

de	Tauchsäge	Originalbetriebsanleitung	5
en	Plunge cut saw	Translation of the original operating instructions	25
fr	Scie circulaire plongeante	Traduction de la notice d'emploi originale	44
it	Sega ad immersione	Traduzione delle istruzioni d'uso originali	64
nl	Invalcirkelzaag	Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing	84
es	Sierra de incisión	Traducción del manual de instrucciones original	104
fi	Uputussaha	Käännös alkuperäiskäyttöohjeesta	124
sv	Sänksåg	Översättning av originalbruksanvisningen	143
da	Dyksav	Oversættelse af den originale betjeningsvejledning	161
ru	Погружная дисковая пила	Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации	179
pl	Pilarka-zagłębiarka	Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi	200
cs	Drážkovací pila	Překlad původního provozního návodu	220
sl	Potopna žaga	Prevod izvirnih navodil za uporabo	239
sk	Ponorná píla	Originálny návod na používanie	258



MAF02470/a

WARNUNG

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

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

Veuillez 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 veiligheidsaankwijzingen en instructies. Nalatigheid bij het naleven van de veiligheidsinstructies en aankwijzingen kan elektrische schok, brand en/of ernstige letsels veroorzaken. **Bewaar alle veiligheidsaankwijzingen 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 allvarliga 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.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все правила и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение этих правил и инструкций по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или другим серьезным травмам. **Сохраните все правила и инструкции по технике безопасности для дальнейшего использования.**

OSTRZEŻENIE

Przeczytać wszystkie przepisy bezpieczeństwa i wskazówki. Zaniedbanie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i wskazówek może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich zranień. **Zachować wszystkie przepisy bezpieczeństwa i wskazówki na przyszłość.**

UPOZORNĚNÍ

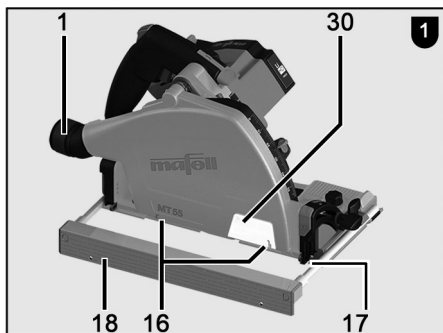
Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny. Zanedbání bezpečnostních upozornění a pokynů může způsobit zásah elektrickým proudem, požár a/nebo vážná zranění. **Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny si ponechejte pro pozdější použití.**

OPOZORILO

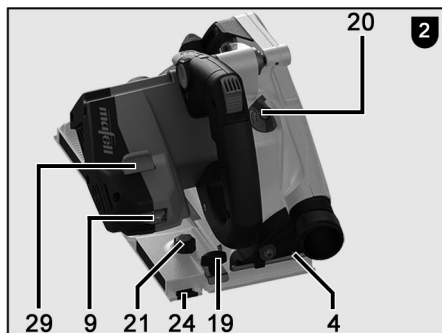
Preberite vsa varnostna opozorila in napotke. Neupoštevanje varnostnih opozoril in napotkov lahko povzroči udar električnega toka, požar in/ali hude telesne poškodbe. **Vsa varnostna opozorila in napotke shranite za prihodnjo uporabo.**

VÝSTRAHA

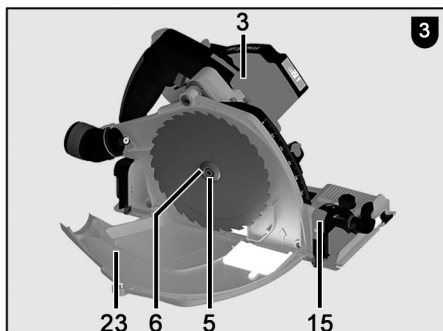
Přečtajte si bezpečnostné pokyny a inštrukcie. Nedbalé dodržiavanie bezpečnostných pokynov a inštrukcií môže spôsobiť úder elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké zranenia. **Uchovajte si všetky bezpečnostné pokyny a inštrukcie pre možné budúce použitie.**



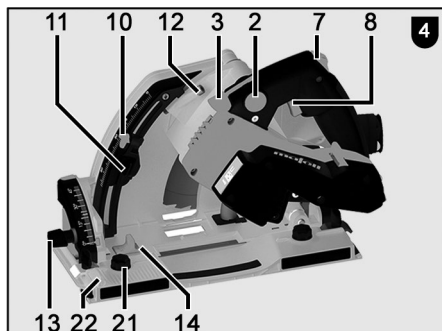
MAF02471/a



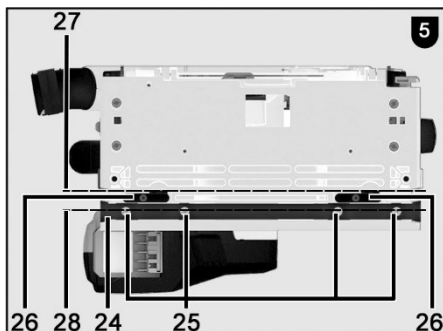
MAF02472/a



MAF02473/a



MAF02474/a



MAF02475/a

D - EG Konformitätserklärung

Wir bescheinigen hiermit, dass die Maschine MT 55-18 den angeführten EU-Richtlinien / EU-Verordnungen 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 MT 55-18 complies with the EU directives / EU regulations 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 MT 55-18 est conforme aux directives UE / règlements UE 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 MT 55-18 è conforme alle direttive UE / Disposizioni UE di seguito riportate. Nella progettazione e la costruzione sono state applicate le norme elencate. Responsabile per la composizione della documentazione tecnica: Mafell AG

NL - EG conformiteitsverklaring

Wij bevestigen hiermede dat de machine MT 55-18 aan de vermelde EU-richtlijnen / EU-verordeningen 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 certificamos que la máquina MT 55-18 cumple las directivas europeas / los reglamentos europeos mencionados, los 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 vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme täten, että kone MT55 vastaa mainittujen EU-direktiivien / EU-asetusten 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 MT 55-18 uppfyller de angivna EU-direktiven / EU-förordningarna. 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 MT 55-18 opfylder de angivne EU-direktiver / EU-forordninger. Konstruktion og bygning er udført iht. de angivne standarder. Person, der er befuldmægtiget til at sammenstille det tekniske materiale: Mafell AG

RUS - Сертификат соответствия ЕС

Настоящим подтверждаем, что электроинструмент MT 55-18 соответствует указанным директивам и регламентам ЕС. При проектировании и изготовлении применялись перечисленные нормы. Уполномоченный представитель по составлению технической документации: Mafell AG

PL - Deklaracja zgodności UE

Niniejszym potwierdzamy, że maszyna MT 55-18 spełnia wymagania wyszczególnionych dyrektyw UE / rozporządzeń UE. W trakcie konstrukcji urządzenia zastosowano przedstawione normy. Pełnomocnik odpowiedzialny za zestawienie dokumentacji technicznej: Mafell AG

CZ - PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto prohlašujeme, že stroj MT 55-18 splňuje požadavky uvedených směrnic EU / nařízení EU. Při plánování a sestavení byly využity uvedené normy. Za sestavení technických podkladů zodpovídá: Mafell AG

SLO - ES izjava o skladnosti

S tem izjavljamo, da stroj MT 55-18 ustreza navedenim direktivam / uredbam EU. Pri konstrukciji in izdelavi so uporabili našeti standardi. Za sestavo tehnične dokumentacije je pooblaščen o podjetje: Mafell AG

SVK - Vyhlasenie o zhode

Týmto potvrdzujeme, že stroj MT 55-18 je v súlade s uvedenými smernicami EÚ / nariadeniami EÚ. Pri projektovaní a stavbe boli použité normy uvedené v zozname. Osoba poverená vyhotovením technických podkladov: Mafell AG



2006/42/EG (valid till 19.01.2027)
(EU) 2023/1230 (valid from 20.01.2027)
2014/30/EU
2011/65/EU

EN 62841-1, EN 62841-2-5, EN 55014-1, EN 55014-2,
EN ISO 12100, EN 847-1

MT 55-18

Art.-Nr.: 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

Mafell AG

Beffendorfer Str. 4

D - 78727 Oberndorf, den 27.07.2026

Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Bühl
Vorstandsvorsitzender / CEO

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

Inhaltsverzeichnis

1	Zeichenerklärung.....	7
2	Erzeugnisangaben	7
2.1	Angaben zum Hersteller	7
2.2	Angaben zum Akku	7
2.3	Kennzeichnung der Maschine	7
2.4	Technische Daten	8
2.5	Emissionen	8
2.6	Lieferumfang	9
2.7	Sicherheitseinrichtungen	9
2.8	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.9	Restrisiken.....	9
3	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge	10
4	Sicherheitshinweise für Kreissägen	10
4.1	Sägeverfahren	10
4.2	Rückschlag – Ursachen und entsprechende Sicherheitshinweise	10
4.3	Funktion der Schutzhaube	11
5	Spezifische Sicherheitsregeln	12
5.1	Arbeitsbereich	12
5.2	Hinweise zu Wartung und Instandhaltung	12
5.3	Hinweise zu Akkus	12
6	Aufbau	13
6.1	Abgebildete Komponenten	13
7	Rüsten / Einstellen	13
7.1	Akku laden.....	13
7.2	Akku einsetzen	14
7.3	Akku entnehmen	14
7.4	Späneabsaugung	14
7.5	Sägeblattauswahl	14
7.6	Sägeblattwechsel	15
8	Betrieb	15
8.1	Inbetriebnahme	15
8.2	Ein- und Ausschalten	15
8.3	Schnitttiefeinstellung	16
8.4	Einstellung für Schrägschnitte	16
8.5	Eintauchschnitte	17
8.6	Sägen nach Anriss	17
8.7	Sägen mit dem Parallelanschlag.....	17
8.8	Sägen einer Schattenfuge.....	17
8.9	Arbeiten mit Führungsschienen (Sonderzubehör).....	18
8.10	Vorritzen mit Führungsschiene.....	18
8.11	Arbeiten mit dem Diamantsägeblatt in Faserzementplatten (Sonderzubehör).....	19

8.12	Arbeiten mit dem Positionsanzeiger MT-PA (Sonderzubehör).....	19
8.13	Verwendung des Winkelanschlags F-WA (Sonderzubehör)	20
8.14	Verwendung des Verbindungsstücks F-VS (Sonderzubehör)	20
8.15	Verwendung des Saug-Spann-Systems Aerofix F-AF (Sonderzubehör)	21
8.16	Hinterschnitt bei -1°	21
8.17	Hinterschnitt bei 48°	21
9	Wartung und Instandhaltung	21
9.1	Lagerung	21
9.2	Transport	21
9.3	Entsorgung Akkus/Batterien	22
10	Störungsbeseitigung.....	22
11	Sonderzubehör	24
12	Explosionszeichnung und Ersatzteilliste	24

1 Zeichenerklärung



Dieses Symbol steht an allen Stellen, an denen 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 Maschine mit Art.-Nr. 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

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, E-Mail mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Angaben zum Akku

Die CE-Konformitätserklärung zu den Akkus finden Sie auf unserer Homepage www.mafell.com im Fußbereich unter Rechtliches, Konformitätserklärung.

2.3 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 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Lesen Sie die Betriebsanleitung. Dies verringert das Risiko einer Verletzung.



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 herstellerübergreifendes Akku-System. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.cordless-alliance-system.com

2.4 Technische Daten

Motorart	bürstenlos
Betriebsspannung	18 V DC
Drehzahl im Leerlauf	2660 – 5930 min ⁻¹
Schnitttiefe 0°/45°	0 - 56,5 mm / 0 - 45 mm
Sägeaggregat schwenkbar	-1°/ 0° - 48°
Sägeblattdurchmesser max/min	162/149 mm
Sägeblatt-Grundkörperdicke	1,2 mm
Werkzeug-Schnittbreite	1,2 - 3,0 mm
Sägeblattaufnahmebohrung	20 mm
Durchmesser Absaugstutzen	35 mm
Gewicht mit Akku (Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Abmessungen (L x B x H)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Emissionen

Die angegebenen Geräuschemissionen sind nach EN 62841 gemessen worden und können zum Vergleich des Elektrowerkzeugs mit einem anderen und zu einer vorläufigen Einschätzung der Belastung verwendet werden.



