

de	Kapp-Sägesystem	Originalbetriebsanleitung	5
en	Cross-Cutting System	Translation of the original operating instructions	19
fr	Système de mise à longueur	Traduction de la notice d'emploi originale	32
it	Sistema sega troncatrice	Traduzione delle istruzioni per l'uso originali	46
nl	Kap-zaagsysteem	Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing	60
es	Sistema de tronzar	Traducción del manual de instrucciones original	73
fi	Katkaisusahjärjestelmä	Käännös alkuperäiskäyttöohjeesta	87
sv	Kapsågsystem	Översättning av originalbruksanvisningen	100
da	Kap-savesystem	Oversættelse af den originale betjeningsvejledning	113




MAF02100/a

WARNING

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

WARNING

Please read all safety instructions and directions. Failure to comply with the safety instructions and directions can cause electric shock, fire and/or serious injuries. Please retain all safety instructions and directions for future reference.

AVERTISSEMENT

Veillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Tout non-respect des consignes de sécurité et instructions risque d'être à l'origine de décharges électriques, d'incendies et/ou de blessures graves. Conservez toutes les consignes et instructions pour pouvoir les relire à tout moment.

AVVERTENZA

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. La mancanza del rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni possono causare scossa elettrica, incendio e/o gravi lesioni. Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per il futuro.

WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Nalatigheid bij het naleven van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan elektrische schok, brand en/of ernstige letsels veroorzaken. Bewaar alle veiligheidsaanwijzingen en instructies voor later gebruik.

ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. Si no se cumplen las indicaciones de seguridad e instrucciones, se pueden producir descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para el futuro.

VAROITUS

Lue kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet. Laiminlyönti turvaohjeiden ja käyttöohjeiden noudattamisessa voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja. Säilytä kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet tulevaisuuden varalle.

WARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. Underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningar och anvisningar kan orsaka elstöt, brand och/eller allvariga personskador. Behåll alla säkerhetsanvisningar och anvisning för framtida användning.

ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger og instruktioner. En manglende overholdelse af sikkerhedshenvisningerne og instruktionerne kan føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser. Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og instruktioner til fremtidig brug.

D - EG Konformitätserklärung

Wir bescheinigen hiermit, dass die Maschine KSS40 18 M bl den angeführten EU-Richtlinien entspricht. Bei Konstruktion und Bau wurden die gelisteten Normen angewendet. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Mafell AG

GB - EC Declaration of Conformity

We herewith confirm that the machine KSS40 18 M bl complies with the EU directives quoted. The standards listed were used for design and construction. Empowered person for the configuration of the technical documents: Mafell AG

F - Déclaration CE de conformité

Nous déclarons par la présente que la machine KSS40 18 M bl est conforme aux directives CE applicables comme suit. Lors de la construction, les règlements suivants ont été utilisés. Plénipotentiaires pour l'assemblage des documentations techniques: Mafell AG

I - Dichiarazione di conformità CE

Con la presente certifichiamo che la macchina KSS40 18 M bl è conforme alle seguenti direttive CE applicabili. Nella progettazione e la costruzione sono state applicate le seguenti norme. Responsabile per la composizione della documentazione tecnica: Mafell AG

NL - EG conformiteitsverklaring

Wij bevestigen hiermede dat de machine KSS40 18 M bl aan de vermelde EU-richtlijnen beantwoord. Bij constructie en bouw werden de vermelde normen toegepast. Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten: Mafell AG

E - Declaración de conformidad CE

Con la presente se certifica que la máquina KSS40 18 M bl cumple las directivas europeas mencionadas, las cuales forman la base tanto del diseño constructivo como de los procesos de fabricación. Apoderado legal para la compilación de la documentación técnica: Mafell AG

FIN - EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus

Vakuutamme täten, että kone KSS40 18 M bl vastaa mainittujen EU-direktiivien vaatimuksia. Sen suunnittelussa ja valmistuksessa on sovellettu luettelossa ilmoitettuja standardeja. Teknisten asiakirjojen laatimiseen valtuutettu henkilö: Mafell AG

S - EG Konformitetsförklaring

Vi intygar härmed att maskinen KSS40 18 M bl uppfyller angivna EU direktiv. De angivna normerna användes vid konstruktion och tillverkning. Befullmäktigad för sammanställningen av den tekniska dokumentationen: Mafell AG

DK - EU overensstemmelseserklæring

Vi attesterer hermed, at maskinen KSS40 18 M bl opfylder de angivede EU-direktiver. Konstruktion og bygning er udført iht. de angivede standarder. Person, der er befuldmægtiget til at sammenstille det tekniske materiale: Mafell AG

RUS - Сертификат соответствия ЕС

Настоящим подтверждаем, что машина KSS40 18 M bl отвечает требованиям указанных директив ЕС. При проектировании и изготовлении применялись перечисленные нормы. Уполномоченный представитель по составлению технической документации: Mafell AG

PL - Deklaracja zgodności UE

Niniejszym potwierdzamy, że maszyna KSS40 18 M bl spełnia wymagania wyszczególnionych dyrektyw UE. W trakcie konstrukcji urządzenia zastosowano przedstawione normy. Pełnomocnik odpowiedzialny za zestawienie dokumentacji technicznej: Mafell AG

CZ - PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto prohlašujeme, že stroj KSS40 18 M bl splňuje pokyny uvedených směrnic EU. Při plánování a sestavení byly využity uvedené normy. Za sestavení technických podkladů zodpovídá: Mafell AG

SLO - ES izjava o skladnosti

Se tem izjavljamo, da stroj KSS40 18 M bl ustreza navedenim direktivam EU. Pri konstrukciji in izdelavi so uporabljeni naštetí standardi. Za sestavo tehnične dokumentacije je pooblaščenó podjetje: Mafell AG



2006/42/EG
2014/30/EU
2011/65/EU

EN 62841-1, EN 62841-2-5, EN 55011, EN 12100,
EN 847-1

KSS40 18 M bl

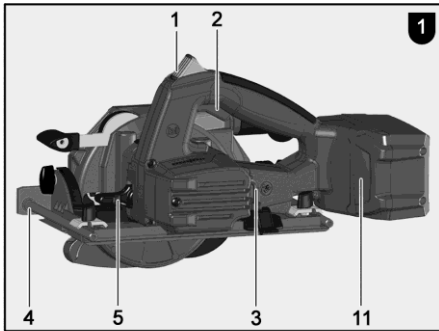
Art.-Nr.: 91B301, 91B302, 91B321, 91B323, 91B325,
91B348

Mafell AG

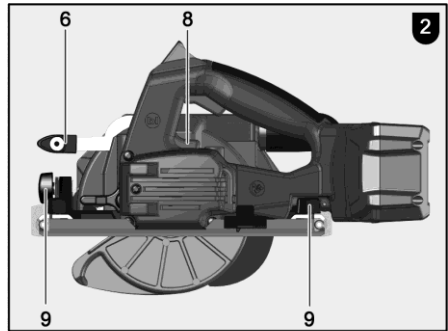
D - 78727 Oberndorf, den 30.08.2019


.....
Dipl.-Ing. Matthias Krauss
Vorstandsvorsitzender / CEO

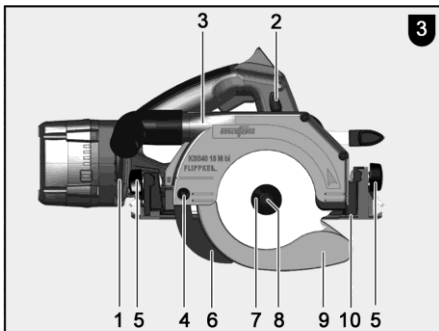

.....
i. V. Dipl.-Ing. Harald Schmid, MBA
Leitung Entwicklung und Konstruktion



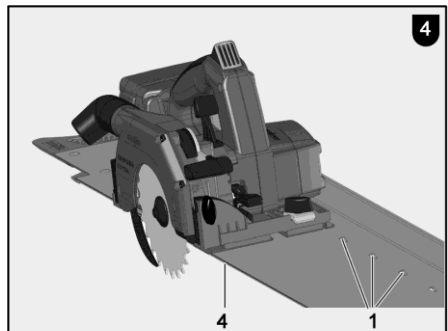
MAF02101/b



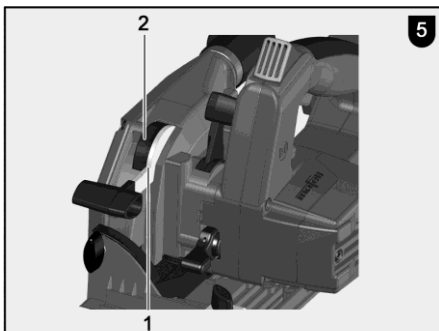
MAF02110/a



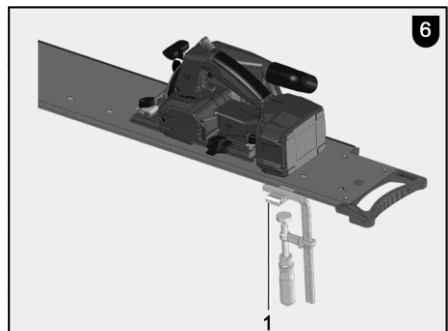
MAF02102/b



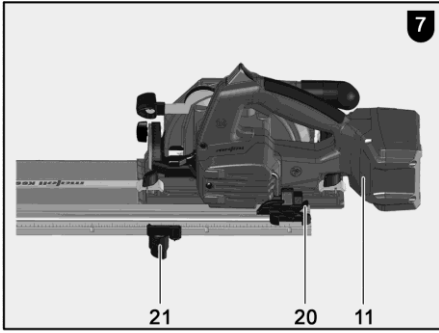
MAF02103/a



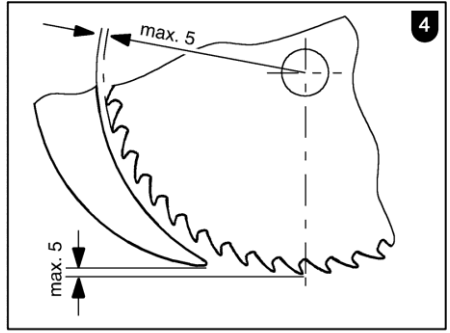
MAF02104/a



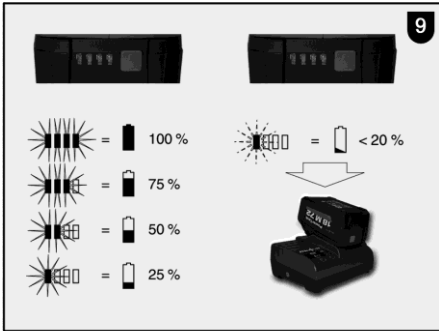
MAF02105/a



MAF02106/b



MAF00806/a



MAF02107/a

Inhaltsverzeichnis

1	Zeichenerklärung.....	6
2	Erzeugnisangaben	6
2.1	Angaben zum Hersteller	6
2.2	Kennzeichnung der Maschine	6
2.3	Technische Daten	7
2.4	Emissionen	7
2.5	Lieferumfang	7
2.6	Sicherheitseinrichtungen	8
2.7	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.8	Restrisiken.....	8
3	Sicherheitshinweise.....	9
4	Rüsten / Einstellen	12
4.1	Akku laden.....	12
4.2	Akku einsetzen	12
4.3	Akku entnehmen	12
4.4	Späneabsaugung	12
4.5	Sägeblattauswahl	12
4.6	Sägeblattwechsel	13
4.7	Spaltkeil.....	13
5	Betrieb	13
5.1	Inbetriebnahme	13
5.2	Ein- und Ausschalten	13
5.3	Schnitttiefeinstellung	13
5.4	Einstellung für Schrägschnitte.....	13
5.5	Einstellung für Gehrungsschnitte	14
5.6	Eintauchschnitte	14
5.7	Sägen mit FLEXI-Schiene	14
5.8	Schattenfugen sägen	15
5.9	Sägen mit dem Parallelanschlag.....	15
5.10	Sägen nach Anriss mit Führungsschiene.....	15
5.11	Sägen nach Anriss ohne Führungsschiene.....	15
6	Wartung und Instandhaltung	16
6.1	Lagerung	16
6.2	Transport	16
6.3	Entsorgung Akkus/Batterien	16
7	Störungsbeseitigung.....	17
8	Sonderzubehör	18
9	Explosionszeichnung und Ersatzteilliste	18

1 Zeichenerklärung



Dieses Symbol steht an allen Stellen, wo Sie Hinweise zu Ihrer Sicherheit finden.

Bei Nichtbeachten können schwerste Verletzungen die Folge sein.



Dieses Symbol kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder Gegenstände in seiner Umgebung beschädigt werden.



Dieses Symbol kennzeichnet Anwendertipps und andere nützliche Informationen.

2 Erzeugnisangaben

zu Maschinen mit Art.-Nr. 91B301, 91B302, 91B321, 91B323, 91B325 oder 91B348

2.1 Angaben zum Hersteller

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218

2.2 Kennzeichnung der Maschine

Alle zur Identifizierung der Maschine erforderlichen Angaben sind auf dem angebrachten Leistungsschild vorhanden.



CE-Zeichen zur Dokumentation der Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang I der Maschinenrichtlinie



Nur für EU Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

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



Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos lesen Sie die Betriebsanleitung.



Schützen Sie den Akku vor Hitze, übermäßiger Sonneneinstrahlung, Feuer, Frost, Wasser und Feuchtigkeit.

Akkupacks vor Nässe schützen!



Akkupacks vor Feuer schützen!

Es besteht Explosionsgefahr!



Cordless Alliance System (=CAS) ist ein herstellübergreifendes Akku-System.
Weitere Informationen erhalten Sie unter www.cordless-alliance-system.com

2.3 Technische Daten

Nennspannung	18 V ==
Sägeblattdrehzahl im Leerlauf	6700 min ⁻¹
Schnitttiefe 0°/45°	42/29 mm
Sägeaggregat schwenkbar	0 – 45°
Sägeblattdurchmesser max/min	122/112 mm
Sägeblatt-Grundkörperdicke	1,2 mm
Werkzeug-Schnittbreite	1,8 mm
Sägeblattaufnahmebohrung	20 mm
Durchmesser Absaugstutzen	28 mm
Gewicht mit Akku, ohne Parallelanschlag	2,8 kg
Abmessungen einschl. Führungseinrichtung (B x L x H)	200 x 580 x 200 mm

als Kapp-Sägesystem

Schnitttiefe 0°/45°	40/27 mm
Schnittlänge bei 12/40 mm Werkstückdicke	337/292 mm
Gewicht mit Akku und Führungseinrichtung	3,6 kg

2.4 Emissionen

Die angegebenen Werte sind Emissionspegel. Obwohl es einen Zusammenhang zwischen Emissions- und Immissionspegel gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind. Die den aktuellen, am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussenden Faktoren umfassen die Dauer der Exposition, die Raumcharakteristik, andere Lärmquellen usw., wie z. B. die Anzahl der Maschinen und andere benachbarte Bearbeitungen. Außerdem kann der zulässige Immissionspegel von Land zu Land unterschiedlich sein. Trotzdem ist diese Information geeignet, dem Anwender der Maschine eine bessere Abschätzung der Gefährdung und des Risikos zu ermöglichen.

2.4.1 Angaben zur Geräuschemission

Die nach EN 62841 ermittelten Geräuschemissionswerte betragen:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 92 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K_{PA} = 1,5 \text{ dB (A)}$
Schalleistungspegel	$L_{WA} = 103 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K_{WA} = 1,5 \text{ dB (A)}$

Die Geräuschmessung wurde mit dem serienmäßig mitgelieferten Sägeblatt durchgeführt.

2.4.2 Angaben zur Vibration

Die typische Hand-Arm-Schwingung ist kleiner als 2,5 m/s².

2.5 Lieferumfang

Kapp-Sägesystem KSS40 18 M bl komplett mit:

1 hartmetallbestücktes Kreissägeblatt \varnothing 120 mm, 24 Zähne

- 1 Spaltkeil (Dicke 1,2 mm)
- 1 Absaugstutzen
- 1 Parallelanschlag
- 1 Bedienwerkzeug in Halterung an der Maschine
- 1 Transportkasten Max
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Heft „Sicherheitshinweise“
- 2 Spannpratzen bei Art.Nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 FLEXI - Schiene FX 140 für Schnittlänge max. 140 cm bei Art.Nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 Ladegerät APS 18 M bei Art.Nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 2 Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD bei Art.Nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 Spänebeutel

2.6 Sicherheitseinrichtungen



Gefahr

Diese Einrichtungen sind für den sicheren Betrieb der Maschine erforderlich und dürfen nicht entfernt bzw. unwirksam gemacht werden.

Die Maschine ist mit den folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- Obere feste Schutzhaube
- Untere bewegliche Schutzhaube
- Große Grundplatte
- Handgriffe
- Spaltkeil
- Schalteinrichtung und Bremse
- Absaugstutzen

2.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das MAFELL Kapp-Sägesystem ist ausschließlich zum Längs- und Querschneiden von Massivholz geeignet.

Plattenwerkstoffe wie Spanplatten, Tischlerplatten und MDF-Platten können ebenfalls verarbeitet werden. Verwenden Sie die zugelassenen Sägeblätter nach EN 847-1.

Ein anderer Gebrauch als oben beschrieben ist nicht zulässig. Für einen Schaden, der aus einer solchen anderen Nutzung hervorgeht, haftet der Hersteller nicht.

Um die Maschine bestimmungsgemäß zu verwenden halten Sie die von MAFELL vorgeschriebenen

Betriebs-, Wartungs- und Instandsetzungsbedingungen ein.

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

Mit CAS gekennzeichnete Akkupacks sind zu 100% kompatibel mit CAS-Geräten (Cordless Alliance System).

2.8 Restrisiken



Gefahr

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und trotz der Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen bleiben durch den Verwendungszweck hervorgerufene Restrisiken.

- Berühren des Sägeblattes im Bereich der Anfahröffnung unterhalb der Grundplatte.
- Berühren des unterhalb des Werkstücks vorstehenden Teils des Sägeblattes beim Schneiden.
- Berühren sich drehender Teile von der Seite: Sägeblatt, Spannflansch und Flansch-Schraube.
- Rückschlag der Maschine beim Verklemmen im Werkstück.
- Bruch und Herausschleudern des Sägeblattes oder von Teilen des Sägeblattes.

- Versehentliches Einschalten bei nicht gezogenem Akku.
- Beeinträchtigung des Gehörs bei länger andauernden Arbeiten ohne Gehörschutz.
- Emission gesundheitsgefährdender Holzstäube bei länger andauerndem Betrieb ohne Absaugung.
- Aufschnappen der FLEXI-Schiene bei unsachgemäßem Gebrauch.
- Entnehmen Sie die Akkus aus der Maschine, bevor Sie irgendeine Einstellung, Umrüstung, Wartung oder Reinigung vornehmen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Maschine beim Einstecken des Akkus ausgeschaltet ist.
- Falls die Maschine unbeaufsichtigt abgelegt, transportiert oder gelagert wird, entnehmen Sie den Akku aus der Maschine.

3 Sicherheitshinweise



Gefahr

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und die im jeweiligen Verwendungsland geltenden Sicherheitsbestimmungen!

Allgemeine Hinweise:

- Kinder und Jugendliche dürfen diese Maschine nicht bedienen. Davon ausgenommen sind Jugendliche unter Aufsicht eines Fachkundigen zum Zwecke ihrer Ausbildung.
- Arbeiten Sie nie ohne die für den jeweiligen Arbeitsgang vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und ändern Sie an der Maschine nichts, was die Sicherheit beeinträchtigen könnte.
- Schützen Sie die Maschine und die Akkus vor Nässe!
- Werfen Sie die Akkus nicht ins Feuer!
- Verwenden Sie keine defekten oder deformierten Akkus!
- Öffnen Sie nicht die Akkus!
- Berühren Sie nicht die Kontakte der Akkus oder schließen Sie diese nicht kurz!
- Aus defekten Li-Ion-Akkus kann eine leicht saure, brennbare Flüssigkeit austreten! Falls Akkufflüssigkeit austritt und mit der Haut in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit reichlich Wasser. Falls Akkufflüssigkeit in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung!

Nicht verwendet werden dürfen:

- Rissige Sägeblätter und solche, die ihre Form verändert haben.
- Sägeblätter aus hochlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS-Sägeblätter).
- Stumpfe Sägeblätter wegen der zu hohen Motorbelastung.
- Sägeblätter, deren Grundkörper dicker oder deren Schnittbreite (Schränkung) kleiner ist als die Dicke des Spaltkeils.
- Sägeblätter, die nicht für die Sägeblatt-Drehzahl im Leerlauf geeignet sind.
- Schleifscheiben

Hinweise zur Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen:

- Tragen Sie beim Arbeiten immer einen Gehörschutz.
- Tragen Sie beim Arbeiten immer eine Staubschutzmaske.

Hinweise zum Betrieb:

Sägeverfahren



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

- **Passen Sie die Schnitttiefe an die Dicke des Werkstücks an.** Es soll weniger als eine volle Zahnhöhe unter dem Werkstück sichtbar sein.
- **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 sein.
- **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.
- **Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Kantenföhrung.** Dies verbessert die Schnittgenauigkeit und verringert die Möglichkeit, dass das Sägeblatt klemmt.
- **Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung (z. B. rautenförmig oder rund).** Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.
- **Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblatt-Unterlegscheiben oder – Schrauben.** Die Sägeblatt-Unterlegscheiben und – Schrauben wurden speziell für Ihre Säge konstruiert, für optimale Leistung und Betriebssicherheit.

Rückschlag – Ursachen und entsprechende Sicherheitshinweise

- Ein Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden, klemmenden oder falsch ausgerichteten Sägeblattes, die dazu führt, dass eine unkontrollierte Säge abhebt und sich aus dem Werkstück heraus in Richtung der Bedienperson bewegt.
- Wenn sich das Sägeblatt in dem sich schließenden Sägespalt verhakt oder verklemmt, blockiert es,

und die Motorkraft schlägt die Säge in Richtung der Bedienperson zurück.

- Wird das Sägeblatt im Sägeschnitt verdreht oder falsch ausgerichtet, können sich die Zähne der hinteren Sägeblattkante in der Holz- Oberfläche verhaken, wodurch sich das Sägeblatt aus dem Sägespalt heraus bewegt 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.

- **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.
- **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.
- **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.
- **Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlages 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 der Nähe des Sägespalts als auch an der Kante.

- **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.
- **Ziehen Sie vor dem Sägen die Schnitttiefen- und Schnittwinkleinstellungen fest.** Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.
- **Seien Sie besonders vorsichtig, beim Sägen in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Das eintauchende Sägeblatt kann beim Sägen in verborgene Objekte blockieren und einen Rückschlag verursachen.

Funktion der unteren Schutzhaube

- **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 Rückziehhebel und stellen Sie sicher, dass sie sich frei bewegt und bei allen Schnittwinkeln und –tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt.
- **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.
- **Öffnen Sie die untere Schutzhaube von Hand nur bei besonderen Schnitten, wie „Tauch- und Winkelschnitten“.** Öffnen Sie die untere Schutzhaube mit dem Rückziehhebel und lassen Sie diesen los, sobald das Sägeblatt in das Werkstück eintaucht. Bei allen anderen

Sägearbeiten soll die untere Schutzhaube automatisch arbeiten.

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

Funktion des Spaltkeils

- **Verwenden Sie das für den Spaltkeil passende Sägeblatt.** Damit der Spaltkeil wirkt, muss das Stammbrett des Sägeblatts dünner als der Spaltkeil sein und die Zahnbreite mehr als die Spaltkeildicke betragen.
- **Justieren Sie den Spaltkeil wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben.** Falsche Abstände, Position und Ausrichtung können der Grund dafür sein, dass der Spaltkeil einen Rückschlag nicht wirksam verhindert.
- **Verwenden Sie immer den Spaltkeil, außer bei „Tauchschnitten“.** Montieren Sie den Spaltkeil nach dem Tauchschnitt wieder. Der Spaltkeil stört bei Tauchschnitten und kann einen Rückschlag erzeugen. Dieser Absatz gilt nur für Handkreissägen ohne MAFELL-Flippkeil.
- **Damit der Spaltkeil wirken kann, muss er sich im Sägespalt befinden.** Bei kurzen Schnitten ist der Spaltkeil unwirksam beim Verhindern eines Rückschlags.
- **Betreiben Sie die Säge nicht mit verbogenem Spaltkeil.** Bereits eine geringe Störung kann das Schließen der Schutzhaube verlangsamen.

Hinweise zur Wartung und Instandhaltung:

- Die regelmäßige Reinigung der Maschine, vor allem der Verstellrichtungen und der Führungen, stellt einen wichtigen Sicherheitsfaktor dar.
- Es dürfen nur original MAFELL-Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden. Es besteht sonst kein Garantieanspruch und keine Haftung des Herstellers.

4 Rüsten / Einstellen

4.1 Akku laden

Prüfen Sie, ob die Nennspannung des Akkus mit der Angabe auf der Maschine übereinstimmt.

Akku und Ladegerät sind aufeinander abgestimmt. Verwenden Sie zum Laden nur die MAFELL – APS 18 Ladegeräte.

Laden Sie bei einer neuen Maschine zuerst den Akku auf.

Die Inbetriebnahme der APS 18 sowie die Beschreibung des Ladevorgangs entnehmen Sie bitte der angehängten Anleitung „APS 18 Akku – Power – Station“.

Der Akku ist mit einer Temperaturüberwachung ausgestattet. Diese gewährleistet, dass der Akku nur im Temperaturbereich zwischen 0°C und 50°C geladen wird. Dadurch wird eine hohe Akku Lebensdauer erreicht.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit je Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist und ersetzt werden muss.



Gefahr Explosionsgefahr

Schützen Sie den Akku vor Hitze, Feuer und Nässe.

Legen Sie den Akku nicht auf Heizkörper und setzen Sie den Akku nicht längere Zeit starker Sonneneinstrahlung aus. Temperaturen über 50°C schaden dem Akku. Lassen Sie einen erwärmten Akku vor dem Laden abkühlen.

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



Öffnen Sie nicht den Akku und schützen Sie ihn vor Stößen. Bewahren Sie den Akku trocken und frostsicher auf.



Gefahr

Decken Sie die Kontakte des Akkus bei Aufbewahrung außerhalb des Ladegerätes ab. Bei Kurzschluss durch metallische Überbrückung besteht Brand- und Explosionsgefahr.



Beachten Sie die Hinweise zum Umweltschutz.

4.2 Akku einsetzen

Schieben Sie den geladenen Akku in die Akkuführung hinter dem Handgriff ein bis dieser spürbar einrastet.



Überzeugen Sie sich vor der Benutzung vom sicheren Sitz des Akkus in der Maschine.

4.3 Akku entnehmen

Entriegeln Sie den Akku durch Drücken der Raste 1 (Abb. 3) und ziehen Sie ihn aus der Akkuführung heraus.



Wenden Sie keine Gewalt an.

4.4 Späneabsaugung

Bei allen Arbeiten, bei denen eine erhebliche Menge Staub entsteht, schließen Sie die Maschine an eine geeignete externe Absaugeinrichtung an. Die Luftgeschwindigkeit muss mindestens 20 m/s betragen.

Der Aussendurchmesser des Absaugstutzens 3 (Abb. 3) beträgt 28 mm.

4.5 Sägeblattauswahl

Um eine gute Schnittqualität zu erhalten, verwenden Sie ein scharfes Werkzeug und wählen entsprechend Material und Anwendung ein Werkzeug aus der folgenden Liste:

Schneiden von Weich- und Hartholz quer und längs zur Faserrichtung:

- HM-Kreissägeblatt Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 Zähne

Schneiden von Weich- und Hartholz speziell längs zur Faserrichtung:

- HM-Kreissägeblatt Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 Zähne

Schneiden von Weich- und Hartholz speziell quer zur Faserrichtung:

- HM-Kreissägeblatt Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 Zähne

Schneiden von Laminat:

- HM-Kreissägeblatt Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 Trapezzähne

Best.-Nr. siehe Sonderzubehör.

4.6 Sägeblattwechsel



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Akku ziehen.

- Betätigen Sie den Arretierbolzen 8 (Abb. 2).
- Mit dem Sechskant-Schraubendreher 3 (Halterung Abb. 1) lösen Sie die Flansch-Schraube 8 (Abb. 3) **entgegen dem Uhrzeigersinn**, die Schraube sowie den vorderen Spannflansch 7 nehmen Sie ab.
- Sie können nun das Sägeblatt nach dem Öffnen der beweglichen Schutzhaube 9 entfernen.
- Die Spannflansche müssen frei von anhaftenden Teilen sein.
- Achten Sie beim Einsetzen des Sägeblattes auf die Drehrichtung.
- Anschließend stecken Sie den Spannflansch auf, setzen die Flansch-Schraube an und ziehen Sie durch Drehen **im Uhrzeigersinn** fest.
- Dabei halten Sie den Arretierbolzen gedrückt.

4.7 Spaltkeil



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Akku ziehen.

Der Spaltkeil 6 (Abb. 3) verhindert das Klemmen des Sägeblattes beim Längsschneiden. Der richtige Abstand zum Sägeblatt ist in der (Abb. 8) dargestellt.

- Lösen Sie zum Verstellen die Schraube 4 (Abb. 3) mit dem mitgelieferten Sechskant-Schraubendreher 3 (Abb. 1).
- Verstellen Sie den Spaltkeil durch Verschieben in seinem Längsschlitz und anschließend ziehen Sie die Schraube wieder fest.

5 Betrieb

5.1 Inbetriebnahme

Diese Betriebsanleitung muss allen mit der Bedienung der Maschine beauftragten Personen zur Kenntnis gegeben werden, wobei insbesondere auf das Kapitel „Sicherheitshinweise“ aufmerksam zu machen ist.

5.2 Ein- und Ausschalten

- **Einschalten:** Drücken Sie zuerst die Einschaltsperrle 1 (Abb. 1) und danach betätigen Sie den Schalldrücker 2.
- **Ausschalten:** Zum Ausschalten lassen Sie den Schalldrücker los.

5.3 Schnitttiefeinstellung

Die Schnitttiefe lässt sich in einem Bereich zwischen 0 und 40 mm stufenlos einstellen.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie den Klemmhebel 5 (Abb. 1).
- Mit dem Tauchhebel 6 (Abb. 2) stellen Sie die Schnitttiefe ein.
- Die Schnitttiefe können Sie auf der Skala 2 (Abb. 5) an der Abdeckung ablesen. Als Zeiger dient dabei die rot unterlegte Fläche 1 des Tauchhebels.
- Ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest.



Stellen Sie die Schnitttiefe immer ca. 2 bis 5 mm größer als die zu schneidende Materialstärke ein.

5.4 Einstellung für Schrägschnitte

Das Sägeaggregat lässt sich für Schrägschnitte auf jeden beliebigen Winkel von 0° bis 45° einstellen.

- Lösen Sie die Flügelschrauben 5 (Abb. 3).
- Entsprechend der Skala am Schwenksegment stellen Sie den Winkel ein.
- Anschließend ziehen Sie die Flügelschrauben 5 fest.

5.5 Einstellung für Gehrungsschnitte

- Lösen Sie den Anschlag 21 (Abb. 7) und stellen Sie den Winkel nach der Skala an der Führungsschiene ein.
- Anschließend ziehen Sie den Anschlag wieder an.
- Legen Sie die Maschine mit den beiden Anschlagbolzen an der unteren Seite der Führungsschiene an das zu bearbeitende Werkstück an und führen Sie den Schnitt durch Vorschieben der Maschine aus.
- Nach dem Schnitt bringen Sie die Säge durch Zurückfahren wieder in die Ausgangslage.

5.6 Eintauchschnitte



Gefahr

Rückschlaggefahr bei Eintauchschnitten! Vor dem Eintauchen legen Sie die Maschine mit der hinteren Kante der Grundplatte an einem am Werkstück befestigten Anschlag an. Halten Sie beim Eintauchen die Maschine am Handgriff gut fest und schieben Sie leicht nach vorne!

- Lösen Sie den Klemmhebel 5 (Abb. 1) bei der ausgeschalteten Maschine.
- Stellen Sie den Tauchhebel 6 (Abb. 2) zurück.
- Öffnen Sie die bewegliche Schutzhaube mit dem Hebel 2 (Abb. 3), so dass die Maschine auf dem zu bearbeitenden Werkstück aufgesetzt werden kann. Das Sägeblatt läuft nun frei über dem Material und kann zum Anriß ausgerichtet werden.
- Schalten Sie die Maschine erst jetzt ein.
- Drücken Sie den Tauchhebel 6 (Abb. 2) nach unten, damit taucht das Sägeblatt senkrecht in das Werkstück ein. Dabei ist die Eintauchtiefe an der Skala 2 (Abb. 5) abzulesen. Der Spaltkeil schwenkt beim Eintauchvorgang nach oben weg. Sobald beim Vorwärtsbewegen der Maschine der Spalt hinter dem Sägeblatt frei wird, kehrt der Spaltkeil in seine normale Lage zurück.

5.7 Sägen mit FLEXI-Schiene



Gefahr

Der Schienenwinkel ist vorgespannt und kann unkontrolliert aufschappen - Verletzungsgefahr. Halten Sie diesen beim Öffnen und Schließen mit beiden Händen sicher fest.

Erstinbetriebnahme

Trimmen Sie den Spanreißschutz 4 (Abb. 4) vor der Erstinbetriebnahme:

- Legen Sie die FLEXI-Schiene auf eine ebene Unterlage.
- Stellen Sie die Schnitttiefe auf ca. 3 mm ein und die Winkelskala auf 0°.
- Schalten Sie die Maschine ein und schieben diese gleichmäßig in Schnittrichtung.

Die entstandene Schnittkante am Spanreißschutz, dient als Anrißkante bei Geradschnitten und bei Schrägschnitten.

- Legen Sie die FLEXI-Schiene auf das Werkstück auf. Schlagen Sie gegen das Werkstück an und richten diese am Anriß aus.

Spannen Sie zur Fixierung der FLEXI-Schiene die beiden Spannpratzen 1 (Abb. 6) mit den Schraubzwingen fest.

Arbeitsweise

- Stellen Sie die Schnitttiefe und den Schnittwinkel an der Maschine ein.
- Setzen sie die Maschine am Anfang der FLEXI-Schiene so auf, dass die Führungselemente 1 (Abb. 4) der Schiene in die Nut der Grundplatte eingreifen.
- Schalten Sie die Maschine ein und schieben diese gleichmäßig in Schnittrichtung.



Reinigen Sie die FLEXI-Schiene nicht mit Lösungsmitteln - der Antirutschbelag kann beschädigt werden.

5.8 Schattenfugen sägen

Die minimale Schattenfugenbreite beträgt:

- bei Verwendung ohne Parallelanschlag 13 mm
- bei Verwendung mit Parallelanschlag 14 mm (bei Schnitttiefe 0 - 32 mm)
- bei Verwendung mit Parallelanschlag 18 mm (bei Schnitttiefe 32 - 42 mm).
- Stellen Sie die erforderliche Schnitttiefe ein.
- Ziehen Sie die bewegliche Schutzhaube mit dem Hebel 2 (Abb. 3) ein und setzen Sie die Maschine auf das erste eingepasste Werkstück auf.
- Schalten Sie die Maschine ein und schieben Sie die Maschine gleichmäßig in Schnittrichtung, dazu Absauggerät verwenden.

5.9 Sägen mit dem Parallelanschlag

Der Parallelanschlag 4 (Abb. 1) dient zum Sägen parallel zu einer schon vorhandenen Kante. Dabei kann der Anschlag sowohl rechts als auch links an der Maschine angebracht werden. Dabei beträgt der Schnittbereich auf der rechten Seite 65 mm und auf der linken Seite 250 mm.

- Sie können die Schnittbreite nach dem Lösen der Flügelschrauben 9 (Abb. 2) verstellen, in dem Sie den Anschlag entsprechend verschieben und anschließend die Flügelschrauben wieder festziehen.

Zusätzlich kann der Parallelanschlag durch einfaches Umdrehen (Führungsfläche für die Werkstückkante zeigt nach oben) auch als Doppelauflage zur besseren Führung der Maschine verwendet werden. Nun kann die Maschine an einer auf dem Werkstück befestigten Latte entlanggeführt werden.

5.10 Sägen nach Anriss mit Führungsschiene

Beim Sägen nach Anriss dient die rechte Kante der Führungsschiene als Anrisszeiger. Dies gilt auch für Schrägschnitte. Bitte beachten Sie den Abschnitt 5.4.

- Setzen Sie zum Sägen die Führungsschiene auf das Werkstück auf.
- Schalten Sie die Maschine ein (siehe Kapitel 5.2) und schieben Sie die Maschine gleichmäßig in Schnittrichtung vor.
- Nach dem Schnittende schalten Sie die Säge durch Loslassen des Schalldrückers 2 (Abb. 1) aus.
- Ziehen Sie die Maschine im aufgelegtem Zustand in die Ausgangsposition zurück und nehmen sie in dieser Position vom Werkstück ab.
Sie gewährleisten damit, dass die bewegliche Schutzhaube vollständig geschlossen ist.

5.11 Sägen nach Anriss ohne Führungsschiene



Gefahr

Montieren Sie beim Sägen ohne Führungsschiene unbedingt den beigelegten Parallelanschlag. Er dient als Doppelauflage zur besseren Führung der Maschine und zu Ihrer Sicherheit.

Stellen Sie die Schnitttiefe der Maschine auf mindestens 30 mm ein. Danach können Sie die Maschine durch Betätigen der Raste 20 (Abb. 7) nach hinten von der Führungsschiene abnehmen.

Die Grundplatte besitzt eine Anrisskante 10 (Abb. 3) sowohl für den geraden Schnitt als auch für Schrägschnitte. Diese Anrisskante entspricht der Innenseite des Sägeblattes. Für Schrägschnitte kann der Anriss durch die Öffnung auf der linken Seite der oberen Schutzhaube eingesehen werden.

- Halten Sie die Maschine an den Handgriffen fest und setzen Sie sie mit dem vorderen Teil der Grundplatte auf das Werkstück auf.
- Schalten Sie die Maschine ein und schieben Sie die Maschine gleichmäßig in Schnittrichtung vor.
- Nach dem Schnittende schalten Sie die Säge durch Loslassen des Schalldrückers 2 (Abb. 1) aus.

6 Wartung und Instandhaltung



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Akku ziehen.

MAFELL-Maschinen sind wartungsarm konstruiert.

Die eingesetzten Kugellager sind auf Lebenszeit geschmiert. Nach längerer Betriebszeit empfehlen wir, die Maschine einer autorisierten MAFELL-Kundendienstwerkstatt zur Durchsicht zu übergeben.

Für alle Schmierstellen nur unser Spezialfett, Bestell-Nr. 049040 (1 kg - Dose), verwenden.

6.1 Lagerung

Wird die Maschine längere Zeit nicht verwendet, ist sie sorgfältig zu reinigen. Blanke Metallteile mit einem Rostschutzmittel einsprühen.

6.2 Transport

Die enthaltenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.

Beim Versand durch Dritte (z.B.: Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgutexperte hinzugezogen werden.

Versenden Sie Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt.

Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

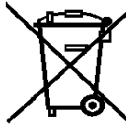
6.3 Entsorgung Akkus/Batterien



Elektrowerkzeuge, Akkus, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:



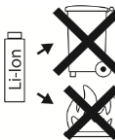
Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus/Batterien können direkt abgegeben werden bei:

Deutschland

Stiftung
GRS Batterien
Heidenkampsweg 44
20097 Hamburg
Deutschland

Akkus/Batterien:



Li-Ion:

Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Transport“, Seite 16.

Änderungen vorbehalten.

7 Störungsbeseitigung



Gefahr

Die Ermittlung der Ursachen von vorliegenden Störungen und deren Beseitigung erfordern stets erhöhte Aufmerksamkeit und Vorsicht. Vorher Netzstecker ziehen!

