for at reducere risikoen for personskader.



ADVARSEL – Læs alle sikkerhedsanvisninger, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Gem alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

4. Særlige sikkerhedsanvisninger

4.1 Savning



a) **FARE: Hold hænderne væk fra saveområdet og savklingen. Hold fat i det ekstra greb eller motorhuset med den anden hånd.** Brug begge hænder til at holde saven, så kan hænderne ikke komme til skade i forbindelse med savklingen.

b) **Grib ikke ind under emnet.** Beskyttelseskappen giver ingen beskyttelse mod savklingen under arbejdsemnet.

c) **Tilpas skæredybden efter emnets tykkelse.** Mindre end en hel tandhøjde skal komme til syne under arbejdsemnet.

d) **Hold aldrig det arbejdsemne, der skal saves, fast med hånden eller over benet. Fastgør emnet på en stabil holder.** Det er vigtigt at fastgøre arbejdsemnet godt for at reducere faren for kropskontakt, fastklemning af savklingen eller tab af kontrol.

e) **Hold maskinen i de isolerede grebsflader, når der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller maskinens egen netledning.** Kontakt med en spændingsførende ledning sætter også værktøjsmaskinens metaldele under spænding og medfører et elektrisk stød.

f) **Brug altid et anslag eller et lige kantstyr ved længdeskæring.** Det giver bedre snitpræcision og mindsker risikoen for, at savklingen klemmer sig fast.

g) **Brug altid savklinger, som har den rigtige størrelse og et passende monteringshul (f.eks. rombisk eller rund).** Savklinger, som ikke passer til savens monteringsdele, kører uregelmæssigt og fører til kontroltab.

h) **Brug aldrig beskadigede eller forkerte spændeskiver eller skruer til savklingen.** Savklingens spændeskiver og skruer er konstrueret specielt til saven for at opnå optimal effekt og driftssikkerhed.

4.2 Tilbageslag - årsager og tilsvarende sikkerhedsanvisninger

- Et tilbageslag er en pludselig reaktion på, at en savklinge har hængt eller klemt sig fast eller er indstillet forkert, og det kan få en ukontrolleret sav til at springe ud af emnet og bevæge sig i retning af brugeren.
- Hvis savklingen hægter eller klemmer sig fast i det omsluttende savspor, blokerer klingen, og motorkraften slår saven tilbage i retning af brugeren.
- Hvis savklingen forvrænges eller placeres forkert i savsnittet, kan tænderne på den bageste kant af savklingen hægte sig fast i træoverfladen, så savklingen springer ud af savsporet og saven bevæger sig bagud i retning af brugeren.

Et tilbageslag er resultatet af en forkert og fejlagtig brug af saven. Det kan forhindres ved hjælp af egnede sikkerhedsforanstaltninger, som beskrives nedenfor.

a) **Hold saven med begge hænder, og hold armene i en position, så du kan kompensere for tilbageslagskræfterne. Hold altid savklingen i siden, før aldrig savklingen i lige linje med kroppen.** I tilfælde af et tilbageslag kan rundsaven springe bagud. Brugeren kan dog modvirke tilbageslagskræfterne, hvis der træffes egnede foranstaltninger.

c) **Hvis savklingen sidder fast eller arbejdet afbrydes, skal saven slukkes og holdes roligt i emnet, indtil klingen står stille. Forsøg aldrig at**