Gefahr

Die Geräuschemissionen können während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs von den Angabewerten abweichen, abhängig von der Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird, insbesondere, welche Art von Werkstück bearbeitet wird.

Tragen Sie daher stets einen Gehörschutz, auch wenn das Elektrowerkzeug ohne Belastung läuft!

2.5.1 Angaben zur Geräuschemission

Die nach EN 62841 ermittelten Geräuschemissionswerte betragen:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Schalleistungspegel	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Die Geräuschmessung wurde mit dem serienmäßig mitgelieferten Sägeblatt durchgeführt.

2.5.2 Angaben zur Vibration

Die typische Hand-Arm-Schwingung ermittelt nach EN 62841 ist kleiner als $2,5 \text{ m/s}^2$.

2.6 Lieferumfang

Tauchsäge MT 55-18 komplett mit:

- 1 Sägeblatt KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 Zähne
- 1 Bedienwerkzeug (Sechskantschlüssel 5mm) in Halterung an der Maschine
- 1 Parallelanschlag bei Art.-Nr. 91F503, 91F521
- 1 Positionsanzeiger bei Art.-Nr. 91F503, 91F521
- 1 Spänebeutel
- 1 Ladegerät APS M bei Art.-Nr. 91F501, 91F521
- 2 Akku-Powertank 18 M 99 LiHD bei Art.-Nr. 91F501, 91F521
- 1 Transportkasten
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Heft „Sicherheitshinweise“

2.7 Sicherheitseinrichtungen



Gefahr

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

Prüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen vor dem Betrieb auf Funktion und mögliche Beschädigungen. Verwenden Sie die Maschine nicht mit fehlenden oder unwirksamen Sicherheitseinrichtungen.

Die Maschine ist mit den folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- Schutzhaube
- Große Grundplatte
- Handgriffe
- Schalteinrichtung und Bremse
- Absaugstutzen

2.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Tauchsäge ist ausschließlich zum Längs- und Querschneiden von Massivholz sowie zum randnahen Sägen (z. B. zum Erstellen von Schattenfugen) geeignet.

Plattenwerkstoffe wie Spanplatten, Tischlerplatten und MDF-Platten können ebenfalls verarbeitet werden.

Auch die Verarbeitung von Holzfaserdämmstoffen und Kunststoffen (Styropor) ist möglich.

Verwenden Sie nur die von Mafell zugelassenen Sägeblätter nach EN 847-1 in dem angegebenen Ø-Bereich.

In Verbindung mit dem Diamantsägeblatt können Sie auch Faserzementplatten schneiden.

Der Einsatz im industriellen Dauerbetrieb ist nicht zugelassen.

Ein anderer Gebrauch als oben beschrieben, ist nicht zulässig. Für einen Schaden, der aus einer solchen anderen Nutzung hervorgeht, haftet der Hersteller nicht, durch einen solchen Gebrauch erlöschen auch Garantie und Gewährleistungsansprüche.

Um die Maschine bestimmungsgemäß zu verwenden, halten Sie die von MAFELL vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandsetzungsbedingungen ein.

2.9 Restrisiken



Gefahr

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und trotz der Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen bleiben durch den Verwendungszweck hervorgerufene Restrisiken, welche zu gesundheitlichen Folgen führen können.

- 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.
- Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gehäuse und nicht gezogenem Netzstecker.
- Beeinträchtigung des Gehörs bei länger andauernden Arbeiten ohne Gehörschutz.
- Emission gesundheitsgefährdender Holzstäube bei länger andauerndem Betrieb ohne Absaugung.
- **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 Kantenführung.** Dies verbessert die Schnittgenauigkeit und verringert die Möglichkeit, dass das Sägeblatt klemmt.

3 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



Gefahr

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

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise im beigegeführten Heft 070500 „Sicherheitshinweise“ (nach Norm EN 62841-1).

4 Sicherheitshinweise für Kreissägen

4.1 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.

4.2 Rückschlag – Ursachen und entsprechende Sicherheitshinweise

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

4.3 Funktion der Schutzhaube

- **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die Schutzhaube einwandfrei schließt. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die Schutzhaube nicht frei beweglich ist und sich nicht sofort schließt. Klemmen oder binden Sie die Schutzhaube niemals fest, dadurch wäre das Sägeblatt ungeschützt.** Sollte die Säge unbeabsichtigt zu Boden fallen, kann die Schutzhaube verbogen werden. Stellen Sie sicher, dass die Schutzhaube sich frei bewegt und bei allen Schnittwinkeln und – tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt.
- **Überprüfen Sie Zustand und Funktion der Feder für die Schutzhaube. Lassen Sie die Säge vor dem Gebrauch warten, wenn Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei arbeiten.** Beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Anhäufungen von Spänen lassen die untere Schutzhaube verzögert arbeiten.
- **Sichern Sie beim „Tauchschnitt“, der nicht rechtwinklig ausgeführt wird, die Grundplatte der Säge gegen seitliches Verschieben.** Ein seitliches Verschieben kann zum Klemmen des Sägeblattes und damit zum Rückschlag führen.
- **Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die 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.

5 Spezifische Sicherheitsregeln

5.1 Arbeitsbereich

Allgemeine Hinweise:

- Kinder und Jugendliche dürfen diese Maschine nicht bedienen. Davon ausgenommen sind Jugendliche unter Aufsicht eines Fachkundigen zum Zwecke ihrer Ausbildung.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Personen innerhalb des Gefahrenbereichs befinden.
- Arbeiten Sie nie ohne die für den jeweiligen Arbeitsgang vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und ändern Sie an der Säge nichts, was die Sicherheit beeinträchtigen könnte.
- Tragen Sie beim Arbeiten immer ihre persönliche Schutzausrüstung (Gehörschutz, Schutzbrille, Staubschutzmaske, Sicherheitsschuhe).
- Sorgen Sie für einen freien und rutschsicheren Standplatz mit ausreichender Beleuchtung.
- Verwenden Sie die Daumenauflage als zusätzliche Möglichkeit, die Maschine mit der zweiten Hand zu führen.
- Kontrollieren Sie das Werkstück auf Fremdkörper.
- In Metallteile, z. B. Nägel, nur mit geeignetem Sägeblatt sägen.
- Verwenden Sie keine rissigen Sägeblätter und solche, die ihre Form verändert haben.
- Verwenden Sie keine stumpfen Sägeblätter wegen der zu hohen Motorbelastung.
- Verwenden Sie keine Sägeblätter aus hochlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS-Sägeblätter).
- Verwenden Sie keine Sägeblätter, die nicht für die Sägeblatt-Drehzahl im Leerlauf geeignet sind.
- Tauschen Sie beschädigte Kabel oder Stecker sofort aus. Der Austausch darf nur durch Mafell oder eine autorisierte MAFELL-Kundendienstwerkstatt erfolgen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

5.2 Hinweise zu Wartung und Instandhaltung

- Reinigen Sie die Säge regelmäßig, insbesondere die Verstellvorrichtungen und Führungen. Dies stellt einen wichtigen Sicherheitsfaktor dar.
- Achten Sie bei Transport und Lagerung darauf, dass sich das Kabel nicht um die Maschine wickelt und vermeiden Sie scharfe Knicke am Kabel.
- Verletzungsgefahr beim Tausch des Sägeblattes! Tragen Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie das Sägeblatt tauschen und gehen Sie dabei vorsichtig vor. Sie können sich verletzen, wenn Sie die scharfen Zähne des Sägeblattes berühren.
- Verwenden Sie nur original MAFELL-Ersatz- und Zubehörteile. Es besteht sonst kein Garantieanspruch und keine Haftung des Herstellers.

5.3 Hinweise zu Akkus

- 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 und schließen Sie diese nicht kurz!
- Aus defekten Li-Ion-Akkus kann eine leicht saure, brennbare Flüssigkeit austreten! Falls Akkuflüssigkeit austritt und mit der Haut in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit reichlich Wasser. Falls Akkuflüssigkeit in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung!
- Entnehmen Sie die Akkus aus der Maschine, bevor Sie irgendeine Einstellung, Umrüstung, Wartung oder Reinigung vornehmen.
- Entnehmen Sie die Akkus, falls die Maschine unbeaufsichtigt abgelegt, transportiert oder gelagert wird.
- Vergewissern Sie sich, dass die Säge beim Einsetzen des Akkus ausgeschaltet ist.

6 Aufbau

6.1 Abgebildete Komponenten

(siehe Abb. 1-5)

- (1) Absaugstutzen
- (2) Drücker
- (3) Sperrhebel
- (4) Sechskant-Schraubendreher
- (5) Flansch-Schraube
- (6) Vorderer Spannflansch
- (7) Einschaltsperr
- (8) Schalthebel
- (9) Stellrad (Drehzahl)
- (10) Zeiger
- (11) Tiefenanschlag
- (12) Zylinderschraube
- (13) Flügelschraube
- (14) Schieber
- (15) Anschlag
- (16) Markierungen
- (17) Anrisszeiger
- (18) Parallelanschlag
- (19) Flügelschrauben
- (20) Raste
- (21) Stellräder (Führungsspiel)
- (22) Daumenauflage
- (23) Schutzhaube
- (24) Einlage
- (25) Schrauben
- (26) Führungsspiel
- (27) Nut (Führungsschienen Mafell)
- (28) Nut (Führungsschienen anderer Hersteller)
- (29) Entriegelung Akku
- (30) Sichtfenster

7 Rüsten / Einstellen

7.1 Akku laden

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

Akku und Ladegerät sind aufeinander abgestimmt. Verwenden Sie nur original Mafell / CAS-Akkupacks und Ladegeräte.

Laden Sie bei einer neuen Maschine zuerst den Akku auf.



Die Beschreibung des Ladevorgangs entnehmen Sie der mit dem Ladegerät mitgelieferten Anleitung.

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 Lebensdauer des Akkus erreicht.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit je Aufladung bedeutet, 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.

7.2 Akku einsetzen

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



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

7.3 Akku entnehmen

Drücken Sie den Taster Entriegelung 29 (Abb. 2) und ziehen Sie den Akku aus der Akkuführung heraus.



Wenden Sie keine Gewalt an.

7.4 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.

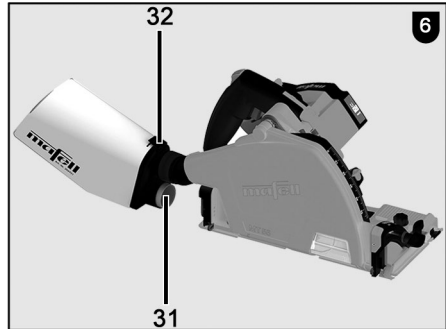
Der Innendurchmesser des Absaugstutzens 1 (Abb. 1) beträgt 35 mm.

Einen optimalen Späneabtransport erreichen Sie, indem Sie das Sichtfenster 30 (Abb. 1) vor dem Schnitt bis auf den zu schneidenden Werkstoff nach unten schieben.

Anstelle der externen Absaugung kann ein Spänebeutel (Abb. 6) verwendet werden. Der Spänebeutel ist als Sonderzubehör erhältlich (siehe www.mafell.com).

- Stecken Sie den Spänebeutel auf den Absaugstutzen auf.
- Nehmen Sie nach erfolgter Bearbeitung den Spänebeutel ab und verschließen Sie ihn mit dem roten Gummideckel 31 (am Spänebeutel enthalten), um ein versehentliches Entleeren des Spänebeutels zu verhindern.

- Entleeren Sie den Spänebeutel, indem Sie den Spänebeutel über den Rasthaken 32 (Abb. 6) aufklappen.