Im Folgenden sind einige der häufigsten Störungen und ihre Ursachen aufgeführt. Bei weiteren Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an den MAFELL-Kundendienst.

Störung	Ursache	Abhilfe
Maschine lässt sich nicht einschalten.	Akku entladen	Akku laden
	Akku nicht in Endstellung eingerastet	Akku komplett einrasten
Akku fast leer, eine LED am Akku blinkt.	Elektronik schützt den Akku vor Tiefentladen.	Prüfen, Taste 11 drücken. Abb. 1 + 7 + 9 Leuchtet nur noch eine LED. Laden Sie den Akku auf.
Überlastung, Maschine schaltet ab.	Durch eine lang anhaltende Belastung wurde die Maschine oder der Akku überhitzt. Es ertönt ein Warnsignal (Dauerpiepsen). Dieses geht nach max. 30 Sekunden oder nach Loslassen des Schalterdrückers aus.	Lassen Sie die Maschine und den Akku abkühlen. Den Akku können sie in einem Ladegerät mit Luftkühlung schneller abkühlen. Die Maschine können sie mit einem anderen Akku im Leerlauf ebenfalls schneller abkühlen.
Maschine schaltet bei plötzlichem Belastungsanstieg ab.	Mit dem plötzlichen Anstieg der Belastung steigt auch plötzlich der benötigte Strom der Maschine an. Dieser Anstieg, der bei plötzlichem blockieren oder einem Rückschlag auftritt, wird gemessen und führt zum Abschalten.	Schalten Sie die Maschine durch Loslassen des Schalterdrückers aus. Danach können Sie die Maschine wieder einschalten und normal weiterarbeiten. Versuchen Sie weitere Blockierungen zu vermeiden.
Sägeblatt klemmt beim Vorschieben der Maschine.	Zu großer Vorschub	Vorschubgeschwindigkeit verringern
	Stumpfes Sägeblatt	Sofort Schalter loslassen. Maschine aus dem Werkstück entfernen und Sägeblatt austauschen
	Spannungen im Werkstück	
	Schlechte Maschinenführung	Parallelanschlag einsetzen
	Unebene Werkstückoberfläche	Fläche ausrichten

Störung	Ursache	Abhilfe
Brandflecke an den Schnittstellen	Für den Arbeitsgang ungeeignetes oder stumpfes Sägeblatt	Sägeblatt austauschen
Späneauswurf verstopft	Holz zu feucht	
	Lang andauerndes Schneiden ohne Absaugung	Maschine an eine externe Absaugung, z. B. Kleinentstauber, anschließen

8 Sonderzubehör

- Sägeblatt-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 Zähne (Längsschnitt) Best.-Nr. 092560
- Sägeblatt-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 Zähne (Längs- und Querschnitte) Best.-Nr. 092558
- Sägeblatt-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 Zähne (Querschnitt) Best.-Nr. 092559
- Sägeblatt-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 Zähne (Laminat) Best.-Nr. 092578
- Flexi - Schiene FX 140, kpl. Best.-Nr. 204372
- Zubehör zu FLEXI-Schiene:
 - Schraubzwinde Best.-Nr. 093281
- Absauggerät S 50 M Best.-Nr. 915901
- Absauggerät S 25 M Best.-Nr. 919710
- Absauggerät S 25 L Best.-Nr. 919715
- Absauggerät S 35 M Best.-Nr. 919701
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD Best.-Nr. 094498
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD Best.-Nr. 094503
- APS 18 M Ladegerät - GB Best.-Nr. 094493
- APS 18 M Ladegerät Best.-Nr. 094492
- Führungseinrichtung S verp. Best.-Nr. 208169

9 Explosionszeichnung und Ersatzteilliste

Die entsprechenden Informationen zu den Ersatzteilen finden Sie auf unserer Homepage: www.mafell.com

Table of Contents

1	Signs and symbols	20
2	Product information	20
2.1	Manufacturer's data	20
2.2	Machine identification	20
2.3	Technical data	21
2.4	Emissions	21
2.5	Scope of supply	21
2.6	Safety devices	22
2.7	Use according to intended purpose	22
2.8	Residual risks	22
3	Safety instructions	23
4	Setting / Adjustment	25
4.1	Charging the rechargeable battery	25
4.2	Fitting the rechargeable battery	26
4.3	Removing the rechargeable battery	26
4.4	Chip extraction	26
4.5	Saw blade selection	26
4.6	Saw blade change	26
4.7	Riving knife/splitter	26
5	Operation	27
5.1	Initial operation	27
5.2	Switching on and off	27
5.3	Cutting depth adjustment	27
5.4	Setting for bevel cuts	27
5.5	Setting for mitre cuts	27
5.6	Plunge cuts	27
5.7	Sawing with FLEXI rail	28
5.8	Sawing shadow gaps	28
5.9	Sawing with parallel stop	28
5.10	Sawing according to tracings with guide rail	28
5.11	Sawing according to tracings without guide rail	29
6	Service and maintenance	29
6.1	Storage	29
6.2	Transport	29
6.3	Disposal of rechargeable batteries/batteries	29
7	Troubleshooting	30
8	Special accessories	31
9	Exploded drawing and spare parts list	31

1 Signs and symbols



This symbol appears at places where you will find instructions for your own safety.

Non-compliance with these instructions may result in very serious injuries.



This symbol indicates a potentially hazardous situation.

If this situation is not avoided, the product or objects in its vicinity may get damaged.



This symbol indicates tips for the user and other useful information.

2 Product information

in respect of machines with item number 91B301, 91B302, 91B321, 91B323, 91B325 or 91B348

2.1 Manufacturer's data

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Phone +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218

2.2 Machine identification

All details required for machine identification are available on the attached rating plate.



CE symbol to document compliance with the basic safety and health requirements according to Appendix I of the Machinery Directive.



For EU countries only

Do not dispose of electrical tools together with domestic waste!

In accordance with the European directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and transposition into national law, obsolete electrical tools must be collected separately and recycled in an environmentally-compatible manner.



To reduce the risk of injury, please read the operating instructions.



Protect the rechargeable battery from heat, excessive solar radiation, fire, frost, water and humidity.

Protect rechargeable battery packs from humidity!



Protect rechargeable battery packs from fire!

There is danger of explosion!



Cordless Alliance System (=CAS) is a cross-manufacturer battery pack system. Further information is available at www.cordless-alliance-system.com

2.3 Technical data

Nominal voltage	18 V $\overline{\text{---}}$
Saw blade speed while idling	6700 rpm
Cutting depth 0°/45°	42/29 mm (1 21/32, 1 9/64 in.)
Tilting saw unit	0 – 45°
Saw blade diameter max/min	122/112 mm (4 51/64, 4 13/32 in.)
Saw blade body thickness	1.2 mm (3/64 in.)
Tool cutting width	1.8 mm (0.070 in.)
Saw blade mounting hole	20 mm
Hose connector diameter	28 mm (1 7/64 in.)
Weight with rechargeable battery, without parallel stop	2.8 kg (6.2 lbs)
Dimensions incl. guide assembly (W x L x H)	200 x 580 x 200 mm (7 7/8 x 21 21/32 x 7 7/8 in.)

as cross-cutting system

Cutting depth 0°/45°	40/27 mm (1 9/16, 1 1/16 in.)
Cutting length at 12/40 mm workpiece thickness	337/292 mm (13 1/4, 11 1/2 in.)
Weight with rechargeable battery and guide assembly	3.6 kg (7.9 lbs)

2.4 Emissions

The values stated are emission levels. Although there is a correlation between emission and imission level, it cannot be reliably derived from this whether additional precautions are necessary. Factors influencing the current imission level existing at the workplace comprise the duration of exposure, the room characteristic, other sources of noise, etc. such as e.g. the number of machines and other adjacent machining operations. In addition, the permissible imission level may differ from country to country. This information is nevertheless suitable for providing the machine user with an improved assessment of the hazard and risk.

2.4.1 Noise emission specifications

Noise emission values determined according to EN 62841:

Sound pressure level	$L_{PA} = 92 \text{ dB (A)}$
Uncertainty	$K_{PA} = 1,5 \text{ dB (A)}$
Sound power level	$L_{PA} = 103 \text{ dB (A)}$
Uncertainty	$K_{PA} = 1,5 \text{ dB (A)}$

The noise measurement was recorded using the saw blade included in the standard equipment.

2.4.2 Vibration specifications

The typical hand-arm vibration is less than 2.5 m/s^2 .

2.5 Scope of supply

Cross-cutting system KSS40 18 M bl complete with:

- 1 carbide-tipped circular saw blade $\varnothing 120 \text{ mm}$ (4 3/4 in.), 24 teeth
- 1 riving knife/splitter (thickness 1.2 mm / 3/64 in.)
- 1 hose connector
- 1 parallel stop
- 1 service tool in bracket on the machine

1 carrying case Max

1 operating manual

1 folder "Safety Instructions"

2 clamping claws for Item No. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

1 FLEXI rail FX 140 for cutting length max. 140 cm (55 in.) for Item No. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

1 charger APS 18 M for Item No. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

2 rechargeable batteries 18 M 99 LiHD for Item No. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

1 chip bags

2.6 Safety devices



Danger

These devices are required for the machine's safe operation and may not be removed or rendered inoperative.

The machine is equipped with the following safety devices:

- Upper stationary saw guard
- Lower retractable saw guard
- Large base plate
- Handles
- Riving knife / splitter
- Index mechanism and brake
- Hose connector

2.7 Use according to intended purpose

The MAFELL cross-cutting system is exclusively suited for longitudinal and cross cutting of solid wood.

Panel materials such as chip board, core board and medium density fibre board can also be processed. Use approved saw blades according to EN 847-1.

Any other use than described above is not permissible. The manufacturer cannot be held liable for any damage arising from such other use.

So as to use the machine as intended, comply with the operating, maintenance and repair instructions specified by Mafell.

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

Battery packs marked with CAS are 100% compatible with CAS devices (Cordless Alliance System).

2.8 Residual risks



Danger

Even if used in accordance with its intended purpose and despite conforming with the safety instructions, residual risks caused by the intended use will always remain.

- Touching the saw blade in the vicinity of the starting aperture below the base plate.
- Touching the part of the saw blade that protrudes below the workpiece when cutting.
- Touching of turning parts from the side: saw blade, clamping flange and flange screw.
- Machine backlash if the blade gets stuck in the workpiece.
- Breakage of the saw blade and risk of the blade or pieces of the blade being hurled away.
- Accidental activation if rechargeable battery is not unplugged.
- Hearing can be impaired when working for long periods without ear protectors.
- Emission of harmful wood dusts during longer operation without extraction.
- Snapping open of the FLEXI rail if used improperly.

3 Safety instructions



Danger

Always observe the following safety instructions and the safety regulations applicable in the respective country of use!

General instructions:

- Children and adolescents must not operate this machine. This rule does not apply to young persons receiving training and being supervised by an expert.
- Never work without the protection devices stipulated for the respective operating sequence and do not effect any modifications on the machine that could impair safety.
- Protect the machine and the rechargeable batteries from humidity!
- Do not throw the rechargeable batteries into a fire!
- Do not use any defective or deformed rechargeable batteries!
- Do not open the rechargeable batteries!
- Do not touch the contacts of the rechargeable batteries and do not short-circuit them!
- A slightly acidic, combustible liquid may leak from defective li-ion rechargeable batteries! If any battery liquid is leaking and comes in contact with the skin, immediately rinse with a copious amount of water. If any battery liquid gets into your eyes, rinse with clean water and immediately consult a doctor for medical treatment!
- Remove the rechargeable batteries from the machine before carrying out any setting, retooling, maintenance or cleaning tasks.
- Ensure that the machine is switched off when you push in the rechargeable battery.
- Please remove the rechargeable battery from the machine if the machine is put down, transported or stored unattended.

Do not use:

- Cracked and misshapen saw blades.
- Saw blades made of high speed steel (HSS saw blades).
- Blunt saw blades as they impose an excessive load on the motor.
- Saw blades with a base body with a thickness greater than, or a cutting width (setting) less than, the thickness of the riving knife / splitter.
- Saw blades which are not suitable for the saw blade's idling speed.
- Grinding discs

Instructions on the use of personal protective equipment:

- Always wear ear protectors during work.
- Always wear a dust mask during work.

Instructions on operation:

Sawing method



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.
- **Do not reach underneath the workpiece.** The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.
- **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.
- **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.

- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **When ripping, always use a rip fence or straight edge guide.** This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.
- **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.
- **Never use damaged or incorrect blade washers or bolt.** The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Kickback causes and related warnings

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

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

- **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.
- **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.

- **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.
- **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.
- **Do not use dull or damaged blades.** Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.
- **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..
- **Use extra caution when sawing into existing walls or other blind areas.** The protruding blade may cut objects that can cause kickback.

Lower guard function

- **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 and make sure it moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.
- **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.

- 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 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.
- 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.

Riving knife function

- Use the appropriate saw blade for the riving knife. For the riving knife to function, the body of the blade must be thinner than the riving knife and the cutting width of the blade must be wider than the thickness of the riving knife.
- Adjust the riving knife as described in this instruction manual. Incorrect spacing, positioning and alignment can make the riving knife ineffective in preventing kickback.
- Always use the riving knife except when plunge cutting. The riving knife must be replaced after plunge cutting. The riving knife causes interference during plunge cutting and can create kickback.
- For the riving knife to work, it must be engaged in the workpiece. The riving knife is ineffective in preventing kickback during short cuts.
- Do not operate the saw if the riving knife is bent. Even a light interference can slow the closing rate of a guard.

Instructions on service and maintenance:

- Regularly cleaning the machine, especially the adjusting devices and guides, constitutes an important safety factor.
- Only original MAFELL spare parts and accessories may be used. Otherwise the manufacturer will not accept any warranty claims and cannot be held liable.

4 Setting / Adjustment

4.1 Charging the rechargeable battery

Check whether the rated voltage of the rechargeable battery agrees with the information specified on the machine.

Rechargeable battery and charger are matched to each other. Only use the MAFELL – APS 18 chargers for recharging.

Before using a new machine, first of all charge the rechargeable battery.

A description of how to start up and charge the APS 18 can be found in the appended instructions "APS 18 rechargeable power station".

The rechargeable battery is equipped with a temperature monitoring system. This guarantees that the rechargeable battery is only charged in the temperature range between 0°C and 50°C. This achieves a long service life for the rechargeable battery.

A considerably shortened operating time per charging procedure indicates that the rechargeable battery is spent and needs to be replaced.



Danger **Explosion hazard**

Protect the rechargeable battery from heat, fire and moisture.

Do not place the rechargeable battery onto heating appliances and do not expose the rechargeable battery to strong solar radiation for a longer period of time. Temperatures above 50°C are detrimental to the rechargeable battery. Allow a heated rechargeable battery to cool down before charging it.

The optimum storage temperature ranges between 10°C and 30°C.



Do not open the rechargeable battery and protect it from impacts. Keep the rechargeable battery in a dry and frost-proof place.



Danger

Cover the rechargeable battery's contacts if it is stored outside the charger. There is a fire and explosion hazard in case of a short circuit caused by metallic bridging.



Follow the instructions for the protection of the environment.

4.2 Fitting the rechargeable battery

Slide the charged rechargeable battery into the battery guide behind the handle until it perceptibly engages.



Before using the machine, convince yourself that the rechargeable battery is firmly seated in the machine.

4.3 Removing the rechargeable battery

Unlock the rechargeable battery by pressing the locking lever 1 (Fig. 3) and pull it out of the battery guide.



Do not use force to do so.

4.4 Chip extraction

Connect the machine to a suitable external dust extractor during all work generating a considerable amount of dust. The air velocity must be at least 20 m/s (65.6 ft / sec.).

The internal diameter of hose connector 3 (Fig. 3) is 28 mm (1 7/64 in.).

4.5 Saw blade selection

Use a sharp tool to obtain a good cut quality and select a tool from the following list according to material and application:

For cuts along and across the grain in soft or hard wood:

- Circular saw blade carbide Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 3/4 x 5/64 in. x 20 mm), 24 teeth

For cuts especially along the grain in soft or hard wood:

- Circular saw blade carbide Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 3/4 x 5/64 in. x 20 mm), 12 teeth

For cuts especially across the grain in soft or hard wood:

- Circular saw blade carbide Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 3/4 x 5/64 in. x 20 mm), 40 teeth

For cuts in laminate:

- Circular saw blade carbide Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 3/4 x 5/64 in. x 20 mm), 40 trapezoidal teeth

Order No. see special accessories.

4.6 Saw blade change



Danger

Unplug the rechargeable battery for all service work.

- Press the locking bolt 8 (Fig. 2).
- Using the Allen-key 3 (brackets Fig. 1), unfasten the flange screw 8 (Fig. 3) **counter clockwise**; remove the screw as well as the front clamping flange 7.
- Now you can remove the saw blade after opening the retractable saw guard 9.
- The clamping flanges must be free of adhering parts.
- Pay attention to the sense of rotation when inserting the saw blade.
- Afterwards, mount the clamping flange, attach the flange screw and tighten it by **clockwise** turning.
- In doing so, keep the locking bolt depressed.

4.7 Riving knife/splitter



Danger

Unplug the rechargeable battery for all service work.

The riving knife / splitter 6 (Fig. 3) prevents the saw blade from jamming during longitudinal cutting. The correct distance to the saw blade is shown in (Fig. 8).

- For adjustment, unfasten the screw 4 (Fig. 3) with the Allen-key supplied with the saw 3 (Fig. 1).
- Adjust the riving knife/splitter by shifting it in its longitudinal slit. Afterwards retighten the screw.

5 Operation

5.1 Initial operation

Personnel entrusted to work with the machine must be made aware of the operating instructions, calling particular attention to the chapter "Safety instructions".

5.2 Switching on and off

- **Switching on:** First press the switch-on lock 1 (Fig. 1) and then press the switch trigger 2.
- **Switching off:** To switch off, release the switch trigger.

5.3 Cutting depth adjustment

The cutting depth is continuously variable between 0 and 40 mm (1 15/16 in.).

Proceed as follows:

- Unfasten the clamping lever 5 (Fig. 1).
- Set the cutting depth with the plunge lever 6 (Fig. 2).
- The cutting depth can be read off the scale 2 (Fig. 5) on the cover. Zone 1 on the plunge lever with the red background serves as indicator for this purpose.
- Retighten the clamping lever.



Always set the cutting depth approx. 2 to 5 mm (5/64 to 13/64 in.) larger than the material thickness to be cut.

5.4 Setting for bevel cuts

For bevel cuts, the saw unit can be set to any angle between 0° and 45°.

- Unfasten the wing screws 5 (Fig. 3).
- Adjust the angle according to the scale on the segment for tilting.
- Afterwards, tighten the wing screws 5.

5.5 Setting for mitre cuts

- Release the limit stop 21 (Fig. 7) and adjust the angle plate according to the scale on the guide rail.
- Afterwards retighten the limit stop.
- Place the machine with the two stop bolts at the bottom side of the guide rail against the workpiece to be processed and carry out the cut by pushing the machine forward.
- After the cut, return the saw to its original position by reversing.

5.6 Plunge cuts



Danger

Risk of backlash during plunge cuts! Prior to plunging, place the machine with the rear edge of its base plate against a limit stop fastened on the workpiece. Keep a firm hold on the machine handle during plunging and push the saw lightly forward!

- Unfasten the clamping lever 5 (Fig. 1) on the switched off machine.
- Reset the plunge lever 6 (Fig. 2).
- Open the retractable saw guard with the lever 2 (Fig. 3) so that the machine can be placed onto the workpiece to be machined. The saw blade is now running freely above the material and can be aligned for tracing.
- Switch on the machine only now.
- Push the plunge lever 6 (Fig. 2) vertically downwards so that the saw blade plunges vertically into the workpiece. While doing so, the plunge depth can be read off the scale 2 (Fig. 5). The riving knife/splitter swings up and away when the blade enters the workpiece. As soon as the slit behind the saw blade is cleared during the forward motion of the machine, the riving knife reverts to its normal position.

5.7 Sawing with FLEXI rail



Danger

The support rail is pretensioned and may snap open in an uncontrolled manner - risk of injury. It should therefore be securely held with both hands during opening and closing.

Initial operation

Trim the splinter guard 4 (Fig. 4) before initial operation:

- Place the FLEXI rail on a flat support.
- Set the cutting depth to approx. 3 mm (1/8 in.) and the angle scale to 0°.
- Turn on the machine and push it evenly in the direction of the cut.

The resulting cut edge on the splinter guard serves as tracing edge for straight cuts and bevel cuts.

- Place the FLEXI rail onto the workpiece. Knock against the workpiece and align it on the tracing.

So as to fix the FLEXI rail, tighten the two clamping claws 1 (Fig. 6) with the screw clamps.

Operating method

- Set the cutting depth and cutting angle on the machine.
- Place the machine on the start of the FLEXI rail such that the guide elements 1 (Figure. 4) of the rail engage in the base plate groove.
- Turn on the machine and push it evenly in the direction of the cut.



Do not clean the FLEXI rail with solvents. Non-skid coating may get damaged.

5.8 Sawing shadow gaps

The minimum shadow gap width is:

- if used without parallel stop 13 mm (33/64 in.)
- if used with parallel stop 14 mm (35/64 in.) (at cutting depth of 0 - 32 mm / 0 – 1 ¼ in.)
- if used with parallel stop 18 mm (45/64 in.) (at cutting depth of 32 - 42 mm / 1 ¼ - 1 21/32 in.)

- Set the required cutting depth.
- Retract the retractable saw guard with the lever 2 (Fig. 3) and set the machine onto the first fitted workpiece.
- Switch on the machine and push the machine evenly in cutting direction, in addition using the extraction device.

5.9 Sawing with parallel stop

The parallel stop 4 (Fig. 1) serves to cut parallel to an already existing edge. The limit stop can be attached to the left or right of the machine. The cutting range on the right-hand side amounts to approx. 65 mm (2 9/16 in.) and on the left-hand side to approx. 250 mm (9 27/32 in.).

- You can adjust the cutting width after unfastening the wing screws 9 (Fig. 2) by moving the limit stop accordingly and afterwards refastening the wing screws.

In addition, by simply turning it over (guide surface for the workpiece edge is pointing upwards), the parallel stop can be used as double support to improve machine guidance. Now the machine can be guided along a lath that is fastened on the workpiece.

5.10 Sawing according to tracings with guide rail

When sawing according to tracing, the right edge of the guide rail serves as tracing indicator. This also applies to bevel cuts. Please take note of Section 5.4.

- For sawing, place the guide rail onto the workpiece.
- Switch on the machine (see Chapter 5.2) and slide the machine evenly in cutting direction.
- When the cut is completed, switch off the saw by releasing the switch trigger 2 (Fig. 1)
- While it is resting on the workpiece, pull the machine back into home position and in this position remove it from the workpiece. Proceeding in this manner ensures that the retractable saw guard is completely closed.

5.11 Sawing according to tracings without guide rail



Danger

When sawing without guide rail it is imperative to install the enclosed parallel stop. It serves as double support to improve machine guidance and is for your safety.

Set the machine's cutting depth to at least 30 mm (1 3/16 in.). Afterwards, you can remove the machine from the guide rail to the rear by actuating the locking lever 20 (Fig. 7).

The base plate is equipped with a tracing edge 10 (Fig. 3) both for straight cuts and for bevel cuts. This tracing edge corresponds to the saw blade's inside. For bevel cuts, the tracing can be viewed through the opening on the left-hand side of the upper saw guard.

- Hold the machine by its handles and place the front part of its base plate onto the workpiece.
- Switch on the machine and evenly advance the machine in cutting direction.
- When the cut is completed, switch off the saw by releasing the switch trigger 2 (Fig. 1).

6 Service and maintenance



Danger

Unplug the rechargeable battery for all service work.

MAFELL machines are designed to be low in maintenance.

The ball bearings used are greased for life. When the machine has been in operation for a longer period of time, we recommend to hand the machine in at an authorised MAFELL customer service shop for inspection.

Only use our special grease, order No. 049040 (1 kg tin) for all greasing points.

6.1 Storage

If the machine is not used for a longer period of time, it has to be carefully cleaned. Spray bright metal parts with a rust inhibitor.

6.2 Transport

The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When being transported by third parties (e.g.: air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch batteries only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.

Please also observe possibly more detailed national regulations.

6.3 Disposal of rechargeable batteries/batteries



The machine, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

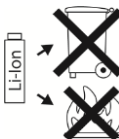
Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Only for EC countries:



According to the European Guideline 2002/96/EC, power tools that are no longer usable, and according to the European Guideline 2006/66/EC, defective or used battery packs/batteries, must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Battery packs/batteries:



Li-Ion:

Please observe the instructions in section "Transport", page 29.

Subject to change without notice.

7 Troubleshooting



Danger

Determining the causes for existing defects and eliminating these always requires increased attention and caution. Pull the mains plug beforehand!

Some of the most frequent defects and their causes are listed in the following chart. In case of other defects, contact your dealer or the MAFELL customer service.

Defect	Cause	Remedy
Machine cannot be switched on.	Discharge the rechargeable battery	Charge the rechargeable battery
	Rechargeable battery not engaged in end position	Allow rechargeable battery to engage completely
Rechargeable battery almost empty, an LED on the rechargeable battery is flashing.	Electronic system protects the rechargeable battery from deep discharge.	Check, press button 11. Fig. 1 + 7 + 9 Only one LED is still glowing. Charge the rechargeable battery.
Overload, machine switches off.	A sustained load has overheated the machine or the rechargeable battery. A warning signal is sounded (constant beeping). It will go out after max. 30 seconds or after the switch trigger is released.	Allow the machine and the rechargeable battery to cool down. The rechargeable battery can be cooled down much faster with a charger with air cooling. The machine can also be cooled down much faster by using a different rechargeable battery and idling the machine.
The machine switches off at a sudden increase in load.	The sudden increase in load also causes the current that is required for the machine to rise. This rise in current, which occurs when there is a sudden blockage or backlash, is measured and then leads to the machine being switched off.	Switch off the machine by releasing the switch trigger. Afterwards, you can switch the machine back on again and resume work as normal. Try to avoid further blockages.
Saw blade jams when the machine is advanced.	Feed rate too fast	Reduce feed speed
	Blunt saw blade	Release the switch immediately. Remove the machine from the workpiece and replace the saw blade
	Tension in the workpiece	
	Poor machine guidance	Use parallel stop
	Uneven workpiece surface	Straighten the surface

Defect	Cause	Remedy
Burn marks on the cut surfaces	The saw blade used is unsuitable for the task or blunt	Replace saw blade
Chip ejection blocked	Wood is too damp	
	Extended operation without extraction	Connect to an external extraction, e.g. portable dust extractor

8 Special accessories

- Saw blade carbide Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 ¾ x 5/64 in. x 20 mm), 12 teeth (longitudinal cut) Order No. 092560
- Saw blade carbide Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 ¾ x 5/64 in. x 20 mm), 24 teeth (longitudinal and cross cuts) Order No. 092558
- Saw blade carbide Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 ¾ x 5/64 in. x 20 mm), 40 teeth (cross cut) Order No. 092559
- Saw blade carbide Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 ¾ x 5/64 in. x 20 mm), 40 teeth (laminated) Order No. 092578
- FLEXI rail FX 140, cpl. Order No. 204372
- Accessories for FLEXI rail:
 - Screw clamp Order No. 093281
- Extraction device S 50 M Order No. 915901
- Extraction device S 25 M Order No. 919710
- Suction device S 25 L Order No. 919715
- Extraction device S 35 M Order No. 919701
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD Order No. 094498
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD Order No. 094503
- APS 18 M charger - GB Order No. 094493
- APS 18 M charger Order No. 094492
- Guiding device S packed Order No. 208169

9 Exploded drawing and spare parts list

The corresponding information in respect of spare parts can be found on our homepage: www.mafell.com

Sommaire

1	Explication des pictogrammes.....	33
2	Données caractéristiques.....	33
2.1	Identification du constructeur.....	33
2.2	Identification de la machine.....	33
2.3	Caractéristiques techniques.....	34
2.4	Émissions.....	34
2.5	Équipement standard.....	34
2.6	Dispositifs de sécurité.....	35
2.7	Utilisation conforme.....	35
2.8	Autres risques.....	35
3	Consignes de sécurité.....	36
4	Équipement / Réglage.....	39
4.1	Chargement de la batterie.....	39
4.2	Mise en place de la batterie.....	39
4.3	Retrait de la batterie.....	39
4.4	Aspiration des copeaux.....	39
4.5	Choix de la lame.....	39
4.6	Changement de lame.....	40
4.7	Couteau diviseur.....	40
5	Fonctionnement.....	40
5.1	Mise en service.....	40
5.2	Marche / arrêt.....	40
5.3	Réglage de la profondeur de coupe.....	40
5.4	Réglage pour coupes inclinées.....	40
5.5	Réglage pour coupes en onglet.....	41
5.6	Coupes en plongée.....	41
5.7	Sciage avec rail FLEXI.....	41
5.8	Sciage à joint creux.....	42
5.9	Sciage avec le guide parallèle.....	42
5.10	Sciage d'après tracé, avec rail de guidage.....	42
5.11	Sciage d'après tracé, sans rail de guidage.....	42
6	Entretien et maintenance.....	42
6.1	Stockage.....	43
6.2	Transport.....	43
6.3	Élimination des batteries/piles.....	43
7	Élimination des défauts.....	43
8	Accessoires supplémentaires.....	45
9	Schéma éclaté et liste de pièces de rechange.....	45

1 Explication des pictogrammes



Ce symbole figure partout où vous trouverez des consignes concernant votre sécurité.

Leur non respect peut entraîner des blessures très graves.



Ce symbole signale la présence d'une situation présentant des risques possibles

Qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent endommager le produit ou d'autres bien matériels dans ses alentours.



Ce symbole signale la présence de suggestions pour l'utilisation et autres informations utiles.

2 Données caractéristiques

pour les machines portant le n° d'art. 91B301, 91B302, 91B321, 91B323, 91B325 ou 91B348

2.1 Identification du constructeur

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Téléphone +49 (0)7423/812-0, Fax +49(0)7423/812-218

2.2 Identification de la machine

Toutes les indications nécessaires à l'identification de la machine se trouvent sur la plaque signalétique.



Marque CE documentant la conformité avec les exigences fondamentales de sécurité et de santé, conformément à l'annexe I de la directive pour les machines



Seulement pour les pays de l'Union Européenne

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux équipements électriques ou électroniques usés et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés séparément et recyclés de manière à ne porter aucun préjudice à l'environnement.



Pour réduire le risque de blessures, lire le manuel d'utilisation.



Protéger la batterie contre la chaleur, le rayonnement solaire intensif, le feu, le gel, l'eau et l'humidité.

Mettre les blocs batterie à l'abri de l'humidité !



Protéger les blocs batterie du feu !

Risque d'explosion !



Cordless Alliance System (=CAS) est un système sans fil commun à plusieurs fabricants. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le site www.cordless-alliance-system.com

2.3 Caractéristiques techniques

Tension nominale	18 V ==
Vitesse de rotation de la lame au ralenti	6700 min ⁻¹
Profondeur de coupe 0°/45°	42/29 mm
Groupe de sciage inclinable	0 – 45°
Diamètre maxi/mini de la lame de scie	122/112 mm
Épaisseur du corps de base de la lame de scie	1,2 mm
Largeur de coupe de l'outil	1,8 mm
Alésage de fixation de la lame	20 mm
Diamètre du manchon d'aspiration	28 mm
Poids avec batterie, sans guide parallèle	2,8 kg
Dimensions y compris dispositif de guidage (l x L x H)	200 x 580 x 200 mm

en tant que système de mise à longueur

Profondeur de coupe 0°/45°	40/27 mm
Longueur de coupe pour épaisseur des pièces à usiner de 12/40 mm	337/292 mm
Poids avec batterie et dispositif de guidage	3,6 kg

2.4 Émissions

Les valeurs indiquées sont des niveaux sonores. Bien qu'il y ait un rapport entre le niveau d'émission et le niveau d'immission, on ne peut pas en déduire de façon indubitable si des mesures de prévention supplémentaires sont nécessaires ou non. Les facteurs influençant le niveau d'immission actuel au poste de travail sont la durée d'exposition, les caractéristiques de la pièce, la présence d'autres sources sonores telles que machines ou autres travaux voisins. En outre, le niveau d'immission admissible peut varier d'un pays à l'autre. La présente information a cependant pour but de donner à l'utilisateur de la machine une meilleure appréciation des dangers et des risques.

2.4.1 Niveau sonore

Les niveaux d'émission sonore tels que définis par EN 62841 s'élèvent à :

Niveau de pression acoustique	$L_{PA} = 92 \text{ dB (A)}$
Incertitude	$K_{PA} = 1,5 \text{ dB (A)}$
Niveau de puissance acoustique	$L_{WA} = 103 \text{ dB (A)}$
Incertitude	$K_{WA} = 1,5 \text{ dB (A)}$

La mesure d'émission sonore a été effectuée avec la lame de scie livrée en version standard.

2.4.2 Vibration

La vibration typique main-bras est inférieure à 2,5 m/s².

2.5 Équipement standard

Système de mise à longueur KSS40 18 M bl complet avec :

1 lame de scie circulaire au carbure Ø 120 mm, 24 dents

- 1 couteau diviseur (épaisseur 1,2 mm)
- 1 tubulure d'aspiration
- 1 guide parallèle
- 1 outil de service dans la fixation attachée à la machine
- 1 mallette de transport Max
- 1 notice d'emploi
- 1 livret « Consignes de sécurité »
- 2 griffes de serrage pour réf. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 rail FLEXI FX 140 pour longueur de coupe maxi de 140 cm pour réf. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 chargeur APS 18 M pour réf. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 2 batteries 18 M 99 LiHD pour réf. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 sac à copeaux

2.6 Dispositifs de sécurité



Danger

Ces dispositifs étant nécessaires au fonctionnement fiable de la machine, il est interdit de les retirer ou de les ponter.

La machine est équipée des dispositifs de sécurité suivants :

- Capot protecteur supérieur fixe
- Capot protecteur inférieur mobile
- Grande plaque de base
- Poignées
- Couteau diviseur
- Dispositif de commande et frein
- Tubulure d'aspiration

2.7 Utilisation conforme

Le système de mise à longueur MAFELL convient exclusivement à la coupe longitudinale et transversale de bois massif.

Les panneaux dérivés du bois tels que les panneaux de particules, les panneaux lattés et les panneaux MDF peuvent être également usinés. N'utiliser que des lames de scie conformes à EN 847-1.

Toute autre utilisation que celle précédemment décrite sera qualifiée de non conforme. La responsabilité du fabricant ne pourra pas être mise en cause en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Pour utiliser la machine de façon conforme, respecter les conditions de fonctionnement, maintenance et entretien dictées par Mafell.

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

Les batteries portant la mention CAS sont 100 % compatibles avec les appareils CAS (Cordless Alliance System).

2.8 Autres risques



Danger

Même dans le cadre de l'utilisation conforme et du respect des consignes de sécurité, certains risques résiduels émanent de l'utilisation.

- Contact avec la lame de scie dans la zone de la fente de translation sous la plaque de base.
- Contact lors du sciage, de la partie de lame se trouvant sous la pièce à travailler.
- Contact de pièces en rotation sur le côté : lame de scie, flasque de serrage, vis de flasque.
- Contrecoup de la machine lors du coincement dans la pièce à travailler.
- Rupture et éjection de la lame de scie ou de morceaux de la lame de scie.

- Enclenchement par inadvertance, si l'accu n'est pas retiré.
- Lésion de l'ouïe lors de travail long et continu sans protection acoustique.
- Émission de sciures de bois nuisant à la santé lors d'un travail long et continu sans aspiration.
- Ouverture brusque du rail FLEXI en cas d'utilisation non conforme.
- modifications, opérations de maintenance ou de nettoyage.
- En insérant la batterie, s'assurer que la machine est arrêtée.
- Retirer la batterie de la machine, si cette dernière doit être posée, transportée ou stockée sans surveillance.

3 Consignes de sécurité



Danger

Toujours respecter les consignes de sécurité ainsi que les règlements de sécurité en vigueur dans le pays respectif de l'utilisateur !

Instructions générales :

- Il est interdit à des enfants ou à des adolescents de se servir de la machine. Exception faite des adolescents en cours de formation et sous la surveillance d'un spécialiste compétent.
- Ne jamais travailler sans les dispositifs de protection consignés pour l'opération correspondante à effectuer et ne rien modifier sur la machine qui risquerait de porter préjudice à la sécurité.
- Protéger la machine et les batteries de l'humidité !
- Ne pas jeter les batteries au feu !
- Ne pas utiliser de batteries défectueuses ou déformées !
- Ne pas ouvrir les batteries !
- Ne pas toucher les contacts des batteries et ne pas non plus les court-circuiter !
- Il est possible que du liquide légèrement acide et inflammable s'échappe des batteries Li-Ion défectueuses ! En cas de fuite d'acide de batterie et de contact avec la peau, rincer immédiatement à grande eau. En cas de projection dans les yeux, les laver à l'eau propre et consulter immédiatement un médecin !.
- Retirer les batteries de la machine, avant de procéder à de quelconques réglages,

Ne doivent pas être utilisées :

- Des lames de scie fissurées ou des lames de scie déformées.
- Des lames de scie en acier rapide fortement allié (HSS).
- Des lames de scie émoussées, occasionnant une surcharge du moteur.
- Des lames de scie dont le corps est plus épais que le couteau diviseur ou dont la largeur de coupe (avoyage) est inférieure à l'épaisseur du couteau diviseur.
- Des lames de scie pas appropriées à la vitesse de rotation à vide.
- Des meules

Instructions pour l'utilisation d'équipement de protection personnelle :

- Toujours porter un protège-oreilles en travaillant.
- Toujours porter un masque de protection contre la poussière en travaillant.

Instructions pour l'opération :

Sciage



Danger

- **Ne mettre les mains ni dans la zone de sciage, ni sur la lame de scie. Retenir de l'autre main la poignée supplémentaire ou le carter du moteur.** Si les deux mains retiennent la scie, elles ne risquent pas d'être blessées par la lame de scie.
- **Ne pas mettre les mains sous la pièce à travailler.** Le capot protecteur n'offre aucune protection contre la lame de scie en-dessous de la pièce à travailler.

- **Adapter la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce à travailler.** Sous la pièce, on devrait voir moins que la hauteur complète d'une dent.
- **Ne jamais retenir la pièce à travailler d'une main ou d'une jambe. Bloquer la pièce à travailler sur un appui stable.** Il est important de bien fixer la pièce, afin de minimiser le risque de contact avec le corps, le coincement de la lame de scie ou la perte de contrôle.
- **Tenir l'appareil électrique au niveau des plans de prise isolés de l'appareil, en effectuant des travaux au cours desquels l'outil utilisé risque de rencontrer des câbles électriques dissimulés ou bien même son propre câble.** Tout contact avec un câble sous tension met également les pièces métalliques de l'outil électrique sous tension et provoque une décharge électrique.
- **Toujours utiliser une butée ou un guidage de bord droit pour la coupe longitudinale.** Ceci améliore la précision de la coupe et réduit la possibilité de coincement de la lame de scie.
- **Toujours utiliser des lames de scie ayant la dimension correcte et l'alésage de fixation approprié (par ex. en forme d'étoile ou rond).** Des lames de scie non adaptées aux pièces montées sur la scie tournent de façon irrégulière et sont à l'origine d'une perte de contrôle.
- **Ne jamais utiliser de rondelles ou de vis de lames de scies endommagées ou incorrectes.** Les rondelles et vis de lames de scie sont construites spécialement pour la scie utilisée, afin d'en assurer la performance et la sécurité de fonctionnement optimales.