MAF02476/a

7.5 Sägeblattauswahl

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

Schneiden von Massiv- und Holzschichtplatten längs zur Faserrichtung:

- Sägeblatt KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 15 Zähne

Schneiden von Massivholz sowie Massivholz- und Holzschichtplatten längs und quer zur Faserrichtung:

- Sägeblatt KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 28 Zähne

Schneiden von Feinschnitten in Holz, universell für Plattenwerkstoffe:

- Sägeblatt KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 Zähne

Schneiden von Aluminium und Kunststoffen (Styropor):

- Sägeblatt KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 48 Zähne

Schneiden von Laminaten, HPL Schichtstoffplatten, Trespa:

- Sägeblatt KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 46 Zähne

Schneiden von Zement- und gipsgebundenen Span- und Faserplatten:

- Sägeblatt KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 Zähne

7.6 Sägeblattwechsel



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Akku ziehen.

Verletzungsgefahr auch bei stillstehendem Sägeblatt. Tragen Sie Schutzhandschuhe!

- Um die Schutzhaube 23 (Abb.3) seitlich abzuklappen, betätigen Sie den Drücker 2 (Abb. 4) und ziehen Sie den Sperrhebel 3 nach oben. Mit dem Ziehen des Sperrhebels wird automatisch die Sägewelle arretiert und der Schalthebel verriegelt.
- Mit dem Sechskant-Schraubendreher SW 5 (Halterung 4, Abb. 2) lösen Sie die Flansch-Schraube 5 (Abb. 3) **entgegen dem Uhrzeigersinn**. Die Schraube sowie den vorderen Spannflansch 6 nehmen Sie ab.
- Sie können nun das Sägeblatt nach vorn abheben.
- Die Spannflansche müssen frei von anhaftenden Teilen, trocken, staub- und fettfrei 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.
- Schließen Sie den Schutzhaube. Dazu klappen Sie den Deckel zu und drücken den Sperrhebel 3 (Abb.3) nach unten.

8 Betrieb



Im Betrieb kann es unter entsprechenden Bedingungen – insbesondere bei trockener Luft, Materialien wie z. B. beschichteten Plattenwerkstoffen und ohne antistatischen Absaugschlauch – zu elektrostatischen Entladungen über den Bediener kommen. Die Schutzfunktion der Elektronik wird aktiviert und die Maschine geht in einen sicheren Zustand über. Die Maschine schaltet selbsttätig ab.

8.1 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.

8.2 Ein- und Ausschalten

- **Einschalten:** Drücken Sie die Einschaltsperre 7 (Abb. 4) zum Entriegeln nach vorne. Danach betätigen Sie bei gedrückter Einschaltsperre den Schalthebel 8.

Da es sich um einen Schalter ohne Arretierung handelt, läuft die Maschine nur so lange, wie dieser Schalthebel gedrückt wird.

Die eingebaute Elektronik sorgt beim Einschalten für eine ruckfreie Beschleunigung und regelt bei Belastung die Drehzahl auf den fest eingestellten Wert nach.

Außerdem regelt diese Elektronik den Motor bei Überlastung zurück, d.h. das Sägeblatt bleibt stehen. Schalten Sie die Maschine dann aus. Danach schalten Sie die Maschine wieder ein und sägen mit verringerter Vorschubgeschwindigkeit weiter.

Eine Erwärmung der Maschine führt zu einer schnelleren Überlastabschaltung.

Mit dem Stellrad 9 (Abb. 2) können Sie die Sägeblattdrehzahl stufenlos zwischen 2660 und 5930 min⁻¹ einstellen.



Durch eine geeignete Einstellung der Drehzahl verhindern Sie eine Überhitzung der Sägezähne und verlängern die Lebensdauer der Sägeblätter.

Die für Ihren Einsatzzweck und Material geeignete Einstellung der Sägeblattdrehzahl entnehmen Sie den nachfolgenden Angaben.

Stufe	Drehzahl min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Werkstoffgruppen

- PVC, Plexi, PA
 - Stufe: **1 - 6**
- Hartholz, Weichholz, Schichtholz
 - Stufe: **3 - 6**
- Beschichtete Plattenwerkstoffe
 - Stufe: **4 - 6**
- Faserzementplatten
 - Stufe: **3 - 5**
- Kunststoff (Styropor)
 - Stufe: **1 - 2**



Die Anleitung zum Schneiden von Holz kann auch zum Schneiden von strukturellen Kunststoffmaterialien verwendet werden. Führen Sie beim Schneiden von Kunststoffmaterialien immer einen Probeschnitt durch, um festzustellen, ob die Säge das Material zum Schmelzen bringt. Passen Sie bei Bedarf die Schnittgeschwindigkeit und/oder den Vorschub und/oder das Sägeblatt an, um ein Schmelzen zu minimieren/vermeiden.



Beachten Sie die Zerspanungshinweise des jeweiligen Materialherstellers.

- **Ausschalten:** Zum Ausschalten lassen Sie den Schalthebel 8 los. Durch die eingebaute automatische Bremse wird die Auslaufzeit des Sägeblattes auf ca. 3,5 s begrenzt. Die Einschaltsperre wird automatisch wieder wirksam und sichert die Handkreissäge gegen irrtümliches Einschalten.

8.3 Schnitttiefeinstellung

Die Schnitttiefe lässt sich in 1 mm Schritten einstellen.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Verstellen Sie den Zeiger 10 (Abb. 4) durch Drehen in die obere oder untere Position, je nachdem ob Sie mit oder ohne Führungsschiene arbeiten.
Position oben = mit Führungsschiene
Position unten = ohne Führungsschiene
Bei Arbeiten mit der Führungsschiene siehe auch Kap. 8.9. Führungsschienen sind Sonderzubehör.
- Die Schnitttiefe stellen Sie mit dem Tiefenanschlag 11 nach Skala ein. Der Anschlag besitzt eine 1 mm Rastung.
- Um Zwischenmaße einzustellen, können Sie mit dem Sechskant-Schraubendreher SW 5 (Halterung Abb. 2) die Zylinderschraube 12 (Abb. 4) verdrehen. Eine Umdrehung entspricht 1mm Schnitttiefeänderung.



Stellen Sie bei einem Trennschnitt die Schnitttiefe immer ca. 2 bis 5 mm größer als die zu schneidende Materialstärke ein. Bei einem Nut-Schnitt muss exakt auf das Maß gefahren werden.

8.4 Einstellung für Schrägschnitte

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

- Lösen Sie die Flügelschraube 13 (Abb. 4).
- Entsprechend der Skala am Schwenksegment stellen Sie den Winkel ein.
- Anschließend ziehen Sie die Flügelschraube 13 fest.

Zusätzlich kann die Maschine auf -1° bzw. 48° geschwenkt werden.

- Lösen Sie die Flügelschraube 13 (Abb. 4).
- Um auf -1° zu schwenken, ziehen Sie den Schieber 14 (Abb.4) in Pfeilrichtung nach hinten und halten ihn fest.
- Schwenken Sie die Maschine auf -1°.
- Um die Maschine auf 48° zu schwenken, drücken Sie den Anschlag 15 (Abb.3) nach unten.
- Schwenken Sie die Maschine auf 48°.

- Ziehen Sie die Flügelschraube 13 wieder fest.
- 45° und 0°-Anschlag werden nach dem Überfahren automatisch zurückgestellt.

8.5 Eintauchsnitte



Gefahr

Rückschlaggefahr bei Eintauchsnitten! Vor dem Eintauchen legen Sie die Maschine mit der hinteren Kante der Grundplatte an einem am Werkstück befestigten Anschlag an. Bei Verwendung der Führungsschiene (Sonderzubehör) müssen Sie den im Sonderzubehör erhältlichen Rückschlagstopp F-RS an der Führungsschiene befestigen. Halten Sie beim Eintauchen die Maschine am Handgriff gut fest und schieben sie leicht nach vorne!

Nutzen Sie die Daumenauflage, um die Maschinen zusätzlich stabil zu führen.

- Die Markierungen 16 (Abb. 1) an der Schutzhaube und am Sichtfenster dienen als Orientierung für den Schnittbereich des ganz eingetauchten Sägeblattes bei Verwendung der Führungsschiene (siehe hierzu Kap. 8.9 Arbeiten mit Führungsschienen (Sonderzubehör)).
- Stellen Sie die maximale Schnitttiefe über die Tiefeneinstellung ein.
- Verfahren Sie die Maschine beim Sägen so lange, bis die Markierung an der Schutzhaube und am Sichtfenster den vorgezeichneten, quer verlaufenden Anriss erreicht hat.



mit Führungsschiene



ohne Führungsschiene

8.6 Sägen nach Anriss

Die Grundplatte besitzt einen nachgeführten Anrisszeiger 17 (Abb. 1), sowohl für den geraden Schnitt als auch für Schrägschnitte. Diese Anrisskante entspricht der Innenseite des Sägeblattes.

- Sichern Sie das Werkstück gegen Verschieben und ordnen Sie die Werkstückauflagen so an, dass das Sägeblatt unter dem Werkstück frei läuft.
- Halten Sie die Maschine am Handgriff fest und setzen Sie sie mit dem vorderen Teil der Grundplatte auf das Werkstück auf.
- Schalten Sie die Tauchsäge ein (siehe Kapitel 8.2). Tauchen Sie auf die eingestellte Schnitttiefe und schieben Sie die Maschine gleichmäßig in Schnittrichtung weiter (vom Anwender weg).
- Nach dem Schnittende schalten Sie die Säge durch Loslassen des Schalthebels 8 (Abb. 4) aus. Schwenken Sie das Sägeaggregat in die obere verriegelte Stellung zurück.

8.7 Sägen mit dem Parallelanschlag

Der Parallelanschlag 18 (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 ca. 140 mm und auf der linken Seite ca. 295 mm.

- Sie können die Schnittbreite nach dem Lösen der Flügelschrauben 19 (Abb. 2) verstellen, in dem Sie den Anschlag entsprechend verschieben, und anschließend die Flügelschrauben wieder festziehen.

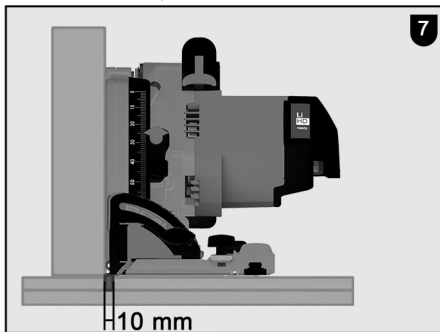
Zusätzlich kann der Parallelanschlag durch einfaches Umdrehen (Führungsfläche für die Werkstückkante zeigt nach oben) auch als Doppelauflage zur besseren Führung der Tauchsäge verwendet werden. Nun kann die Maschine z. B. an einer auf dem Werkstück befestigten Latte entlanggeführt werden.

8.8 Sägen einer Schattenfuge

Eine Schattenfuge wird bei Dehnfugen, z. B. Randausbildung Bodenbelag (schwimmend) zur Wand benötigt. Der Abstand zur Wand erlaubt eine Bewegung im Boden durch Belastung und / oder Temperaturschwankungen sowie Luftfeuchte und wird am Boden zur Wand hin durch eine Sockelleiste abgedeckt.

Eine Schattenfuge ist auch sinnvoll bei optisch abgesetzten Flächen, z. B. einer Nut- und Feder-Decke. Hier wird umlaufend eine etwas breitere, farblich abgestimmte Unterkonstruktion montiert. Später wird diese durch die Schattenfuge sichtbar und es entsteht ein gleichmäßiger Rand, der farblich abgesetzt oder hinterleuchtet werden kann.

- Stellen Sie an der Tiefeneinstellung die Schnitttiefe auf den zu sägenden Werkstoff ein (siehe auch Kap. 8.3 "Schnitttiefeinstellung").
- Positionieren Sie die Maschine auf der Oberfläche des zu sägenden Werkstoffs.
- Achten Sie darauf, dass die Grundplatte bündig am zu sägenden Werkstoff und die Schutzhaube an der seitlichen Führungsfläche anliegen.
- Schalten Sie nun die Maschine ein und tauchen Sie langsam in den zu sägenden Werkstoff ein.
- Schieben Sie die Maschine von sich weg nach vorn, um die Schattenfuge (10 mm breit) zu sägen. Für einen maximalen Schutz der seitlichen Anlagefläche kann die Säge bei diesem Vorgang zusätzlich auf -1° gestellt werden (siehe hierzu auch Kap. 8.16)



MAF02477/a

8.9 Arbeiten mit Führungsschienen (Sonderzubehör)

Mit der Tauchsäge kann mit den im Sonderzubehör erhältlichen Führungsschienen gearbeitet werden (siehe www.mafell.com).