Rebond - causes et consignes de sécurité correspondantes

- Un rebond est une réaction brusque résultant du coincement ou d'un ajustage incorrect de la lame de scie, qui provoque un relèvement incontrôlé de la scie, à la suite duquel la scie ressort du matériau en direction de l'opérateur.
 - Si la lame de scie se coince dans l'interstice de coupe qui se ferme, elle se bloque et la force motrice fait rebondir la scie en arrière, en direction de l'opérateur.
 - Si la lame de scie est retournée ou mal orientée dans la fente de coupe, les dents du bord arrière de la lame de scie risquent de rester accrochées à la surface du bois, entraînant ainsi l'extraction de la lame de scie hors de l'interstice de coupe et le rebond de la scie en direction de l'opérateur.
- Un rebond est la conséquence d'une utilisation incorrecte ou erronée de la scie. Il peut être évité grâce aux mesures de précaution appropriées, ci-après décrites.
- **Retenir fermement la scie des deux mains et positionner les bras de manière à ce qu'ils puissent intercepter les forces dues au rebond. Toujours se tenir sur le côté de la lame de scie et ne jamais se placer sur la même ligne que la lame de scie.** En cas de rebond, la scie circulaire peut revenir en arrière mais, en prenant des mesures de précaution appropriées, l'opérateur peut cependant arriver à maîtriser les forces de rebond.
 - **Si la lame de scie est coincée ou bien si le travail est interrompu, arrêter la scie et la retenir calmement dans le matériau, jusqu'à ce que la lame de scie s'immobilise. Ne jamais essayer de la dégager ou de la tirer en arrière hors de la pièce, tant que la lame de scie est en mouvement, sinon un rebond se produit.** Déterminer la cause du coincement de la lame de scie et y remédier.
 - **Pour faire redémarrer une scie bloquée dans une pièce, centrer la lame de scie dans l'interstice de coupe et vérifier que les dents de la scie ne restent pas accrochées dans la pièce à travailler.** Si la lame de scie se coince, elle peut ressortir du matériau ou provoquer un rebond, si elle est remise en marche.
 - **Étayer les grands panneaux pour éviter le risque de contrecoup dû au coincement d'une lame de scie.** Entraînés par leur poids propre, des grands panneaux risquent de fléchir. Les panneaux doivent être étayés des deux côtés et

ce, aussi bien à proximité de l'interstice de sciage que du bord.

- **Ne pas utiliser de lames de scie émoussées ou endommagées.** Des lames de scie, dont les dents sont émoussées ou mal orientées, provoquent une friction accrue, due à un interstice de coupe trop étroit, le blocage de la lame de scie et un rebond.
- **Définir avant le sciage les réglages de la profondeur et de l'angle de coupe.** Si les réglages varient pendant le sciage, la lame de scie risque de rester coincée et de provoquer un rebond.
- **Faire preuve d'une vigilance à toute épreuve en sciant dans des murs présents ou dans d'autres zones non visibles.** En pénétrant dans des objets masqués, la lame de scie risque de se bloquer et de provoquer un rebond.

Fonction du capot protecteur inférieur

- **Vérifier avant chaque utilisation si le capot protecteur inférieur ferme bien. Ne pas utiliser la scie, si le capot inférieur manque de mobilité et ne se ferme pas immédiatement. Ne jamais coincer ou attacher le capot protecteur inférieur en position ouverte.** Si la scie tombe par inadvertance, le capot protecteur inférieur risque de se voiler. Ouvrir le capot protecteur à l'aide du levier de rappel et s'assurer qu'il se déplace librement et qu'il n'entre en contact ni avec la lame de scie, ni avec d'autres pièces dans n'importe quel angle et quelle profondeur de coupe.
- **Vérifier le fonctionnement des ressorts du capot protecteur inférieur. Faire réparer la scie avant l'utilisation, si le capot protecteur inférieur et les ressorts ne fonctionnent pas correctement.** Des pièces endommagées, des dépôts collants ou des amas de copeaux ralentissent le travail du capot protecteur inférieur.
- **N'ouvrir le capot protecteur inférieur à la main que pour des coupes spéciales en plongée ou en équerre. Ouvrir le capot protecteur inférieur avec le levier de rappel et le relâcher dès que la lame de scie pénètre dans la pièce à travailler.** Pour tous les autres travaux de sciage, le capot protecteur devrait fonctionner automatiquement.

- **Ne pas poser la scie sur un établi ou sur le sol sans que la lame de scie ne soit protégée par le capot protecteur inférieur.** Une lame de scie non protégée en postfonctionnement déplace la scie dans le sens inverse de la coupe et scie tout ce qu'elle rencontre en chemin. Respecter par conséquent la durée de postfonctionnement de la lame de scie.

Fonction du couteau diviseur

- **Utiliser la lame de scie adaptée au couteau diviseur.** Pour que le couteau diviseur agisse, la lame mère de la lame de scie doit être plus mince que le couteau diviseur et la largeur de dent supérieure à l'épaisseur du couteau diviseur.
- **Ajuster le couteau diviseur, comme décrit dans la présente notice d'emploi.** Des écarts, positions et alignements incorrects peuvent constituer la raison pour laquelle le couteau diviseur n'évite pas efficacement un rebond.
- **Toujours utiliser le couteau diviseur, sauf pour les « coupes en plongée »** Remonter le couteau diviseur à l'issue de la coupe en plongée. Le couteau diviseur perturbant les coupes en plongée, il peut générer un rebond. Ce paragraphe n'est valable que pour les scies circulaires portatives sans FLIPPKEIL MAFELL.
- **Pour que le couteau diviseur puisse être efficace, il ne doit pas se trouver dans l'interstice de sciage.** Dans le cas de coupes courtes, le couteau diviseur est inefficace pour la prévention d'un rebond.
- **Ne pas exploiter la scie avec un couteau diviseur tordu.** Le moindre défaut risque déjà de ralentir la fermeture du capot de protection.

Instructions pour entretien et maintenance :

- Le nettoyage régulier de la machine et surtout des dispositifs de réglage et des guidages constitue un facteur de sécurité important.
- N'utiliser que des pièces détachées et des accessoires d'origine MAFELL. À défaut de quoi la garantie du constructeur n'est pas assurée et sa responsabilité est dérogée.

4 Équipement / Réglage

4.1 Chargement de la batterie

Vérifier si la tension nominale de la batterie correspond à l'indication faite sur la machine.

La batterie et le chargeur sont adaptés l'un à l'autre. Pour le chargement, n'utiliser que les chargeurs MAFELL – APS 18.

Lorsque la machine est neuve, commencer par charger la batterie.

La mise en service de l'APS 18 ainsi que la description du chargement sont indiquées dans les instructions ci-jointes « APS 18 - Poste puissance à batterie ».

La batterie est équipée d'une surveillance de température qui garantit que la batterie n'est rechargée que dans une plage de températures entre 0°C et 50°C . Ceci permet d'obtenir une grande durée de vie de la batterie.

Une durée de fonctionnement sensiblement plus courte par chargement indique que la batterie est usée et qu'elle doit être remplacée.



Danger

Risque d'explosion

Protéger la batterie contre la chaleur, le feu et l'humidité.

Ne pas poser la batterie sur un radiateur et ne pas l'exposer non plus de façon prolongée à l'action des rayons du soleil. Des températures supérieures à 50°C nuisent à la batterie. Faire refroidir la batterie avant le chargement, si elle s'est échauffée.

La température de stockage optimale se situe aux alentours de 10°C à 30°C.



Ne pas ouvrir la batterie et la protéger contre les chocs. Conserver la batterie au sec et à l'abri du gel.



Danger

Lors du stockage en-dehors du chargeur, protéger les contacts de la batterie. Risque d'incendie et d'explosion en cas de court-circuit dû à un pontage métallique.



Respecter pour cela les recommandations relatives à la protection de l'environnement.

4.2 Mise en place de la batterie

Introduire la batterie chargée dans le compartiment batterie, derrière la poignée, jusqu'à ce qu'elle s'encliquette sensiblement.



Avant l'utilisation, se convaincre de la bonne assise de la batterie dans la machine.

4.3 Retrait de la batterie

Déverrouiller la batterie en appuyant sur le cran d'arrêt 1 (ill. 3) et la retirer de son guidage.



Ne pas faire preuve de violence.

4.4 Aspiration des copeaux

Raccorder la machine à un dispositif d'aspiration externe approprié avant d'effectuer des travaux avec un fort dégagement de poussière. La vitesse de l'air doit être d'au moins 20 m/s.

Le manchon d'aspiration 3 (ill. 3) a un diamètre intérieur de 35 mm.

4.5 Choix de la lame

Pour obtenir une bonne qualité de coupe, utiliser un outil affûté et choisir une lame dans le tableau suivant, en fonction du matériau et de l'application :

Coupes longitudinale et transversale par rapport au sens des fibres du bois tendre ou dur :

- lame de scie circulaire au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 dents

Coupe de bois tendre ou dur, en particulier dans le sens longitudinal par rapport au sens des fibres :

- lame de scie circulaire au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 dents

Coupe de bois tendre ou dur, en particulier dans le sens transversal par rapport au sens des fibres :

- Lame de scie circulaire au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 dents

Coupe de stratifié :

- Lame de scie circulaire au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 dents trapézoïdales

Pour les références, voir les accessoires spéciaux.

4.6 Changement de lame



Danger

Retirer l'accu avant de procéder à des travaux de maintenance.

- Actionner le boulon de blocage 8 (ill. 2).
- Desserrer la vis de flasque 8 (ill. 3) à l'aide du tournevis à six pans 3 (support ill. 1) **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** et retirer la vis ainsi que le flasque de serrage avant.
- La lame de scie peut être retirée après l'ouverture du capot protecteur mobile 9.
- Les flasques de serrage doivent être exempts de particules adhérentes.
- Lors de la mise en place de la lame de scie, faire attention au sens de rotation.
- Remettre le flasque de serrage en place, introduire la vis de flasque et la serrer en la tournant **dans le sens des aiguilles d'une montre**.
- Maintenir pendant ce temps le boulon de blocage enfoncé.

4.7 Couteau diviseur



Danger

Retirer l'accu avant de procéder à des travaux de maintenance.

Le couteau diviseur 6 (ill. 3) évite que la lame de scie ne se coince lors du sciage longitudinal. L'écart correct par rapport à la lame de scie est représenté dans (l'ill. 8).

- Pour le réglage, desserrer la vis 4 (ill. 3) à l'aide du tournevis à six pans 3 fourni (ill. 1).
- Régler le couteau diviseur en le décalant dans sa fente longitudinale puis resserrer la vis à fond.

5 Fonctionnement

5.1 Mise en service

La présente notice d'emploi doit être portée à la connaissance du personnel chargé de travailler avec la machine, une attention particulière devant être accordée au chapitre « consignes de sécurité ».

5.2 Marche / arrêt

- **Mise en route** : presser tout d'abord le blocage d'enclenchement 1 (ill. 1) puis actionner la détente d'interrupteur 2.
- **Arrêt** : relâcher la détente d'interrupteur pour arrêter la machine.

5.3 Réglage de la profondeur de coupe

La profondeur de coupe peut être réglée progressivement dans une plage de 0 à 40 mm.

Procéder pour cela de la manière suivante :

- Desserrer le levier de serrage 5 (ill. 1).
- Régler la profondeur de coupe à l'aide du levier à plonger 6 (ill. 2).
- Les profondeurs de coupe peuvent être relevées sur l'échelle graduée 2 (ill. 5) du couvercle. La surface sur fond rouge 1 du levier à plonger sert d'indicateur.
- Resserrer le levier de serrage à fond.



Toujours régler la profondeur de coupe de manière à ce qu'elle ait jusqu'à 2 à 5 mm de plus environ que l'épaisseur du matériau à couper.

5.4 Réglage pour coupes inclinées

Pour les coupes biaisées, le groupe de sciage peut être réglé sur un angle quelconque de 0 ° à 45 °.

- Desserrer les vis à ailettes 5 (ill. 3).
- Régler l'angle en fonction de la graduation sur le segment à incliner.
- Serrer ensuite les vis à ailettes 5 à fond.

5.5 Réglage pour coupes en onglet

- Desserrer la butée 21 (ill. 7) et régler l'équerre selon l'échelle graduée sur le rail de guidage.
- Resserrer ensuite la butée.
- Poser la machine avec les deux axes de butée sur la partie inférieure du rail de guidage sur la pièce à usiner et effectuer la coupe en avançant la machine.
- Après la coupe, ramener la scie dans sa position de départ en la faisant reculer.

5.6 Coupes en plongée



Danger

Risque de contrecoup en coupe plongeante ! Avant la plongée, aligner le bord arrière de la plaque de base de la machine par rapport à une butée fixée sur la pièce à usiner fixée. Bien retenir la machine au niveau de la poignée, lors de la plongée, et la faire progresser doucement vers l'avant !

- Desserrer le levier de serrage 5 (ill. 1), la machine se trouvant hors circuit.
- Ramener le levier à plonger 6 (ill. 2) en arrière.
- Ouvrir le capot de protection mobile à l'aide du levier 2 (ill. 3), de sorte que la machine puisse être appliquée sur la pièce à usiner. La lame de scie tourne alors librement au-dessus de la pièce à travailler et peut être alignée par rapport au tracé.
- N'enclencher la machine qu'à ce moment.
- Presser le levier à plonger 6 (ill. 2) vers le bas pour enfoncer la lame de scie à la verticale dans la pièce à usiner. Relever alors la profondeur de pénétration sur l'échelle graduée 2 (ill. 5). Le couteau diviseur s'écarte vers le haut lors de la plongée. En progressant, la machine libère l'interstice en aval de la lame de scie, de sorte que le couteau diviseur reprend sa position normale.

5.7 Sciage avec rail FLEXI



Danger

L'équerre du rail est précontrainte et peut s'ouvrir de façon incontrôlée - Risque de blessure. Bien la retenir des deux mains lors de l'ouverture et de la fermeture.

Première mise en service

Actionner le protecteur anti-éclats 4 (ill. 4) avant la première mise en service :

- Poser le rail FLEXI sur une assise plane.
- Régler la profondeur de coupe sur 3 mm environ et la graduation angulaire sur 0°.
- Mettre la machine en marche et la faire avancer régulièrement dans le sens de la coupe.

Le bord de coupe résultant sur le protecteur anti-éclats sert de bord de tracé pour les coupes droites et les coupes biaisées.

- Poser le rail FLEXI sur la pièce à usiner. Le faire buter contre la pièce à usiner et l'orienter par rapport au tracé.

Pour fixer le rail FLEXI, serrer les deux griffes de serrage 1 (ill. 6) avec les serre-joints.

Mode de travail

- Régler la profondeur de coupe et l'angle de coupe sur la machine.
- Poser la machine au début du rail FLEXI, de sorte les éléments de guidage 1 (ill. 4) du rail s'engrènent dans la rainure de la plaque de base.
- Mettre la machine en marche et la faire avancer régulièrement dans le sens de la coupe.



Ne pas nettoyer le rail FLEXI avec des solvants. La garniture antidérapante risque d'être endommagée.

5.8 Sciage à joint creux

La largeur minimum de joint creux est de :

- 13 mm lors de l'utilisation sans guide parallèle
- 14 mm lors de l'utilisation du guide parallèle (pour une profondeur de coupe de 0 - 32 mm)
- 18 mm lors de l'utilisation du guide parallèle (pour une profondeur de coupe de 32 - 42 mm)
- Régler la profondeur de coupe voulue .
- Fermer le capot de protection mobile à l'aide du levier 2 (ill. 3) et poser la machine sur la première pièce à usiner adaptée.
- Mettre la machine en marche et la faire avancer régulièrement dans le sens de la coupe en utilisant l'aspirateur.

5.9 Sciage avec le guide parallèle

Le guide parallèle 4 (ill. 1) sert au sciage parallèlement à un bord déjà présent. Le guide peut être posé aussi bien à gauche qu'à droite de la machine. La plage de coupe est de 65 mm sur le côté droit et de 250 mm sur le côté gauche.

- La largeur de coupe peut être réglée après le desserrage des vis à ailettes 9 (ill. 2), en décalant la butée en conséquence, puis en resserrant les vis à ailettes à fond.

En outre, le guide parallèle peut être simplement retourné (le plan de guidage pour l'arête de la pièce à usiner est dirigé vers le haut) pour servir de double appui et améliorer ainsi le guidage de la machine. La machine peut être alors guidée le long d'une latte fixée sur la pièce à usiner.

5.10 Sciage d'après tracé, avec rail de guidage

Lors du sciage d'après tracé, le bord droit du rail de guidage sert de repère. Ceci est également valable pour les coupes biaisées. Respecter le point 5.4.

- Pour le sciage, poser le rail de guidage sur la pièce à usiner.
- Mettre la machine en marche (voir le chapitre 5.2) et pousser la machine de façon régulière dans le sens de la coupe.
- À l'issue de la coupe, arrêter la scie en relâchant la détente d'interrupteur 2 (ill.1).
- Ramener la machine introduite dans la pièce dans sa position initiale puis la retirer dans cette

position de la pièce à usiner. Vous gardez ainsi la fermeture intégrale du capot protecteur mobile.

5.11 Sciage d'après tracé, sans rail de guidage



Danger

Monter impérativement le guide parallèle ci-joint en sciant sans rail de guidage. Il sert de double appui pour un meilleur guidage de la machine et pour votre sécurité.

Régler la profondeur de coupe de la machine sur 30 mm au moins. La machine peut être ensuite retirée de la règle de guidage vers l'arrière, par l'actionnement du cran d'arrêt 20 (ill. 7).

Le socle est pourvu d'un bord de traçage 10 (ill. 3), aussi bien pour la coupe droite que pour les coupes biaisées. Ce bord de traçage correspond au côté intérieur de la lame de scie. Pour les coupes biaisées, on peut voir le tracé par l'ouverture pratiquée sur le côté gauche du capot protecteur supérieur.

- Retenir la machine au niveau des poignées et poser la partie avant de la plaque de base sur la pièce à travailler.
- Enclencher la machine et la pousser de façon régulière dans le sens de la coupe.
- À l'issue de la coupe, arrêter la scie en relâchant la détente d'interrupteur 2 (ill.1).

6 Entretien et maintenance



Danger

Retirer l'accu avant de procéder à des travaux de maintenance.

Les machines MAFELL sont conçues pour fonctionner avec très peu d'entretien.

Les roulements à billes utilisés sont graissés à vie. Après une longue période d'utilisation, nous recommandons de faire réviser la machine par un service après-vente MAFELL agréé.

N'utiliser pour tous les points de graissage que notre graisse spéciale référence 049040 (boîte d'1 kg).

6.1 Stockage

Nettoyer soigneusement la machine, si elle ne doit pas être utilisée pendant une période prolongée. Vaporiser les pièces métalliques mises à nu d'un produit de protection contre la rouille.

6.2 Transport

Les accumulateurs Lithium-ion sont soumis aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les accumulateurs par voie routière sans mesures supplémentaires.

Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les accus que si le carter n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts non protégés et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne puisse pas se déplacer dans l'emballage.

Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

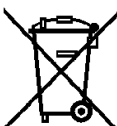
6.3 Élimination des batteries/piles



Les outils électroportatifs et les accus, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

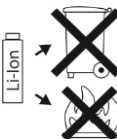
Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :



Conformément à la directive européenne 2002/96/CE, les équipements électriques dont on ne peut plus se servir, et conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les accus/piles usés ou défectueux doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Accus/piles :



Lithium ion :
Respectez les indications données dans le chapitre « Transport », page 43.

Sous réserve de modifications.

7 Élimination des défauts



Danger

La détermination des causes de dérangements présents et leur élimination exigent toujours une attention et précaution particulières. Débrancher la fiche au préalable !

Les dérangements les plus fréquents et leurs causes sont décrits ci-après. Pour tout autre dérangement, veuillez contacter votre concessionnaire ou directement le service après-vente MAFELL.

Dérangement	Cause	Remède
Impossible d'enclencher la machine.	Décharger la batterie	Charger la batterie
	Batterie pas encliquetée en position finale	Encliqueter complètement la batterie
Batterie presque vide, une diode clignote sur la batterie.	Le système électronique protège la batterie contre une décharge intégrale.	Vérifier en appuyant sur la touche 11. III. 1 + 7 + 9 Si une seule diode s'allume alors, recharger la batterie.

Dérangement	Cause	Remède
Surcharge, la machine se coupe d'elle-même.	À la suite d'une sollicitation prolongée, la machine ou la batterie a surchauffé. Un signal d'alarme retentit (bip sonore permanent). Il s'arrête au bout de 30 secondes maximum ou après le relâchement de la détente d'interrupteur.	Laisser refroidir la machine et la batterie. La batterie peut refroidir plus vite lorsqu'elle est insérée dans un chargeur avec refroidissement d'air. La machine peut également refroidir plus rapidement avec une autre batterie en marche à vide.
La machine se coupe lors d'un brusque surcroît de sollicitation.	Plus la sollicitation augmente, plus le courant nécessaire à la machine augmente aussi. Cette augmentation, qui se produit lors d'un blocage brusque ou d'un contrecoup, est mesurée et aboutit à une coupure.	Couper la machine en relâchant la détente d'interrupteur. Après cela, la machine peut être réenclenchée et le travail peut se poursuivre normalement. Essayer d'éviter des blocages supplémentaires.
La lame de scie coince lors de l'avance de la machine.	Avance trop rapide	Réduire la vitesse d'avance
	Lame émoussée	Relâcher immédiatement l'interrupteur. Dégager la machine de la pièce à travailler et changer la lame de scie
	Tensions dans la pièce à travailler	
	Mauvais guidage de la machine	Utiliser le guide parallèle
	Surface irrégulière de la pièce à travailler	Niveler la surface
Traces de brûlure au niveau des points de coupe	Lame de scie émoussée ou inappropriée au travail	Changer la lame de scie
Sortie de copeaux obstruée	Bois trop humide	
	Travail trop long sans aspiration	Raccorder la machine à une installation d'aspiration externe, p. ex. aspirateur mobile pour la sciure

8 Accessoires supplémentaires

- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 dents (coupe longitudinale) Réf. 092560
- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 dents (coupes longitudinale et transversale) Réf. 092558
- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 dents (coupe transversale) Réf. 092559
- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 dents (stratifié) Réf. 092578
- Rail Flexi FX 140, cpl. Réf. 204372
- Accessoire pour rail FLEXI :
 - Serre-joints Réf. 093281
- Aspirateur S 50 M Réf. 915901
- Aspirateur S 25 M Réf. 919710
- Aspirateur S 25 L Réf. 919715
- Aspirateur S 35 M Réf. 919701
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD Réf. 094498
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD Réf. 094503
- Chargeur APS 18 M - GB Réf. 094493
- Chargeur APS 18 M Réf. 094492
- Dispositif de guidage S emb. Réf. 208169

9 Schéma éclaté et liste de pièces de rechange

Les informations correspondantes, relatives aux pièces de rechange, se trouvent sur notre page web : www.mafell.com

Indice

1	Legenda	47
2	Informazioni sul prodotto	47
2.1	Informazioni sul fabbricante	47
2.2	Identificazione della macchina	47
2.3	Dati tecnici	48
2.4	Emissioni	48
2.5	Volume di fornitura	48
2.6	Dispositivi di sicurezza	49
2.7	Impiego conforme alla destinazione	49
2.8	Rischi residui	49
3	Avvertenze di sicurezza	50
4	Allestimento / Regolazione	52
4.1	Caricare le batterie	52
4.2	Inseire le batterie	53
4.3	Rimuovere le batterie	53
4.4	Aspirazione dei trucioli	53
4.5	Scelta della lama da taglio	53
4.6	Sostituzione della lama da taglio	53
4.7	Cuneo divaricatore	54
5	Funzionamento	54
5.1	Messa in funzione	54
5.2	Accensione e spegnimento	54
5.3	Regolazione della profondità di taglio	54
5.4	Regolazione per tagli obliqui	54
5.5	Regolazione per tagli inclinati	54
5.6	Tagli a tuffo	55
5.7	Taglio con barra guida flessibile	55
5.8	Taglio di giunti di dilatazione	55
5.9	Taglio con battuta parallela	56
5.10	Segatura per tracciatura con barra guida	56
5.11	Taglio su profilo senza barra guida	56
6	Manutenzione e riparazione	56
6.1	Immagazzinaggio	57
6.2	Trasporto	57
6.3	Smaltimento delle batterie	57
7	Eliminazione dei guasti	57
8	Accessori speciali	59
9	Disegno esploso e distinta dei ricambi	59

1 Legenda



Questo simbolo si trova dovunque siano riportate avvertenze sulla Vostra sicurezza.

In caso di mancata osservanza possono conseguire seri infortuni.



Questo simbolo contrassegna una situazione potenzialmente dannosa.

Se essa non viene evitata, il prodotto o oggetti nelle sue vicinanze possono essere danneggiati.



Questo simbolo contrassegna suggerimenti e altre utili informazioni per gli utilizzatori.

2 Informazioni sul prodotto

per macchine con N. articolo 91B301, 91B302, 91B321, 91B323, 91B325 oppure 91B348

2.1 Informazioni sul fabbricante

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, fax +49 (0)7423/812-218

2.2 Identificazione della macchina

Tutti i dati necessari per l'identificazione della macchina sono riportati sulla targhetta identificatrice.



Marchio CE che attesta la conformità ai requisiti fondamentali di sicurezza e di salute come da Allegato I della Direttiva Macchine.



Solo per i paesi dell'UE

Non smaltire apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici!

Secondo la direttiva europea 2002/96/CE sugli apparecchi elettrici ed elettronici in disuso ed alla sua attuazione in diritto nazionale, gli attrezzi elettrici da smaltire devono essere raccolti e riciclati in maniera differenziata.



Si prega di leggere attentamente queste istruzioni per l'uso per ridurre al massimo il rischio di ferirsi durante l'uso della macchina.



Proteggere le batterie dal calore, radiazioni solari eccessive, fuoco, gelo, acqua e umidità.

Proteggere le batterie dall'umidità!



Proteggere le batterie dal fuoco!

Sussiste il pericolo di esplosione!



Cordless Alliance System (=CAS) è un sistema a batteria indipendente dal produttore. Altre informazioni sono riportate al sito www.cordless-alliance-system.com

2.3 Dati tecnici

Tensione nominale	18 V \equiv
Velocità della lama da taglio a vuoto	6700 min ⁻¹
Profondità di taglio 0°/45°	42/29 mm
Gruppo di taglio orientabile	0 – 45°
Diametro della lama di taglio max/min	122/112 mm
Spessore corpo base della sega	1,2 mm
Larghezza di taglio dell'utensile	1,8 mm
Foro d'inserimento della lama di taglio	20 mm
Diametro del bocchettone di aspirazione	28 mm
Peso con batterie, senza battuta parallela	2,8 kg
Dimensioni compreso dispositivo di guida (P x L x A)	200 x 580 x 200 mm

come sistema sega troncatrice

Profondità di taglio 0/45°°	40/27 mm
Lunghezza di taglio con spessore pezzo di 12/40 mm	337/292 mm
Peso con batterie e dispositivo di guida	3,6 kg

2.4 Emissioni

I valori indicati sono il livello di emissione. Nonostante sussista una correlazione tra livello di emissione e livello di immissione, da ciò non può essere derivato in modo affidabile, se sono necessarie misure precauzionali aggiuntive. I fattori attuali influenti per il livello di immissione presenti sul posto di lavoro comprendono la durata di esposizione, la caratteristica del locale, altre fonti di rumore ecc., come p. es. il numero di macchine e altre lavorazioni circostanti. Inoltre il livello di immissione massimo consentito può variare da Paese a Paese. Nonostante ciò, questa informazione è adatta, per permettere all'utente della macchina di valutare in modo migliore il pericolo e il rischio.

2.4.1 Informazioni sull'emissione di rumori

I valori di emissione sonora ottenuti in conformità alla norma EN 62841 sono:

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 92 \text{ dB (A)}$
Incertezza	$K_{PA} = 1,5 \text{ dB (A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{PA} = 103 \text{ dB (A)}$
Incertezza	$K_{PA} = 1,5 \text{ dB (A)}$

La misurazione della rumorosità è stata effettuata con la lama da taglio fornita di serie.

2.4.2 Informazioni sulle vibrazioni

L'oscillazione tipica mano-braccio è minore di 2,5 m/s²

2.5 Volume di fornitura

Troncatrice a sega KSS40 18 M bl completa con:

- 1 lama da taglio circolare in metallo duro Ø 120 mm, 24 denti
- 1 cuneo divaricatore (spessore 1,2 mm)
- 1 bocchettone di aspirazione
- 1 battuta parallela
- 1 utensile d'uso alloggiato nel supporto della macchina

- 1 cassa di trasporto Max
- 1 manuale di istruzioni per l'uso
- 1 libretto „Avvertenze di sicurezza"
- 2 staffe di serraggio per art. n. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 barra guida flessibile FX 140 per una lunghezza di taglio di massimo 140 cm per art. n. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 caricabatterie APS 18 M per art. n. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 2 batterie 18 M 99 LiHD per art. n. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 sacchetto per trucioli

2.6 Dispositivi di sicurezza



Pericolo

I dispositivi descritti sono indispensabili per il funzionamento sicuro della macchina e non devono essere rimossi o manomessi.

La macchina è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- cappa protettiva superiore fissa
- cappa protettiva inferiore mobile
- ampio piano di appoggio
- manici
- cuneo divaricatore
- dispositivo di commutazione e freno
- bocchettone di aspirazione

2.7 Impiego conforme alla destinazione

La troncatrice a sega MAFELL è esclusivamente adatta al taglio longitudinale e trasversale di legno massiccio.

Si possono tagliare anche tavole di legno come pannelli di truciolato, paniforti e pannelli MDF. Usare lame da taglio approvate secondo EN 847-1.

Ogni altro tipo di uso di quello descritto sopra viene considerato non consentito. Il produttore non risponde per danni derivanti da un uso di tale tipo.

Per usare la macchina conforme alla sua destinazione d'uso è necessario osservare le condizioni di esercizio, di manutenzione e di riparazione prescritte da Mafell.

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

Le batterie contrassegnate con CAS sono compatibili al 100% con i dispositivi CAS (Cordless Alliance System).

2.8 Rischi residui



Pericolo

Nonostante l'uso conforme alla destinazione e l'osservanza delle disposizioni di sicurezza restano dei rischi residui causati dall'uso previsto.

- Contatto con la lama da taglio in corrispondenza dell'apertura al di sotto del piano di appoggio.
- In fase di taglio, contatto con la parte della lama da taglio sporgente da sotto al pezzo.
- Contatto con le parti girevoli dal lato: lama da taglio, flangia di serraggio e vite della flangia.
- Contraccolpo della macchina in caso di inceppamento nel pezzo.
- Rottura e fuoriuscita della lama da taglio o di sue parti.
- Accensione involontaria con batterie non staccate.
- Danneggiamento dell'udito in caso di lavori prolungati senza cuffie protettive.
- Emissione di polveri di legno nocive alla salute in caso di lavoro prolungato senza impianto di aspirazione.
- Apertura di scatto della barra guida flessibile se utilizzata scorrettamente.

3 Avvertenze di sicurezza



Pericolo

Osservate sempre le seguenti avvertenze di sicurezza e le disposizioni di sicurezza vigenti nel paese di utilizzazione!

Avvertenze di carattere generale:

- È assolutamente vietato che questa macchina venga usata da bambini o da ragazzi. Fanno eccezione giovani sotto la sorveglianza di personale esperto ai fini di istruzione.
- Mai lavorare senza i dispositivi di protezione prescritti e previsti per il rispettivo lavoro e non modificare niente sulla macchina che potrebbe pregiudicare la sicurezza.
- Proteggere la macchina e le batterie dall'umidità!
- Non gettare le batterie nel fuoco!
- Non utilizzare batterie difettose o deformate!
- Non aprire le batterie!
- Non toccare i contatti delle batterie oppure non cortocircuitare!
- Dalle batterie ai ioni di litio difettose potrebbe fuoriuscire un liquido leggermente acidoso infiammabile! Nel caso in cui si verifichi una perdita di liquido della batteria e questo venga a contatto con la pelle, risciacquare subito ed abbondantemente con acqua. Se il liquido della batteria dovesse venire a contatto con gli occhi, risciacquare con acqua pulita ed affidarsi immediatamente alle cure di un medico!
- Rimuovere le batterie dalla macchina prima di eseguire qualsiasi regolazione, riallestimento, manutenzione o pulizia.
- Assicurarsi che la macchina sia spenta quando inserite la batteria.
- Togliere la batteria dalla macchina nel caso dovesse essere depositata, trasportata o immagazzinata incustodita.

È vietato utilizzare:

- lame da taglio crepate e lame dalla forma alterata;
- lame da taglio in acciaio rapido altamente legato (lame in acciaio superrapido);
- lame da taglio che non tagliano a causa dell'eccessiva sollecitazione del motore;
- lame da taglio con uno spessore del corpo di base maggiore o con una larghezza di taglio minore dello spessore del cuneo divaricatore;
- lame da taglio non adatte per la velocità della lama a vuoto.
- Mole a disco

Avvertenze per l'impiego di dispositivi di protezione individuali:

- Indossare sempre una protezione dell'udito durante i lavori.
- Indossare sempre una mascherina antipolvere durante i lavori.

Avvertenze relative al servizio:

Procedura di sega



Pericolo

- **Non avvicinare le mani alla zona della sega e della lama di sega. Con la seconda mano afferrare l'impugnatura supplementare o il carter del motore.** Se la sega viene tenuta con entrambe le mani, le stesse non possono essere lesionate dalla lama di sega.
- **Non mettere le mani sotto il pezzo.** La cappa di protezione non può proteggere le mani sotto il pezzo dalla lama di sega.
- **Adattare la profondità di taglio allo spessore del pezzo.** Sotto il pezzo non deve sporgere più di uno spessore di altezza dente.
- **Non afferrare mai il pezzo da segare con la mano né appoggiarlo sulla gamba. Bloccare il pezzo ad un supporto stabile.** È importante fissare bene il pezzo per minimizzare così il pericolo di contatto con il corpo, che la lama si incastra o la perdita del controllo.

- **Tenere l'utensile elettrico dalle superfici dell'impugnatura isolate, quando eseguite dei lavori dove l'utensile utilizzato potrebbe toccare cavi elettrici nascosti oppure il proprio cavo di alimentazione.** Il contatto con un cavo conduttore di corrente mette sotto tensione anche le parti metalliche dell'utensile elettrico e causa una scossa elettrica.
- **Utilizzare sempre un elemento di battuta o una guida diritta per bordi per effettuare tagli longitudinali.** Questo migliora la precisione del taglio e minimizza la possibilità che la lama di sega s'incestra.
- **Utilizzare sempre lame di sega della giusta grandezza e con foro di alloggiamento adatto (p. es. a forma di rombo o tondo).** Le lame di sega non adatte agli elementi montati della sega ruotano irregolarmente e portano alla perdita del controllo.
- **Non utilizzare mai rondelle o viti della lama di sega danneggiate o non adatte.** Le rondelle e le viti della lama di sega sono progettate specificamente per la vostra sega, per un rendimento ottimale e la sicurezza operativa.
- **Afferrare la sega con entrambe le mani e portate le braccia in una posizione adatta a resistere alle forze di contraccolpo. Tenersi sempre lateralmente della lama di sega, mai portare la lama di sega in linea con il vostro corpo.** In caso di contraccolpo, la sega circolare può saltare all'indietro, ma l'operatore può controllare le forze di contraccolpo adottando idonee misure precauzionali.
- **Nel caso la lama di sega s'incestra oppure il lavoro viene interrotto, spegnere la sega e tenerla ferma dentro il materiale finché la lama di sega si è completamente fermata. Mai tentare di rimuovere la sega dal pezzo o di tirarla indietro mentre la lama di sega è ancora in movimento, altrimenti si potrebbe verificare un contraccolpo.** Rilevare ed eliminare la causa per l'incestramento della lama di sega.
- **Se volete riavviare una sega che è incestrata nel pezzo, centrare la lama di sega nella fessura di taglio e verificare se i denti della lama sono incestrati/bloccati nel pezzo.** Se la lama di sega s'incestra, la stessa può fuoriuscire dal pezzo oppure causare un contraccolpo quando la sega viene riavviata.

Contraccolpo – Cause e rispettive avvertenze di sicurezza

- Un contraccolpo è un'improvvisa reazione di una lama di sega che rimane agganciata e incestrata o allineata sbagliata, che porta a fare sollevare la sega in modo incontrollato muovendosi fuori dal pezzo in direzione dell'operatore.
- Quando la lama di sega si incestra nella fessura di taglio, si blocca e la forza del motore colpisce la sega facendola ritornare indietro in direzione dell'operatore.
- Se la lama di sega durante il taglio della sega viene storta o disallineata, i denti sul bordo lama posteriori possono incestrarsi nella superficie del legno, facendo fuoriuscire la lama muovendola fuori dalla fessura di taglio e la sega salta indietro in direzione dell'operatore.
- **Sostenere i pannelli di grandi dimensioni per ridurre il rischio di contraccolpo a causa dell'inceppamento della lama di sega.** I grandi pannelli potrebbero piegarsi (infilettersi) per il proprio peso. I pannelli devono essere sostenuti su entrambi i lati e cioè sia nelle vicinanze della fessura di taglio che vicino allo spigolo.
- **Non utilizzare lame di sega ottuse o danneggiate.** Lame di sega con denti ottusi o allineati sbagliati causano, per una fessura di taglio troppo stretta, un attrito troppo elevato, l'incestramento della lama di sega e un contraccolpo.
- **Prima di iniziare a segare, serrare a fondo gli elementi per la regolazione di profondità e di angolo di taglio.** Se durante il segare le impostazioni cambiano, la lama di sega può incestrarsi e causare anche contraccolpi.

Un contraccolpo è la conseguenza di un uso sbagliato o difettoso della sega. Ciò può essere impedito attraverso idonee misure precauzionali come di seguito descritte.

- **Fare particolare attenzione nel segare in pareti esistenti o in altre zone non visibili.** La lama di sega che immerge può bloccarsi nel segare in oggetti nascosti e causare contraccolpi.

Funzione della cappa di protezione inferiore

- **Prima di ogni uso controllare se la cappa di protezione inferiore si chiude correttamente. Non utilizzare la sega se la cappa di protezione inferiore non si muove liberamente e non si chiude subito. Non bloccare né legare mai la cappa di protezione inferiore in posizione aperta.** Se la sega incustodita cadrebbe, la cappa di protezione inferiore potrebbe piegarsi. Aprire la cappa di protezione con la leva di ritorno e assicurarsi che si muova liberamente e che in tutti gli angoli e profondità di taglio non tocchi né la lama di sega né altri elementi.
- **Verificare il funzionamento della molla per la cappa di protezione inferiore. Lasciare eseguire la manutenzione della sega prima dell'uso, se la cappa di protezione inferiore e la molla non funzionano perfettamente.** Elementi danneggiati, depositi incollati o accumuli di trucioli lasciano lavorare la cappa di protezione in modo ritardato.
- **Aprire a mano la cappa di protezione inferiore solo per tagli particolari, ad esempio per „tagli ad immersione o ad angolo“.** Aprire la cappa di protezione inferiore con la leva di ritorno e rilasciarla non appena la lama di sega è penetrata nel pezzo. Per tutti gli altri lavori della sega, la cappa di protezione inferiore deve lavorare automaticamente.
- **Non appoggiare la sega sul banco di lavoro o sul pavimento senza che la cappa di protezione inferiore copri la lama di sega.** Una lama di sega non protetta e a seguire muove la sega in direzione opposta alla direzione di taglio e sega tutto quello che incontra. Osservare assolutamente il tempo d'inerzia della lama di sega.

Funzione del cuneo divaricatore

- **Utilizzare una lama di sega adatta al cuneo divaricatore.** Affinché il cuneo divaricatore abbia effetto, la lama base della sega deve essere più sottile del cuneo divaricatore stesso e la larghezza

dente maggiore dello spessore del cuneo divaricatore.

- **Registrare il cuneo divaricatore come descritto nelle presenti istruzioni d'uso.** Distanze sbagliate, posizione e allineamento possono essere il motivo che il cuneo divaricatore non possa impedire efficacemente un contraccolpo.
- **Utilizzare sempre il cuneo divaricatore, eccetto per „tagli ad immersione“.** Eseguito un taglio ad immersione, rimontare il cuneo divaricatore. Il cuneo divaricatore disturba durante i tagli ad immersione e potrebbe causare un contraccolpo. Questo paragrafo vale solo per seghe circolari portatili senza cuneo divaricatore MAFELL.
- **Per poter agire, il cuneo divaricatore deve trovarsi nella fessura di taglio.** Per tagli corti, il cuneo divaricatore non è efficace ad impedire un contraccolpo.
- **Non fare funzionare la sega con cuneo divaricatore curvato.** La chiusura della cappa di protezione può essere ritardata già con un minimo disturbo.

Avvertenze circa la manutenzione e riparazione:

- Un importante fattore di sicurezza consiste nella regolare pulizia della macchina, soprattutto quella dei dispositivi di regolazione e delle guide.
- Devono essere utilizzati solo pezzi di ricambio ed accessori originali MAFELL. In caso contrario la garanzia decade; il produttore non risponde per eventuali guasti.

4 Allestimento / Regolazione

4.1 Caricare le batterie

Verificare se la tensione nominale delle batterie corrisponde alle indicazioni riportate sulla macchina.

Batterie e caricabatterie sono sincronizzate tra loro. Per la ricarica utilizzare solo la stazione di ricarica batterie APS 18 della MAFELL.

Se la macchina è nuova, prima del suo utilizzo caricare le batterie.

La messa in funzione della stazione APS 18 nonché la descrizione della procedura di ricarica sono riportate nelle istruzioni allegate „Stazione di ricarica batterie APS 18“.

Le batterie sono dotate di un monitoraggio della temperatura. Questo garantisce che le batterie vengono ricaricate solo in una fascia di temperatura tra 0°C e 50°C. Con ciò si raggiunge una elevata durata utile delle batterie.

Un tempo operativo notevolmente ridotto per ogni ricarica, indica che le batterie sono consumate e che devono essere sostituite.



Pericolo

Pericolo di esplosione

Proteggere le batterie dal calore, fuoco e umidità.

Non mettere le batterie sopra corpi riscaldanti e non sottoporle per lungo tempo a forti radiazioni solari. Temperature oltre 50°C danneggiano le batterie. Prima di eseguire la ricarica, lasciare raffreddare le batterie riscaldate.

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



Non aprire le batterie e proteggerle da urti. Conservare le batterie in luogo asciutto e protette dal gelo.



Pericolo

Coprire i contatti delle batterie in caso di conservazione fuori il caricabatterie. Con cortocircuito dovuto da ponticellamento metallico sussiste il pericolo d'incendio e di esplosione.



Osservare le avvertenze riguardo alla tutela dell'ambiente.

4.2 Inseire le batterie

Infilare le batterie caricate nell'apposita guida dietro il manico fino a sentire il suo innesto.



Prima di utilizzarle, assicurare la sede sicura delle batterie nella macchina.

4.3 Rimuovere le batterie

Sbloccare le batterie premendo l'arresto 1 (Fig. 3) ed estrarlo dalla guida.



Non farlo con forza.

4.4 Aspirazione dei trucioli

Durante tutti i lavori in cui viene prodotta molta polvere, occorre collegare la macchina ad un idoneo dispositivo di aspirazione esterno. La velocità dell'aria deve essere di almeno 20 m/s.

Il diametro interno del bocchettone di aspirazione 3 (Fig. 3) è pari a 35 mm.

4.5 Scelta della lama da taglio

Per ottenere una buona qualità di taglio è necessario usare una lama da taglio affilata e scegliere un tipo di lama adatta al materiale e all'impiego dalla seguente tabella:

Taglio di legno dolce e duro in senso trasversale e longitudinale alla direzione delle fibre:

- Lama da taglio circolare in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 denti

Taglio di legno dolce e duro specialmente lungo la direzione delle fibre:

- Lama da taglio circolare in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 denti

Taglio di legno dolce e duro specialmente in senso trasversale a quello delle fibre:

- Lama da taglio circolare in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 denti

Taglio di laminato:

- Lama da taglio circolare in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 denti trapezoidali

Per il n. d'ordinazione vedi Accessori speciali.

4.6 Sostituzione della lama da taglio



Pericolo

Estrarre le batterie per tutti i lavori di manutenzione da eseguire.

- Premete il perno di arresto 8 (Fig. 2).
- Con la chiave esagonale 3 (supporto Fig. 1) prima allentate la vite della flangia 8 (Fig. 3) **in senso antiorario** senso antiorario e poi togliete la vite e la flangia di serraggio anteriore 7.

- Adesso potete estrarre la lama di taglio dopo aver aperto la cappa protettiva mobile 9.
- Le flange di serraggio devono essere prive di residui attaccati.
- Osservate il senso di rotazione durante l'inserimento della lama da taglio.
- Successivamente inserite la flangia di serraggio, applicate la vite della flangia e stringetela girandola **in senso orario**.
- Tenete premuto il perno di arresto durante questa operazione.

4.7 Cuneo divaricatore



Pericolo

Estrarre le batterie per tutti i lavori di manutenzione da eseguire.

Il cuneo divaricatore 6 (Fig. 3) impedisce il blocco della lama durante il taglio longitudinale. La giusta distanza dalla lama di taglio è rappresentata in (Fig. 8).

- Per effettuare la regolazione allentate la vite 4 (Fig. 3) con la chiave esagonale in dotazione 3 (Fig. 1).
- Regolate il cuneo divaricatore facendolo scorrere quanto necessario nell'apposita fessura longitudinale e stringete poi nuovamente la vite.

5 Funzionamento

5.1 Messa in funzione

Tutte le persone addette all'uso della macchina devono conoscere le presenti istruzioni per l'uso ed in particolare essere edotte circa il contenuto del capitolo "Avvertenze di sicurezza".

5.2 Accensione e spegnimento

- **Accensione:** Premete prima il blocco di accensione 1 (Fig. 1) e poi azionate la leva di accensione 2.
- **Spegnimento:** Per spegnere la sega, rilasciate la leva di accensione.

5.3 Regolazione della profondità di taglio

La profondità di taglio può essere regolata in modo continuo tra 0 e 40 mm.

Per regolare la profondità di taglio procedete nel seguente modo:

- Allentate la leva di serraggio 5 (Fig. 1).
- Impostare la profondità di taglio con la leva d'immersione 6 (Fig. 2).
- La profondità di taglio può essere rilevata dalla scala 2 (Fig. 5) sulla copertura. Come indicatore (lancetta) viene utilizzata la superficie 1 sottoposta in rosso della leva d'immersione.
- Stringete nuovamente la leva di serraggio.



Regolate sempre la profondità di taglio circa da 2 a 5 mm superiore allo spessore di materiale da tagliare.

5.4 Regolazione per tagli obliqui

°°Il gruppo di taglio può essere regolato per i tagli obliqui su qualsiasi angolo desiderato tra 0 e 45.

- Allentare le viti ad alette 5 (Fig. 3).
- Regolate l'angolo desiderato indicato sulla scala presente sul segmento inclinabile.
- Infine serrare le viti ad alette 5.

5.5 Regolazione per tagli inclinati

- Sbloccate la battuta 21 (Fig. 7) e regolate l'angolo desiderato secondo la scala graduata sulla barra guida.
- Successivamente stringete nuovamente la battuta.
- Posate la macchina con i due perni di arresto sulla parte inferiore della barra guida sul pezzo da tagliare e eseguite il taglio spingendo la macchina in avanti.
- Dopo aver terminato il taglio riportate la sega nuovamente nella posizione di partenza.

5.6 Tagli a tuffo



Pericolo

Pericolo di contraccolpo durante l'esecuzione di tagli a tuffo! Prima di eseguire dei tagli a tuffo è necessario appoggiare la macchina con il bordo posteriore del piano di appoggio ad una battuta fissata al pezzo in lavorazione. Durante il taglio a tuffo tenete ben ferma la macchina per il manico e spingetela leggermente in avanti!

- Allentare la leva di serraggio 5 (Fig. 1) con macchina spenta.
- Ritornare la leva d'immersione 6 (Fig. 2).
- Con la leva 2 (Fig. 3) aprire completamente la cappa di protezione mobile, in modo la macchina possa essere appoggiata sul pezzo da lavorare. A questo punto la lama da taglio scorre liberamente sul materiale e può essere allineata per la tracciatura.
- Accendere la macchina solo ora.
- Spingete la leva sommersa 6 (Fig. 2) in basso così la lama da taglio può penetrare perpendicolarmente nel pezzo da segare. Durante ciò leggere la profondità d'immersione sulla scala 2 (Fig. 5). Mentre la lama penetra nel legno, il cuneo divaricatore scompare rientrando completamente verso l'alto. Non appena la macchina avanza e si libera la fessura dietro alla lama, il cuneo divaricatore torna nella sua normale posizione.

5.7 Taglio con barra guida flessibile



Pericolo

La squadra della guida è sotto tensione e può improvvisamente aprirsi di scatto - pericolo di ferirsi. Tenetela ferma con entrambi le mani durante l'apertura e la chiusura.

Prima messa in funzione

Regolate il gommino antisceggia 4 (Fig. 4) prima della prima messa in funzione:

- Posate la barra guida flessibile su una superficie piana.
- Regolate la profondità di taglio su ca. 3 mm e la scala graduata su 0° gradi.
- Accendete la macchina e spingetela uniformemente in direzione di taglio.

Il bordo di taglio appena ottenuto sul gommino antisceggia serve da bordo di tracciatura quando si effettuano tagli dritti e tagli obliqui.

- Posate la barra guida flessibile sul pezzo da tagliare. Premetela contro il pezzo in lavorazione e allineatela lungo la tracciatura.

Fissate la barra guida flessibile bloccando in posizione entrambe le staffe di serraggio 1 (Fig. 6) con i morsetti.

Funzionamento

- Regolate la profondità e l'angolo di taglio sulla macchina.
- Posate la macchina all'inizio della barra guida flessibile in modo che gli elementi di guida 1 (Fig. 4) della barra guida innestino nella scanalatura del piano di appoggio.
- Accendete la macchina e spingetela uniformemente in direzione di taglio.



Non pulire la barra guida flessibile con solventi. La superficie antiscivolo potrebbe danneggiarsi.

5.8 Taglio di giunti di dilatazione

La larghezza minima dei giunti di dilatazione è di:

- 13 mm durante l'uso senza battuta parallela
- 14 mm durante l'uso con battuta parallela (con profondità di taglio 0 - 32 mm)
- 18 mm durante l'uso con battuta parallela (con profondità di taglio 32 - 42 mm).
- Regolare la profondità di taglio necessaria.
- Tirare indietro la cappa protettiva mobile con la leva 2 (Fig. 3) e posare la macchina sul primo pezzo inserito
- Accendere la macchina e avanzarla regolarmente in direzione di taglio, utilizzare durante ciò l'aspiratore.

5.9 Taglio con battuta parallela

La battuta parallela 4 (Fig. 1) serve per la segatura parallela ad uno spigolo già presente. La battuta può essere montata sia sul lato destro che sinistro della macchina. Sul lato destro il campo di taglio è pari a 65 mm, su quello sinistro 250 mm.

- Allentando le viti ad alette 9 (Fig. 2) potete regolare la larghezza di taglio, spostando corrispondentemente la battuta e poi serrando di nuovo le viti ad alette.

Per una migliore guida della macchina la battuta parallela può essere aggiuntivamente utilizzata, semplicemente girandola (la superficie di guida per lo spigolo del pezzo è rivolta in alto), anche come doppio appoggio. A questo punto è possibile dirigere la macchina lungo un listello fissato al pezzo in lavorazione.

5.10 Segatura per tracciatura con barra guida

Durante il taglio lungo la tracciatura il bordo destro della barra guida funge da indicatore di tracciatura. Ciò vale anche per tagli obliqui. Riferirsi al capitolo 5.4.

- Per iniziare a tagliare posate la barra guida sul pezzo in lavorazione.
- Accendere la macchina (vedi capitolo 5.2) e avanzarla uniformemente in direzione di taglio.
- Dopo aver terminato il taglio spegnere la sega rilasciando subito la leva di accensione 2 (Fig. 1).
- Nello stato collocato tirare indietro la macchina nella posizione di partenza e rimuoverla in questa posizione dal pezzo da lavorare. Con ciò è garantito che la cappa di protezione mobile sia completamente chiusa.

5.11 Taglio su profilo senza barra guida



Pericolo

È assolutamente necessario montare la battuta parallela inclusa nella fornitura se si vuole eseguire dei tagli senza usare la barra guida. La battuta parallela serve da base di appoggio doppia per facilitare la maneggevolezza della macchina e per la Vostra sicurezza.

Regolare la profondità di taglio della macchina a circa 30 mm. Dopodiché potete rimuovere la macchina dalla barra guida verso il retro azionando l'arresto 20 (Fig. 7).

Il piano d'appoggio ha un bordo di tracciatura 10 (Fig. 3) sia per il taglio dritto sia per tagli obliqui. Questo bordo di tracciatura corrisponde al lato interno della lama da taglio. Per tagli obliqui la tracciatura è visibile attraverso l'apertura sul lato sinistro della cappa protettiva superiore.

- Tenere la macchina ferma per i manici e appoggiare la parte anteriore del piano di appoggio sul pezzo da lavorare.
- Accendere la macchina e avanzarla uniformemente in direzione di taglio.
- Dopo aver terminato il taglio spegnere la sega rilasciando subito la leva di accensione 2 (Fig. 1).

6 Manutenzione e riparazione



Pericolo

Estrarre le batterie per tutti i lavori di manutenzione da eseguire.

Le macchine MAFELL sono costruite in maniera da richiedere una manutenzione ridotta.

I cuscinetti a sfera utilizzati sono lubrificati a vita. Dopo lunghi periodi di esercizio raccomandiamo di lasciar revisionare o controllare la macchina da un centro di assistenza clienti autorizzato MAFELL.

Per tutti i punti di lubrificazione utilizzate solo il nostro grasso speciale, n° d'ordine 049040 (barattolo da 1 kg).

6.1 Immagazzinaggio

Se la macchina non viene usata per lungo tempo, deve essere pulita accuratamente. Spruzzate dell'antiruggine sulle parti di metallo lucide.

6.2 Trasporto

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti di legge relativi a merci pericolose.

Le batterie ricaricabili possono essere trasportate su strada tramite l'utente senza ulteriori precauzioni. In caso di spedizione tramite terzi (p. es.: trasporto aereo oppure spedizioniere) devono essere osservati particolari requisiti relativi ad imballo e marcatura. In questo caso per la preparazione del pezzo da spedire è necessario ricorrere ad un esperto per merce pericolosa.

Spedire batterie ricaricabili solamente se la carcassa non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria ricaricabile in modo tale che non si muova nell'imballo.

Vi preghiamo di osservare anche eventuali ulteriori norme nazionali.

6.3 Smaltimento delle batterie



Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente elettrodomestici, batterie ricaricabili, accessori ed imballaggi non più impiegabili.

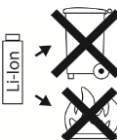
Non gettare elettrodomestici e batterie ricaricabili/batterie tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:



Conformemente alla direttiva europea 2002/96/CE gli elettrodomestici diventati inservibili e, in base alla direttiva europea 2006/66/CE, le batterie ricaricabili/batterie difettose o consumate devono essere raccolte separatamente ed essere inviate ad una riutilizzazione ecologica.

Batterie ricaricabili/Batterie:



Li-Ion:

Si prega di tener presente le indicazioni riportate nel paragrafo «Trasporto», pagina 57.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

7 Eliminazione dei guasti



Pericolo

L'accertamento delle cause dei seguenti disturbi e la loro eliminazione richiedono sempre la massima attenzione e cautela. Prima di procedere a qualsiasi intervento, estrarre sempre la spina elettrica!

Di seguito sono riportati alcuni dei disturbi più frequenti e le rispettive cause. In caso di disturbi differenti, rivolgetevi al vostro rivenditore o direttamente al servizio di assistenza MAFELL.

Disturbo	Causa	Rimedio
La macchina non si lascia accendere.	Batteria scarica	Caricare le batterie
	Batterie non innestate nella posizione finale	Innestare completamente le batterie
Batteria quasi scarica, un LED della batteria lampeggia.	L'elettronica protegge la batteria dallo scarico completo della batteria.	Verificare, premere il tasto 11. Fig. 1 + 7 + 9 È acceso solo ancora un LED. Ricaricare la batteria.

Disturbo	Causa	Rimedio
Sovraccarico, la macchina si spegne.	Attraverso un carico a lungo persistente, la macchina o la batteria si sono surriscaldate. Viene emesso un segnale acustico (suono continuo). Questo si spegne dopo max. 30 secondi oppure rilasciando il pulsante.	Lasciare raffreddare la macchina e la batteria. La batteria può essere raffreddata più velocemente inserendola in un caricabatteria con raffreddamento ad aria. La macchina può essere raffreddata anch'essa più velocemente facendola funzionare a vuoto con un'altra batteria.
La macchina si spegne in caso di improvviso aumento del carico.	Con l'aumento improvviso del carico aumenta improvvisamente anche la corrente necessario della macchina. Questo aumento, che si presenta a un blocco improvviso o a un contraccolpo, viene misurato e causa lo spegnimento della macchina.	Spegnere la macchina rilasciando il pulsante. Dopodiché potete riaccendere la macchina e continuare a lavorare normalmente. Tentate di evitare ch vi siano altri bloccaggi.
La lama per sega s'incestra avanzando la macchina.	Eccessivo avanzamento	Ridurre la velocità di avanzamento
	Lama di taglio senza filo	Rilasciare immediatamente l'interruttore. Rimuovere la macchina dal pezzo in lavorazione e sostituire la lama
	Tensioni nel pezzo in lavorazione	
	Conduzione non corretta e lineare della macchina	Applicare la battuta parallela
	Pezzo in lavorazione dalla superficie non piana	Appianare la superficie
Bruciature in corrispondenza dei tagli	Lama non idonea al tipo di taglio o senza filo	Sostituire la lama
Espulsore trucioli intasato	Legno troppo umido	
	Taglio prolungato senza aspirazione	Collegare la macchina ad un aspiratore esterno, p. es. un piccolo aspiratore portatile

8 Accessori speciali

- Lama per sega in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 denti (taglio longitudinale) N. d'ordinazione 092560
- Lama per sega in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 denti (tagli longitudinali e trasversali) N. d'ordinazione 092558
- Lama per sega in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 denti (taglio trasversale) N. d'ordinazione 092559
- Lama per sega in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 denti (laminato) N. d'ordinazione 092578
- Barra Flexi FX 140, cpl. N. d'ordinazione 204372
- Accessori per la barra guida flessibile:
 - Morsetto N. d'ordinazione 093281
- Aspiratore S 50 M N. d'ordinazione 915901
- Aspiratore S 25 M N. d'ordinazione 919710
- Aspiratore S 25 L N. d'ordinazione 919715
- Aspiratore S 35 M N. d'ordinazione 919701
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD N. d'ordinazione 094498
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD N. d'ordinazione 094503
- Caricabatteria APS 18 M - GB N. d'ordinazione 094493
- Caricabatteria APS 18 M N. d'ordinazione 094492
- Dispositivo guida S conf. N. d'ordinazione 208169

9 Disegno esploso e distinta dei ricambi

Le corrispondenti informazioni riguardo ai ricambi sono riportate alla nostra homepage: www.mafell.com

Inhoudsopgave

1	Verklaring van de symbolen	61
2	Gegevens met betrekking tot het product	61
2.1	Gegevens met betrekking tot de fabrikant	61
2.2	Karakterisering van de machine	61
2.3	Technische gegevens	62
2.4	Emissies	62
2.5	Leveromvang	62
2.6	Veiligheidsvoorzieningen	63
2.7	Reglementaire toepassing	63
2.8	Restricties	63
3	Veiligheidsinstructies	64
4	Vorbereiden / Instellen	66
4.1	Accu laden	66
4.2	Accu inzetten	67
4.3	Accu ontnemen	67
4.4	Afzuigen van de spanen	67
4.5	Keuze van het zaagblad	67
4.6	Zaagbladwissel	67
4.7	Spouwmes	68
5	Werking	68
5.1	Ingebruikname	68
5.2	In- en uitschakelen	68
5.3	Instelling van de snijdiepte	68
5.4	Instelling voor schuinsneden	68
5.5	Instellen van versteksmeden	68
5.6	Invalszenen	68
5.7	Zagen met FLEXI-rail	69
5.8	Schaduwvoegen zagen	69
5.9	Zagen met parallelaanslag	69
5.10	Zagen volgens tekening met geleidingsrail	70
5.11	Zagen volgens tekening zonder geleidingsrail	70
6	Onderhoud en reparatie	70
6.1	Opslag	70
6.2	Transport	70
6.3	Afdanking accu's/batterijen	70
7	Verhelpen van storingen	71
8	Extra toebehoren	72
9	Explosietekening en onderdelenlijst	72

1 Verklaring van de symbolen



Dit symbool staat op alle plekken, waar u instructies met betrekking tot uw veiligheid vindt.

Bij veronachtzaming kunnen zware verwondingen het gevolg zijn.



Dit symbool kenmerkt een mogelijkwijze schadelijke situatie.

Wordt deze niet vermeden, kunnen het product of voorwerpen en de omgeving worden beschadigd.



Dit symbool kenmerkt gebruikerstips en andere nuttige informatie.

2 Gegevens met betrekking tot het product

bij machines met art.-nr. 91B301, 91B302, 91B321, 91B323, 91B325 of 91B348

2.1 Gegevens met betrekking tot de fabrikant

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, telefoon +49 (0)7423/812-0, fax +49 (0)7423/812-218

2.2 Karakterisering van de machine

Alle ter identificatie van de machine vereiste gegevens zijn op het aangebracht typeplaatje voorhanden.



CE-teken ter documentatie van de overeenstemming met de principiële veiligheids- en gezondheidseisen volgens aanhangsel I van de machinerichtlijn



Alleen voor EU landen

Gooi electrowerktuigen niet in het huishoudelijk afval !

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over oude elektro- en elektronische toestellen en de omzetting in nationaal recht moeten versleten electrowerktuigen gescheiden worden verzameld en aan een milieuvriendelijk recycling worden toegevoerd.



Lees voor de vermindering van een verwondingsrisico de gebruiksaanwijzing.



Bescherm de accu tegen warmte, te veel zoninstraling, vuur, vorst, water en vocht.
Bescherm accupacks tegen vocht!



Bescherm accupacks tegen vuur!
Er heerst explosiegevaar!



Cordless Alliance System (=CAS) is een producent overkoepelend accusysteem.
Meer informatie vindt u onder www.cordless-alliance-system.com

2.3 Technische gegevens

Nominale spanning	18 V ==
Toerental zaagblad in de vrijloop	6700 min ⁻¹
Snijdiepte 0°/45°	42/29 mm
Zaagaggregaat zwenkbaar	0 – 45°
Doorsnede zaagblad max/min	122/112 mm
Dikte basislichaam zaagblad	1,2 mm
Snijbreedte van het zaagblad	1,8 mm
Opnameboring zaagblad	20 mm
Doorsnede afzuigstuk	28 mm
Gewicht met Akku, ohne Parallelanschlag	2,8 kg
Afmetingen incl. geleiding (B x L x H)	200 x 580 x 200 mm
als Kapp-zaagsysteem	
Snijdiepte 0/45°°	40/27 mm
Snijlengte bij 12/40 mm werkstukdikte	337/292 mm
Gewicht met accu en geleiding	3,6 kg

2.4 Emissies

De vermelde waarden zijn emissieniveaus. Alhoewel er een samenhang tussen emissie- en immissieniveau's bestaat, kan hieruit niet betrouwbaar worden afgeleid, of extra veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn. De factoren die het actueel, op de werkplaats voorhanden immissieniveau beïnvloeden, omvatten de duur van de expositie, het ruimtekarakteristiek, andere geluidsbronnen enz., zoals bv het aantal machines en andere bewerkingen in de buurt. Bovendien kan het betrouwbaar immissiepeil van land tot land verschillend zijn. Desondanks is deze informatie hulpzaam, de gebruiker van de machine een betere beoordeling van de bedreiging en de risico's mogelijk te maken.

2.4.1 Gegevens met betrekking tot de geluidsemisatie

De volgens EN 62841 berekende geluidsemisiewaarden bedragen:

Geluidsniveau	L _{PA} = 92 dB (A)
Onzekerheid	K _{PA} = 1,5 dB (A)
Geluidsniveau	L _{PA} = 103 dB (A)
Onzekerheid	K _{PA} = 1,5 dB (A)

De geluidmeting werd met het standaard meegeleverde zaagblad doorgevoerd.

2.4.2 Gegevens m.b.t. de trilling

De typische hand-arm-trilling is kleiner dan 2,5 m/s².

2.5 Leveromvang

Kapzaagsysteem KSS40 18 M bl compleet met:

1 hardmetalen cirkelzaagblad Ø 120 mm, 24 tanden

- 1 spouwmes (dikte 1,2 mm)
- 1 afzuigstuk
- 1 parallelaanslag
- 1 bediengereedschap in houder aan de machine
- 1 transportkast max
- 1 gebruiksaanwijzing
- 1 folder "Veiligheidsinstructies"
- 2 spanklauwen bij art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 FLEXI - rail FX 140 voor snijlengte max. 140 cm bij art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 laadtoestel APS 18 M bij art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 2 accu's 18 M 99 LiHD bij art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 spanenzak

2.6 Veiligheidsvoorzieningen



Gevaar

Deze voorzieningen zijn voor het veilig bedrijf van de machine noodzakelijk en mogen niet worden verwijderd of ongeldig worden gemaakt.

De machine is van de volgende veiligheidsvoorzieningen voorzien:

- bovenste vaste beschermkap
- onderste beweeglijke beschermkap
- grote grondplaat
- Handgrepen
- Spouwmes
- Schakelvoorziening en rem
- Afzuigstuk

2.7 Reglementaire toepassing

Het MAFELL kapzaagsysteem is uitsluitend geschikt voor langs- en dwarsnijden van massief hout.

Plaatwerkstoffen zoals spaanplaten, meubelplaten en vezelplaten kunnen eveneens worden bewerkt. Gebruik de toegestane zaagbalden conform EN 847-1.

Een ander gebruik dan boven beschreven, is niet toegestaan. Voor een schade die uit een zulk ander gebruik voortvloeit, is de fabrikant niet aansprakelijk.

Om de machine reglementair te gebruiken, volg de door Mafell voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en reparatievoorwaarden op.

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

Met CAS gemarkeerde accupacks zijn 100% compatibel met CAS-apparaten (Cordless Alliance System).

2.8 Restrisico's



Gevaar

Bij reglementair gebruik en ondanks het opvolgen van de veiligheidsinstructies blijven restrisico's bestaan die in verband met de aanwending staan.

- Aanraken van het zaagblad in het bereik van de aanrijopening onder de grondplaat.
- Aanraken van het onder het werkstuk uitstekend gedeelte van het zaagblad bij het snijden.
- Aanraken van zich draaiende onderdelen van opzij: zaagblad, spanflens en flens-schroef.
- Terugschlag van de machine bij verklemmen in het werkstuk.
- Breuk en uitslingeren van het zaagblad of van delen van het zaagblad.
- Per ongeluk inschakelen bij een niet uitgetrokken accu.
- Vermindering van het gehoor bij langer durende werkzaamheden zonder gehoorbeveiliging.
- Emissie van de gezondheid bedreigende houtstoffen bij langer durend bedrijf zonder afzuiging.

- Openspringen van het FLEXI-rail bij ondeskundig gebruik.

3 Veiligheidsinstructies



Gevaar

Houdt alstublieft steeds rekening met de volgende veiligheidsbepalingen en met de in het desbetreffende gebruikersland geldige veiligheidsinstructies!

Algemene instructies:

- Kinderen en jongeren mogen deze machine niet bedienen. Daarvan uitgesloten zijn jongeren onder toezicht van een deskundige in het kader van hun opleiding.
- Werkt u nooit zonder de voor het desbetreffend werkproces voor-geschreven veiligheidsvoorzieningen en verandert u aan de machine niets, wat de veiligheid zou kunnen belemmeren.
- Bescherm de machine en accu's tegen nattigheid!
- Gooi de accu niet in vuur!
- Gebruik geen defecte of vervormde accu's!
- Open de accu's niet!
- Raak de contacten van de accu's niet aan of breng geen kortsluiting tot stand!
- Uit defecte Li-ion-accu's kan een licht zure, brandbare vloeistof komen! Spoel onmiddellijk met overvloedig water als accuvloeistof ontsnapt en met de huid in contact komt. Was uw ogen bij contact met accuvloeistof met zuiver water uit en raadpleeg onmiddellijk een arts.
- Neem de accu's uit de machine vooraleer u een instelling, aanpassing, onderhoud of reiniging uitvoert.
- Vergewis u ervan dat de machine bij het insteken van de accu uitgeschakeld is.
- Als de machine onbewaakt neergelegd, getransporteerd of opgeslagen wordt, moet de accu uit de machine genomen worden.

Niet toegepast mogen worden:

- Gescheurde zaagbladen en zulke, die hun vorm hebben veranderd.
- Zaagbladen uit hooggelegeerd snelstaal (HSS-zaagbladen).
- Stompe zaagbladen wegens de te hoge motorbelasting.
- Zaagbladen, waarvan de dikte groter is of waarvan de snijbreedte (verzet) kleiner is dan de dikte van het spouwmes.
- Zaagbladen die niet voor het zaagblad-toerental in de leegloop zijn geschikt.
- Slijpschijven

Instructies met betrekking tot het gebruik van persoonlijke veiligheidsuitrustingen:

- Draag bij het werk altijd een gehoorbescherming.
- Draag bij het werk altijd een stofmasker.

Aanwijzingen met betrekking tot het bedrijf:

Zaagmethoden



Gevaar

- **Kom met uw handen niet in het zaagbereik en aan het zaagblad. Houd met uw tweede hand de extra greep of de motorbehuizing vast.** Als u de zaag met beide handen vasthoudt, kunnen ze niet door het zaagblad gewond raken.
- **Grijp niet onder het werkstuk.** Onder het werkstuk wordt u niet tegen het zaagblad beschermd door de beschermkap.
- **Pas de snijdiepte aan de dikte van het werkstuk aan.** Er moet minder dan een volledige tandhoogte onder het werkstuk zichtbaar zijn.
- **Houd het te zagen werkstuk nooit in de hand of boven het been vast. Beveilig het werkstuk op een stabiele steun.** Het is belangrijk dat het werkstuk goed bevestigd wordt om het gevaar van lichaamscontact, vastklemmen van het zaagblad of verlies van controle te minimaliseren.

- Houd het elektrisch gereedschap aan de geïsoleerde grepen vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het gereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken. Bij contact met een spanningvoerende leiding staan ook de metalen onderdelen van het elektrisch gereedschap onder spanning en wordt een elektrische schok veroorzaakt.
- Gebruik bij het langsnijden steeds een aanslag of een rechte kantgeleiding. Daardoor wordt de snij nauwkeurigheid verbeterd en de kans dat het zaagblad vastgeklemd wordt, verkleind.
- Gebruik altijd zaagbladen van het juiste formaat en met de passende opnameboring (bijv. ruitvormig of rond). Zaagbladen die niet bij de montagedelen van de zaag passen, lopen niet rond en leiden tot controleverlies.
- Gebruik nooit beschadigde of verkeerde zaagblad-onderlegingen of -schroeven. De onderlegschijven en schroeven van het zaagblad werden speciaal voor uw zaag gemaakt, voor een optimale capaciteit en bedrijfsveiligheid.

Terugslag – oorzaken en overeenkomstige veiligheidsinstructies

- Een terugslag is de plotse reactie ten gevolge van een vasthakend, vastklemmend of verkeerd uitgericht zaagblad waardoor een ongecontroleerde zaag naar boven komt en vanuit het werkstuk in de richting van de bediener beweegt.
- Als het zaagblad in de sluitende zaagopening vasthaakt of vastklemt, blokkeert het en wordt de zaag door de motorkracht in de richting van de bediener teruggeslagen.
- Als het zaagblad in de zaagsnede draait of verkeerd uitgericht wordt, kunnen de tanden van de achterkant van het zaagblad in het houtoppervlak vasthaken, waardoor het zaagblad uit de zaagspleet komt en de zaag in de richting van de bediener springt.

Een terugslag ontstaat door een verkeerd gebruik van de zaag. Dat kan vermeden worden door middel van gepaste voorzorgsmaatregelen, zoals hierna beschreven.

- Houd de zaag met beide handen vast en breng uw armen in een positie, waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen. Houdt u zich steeds zijdelings van het zaagblad, nooit het zaagblad in één lijn met uw lichaam brengen. Bij een terugslag kan de cirkelzaag naar achteren springen, maar de bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslagkrachten beheersen.
- Als het zaagblad vastgeklemd is of u het werk onderbreekt, moet u de zaag uitschakelen en het materiaal stil houden tot het zaagblad tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de zaag uit het werkstuk te verwijderen of ze achterwaarts te trekken, zo lang het zaagblad beweegt, anders kan een terugslag plaatsvinden. Bepaal en verhelp de oorzaak van het vastklemmen van het zaagblad.
- Wilt u een zaag die in het werkstuk steekt weer starten, centreer het zaagblad in de zaagspleet en controleer, of de zaagtanden niet in het werkstuk zijn vastgehaakt. Als het zaagblad vastgehaakt is, kan het uit het werkstuk bewegen of een terugslag veroorzaken als de zaag opnieuw gestart wordt.
- Steun grote platen af, om het risico van een terugslag door een vastzittend zaagblad te voorkomen. Grote platen kunnen door het eigen gewicht doorbuigen. Platen moeten aan beide kanten ondersteund worden, zowel in de buurt van de zaagspleet als aan de zijkant.
- Gebruik geen stompe of beschadigde zaagbladen. Zaagbladen met stompe of verkeerd uitgerichte tanden veroorzaken door de te kleine zaagspleet een verhoogde wrijving, klemming van het zaagblad en terugslag.
- Trek vóór het zagen de instellingen voor snijdiepte en snijhoek vast. Als de instellingen tijdens het zagen veranderen, kan het zaagblad klemmen en kan een terugslag optreden.
- Wees bijzonder voorzichtig bij het zagen in bestaande muren of andere niet-inkijkbare zones. Het zakkende zaagblad kan bij het zagen in verborgen objecten blokkeren en een terugslag veroorzaken.

Functie van de onderste beschermkap

- **Controleer vóór ieder gebruik, of de onderste beschermkap foutvrij sluit. Gebruik de zaag niet, wanneer de onderste beschermkap niet vrij beweeglijk is en zich niet meteen sluit. Klem of bindt de onderste beschermkap nooit in geopende positie vast.** Als de zaag onverwacht op de grond valt, kan de onderste beschermkap gebogen worden. Open de beschermkap met de trekhendel en vergewis u ervan dat deze vrij beweegt en bij alle snijhoeken en -dieptes noch het zaagblad noch andere delen raakt.
- **Controleer de werking van de veer voor de onderste beschermkap. Laat de zaag voor het gebruik onderhouden als de onderste beschermkap en de veer niet perfect functioneren.** Beschadigde delen, kleverige afzettingen of opeenhopingen van spanen leiden tot een vertraagde werking van de onderste beschermkap.
- **Open de onderste beschermkap met de hand alleen bij bijzondere sneden, zoals "inval- en hoeksnedes". Open de onderste beschermkap met de terugtrekhendel en laat deze los, zodra het zaagblad in het werkstuk is binnengedrongen.** Bij alle andere zaagwerkzaamheden moet de onderste beschermkap automatisch werken.
- **Leg de zaag niet op de werkbank of op de grond neer, zonder dat de onderste beschermkap het zaagblad bedekt.** Een onbeschermd, nalopend zaagblad beweegt de zaag tegen de snijrichting en zaagt alles wat in de weg ligt. Neem daarbij de nalooftijd van het zaagblad in acht.

Functie van het spouwmes

- **Gebruik het voor het spouwmes passende zaagblad.** Opdat het spouwmes zou werken, moet het stamblad van het zaagblad dunner zijn dan het spouwmes en moet de tandbreedte groter zijn dan de dikte van het spouwmes.
- **Stel het spouwmes af zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing.** Verkeerde afstanden, posities en uitrichtingen kunnen ertoe leiden dat

het spouwmes een terugslag niet efficiënt tegenhoudt.

- **Gebruik steeds het spouwmes, behalve bij "invalsneden".** Monteer het spouwmes na de invalsnede opnieuw. Het spouwmes stoot bij invalsneden en kan een terugslag veroorzaken. Deze paragraaf geldt enkel voor handcirkelzagen zonder MAFELL-flipsnede.
- **Opdat het spouwmes kan werken, moet het zich in de zaagspleet bevinden.** Bij korte sneden is het spouwmes niet efficiënt bij het vermijden van een terugslag.
- **Run de zaag niet met verbogen spouwmes.** Al een kleine storing kan vertraging veroorzaken bij het sluiten van de beschermkap.

Opmerkingen met betrekking tot onderhoud en reparatie:

- De regelmatige reiniging van de machine, vooral van de verstelvoorzieningen en de geleidingen, vormt een belangrijke veiligheidsfactor.
- Er mogen enkel originele MAFELL-reseverdelen en toebehoren worden toegepast. Anders bestaat er geen garantieclaim en geen aansprakelijkheid door de fabrikant.

4 Voorbereiden / Instellen

4.1 Accu laden

Controleer of de nominale spanning van de accu met de gegevens op de machine overeenstemt.

Accu en laadtoestel zijn op elkaar afgestemd. Gebruik voor het opladen enkel het MAFELL – APS 18 oplaadapparaat.

Laad bij een nieuwe machine eerst de accu op.

De inbedrijfstelling van de APS 18 en de beschrijving van het laadproces vindt u in de bijgevoegde handleiding „APS 18 accu-power-station“.

De accu is met een temperatuursensor uitgevoerd. Deze sensor garandeert dat de accu alleen bij temperaturen tussen 0°C en 50°C wordt opgeladen. Daardoor wordt een hoge levensduur van de accu bereikt.

Een aanzienlijk kortere werkingstijd per oplading geeft aan dat de accu verbruikt is en vervangen moet worden.



Gevaar Explosiegevaar

Bescherm de accu tegen te veel warmte, vuur en vocht.

Leg de accu niet op radiatoren en stel de accu niet voor een langere periode bloot aan sterke zoninstraling. Temperaturen van meer dan 50°C veroorzaken schade aan de accu. Laat een verwarmde accu afkoelen alvorens hem op te laden.

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



Open de accu niet en bescherm hem tegen stoten. Bewaar de accu droog en vorstvrij.



Gevaar

Dek de contacten van de accu bij opslag buiten het laadtoestel af. Bij kortsluiting door metalen overbrugging is er gevaar voor brand en explosie.



Neem de aanwijzingen voor de milieubescherming in acht.

4.2 Accu inzetten

Schuif de opgeladen accu in de accugeleiding achter de handgreep tot deze voelbaar vastklikt.



Overtuigt u zich vóór gebruik van de zekere zitting van de accu in de machine.

4.3 Accu ontnemen

Ontgrendel de accu door op de grendelnok 1 (afb. 3) te drukken en neem hem uit de accugeleiding.



Oefen geen kracht uit.

4.4 Afzuigen van de spanen

Bij alle werkzaamheden, waarbij een aanzienlijke hoeveelheid stof ontstaat, sluit de machine aan een geschikte externe afzuigvoorziening aan. De luchtsnelheid moet ten minste 20 m/s bedragen.

De inwendige doorsnede van het afzuigstuk 3 (afb. 3) bedraagt 35 mm.