Zusätzlich können auch einige am Markt erhältliche Führungsschienen verwendet werden.



Bei Verwendung anderer Maschinentypen kann es erforderlich sein, den Spanreißschutz auszutauschen.

Vorgehensweise zum Arbeiten mit der Führungsschiene:

- Befestigen Sie die Führungsschiene mit den Spannzwingen F-SZ oder dem Saug-Spann-System Aerofix F-AF am Werkstück. Dies verhindert beim Sägen ein Verrutschen der Führungsschiene auf dem Werkstück. Spannzwingen F-SZ und das Saug-Spann-System Aerofix F-AF sind Sonderzubehör (siehe www.mafell.com). Wird die Führungsschiene nicht am Werkstück befestigt, verstärken Sie beim Sägen den Druck nach unten auf das Werkstück.
- Stellen Sie an der Maschine mit den beiden Stellrädern 21 (Abb. 2 und 4) das Führungsspiel ein, um eine genauest mögliche Schnittführung zu erreichen.



Bei Verwendung anderer, am Markt erhältlicher Führungsschienen lösen Sie an der Unterseite der Maschine die Schrauben 25 (Abb. 5) und entfernen Sie die Einlage 24. Danach stellen Sie das Führungsspiel 26 ein.

8.10 Vorritzen mit Führungsschiene

Die Vorritzfunktion ermöglicht einen ausrissfreien Schnitt von beschichteten und lackierten Oberflächen, auch bei abgenutztem Spanreißschutz an der Führungsschiene. Siehe hierzu auch Kap. 8.9 Arbeiten mit Führungsschienen (Sonderzubehör).



Bei Plattenwerkstoffen erzielen Sie einen sauberen Schnitt, wenn Sie vorritzen. Verwenden Sie ein geeignetes und scharfes Sägeblatt (siehe Kapitel 7.5).

Um ein Ausreißen der Oberfläche zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie zunächst mit den beiden Stellrädern 21 (Abb. 2 und 4) das Führungsspiel ein (siehe auch Kap. 8.9).
- Befestigen Sie die Führungsschiene auf dem Werkstück.
- Schwenken Sie die Raste 20 (Abb. 2) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Die Vorriztiefe ist nun auf ca. 2,5 mm eingestellt.
- Setzen Sie die Maschine mit der Führungsnut auf die Führungsschiene.
- Stellen Sie die Schnitttiefe ein - Führungsschienenstärke berücksichtigen (siehe Kapitel 8.3).
- Ritzen Sie die Platte vor. Schwenken Sie die Raste 20 (Abb. 2) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- Tauchen Sie auf die voreingestellte Schnitttiefe und sägen Sie die volle Plattendicke durch.



Damit die vorgeritzte, saubere Kante so erhalten bleibt, versetzt sich das Sägeblatt bei voller Schnitttiefe automatisch leicht nach rechts.

8.11 Arbeiten mit dem Diamantsägeblatt in Faserzementplatten (Sonderzubehör)

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Schließen Sie die Maschine an eine externe Absaugung an.
- Verwenden Sie ein geeignetes Sägeblatt (siehe Kapitel 7.3).
- Wechseln Sie das Sägeblatt (siehe Kapitel 7.4).



Das Diamantsägeblatt ist für Faserzementplatten entwickelt worden. Die Diamant bestückten Zähne sind empfindlicher als die Zähne des HM – Sägeblattes. Deshalb arbeiten Sie mit einer Führungsschiene. Ein Schneiden anderer Werkstoffe kann zu Schäden am Sägeblatt führen.

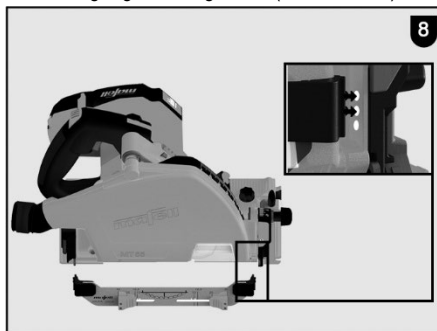
8.12 Arbeiten mit dem Positionsanzeiger MT-PA (Sonderzubehör)

Der Positionsanzeiger MT-PA unterstützt das präzise Arbeiten beim Eintauchen in das Werkstück. Dabei können Sie sowohl mit als auch ohne zusätzliche Führungsschiene arbeiten.



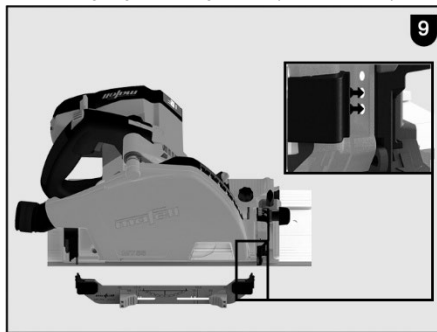
Bei Verwendung des Positionszeigers wird empfohlen, eine Schnitttiefe von 10 / 12,5 / 25 oder 50 mm auszuwählen (wie auf dem Positionsanzeiger aufgedruckt).

- Hängen Sie den Positionsanzeiger - **bei Arbeiten ohne Führungsschiene** - vor und hinter der Schutzhaube in den beiden oberen Befestigungsbohrungen ein (siehe Abb. 8).



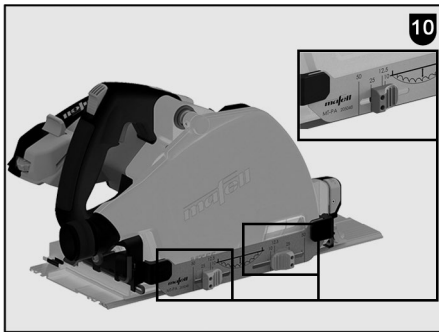
MAF02478/a

- Hängen Sie den Positionsanzeiger - **bei Arbeiten mit Führungsschiene** - in die beiden unteren Befestigungsbohrungen ein (siehe Abb. 9).



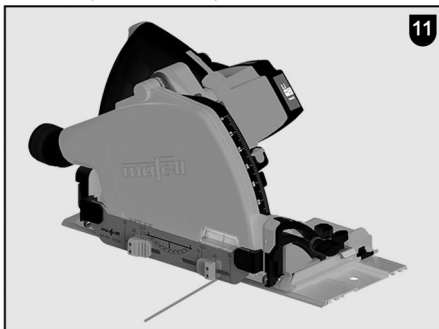
MAF02479/a

- Stellen Sie nun die Schnitttiefe über die Tiefeneinstellung ein (siehe hierzu Kap. 8.3). Verschieben Sie beide Schieber (links und rechts) des Positionsanzeigers auf das an der Tiefeneinstellung eingestellte Maß (Abb. 10).



MAF02480/a

- Verfahren Sie die Maschine beim Sägen so lange, bis die Schieber des Positionsanzeigers den vorgezeichneten, quer verlaufenden Anriss erreicht haben (siehe Abb. 11).



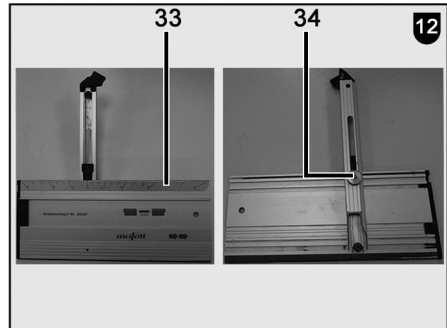
MAF02481/a

8.13 Verwendung des Winkelschlags F-WA (Sonderzubehör)

Mit dem Winkelschlag F-WA können Winkelschnitte von -45° bis 60° durchgeführt werden. Der Winkelschlag F-WA kann über ein Verbindungsstück F-VS mit allen Führungsschienen verbunden werden.

Für Winkelschnitte gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie die Gradzahl für den Winkelschnitt über die Skala 33 ein und fixieren Sie die Arretierung 34.
- Richten Sie den Winkelschlag am Werkstück aus.
- Schneiden Sie das Werkstück im eingestellten Winkel zu.



MAF02482/a



In der 90° -Stellung beträgt die Schienenlänge des Winkelschlags F-WA 200 mm. Bei Einstellung auf 0° den Zeiger mit dem Daumen in die Kerbe drücken, gedrückt halten und die Arretierung fixieren.

8.14 Verwendung des Verbindungsstücks F-VS (Sonderzubehör)

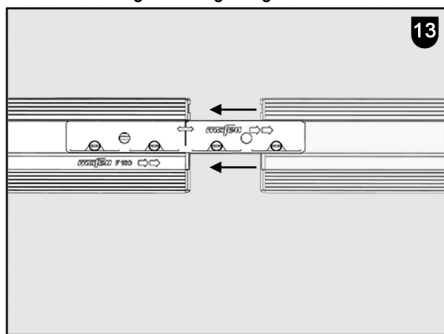
Das Verbindungsstück F-VS dient zum Verbinden zweier Führungsschienen F oder von Führungsschiene F mit einem Sonderzubehör (Winkelschlag F-WA und Saug-Spann-System Aerofix F-AF1).

Um das Verbindungsstück F-VS zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

- Entfernen Sie die Endkappen an der Führungsschiene F.
- Das Verbindungsstück F-VS seitlich bis zur Mittelmarkierung in die Führungsschiene F einschieben und mit zwei Exzentrerschrauben fixieren.
- Schieben Sie die zweite Schiene oder das Sonderzubehör auf das Verbindungsstück F-VS, bis die zwei zu verbindenden Teile zusammenstoßen.

- Fixieren Sie beide Teile mit den weiteren zwei Exzenter-schrauben.

- Durch das Verbindungsstück werden die zwei zu verbindenden Teile in Längsrichtung ausgerichtet.



MAF02483/a

Bei Nichtgebrauch ist das Verbindungsstück F-VS ganz einzuschieben, mit Exzenter-schrauben zu fixieren oder zu entnehmen.

8.15 Verwendung des Saug-Spann-Systems Aerofix F-AF (Sonderzubehör)

Das Saug-Spann-System Aerofix F-AF1 kann über das Verbindungsstück F-VS mit den Führungsschienen F verlängert werden. Es nutzt die Saugkraft des Staubsaugers und erzeugt unter dem Schienenprofil einen Unterdruck.

Die Ansaugung erfolgt vor dem Material von unten (z. B. für Trennschnitte) oder auf dem Material (für Tauchschnitte).

8.16 Hinterschnitt bei -1°

Ein Hinterschnitt bei -1° wird für ausrissfreie und saubere Schnittkanten bei der Montage von Werkstücken mit sichtbaren Stoßkanten (z. B. sichtbare Plattenstöße, Kanten bei beschichteten oder furnierten Materialien) verwendet. Die beiden Werkstücke werden von der Rückseite mit dem Schnittwinkel -1° bearbeitet. Die Kanten werden dabei so geschnitten, dass sie sich im sichtbaren Bereich bündig zusammenfügen lassen.

- Ziehen Sie den Schieber 14 (Abb. 4) in Pfeilrichtung nach hinten, um auf -1° zu schwenken.
- Schneiden Sie die beiden zu verbindenden Werkstücke nun von der Rückseite.

8.17 Hinterschnitt bei 48°

Ein Hinterschnitt bei 48° wird für schräge Kanten oder Gehrungen verwendet. Auch hier werden die Kanten oder Gehrungen so geschnitten, dass sie sich im sichtbaren Bereich bündig zusammenfügen lassen.

- Drücken Sie den Anschlag 15 (Abb. 3) nach unten, um die Maschine auf 48° zu schwenken.



45° und 0° - Anschlag werden nach dem Überfahren des Werkstücks automatisch zurückgestellt.

9 Wartung und Instandhaltung



Gefahr

Vor 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.

9.1 Lagerung

Reinigen Sie die Maschine sorgfältig, wenn die Maschine längere Zeit nicht verwendet wird. Sprühen Sie blanke Metallteile mit einem Rostschutzmittel ein.

9.2 Transport

Die 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 eventuell weiterführende nationale Vorschriften.