4.5 Keuze van het zaagblad

Om een goede snijkwaliteit te behalen, maak alstublieft gebruik van scherp werktuig en kiest in overeenstemming met materiaal en toepassing een werktuig uit de volgende lijst:

Snijden van zacht- en hardhout dwars en langs ten opzichte van de vezelrichting:

- HM-cirkelzaagblad Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 tanden

Snijden van zacht- en hardhout vooral langs ten opzichte van de vezelrichting:

- HM-cirkelzaagblad Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 tanden

Snijden van zacht- en hardhout vooral dwars ten opzichte van de vezelrichting:

- HM-cirkelzaagblad Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tanden

Snijden van laminaat:

- HM-cirkelzaagblad Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 trapeziumtanden

Best.-nr. zie speciale toebehoren.

4.6 Zaagbladwissel



Gevaar

Trek bij alle onderhoudswerkzaamheden de accu uit.

- Bedien de vergrendelbout 8 (afb. 2).
- Met de zeskant-schroevendraaier 3 (houder afb. 1) maakt u de flensschroef 8 (afb. 3) **tegen de wijzers van de klok in** los, de schroef alsook de voorste spanflens 7 verwijdert u.
- U kunt nu het zaagblad na het openen van de beweeglijke beschermkap 9 verwijderen.
- De spanflenzen moeten vrij van vastplakkende delen zijn.

- Let bij het inzetten van het zaagblad op de draairichting.
- Vervolgens steekt u de spanflens op, zet de flensschroef aan en trekt u door draaien in **richting van de wijzers van de klok** vast.
- Hierbij houdt u de vergrendelbout gedrukt.

4.7 Spouwmes



Gevaar

Trek bij alle onderhoudswerkzaamheden de accu uit.

Het spouwmes 6 (afb. 3) voorkomt het klemmen van het zaagblad bij het langssnijden. De juiste afstand ten opzichte van het zaagblad is in (afb. 8) weergegeven.

- Maak voor het verstellen schroef 4 (afb. 3) met de meegeleverde inbuschroevendraaier 3 (afb. 1) los.
- Verstel het spouwmes door verschuiven in zijn langsgleuf en trek vervolgens de schroef weer vast.

5 Werking

5.1 Ingebruikname

Deze gebruiksaanwijzing moet iedere persoon die met de bediening van de machine is belast, ter kennisname worden doorgegeven, waarbij vooral attent dient te worden gemaakt op het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies".

5.2 In- en uitschakelen

- **Inschakelen:** druk eerst de inschakelblokkering 1 (afb. 1) en bedien daarna schakelaar 2.
- **Uitschakelen:** voor het uitschakelen laat de schakelaar los.

5.3 Instelling van de snijdiepte

De snijdiepte laat zich in een bereik tussen 0 en 40 mm traploos instellen.

Hiervoor gaat u op de volgende manier te werk:

- Maak de klemhendel 5 los (afb.1).
- Met de invalhendel 6 (afb. 2) stelt u de snijdiepte in.
- De snijdiepte kunt u op de schaal 2 (afb. 5) op de afdekking aflezen. Als wijzer dient hierbij de rode vlakke 1 van de invalhendel.
- Trek de klemhendel weer vast.



Stel de snijdiepte steeds ca. 2 tot 5 mm groter dan de te snijden materiaaldikte in.

5.4 Instelling voor schuinsneden

Het zaagaggregaat laat zich voor schuinsneden op iedere willekeurige hoek van 0 °tot 45° instellen.

- Draai de vleugelschroeven los 5 (afb. 3).
- In overeenstemming met de schaal op het zwenksegment stelt u de hoek in.
- Vervolgens draait u de vleugelbouten 5 vast.

5.5 Instellen van versteksneden

- Maak de aanslag 21 los (afb. 7) en stel de hoek in volgens de schaal op de geleidingsrail.
- Vervolgens teekt u de aanslag opnieuw aan.
- Leg de machine nu met de beide arrêteerbouten aan de onderste kant van het geleidingsrail tegen het te bewerkend werkstuk en voer de snede uit door de machine vooruit te schuiven.
- Na het snijden brengt u de zaag door terugrijden weer in de uitgangpositie.

5.6 Invalszagen



Gevaar

Terugslaggevaar bij invalszagen! Voor het invallen leg de machine met de achterste kant van de grondplaat aan een aan het werkstuk bevestigde aanslag aan. Houdt bij het invallen de machine aan de handgrendel goed vast en schuif ze iets naar voren!

- Maak de klemhendel 5 (afb. 1) bij de uitgeschakelde machine los.
- Stel de invalhendel 6 (afb. 2) terug.
- Open de beweeglijke beschermkap met de hendel 2 (afb. 3), zodat de machine op het te bewerken werkstuk kan worden geplaatst. Het zaagblad loopt nu vrij over het materiaal en kan voor de voortekening worden uitgericht.
- Schakel de machine nu pas in.
- Druk de invalhendel 6 (afb. 2) naar beneden, daardoor dringt het zaagblad het werkstuk verticaal binnen. Daarbij kan de invaldiepte op de schaal 2 (afb. 5) afgelezen worden. Het spouwmes zwenkt bij het invalsproces naar boven weg. Zodra bij het vooruit bewegen van de machine de spleet achter het zaagblad vrij komt, keert het spouwmes in zijn normale stand terug.

5.7 Zagen met FLEXI-rail



Gevaar

De railhoek is voorgespannen en kan ongecontroleerd loskomen - verwondingsgevaar. Houd hem bij het openen en sluiten met beide handen stevig vast.

Eerste ingebruikname

Trim de scheurbescherming 4 (Afb. 4) voor de eerste inbedrijfstelling:

- Leg de FLEXI-rail op een gladde steun.
- Stel de snijdiepte op ongeveer 3 mm en de hoekschaal op 0 in°.
- Schakel de machine in en schuif ze gelijkmatig in de snijrichting.

De ontstane snijkant aan de spanscheurbeveiliging dient als tekenkant bij rechte sneden en schuinsneden.

- Leg de FLEXI-rail op het werkstuk. Zet vast tegen het werkstuk en richt uit volgens de aftekening.

Om de FLEXI-rail te fixeren, beide spanklemmen 1 (afb. 6) mit de klemmen aanspannen.

Werkwijze

- Stel de snijdiepte en de snijhoek aan de machine in.
- Positioneer de machine aan het begin van de FLEXI-rail zodanig dat de geleidingselementen 1 (afb. 4) van de rail in de groef van de grondplaat grijpen.
- Schakel de machine in en schuif ze gelijkmatig in de snijrichting.



FLEXI-rail niet met oplosmiddelen reinigen. Anti-slip-bedekking kan worden beschadigd.

5.8 Schaduwvoegen zagen

De minimale schaduwvoegbreedte bedraagt:

- bij gebruik zonder parallelaanslag 13 mm
- bij gebruik met parallelaanslag 14 mm (bij snijdiepte 0 - 32 mm)
- bij gebruik met parallelaanslag 18 mm (bij snijdiepte 32 - 42 mm).

- Stel de vereiste snijdiepte in.
- Trek de beweeglijke beschermkap met hendel 2 (afb. 3) in en zet de machine op het eerste afgestelde werkstuk op.
- Zet de machine aan en schuif de machine gelijkmatig in snijrichting, gebruik hierbij het afzuigapparaat.

5.9 Zagen met parallelaanslag

De parallelle aanslag 4 (afb. 1) dient om parallel aan een reeds voorhanden rand te zagen. Daarbij kan de aanslag zowel rechts als ook links aan de machine worden aangebracht. Hierbij bedraagt het snijbereik op de rechter kant 65 mm en op de linker kant 250 mm.

- U kunt de snijbreedte na het losdraaien van de vleugelschroeven 9 (afb. 2) verstellen door de aanslag navenant te verschuiven en de vleugelschroeven vervolgens weer aan te draaien.

Tevens kan de parallelle aanslag door eenvoudig omdraaien (geleidevlak voor het werkstuk wijst naar boven) ook als dubbele onderlaag gebruikt worden voor een betere geleiding van de machine. Nu kan de

machine aan een op het werkstuk bevestigde lat langs worden gevoerd.

5.10 Zagen volgens tekening met geleidingsrail

Bij het zagen volgens tekening dient de rechter kant van de geleidingsrail als tekeningswijzer. Dit geldt ook voor schuinsneden. Houd alstublieft rekening met alinea 5.4.

- Plaats voor het zagen de geleidingsrail op het werkstuk.
- Schakel de machine in (zie hoofdstuk 5.2) en schuif de machine gelijkmatig in snijrichting vooruit.
- Na het snijende schakel de zaag door loslaten van schakelaar 2 (afb. 1) uit.
- Trek de machine in de opgelegde toestand naar de uitgangspositie terug en neem ze in die positie van het werkstuk. Zo garandeert u dat de beweeglijke beschermkap volledig gesloten is.

5.11 Zagen volgens tekening zonder geleidingsrail



Gevaar

Monteer bij het zagen zonder geleidingsrail zeker de bijgevoegde parallelle aanslag. Hij dient als extra steun voor een betere geleiding van de machine en als veiligheid.

Stel de snijdiepte van de machine in op minstens 30 mm. Vervolgens kunt u de machine door bediening van de grendelklink 20 (afb. 7) naar achteren van de geleidingsrail verwijderen.

De grondplaat heeft een tekenkant 10 (afb. 3) zowel voor de rechte snede als voor de schuine snede. Deze tekenkant stemt overeen met de binnenkant van het zaagblad. Voor schuinsneden kan de voortekening door de opening op de linkerkant van de bovenste beschermkap worden bekeken.

- Houd de machine aan de handgrepen vast en zet ze met het voorste gedeelte van de grondplaat op het werkstuk neer.
- Schakel de machine in en schuif de machine gelijkmatig in snijrichting vooruit.

- Na het snijende schakel de zaag door loslaten van schakelaar 2 (afb. 1) uit.

6 Onderhoud en reparatie



Gevaar

Trek bij alle onderhoudswerkzaamheden de accu uit.

MAFELL-machines werden onderhoudsvriendelijk geconstrueerd.

De toegepaste kogellagers werden op levenstijd gesmeerd. Na een langere bedrijfstijd adviseren wij, de machine aan een geautoriseerde klantenservice van MAFELL ter inspectie te geven.

Voor alle smeerplaatsen slechts onze speciale vet, bestel-nr. 049040 (1 kg - blik), gebruiken.

6.1 Opslag

Wordt de machine langere tijd niet benut, moet ze zorgvuldig worden gereinigd. Blanke metalen delen met een roestmiddel insproeien.

6.2 Transport

Op de meegeleverde lithiumionaccu's zijn de eisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van toepassing. De accu's kunnen door de gebruiker zonder verdere voorwaarden over de weg worden vervoerd.

Bij de verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht worden genomen. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke goederen worden geraadpleegd.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is. Plak blootliggende contacten af en verpak de accu zodanig dat deze niet in de verpakking beweegt.

Neem ook eventuele overige nationale voorschriften in acht.

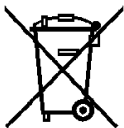
6.3 Afdanking accu's/batterijen



Elektrische gereedschappen, accu's, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

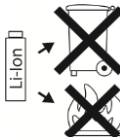
Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

Alleen voor landen van de EU:



Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of lege accu's en batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Accu's en batterijen:



Li-ion:

Lees de aanwijzingen in het gedeelte „Vervoer”, pagina 70 en neem deze in acht.

Wijzigingen voorbehouden.

7 Verhelpen van storingen



Gevaar

De opsporing van de oorzaken van voorhanden storingen en het verhelpen hiervan vereist steeds vermeerde oplettendheid en voorzichtigheid. Van tevoren netstekker trekken!

Onderstaand worden sommige vaak optredende storingen en hun oorzaken opgelijst. Bij verdere storingen richt u zich alstublieft aan uw handelaar of direct aan de MAFELL-klantenservice.

Storing	Oorzaak	Remedie
Machine laat zich niet inschakelen.	Accu ontladen	Accu laden
	Accu niet in eindpositie vastgeklikt	Accu geheel vastklikken
Accu bijna leeg, een led op accu knippert.	Elektronica beschermt de accu tegen volledige ontlading.	Controleren, toets 11 indrukken. Afb. 1 + 7 + 9 Er brandt nog slechts één led. Laad de accu op.
Overbelasting, machine schakelt uit.	Door een langdurige belasting werd de machine of de accu oververhit. Er weerklinkt een waarschuwingssignaal (continu piepen). Dat gaat na max. 30 seconden of na het loslaten van de drukschakelaar uit.	Laat de machine en de accu afkoelen. De accu kunt u in een oplaadapparaat met luchtkoeling sneller afkoelen. De machine kunt u met een andere accu in leegloop eveneens sneller laten afkoelen.
Machine schakelt uit bij plotse verhoging van de belasting.	Door die plotse verhoging van de belasting stijgt ook de benodigde stroom van de machine. Die verhoging die optreedt bij plots blokkeren of terugslag, wordt gemeten en leidt tot de uitschakeling.	Schakel de machine uit door de drukschakelaar los te laten. Vervolgens kunt u de machine opnieuw inschakelen en normaal verderwerken. Probeer om verdere blokkeringen te vermijden.

Storing	Oorzaak	Remedie
Zaagblad klemt bij het voorschuiwen van de machine.	Te grote aanvoer	Aanvoersnelheid verlagen
	Stomp zaagblad	Meteen schakelaar loslaten. Machine uit het werkstuk verwijderen en zaagblad vervangen
	Spanningen in het werkstuk	
	Slechte machinevoering	Parallelaanslag inzetten
	Oneffen werkstukoppervlakte	Vlakte uitrichten
Brandvlekken aan de snijplekken	Voor het werkproces ongeschikt of stomp zaagblad	Zaagblad vervangen
Spanenruitgooi verstopt	Hout te vochtig	
	Lang durend snijden zonder afzuigen	Machine aan een externe afzuiging, bv stofvanger, aansluiten

8 Extra toebehoren

- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 tanden (langssnede) Best.-nr. 092560
- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 tanden (langs- en dwarssnede) Best.-nr. 092558
- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tanden (diameter) Best.-nr. 092559
- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tanden (laminaat) Best.-nr. 092578
- Flexi - rail FX 140, cpl. Best.-nr. 204372
- Toebehoren bij de FLEXI-rail:
 - Lijmklem Best.-nr. 093281
- Afzuigtoestel S 50 M Best.-nr. 915901
- Afzuigtoestel S 25 M Best.-nr. 919710
- Afzuigtoestel S 25 L Best.-nr. 919715
- Afzuigtoestel S 35 M Best.-nr. 919701
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD Best.-nr. 094498
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD Best.-nr. 094503
- APS 18 M oplaadapparaat- GB Best.-nr. 094493
- APS 18 M oplaadapparaat Best.-nr. 094492
- Geleiding S verp. Best.-nr. 208169

9 Explosietekening en onderdelenlijst

De overeenkomstige informatie van de reserveonderdelen vindt u op onze homepage: www.mafell.com

Índice

1	Simbología	74
2	Datos del producto	74
2.1	Datos del fabricante	74
2.2	Identificación de la máquina	74
2.3	Datos técnicos	75
2.4	Emisiones	75
2.5	Contenido	76
2.6	Dispositivos de seguridad	76
2.7	Uso correcto	76
2.8	Riesgos residuales	76
3	Instrucciones de seguridad	77
4	Reequipamiento / Ajustes	80
4.1	Cargar el acumulador	80
4.2	Colocar el acumulador	80
4.3	Desmontar el acumulador	80
4.4	Sistema de aspiración de virutas	80
4.5	Selección del disco de sierra	80
4.6	Cambio del disco de sierra	81
4.7	Cuña de partir	81
5	Funcionamiento	81
5.1	Puesta en funcionamiento	81
5.2	Conexión y desconexión	81
5.3	Ajuste de la profundidad de corte	81
5.4	Ajustes para cortes inclinados	82
5.5	Ajustes para sesgadasuras	82
5.6	Cortes de incisión	82
5.7	Cortar con barra FLEXI	82
5.8	Ranuras anchas con bisel	83
5.9	Cortar con tope paralelo	83
5.10	Serrar por la línea de trazado con riel guía	83
5.11	Serrar por la línea de trazado sin riel guía	83
6	Mantenimiento y reparación	84
6.1	Almacenaje	84
6.2	Transporte	84
6.3	Eliminar acumuladores/baterías	84
7	Eliminación de averías	85
8	Accesorios especiales	86
9	Dibujo de explosión y lista de piezas de recambio	86

1 Simbología



Este símbolo identifica las instrucciones de seguridad para el personal operario.

De no respetar estas instrucciones, se pondrá en peligro la integridad de las personas.



Este símbolo identifica situaciones que pueden poner en peligro la integridad del producto o de otros bienes que se encuentren en las proximidades del lugar de uso.



Este símbolo identifica consejos para el personal operario u otra información oportuna.

2 Datos del producto

Máquinas con número de referencia 91B301, 91B302, 91B321, 91B323, 91B325 ó 91B348

2.1 Datos del fabricante

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, tel. +49 (0)7423/812-0, fax +49 (0)7423/812-218

2.2 Identificación de la máquina

Toda información necesaria para identificar la máquina se encuentra en la placa de características colocada en la misma.



Marca CE para confirmar que cumple con los requisitos básicos sanitarios y de seguridad de acuerdo con el anexo I de la Directiva "Máquinas".



Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.



Lea atentamente este manual de instrucciones para minimizar el riesgo de daños personales.



Proteja el acumulador del calor, los rayos de sol excesivos, fuego, heladas, agua y humedad.

¡Proteger las baterías de la humedad!



¡Proteger las baterías del fuego!

¡Hay riesgo de explosión!



Cordless Alliance System (=CAS) es un sistema de baterías común para varios fabricantes. Encontrará más información en www.cordless-alliance-system.com

2.3 Datos técnicos

Tensión nominal	18 V \equiv
Velocidad del disco de sierra funcionamiento en vacío	6700 min ⁻¹
Profundidad de corte 0°/45°	42/29 mm
Base inclinable	0 – 45°
Diámetro del disco de sierra máx/mín	122/112 mm
Grosor de cuerpo base de la hoja de sierra	1,2 mm
Ancho de corte herramienta	1,8 mm
Taladro de alojamiento del disco de sierra	20 mm
Diámetro tubo de aspiración	28 mm
Gewicht mit Akku, ohne Parallelanschlag	2,8 kg
Tamaño incl. dispositivo guía (A x L x A)	200 x 580 x 200 mm
como sistema de tronzar	
Profundidad de corte 0/45°°	40/27 mm
Longitud de corte, espesor de la pieza de trabajo	337/292 mm
12/40 mm	
Peso con acumulador y dispositivo guía	3,6 kg

2.4 Emisiones

Los valores indicados son niveles de emisión. La relación entre los niveles de emisión e inmisión no permite deducir con seguridad la necesidad de adoptar medidas de precaución adicionales. Entre los factores que influyen sobre el nivel de inmisiones existente en el lugar de trabajo figuran el tiempo de exposición, las características del propio lugar u otras fuentes de ruido, como por ejemplo el número de máquinas instaladas y los trabajos que se realicen cerca. Además, el nivel admisible de inmisiones puede variar, dependiendo del país del que se trate. No obstante, esta información permite al usuario de la máquina evaluar de forma más exacta los peligros y riesgos posibles.

2.4.1 Información relativa a la emisión de ruidos

Valores de emisión de ruidos, determinados según la norma EN 62841:

Nivel de presión acústica	$L_{PA} = 92 \text{ dB (A)}$
Inseguridad	$K_{PA} = 1,5 \text{ dB (A)}$
Nivel de potencia acústica	$L_{PA} = 103 \text{ dB (A)}$
Inseguridad	$K_{PA} = 1,5 \text{ dB (A)}$

La medida de ruidos fue realizada con el disco de sierra estándar suministrado.

2.4.2 Información relativa a las vibraciones mecánicas

El valor típico de vibraciones mano-brazo es inferior a 2,5 m/s².

2.5 Contenido

Sistema de tronzar KSS40 18 M bl completo con:

- 1 disco de sierra con plaquitas de metal duro Ø 120 mm, 24 dientes
- 1 cuña de partir (1,2 mm de espesor)
- 1 tubo de aspiración
- 1 tope paralelo
- 1 herramienta de manejo con soporte en la máquina
- 1 maleta de transporte Max
- 1 manual de instrucciones
- 1 cuaderno "Instrucciones de seguridad"
- 2 garras de sujeción, número de artículo 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 barra FLEXI FX 140 para longitud de corte de 140 cm, como máximo, número de artículo 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 cargador APS 18 M, número de artículo 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 2 acumuladores 18 M 99 LiHD, número de artículo 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 bolsa de serrín

2.6 Dispositivos de seguridad



¡Peligro!

Los dispositivos descritos garantizan la seguridad en el trabajo con esta máquina, por lo tanto, no se pueden desmontar ni desactivar.

La máquina ofrece los siguientes dispositivos de seguridad:

- Cubierta de protección fija superior
- Cubierta de protección flexible inferior
- Placa de soporte de grandes dimensiones
- Empuñaduras
- Cuña de partir
- Dispositivos de conexión y desconexión y freno
- Tubo de aspiración

2.7 Uso correcto

El sistema de tronzar de MAFELL solo es apto para cortar longitudinal y transversalmente madera maciza.

Asimismo, se pueden trabajar materiales compuestos como madera aglomerada, tableros de madera

estratificada y tipo Mdf, Utilice los discos de sierra autorizados, según EN 847-1.

Cualquier otro uso de la máquina se considera inapropiado. No se podrá presentar reclamación alguna ante el fabricante por los daños que se desprendan del uso inapropiado.

El uso apropiado de la máquina comprende respetar todas las instrucciones de servicio, mantenimiento y reparación del fabricante.

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

Con las baterías con marcación CAS se logra la compatibilidad al 100 % con los dispositivos CAS (Cordless Alliance System).

2.8 Riesgos residuales



¡Peligro!

A pesar de utilizar la máquina conforme al uso proyectado y respetando todas las normas de seguridad aplicables, existen riesgos inevitables que se deben a la construcción de la máquina según el uso previsto.

- Contacto con el disco de sierra en la zona de comienzo de corte debajo de la placa de soporte.
- Contacto con la parte saliente del disco de sierra en la parte inferior de la pieza de trabajo durante el corte.
- Contacto lateral con los siguientes elementos giratorios: disco de sierra, brida de sujeción y tornillo de brida.
- Retroceso de la máquina al atascarse con la pieza de trabajo.
- Rotura o desprendimiento del disco de sierra o de partes del mismo.
- Conexión involuntaria con el acumulador no desenchufado.
- Daños al oído debido al trabajo intensivo sin la protección adecuada.
- Emisión de polvo de madera, nocivo para la salud, durante el trabajo intensivo sin el conveniente sistema de aspiración.
- Desprendimiento de la barra FLEXI en caso de uso inapropiado.
- ¡No abra el acumulador!
- ¡No toque los contactos de los acumuladores ni haga cortocircuitos!
- ¡De los acumuladores de iones de litio defectuosos puede salir un líquido ligeramente ácido y combustible! Si sale líquido del acumulador y entra en contacto con la piel, enjuáguela inmediatamente con abundante agua. ¡Si entra en contacto con los ojos el líquido del acumulador, lávelos con agua limpia y acuda inmediatamente al médico!
- Saque los acumuladores de la máquina antes de realizar cualquier tipo de configuración, reequipamiento, mantenimiento o limpieza.
- Asegúrese de que la máquina esté desconectada al insertar el acumulador.
- Si se posa, transporta o almacena la máquina sin supervisión, saque la batería de la máquina.

3 Instrucciones de seguridad



¡Peligro!

Respete siempre las instrucciones de seguridad resumidas en este capítulo y las normas correspondientes al país de que se trate.

Instrucciones generales

- No podrán manejar esta máquina personas menores de edad, excepto adolescentes mayores de 16 años bajo la supervisión de una persona cualificada en formación profesional.
- No realice nunca tareas sin los correspondientes dispositivos de protección previstos ni efectúe modificaciones en la máquina que puedan perjudicar la seguridad en el trabajo.
- ¡Proteja la máquina y las baterías de la humedad!
- ¡No tire el acumulador al fuego!
- ¡No utilice acumuladores defectuosos o deformados!

No se deben utilizar discos de sierra

- agrietados o deformados,
- acabados en acero rápido altamente aleado,
- despuntados por la carga excesiva del motor,
- con cuerpo de espesor superior o ancho de corte (triscado) inferior al espesor de la cuña de partir,
- que no sean aptos para la velocidad de funcionamiento en vacío de la máquina.
- Discos de lija

Instrucciones relativas al equipamiento de protección personal

- Utilizar siempre protecciones auditivas para trabajar.
- Utilizar siempre una mascarilla para trabajar.

Instrucciones de uso

Procedimiento de sierra



Peligro

- **Mantenga las manos fuera de la zona de corte, evitando cualquier contacto con el disco de sierra. Sujete con la segunda mano la empuñadura adicional o la carcasa del motor.** Si las dos manos sujetan la sierra, no se pueden lesionar con la hoja de sierra.
- **No coloque nunca las manos debajo de la pieza de trabajo.** La funda protectora no le puede proteger de la hoja de sierra debajo de la pieza de sierra.
- **Ajuste la profundidad de corte según el espesor de la pieza de trabajo.** Debe quedar visible menos de una altura de dientes completa debajo de la pieza de trabajo.
- **No sujete nunca la pieza de trabajo con la mano o colocado sobre la pierna. Fije la pieza de trabajo sobre un soporte estable.** Es importante fijar bien la pieza de trabajo para minimizar el riesgo de entrar en contacto con el cuerpo, enganchar la hoja de sierra o perder el control.
- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice trabajos en los que pueda encontrar conductos de corriente escondidos o el propio conducto de conexión al utilizar la herramienta.** El contacto con un conducto transmisor de corriente pone en tensión las piezas de metal de la herramienta eléctrica y provoca una descarga eléctrica.
- **Para realizar cortes longitudinales, utilice siempre un tope o guía de borde recto adecuado.** Esto mejora la exactitud de corte y reduce las posibilidades de que la hoja de corte quede enganchada.
- **Utilizar siempre hojas de sierra del tamaño apropiado con taladros de alojamiento adecuados (p. ej. en forma de almohadilla o redondeados).** Las hojas de sierra que no se ajusten a las piezas de montaje de la sierra, funcionan de forma irregular y provocan la pérdida de control.
- **No utilice nunca arandelas o tornillos dañados o inapropiados para fijar el disco de sierra.** Las arandelas y tornillos de la hoja de sierra han sido

construidas especialmente para su sierra, para un rendimiento y seguridad en el funcionamiento óptimos.

Rebote - Causas y las indicaciones de seguridad correspondientes

- Un rebote es una reacción repentina debido a una hoja de sierra enganchada, atascada o mal colocada que hace que la hoja se levante de forma incontrolada y se salga de la pieza de trabajo en dirección del operario.
 - Si la hoja de sierra se engancha o atasca en la ranura de sierra, se bloquea y la potencia del motor golpea la sierra en dirección al operario.
 - Si la hoja de sierra se gira en el corte de sierra o se coloca mal, se pueden enganchar los dientes del borde trasero de la hoja en la superficie de madera. Al hacer esto, la hoja de sierra se sale de la ranura y la sierra salta hacia atrás en dirección al operario.
- El rebote es la consecuencia de un uso erróneo o fallido de la sierra. Se puede evitar si se toman las precauciones descritas a continuación.
- **Sujete la máquina con las dos manos y coloque los brazos en una posición que permita compensar las fuerzas de rebote de la misma. No realice nunca cortes sujetando la máquina directamente ante el cuerpo.** En caso de rebote, la sierra circular puede saltar hacia atrás, pero el operario puede resistir las fuerzas de rebote mediante las medidas de precaución apropiadas.
 - **Si la hoja de sierra se engancha o interrumpe el trabajo, desconecte la sierra y mantenga el material quieto hasta que la hoja de sierra se pare. No intente nunca alejar la hoja de la pieza de trabajo ni tirar hacia atrás mientras la hoja de sierra esté en movimiento, de lo contrario puede sufrirse un rebote.** Averigüe y solucione el motivo del enganche de la hoja de sierra.

- **Antes de volver a arrancar la máquina puesta en la pieza de trabajo, centre el disco de sierra en la ranura de corte y compruebe que no está bloqueado el dentado.** Si la hoja de sierra se engancha, se puede salir de la pieza de trabajo y provocar un rebote si se reinicia la sierra.
- **Siempre que se corten placas de grandes dimensiones, éstas se deben apoyar para evitar golpes al bloquearse el disco de sierra.** Las placas grandes se puede doblar por su propio peso. Las placas tienen que tener un soporte por ambos lados, tanto cerca de la ranura de la sierra como en el borde.
- **No utilice nunca discos de sierra despuntados o dañados.** Las hojas de sierra con dientes romos o mal colocados provocar un mayor roce, enganches de la hoja de sierra y rebotes por una ranura de sierra demasiado estrecha.
- **Antes de proceder a cortar, fije los dispositivos para ajustar la profundidad y el ángulo de corte.** Si durante la sierra se cambian las configuraciones, se puede enganchar la hoja de sierra y provocar un rebote.
- **Ponga especial precaución al serrar paredes existentes u otras zonas que no se vean.** La hoja de sierra insertada se puede bloquear al serrar en objetos ocultos y provocar un rebote.

Funcionamiento de la funda inferior

- **Antes de utilizar la máquina, compruebe el correcto funcionamiento de la cubierta de protección inferior.** Prohibido utilizar la máquina si no es posible mover ni cerrar correctamente la cubierta inferior. **No bloquear ni fijar de alguna manera la cubierta en la posición de abierto.** Si cae la sierra al suelo de forma involuntaria, se puede doblar la funda protectora inferior. Abra la funda protectora con la palanca y asegúrese de que se mueve sin problemas y toca la hoja de sierra ni otras piezas en ninguna profundidad ni ángulo de corte.
- **Compruebe el correcto funcionamiento del resorte de la cubierta inferior.** En caso de anomalías en la cubierta inferior o el resorte, entregue la máquina al servicio técnico. Las piezas dañadas, los depósitos pegajosos o la

acumulación de virutas hacen que la funda inferior trabaje con retraso.

- **Sólo abra manualmente la cubierta inferior para realizar cortes especiales, como "inmersión" o "angular".** Para abrir la cubierta inferior, accione la palanca prevista. En el momento de entrar el disco de sierra en la pieza de trabajo, suelte la palanca. Durante todos los trabajos con sierra, la funda protectora inferior debe trabajar de forma automática.
- **No coloque nunca la máquina en el banco de trabajo o en el suelo sin haber protegido el disco de sierra colocando la cubierta inferior en la posición adecuada.** Si la hoja de sierra está en marcha de inercia sin protección, moverá la sierra en la dirección contraria de corte y sierra lo que se ponga por delante. Tenga en cuenta el tiempo de marcha en inercia de la hoja de sierra.

Funcionamiento de la cuña de separación

- **Utilice la hoja de sierra apta para la cuña de separación.** Para que la cuña de separación tenga efecto, la matriz de la hoja de sierra tendrá que ser más fina que la cuña de separación y el ancho del diente debe ser superior al grosor de la cuña de separación.
- **Ajuste la cuña de separación como se describe en el manual de instrucciones.** Si la cuña de separación no ejerce el efecto deseado y evita el rebote, se puede deber a unas distancias, posiciones y colocaciones erróneas.
- **Utilice siempre la cuña de separación, excepto realizando cortes de inmersión.** Monte la cuña de separación después del corte de inmersión. La cuña de separación estorba a la hora de realizar cortes de inmersión y puede provocar un rebote. Este apartado solo se refiere a las sierras circulares manuales sin cuña de abatible de MAFELL.
- **La cuña de partir sólo tendrá efecto si se encuentra en la ranura de corte.** En el caso de cortes cortos, la cuña de separación no tiene efecto a la hora de evitar un rebote.

- **No utilice la máquina si la cuña de partir está deformada.** Una leve interferencia ya puede ralentizar el cierre de la funda protectora.

Instrucciones de mantenimiento y reparación

- Por razones de seguridad, es imprescindible limpiar con regularidad la máquina, particularmente los dispositivos de ajuste y de guía.
- Únicamente pueden utilizarse accesorios y piezas de recambio originales de MAFELL. De lo contrario, no se podrá presentar reclamación alguna ante el fabricante.

4 Reequipamiento / Ajustes

4.1 Cargar el acumulador

Comprobar si la tensión nominal del acumulador coincide con las indicaciones de la máquina.

Se suministran los cargadores adecuados, a partir del acumulador utilizado. Para cargar utilice solo la estación de carga de baterías APS 18 de MAFELL .

En una máquina nueva, cargue siempre primero el acumulador.

Consultar la descripción del proceso de carga y la puesta en marcha de la APS 18 de las instrucciones anexas "Estación de carga de acumuladores APS 18".

El acumulador está equipado con un sistema de control de temperaturas. Esto garantiza que el acumulador solo se cargue en el rango de temperatura de 0°C a 50°C. De esta manera, se obtendrá una larga vida útil del acumulador.

Un tiempo de funcionamiento considerablemente más corto con cada carga indica que el acumulador está usado y hay que sustituirlo.



Peligro

Riesgo de explosión

Proteger el acumulador del calor, el fuego y la humedad.

No colocar el acumulador encima de un radiador y no exponer el acumulador durante demasiado tiempo a los rayos del sol. Las temperaturas superiores a 50°C dañan el acumulador. Dejar enfriar el acumulador si está caliente antes de cargarlo.

La temperatura de almacenamiento óptima está entre 10°C y 30°C.



No abrir el acumulador y protegerlo de los golpes. Mantenga seco el acumulador y a prueba de heladas.



Peligro

Destapar los contactos del acumulador si se almacena fuera del cargador. Si se produce un cortocircuito por un puenteado metálico hay riesgo de incendio y explosión.



Respetar las indicaciones sobre la protección del medio ambiente.

4.2 Colocar el acumulador

Desplazar el acumulador carga en la guía situada detrás de la empuñadura hasta que se oiga como encaja.



Antes de poner en funcionamiento la máquina, compruebe que el acumulador está fijado correctamente.

4.3 Desmontar el acumulador

Pulsar el fiador 1 (fig. 3) para desbloquear el acumulador y sacarlo de su compartimento.



No utilizar violencia.

4.4 Sistema de aspiración de virutas

Cortando materiales que provocan la formación masiva de polvo, conecte la máquina con un sistema de aspiración externo adecuado. Será necesaria una velocidad de aire mínima de 20 m/s.

El tubo de aspiración 3 (Fig. 3) ofrece un diámetro interior de 35 mm.

4.5 Selección del disco de sierra

Para asegurar una calidad de corte óptima, utilice únicamente herramientas bien afiladas. Seleccione la herramienta adecuada según el material cortado y las condiciones de corte dadas, ver la siguiente lista:

Cortar madera blanda y dura transversalmente o en el sentido de la fibra:

- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 dientes

Cortar madera blanda y dura en el sentido de la fibra:

- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 dientes

Cortar madera blanda y dura transversalmente al sentido de la fibra:

- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 dientes

Cortar estratificado:

- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 dientes trapeziales

Nº de referencia ver accesorio especial.

4.6 Cambio del disco de sierra



¡Peligro!

Sacar el acumulador para realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

- Accione el perno de fijación 8 (Fig. 2).
- Introduzca el destornillador hexagonal 3 (soporte Fig. 1) para desmontar el tornillo de brida 88 (Fig. 3), **girando al contrario de las agujas del reloj**. Desmonte el tornillo y la brida de sujeción delantera 7.
- A continuación, puede desmontar el disco de sierra abriendo la cubierta de protección flexible 9.
- Procure que las bridas de sujeción estén libres de cuerpos ajenos.
- Preste atención al sentido de giro a la hora de montar el disco de sierra.
- A continuación, coloque la brida de sujeción, introduzca el tornillo de brida y fíjelo girando **en el sentido de las agujas del reloj**.
- Mantenga pulsado el perno de fijación.

4.7 Cuña de partir



¡Peligro!

Sacar el acumulador para realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

La cuña de partir 6 (Fig. 3) evita que se atasque el disco de sierra durante el corte longitudinal. La distancia correcta con el disco de sierra se muestra en la Fig. 8).

- Para ajustar, afloje el tornillo 4 (Fig. 3) con ayuda del desatornillador hexagonal suministrado 3 (Fig. 1).
- Desplace la cuña de partir en la ranura longitudinal prevista y vuelva a fijar el tornillo.

5 Funcionamiento

5.1 Puesta en funcionamiento

Cada persona encargada del manejo de la máquina ha de estar familiarizada con el manual de instrucciones y, en particular, con el apartado "Instrucciones de seguridad".

5.2 Conexión y desconexión

- **Conexión:** Accione el dispositivo de bloqueo de conexión 1 (Fig. 1) y a continuación el interruptor de conexión 2.
- **Desconexión:** Para desconectar, suelte el interruptor de conexión.

5.3 Ajuste de la profundidad de corte

La profundidad de corte se puede ajustar de forma continua dentro de un rango de 0 a 40 mm.

Proceda de la siguiente manera:

- Afloje la palanca apriete 5 (fig. 1).
- Configurar con la palanca de incisión 6 (fig. 2) la profundidad de corte.
- Puede leer la profundidad de corte en la escala 2 (fig. 5) en la cubierta. La superficie roja 1 de la palanca de incisión sirve de indicador.
- Vuelva a fijar la palanca de apriete.



Ajuste una profundidad de corte 2 - 5 mm superior al espesor del material a cortar, aproximadamente.

5.4 Ajustes para cortes inclinados

Para realizar cortes inclinados, se puede inclinar la base de la máquina de 0 °hasta 45°.

- Soltar los tornillos de orejetas 5 (fig. 3).
- Ajuste el ángulo deseado con ayuda de la escala en la unidad de giro.
- A continuación apretar los tornillos de orejetas 5.

5.5 Ajustes para sesgadasuras

- Afloje el tope 21 (Fig. 7) para ajustar el ángulo con ayuda del escala en el riel guía.
- A continuación, vuelva a fijar el tope.
- Coloque la máquina con los dos pernos de tope en el lado inferior del riel guía en la pieza de trabajo que desea procesar y realice el corte desplazando la máquina hacia delante.
- Una vez finalizado el corte, mueva la sierra a su posición inicial.

5.6 Cortes de incisión



¡Peligro!

Si se realizan cortes de incisión, existe peligro de retroceso. Antes de realizar un corte de incisión, fije la máquina por el borde posterior de la placa de soporte en un tope fijado de forma segura en la pieza de trabajo. Durante el corte de incisión, sujete la máquina por la empuñadura y desplácela con cuidado hacia delante.

- Soltar la palanca apriete 5 (fig. 1) con la máquina desconectada.
- Colocar la palanca de incisión 6 (fig. 2) hacia atrás.
- Abrir la cubierta de protección flexible con la palanca 2 (fig. 3), de forma que la máquina se pueda colocar sobre la pieza de trabajo a trabajar. De este modo, el disco de sierra no entra en contacto con el material y puede alinearse con la línea de trazado.
- No encienda la máquina hasta ahora.
- Empuje la palanca de incisión 6 (fig. 2) hacia abajo para hacer entrar el disco de sierra

verticalmente en la pieza de trabajo. Al hacerlo hay que leer la profundidad de inmersión en la escala 2 (fig. 5). Durante el proceso de incisión, la cuña de partir se mueve hacia arriba. Una vez que se haya abierto la ranura detrás del disco de sierra al avanzarse la máquina hacia delante, la cuña de partir vuelve a su posición normal.

5.7 Cortar con barra FLEXI



¡Peligro!

Debido a la pretensión del carril de tope flexible, hay peligro de que éste se abra de golpe. ¡Peligro de lesiones! Por lo tanto, sujete el carril de tope flexible con las dos manos a la hora de abrirlo y enrollarlo.

Primera puesta en funcionamiento

Ajuste la protección para cortes limpios 4 (Fig. 4) antes de la primera puesta en funcionamiento:

- Coloque la barra FLEXI sobre una superficie plana.
- Ajuste una profundidad de corte de unos 3 mm y un ángulo de 0°.
- Arranque la máquina y desplácela uniformemente en la dirección de corte.

De esta manera se realiza un canto de corte en la protección para cortes limpios que sirve de canto de trazado para cortes verticales e inclinados.

- Coloque la barra FLEXI sobre la pieza de trabajo. Ponga la barra en contacto con la pieza de trabajo y ajústela según la línea de trazado.

Para fijar la barra FLEXI, fije las garras de sujeción 1 (Fig. 6) con ayuda de los gatos.

Modo de funcionamiento

- Ajuste la profundidad de corte y el ángulo de corte en la máquina.
- Coloque la máquina en el extremo de la barra FLEXI, procurando que los dispositivos de guía 1 (Fig. 4) de la barra encajen con la ranura de la placa de soporte.
- Arranque la máquina y desplácela uniformemente en la dirección de corte.



No limpiar la barra FLEXI con disolventes. Peligro de dañar el revestimiento anti-deslizante.

5.8 Ranuras anchas con bisel

Anchura mínima de ranuras anchas con bisel:

- sin tope paralelo = 13 mm;
- con tope paralelo = 14 mm (con profundidad de corte de 0 á 32 mm);
- con tope paralelo = 18 mm (con profundidad de corte de 32 á 42 mm).

- Ajuste la profundidad de corte deseada.
- Cierre la cubierta de protección flexible con ayuda de la palanca 2 (Fig. 3) y coloque la máquina en la primera pieza de trabajo ajustada.
- Ponga en marcha y desplace la máquina uniformemente en la dirección de corte, utilizando el aspirador.

5.9 Cortar con tope paralelo

El tope paralelo 4 (fig. 1) sirve para serrar de forma paralela a un borde ya existente. El tope puede ser fijado tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho de la máquina, siendo la sección de corte en el lado derecho de 65 mm y en el lado izquierdo de 250 mm.

- Puede reajustar el ancho de corte tras soltar los tornillos de orejetas 9 (fig. 2), para ello se tiene que desplazar el tope según corresponda y después apretar de nuevo los tornillos de orejetas.

Además, también se puede usar el tope paralelo (superficie de guía para el borde de la pieza de trabajo indica hacia arriba) como base doble simplemente girando para una mejor guía de la máquina. De esta manera, se puede guiar la máquina a lo largo de una barra fijada en la pieza de trabajo.

5.10 Serrar por la línea de trazado con riel guía

Al cortar a lo largo de la línea de trazado, el borde derecho del riel guía sirve de indicador de trazado (también para cortes inclinados). Respete las instrucciones del apartado 5.4.

- Para serrar coloque los guías carril sobre la pieza.
- Conectar la máquina (véase el capítulo 5.2) y desplazar la máquina de forma uniforme en la dirección del corte.
- Una vez finalizado el corte, suelte el interruptor de conexión 2 (Fig. 1) para desconectar la máquina.
- Lleve la máquina de vuelta a la posición inicial cuando está posada y extraiga pieza de trabajo en esta posición. Así garantiza que la cubierta protectora móvil esté totalmente cerrada.

5.11 Serrar por la línea de trazado sin riel guía



¡Peligro!

Serrando sin riel guía, es imprescindible montar el tope paralelo suministrado. Dicho tope, como apoyo adicional asegura que se pueda guiar mejor la máquina y minimiza el peligro de lesiones.

Ajuste la profundidad de corte de la máquina a un mín. de 30 mm. Después puede extraer la máquina del carril guía accionando el fiador 20 (fig. 7) hacia atrás.

La placa de soporte posee un canto de trazado 10 (fig. 3), tanto para el corte recto como para el inclinado, que se corresponde con la cara interior del disco de sierra. A la hora de realizar cortes inclinados, se puede ver la línea de trazado por entre la abertura en el lado izquierdo de la cubierta de protección superior.

- Para cortar, sujete la máquina por las empuñaduras y coloque la parte delantera de la placa de soporte sobre la pieza de trabajo..
- Conecte la máquina y desplácela de forma uniforme en la dirección de corte.
- Una vez finalizado el corte, suelte el interruptor de conexión 2 (Fig. 1) para desconectar la máquina.

6 Mantenimiento y reparación



¡Peligro!

Sacar el acumulador para realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

Las máquinas de MAFELL requieren escaso mantenimiento.

Los rodamientos de bolas utilizados están engrasados de forma permanente. Se recomienda llevar la máquina a un centro de servicio al cliente autorizado de MAFELL para su revisión después de algún tiempo de funcionamiento.

En todos los puntos de engrase se debe aplicar únicamente nuestra grasa especial con número de referencia 049040 (unidades de 1 kg).

6.1 Almacenaje

Si no se utiliza la máquina durante algún tiempo, límpiela cuidadosamente. Rociar las superficies de metal desprotegidas con agente antioxidante.

6.2 Transporte

Los acumuladores de iones de litio adjuntos están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

En el envío por terceros (p. ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje.

Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

6.3 Eliminar acumuladores/baterías



Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

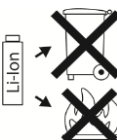
¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

Sólo para los países de la UE:



Las herramientas eléctricas inservibles, así como los acumuladores/pilas defectuosos o agotados deberán acumularse por separado para ser sometidos a un reciclaje ecológico tal como lo marcan las Directivas Europeas 2002/96/CE y 2006/66/CE, respectivamente.

Acumuladores/pilas:



Iones de Litio:

Observe las indicaciones comprendidas en el apartado "Transporte", página 84.

Reservado el derecho de modificación.

7 Eliminación de averías



¡Peligro!

La determinación y eliminación de fallos técnicos requieren siempre especial cuidado. Antes de proceder a realizar las tareas necesarias, desconecte la alimentación de red.

A continuación, se detallan algunos de los fallos más frecuentes y sus respectivas causas. En caso de que se produzcan otros errores, dirijase a su distribuidor o directamente al servicio técnico de MAFELL.

Fallo	Causa	Ayuda
No se puede poner en marcha la máquina	Descargar el acumulador	Cargar el acumulador
	El acumulador no encaja en la posición final	Encajar totalmente el acumulador
Acumulador casi vacío, un LED del acumulador parpadea.	El sistema electrónico protege al acumulador para evitar que se descargue totalmente.	Comprobar, pulsar la tecla 11. Fig. 1 + 7 + 9 Solo se ilumina un LED. Cargue el acumulador.
Sobrecarga, la máquina se desconecta.	Debido a que la carga se ha mantenido durante un periodo prolongado, la máquina o el acumulador se han sobrecalentado. Suena una señal de advertencia (pitido continuo). Esta se apaga tras un máx. de 30 segundos o tras soltar el interruptor de conexión.	Deje que la máquina y el acumulador enfrien. Puede enfriar más rápido el acumulador en un cargador con refrigeración por aire. Para enfriar la máquina más rápido puede utilizar otro acumulador en marcha en vacío.
La máquina se desconecta cuando haya un aumento repentino de la carga.	Con el aumento repentino de la carga, aumenta también de repente la corriente necesaria de la máquina. Este aumento, que se produce al bloquear de repente o en caso de rebote, se mide y provoca una desconexión.	Desconectar la máquina soltando el interruptor de conexión. Después puede conectar de nuevo la máquina y trabajar con normalidad. Intente evitar más bloqueos.
El disco de sierra se atasca al avanzar la máquina	Velocidad de avance excesiva	Disminuya la velocidad de avance
	Hoja de sierra despuntada	Suelte el interruptor de inmediato. Aleje la máquina de la pieza de trabajo y cambie el disco de sierra.
	Tensiones en la pieza de trabajo	
	No se puede guiar exactamente la máquina	Utilice el tope paralelo
	Superficie desigual de la pieza de trabajo	Alinee la superficie

Fallo	Causa	Ayuda
Quemaduras en el corte	Disco de sierra inapropiado para el proceso de corte en cuestión	Cambie el disco de sierra
Eyector de virutas obstruido	Madera demasiado húmeda	
	Cortar intensivamente sin sistema de aspiración conectado	Conecte la máquina con un sistema de aspiración externo, por ejemplo un despolvoreador

8 Accesorios especiales

- Disco de sierra HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 dientes (corte longitudinal) Referencia 092560
- Disco de sierra HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 dientes (cortes longitudinales y transversales) Referencia 092558
- Disco de sierra HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 dientes (corte transversal) Referencia 092559
- Disco de sierra HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 dientes (laminado) Referencia 092578
- Riel flexible FX 140, cpl. Referencia 204372
- Accesorios para la barra FLEXI:
 - Gato Referencia 093281
- Aspirador S 50 M Referencia 915901
- Aspirador S 25 M Referencia 919710
- Aspirador S 25 L Referencia 919715
- Aspirador S 35 M Referencia 919701
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD Referencia 094498
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD Referencia 094503
- APS 18 M Cargador - GB Referencia 094493
- APS 18 M Cargador Referencia 094492
- Dispositivo de guía S emb. Referencia 208169

9 Dibujo de explosión y lista de piezas de recambio

Encontrará la información correspondiente sobre las piezas de repuesto en nuestra página web: www.mafell.com

Sisällysluettelo

1	Merkkien selitykset	88
2	Tuotetiedot	88
2.1	Valmistajan tiedot	88
2.2	Konetunnus	88
2.3	Tekniset tiedot	89
2.4	Päästöt	89
2.5	Toimituksen laajuus	89
2.6	Turvalaitteet	90
2.7	Määräysten mukainen käyttö	90
2.8	Jäännösriskit	90
3	Turvallisuusohjeet	90
4	Varustus / säädöt	93
4.1	Akun lataus	93
4.2	Akun paikalleenasettaminen	93
4.3	Akun poisto	94
4.4	Sahanpurujen poisimurointi	94
4.5	Sahanterän valinta	94
4.6	Sahanterän vaihto	94
4.7	Halkaisuveitsi	94
5	Käyttö	94
5.1	Käyttöönotto	94
5.2	Käynnistäminen ja poiskytkentä	94
5.3	Sahaussyvyyden säätö	94
5.4	Viistosahauksen säätö	95
5.5	Jiirisahauksen säätö	95
5.6	Upotusleikkaus	95
5.7	Sahaaminen FLEXI-kiskolla	95
5.8	Varjosauman sahaus	96
5.9	Sahaus rinnakkaisvasteella	96
5.10	Sahaus piirtolinjaa pitkin ohjauskiskon kanssa	96
5.11	Sahaus piirtolinjaa pitkin ilman ohjauskiskoa	96
6	Huolto ja kunnossapito	97
6.1	Säilytys	97
6.2	Kuljetus	97
6.3	Akkujen/paristojen hävittäminen	97
7	Häiriöiden poisto	97
8	Erikoistarvikkeet	99
9	Räjähdyssuojausmerkintä ja varaosaluettelo	99

1 Merkkien selitykset



Tämä symboli näkyy kaikissa niissä kohdissa, joissa annetaan turvallisuuteen liittyviä ohjeita.

Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa erittäin vakavia loukkaantumisia.



Tällä symbolilla on merkitty mahdollisesti vahingolliset tilanteet.

Jos tilannetta ei vältetä, tuote tai sen lähellä olevat tavarat voivat vahingoittua.



Tällä symbolilla on merkitty käyttövinkkejä ja muita hyödyllisiä tietoja.

2 Tuotetiedot

koneille, joiden tuotenumero on 91B301, 91B302, 91B321, 91B323, 91B325 tai 91B348

2.1 Valmistajan tiedot

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, puhelin +49 (0)7423/812-0, faksi +49 (0)7423/812-218

2.2 Konetunnus

Kaikki koneen tunnistamiseen tarvittavat tiedot näkyvät siihen kiinnitetystä tyyppikilvestä.



CE-tunnus, joka osoittaa konedirektiivin liitteen I mukaisten turvallisuutta ja terveyttä koskevien määräyksien noudattamisen.



Vain EU-maat

Sähköyökaluja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana!

EU:n sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskeva direktiivi 2003/96/EY ja kansalliset lait määräävät, että käytetyt sähköyökalut on kerättävä erikseen ja vietävä kierrätys- tai keräyspisteeseen.



Lue käyttöohje vähentääksesi loukkaantumiseriskiä.



Suojaa akku kuumuudelta, liialliselta auringon säteilyltä, tulelta, pakkaselat, vedeltä ja kosteudelta.

Suojaa akkupaketit kosteudelta!



Suojaa akkupaketit tulelta!

Räjähdysvaara!



Cordless Alliance System (=CAS) on valmistajille yhteinen akkujärjestelmä. Lisää informaatiota saat osoitteesta www.cordless-alliance-system.com.

2.3 Tekniset tiedot

Nimellisjännite	18 V \approx
Sahanterän kierrosnopeus tyhjäkäynnillä	6700 min ⁻¹
Sahaussyvyys 0°/45°	42/29 mm
Sahapää, käännettävä	0 – 45°
Sahanterän halkaisija maks./min	122/112 mm
Sahanterän peruspaksuus	1,2 mm
Työkalun sahausleveys	1,8 mm
Sahanterän kiinnitysaukko	20 mm
Imuliitäntän läpimitta	28 mm
Akun paino ilman rinnakkaisvastetta	2,8 kg
Mitat johdelaitteeseen (L x P x K)	200 x 580 x 200 mm

katkaisusahajärjestelmän

Sahaussyvyys 0/45°°	40/27 mm
Sahauspituus työkappaleen paksuuden ollessa 12/40 mm	337/292 mm
Paino akun ja johdelaitteiden kanssa	3,6 kg

2.4 Päästöt

Annetut arvot ovat melunpäästöarvoja. Vaikka päästöarvojen ja käyttöpaikan melutason välillä on olemassa yhteys, arvoista ei kuitenkaan voida luotettavasti tehdä johtopäätöksiä lisätoimenpiteiden tarpeellisuudesta. Työpaikalla esiintyvään melutasoon vaikuttaa mm. altistumisen kesto, tilan ominaisuudet, muut melulähteet jne., esim. koneiden määrä ja muu lähistöllä suoritettava työstö. Tämän lisäksi sallittu melutaso voi vaihdella maittain. Kuitenkin tämä informaatio soveltuu antamaan käyttäjälle mahdollisuuden vaarallisuuden ja riskin arviointiin.

2.4.1 Melupäästötiedot

EN 62841 mukaan määritetyt melupäästöarvot:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 92 \text{ dB (A)}$
Epävarmuus	$K_{PA} = 1,5 \text{ dB (A)}$
Äänitehotaso	$L_{WA} = 103 \text{ dB (A)}$
Epävarmuus	$K_{WA} = 1,5 \text{ dB (A)}$

Äänimittaukset on tehty vakiovarustukseen kuuluvalla sahanterällä.

2.4.2 Tärinää koskevat tiedot

Tyyppillinen käsiin ja käsivarsiin kohdistuva tärinä on alle 2,5 m/s².

2.5 Toimituksen laajuus

Katkaisusahajärjestelmä KSS40 18 M bl, täydellinen mukana:

- 1 kovapala sirkkelinterä Ø 120 mm, 24 hammasta
- 1 halkaisuveitsi (paksuus 1,2 mm)
- 1 imuliitäntäistukka
- 1 rinnakkaisvaste
- 1 käyttötyökalut koneen kahvassa

1 kuljetuslaatikko Max

1 käyttöohje

1 vihko "Turvallisuusohjeet"

2 kiinnityskäpälää, tuote-nro 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

1 FLEXI-kisko FX 140 enint. 140 cm:n sahauspituuksille, tuote-nro 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

1 latauslaite APS 18 M, tuote-nro 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

2 akkua 18 M 99 LiHD, tuote-nro 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

1 sahanpurupussi

2.6 Turvalaitteet



Vaara

Nämä laitteet ovat tarpeellisia koneen turvallisessa käytössä. Niitä ei saa poistaa eikä niiden toimintaa estää.

Koneessa ovat seuraavat turvalaitteet:

- Ylempi kiinteä suojakupu
- Alempi liikkuva suojakupu
- Suuri pohjalaatta
- Käsikahvat
- Halkaisuveitsi
- KytKentälaite ja jarru
- Imuistukka

2.7 Määräysten mukainen käyttö

MAFELL katkaisusahajärjestelmä soveltuu ainoastaan massiivipuun pitkittäis- ja poikkittaissahaamiseen.

Sillä voidaan kuitenkin työstää myös lastulevyn, rimalevyn ja MDF-kuitulevyjen tyyppisiä levyjä. Käytä sallittuja EN 847-1 mukaisia sahanteriä.

Muunlainen kuin yllä kuvattu käyttö on kiellettyä. Valmistaja ei vastaa muunlaisen käytön aiheuttamista vahingoista.

Koneen käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön kuuluu myös Mafellin antamien käyttö-, huolto- ja kunnessapito-ohjeiden noudattaminen.

Käytä vain alkuperäisiä Metabo- tai CAS- (Cordless Alliance System) akkuja ja lisävarusteita.

CAS-merkityt akut ovat 100-prosenttisesti yhteensopivia CAS-laitteiden (Cordless Alliance System) kanssa.

2.8 Jäännösriskit



Vaara

Konetta käytettäessä ei voida täysin välttää koneen käyttötarkoituksesta johtuvia jäännösriskejä, vaikka konetta käytetään määräysten mukaisesti ja turvallisuusmääräyksiä noudattaen.

- Sahaterään koskettaminen pohjalaatan alapuolella olevan aukon alueella.
- Työkappaleen alta näkyvään sahanterän osaan koskettaminen sahausajan aikana.
- Pyöriviin osiin koskettaminen sivulta: sahanterä, kiristyslaippa ja laipparuuvi.
- Koneesta tuleva isku sahan juuttuessa kiinni työkappaleeseen.
- Sahanterän tai sahanterän osien murtuminen tai irtoaminen.
- Tahaton käynnistäminen akun ollessa paikallaan.
- Kuulovauriot pitempään kestävässä työskentelyssä ilman kuulosuojaimia.
- Terveydelle vahingollisen puupölyn emissio pitkäaikaisessa käytössä ilman imulaitteita.
- FLEXI-kiskon aukeaminen epäasianmukaisessa käytössä.

3 Turvallisuusohjeet



Vaara

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita sekä käyttömaassa voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä!

Yleiset ohjeet:

- Lapset ja nuoret eivät saa käyttää tätä konetta. Tästä poikkeuksena ovat asiantuntevan henkilön valvonnassa olevat nuoret.
- Älä koskaan työskentele ilman määräysten mukaisia turvalaitteita äläkä muuta koneessa mitään, millä olisi vaikutus turvallisuuteen.
- Suojaa kone ja akut kosteudelta!
- Älä heitä akkuja tuleen!
- Älä käytä rikkiäisiä tai muotonsa muuttaneita akkuja!
- Älä avaa akkuja!
- Älä kosketa akkujen kontakteja tai oikosulje niitä!
- Rikkiäisistä li-ion-akuista voi valua lievästi hapanta, palamiskelpoista nestettä! Jos akkunestettä valuu ulos ja sitä joutuu iholle, huuhtelee heti runsaalla vedellä. Jos akkunestettä pääsee silmiin, pese ne puhtaalla vedellä ja mene välittömästi lääkärin tutkittavaksi!
- Ota akut koneesta, ennen minkään asetuksen, varusteiden muuttamisen, huollon tai puhdistuksen suorittamista.
- Varmista, että kone on kytketty pois päältä akkuja paikalleen asetettaessa.
- Jos kone on käyttämättä ilman valvontaa, sitä kuljetetaan tai varastoidaan, poista akut koneesta.

Älä käytä:

- viallisia tai alkuperäisen muotonsa menettäneitä sahanteriä.
- runsasseosteisesta pikateräksestä (HSS) valmistettuja sahanteriä.
- tylsiä sahanteriä niiden moottorille aiheuttaman suuren kuormituksen vuoksi.
- sahanteriä, joiden runko on paksumpi tai sahausleveys (sahanterän haritus) on pienempi kuin halkaisuveitsen paksuus.
- Sahanteriä, joiden sahanterän kierrosluku ei sovi tyhjäkäyntiin.
- Hiontalaikat

Henkilökohtaisten turvavarusteiden käyttö:

- Käytä aina käytön aikana kuulosuojaimia.
- Käytä aina käytön aikana pölynsuojamaskia.

Käyttöä koskevat ohjeet:

Sahausmenetelmä



- **Älä vie käsiäsi lähelle sahausaluetta ja sahanterää. Pidä toisella kädellä kiinni lisäkavasta tai moottorin suojakotelosta.** Kun pidät molemmilla käsillä kiinni sahasta, sahanterä ei voi vahingoittaa niitä.
- **Älä vie kättäsi työkappaleen alapuolelle.** Suojakupu ei voi suojata sinua sahanterältä työkappaleen alapuolella.
- **Sääädä sahausvyvyys työkappaleen paksuuden mukaan.** Työkappaleen alapuolella tulee olla näkyvissä vähemmän kuin yksi täysi sahampaan korkeus.
- **Älä missään tapauksessa pidä sahattavaa kappaletta kädessä tai jalan yläpuolella. Kiinnitä työkappale tukevaan pidikkeeseen.** On tärkeää kiinnittää työkappale kunnolla tukevasti, kekokosketuksen, sahanterän kiinnijuuttumisen tai hallinnan menettämisen vaara minimoituu.
- **Pidä laitteesta kiinni eristetyiltä kahvapinnoilta, kun teet töitä, joissa käytettävä työkalu voi osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai omaan virransyöttöjohtoon.** Kosketus jännitteelliseen johtoon asettaa myös sähkötyökalun metalliosat jännitteellisiksi ja aiheuttaa siten sähköiskun.
- **Käytä pitkittäissahaussissa aina vastetta tai suoraa reunaohjainta.** Tämä parantaa sahausarkkuutta ja pienentää sahanterän kiinnijuuttumisen mahdollisuutta.
- **Käytä aina oikean kokoisia sahanteriä ja oikeanlaista kiinnitysreikää (esim. neljäkäs tai pyöreä).** Sahanterät, jotka eivät sovellu sahan kiinnitysosiin, käyvät epäkeskeisesti ja johtavat sahan hallinnan menettämiseen.

- **Älä koskaan käytä viallisia tai vääränlaisia sahanterän kiinnityslaippoja tai ruuveja.** Sahanterän kiinnityslaipat ja ruuvit on suunniteltu erityisesti sahaasi varten, optimaalisen tehon ja käyttöturvallisuuden saavuttamiseksi.

Takaisku – aiheuttajat ja vastaavat turvaohjeet

- Takaisku on sahan äkillinen potkaisureaktio johtuen sahanterän osumisesta esteeseen, juuttumisesta kiinni tai asennoitumisesta väärin, mikä johtaa siihen, että saha ponnahtaa hallitsettomasti irti työkappaleesta liikkuen kohti käyttäjää.
- Kun sahanterä takertuu tai juuttuu kiinni itestään sulkeutuvaan sahausuraan, terän pyöriminen estyy ja moottorivoima lyö sahaa taaksepäin käyttäjän suuntaan.
- Jos sahanterää väännetään tai suunnataan väärin sahausurassa, sahanterän takareunan hampaat voivat takertua puun pintaan, jolloin sahanterä nousee ylös sahausurasta ja saha hypää taaksepäin käyttäjän suuntaan.

Takaisku on seuraus sahan vääränlaisesta tai virheellisestä käytämisestä. Tämä voidaan estää soveltuvilla, kuten seuraavana kuvataan, varotoimenpiteillä.

- **Pidä sahasta tukevasti kiinni kaksin käsin ja pidä käsivarret sellaisessa asennossa, että pystyt hallitsemaan takaiskun aiheuttamat voimat. Pysytele aina sahanterän sivulla, älä koskaan kohdistu sahanterää itseesi päin.** Käsisirkkeli voi takaiskun yhteydessä hypätä taaksepäin, käyttäjä voi kuitenkin soveltuvien varotoimenpitein hallita takaiskuvoimat.
- **Jos sahanterä juuttuu kiinni tai keskeytät työskentelyn, kytke sähkö pois sahasta ja pidä sahasta rauhallisesti kiinni kunnes sahanterä on pysähtänyt. Älä koskaan yritä irrottaa sahaa työkappaleesta tai vetää sitä taaksepäin niin kauan kuin sahanterä liikkuu, muuten takaisku on mahdollinen.** Selvitä sahanterän kiinnijuttumisen aiheuttaja ja poista se.
- **Jos haluat käynnistää uudelleen työkappaleessa kiinni olevan sahan, kohdistu sahanterä sahausuran keskelle ja varmista, etteivät sahan hampaat ole takertuneet kiinni**

työkappaleeseen. Jos sahanterä takertuu kiinni, se voi irrota työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun, kun saha käynnistetään uudelleen.

- **Tue suuret levyt, jotta sahanterän kiinnijuttumisen aiheuttama takaiskuvaara on mahdollisimman pieni.** Suuret levyt voivat taipua omasta painostaan. Levyt pitää tukea molemmilta puoliltaan, sekä sahausuran läheisyydestä että myös levyn reunoilta.
- **Älä käytä tylsiä tai vaurioituneita sahanterää.** Sahanterät, joissa on tylsät tai väärin kohdistetut hampaat, aiheuttavat liian ahtaassa sahausurassa suurentunutta kitkaa, sahanterän kiinnijuttumista ja takaiskuja.
- **Kiristä sahausyvytyden ja sahauskulman säätimet ennen kuin aloitat sahauskun.** Jos asetukset muuttuvat sahaamisen aikana, sahanterä voi juuttua kiinni ja aiheuttaa takaiskun.
- **Ole erityisen varovainen jo olemassa olevia seiniä tai muita ei tunnistettavissa olevia alueita sahattaessa.** Sisäänuppoava sahanterä voi sahattaessa juuttua piilossa oleviin kohteisiin ja aiheuttaa takaiskun.

Alemman suojakuvun toiminta

- **Tarkista aina ennen käyttöä, sulkeutuuko alempi suojakuppu kunnolla. Sahaa ei saa käyttää, jos alempi suojakuppu ei liiku vapaasti ja sulkeudu välittömästi. Alempaa suojakupua ei saa missään tapauksessa kiinnittää avoimeen asentoon.** Jos saha putoaa vahingossa lattialle, alempi suojakuppu voi taipua vääränmuotoiseksi. Avaa suojakuppu aukivetovivulla ja varmista, että se liikkuu vapaasti ja kaikilla sahauskulmilla ja –syvyyksillä eikä kosketa sahanterää tai muita osia.
- **Tarkista alemman suojakuvun jousien toiminta. Anna huoltaa laite ennen käyttämistä, jos suojakuppu ja jousi eivät toimi kunnolla.** Vaurioituneet osat, tahmeat kerrostumat tai sahanpurukerääntymät antavat suojakuvun toimia vain hidastetusti.
- **Avaa alempi suojakuppu käsin vain erikoistapauksissa, esim. upotus- ja kulmasahauksissa. Avaa alempi suojakuppu aukivetovivusta vetämällä ja päästä vipu irti,**

kun sahanterä uppoaa työkappaleeseen. Kaikissa muissa sahaustöissä alemman suojakuvun tulee toimia automaattisesti.

- **Älä laske sahaa työpenkille tai maahan, jos alempi suojakupu ei peitä sahanterää.** Suojaamaton, jälkikäyvä sahanterä siirtää sahaa vastoin sahaussuuntaa ja sahaa kaikkea tielleosuvaa. Huomioi tällöin sahanterän jälkikäyntiaika.

Rakokiilan toiminta

- **Käytä rakokiilaan sopivaa sahanterää.** Jotta rakokiila toimii, sahanterälevyn tulee olla ohuempi rakokiila ja hammasleveyden tulee olla suurempi kuin rakokiilan paksaus.
- **Säädä rakokiila kuten käyttöohjeessa on kuvattu.** Väärät etäisyydet, positiot ja suuntaus voivat olla peruste sille, että rakokiila ei estä tehokkaasti takaiskua.
- **Käytä rakokiilaa kaikissa töissä paitsi "upotussahauksissa".** Aseta rakokiila takaisin paikalleen upotussahauksen jälkeen. Rakokiila häiritsee upotussahauksia ja voi aiheuttaa takaiskun. Tämä kohta koskee käsisirkkeleitä, joissa ei ole MAFELL-flippiä.
- **Rakokiilan on oltava sahausurassa, jotta se voi toimia.** Lyhyissä sahausissa rakokiila on tehoton takaiskun estämisessä.

- **Älä käytä sahaa, jos rakokiila on vääntynyt.** Jo pieni häiriö voi hidastaa suojakuvun sulkeutumista.

Huoltoa ja kunnossapitoa koskevat ohjeet:

- Koko koneen ja varsinkin sen säätölaitteiden ja ohjaimien säännöllinen puhdistus on tärkeä turvallisuustekijä.
- Ainoastaan alkuperäisten MAFELL-varaosien ja -tarvikkeiden käyttö on sallittua. Muuten valmistajan takuu ja vastuu raukeaa.

4 Varustus / säädöt

4.1 Akun lataus

Tarkasta onko akun nimellispännite sama kuin koneessa on ilmoitettu.

Akku ja latauslaite on valmistettu toisilleen sopiviksi. Käytä lataamiseen vain MAFELL – APS 18 latauslaitteita.

Kun sinulla on uusi kone, lataa ensiksi akku.

Latauslaitteen APS 18 käyttöönoton ja lataustoimenpiteen kuvauksen saat mukana tulleesta käyttöohjeesta „APS 18 Akku – Power – Station“.

Akku on varustettu lämpötilavälillä. Valvonta takaa sen, että akkua ladataan vain lämpötila-alueella 0 C ... 50 C. Tämä parantaa akun kestoikää.

Oluennaisesti lyhentyneet käyttöaika latausten välillä ilmaisee, että akku on kulunut ja se pitää vaihtaa uuteen.



Vaara

Räjähdysvaara

Suojaa akku kuumuudelta, tullelta ja kosteudelta.

Älä aseta akkua lämpöpatterin päälle äläkä aseta akkua pitemmäksi aikaa alttiiksi suoralle auringon säteilylle. Yli 50°C lämpötilat vahingoittavat akkua. Anna lämmenneen akun jäähtyä ennen lataamista.

Optimaalinen säilyslämpötila-alue on 10 C ... 30 C.



Älä avaa akkua ja suojaa sitä iskulta. Säilytä akkua kuivassa ja pakkaselta suojatussa tilassa.



Vaara

Suojaa akun kontaktit, kun sitä säilytetään latauslaitteen ulkopuolella. Metallisen siltauksen aiheuttama oikosulku aiheuttaa palo- ja räjähdysvaaran.



Noudat ympäristönsuojelua koskevia ohjeita.

4.2 Akun paikalleenasettaminen

Työnnä ladattu akku käsikahvan takana olevaan akkujohteeseen, kunnes se napsahtaa tuntuvasti lukitukseen paikalleen.



Ennen koneen käyttöä on varmistettava, että akku on tukevasti paikallaan.

4.3 Akun poisto

Vapauta akku lukituksesta painamalla salpaa 1 (kuva 3) ja vedä akku ulos akkujohteesta.



Älä käytä väkivaltaa.

4.4 Sahanpurujen poisimurointi

Koneeseen on liitettävä ulkopuolinen imulaite kaikkien sellaisten töiden yhteydessä, joissa syntyy runsaasti pölyä. Ilman virtausnopeuden on oltava vähintään 20 m/s.

Imuliitännän 3 (kuva 3) sisähalkaisija on 35 mm.

4.5 Sahanterän valinta

Hyvä sahauslaatu edellyttää terävää työkalua, joka valitaan materiaalin ja käyttötarkoituksen mukaan seuraavan luettelon avulla:

Pehmeän ja kovan puun sahauskeeseen puunsiyihin nähden poikittais- ja pitkittäissuunnassa:

- HM-pyörösahanterä Ø 120 x 1,8 x 20, 24 hammasta

Pehmeän ja kovan puun sahauskeeseen erityisesti puunsiyihin nähden pitkittäissuunnassa:

- HM-pyörösahanterä Ø 120 x 1,8 x 20, 12 hammasta

Pehmeän ja kovan puun sahauskeeseen erityisesti puunsiyihin nähden poikittais-suunnassa:

- HM-pyörösahanterä Ø 120 x 1,8 x 20, 40 hammasta

Laminaatin sahaus:

- HM-pyörösahanterä Ø 120 x 1,8 x 20, 40 trapetsihammasta

Til.-nro katso lisävarusteet.

4.6 Sahanterän vaihto



Vaara

Poista akku ennen kaikkia huoltotöitä.

- Käytä lukituspulttia 8 (kuva 2).
- Löysää kahvallisella kuusiokoloavaimella 3 (pidike kuva 1) laipparuuvi 8 (kuva 3) **vastapäivään kiertämällä**, ja poista ruuvi sekä edessä oleva kiristyslaippa 7.
- Voit poistaa sahanterän, kun olet avannut liikkuvan suojakuvun 9.
- Varmista, että kiristyslaippaan ei ole tarttunut likaa.
- Tarkista pyörimissuunta, kun kiinnität sahanterää.
- Tämän jälkeen aseta kiristyslaippa ja laipparuuvi paikalleen ja kiristä ne kiertämällä **myötäpäivään**.
- Pidä lukituspulttia painettuna.

4.7 Halkaisuveitsi



Vaara

Poista akku ennen kaikkia huoltotöitä.

Halkaisuveitsi 6 (kuva 3) estää sahanterän kiinni juuttumisen pitkittäissahauskessa. Oikea etäisyys sahanterään on esitetty ohjeen kuvassa (kuva 8).

- Säättöä varten löysätään ruuvi 4 (kuva 3) toimituksessa mukana olevalla kuusiokoloavaimella 3 (kuva 1).
- Säädä halkaisuveitsi siirtämällä sitä pitkässä urassa ja lopuksi kiristä ruuvi jälleen.

5 Käyttö

5.1 Käyttöönotto

Tämä käyttöohje on annettava tiedoksi kaikille konetta käyttäville henkilöille. Erityistä huomiota on kiinnitettävä kappaleeseen "Turvallisuusohjeet".

5.2 Käynnistäminen ja poiskytkentä

- **Käynnistäminen:** Paina ensin turvakytintä 1 (kuva 1) ja tämän jälkeen kytkinpainiketta 2.
- **Poiskytkentä:** Laite kytketään pois päältä päästämällä kytkinpainike irti.

5.3 Sahaussyvyyden säätö

Sahaussyvyys voidaan säätää portaattomasti välillä 0 - 40 mm.

Tee muuttaminen seuraavasti:

- Avaa kiristysvipu 5 (kuva 1).
- Uputusvivulla 6 (kuva 2) asetet sahausvyödyden.
- Sahaussyöydyden voit lukea peitteessä olevalta asteikolta 2 (kuva 5). Osoittimena toimii upotusvivun punainen pinta 1.
- Kiristä kiristysvipu uudelleen tiukkaan.



Säädä sahausvyöydyys aina n. 2 - 5 mm leikattavan materiaalin vahvuutta suuremmaksi.

5.4 Viistosahauksen säätö

Sahan voi säätää viistoja leikkauksia varten mihin tahansa kulmaan 0 ° ja 45° asteen välillä.

- Löysää siipiruuvit 5 (kuva 3).
- Säädä kulma kääntösegmentin asteikon avulla.
- Kiristä sitten siipiruuvit 5 uudelleen.

5.5 Jiirisahauksen säätö

- Avaa rajoitin 21 (kuva 7) ja säädä kulma ohjauskiskon asteikon mukaan.
- Kiristä rajoitin uudelleen.
- Aseta kone ja ohjauskiskon alapuolella olevat rajoitinpultit kiinni työstettävään kappaleeseen ja sahaa työntämällä konetta eteenpäin.
- Palauta saha sahauksen jälkeen alkupaikalle vetämällä se takaisin.

5.6 Uputusleikkaus



Vaara

Uputussahauksessa on takaiskuvaara! Ennen upotusta aseta koneen pohjalaatan takareuna työkappaleeseen kiinnitettyyn vasteeseen. Konetta materiaaliin upotettaessa pidä tukevasti kiinni käsikahvasta ja työnnä konetta kevyesti eteenpäin!

- Avaa kiristysvipu 5 (kuva 1) koneen ollessa kytkettynä pois päältä.
- Aseta upotusvipu 6 (kuva 2) takaisin.
- Avaa liikkuva suojakupu vivulla 2 (kuva 3), niin että koneen voi asettaa työstettävän työkappaleen päälle. Sahanterä pyörii nyt vapaasti materiaalin päällä ja voidaan kohdistaa piirtoviivan kohdalle.
- Kytke kone nyt päälle.
- Paina upotusvipua 6 (kuva 2) alaspäin, niin sahanterä laskeutuu työkappaleeseen. Tällöin tulee lukea upotussyöydyys asteikolta 2 (kuva 5). Halkaisuveitsi kohoaa upotussahauksessa ylös. Kun sahanterän takana oleva ura vapautuu koneen liikkeessä eteenpäin, halkaisuveitsi palaa normaaliin asentoonsa.

5.7 Sahaaminen FLEXI-kiskolla



Vaara

Kiskon kulma on esijännitetty ja se voi napsahtaa auki itsestään.

Loukkaantumisvaara. Pidä siitä kiinni molemmin käsin avatessasi ja sulkiessasi sitä.

Ensimmäinen käyttöön otto

Tasaa lastusuoja 4 (kuva 4) ennen ensimmäistä käyttöä:

- Aseta FLEXI-kisko tasaiselle alustalle.
- Säädä sahausvyöydyys noin 3 mm:iin ja kulma-asteikko kohtaan 0°.
- Laita kone päälle ja työnnä sitä tasaisesti sahaussuuntaan.

Lastusuoja pitkin syntynyt sahausreuna toimii piirtolinjana suoraa ja viistoa sahausta varten.

- Aseta FLEXI-kisko työkappaleelle. Aseta ohjauskisko työkappaleelta vasten ja kohdista se piirtolinjaan.

FLEXI-kiskon kiinnittämiseksi kiristä molemmat kiinnityskäpälät 1 (kuva 6) ruuvipuristimilla paikoilleen.

Työskenteleminen

- Säädä koneen sahausvyvyys ja sahauskulma.
- Aseta kone FLEXI-kiskon alkuun siten, että kiskon ohjaus-elementit 1 (kuva 4) menevät pohjalaatan uraan.
- Laita kone päälle ja työnnä sitä tasaisesti sahaussuuntaan.



Älä käytä FLEXI-kiskon puhdistukseen liuottimia. Sen luistonestopinnoite voi vahingoittua.

5.8 Varjosauman sahaus

Pienin uurreleveys on:

- sahattaessa ilman rinnakkaisvastetta 13 mm
- sahattaessa rinnakkaisvasteella 14 mm (sahaussyvyys 0 - 32 mm)
- sahattaessa rinnakkaisvasteella 18 mm (sahaussyvyys 32 - 42 mm).

- Säädä vaadittava sahausvyvyys.
- Vedä liikkuva suojakansi vivulla 2 (kuva 3) sisään ja aseta kone ensimmäiselle kiinnitetylle työkappaleelle.
- Käynnistä kone ja työnnä konetta tasaisesti sahaussuuntaan, käytä puruimuria.

5.9 Sahaus rinnakkaisvasteella

Rinnakkaisvastetta 4 (kuva 1) käytetään jo olemassa olevan reunan suuntaiseen sahaamiseen. Vasteen voi tällöin asentaa koneen oikealle tai vasemmalle puolelle. Leikkuualue oikealla puolella on 65 mm ja vasemmalla puolella 250 mm.

- Voit säätää sahausleveyttä siipiruuvien 9 (kuva 2) löysäämisen jälkeen, siirtämällä vastetta vastaavasti ja kiristämällä senjälkeen siipiruuvit uudelleen.

Lisäksi rinnakkaisvastetta voi käyttää myös kaksoistukena koneen paremman ohjaamisen mahdollistamiseksi. Käännä vaste yksinkertaisesti toisinpäin (työkappaleen reunaa vasten asetettava johdepinta osoittaa nyt ylöspäin). Konetta voi nyt ohjata työkappaleeseen kiinnitettyä rimaa pitkin.