9.3 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 2012/19/EU müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge und gemäß der Batterieverordnung (EU) 2023/1542 müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Geben Sie nicht mehr gebrauchsfähige Akkus / Batterien direkt ab:

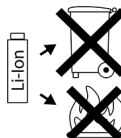
- im Elektro-Fachgeschäft
- auf dem Wertstoffhof
- beim kommunalen Schadstoffmobil
- bei weiteren lokalen Sammelstellen mit Registrierung
- Weitere Informationen zur Entsorgung finden Sie im Internet unter www.batterie-zurück.de

Für die Entsorgung und das Recycling von Elektroaltgeräten und Akkupacks ist die Mafell AG bei der Stiftung EAR registriert:

WEEE-Reg.-Nr. DE 98107000

Batt-Reg.-Nr. DE 25385810

Akkus/Batterien:



Li-Ion:

Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Transport“, Seite 21.

Änderungen vorbehalten.

10 Störungsbeseitigung



Gefahr

Die Ermittlung der Ursachen von vorliegenden Störungen und deren Beseitigung erfordern stets erhöhte Aufmerksamkeit und Vorsicht. Vorher Akku 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	Beseitigung
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.	Akkustand Prüfen, Taste am Akku drücken. Leuchtet nur noch eine LED, laden Sie den Akku auf.

Störung	Ursache	Beseitigung
Überlastung, Maschine schaltet ab.	Durch eine lang anhaltende Belastung wurde die Maschine oder der Akku überhitzt. Es ertönt ein Warnsignal (Piepston). Solange die Maschine oder der Akku nicht abgekühlt sind, ertönt bei jedem weiteren Einschaltversuch erneut ein Piepston.	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 der benötigte Strom der Maschine sprunghaft an. Es ertönt ein Warnsignal (Piepston). 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.
Maschine schaltet im Betrieb ab	Elektrostatische Aufladung. Die Schutzfunktion der Elektronik wird aktiviert und die Maschine geht in einen sicheren Zustand über. Die Maschine schaltet ab.	Antistatischen Absaugschlauch verwenden
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	Erhöhte Vorsicht beim Sägen, Rückschlaggefahr steigt.
	Schlechte Maschinenführung (bspw. durch freihändiges Führen)	Parallelanschlag oder Führungsschiene einsetzen
	Unebene Werkstückoberfläche	Fläche ausrichten
Sägeblatt vibriert im Werkstück	Sägeblatt nicht richtig justiert	Sägeblatt nachziehen
	Werkstück nicht befestigt	Werkstück mit Klemmen befestigen
Brandflecken an den Schnittstellen	Für den Arbeitsgang ungeeignetes oder stumpfes Sägeblatt	Sägeblatt austauschen

Störung	Ursache	Beseitigung
Späneauswurf verstopft	Holz zu feucht	Späneauswurf reinigen Trockenes Holz verwenden
	Lang andauerndes Schneiden ohne Absaugung	Maschine an eine externe Absaugung, z. B. Kleinentstauber, anschließen
Plötzliche Rauchentwicklung aus dem Motorgehäuse	Überlastung der maschinenseitigen Elektronik	Unterbrechen der Energiezufuhr durch Entnehmen des Akkupacks. Die Rauchentwicklung hört auf. Keinen Akku mehr einsetzen! Einatmen des Rauchs vermeiden!
Kunststoff schmilzt beim Sägen	Stumpfes oder falsches Sägeblatt, Schnittgeschwindigkeit und / oder Vorschub zu hoch / zu gering	Sägeblatt austauschen Schnittgeschwindigkeit reduzieren und / oder Vorschub reduzieren / erhöhen
Sägezahnspitzen überhitzt	Stumpfes oder falsches Sägeblatt, Schnittgeschwindigkeit und / oder Vorschub zu hoch / zu gering	Sägeblatt austauschen Schnittgeschwindigkeit reduzieren und / oder Vorschub reduzieren / erhöhen

11 Sonderzubehör

- Akku-PowerTank 18 M 72 LiHD	Best.-Nr. 094500
- Akku-PowerTank 18 M 72 LiHDX	Best.-Nr. 094523
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD	Best.-Nr. 094503
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD	Best.-Nr. 094498
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHDX	Best.-Nr. 094520
- Akku-PowerStation APS M	Best.-Nr. 094492
- Akku-PowerStation APS M+	Best.-Nr. 094509
- Akku-PowerStation APS M+ -GB	Best.-Nr. 094511

Weitere Informationen zum Sonderzubehör finden Sie auf unserer Homepage: www.mafell.com

12 Explosionszeichnung und Ersatzteilliste

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

Table of Contents

1	Signs and symbols	27
2	Product information	27
2.1	Manufacturer's data	27
2.2	Information on the rechargeable battery	27
2.3	Machine identification	27
2.4	Technical data	28
2.5	Emissions	28
2.6	Scope of supply	29
2.7	Safety devices	29
2.8	Intended use	29
2.9	Residual risks	29
3	General safety instructions for power tools	30
4	Safety information for circular saws	30
4.1	Sawing method	30
4.2	Kickback - reasons and corresponding safety instructions	30
4.3	Function of the saw guard	31
5	Specific safety regulations	31
5.1	Working range	31
5.2	Instructions on service and maintenance	31
5.3	Note on rechargeable batteries	32
6	Layout	32
6.1	Depicted components	32
7	Setting / adjustment	33
7.1	Charging the rechargeable battery	33
7.2	Fitting the rechargeable battery	33
7.3	Removing the rechargeable battery	33
7.4	Chip extraction	33
7.5	Saw blade selection	34
7.6	Saw blade change	34
8	Operation	34
8.1	Putting into operation	34
8.2	Switching on and off	35
8.3	Cutting depth adjustment	35
8.4	Setting for bevel cuts	36
8.5	Plunge cuts	36
8.6	Sawing according to tracings	36
8.7	Sawing with the parallel stop	37
8.8	Sawing a shadow joint	37
8.9	Working with guide rails (special accessory)	37
8.10	Scoring with a guide rail	38
8.11	Working with the diamond saw blade in fibre cement board (special accessories)	38

8.12	Working with the position indicator MT-PA (special accessory)	38
8.13	Using the angle fence F-WA (special accessory)	39
8.14	Using the connecting piece F-VS (special accessory)	40
8.15	Using the suction clamping system Aerofix F-AF (special accessory)	40
8.16	Undercut at -1°	40
8.17	Undercut at 48°	40
9	Service and maintenance	40
9.1	Storage	40
9.2	Transport	41
9.3	Disposal of rechargeable batteries/batteries	41
10	Troubleshooting	42
11	Optional accessories	43
12	Exploded drawing and spare parts list	43

1 Signs and symbols



This symbol is found in all places where you will find information for your 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

for machine with Art.-No. 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

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, e-mail: mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Information on the rechargeable battery

The CE Declaration of Conformity with regard to the rechargeable batteries can be found on our website www.mafell.com in the footer area under the header Legal Matters, Declaration of Conformity.

2.3 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 2012/19/EU 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.



Read the operating instructions. This reduces the risk of injury.



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

2.4 Technical data

Type of motor	brushless
Operating voltage	18 V DC
Speed during idling	2660 – 5930 min ⁻¹
Cutting depth 0°/45°	0 - 56.5 mm / 0 - 45 mm (0 - 2 7/32 in / 0 - 1 49/64 in)
Tilting saw unit	-1°/0° - 48°
Saw blade diameter max./min.	162 / 149 mm (6 3/8 / 5 55/64 in)
Saw blade base body thickness	1.2 mm (3/64 in)
Tool cutting width	1.2 - 3.0 mm (3/64 - 8/64 in)
Saw blade mounting hole	20 mm (25/32 in)
Hose connector diameter	35 mm (1 3/8 in)
Weight with battery (battery PowerTank 18 M 99 LiHD)	4.72 kg (10.4 lbs)
Dimensions (L x W x H)	306 x 405 x 354 mm (12 3/16 x 15 15/16 x 13 15/16 in)

2.5 Emissions

The declared noise emission values have been measured in accordance with EN 62841 and may be used for comparing the tool with another and also in a preliminary assessment of exposure.



Danger

The noise emissions during actual use of the power tool can differ from the declared values depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

Always wear hearing protection, even when the power tool is running idle in addition to the trigger time!

2.5.1 Noise emission specifications

Noise emission values determined according to EN 62841:

Sound pressure level	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Uncertainty	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Uncertainty	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

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

2.5.2 Vibration specifications

The typical hand-arm vibration according to EN 62841 is less than 2.5 m/s².

2.6 Scope of supply

Plunge cut saw MT 55-18 complete with:

- 1 saw blade KSB-WF162 GT Ø 162 x 1.8 x 20 mm, 49 teeth
- 1 service tool (5 mm hexagonal wrench) in bracket on the machine
- 1 Parallel guide fence with art. no 91F503, 91F521
- 1 Position indicator with art. no 91F503, 91F521
- 1 chip bag
- 1 charger APS M with item No. 91F501, 91F521
- 2 rechargeable battery PowerTank 18 M 99 LiHD (only with item No. 91F501, 91F521)
- 1 carrying case
- 1 operating manual
- 1 folder "Safety instructions"

2.7 Safety devices



Danger

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

Before operating the machine, check the safety devices for function and possible damage. Do not use the machine with missing or ineffective safety devices.

The machine is equipped with the following safety devices:

- Saw guard
- Large base plate
- Handles
- Index mechanism and brake
- Hose connector

2.8 Intended use

The plunge cut saw is exclusively suitable for longitudinal and cross cutting of solid wood and for sawing close to the edge (e.g. to create shadow joints). Panel materials such as chip board, core board and medium density fibre board can also be processed.

Processing wood fibre insulation materials and synthetic materials (polystyrene) is also possible.

Only use the saw blades approved by Mafell in accordance with EN 847-1 in the specified Ø-range.

In conjunction with the diamond saw blade you can also cut fibre cement board.

The use in industrial continuous operation is not permitted.

Any other use than described above is not permissible. The manufacturer shall not be liable for any damage arising from such other use; such use shall also void all guarantee and warranty claims.

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

2.9 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 that can lead to health consequences will always remain.

- 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.
- Touching live parts with the housing open and the mains plug not removed.
- Hearing can be impaired when working for long periods without ear protectors.

- Emission of harmful wood dusts during longer operation without extraction.

3 General safety instructions for power tools



Danger

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

Please also read the safety information in the enclosed folder 070500 "Safety instructions" (according to standard EN 62841-1).

4 Safety information for circular saws

4.1 Sawing method

- **Danger: Never place your hands in the vicinity or in line with the saw blade. With your other hand, support the supplementary handle or the motor casing.** If both hands are holding on to the saw they cannot get hurt by the saw 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.

4.2 Kickback - reasons and corresponding safety instructions

- 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.

4.3 Function of the saw guard

- **Check the guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if the guard does not move freely and enclose the blade instantly. Never clamp or tie the guard so that the blade is exposed.** If the saw is accidentally dropped, the guard may be bent. Check to make sure that the guard moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.
- **Check the operation and condition of the guard return spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.** The guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
- **Assure that the base plate of the saw will not shift while performing a “plunge cut”.** Blade shifting sideways will cause binding and likely kick back.
- **Do not place the saw on the work bench or on the floor without the saw guard covering the saw blade.** An unguarded, coasting saw blade moves the saw opposite to the cutting direction and will saw whatever gets in its way. Keep in mind the saw blade's coasting time.