5.10 Sahaus piirtolinjaa pitkin ohjauskiskon kanssa

Piirtolinjaa myöten sahattaessa on ohjauskiskon oikeanpuolinen reuna tarkoitettu piirtolinjan osoittimeksi. Se pätee myös vinoleikkaukseen. Katso sitä varten luku 5.4.

- Aseta ohjauskisko sahausta varten työkappaleen päälle.
- Käynnistä kone (katso lukua 5.2) ja työnnä konetta tasaisesti sahaussuuntaan eteenpäin.
- Kun sahaus on päättynyt, kytke saha välittömästi pois päältä löysäämällä kytkinpainike 2 (kuva 1).
- Vedä kone sahausasennossa takaisin aloituspaikkaan ja irrota kone vasta siinä paikassa työkappaleesta. Täten varmistat sen, että liikkuva suojakupu on täysin sulkeutunut.

5.11 Sahaus piirtolinjaa pitkin ilman ohjauskiskoa



Vaara

Sahattaessa ilman ohjauskiskoa on ehdottomasti asennettava toimitukseen sisältyvä rinnakkaisvaste. Sen avulla koneen on parempi ohjata ja se parantaa turvallisuutta.

Aseta koneen sahausvyvyys vähintään 30 mm:ksi. Tämän jälkeen voit ottaa koneen painamalla salpaa 20 (kuva 7) taaksepäin irti ohjauskiskosta.

Peruslevyissä on ohjausreuna 10 (kuva 3) sekä suora- että vinosahauksia varten. Ohjausreuna vastaa sahanterän sisäpuolta. Vinosahauksen piirtolinja näkyy ylempään suojakannen vasemmanpuoleisen aukon läpi.

- Pidä konetta kiinni käsikahvoista ja aseta pohjalaatan etuosa työkappaleen päälle.
- Kytke kone päälle ja työnnä konetta tasaisesti sahaussuuntaan.
- Kun sahaus on päättynyt, kytke saha välittömästi pois päältä löysäämällä kytkinpainike 2 (kuva 1).

6 Huolto ja kunnossapito



Vaara

Poista akku ennen kaikkia huoltotöitä.

MAFELL-koneet on suunniteltu niin, että ne eivät tarvitse paljon huoltoa.

Niissä käytettävät kuulalaakerit on rasvattu koneen koko eliniäksi. Pitemmän käyttöajan jälkeen jälkeen MAFELL suosittelee antamaan koneen valtuutetun MAFELL-asiakaspalvelun tarkastettavaksi.

Käytä kaikkiin voitelukohtiin ainoastaan valmistajan erikoisrasvaa, tilausno 049040 (1 kg:n rasia).

6.1 Säilytys

Jos konetta ei käytetä pitempään aikaan, se on puhdistettava huolellisesti. Kiiltävät metalliosat on sumutettava ruosteenestoaineella.

6.2 Kuljetus

Toimitukseen kuuluvat litiumioniakut ovat vaara-ainelain määräysten alaisia. Käyttäjä saa kuljettaa akkuja kadulla ilman erikoistoimenpiteitä.

Toimitettaessa sivullisen kautta (esim.: lentorahti tai huolinta) on noudatettava pakkausta ja merkintää koskevia erikoisvaatimuksia. Tällöin on lähetyksen valmistelussa ehdottomasti käytettävä vaara-aineasiantuntijaa.

Lähetä akkuja ainoastaan, jos kotelo on vaurioitumaton. Teippaa avoimet liittimet ja pakkaa akku niin, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessa.

7 Häiriöiden poisto



Vaara

Häiriöiden syyn selvittäminen ja poistaminen vaatii erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta. Ensinnäkin on irrotettava pistoke pistorasiasta!

Seuraavassa luetellaan muutama usein esiintyvä häiriö ja niiden syyt. Jonkin muun häiriön ilmaantuessa ota yhteys myyjäsi tai suoraan MAFELL-asiakaspalveluun.

Häiriö	Syy	Korjaus
Konetta ei voi kytkeä päälle.	Akku on tyhjentynyt	Akun lataaminen
	Akku ei ole lukkiutunut päättyä asentoon	Paina akku lukitukseen asti

Ota myös huomioon mahdolliset tarkemmat kansalliset määräykset.

6.3 Akkujen/paristojen hävittäminen



Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

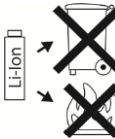
Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Vain EU-maita varten:



Eurooppalaisen direktiivin 2002/96/EY mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut ja eurooppalaisen direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot täytyy kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Akut/paristot:



Litiumioni:

Katso ohjeita kappaleessa "Kuljetus", sivu 97.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Häiriö	Syy	Korjaus
Akku melkein tyhjä, yksi LED akussa vilkkuu.	Elektroniikka suojaa akkua syvätyhjennykseltä.	Tarkasta, paina painiketta 11. kuvat 1 + 7 + 9 Palaako vielä yksi LED. Lataa akku.
Ylikuormitus, kone kytkeytyy pois päältä.	Pitkään kestänyt kuormitus on ylikuumentanut koneen tai akun. Kuuluu varoitusääni (jatkuva piippaus). Piippaus loppuu maks. 30 sekunnin kuluttua tai kytkinpainikkeen vapauttamisen jälkeen.	Anna koneen ja akun jäähtyä. Akun voi jäähdyttää nopeammin ilmajäähdytyksellä varustetussa latauslaitteessa. Koneen voi myös jäähdyttää nopeammin toisella akulla tyhjäkäynnillä.
Kone kytkeytyy pois päältä kuormituksen noustessa äkillisesti.	Kuormituksen noustessa äkillisesti, nousee myös koneen tarvitsema virta äkillisesti. Tämä nousu, joka johtuu äkillisestä kiinni juuttumisesta tai takaiskussa, mitataan ja se johtaa poiskytkeytymiseen.	Kytke kone pois päältä vapauttamalla kytkinpainike. Tämän jälkeen voit kytkeä koneen uudelleen päälle ja työskennellä edelleen normaalisti. Yritä välttää lisäjuuttumisia.
Sahanterä juuttuu kiinni konetta eteenpäin työnnettäessä.	Syöttöliike liian nopea	Vähennä syöttöliikkeen nopeutta
	Tylsä sahanterä	Päästä kytkin heti irti. Irrota kone työkappaleesta ja vaihda sahanterä
	Työkappaleessa on jännitteitä	
	Huono koneen ohjaus	Käytä rinnakkaisvastetta
	Työkappaleen pinta epätasainen	Tasoita pinta
Paloläiskä sahauskohdissa	Työhön sopimaton tai tylsä sahanterä	Vaihda sahanterä
Sahanpurujen ulosheitto tukossa	Puu liian kostea	
	On sahattu pitkään ilman imurointilaitetta	Liitä kone ulkopuoliseen imurointilaitteeseen, esim. pölynimuriin

8 Erikoistarvikkeet

- Sahanterä-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 hammasta (pitkittäissahaus) Til.-nro 092560
- Sahanterä-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 hammasta (pitkittäis- ja poikittäissahaus) Til.-nro 092558
- Sahanterä-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 hammasta (poikittäissahaus) Til.-nro 092559
- Sahanterä-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 hammasta (laminaatti) Til.-nro 092578
- Flexi-kisko FX 140, täyd. Til.-nro 204372
- FLEXI-kiskon erikoisvarusteet:
 - Ruuvipuristin Til.-nro 093281
- Imulaite S 50 M Til.-nro 915901
- Imulaite S 25 M Til.-nro 919710
- Imulaite S 25 L Til.-nro 919715
- Imulaite S 35 M Til.-nro 919701
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD Til.-nro 094498
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD Til.-nro 094503
- APS 18 M Latauslaite- GB Til.-nro 094493
- APS 18 M Latauslaite Til.-nro 094492
- Johdelaite S pakkaus Til.-nro 208169

9 Räjähdyssuojausmerkintä ja varaosaluettelo

Vastaavat tiedot varaosista löydät kotisivuiltamme: www.mafell.com

Innehållsförteckning

1	Teckenförklaring	101
2	Produktdata	101
2.1	Uppgifter om tillverkare	101
2.2	Maskinens ID-beteckning	101
2.3	Tekniska data	102
2.4	Emissioner	102
2.5	Leveransinnehåll	102
2.6	Säkerhetsanordningar	103
2.7	Avsedd användning	103
2.8	Kvarvarande risker	103
3	Säkerhetsanvisningar	103
4	Förbereda/ställa in	106
4.1	Ladda batteri	106
4.2	Sätt i batteri	107
4.3	Tag bort batteri	107
4.4	Bortsugning av spån	107
4.5	Sågklingeval	107
4.6	Sågbladsbyte	107
4.7	Klyvkiel	107
5	Användning	107
5.1	Idrifttagning	107
5.2	Till- och fråkoppling	107
5.3	Inställning av snittdjup	108
5.4	Inställning för sneda snitt	108
5.5	Inställning för geringskapning	108
5.6	Snitt med djupanslag	108
5.7	Såga med FLEXI-skena	108
5.8	Såga skuggfogar	109
5.9	Såga med parallellanslag	109
5.10	Såga efter mall med styrskena	109
5.11	Såga efter mall utan styrskena	109
6	Underhåll och service	110
6.1	Förvaring	110
6.2	Transport	110
6.3	Avfallshantering batterier/uppladdningsbara batterier	110
7	Åtgärdande av störning	110
8	Specialtillbehör	112
9	Explosionsritning och reservdelslista	112

1 Teckenförklaring



Denna symbol återfinns på alla platser där anvisningar beträffande den egna säkerheten finns.

Beaktas inte dessa kan detta leda till svåra skador.



Denna symbol markerar en situation som eventuellt kan leda till skada.

Undviks inte denna situation kan produkten eller föremål i dess omgivning skadas.



Denna symbol markerar tips för användare och annan, användbar information.

2 Produktdata

för maskiner med art.nr. 91B301, 91B302, 91B321, 91B323, 91B325 eller 91B348

2.1 Uppgifter om tillverkare

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218

2.2 Maskinens ID-beteckning

Alla uppgifter som behövs för identifiering av maskinen kan läsas på den monterade kapacitetsskylten.



CE-märkning för dokumentation beträffande överensstämmelse med grundläggande säkerhets- och hälsokrav enligt bilaga I, maskindirektivet.



Endast för EU länder.

Kasta inte elverktyg i hushållssoporna!

Enligt europeiskt direktiv 2002/96/EG beträffande uttjänta el- och elektronikapparater samt gällande nationell lagstiftning måste uttjänta elektroverktyg samlas separat och lämnas till miljövänlig återvinning.



Läs bruksanvisningen så att risken för skador kan minskas.



Skydda batteriet mot värme, allt för kraftigt solsken, brand, frost, vatten och fukt.

Skydda batteripaket mot fukt!



Skydda batteripaket mot eld!

Det föreligger explosionsrisk!



Cordless Alliance System (=CAS) är ett tillverkarövergripande system för uppladdningsbara batterier. Mer information hittar du på www.cordless-alliance-system.com

2.3 Tekniska data

Märkspänning	18 V \approx
Sågklingevarvtal vid tomgång	6700 min ⁻¹
Snittdjup 0°/45°	42/29 mm
Sågaggregat svängbart	0 – 45°
Sågklingediameter max/min	122/112 mm
Sågklingetjocklek	1,2 mm
Verktyg snittbredd	1,8 mm
Sågklingemonteringshål	20 mm
Diameter sughållare	28 mm
Vikt med batteri utan parallellanslag	2,8 kg
Mått inkl. riktstyrning (b x l x h)	200 x 580 x 200 mm

som kapsågsystem

Snittdjup 0/45°	40/27 mm
Snittlängd vid 12/40 mm arbetsstyckestjocklek	337/292 mm
Vikt med uppladdningsbart batteri och riktstyrning	3,6 kg

2.4 Emissioner

De angivna värdena är emissionsnivåer. Trots att det finns ett samband mellan emissions- och immissionsnivå kan, utifrån detta faktum, inte med säkerhet fastställas om extra försiktighetsåtgärder behövs. Aktuella, på arbetsplatsen existerande faktorer som påverkar immissionsnivåer, omfattar expositionsperiod, utrymmets förutsättningar, andra bullerkällor o.s.v., som ex. antal maskiner eller andra arbeten som utförs i närheten. Den tillåtna immissionsnivån kan dessutom variera mellan olika länder. Trots detta avser denna information att ge användaren möjlighet till bättre bedömning av faror och risker.

2.4.1 Uppgifter om bullernivå

De enligt EN 62841 uppmätta bulleremissionsvärdena uppgår till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 92$ dB (A)
Osäkerhet	$K_{PA} = 1,5$ dB (A)
Ljudeffektnivå	$L_{PA} = 103$ dB (A)
Osäkerhet	$K_{PA} = 1,5$ dB (A)

Bullernivåmätning genomfördes med seriemässigt levererad sågklinga.

2.4.2 Uppgifter om vibration

Den typiska hand-arm-rörelsen är mindre än 2,5 m/s².

2.5 Leveransinnehåll

Kapsågsystem KSS40 18 M bl komplett med:

- 1 Cirkelsågklinga med hårdmetallyta Ø 120 mm, 24 tänder
- 1 Klyvkiel (tjocklek 1,2 mm)
- 1 Sugfäste
- 1 Parallellanslag
- 1 Manöververktyg i hållaren på maskinen
- 1 Transportkartong Max

1 Bruksanvisning

1 Häfte "Säkerhetsanvisningar"

2 Spännfästen med art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

1 FLEXI - skena FX 140 för snittlängd på max. 140 cm med art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

1 Laddare APS 18 M med art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

2 Uppladdningsbart batteri 18 M 99 LiHD med art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325

1 Spånpåse

2.6 Säkerhetsanordningar



Risk

Dessa anordningar är nödvändiga för säker maskindrift och får inte tas bort eller göras överksamma.

Maskinen är utrustad med följande säkerhetsanordningar:

- Övre fast skyddskåpa
- Undre rörlig skyddskåpa
- Stor basplatta
- Handtag
- Klyvkiel
- Kopplingsanordning och broms
- Utsugsstuts

2.7 Avsedd användning

MAFELL kapsågsystem är endast avsett för längd- och tvärkapning av massivt trä.

Även träbaserat material som spånplattor, lamellträ och MDF-skivor kan bearbetas. Använd godkända sågklingor enligt EN 847-1.

En annan användning än vad som beskrivs ovan är inte tillåten. Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador som kan härledas till sådan avvikande användning.

Följ de riktlinjer beträffande användning, service och underhåll som lämnas av MAFELL för korrekt användning av maskinen.

Använd endast Metabo- eller CAS-batteripaket (Cordless Alliance System) och tillbehör i original.

Med CAS-märkta batteripaket är till 100 % kompatibla med CAS-enheter (Cordless Alliance System).

2.8 Kvarvarande risker



Risk

Användningsrelaterade restrisker finns kvar även vid korrekt användning och trots att säkerhetsbestämmelser följs.

- Beröring av sågklingan i området vid öppningen under grundplattan.
- Beröring av den del av sågklingan som skjuter ut under arbetsstycket vid kapning.
- Beröring av roterande delar från sidan: sågklinga, klämfläns och flänsskruv.
- Re kyl hos maskinen vid fastklämning i arbetsstycke.
- Brott på, och utslungning av, sågklingan eller delar av denna.
- Oavsiktlig start när batteri sitter kvar.
- Påverkan på hörsel vid långvariga arbeten utan hörselskydd.
- Emission av hälsovådligt trädamn vid längre användning utan uppsugning.
- FLEXI skenan släpper vid felaktig användning.

3 Säkerhetsanvisningar



Risk

Beakta alltid följande säkerhetsanvisningar och de säkerhetsbestämmelser som gäller i repsektive användarland!

Allmänna anvisningar:

- Barn och ungdomar får inte hantera denna maskin. Detta gäller dock inte ungdomar som arbetar under uppsikt av fackman inom ramen för sin utbildning.

- Arbeta aldrig utan de skyddsanordningar som föreskrivs för aktuellt arbetsförlopp och ändra inget på maskinen som kan påverka säkerheten.
- Skydda maskinen och batteriet mot fukt!
- Kastas inte de uppladdningsbara batterierna i eld!
- Använd inga defekta eller deformerade uppladdningsbara batterier!
- Öppna inte de uppladdningsbara batterierna!
- Rör inte vid kontakterna på de uppladdningsbara batterierna eller kortslut inte kontakterna!
- Ur defekta li-jon batterier kan en lätt sur, brännbar vätska tränga ut! Om batterivätska tränger ut och kommer i beröring med huden spolar du omedelbart med rikligt med vatten. Om batterivätska hamnar i ögonen tvättar du ur dem med rent vatten och tar omedelbart kontakt med läkare!
- Ta ur de uppladdningsbara batterierna ut maskinen innan du utför någon typ av inställning, ombyggnad, underhåll eller rengöring.
- Försäkra dig om att maskinen är avstängd innan du sätter i de uppladdningsbara batterierna.
- Om maskinen läggs ner utan uppsikt, transporteras eller lagras ska batteriet tas ut ur maskinen.

Följande sågklingor får inte användas:

- Hackiga sågklingor och sådana som ändrat form.
- Sågklingor av snabbstål med hög legering (SS-sågklinga).
- Trubbiga sågklingor på grund av för hög belastning på motorn.
- Sågklingor vars huvudmassa är kraftigare, eller vars snittbredd (vridning) är mindre, än bredden på klyvkilen.
- Sågklingor som inte är lämpliga till sågklingevarvtalet vid tomgång.
- Slipplattor

Anvisningar för användning av personliga skyddsutrustningar:

- Bär alltid hörselskydd under arbetet.
- Bär alltid en dammskyddsmask under arbetet.

Anvisningar för driften:

Sågning



- **För inte in händerna i sågområdet och ta inte på sågbladet. Håll i extrahandtaget eller i motorhöljet med den andra handen.** Om du håller båda händerna på sågen kan händerna inte skadas av sågbladet.
- **För inte in handen under arbetsstycket.** Skyddskåpan kan inte skydda dig mot sågbladet under arbetsstycket.
- **Anpassa snittdjupet till arbetsstyckets grovlek.** Mindre än en hel tandhöjd ska vara synlig under arbetsstycket.
- **Håll aldrig fast det arbetsstycke som ska kapas med händerna och placera det inte heller över benet. Säkra arbetsstycket vid ett stabilt fäste.** Det är viktigt att arbetsstycket sätts fast ordentligt för att minimera risken för kroppskontakt, fastklämning av sågbladet eller att du förlorar kontrollen.
- **Håll bara i elverktyget med de isolerade greppytorna när arbeten ska utföras där verktyget kan träffa på gömda elledningar eller den egna sladden.** Kontakt med en spänningsförande ledning gör att elverktygets metalldelar också sätts under spänning och orsakar en elektrisk stöt.
- **Använd alltid ett anslag, eller kantstyrning, vid längskapning.** Det förbättrar noggrannheten vid kapningen och minskar risken för att sågbladet kläms fast.

- **Använd alltid sågblad med rätt storlek och med passande monteringshål (t.ex. stjärnformat eller runt).** Sågblad som inte passar till sågens monteringsdelar går ojämnt och leder till att du förlorar kontrollen.
- **Använd aldrig skadade eller felaktiga sågbladsbrickor eller sågbladsskruvar.** Sågbladsbrickorna och -skruvarna har konstruerats särskilt för din såg, för optimal effekt och säkerhet.
- **Om man vill starta om en såg som befinner sig i ett arbetsstycke så ska sågbladet centreras i sågspalten och man måste kontrollera att sågbladets tänder inte har hakat fast i arbetsstycket.** Om sågbladet hakar fast kan den föra sig ut ur arbetsstycket eller orsaka en rekyl om sågen startas igen.
- **Stöd upp stora skivor för att förhindra rekyl på grund av sågblad som sitter fast.** Stora skivor kan böjas ner på grund av den stora egna vikten. Skivor måste stödjas upp på båda sidorna, både nära sågspalten och vid kanterna.

Rekyl – orsaker och säkerhetsanvisningar

- En rekyl är den plötsliga reaktionen som sker på grund av att ett sågblad hakar fast, kläms fast eller är felaktigt inriktad. Detta gör att en okontrollerad såg lyfter och rör sig ut ur arbetsstycket i riktning mot personen som arbetar med sågen.
- **Använd inga slöa eller skadade sågblad.** Sågblad med slöa eller fel inriktade tänder orsakar på grund av en för trång sågspalt en ökad friktion, fastklämning av sågbladet och rekyl.
- **Dra innan sågningen fast inställningarna för sågdjup och kapningsvinkel.** Om inställningarna förändras under sågningen kan sågbladet klämmas fast och en rekyl kan inträffa.
- **Om sågbladet hakar fast eller klämmer i sågspalten som försluts blockerar sågbladet och motorkraften slår tillbaka sågen mot personer som arbetar med den.**
- **Var särskilt försiktig när du sågar i existerande väggar eller andra områden där man inte ser baksidan.** Sågbladet som sänks in i materialet kan blockeras i dolda föremål och orsaka en rekyl.
- **Om sågbladet vrids eller riktas in fel i sågsnittet kan tänderna i den bakre kanten på sågbladet haka fast i träytan så att sågbladet rör sig ut ur sågspalten och sågen hoppar tillbaka mot personen som arbetar med den.**

En rekyl inträffar till följd av fel eller felaktig användning av sågen. Den kan förhindras med hjälp av lämpliga försiktighetsåtgärder som beskrivs nedan.

- **Håll fast sågen med båda händerna och håll armarna på sådant sätt att de kan fånga upp emot rekylkraften. Man bör alltid stå vid sidan om sågbladet, aldrig ha det i linje med kroppen.** Vid en rekyl kan cirkelsågen hoppa bakåt men personen som arbetar med sågen kan behärska rekylkrafterna med hjälp av lämpliga försiktighetsåtgärder.
- **Om sågbladet klämmer eller om du avbryter arbetet, stäng av sågen och håll den stilla i arbetsstycket tills sågbladet har stannat helt. Försök aldrig ta bort sågen från arbetsstycket, eller dra den baklänges, så länge sågbladet rör sig, annars finns risk för rekyl.** Ta reda på och avhjälj orsaken till att sågbladet klämmer.
- **Kontrollera före varje användning att den undre skyddskåpan stänger utan problem. Använd inte sågen om inte rörligheten hos den undre skyddskåpan fungerar och den inte stänger direkt.** Kläm eller bind aldrig fast den undre skyddskåpan i den öppna positionen. Om sågen oavsiktligt skulle falla ner på golvet kan den underskyddskåpan böjas. Öppna skyddskåpan med dragspaken och säkerställ att den rör sig fritt och inte rör vid varken sågblad eller andra delar oavsett kapningsvinkel eller sågdjup.
- **Kontrollera att fjädern för den undre skyddskåpan fungerar. Låt utföra service på sågen före användningen om den undre skyddskåpan eller fjädern inte fungerar felfritt.** Skadade delar, kladdiga avlagringar eller spånansamlingar gör att skyddskåpan arbetar med fördröjning.

Den undre skyddskåpan funktion

- Öppna bara den undre skyddskåpan manuellt vid särskilda snitt såsom "djup- och vinkelsnitt". Öppna den undre skyddskåpan med dragspaken och släpp spaken så snart sågbladet tränger in i arbetsstycket. Vid alla andra sågningsarbeten ska den undre skyddskåpan arbeta automatiskt.
- Lagg inte ner sågen på arbetsbänken eller golvet utan att den undre skyddskåpan täcker sågbladet. Ett oskyddat sågblad som fortsätter rotera förflyttar sågen mot kapningsriktningen och sågar allt som kommer i dess väg. Observera sågbladets eftergångstid.

Klyvkilens funktions

- Använd det sågblad som passar till klyvkilen. För att klyvkilen ska verka måste sågbladets stamblad vara tunnare än klyvkilen och tandbredden måste vara bredare än klyvkilens tjocklek.
- Justera klyvkilen på det sätt som beskrivs i bruksanvisningen. Felaktiga avstånd, fel position och inriktning kan vara orsaken till att klyvkilen inte förhindrar en rekyl på ett verksamt sätt.
- Använd alltid klyvkilen, utom vid "djupkapning". Montera tillbaka klyvkilen efter djupsågningen. Klyvkilen stör vid djupsågning och kan orsaka en rekyl. Detta avsnitt gäller bara för handcirkelsågar utan MAFELL-flippkil.
- För att klyvkilen ska fungera måste den befinna sig i sågspalten. Vid korta kapningar är klyvkilen överksam när det gäller att förhindra en rekyl.
- Använd inte sågen med missformad klyvkil. Redan en liten störning kan göra att skyddskåpan stängs långsamt.

Anvisningar för service och underhåll:

- Regelbunden rengöring av maskinen, framför allt av justeringsanordningar och styrfunktioner, är en viktig säkerhetsaspekt.
- Endast original MAFELL reservdelar och tillbehör får användas. I annat fall föreligger inga anspråk på garantiåtaganden och inget ansvar från tillverkarens sida.

4 Förbereda/ställa in

4.1 Ladda batteri

Kontrollera om batteriets märkspänning överensstämmer med uppgifterna på maskinen.

Batteri och laddare är anpassade till varandra. Använd bara MAFELL – APS 18 laddare för att ladda batterier.

Börja med att ladda batteriet när du har en ny maskin. Hur man gör när man börjar använda APS 18 och hur uppladdningen görs finns beskrivet i den bifogade bruksanvisningen "APS 18 Akku – Power – Station".

Batteriet är utrustat med en temperaturövervakning. Den garanterar att batteriet bara laddas inom temperaturområdet 0°C och 50°C. Detta förlänger batteriets livslängd.

En väsentligt förkortad drifttid per uppladdning tyder på att batteriet är förbrukat och behöver bytas ut.



Fara Explosionsrisk

Skydda batteriet mot värme, brand och väta.

Lägg inte batteriet på element och utsätt det inte för kraftigt solsken under längre period. Temperaturer över 50°C skadar batteriet. Låt ett uppvärmt batteri kyla av före laddningen.

Den optimala förvaringstemperaturen ligger mellan 10°C och 30°C.



Öppna inte batteriet och skydda det mot stötar. Förvara batteriet torrt och frostsäkert.



Fara
Täck över batterikontakterna vid förvaring utanför laddaren. Vid kortslutning genom metallisk överbyggnad finns brand- och explosionsrisk.



Beakta hänvisningarna beträffande miljöskydd.

4.2 Sätt i batteri

Skjut in det laddade batteriet i batteristyrningen bakom handtaget tills du känner att det hakar fast.



Kontrollera att batteriet sitter korrekt i maskinen innan denna används.

4.3 Tag bort batteri

Släpp batteriet genom att trycka på spärren 1 (Bild 3) och dra ut det ur batteristyrningen.



Ta inte till våld.

4.4 Bort sugning av spån

Maskinen ska anslutas till en lämplig, extern suganordning vid alla arbeten där en stor mängd damm skapas. Lufthastigheten måste vara minst 20 m/s.

Utsugningsstosens 3 (bild 3) inre diameter är 35 mm.

4.5 Sågklingeval

Använd ett vasst verktyg för att bibehålla bra snittkvalitet. Välj ett verktyg som passar material och aktuell användning i följande lista:

Kapning av barr- och lövträ på tvären och i fibrernas längdriktning:

- HM-cirkelsågsklinga Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 tänder

Kapning av barr- och lövved speciellt längs med fibrernas längdriktning:

- HM-cirkelsågsklinga Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 tänder

Kapning av barr- och lövved speciellt på tvären, mot fibrernas riktning:

- HM-cirkelsågsklinga Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tänder

Kapa laminat:

- HM-cirkelsågsklinga Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 trapetständer

Best.nr., se tillbehör.

4.6 Sågbladsbyte



Risk

Dra ur batteriet vid alla underhållsarbeten

- Släpp låsspaken 8 (bild 2).
- Släpp flänsskruven 8 (bild 3) genom att vrida insexnyckeln 3 (hållare bild 1) **motsols** och tag bort skruven samt den främre klämflänsen 7.
- Sågklingen kan nu tas bort när den rörliga skyddskåpan 9 öppnats.
- Klämflänsarna måste vara fria från vidhäftande delar.
- Var noga med rotationsriktningen när sågklingen sätts i.
- Sätt sedan klämflänsen på plats, sätt i flänsskruven och drag fast genom att vrida **medsols**.
- Låsspaken hålls nedtryckt under tiden.

4.7 Klyvkiel



Risk

Dra ur batteriet vid alla underhållsarbeten

Klyvkiel 6 (bild 3) förhindrar att sågklingen kläms fast vid längssågning. Rätt avstånd till sågklingen visas i (bild 8).

- Släpp skruven 4 (bild 3) med bifogad insexnyckel 3 (bild 1) när justering ska utföras.
- Ändra klyvkielens placering genom att förskjuta den i den längsgående öppningen och drag sedan fast skruven igen.

5 Användning

5.1 Idrifttagning

Innehållet i denna bruksanvisning måste vara känt av alla som ska hantera maskinen, med speciell hänvisning till kapitlet "Säkerhetsanvisningar".

5.2 Till- och fränkoppling

- **Starta:** tryck först på startspärren 1 (bild 1) och sedan på startreglaget 2.
- **Avstängning:** när maskinen ska stängas av släpps startreglaget.

5.3 Inställning av snittdjup

Snittdjupet kan ställas in steglöst mellan 0 och 40 mm.

Gör då på följande sätt:

- Lossa spärrspaken 5 (Bild 1).
- Ställ in snittdjupet med djupanslaget 6 (Bild 2).
- Du kan avläsa snittdjupet på skalan 2 (Bild 5) på skyddet. Som pekare används rödmarkerad yta 1 på djupanslagspaken.
- Drag fast spärrspaken igen.



Ställ alltid in snittdjupet så att det är ca. 2 till 5 mm större än tjockleken på det material som skall kapas.

5.4 Inställning för sneda snitt

Sågaggregatet kan ställas in i valfri vinkel från 0 ° till 45° för fasade snitt.

- Lossa vingskruvarna 5 (Bild 3).
- Ställ in vinkeln enligt skalan på svängfästet.
- Dra sedan fast vingskruvarna 5.

5.5 Inställning för geringskapning

- Släpp anslaget 21 (bild 7) och ställ in vinkeln efter skalan på styrskenan.
- Drag sedan fast anslaget igen.
- Lägg sedan maskinen med de båda låspinnarna på styrskenans undersida mot arbetsstycket som ska bearbetas, och utför snittet genom att skjuta maskinen framåt.
- Efter snittet dras sågen tillbaka till utgångsposition.

5.6 Snitt med djupanslag



Risk

Risk för rekyl vid snitt med djupanslag! Innan maskinen sänks ner ska den placeras med basplattans bakre kant mot ett anslag som är fäst på arbetsstycket. Håll stadigt i handtaget när maskinen sänks ner och skjut den lätt framåt!

- Lossa spärrspaken 5 (Bild 1) på den avstängda maskinen.
- Ställ tillbaka djupanslaget 6 (Bild 2).
- Öppna den rörliga skyddskåpan med spaken 2 (Bild 3) så att maskinen kan placeras på det arbetsstycke som ska bearbetas. Sågklingan löper nu fritt över materialet och kan riktas in för mallkapning.
- Starta inte maskinen förrän nu.
- Trycker man djupanslagspaken 6 (Bild 2) neråt sjunker sågbladet lodrätt ner i arbetsstycket. Därmed kan snittdjupet avläsas på skala 2 (Bild 5). Klyvkilen svänger undan uppåt när bladet går ner i materialet. Klyvkilen återgår till normal position så snart spalten bakom sågbladet blir fri när maskinen förflyttas framåt.

5.7 Såga med FLEXI-skena



Risk

Skenvinkeln är förspänd och kan släppa okontrollerat - risk för skador. Håll fast den med båda händerna under öppning och stängning.

Första användningstillfället

Ställ in spånspridningsskyddet4 (bild 4) före första användning:

- Lägg FLEXI-skenan på ett jämnt underlag.
- Ställ in snittdjupet på ca 3 mm och vinkelskalan på 0°.
- Starta maskinen och skjut den med jämna rörelser i snittriktningen.

Den skapade snittkanten på spånspridningsskyddet fungerar som mallkant vid såväl raka som sneda snitt.

- Lägg FLEXI-skenan på arbetsstycket. Lägg an mot arbetsstycket och rikta in detta efter mallen.

Spänn fast de båda spännfästena 1 (bild 6) med skruvtvingarna för att fixera FLEXI-skenan.

Arbetsätt

- Ställ in snittdjup och snittvinkel på maskinen.
- Sätt ner maskinen i början av FLEXI-skenan och då så att skenans styrelement (bild 4) griper in i spåret på basplattan.
- Starta maskinen och skjut den med jämna rörelser i snittriktningen.



Rengör inte FLEXI-skenan med lösningsmedel. Halkskyddet kan skadas.

5.8 Såga skuggfogar

Minsta skuggfogsbredd är:

- vid användning utan parallellfäste 13 mm
- vid användning med parallellfäste 14 mm (vid snittdjup 0 - 32 mm)
- vid användning med parallellfäste 18 mm (vid snittdjup 32 - 42 mm)
- Ställ in nödvändigt snittdjup.
- Drag in den rörliga skyddskåpan med spaken 2 (bild 3) och placera maskinen på det första inpassade arbetsstycket.
- Starta maskinen och skjut den med jämna rörelser i kapriktningen. Använd suganordning till detta.

5.9 Såga med parallellanslag

Parallellanslaget 4 (Bild 1) är till för sågning parallellt med en redan existerande kant. Anslaget kan placeras både till höger och till vänster på maskinen. Snittområdet på höger sida är då 65 mm och på vänster sida 250 mm.

- Du kan ändra snittbredden när vingskruvarna 9 (Bild 2) lossats. Därefter förskjuter du anslaget i motsvarande grad och drar sedan fast vingskruvarna igen.

Om parallellanslaget vänds (styrningsytan för arbetsstyckeskanten pekar uppåt) kan det även användas som extra underlägg för bättre styrning av maskinen. Nu kan maskinen styras efter en läkt som sitter på arbetsstycket.

5.10 Såga efter mall med styrskena

Vid sågning efter mall fungerar styrskenas högra kant som platsållare. Detta gäller även vid sneda snitt. Beakta avsnitt 5.4.

- Vid sågning placeras styrskenan på arbetsstycket.
- Starta maskin (se kapitel 5.2) och skjut maskinen med jämna rörelser i snittriktningen.
- När snittet är avslutat stänger man av sågen genom att släppa reglaget 2 (bild 1).
- Dra tillbaka maskinen i utgångspositionen i pålagt tillstånd och gör nedtagningen från arbetsstycket i denna position. På så sätt säkerställer du att den rörliga skyddskåpan är helt stängd.

5.11 Såga efter mall utan styrskena



Risk

Montera alltid medföljande parallellanslag vid sågning utan styrskena. Det fungerar som extra underlägg och förbättrar styrningen av maskin, och det är även till för den egna säkerheten.

Ställ in snittdjupet på minst 30 mm. Sedan kan du lyfta av maskinen bakåt från styrskenan genom att du trycker på spärren 20 (Bild 7).

Basplattan har en mallkant 10 (Bild 3) för både rakt snitt och för sneda snitt. Denna mallkant motsvarar sågbladets insida. Mall för sneda snitt kan ses genom öppningen på vänster sida på den övre skyddskåpan.

- Håll maskinen i handtagen och placera basplattans främre kant på arbetsstycket.
- Starta maskinen och skjut den med jämna rörelser i snittriktningen.
- När snittet är avslutat stänger man av sågen genom att släppa reglaget 2 (Bild 1).

6 Underhåll och service



Risk

Dra ur batteriet vid alla underhållsarbeten

MAFELL-maskiner är konstruerade för lågfrekvent servicenivå.

Använda kullager har smörjning som gäller för lagrets livstid. Efter längre användning rekommenderar vi att låta en auktoriserad MAFELL-kundtjänstverkstad gå igenom maskinen.

Endast vårt speciälsmörjmedel, beställnr. 049040 (1 kg - burk), skall användas, gäller samtliga smörjpunkter.

6.1 Förvaring

Ska maskinen inte användas undre längre period ska den rengöras noggrant. Spruta rostskyddsmedel på blanka metalldelar.

6.2 Transport

De litiumjonbatterier som ingår är underkastade kraven för farligt gods. Användaren kan utan ytterligare förpliktelser transportera batterierna på allmän väg. Vid transport genom tredje person (t.ex. flygfrakt eller spedition) ska speciella villkor för förpackning och märkning beaktas. I detta fall bör vid förberedelse av transport en expert för farligt gods konsulteras.

Batterier får försändas endast om höljat är oskadat.

7 Åtgärdande av störning



Risk

Felsökning efter orsak till föreliggande störning och åtgärdande av denna kräver alltid största uppmärksamhet och försiktighet. Drag först ur kontakten!

Nedan beskrivs några störningar som kan förekomma samt deras orsaker. Vid fortsatta störningar, kontakta inköpsstället eller MAFELL-kundservice direkt.

Störning	Orsak	Åtgärd
Maskinen kan inte startas.	Batteriet urladdat	Ladda batteri
	Batteriet har inte hakat fast i ändläget	Haka fast batteriet ordentligt

Tejpa öppna kontakter och förpacka batteriet så att det inte kan röras i förpackningen.

Beakta även tillämpliga nationella föreskrifter.

6.3 Avfallshandtering batterier/uppladdningsbara batterier



Elverktug, batterier, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

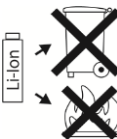
Släng inte elverktug och inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:



Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG måste obrukbara elverktug och enligt europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier separat omhändertas och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Sekundär-/primärbatterier:



Li-jon:

Beakta anvisningarna i avsnittet "Transport", sida 110.

Ändringar förbehålles.

Störning	Orsak	Åtgärd
Batteriet är nästan tomt, en lysdiod på batteriet blinkar.	Elektroniken skyddar batteriet mot djupurladdning.	Kontrollera, tryck på knapp 11. Bild 1 + 7 + 9 Bara en lysdiod lyser. Ladda batteriet.
Överbelastning, maskinen stängs av.	På grund av en långvarig överbelastning har maskinen eller det uppladdningsbara batteriet överhettats. En varningssignal ljuder (konstant pip). Den tystnar efter max 30 sekunder eller när man släpper reglaget.	Låt maskinen och batteriet svalna. Det uppladdningsbara batteriet svalnar snabbare i en laddare med luftkyllning. Maskinen svalnar snabbare när den får gå på tomgång med ett annat batteri.
Maskinen stängs plötsligt av när belastningen ökar.	När belastningen plötsligt ökar stiger även den ström som maskinen behöver plötsligt. Denna ökning som sker vid en plötslig blockering eller vid en rekyl, mäts och leder till att maskinen stängs av.	Stäng av maskinen genom att släppa brytaren. Sedan kan du starta maskinen som vanligt och fortsätta arbeta. Försök att undvika en upprepad blockering.
Sågbladet klämmer när maskinen förflyttas framåt.	För hög hastighet	Sänk hastigheten
	Trubbigt sågblad	Släpp genast brytaren Tag bort maskinen från arbetsstycket och byt ut sågbladet
	Spänningar i arbetsstycket	
	Dålig maskinstyrning	Sätt i parallellfäste
	Ojämn yta på arbetsstycke	Jämna ut ytan
Brännmärken på snittytor	Sågblad trubbigt eller olämpligt för arbetsuppgiften	Byt sågblad
Spånutkast tilltäppt	Trä för fuktigt	
	Sågning under lång tid utan uppsugning	Anslut maskinen till en extern suganordning, t.ex. en liten mobil dammsugare.