5 Specific safety regulations

5.1 Working range

General instructions:

- Children and adolescents must not operate this machine. This rule does not apply to young persons receiving training under expert supervision.
 - Ensure that no persons are within the danger zone.
 - Never work without the protection devices prescribed for the respective operating sequence and do not make any changes to the saw that could impair safety.
 - Always wear your personal protective equipment while working (hearing protection, safety goggles, dust mask, safety footwear).
 - Provide a free and non-slip location with adequate lighting.
 - Use the thumb rest as additional possibility to guide the machine with your second hand.
 - Examine the workpiece for foreign objects.
 - Only saw into metal parts, e.g. nails, with a suitable saw blade.
 - Do not use any cracked and warped saw blades.
 - Do not use any blunt saw blades as they cause an excessive load on the motor.
 - Do not use any saw blades made of high-alloy high-speed steel (HSS saw blades).
 - Do not use any saw blades which are not suitable for the saw blade's idling speed.
 - Immediately replace damaged cables or plugs. Replacement may only be carried out by MAFELL or an authorised MAFELL service workshop in order to avoid safety hazards.
- #### 5.2 Instructions on service and maintenance
- Clean the saw regularly, in particular the adjusting devices and guides. This is an important safety factor.
 - Pay attention during transport and storage that the cable does not wind around the machine and avoid sharp bends in the cable.
 - Risk of injury when changing the saw blade! Wear protective gloves when you change the saw blade and proceed with caution. You can get injured when you touch the sharp teeth of the saw blade.

- Only use original MAFELL spare parts and accessories. Otherwise, the manufacturer will not accept any warranty claims and cannot be held liable.

5.3 Note on rechargeable batteries

- 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.
- Remove the rechargeable batteries when the machine is put down, transported or stored without supervision.
- Ensure that the saw is switched off when you inserting the rechargeable battery.

6 Layout

6.1 Depicted components (see Fig. 1-5)

- (1) Hose connector
- (2) Push-button
- (3) Locking lever
- (4) Hexagon screwdriver
- (5) Flange screw
- (6) Front clamping flange
- (7) Switch lock
- (8) Shift lever
- (9) Setting wheel (speed)
- (10) Indicator
- (11) Depth stop
- (12) Cylinder head screw
- (13) Wing nut
- (14) Slider
- (15) Stop
- (16) Markings
- (17) Marked indicator
- (18) Parallel guide fence
- (19) Wing nuts
- (20) Locking lever
- (21) Setting wheels (guide clearance)
- (22) Thumb rest
- (23) Saw guard
- (24) Insert
- (25) Screws
- (26) Guide clearance
- (27) Groove (Mafell guide rails)
- (28) Groove (guide rails from other manufacturers)
- (29) Battery unlocking mechanism
- (30) Viewing window

7 Setting / adjustment

7.1 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 original Mafell / CAS rechargeable batteries and chargers.

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



The charging operation is described in the instructions supplied with the charger.

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 means 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.

7.2 Fitting the rechargeable battery

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



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

7.3 Removing the rechargeable battery

Unlock the rechargeable battery by pressing the locking lever 29 (Fig. 2) and pull it out of the battery guide.



Do not use force to do so.

7.4 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.).

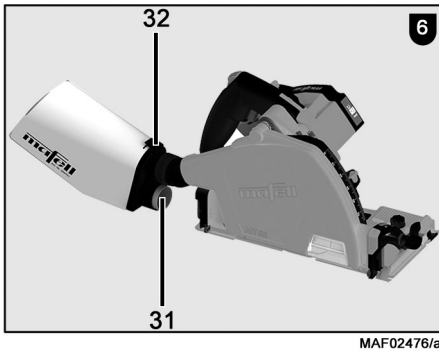
The internal diameter of hose connector 1 (Fig. 1) is 35 mm (1 3/8 in.).

Optimal chip removal can be achieved by sliding the viewing window 30 (Fig. 1) down to the level of the material to be cut prior to cutting.

A chip bag (Fig. 6) can be used instead of the external extraction. The chip bag is available as a special accessory (see www.mafell.com).

- Attach the chip bag to the hose connector.

- When processing is complete, remove the chip bag and close it with the red rubber lid 31 (included with the chip bag) to prevent accidental emptying of the chip bag.
- To empty the chip bag, swing it open with the snap-in hook 32 (Fig. 6).



7.5 Saw blade selection

For good cut quality, select the tool appropriate for the material and application from the following list and ensure that it is sharp:

For cuts along the grain in solid wood and plywood panels:

- Saw blade KSB-WL160 GT Ø 160 x 1.8 x 20 mm, 15 teeth

For cuts along and across the grain in solid wood and plywood panels:

- Saw blade KSB-WU160 GT Ø 160 x 1.8 x 20 mm, 28 teeth

For fine cuts in wood, universally suited for panel materials:

- Saw blade KSB-WF162 GT Ø 162 x 1.8 x 20 mm, 49 teeth

Cutting of aluminium and synthetic materials (polystyrene):

- Saw blade KSB-AL160 Ø 160 x 1.8 x 20 mm, 48 teeth

Cutting of laminates, HPL laminated panels, Trespa®:

- Saw blade KSB-L160 Ø 160 x 1.8 x 20 mm, 46 teeth

Cutting of cement- and gypsum-bound chipboard and fibreboard:

- Saw blade KSB-AM160 Ø 160 x 2.2 x 20, 4 teeth

7.6 Saw blade change



Danger

Unplug the rechargeable battery for all service work.

Risk of injury even if the saw wire is standing still. Wear protective gloves!

- To fold the saw guard 23 (Fig. 3) over to the side, press push-button 2 (Fig. 4) and pull the locking lever 3 upwards. Pulling the locking lever automatically locks the saw shaft and blocks the gearshift lever.
- Release the flange screw 5 (Fig. 3) by rotating it **anti-clockwise** using the hexagon screwdriver AF 5 (bracket 4, Fig. 2). Remove the screw and the front clamping flange 6.
- The saw blade can now be lifted out to the front.
- The clamping flanges must be dry and free of adhering parts, dust and grease.
- Ensure the direction of rotation is correct when inserting the saw blade.
- Then, attach the clamping flange, fit the flange screw and rotate it **clockwise** until tight.
- Close the saw guard by folding the cover shut and pressing the locking lever 3 (Fig. 3) downwards.

8 Operation



During operation and given corresponding conditions - in particular if the air is dry, or if materials such as coated board materials are used and there is no anti-static suction hose - electrostatic discharges via the operator can occur. The electronic system's protective function is activated and the machine goes into a safe state. The machine switches off automatically.

8.1 Putting into operation

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

8.2 Switching on and off

- **Switching on:** Press the switch-on lock 7 (Fig. 4) forward to unlock it. Then, with the switch-on lock depressed, press shift lever 8.

As this is a switch without locking device, the machine will only run for as long as this shift lever is pressed.

The built-in electronic system provides for jerk-free acceleration when the machine is switched on and under load readjusts the speed to the fixed setting.

In addition, this electronic system adjusts the motor down in case of overload, i.e. the saw blade will stop. Switch the machine off then. Then switch the machine on again and continue sawing at a reduced feed speed.

Warming of the machine leads to faster overload shutdown.

The setting wheel 9 (Fig. 2) can be used to adjust the saw blade speed in a continuously variable manner between 2660 and 5930 rpm.



A suitable setting of the speed prevents the saw teeth from overheating and extends the life time of the saw blades.

Please refer to the details below for the appropriate setting of the saw blade speed for your intended use and material.

Level	Speed rpm
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Material groups

- PVC, Plexi, PA
 - Level: **1 - 6**
- Hardwood, softwood, plywood
 - Level: **3 - 6**
- Coated panel materials
 - Level: **4 - 6**

- Fibre cement board
 - Level: **3 - 5**
- Plastic (polystyrene)
 - Level: **1 - 2**



The instructions for cutting wood can also be used for cutting structural plastic materials. When cutting plastic materials, always make a test cut to determine whether the saw will cause the material to melt. If required, adapt the cutting speed and/or the feed rate and/or the saw blade to minimise/avoid melting.



Please observe the chip removal instructions of the respective material manufacturer.

- **Switching off:** To switch off, release the shift lever 8. The built-in automatic brake limits the saw blade slowing time to approx. 3.5 s. The switch-on lock automatically takes effect again and secures the portable circular saw against accidental switch-on.

8.3 Cutting depth adjustment

The cutting depth can be adjusted in 1 mm (3/64 in) increments.

Proceed as follows:

- Adjust the indicator 10 (Fig. 4) by turning it into the top or bottom position, depending on whether you are working with or without the guide rail.
Top position = with guide rail
Bottom position = without guide rail
If working with the guide rail, see also Chapter 8.9. Guide rails are special accessories.
- Set the cutting depth with the depth stop 11 according to the scale. The limit stop has a 1 mm latching mechanism.
- Intermediate dimensions can be set by rotating the cylinder head bolt 12 (Fig. 4) using the hexagon screwdriver AF 5 (bracket Fig. 2). One rotation corresponds to a 1 mm (3/64 in) change in cutting depth.



If making a separating cut, always set the cutting depth to be approx. 2 to 5 mm (5/64 to 13/64 in) deeper than the material thickness to be cut. If cutting a slot, set to the exact dimension required.

8.4 Setting for bevel cuts

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

- Unfasten the wing screw 13 (Fig. 4).
- Adjust the angle according to the scale on the segment for tilting.
- Afterwards, tighten the wing screw 13.

In addition, the machine can be tilted to -1° or 48°.

- Release the wing nut 13 (Fig. 4).
- To tilt to -1°, pull the slide bar 14 (Fig. 4) backwards in the direction of the arrow and hold on to it.
- Tilt the machine to -1°.
- To tilt the machine to 48°, press the limit stop 15 (Fig. 3) downwards.
- Tilt the machine to 48°.
- Retighten the wing nut 13.
- 45° and 0° - limit stop are automatically reset after they have been traversed.

8.5 Plunge cuts



Danger

Risk of kickback 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. If using the guide rail (special accessory), the kickback stop F-RS available as a special accessory must be attached to the guide rail. Keep a firm hold of the machine handle during plunging and gently push the saw forward.

Additionally use the thumb rest to steadily guide the machines.

- The markings 16 (Fig. 1) on the saw guard and viewing window provide an indication of the cutting area of the saw blade when it is at full depth if using the guide rail (see also Chapter 8.9 Working with guide rails (special accessory)).
- Set the maximum cutting depth using the depth adjuster.
- When sawing, continue to move the machine until the markings on the saw guard and the viewing window have reached the marked transverse line.



with guide rail



without guide rail

8.6 Sawing according to tracings

The figure is equipped with a tracked score indicator 17 (Fig. 1) both for straight cuts and for bevel cuts. This tracing edge corresponds to the saw blade's inside.

- Secure the workpiece against shifting and arrange the workpiece supports such that the saw blade is running freely underneath the workpiece.
- Hold the machine by its handle and place the front part of its base plate onto the workpiece.
- Switch on the plunge cut saw (see Chapter 8.2). Plunge to the set cutting depth and continue to slide the machine evenly forward in the cutting direction (away from the user).
- When the cut is completed, switch off the saw by releasing the gearshift lever 8 (Fig. 4). Tilt the saw unit back into the top locked position.

8.7 Sawing with the parallel stop

When making parallel cuts, the parallel guide fence 18 (Fig. 1) serves to saw parallel to an already existing edge. The guide fence can be attached to the left or right of the machine. The cutting range on the right-hand side amounts to approx. 140 mm (5 ½ in.) and on the left-hand side to approx. 295 mm (11 5/8 in.).

- Once you have unfastened the wing screws you can adjust the cutting width 19 (Fig. 2) by moving the guide fence accordingly and afterwards retightening the wing screws.

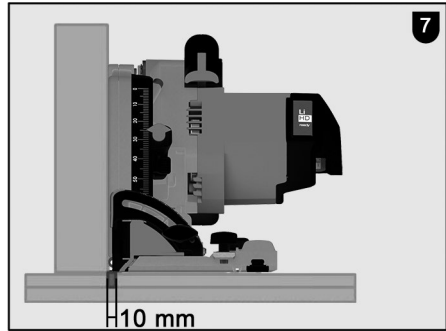
In addition, by simply turning it around (guide face for the workpiece edge points upwards), the parallel guide fence can also be used as double support to improve guidance of the plunge cut saw. Now the machine can be guided along a lath that is fastened on the workpiece, for example.

8.8 Sawing a shadow joint

A shadow joint is required for expansion joints, e.g. for shaping floor covering edges (floating) to the wall. The gap between floor and wall, which is concealed by a skirting board, allows the floor to move under load and the effects of temperature/humidity.

A shadow joint is also useful for visually contrasting surfaces, e.g. for tongue and groove ceilings. Here, a somewhat broader, colour-coordinated substructure is fitted circumferentially. This substructure later becomes visible due to the shadow joint, thus creating an even edge that can either be colour-contrasted or backlit.

- Set the cutting depth for the material to be sawn using the depth adjuster (see also Chapter 8.3 "Cutting depth adjustment").
- Position the machine on the surface of the material to be sawn.
- Ensure that the base plate bears flush against the material to be sawn and that the saw guard bears against the lateral guide face.
- Now switch on the machine and slowly plunge into the material to be sawn.
- Push the machine forward and away from you to saw the shadow joint (10 mm (25/64 in) wide). It is also possible to set the saw to -1° for this operation to provide maximum protection for the lateral contact surface (see also Chapter 8.16)



MAF02477/a

8.9 Working with guide rails (special accessory)

The plunge cut saw can be used to work with the guide rails that are available as special accessories (see www.mafell.com).

In addition, it is possible to use some of the guide rails that are freely available on the market.



When using other machine types, it can be necessary to exchange the splinter guard.

Procedure for working with the guide rail:

- Fasten the guide rail to the workpiece using lever clamps F-SZ or the suction clamping system Aerofix F-AF. This prevents the guide rail from slipping on the workpiece during sawing. Lever clamps F-SZ and the suction clamping system Aerofix F-AF are special accessories (see www.mafell.com). If the guide rail is not fastened on the workpiece, apply greater downward pressure to the workpiece during sawing.
- Use the two setting wheels 21 (Fig. 2 and 4) to set the guide clearance at the machine to achieve an as accurate as possible cutting guide.



When using other guide rails available on the market, loosen the screws 25 (Fig. 5) at the underside of the machine and remove the insert 24. Then adjust the guide clearance 26.

8.10 Scoring with a guide rail

The scoring function enables the tear-free cutting of laminated and painted surfaces, even with worn splinter guard at the guide rail (see also Chapter 8.9 Working with guide rails (special accessory)).



Scoring helps to produce a clean cut when working with panel materials. Use a suitable saw blade and ensure that it is sharp (see Chapter 7.5).

To avoid the surface from tearing out, follow the procedure below:

- First, set the guide clearance using the two setting wheels 21 (Fig. 2 and 4) (see also Chapter 8.9).
- Fasten the guide rail on the workpiece.
- Pivot the locking lever 20 (Fig. 2) clockwise to the stop. The scoring depth is now set to approx. 2.5 mm (3/32 in).
- Place the machine with the guide groove onto the guide rail.
- Set the cutting depth taking account of the thickness of the guide rail (see Chapter 8.3).
- Score the board. Pivot the locking lever 20 (Fig. 2) anti-clockwise to the stop.
- Plunge to the preset cutting depth and saw through the full board thickness.



For the scored, clean edge to be retained, the saw blade automatically offsets slightly to the right at full cutting depth.

8.11 Working with the diamond saw blade in fibre cement board (special accessories)

Follow the procedure below:

- Connect the machine to an external extraction system.
- Use a suitable saw blade (see chapter 7.3).
- Exchange the saw blade (see chapter 7.4).



The diamond saw blade was developed for fibre cement board. The diamond-fitted teeth are more delicate than the teeth of the carbide saw blade. This is why you are working with a guide rail. Cutting other materials can lead to damage to the saw blade.

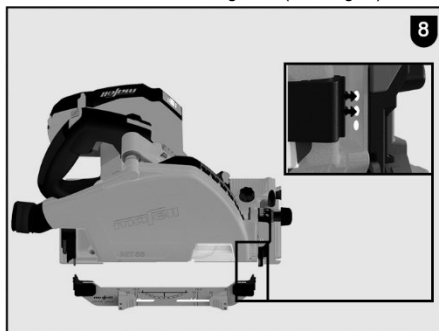
8.12 Working with the position indicator MT-PA (special accessory)

The position indicator MT-PA supports accurate working when plunging into the workpiece. It can be used with or without an additional guide rail.



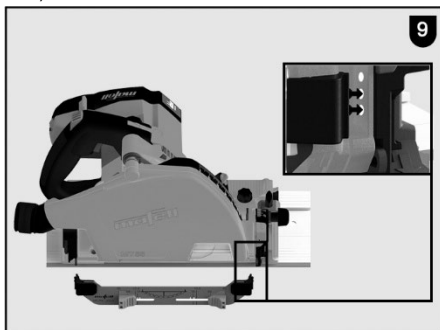
When using the position indicator, it is recommended to select a cutting depth of 10, 12.5, 25 or 50 mm as printed on the position indicator (corresponding to 25/64, 31/64, 63/64 or 1 62/64 in).

- **If working without a guide rail**, hook the position indicator into the two upper fastening holes in front of and behind the saw guard (see Fig. 8).



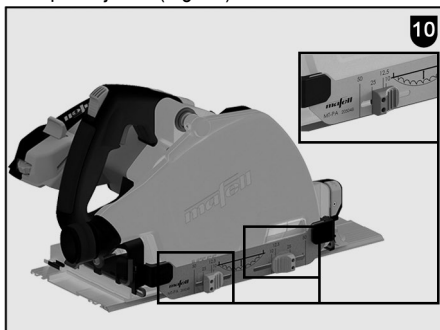
MAF02478/a

- If working with a guide rail, hook the position indicator into the two lower fastening holes (see Fig. 9).



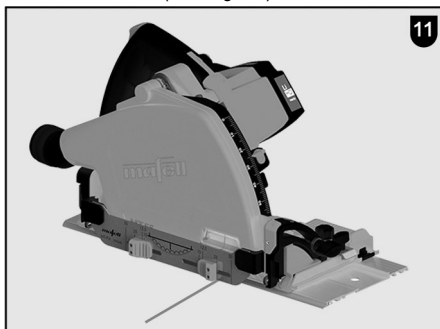
MAF02479/a

- Now set the cutting depth using the depth adjuster (see Chapter 8.3). Move both sliders (left and right) of the position indicator to the dimension set on the depth adjuster (Fig. 10).



MAF02480/a

- When sawing, continue moving the machine until the position indicator sliders reach the marked transverse line (see Fig. 11).



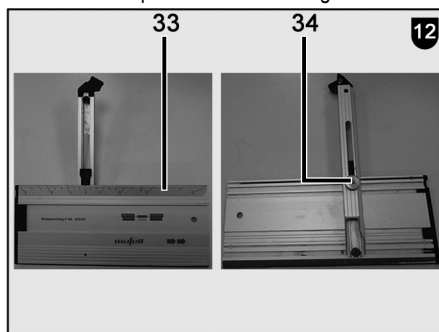
MAF02481/a

8.13 Using the angle fence F-WA (special accessory)

The angle fence F-WA can be used to make bevel cuts between -45° and 60° . The angle fence F-WA can be connected with any guide rail using a connecting piece F-VS.

For bevel cuts, follow the procedure below:

- Set the angle for the bevel cut using the scale 33 and fasten the locking device 34.
- Align the angle fence on the workpiece.
- Cut the workpiece with the set angle.



MAF02482/a



The rail length of the angle fence F-WA in the 90° position is 200 mm (7 14/16 in).

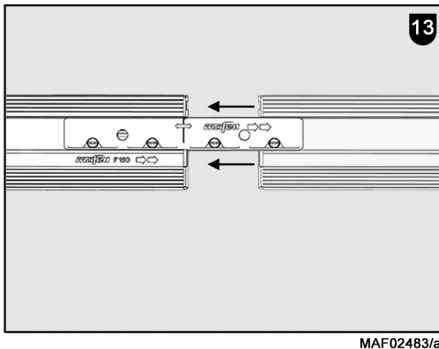
When set to 0° , push the indicator into the notch with your thumb, keep it depressed and fasten the locking device.

8.14 Using the connecting piece F-VS (special accessory)

The connecting piece F-VS is used to connect two guide rails F or a guide rail F with a special accessory (angle fence F-WA and suction clamping system Aerofix F-AF1).

Proceed as follows to use the connecting piece F-VS:

- Remove the end caps from the guide rail F.
- Push the connecting piece F-VS sideways into the guide rail F up to the centre mark and fasten with two eccentric screws.
- Slide the second rail or the special accessory onto the connecting piece F-VS until the two parts to be joined meet.
- Fasten the two parts with the other two eccentric screws.
 - The connecting piece aligns the two parts to be connected in the longitudinal direction.



If the connecting piece F-VS is not to be used, either push it all the way in and fasten it with eccentric screws or remove it.

8.15 Using the suction clamping system Aerofix F-AF (special accessory)

The suction clamping system Aerofix F-AF1 can be extended with the guide rails F using the connecting piece F-VS. It uses the suction force produced by the dust extractor to generate a vacuum under the rail profile.

Suction clamping operates in front of the material from below (for example for separating cuts) or onto the material from above (for plunge cuts).

8.16 Undercut at -1°

An undercut at -1° is used for tear-free and neat cut edges when assembling workpieces with visible abutting edges (for example visible panel joints, edges on coated or veneered materials). The two workpieces are processed from the rear with the -1° cutting angle. The edges are cut so that they can be joined flush in the visible area.

- Pull the slider 14 (Fig. 4) back in the direction of the arrow to tilt to -1°.
- Now cut the two workpieces to be joined from the rear.

8.17 Undercut at 48°

An undercut at 48° is used for bevel edges or mitres. In this case too, the edges or mitres are cut so that they can be joined flush in the visible area.

- Push the stop 15 (Fig. 3) down to pivot the machine to 48°.



45° and 0° limit stop are automatically reset after they have been traversed by the workpiece.

9 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.

9.1 Storage

Clean the machine thoroughly if the machine is not used for a longer period of time. Spray blank metal parts with a rust-proofing agent.

9.2 Transport

The included Li-ion rechargeable batteries are subject to the requirements of dangerous goods legislation. The rechargeable batteries can be transported by the user on the road without any further requirements.

For the dispatch by third parties (e.g.: air transport or forwarding agent), special requirements for packaging and labelling must be observed. In this case, a dangerous goods expert must be consulted when preparing the package.

Only dispatch rechargeable batteries if their housing is undamaged. Tape open contacts and pack the rechargeable battery so that it does not move in the packaging.

Please also observe any further national regulations.

9.3 Disposal of rechargeable batteries/batteries



Electrical tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.

Do not dispose of electrical tools together with domestic waste!

For EU countries only:



According to the European Directive 2012/19/EC, power tools that are no longer serviceable, and according to the Battery Regulation (EU) 2023/1542, defective or used rechargeable batteries/batteries must be collected separately and recycled in an environmentally sound manner.



Return unusable rechargeable batteries/batteries directly to:

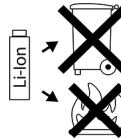
- electronic stores
- recycling centres
- municipal hazardous waste collection vehicles
- other registered local collection points
- For further information on disposal, please visit www.batterie-zurück.de online.

Mafell AG is registered with the EAR Foundation for the disposal and recycling of waste electrical and electronic equipment and battery packs:

WEEE Reg. No. DE 98107000

Battery Reg. No. DE 25385810

Rechargeable batteries/batteries:



Li-ion:

Please observe the instructions in section "Transport", page 41.

Subject to change.

10 Troubleshooting



Danger

Determining the causes for existing defects and eliminating these always requires increased attention and caution. Unplug the rechargeable battery beforehand!