8 Specialtillbehör

- Sågklinga - HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 tänder (längskapning) Best. nr. 092560
- Sågklinga -HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 tänder (längs- och tvärsnitt) Best. nr. 092558
- Sågklinga-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tänder (tvärsnitt) Best. nr. 092559
- Sågklinga-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tänder (laminat) Best. nr. 092578
- Flexi - skena FX 140, kompl. Best. nr. 204372
- Tillbehör till FLEXI-skena:
 - Skruvtving Best. nr. 093281
- Suganordning S 50 M Best. nr. 915901
- Suganordning S 25 M Best. nr. 919710
- Suganordning S 25 L Best. nr. 919715
- Suganordning S 35 M Best. nr. 919701
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD Best. nr. 094498
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD Best. nr. 094503
- APS 18 M laddare- GB Best. nr. 094493
- APS 18 M laddare Best. nr. 094492
- Riktstyrning S fp. Best. nr. 208169

9 Explosionsritning och reservdelslista

Information om reservdelar hittar du på vår hemsida: www.mafell.com

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af tegn	114
2	Produktinformationer	114
2.1	Producentinformationer	114
2.2	Mærkning af maskinen	114
2.3	Tekniske data	115
2.4	Emissioner	115
2.5	Leveringsomfang	115
2.6	Sikkerhedsanordninger	116
2.7	Hensigtsmæssig brug	116
2.8	Resterende risici	116
3	Sikkerhedshenvisninger	117
4	Klargøring / justering	119
4.1	Akku lades	119
4.2	Akku sættes i	120
4.3	Akku tages ud	120
4.4	Spånsuger	120
4.5	Valg af savblad	120
4.6	Skift af savblad	120
4.7	Spaltekniv	120
5	Drift	121
5.1	Igangsætning af maskinen	121
5.2	Til- og frakobling	121
5.3	Indstilling af skæredybde	121
5.4	Indstilling af skråsnit	121
5.5	Indstilling til geringssnit	121
5.6	Neddykningssnit	121
5.7	Savning med FLEXI-skinne	121
5.8	Skyggefuger saves	122
5.9	Savning med parallelanslag	122
5.10	Savning efter opmærkning med føringssskinne	122
5.11	Savning efter opmærkning uden føringssskinne	122
6	Vedligeholdelse og reparation	123
6.1	Lagring	123
6.2	Transport	123
6.3	Bortskaffelse akkuer/batterier	123
7	Afhjælpning af driftsforstyrrelser	124
8	Specialudstyr	125
9	Eksploderet tegning og reservedelsliste	125

1 Forklaring af tegn



Dette symbol findes de steder, hvor der findes sikkerhedshenvisninger.

Fare for alvorlige kvæstelser ved tilsidesættelse af henvisningerne.



Dette symbol kendetegner mulige faresituationer.

Hvis disse situationer ikke undgås, er der fare for, at produktet eller genstande i nærheden beskadiges.



Dette symbol kendetegner henvisninger og andre nyttige informationer.

2 Produktinformationer

til maskiner med art.nr. 91B301, 91B302, 91B321, 91B323, 91B325 eller 91B348

2.1 Producentinformationer

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, telefon +49 (0)7423/812-0, fax +49 (0)7423/812-218

2.2 Mærkning af maskinen

Alle informationer, som er nødvendige til identifikation af maskinen, findes på det monterede skilt.



CE-kendetegn til dokumentation for overensstemmelse med de grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav, i henhold til maskindirektivets bilag I.



Kun for EU lande

Elektrisk værktøj må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektrisk eller elektronisk udstyr, skal kasseret udstyr samles, deponeres og genbruges i henhold til gældende regler.



Læs driftsvejledningen for at erfare mere om, hvordan kvæstelsesrisikoen forringes.



Beskyt akkuen mod varme, for meget sol, brand, frost, vand og fugtighed.

Beskyt akkupakker mod fugt!



Beskyt akkupakker mod brand!

Fare for eksplosion!



Cordless Alliance System (=CAS) er et akku-system, der bruges af flere producenter. Yderligere informationer findes under www.cordless-alliance-system.com

2.3 Tekniske data

Nominal spænding	18 V
Savbladets omdrejningstal i tomgang	6700 min ⁻¹
Skæredybde 0°/45°	42/29 mm
Drejeligt saveapparat	0 – 45°
Savbladets diameter maks/min	122/112 mm
Savbladstykkelser	1,2 mm
Værktøjets skærebredde	1,8 mm
Savbladets holdeboring	20 mm
Udsugningsstuds-diameter	28 mm
Vægt med akku, uden parallellagslag	2,8 kg
Mål inkl. føringsanordning (B x L x H)	200 x 580 x 200 mm

som kappe-savesystem

Skæredybde 0/45°	40/27 mm
Snitlængde ved 12/40 mm emnetykkelse	337/292 mm
Vægt med akkumulator og føringsanordning	3,6 kg

2.4 Emissioner

De angivende værdier er emissionsniveau. Selv om der er en sammenhæng mellem emissions- og immissionsniveauet, kan man ikke pålideligt aflede heraf, om det er nødvendigt at træffe ekstra forsigtighedsforanstaltninger. De aktuelle faktorer, der påvirker immissionsniveauet på arbejdspladsen, omfatter varigheden af ekspositionen, rumkarakteristikken, andre støjkluder osv. som f.eks. antallet af maskiner og andre lignende bearbejdnings. Desuden kan det tilladte immissionsniveau være forskelligt fra land til land. Alligevel er denne information egnet til at give brugeren af maskinen mulighed for bedre at kunne vurdere faren og risikoen.

2.4.1 Informationer vedr. støj

Følgende støjemissionsværdier er beregnet iht. EN 62841:

Lydtryksniveau	$L_{PA} = 92 \text{ dB (A)}$
Usikkerhed	$K_{PA} = 1,5 \text{ dB (A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 103 \text{ dB (A)}$
Usikkerhed	$K_{WA} = 1,5 \text{ dB (A)}$

Støjmålingerne er blevet gennemført med det leverede savblad.

2.4.2 Informationer vedr. vibrationer

Den typiske hånd-arm svingning er mindre end 2,5 m/s².

2.5 Leveringsomfang

Kap-savesystem KSS40 18 M bl komplet med:

1 hårdmetalbestykket rundsavblad \varnothing 120 mm, 24 tænder

- 1 spaltekniv (tykkelse 1,2 mm)
- 1 udsugningsstuds
- 1 parallellanslag
- 1 betjeningsværktøj i holder ved maskinen
- 1 transportkasse maks
- 1 driftsvejledning
- 1 hæfte „Sikkerhedshenvisninger“
- 2 spændekløver ved art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 FLEXI - skinne FX 140 til snitlængde max. 140 cm ved art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 ladeaggregat APS 18 M ved art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 2 akkuer 18 M 99 LiHD ved art.nr. 91B301, 91B321, 91B323, 91B325
- 1 spånpose

2.6 Sikkerhedsanordninger



Fare

Disse anordninger kræves for at opnå en sikker drift af maskinen og må ikke fjernes eller være defekte.

Maskinen er blevet udstyret med de efterfølgende sikkerhedsanordninger:

- Fast beskyttelseskappe, ovenfor
- Bevægelig beskyttelseskappe, nedenfor
- Stor basisplade
- Håndgreb
- Spaltekniv
- Koblingsanordning og bremse
- Udsugningsstuds

2.7 Hensigtsmæssig brug

MAFELL kap-savesystemet er udelukkende egnet til at save massivt træ på langs og tværs.

Det er også muligt at bearbejde materiale som spånplader, møbelplader og mdf-plader. Anvend de godkendte savblade iht. EN 847-1.

Brug, som er i strid mod ovennævnte, er ikke tilladt. For en beskadigelse, som resulterer af sådan brug, er producenten ikke ansvarlig.

Overhold drifts-, vedligeholdelses- og reparationsbestemmelserne fra Mafell, for at anvende maskinen efter formålet.

Anvend udelukkende originale batteripakker eller originalt tilbehør fra Metabo eller CAS (Cordless Alliance System).

Batteripakker, der er mærket med CAS, er 100 % kompatible med CAS-maskiner (Cordless Alliance System).

2.8 Resterende risici



Fare

Selv i tilfælde af hensigtsmæssig brug og ved overholdelse af sikkerhedsbestemmelserne er der fare i sammenhæng med anvendelsesmåden.

- Ved kontakt med savbladet i startåbningens område under basispladen.
- Ved kontakt med den fremstående del af savbladet under emnet, under savning.
- For kontakt med roterende dele fra siden, savblad, spændeflange og flangeskrue.
- Ved tilbagestød fra maskinen, hvis emnet kommer i klemme.
- Ved brud af savblad / udslyngende savblad eller dele heraf.
- Utløst tænding ved ikke trukket akku.
- Ved ugunstig påvirkning af hørevænen under længerevarende arbejde uden høreværn.
- Under længerevarende drift uden udsugning er der fare for udslip af sundhedsskadeligt træstøv.
- Åbning af FLEXI-skinne ved forkert brug.

3 Sikkerhedshenvisninger



Fare

Tag altid hensyn til de efterfølgende sikkerhedshenvisninger og de gældende sikkerhedsbestemmelser i landet!

Generelle henvisninger:

- Børn og unge må ikke betjene maskinen. Dette gælder ikke for unge i sammenhæng med en uddannelse, under opsyn af fagpersonale.
- Arbejd aldrig beskyttelsesanordninger, der er foreskrevet til den pågældende arbejdsgang, og ændr ikke noget på maskinen, der kan forringe sikkerheden.
- Beskyt maskinen og akkuerne mod fugt!
- Smid ikke akkuerne i ilden!
- Brug ikke defekte eller deformerede akkuer!
- Åbn ikke akkuerne!
- Berør ikke kontakterne på akkuerne eller kortslut dem ikke!
- En let sur, brændbar væske kan trænge ud af Li-Ion-akkuer, hvis de er defekte! Hvis akkuvæske strømmer ud og kommer i berøring med huden, skylles straks med store mængder vand. Skulle akkuvæske komme i øjnene, vaskes de med rent vand, gå herefter til læge med det samme!
- Tag akkuerne ud af maskinen, før der gennemføres en eller anden form for indstilling, omstilling, vedligeholdelse eller rengøring.
- Vær sikker på, at maskinen er slukket, når akkuen sættes i.
- Hvis maskinen lægges fra, transporteres eller opbevares uden opsyn, skal akkuen tages ud af maskinen.

Du må ikke anvende:

- Savblade med rids eller med ændret form.
- Savblad af højt legeret hurtigstål (HSS-savblad).

- Uskarpe savblade pga. øget belastning af motoren.
- Savblade, hvis basisdel er tykkere eller hvis skærebredde (udlægning) er mindre end spalteknivens tykkelse.
- Savblade, som ikke er egnet til savbladets omdrejningstal i tomgang.
- Slibeskiver

Henvisninger til brug af beskyttelsesudstyr:

- Brug altid høreværn under arbejdet med saven.
- Brug altid en støvbeskyttelsesmaske under arbejdet med saven.

Henvisninger vedr. drift:

Savning



Fare

- **Sørg for, at du ikke kommer ind i savens område eller til savbladet med hænderne. Hold på ekstra grebet eller motorhuset med den anden hånd.** Bruges begge hænder til at holde saven, kan disse ikke blive kvæstet af savbladet.
- **Grib ikke under emnet.** Beskyttelseshætten kan ikke beskytte dig mod savbladet under emnet.
- **Tilpas skæredybden til emnets tykkelse.** Den skal kunne ses mindre end en fuld tandhøjde under emnet.
- **Hold aldrig emnet, der skal saves i, fast i hånden eller ovenover benet. Sikr emnet i en stabil holder.** Det er vigtigt at fastgøre emnet godt for at reducere faren for kontakt med kroppen, klemning af savbladet eller tab af kontrollen.
- **Hold fast i el-apparatets isolerede gribeflader, hvis der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme skjulte strømledninger eller apparatets egen tilslutningsledning.** Kontakt med en spændingsførende ledning sætter også el-værktøjets metaldele under spænding, hvilket fører til et elektrisk stød.

- **Anvend altid anslag eller lige kantføring under længdesavning.** Dette forbedrer snitnøjagtigheden og reducerer muligheden for, at savbladet sætter sig i klemme.
- **Brug altid savblade i den rigtige størrelse og med passende holdeboring (f.eks. rombeformet eller rund).** Savblade, der ikke passer til savens monteringsdele, løber urund og fører til tab af kontrollen.
- **Anvend aldrig beskadigede eller forkerte savblad afstandsskiver eller skruer.** Savbladets afstandsskiver og skruer er konstrueret specielt til din sav, til optimal ydelse og driftssikkerhed.

Tilbagestød – årsager og gældende sikkerhedshenvisninger

- Et tilbagestød er en pludselig reaktion som følge af, at et savblad har sat sig fast, har sat sig i klemme eller er justeret forkert, dette medfører igen, at en ukontrolleret sav går opad og bevæger sig ud af emnet og hen imod brugeren.
- Sætter savbladet sig fast eller i klemme i den lukkende savspalte, blokerer det, og motorkraften slår saven tilbage hen mod brugeren.
- Drejes eller justeres savbladet forkert i savsnittet, kan tænderne på den bageste savbladkant sætte sig fast i træoverfladen, hvorved savbladet bevæges ud af savspalten, og saven springer tilbage hen mod brugeren.

Et tilbagestød skyldes forkert eller mangelfuld brug af saven. Det kan forhindres ved at træffe egnede forsigtighedsforanstaltninger, der beskrives i det følgende.

- **Hold fast i saven med begge hænder og sørg for, at dine arme befinder sig i en position, hvor du kan optage tilbagestød. Ophold dig altid ved siden af savbladet, stå aldrig i en linje med savbladet.** Ved et tilbagestød kan rundsaven springe tilbage, dog kan brugeren beherske tilbagestøden ved at træffe egnede sikkerhedsforanstaltninger.
- **Hvis savbladet sidder i klemme, eller du afbryder arbejdet, skal du slukke saven og holde den roligt i emnet, til savbladet er standset. Forsøg aldrig at fjerne saven fra**

emnet eller at trække den bagud, så længe savbladet drejer, ellers er der fare for tilbagestød. Find frem til og afhjælp årsagen til, at savbladet sidder i klemme.

- **Hvis du vil starte en sav, som befinder sig i emnet, skal savbladet centreres i spalten og kontrollér, om savetænderne ikke sidder fast.** Sidder savbladet fast, kan det bevæge sig ud af emnet eller føre til et tilbagestød, når saven startes igen.
- **Støt store plader, for at mindske risikoen for tilbagestød pga. et klemmende savblad.** Store plader kan bøje sig på grund af deres egen vægt. Plader skal støttes på begge sider både i nærheden af savspalten og på kanten.
- **Brug aldrig sløve eller beskadigede savblade.** Savblade med uskarpe eller forkert indstillede tænder fører på grund af en for smal savspalte til øget friktion, fastklemning af savbladet og tilbagestød.
- **Træk skæredybde- og skærevinkelindstillingen fast, før du saver.** Ændres indstillingerne under savearbejdet, kan savbladet sætte sig fast, hvilket kan føre til et tilbagestød.
- **Vær særlig forsigtig, når der saves i eksisterende vægge eller i andre områder, der ikke kan ses.** Det neddykkende savblad kan blokere og føre til tilbagestød, hvis der saves i skjulte genstande.

Funktion af den nederste beskyttelseshætte

- **Kontrollér før brug, om den nederste beskyttelseshætte lukker korrekt. Brug ikke saven, hvis den nederste beskyttelseshætte ikke kan bevæges frit og ikke lukker med det samme. Klem eller bind aldrig den nederste beskyttelseshætte fast i åbnet position.** Skulle saven falde utilsigtet ned på jorden/gulvet, kan den nederste beskyttelseshætte blive bøjet. Åbn beskyttelseshætten med tilbagetrækshåndtaget og sikr, at den bevæger sig frit, og at den hverken berører savblad eller andre dele i forbindelse med alle snitvinkler og snitdybder.

- **Kontrollér fjederens funktion til den nederste beskyttelseshætte. Vedligehold saven før brug, hvis nederste beskyttelseshætte og fjeder ikke arbejder korrekt.** Beskadede dele, klæbrige aflejringer eller ophobninger af spåner får den nederste beskyttelseshætte til at arbejde forsinket.
- **Åbn kun den nederste beskyttelseshætte manuelt til særlige snit som f.eks. "dykke- og vinkelsnit".** Åben den nederste beskyttelseshætte med tilbagetrækshåndtaget og slip det, så snart savbladet dykker ned i emnet. Under alt andet savarbejde skal den nederste beskyttelseshætte arbejde automatisk.
- **Læg ikke saven på arbejdsbordet eller gulvet, uden at den nederste beskyttelseshætte dækker savbladet.** Et ubeskyttet, efterløbende savblad bevæger saven imod snitretningen og saver i alt, hvad der er i vejen for saven. Vær opmærksom på, at saven har en efterløbstid.

Kløvekilens funktion

- **Brug savbladet, der passer til kløvekilen.** Kløvekilen fungerer kun, hvis savbladets grundklinge er tyndere end kløvekilen, og tandbredden være tykkere end kløvekilens.
- **Justér kløvekilen som beskrevet i denne betjeningsvejledning.** Forkerte afstande, forkert position og indstilling kan være årsagen til, at kløvekilen ikke er i stand til at forhindre et tilbageslød på en effektiv måde.
- **Brug altid spaltekniv, undtaget ved "dykkesnit".** Montér kløvekilen igen efter dykkesnittet. Kløvekilen er i vejen under dykkesnit og kan udløse et tilbageslød. Dette afsnit gælder kun for hånddrundsaven uden MAFELL-flipkile.
- **Spaltekniven skal være i savespalten, for at kunne fungere.** Ved korte snit kan kløvekilen ikke forhindre tilbageslød.
- **Brug ikke saven med bøjet spaltekile.** Allerede en lille fejl kan medføre, at beskyttelseshætten lukker langsommere.

Henvisninger vedr. vedligeholdelse og reparation:

- Den regelmæssige rensning af maskinen, især af justéranordningen og føringen, har en stor sikkerhedsmæssig betydning.
- Der må udelukkende anvendes originale MAFELL-reservedele og tilbehør. I modsat fald ydes ingen garanti og producenten hæfter ikke for produktet.

4 Klargøring / justering

4.1 Akku lades

Kontroller, at akkuens nominelle spænding stemmer overens med oplysningerne på maskinen.

Akku og ladeaggregat er afstemt efter hinanden. Brug kun MAFELL – APS 18 ladeaggregater til at oplade med.

Oplad først akkuen til en ny maskine.

Ibrugtagningen af APS 18 samt beskrivelsen af opladningen fremgår af den vedlagte vejledning "APS 18 Akku – Power – station".

Akkuen er udstyret med en temperaturovervågning. Denne sikrer, at akkuen kun lades i temperaturområdet mellem 0°C og 50°C. Derved opnås en lang levetid for akkuen.

En væsentlig kortere driftstid pr. opladning er tegn på, at akkuen er brugt op og skal erstattes.



Fare

Fare for eksplosion

Beskyt akkuen mod varme, ild og fugtighed.

Anbring ikke akkuen på radiatorer og udsæt ikke akkuen for stærk sol i lang tid. Temperaturer over 50°C skader akkuen. Lad en opvarmet akku afkøle, før den oplades.

Den optimale opbevaringstemperatur ligger mellem 10°C og 30°C.



Åbn ikke akkuen og beskyt den mod stød. Opbevar akkuen et tørt og frostsikkert sted.



Fare

Tildæk akkuens kontakter, når den opbevares uden for ladeaggregatet. Kortslutning som følge af metallisk overkobling er forbundet med fare for brand og eksplosion.



Overhold de gældende bestemmelser og regler mht. miljøbeskyttelse.

4.2 Akku sættes i

Skub den ladede akku ind i akkuføringen bag ved håndgrebet, til denne falder mærkbart i hak.



Overbevis dig om, at akkuen sidder rigtigt i maskinen, før den tages i brug.

4.3 Akku tages ud

Oplås akkuen ved at trykke på spærhagen 1 (Fig. 3) og træk den ud af akkuføringen.



Undgå at bruge vold.

4.4 Spånsuger

Ved ethvert arbejde, hvor der opstår store støvmængder, tilsluttes maskinen til en ekstern udsugningsanordning. Lufthastigheden skal være mindst 20 m/s.

Den indvendige diameter af udsugningsstudsens 3 (billede 3) er 35 mm.

4.5 Valg af savblad

Brug skarpt værktøj og vælg værktøjet fra den efterfølgende liste i henhold til materialet for at opnå en høj savekvalitet:

Skæring af blødt og hårdt træ på tværs og langs fiberretningen:

- HM-rundsavblad Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 tænder

Skæring af blødt-og hårdt træ, især langs fibernes retning:

- HM-rundsavblad Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 tænder

Skæring af blødt-og hårdt træ, især på tværs af fibernes retning:

- HM-rundsavblad Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tænder

Skæring i laminat:

- HM-rundsavblad Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 trapeztænder

Best.nr. se specialudstyr.

4.6 Skift af savblad



Fare

Træk akkuen ud, før vedligeholdelsesarbejde gennemføres.

- Betjen låsebolt 8 (billede 2).
- Flangeskrue 8 (billede 3) løsnes med sekskantskruetrækker 3 (holder billede 1) **mod uret**, skruen og spændeflange 7 fjernes.
- Savbladet kan nu fjernes efter fjernelse af den bevægelige beskyttelseskappe 9.
- Spændeflangene skal være fri for dele, som hænger ved flangene.
- Sørg for korrekt drejeretning ved montering af savblade.
- Spændeflangens stikkes på flangeskruen og sættes på/trækkes fast ved at dreje **med uret**.
- Samtidig trykkes låsebolten.

4.7 Spaltekniv



Fare

Træk akkuen ud, før vedligeholdelsesarbejde gennemføres.

Spaltekniven 6 (billede 3) forhindrer, at savbladet klemmer under savning på langs. Den korrekte afstand til savbladet vises på (billede 8).

- Løsne skruen 4 til indstilling (billede 3) med den medleverede sekskantskruetrækker 3 (billede 1).
- Indstil spaltekniven ved at forskyde den i sin længdegående åbning og herefter spænde skruen igen.

5 Drift

5.1 Igangsætning af maskinen

Driftsvejledningen skal gennemlæses af alle personer, der betjener maskinen, specielt skal der lægges vægt på afsnittet "Sikkerhedshenvisninger".

5.2 Til- og frakobling

- **Tilkobling:** Tryk først på kontaktspærren 1 (billede. 1) og betjen derefter kontakt 2.
- **Frakobling:** Slip kontakten for at frakoble.

5.3 Indstilling af skæredybde

Det er muligt at indstille skæredybden trinløst mellem 0 og 40 mm.

Dette gøres på følgende måde:

- Løsne klemhåndtaget 5 (fig. 1).
- Med dykhåndtaget 6 (fig. 2) indstilles skæredybden.
- Skæredybden kan aflæses på skalaen 2 (fig. 5) på afdækningen. Som viser fungerer fladen 1 på rød baggrund på dykhåndtaget.
- Spænd klemhåndtaget igen.



Indstil altid skæredybden på en værdi, som er ca. 2 til 5 mm større end den materialetykkelse, som saves.

5.4 Indstilling af skrånsnit

Det er muligt at indstille saveaggregatet på den ønskede vinkel mellem 0 °og 45° til skrå savning.

- Løsne vingeskruerne 5 (fig. 3).
- Vinklen indstilles i henhold til skalaen ved drejesegmentet.
- Spænd derefter vingeskruerne 5 fast.

5.5 Indstilling til geringsnsnit

- Løsne anslaget 21 (billede. 7) og indstil vinklen iht. skalaen på føringsskinnen.
- Spænd herefter anslaget igen.
- Anbring maskinens to anslagsbolte på den nederste side af føringsskinnen op mod det emne, der skal bearbejdes, og gennemfør snittet ved at skyde maskinen frem.
- Bring saven tilbage i udgangspositionen efter snittet.

5.6 Neddrykningsnsnit



Fare

Fare for tilbagestød ved dykkesavning! Før inddrykning lægges maskinen med basispladens bageste kant på et anslag, som sidder på emnet. Hold maskinen under dykning fast ved håndgrebet og skub den lidt forud!

- Løsne klemhåndtaget 5 (fig. 1) på den slukkede maskine.
- Stil dykhåndtaget 6 (fig. 2) tilbage.
- Åbn den bevægelige beskyttelseskappe med håndtaget 2 (fig. 3), så maskinen kan anbringes på emnet, der skal bearbejdes. Savbladet kører nu frit over materialet og kan indstilles på opmærkningen.
- Tænd først nu for maskinen.
- Tryk dykhåndtaget 6 (billede 2) nedad, så savbladet dykker lodret ind i emnet. Neddrykningsdybden skal aflæses på skalaen 2 (fig. 5). Spaltekniven drejer under dykningen opad. Så snart spalten bag savbladet er fri, mens maskinen bevæges forud, vender spaltekniven tilbage til den normale position.

5.7 Savning med FLEXI-skinne



Fare

Skinnevinklen er forspændt og kan svippe ukontrolleret op - fare for kvæstelser. Hold den sikkert fast med begge hænder, når den åbnes og lukkes.

Første ibrugtagning

Trim spånbeskyttelsen 4 (billede. 4), før den tages i brug første gang:

- Læg FLEXI-skinen på et lige underlag.
- Indstil snitdybden på ca. 3 mm og vinkelskalaen på 0°.
- Tænd for maskinen og skub den jævnt i snitretning.

Den opståede snitkant på overfladebeskytteren anvendes som opmærkningskant ved lige og skrå snit.

- Læg FLEXI-skinen på emnet. Få den til at slå imod emnet og indstil den ved markeringen.

FLEXI-skinen fastgøres ved at fastspænde de to spændekløer 1 (billede. 6) med skruetvingerne.

Arbejds måde

- Indstil snitdybden og snitvinklen på maskinen.
- Anbring maskinen i starten af FLEXI-skinen, så føringsselementerne 1 (billede. 4) til skinen griber ind i noten på grundpladen.
- Tænd for maskinen og skub den jævnt i snitretning.



Rengør ikke FLEXI-skinen med opløsningsmidler. Antiskridbelægningen kan blive beskadiget.

5.8 Skyggefuger saves

Den mindste skyggefugebredde er:

- ved brug uden parallellanslag 13 mm
- ved brug med parallellanslag 14 mm (ved snitdybde 0 - 32 mm)
- ved brug med parallellanslag 18 mm (ved snitdybde 32 - 42 mm)
- Indstil den nødvendige snitdybde.
- Træk den bevægelige beskyttelseshætte ind med håndtaget 2 (billede. 3) og anbring maskinen på det første tilpassede emne.
- Tænd for maskinen og skub maskinen jævnt i snitretning, brug hertil støvsugeren.

5.9 Savning med parallellanslag

Parallellanslaget 4 (fig. 1) bruges til at save parallelt til en eksisterende kant. Herved er der mulighed for, at montere anlaset til højre eller venstre på maskinen. Her er skæreområdet på højre side ca. 65 mm og på venstre side ca. 250 mm.

- Skærebredden kan indstilles, når fingerskruerne 9 (fig. 2) er blevet løsnet, dette gøres ved at forskyde anlaset og spænde vingeskruerne igen.

Desuden kan parallellanslaget via en simpel omvendning (føringsoverflade til emnekanter viser opad) også bruges som dobbelt-placering til bedre føring af maskinen. Nu er det muligt at føre maskinen langs en på emnet fastgjort lægte.

5.10 Savning efter opmærkning med føringssskinne

Saves der efter opmærkning, bruges den højre kant på føringssskinen som opmærkningsindikator. Dette gælder også for skrå snit. Læs og overhold afsnit 5.4.

- Anbring føringssskinen på emnet, når der skal saves.
- Tænd for maskinen (se kapitel 5.2) og skub maskinen jævnlgt frem i snitretning.
- Når snittet er færdigt, slukkes maskinen ved at slippe kontakten 2 (billede 1).
- Træk maskinen i pålagt tilstand tilbage i udgangspositionen og tag den af emnet i denne position.
Herved sikres det, at den bevægelige beskyttelseshætte er helt lukket.

5.11 Savning efter opmærkning uden føringssskinne



Fare

Monter ubetinget vedlagte parallellanslag, hvis der udføres savearbejde uden føringssskinne. Det bruges som dobbelunderlag for bedre at kunne føre maskinen og af sikkerhedsmæssige grunde.

Indstil maskinens skæredybde på mindst 30 mm. Herefter kan maskinen fjernes bagud fra føringssskinen ved at betjene spærhagen 20 (fig. 7).

Grundpladen har en opmærkningskant 10 (fig. 3) både til det lige snit og til skrå snit. Denne opmærkningskant svarer til den indvendige side af savbladet. Til skrå snit kan opmærkningen ses gennem åbningen på den venstre side af den øverste beskyttelseskappe.

- Hold maskinen fast med håndgrebene og sæt den forreste del af dens basisplade på emnet.
- Tænd for maskinen og skub maskinen jævnt frem i skæreretning.
- Når snittet er færdigt, slukkes maskinen ved at slippe kontakten 2 (billede 1).

6 Vedligeholdelse og reparation



Fare

Træk akkuen ud, før vedligeholdelsesarbejde gennemføres.

MAFELL-maskiner er blevet konstrueret med henblik på mindst mulig vedligeholdelse.

Kuglelejerne har livsvarig smøring. Efter længere tids drift anbefales det, at der udføres service på maskinen af på autoriseret Mafell-kundeservice værksted.

Brug kun vores specielle fedtstof til alle smøresteder, ordre- nr. 049040 (1 kg - dåse).

6.1 Lagring

Rens maskinen nøje, hvis den ikke skal bruges i længere tid. Sprøjt rustbeskyttelsesmiddel på blanke metaldele.

6.2 Transport

De indeholdte Li-Ion-akkuer overholder bestemmelserne om farligt gods. Akkuerne kan transporteres af brugeren på offentlig vej uden yderligere pålæg.

Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks.: lufttransport eller spedition) skal særlige krav vedr. emballage og mærkning overholdes. Her skal man kontakte en faregodsekspert, før forsendelsesstykket forberedes.

Send kun akkuer, hvis huset er ubeskadiget. Tilkøb åbne kontakter og indpak akkuen på en sådan måde, at den ikke kan bevæge sig i emballagen.

Følg venligst også eventuelle, videreførende, nationale forskrifter.

6.3 Bortskaffelse akkuer/batterier



El-værktøj, akku, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

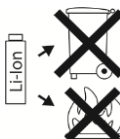
Smid ikke el-værktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:



Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF skal kasseret elektroværktøj og iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller opbrugte akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Akkuer/batterier:



Li-Ion:

Læs og overhold henvisningerne i afsnit „Transport“, side 123.

Ret til ændringer forbeholdes.

7 Afhjælpning af driftsforstyrrelser



Fare

Årsagen til forstyrrelser og afhjælpning af disse kræver altid øget opmærksomhed. Afbryd strømmen og fjern el-stikket, før du undersøger fejlen!

I det følgende ses en oversigt over hyppige driftsforstyrrelser og hvorfor de opstår. Opstår der andre driftsforstyrrelser, bedes du kontakte din forhandler eller direkte MAFELL-kundeservice.

Driftsforstyrrelse	Årsag	Afhjælpning
Maskine kan ikke tændes.	Akku aflades	Akku lades
	Akku er ikke faldet i hak i slutposition	Få akku til at falde helt i hak
Akku næsten tom, en LED blinker på akkuen.	Elektronik beskytter akkuen mod at blive afladet alt for meget.	Kontroller, tryk på taster 11. Fig. 1 + 7 + 9 Lyser der kun en LED. Oplad akkuen.
Overbelastning, maskine slukker.	En længerevarende belastning har ført til overophedning af maskine eller akku. Der høres et advarselssignal (konstant bippende lyd). Dette slukker efter maks. 30 sekunder, eller når kontakten slippesx.	Lad maskinen og akkuen afkøle. Akkuen kan afkøles i et ladeaggregat med luftkøling. Maskinen kan ligeledes afkøles hurtigt i tomgang med en anden akku.
Maskine slukker i forbindelse med pludselig stigende belastning.	Med den pludselige stigende belastning øges også pludseligt den strøm, som maskinen har brug for. Denne stigning, der opstår i forbindelse med pludselig blokering eller et tilbageslag, måles og fører til frakobling.	Sluk for maskinen ved at slippe kontakten. Herefter kan maskinen tændes igen og arbejde videre. Forsøg at undgå yderligere blokeringer.
Savblad sidder i klemme, når maskinen skubbes frem.	For stor fremføring	Reducer fremføringshastigheden
	Sløvt savblad	Slip kontakten med det samme. Maskinen fjernes fra emnet og savbladet udskiftes
	Spændinger i emnet	
	Dårlig maskinføring	Brug parallelanslag
	Ujævn emneoverflade	Overfladen planes
Brandplet på skærestederne	Savblad, der er uskarpt eller uegnet til arbejdet	Skift savbladet

Driftsforstyrrelse	Årsag	Afhjælpning
Spånudkast tilstoppet	Træ for fugtigt	
	Langvarig savning uden udsugning	Maskinen tilsluttes til ekstern udsugning, f.eks. støvseparator

8 Specialudstyr

- Savblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 tænder (længdesnit) Best.nr. 092560
- Savblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 tænder (længde- og tværsnit) Best.nr. 092558
- Savblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tænder (tværsnit) Best.nr. 092559
- Savblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tænder (laminat) Best.nr. 092578
- Flexi - skinne FX 140, kpl. Best.nr. 204372
- Tilbehør til FLEXI-skinne:
 - Skruetvinge Best.nr. 093281
- Støvsuger S 50 M Best.nr. 915901
- Støvsuger S 25 M Best.nr. 919710
- Støvsuger S 25 L Best.nr. 919715
- Støvsuger S 35 M Best.nr. 919701
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD Best.nr. 094498
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD Best.nr. 094503
- APS 18 M ladeaggregat - GB Best.nr. 094493
- APS 18 M ladeaggregat Best.nr. 094492
- Føringsanordning S emb. Best.nr. 208169

9 Eksploderet tegning og reservedelsliste

De vigtigste informationer om reservedelene findes på vores hjemmeside: www.mafell.com

GARANTIE

Gegen Vorlage der Garantieunterlagen (Original-Kaufbeleg) werden innerhalb der jeweils gültigen Gewährleistungsregelungen kostenlos alle Reparaturen ausgeführt, die nach unseren Feststellungen wegen Material-, Bearbeitungs- und Montagefehlern erforderlich sind. Verbrauchs- und Verschleißteile sind hiervon ausgeschlossen. Hierzu muss die Maschine bzw. das Gerät frachtfrei an das Werk oder an eine MAFELL-Kundendienststelle geschickt werden. Vermeiden Sie, die Reparatur selbst zu versuchen, da dadurch der Garantieanspruch erlischt. Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder durch normalen Verschleiß entstanden sind, wird keine Haftung übernommen.

WARRANTY

Upon presentation of the warranty document (original invoice), we will carry out all repairs free of charge in accordance with the applicable warranty provisions, processing and mounting faults free of charge on presentation of this properly filled-in Guarantee Certificate and your original receipt. This is not valid for consumables and wearing parts. For this purpose, the machine or the appliance is to be forwarded freight paid to our plant or to an authorized MAFELL repair service. Refrain from trying to carry out the repairs yourself as otherwise your warranty claim will become extinct. We do not accept any liability for any damage resulting from improper handling or normal wear.

GARANTIE

Sur présentation de cette carte de garantie, dûment remplie par votre fournisseur et accompagnée de l'original de la pièce justifiant l'achat, nous effectuerons gratuitement toutes les réparations faisant l'objet d'un recours en garantie pendant la période indiquée, de la construction ou de la fabrication, à l'exclusion des pièces de consommation et d'usure. La machine ou l'appareil doit être pour cela expédié franco de port à notre usine ou à un atelier de service après-vente MAFELL. Évitez de procéder vous-mêmes à toute réparation, ceci périmant tout recours en garantie par la suite. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages découlant d'une manipulation non conforme ou d'une usure normale.

GARANZIA

Dietro presentazione del presente certificato di garanzia, regolarmente compilato, insieme alla ricevuta originale, vengono eseguite gratuitamente tutte le riparazioni necessarie riscontrate dai nostri accertamenti, entro il periodo di garanzia vigente, dovuti a difetti di materiale, di lavorazione o di montaggio. Da ciò sono esclusi pezzi di consumo e pezzi soggetti ad usura. A questo scopo la macchina ovvero l'apparecchio (elettrico) va spedito franco di porto allo stabilimento oppure a un punto di assistenza clienti della MAFELL. Evitate di tentare Voi stessi di effettuare la riparazione, altrimenti il diritto di garanzia viene revocato. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni derivanti da trattamento non conforme o da normale usura.

GARANTIE

Tegen vertoon van dit reglementair ingevuld garantie-bewijs, samen met het originele koopbewijs worden binnen de telkens geldige garantieregelingen gratis alle reparaties uitgevoerd, die volgens onze constateringen op grond van materiaal-, bewerkings- en montagefouten vereist zijn. Verbruik- en slijtagedelen zijn hiervan uitgesloten. Hiervoor moet de machine resp. het apparaat vrachtvrij naar de fabriek of naar een MAFELL-klantenservice worden gestuurd. Vermijd u het de reparatie zelf uit te voeren, omdat daardoor de garantieclaim vervalt. Voor schade die door ondeskundige behandeling of door normale slijtage is ontstaan, wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

GARANTÍA

Presentando este documento de garantía (recibo original de compra), todas las reparaciones necesarias por defectos de material, errores de mecanizado o faltas de montaje en el marco de las reglamentaciones de la garantía concedida por parte del fabricante se efectuarán libre de gastos. Se excluyen sin embargo piezas fungibles o de desgaste. Para ello, entregue a porte pagado la máquina o el equipo a las fábricas del fabricante o a uno de los puntos de asistencia técnica de MAFELL. No realice nunca las tareas de reparación a cuenta propia. De lo contrario, caducará el derecho a garantía. No se asumirá responsabilidad alguna por los daños que se desprendan del uso inapropiado ni por el desgaste en el uso diario.

TAKUU

Tätä takuukuitia (alkuperäinen ostokuiti) vastaan suoritetaan voimassa olevan takuuajan sisällä maksutta kaikki korjaukset, jotka olemme todenneet tarpeellisiksi materiaali-, valmistus- ja asennusvirheistä johtuen. Käyttö- ja kuluvat osat ei kuulu takuupiiriin. Korjausta varten kone tai laite on lähetettävä asianmukaisesti postitettuna joko tehtaalte tai johonkin MAFELL-asiakaspalveluun. Älä yritä korjata konetta itse, koska siinä tapauksessa takuu sammuu. Takuu ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat asiaankuulumattomasta käytöstä tai normaalista kulumisesta.

GARANTI

Mot uppvisande av kvitto utförs kostnadsfritt, under giltiga garantiåtaganden, alla reparationer som efter fastställande från vår sida kan härledas till material-, bearbetnings- eller monteringsfel. Förbruknings- och försilningsdelar undantagna. Maskinen eller verktyget måste skickas fraktfritt till fabriek eller till MAFELLkunds-service. Undvik att själv försöka utföra reparationen då detta leder till att garantianspråk förfaller. För skador som uppkommer på grund av felaktig behandling eller normalt slitage övertas inget ansvar.

GARANTI

Mod fremlæggelse af garantibeviset (original kvittering) ydes der gratis reparation af materiale-, fremstillings- og monteringsfejl, i henhold til de gældende garanti-betingelser. Forbrugs- og sliddele udelukkes fra denne garanti. Hertil sendes maskinen/apparatet fragtfrit til producenten eller et Mafell-kundeserviceværksted. Hvis kunden selv forsøger at reparere maskinen, bortfalder garantien. Der overtages intet ansvar for beskadigelser, der opstår pga. uhensigtsmæssig brug eller normal slitage.

**MAFELL AG**

Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0

Fax +49 (0)7423/812-218 Internet: www.mafell.de E-Mail: mafell@mafell.de