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

Defect	Cause	Elimination
Machine cannot be switched on	Rechargeable battery is discharged	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.	Press key 22 to check (Fig. 1 + 3). If only one LED is still glowing, recharge the rechargeable battery.
Overload, machine switches off.	A sustained load has overheated the machine or the rechargeable battery. A warning signal is sounded (beep tone). As long as the machine or the rechargeable battery have not cooled down, every further attempt to switch on the machine will result in another beep tone.	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. A warning signal is sounded (beep tone). This rise in current, which occurs when there is a sudden blockage or kickback, 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.
The machine switches off during operation	Electrostatic charge. The electronic system's protective function is activated and the machine goes into a safe state. The machine switches off.	Use an anti-static suction hose
Saw blade jams as 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

Defect	Cause	Elimination
	Tension in the workpiece	Heightened caution during sawing, risk of kickback increases.
	Poor machine guidance (for example due to free-hand guidance)	Use parallel guide fence or guide rail
	Uneven workpiece surface	Straighten the surface
Saw blade vibrates in the work piece	Saw blade not correctly adjusted	Retighten saw blade
	Work piece not fastened	Fasten work piece with clamps
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	Clean chip ejection Use dry wood
	Extended cutting operation without extraction	Connect machine to an external extraction, e.g. portable dust extractor
Sudden smoke emission from the motor casing	Overload of the machine's electronic system	Interrupt the power supply by removing the battery pack. The smoke emission stops. Do not insert a rechargeable battery! Avoid inhaling the smoke!
Plastic melts during sawing	Blunt or incorrect saw blade, cutting speed and/or feed rate too high/low	Replace saw blade Reduce/increase cutting speed and/or feed rate
Saw tooth tips overheated	Blunt or incorrect saw blade, cutting speed and/or feed rate too high/low	Replace saw blade Reduce/increase cutting speed and/or feed rate

11 Optional accessories

- Rechargeable battery PowerTank 18 M 72 LiHD	Order No. 094500
- Rechargeable battery PowerTank 18 M 72 LiHDX	Order No. 094523
- Rechargeable battery PowerTank 18 M 99 LiHD	Order No. 094503
- Rechargeable battery PowerTank 18 M 144 LiHD	Order No. 094498
- Rechargeable battery PowerTank 18 M 144 LiHDX	Order No. 094520
- Rechargeable power station APS M	Order No. 094492
- Rechargeable power station APS M+	Order No. 094509
- Rechargeable PowerStation APS M+ - GB	Order No. 094511

Further information on optional accessories can be found on our homepage: www.mafell.com

12 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	46
2	Données caractéristiques	46
2.1	Identification du constructeur	46
2.2	Informations sur le bloc-batterie	46
2.3	Identification de la machine	46
2.4	Caractéristiques techniques	47
2.5	Émissions	47
2.6	Équipement standard	48
2.7	Dispositifs de sécurité	48
2.8	Utilisation conforme	48
2.9	Risques résiduels	48
3	Consignes générales de sécurité pour outils électriques	49
4	Consignes de sécurité pour les scies circulaires	49
4.1	Sciage	49
4.2	Rebond - causes et consignes de sécurité correspondantes	49
4.3	Fonction du capot protecteur	50
5	Consignes de sécurité spécifiques	50
5.1	Champ d'application	50
5.2	Consignes pour entretien et maintenance	51
5.3	Remarques concernant les batteries	51
6	Configuration	52
6.1	Composants illustrés	52
7	Équipement / Réglage	52
7.1	Charger le bloc-batterie	52
7.2	Insérer le bloc-batterie	53
7.3	Retirer le bloc-batterie	53
7.4	Aspiration des copeaux	53
7.5	Choix de la lame	53
7.6	Changement de lame	54
8	Fonctionnement	54
8.1	Mise en service	54
8.2	Marche / arrêt	54
8.3	Réglage de la profondeur de coupe	55
8.4	Réglage pour coupes biaisées	55
8.5	Coupes en plongée	56
8.6	Sciage d'après tracé	56
8.7	Sciage avec le guide parallèle	56
8.8	Sciage d'un joint creux	56
8.9	Travaux avec les rails de guidage (accessoires spéciaux)	57
8.10	Entaille avec rail de guidage	57
8.11	Travail avec la lame de scie diamantée dans des panneaux en fibrociment (accessoire spécial)	58

8.12	Travaux avec l'indicateur de position MT-PA (accessoire spécial)	58
8.13	Utilisation de la butée angulaire F-WA (accessoire spécial)	59
8.14	Utilisation de la pièce de raccordement F-VS (accessoire spécial)	59
8.15	Utilisation du système de serrage par aspiration Aerofix F-AF (accessoire spécial)	60
8.16	Contre-dépouille à -1°	60
8.17	Contre-dépouille à 48°	60
9	Entretien et maintenance	60
9.1	Stockage	60
9.2	Transport	60
9.3	Élimination des blocs batterie/piles	61
10	Élimination des défauts	61
11	Accessoires supplémentaires.....	63
12	Schéma éclaté et liste de pièces de rechange.....	63

1 Explication des pictogrammes



Ce pictogramme figure à chaque endroit indiquant des consignes relatives à 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. 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

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, e-mail mafell@mafell.de, homepage www.mafell.com

2.2 Informations sur le bloc-batterie

Vous trouverez la déclaration de conformité CE relative aux blocs batterie sur notre site Internet www.mafell.com, en bas de page, sous Mentions légales, Déclaration de conformité.

2.3 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 2012/19/UE 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.



Lire la notice d'emploi. Ceci réduit le risque de blessures.



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

2.4 Caractéristiques techniques

Type de moteur	sans balais
Tension de service	18 V DC
Vitesse en marche à vide	2660 - 5930 min ⁻¹
Profondeur de coupe 0°/45°	0 - 56,5 mm / 0 - 45 mm
Groupe de sciage inclinable	-1°/ 0° - 48°
Diamètre maxi/mini de la lame de scie	162/149 mm
Épaisseur du corps de base de la lame de scie	1,2 mm
Largeur de coupe de l'outil	1,2 - 3,0 mm
Alésage de fixation de la lame	20 mm
Diamètre du manchon d'aspiration	35 mm
Poids avec batterie (Bloc puissance batterie 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Dimensions (L x l x h)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Émissions

Les émissions sonores indiquées ont été mesurées conformément à EN 62841 et peuvent être utilisées pour comparer avec un autre outil électrique et faire une évaluation préliminaire de l'exposition.



Danger

Pendant l'utilisation réelle de l'outil électrique, il est possible que les émissions sonores diffèrent par rapport aux valeurs indiquées, ceci dépendant de la manière dont l'outil électrique est utilisé et, en particulier, du type de pièce à usiner.

Par conséquent, toujours porter une protection auditive, même lorsque l'outil électrique fonctionne sans charge !

2.5.1 Niveau sonore

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

Niveau de pression acoustique	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Incertitude	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Niveau de puissance acoustique	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Incertitude	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

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

2.5.2 Vibration

La vibration typique main-bras, déterminée selon EN 62841, est inférieure à 2,5 m/s².

2.6 Équipement standard

Scie circulaire plongeante MT 55-18 complète avec :

- 1 lame de scie KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 dents
- 1 outil de commande (clé à six pans de 5 mm) dans son support sur la machine
- 1 butée parallèle portant le n° d'art. 91F503, 91F521
- 1 indicateur de position portant le n° d'art. 91F503, 91F521
- 1 sac à copeaux
- 1 chargeur APS M pour les n° d'art. 91F501, 91F521
- 2 blocs de puissance avec bloc batterie 18 M 99 LiHD pour les n° d'art. 91F501, 91F521
- 1 coffret transportable
- 1 notice d'emploi
- 1 livret « Consignes de sécurité »

2.7 Dispositifs de sécurité



Danger

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

Avant le fonctionnement, vérifier si les dispositifs de sécurité fonctionnent et s'ils sont éventuellement endommagés. Ne pas utiliser la machine avec des dispositifs de sécurité absents ou inefficaces.

La machine est équipée des dispositifs de sécurité suivants :

- Capot protecteur
- Socle large
- Poignées
- Dispositif de commande et frein
- Tubulure d'aspiration

2.8 Utilisation conforme

La scie circulaire plongeante est exclusivement destinée à la coupe longitudinale et transversale du bois massif ou au sciage près du bord (p. ex. pour créer des joints creux).

Les panneaux dérivés du bois tels que les panneaux de particules, les panneaux lattés et les panneaux MDF peuvent être également usinés.

Le sciage de matériaux isolants en fibres de bois et de matières plastiques (polystyrène) s'avère également possible.

N'utiliser que des lames de scie homologuées par Mafell selon EN 847-1, dans la plage de Ø indiquée.

En liaison avec la lame de scie diamantée, il est également possible de couper des panneaux en fibrociment.

L'utilisation en service industriel continu n'est pas autorisée.

Toute autre utilisation que celle précédemment décrite sera qualifiée de non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité relative au dommage résultant d'une telle autre utilisation ; une telle utilisation annule également la garantie et les droits de garantie.

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

2.9 Risques résiduels



Danger

Même dans le cadre de l'utilisation conforme et du respect des consignes de sécurité, certains risques résiduels émanent de l'utilisation et peuvent être à l'origine de problèmes de santé.

- 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.

- Contact avec les parties sous tension lors de l'ouverture du boîtier, si la fiche n'a pas été débranchée.
- 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.

3 Consignes générales de sécurité pour outils électriques



Danger

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

Lire également les consignes de sécurité dans le livret 070500 « Consignes de sécurité » joint (selon la norme EN 62841-1).

4 Consignes de sécurité pour les scies circulaires

4.1 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.

4.2 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.

4.3 Fonction du capot protecteur

- **Vérifier avant chaque utilisation si le capot protecteur ferme bien. Ne pas utiliser la scie, si le capot manque de mobilité et ne se ferme pas immédiatement. Ne jamais bloquer ou attacher le capot protecteur, sans quoi la lame de scie ne serait pas protégée.** Si la scie tombe par inadvertance, le capot protecteur risque de se voiler. S'assurer que le capot protecteur 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 l'état et le fonctionnement des ressorts du capot protecteur. Faire réparer la scie avant l'utilisation, si le capot protecteur 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.
- **Lorsque la « coupe en plongée » ne s'effectue pas à angle droit, sécuriser la plaque de base de la scie contre tout décalage latéral.** Un décalage latéral peut aboutir au blocage de la lame de scie et être, par conséquent, à l'origine d'un rebond.
- **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.** 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.

5 Consignes de sécurité spécifiques

5.1 Champ d'application

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.
- Veiller à ce que des personnes ne se trouvent pas à l'intérieur de la zone dangereuse.
- Ne jamais travailler sans les dispositifs de protection consignés pour l'opération correspondante à effectuer et ne rien modifier sur la scie qui risquerait de porter préjudice à la sécurité.

- Portez toujours votre équipement de protection personnel (protection auditive, lunettes de protection, masque anti-poussière, chaussures de sécurité) lorsque vous travaillez.
- Veiller à disposer d'un espace libre suffisant, antidérapant et bien éclairé.
- Utilisez le repose-pouce comme option supplémentaire pour guider la machine avec votre deuxième main.
- Vérifiez que la pièce à usiner ne contient pas de corps étrangers.
- Ne scier dans des pièces métalliques, par exemple des clous, qu'avec une lame de scie appropriée.
- Ne pas utiliser de lames de scie fissurées ou déformées.
- Ne pas utiliser de lames de scie émoussées, occasionnant une surcharge du moteur.
- Ne pas utiliser de lames de scie en acier rapide fortement allié (HSS).
- N'utilisez pas de lames qui ne sont pas appropriées à la vitesse de rotation à vide.
- Remplacez immédiatement les câbles ou connecteurs endommagés. Afin d'éviter toute menace pour la sécurité, ne confiez le remplacement qu'à Mafell ou à un atelier de service après-vente agréé par MAFELL.

5.2 Consignes pour entretien et maintenance

- Nettoyer régulièrement la scie, en particulier les dispositifs de réglage et les guides. Il s'agit là d'un facteur de sécurité important.
- Lors du transport et du stockage, veillez à ce que le câble ne s'enroule pas autour de la machine et évitez les pliures brusques au niveau du câble.
- Risque de blessure lors du remplacement de la lame de scie ! Portez des gants de protection lorsque vous remplacez la lame de scie et travaillez avec précaution. Vous risquez de vous blesser si vous touchez les dents tranchantes de la lame.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange et des accessoires d'origine MAFELL. À défaut de quoi la garantie du constructeur n'est pas assurée et sa responsabilité est dérogée.

5.3 Remarques concernant les batteries

- 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, modifications, opérations de maintenance ou de nettoyage.
- Retirer les batteries si la machine doit être laissée sans surveillance, transportée ou stockée.
- S'assurer que la scie est éteinte lorsque vous insérez la batterie sous tension.

6 Configuration

6.1 Composants illustrés

(voir ill. 1-5)

- (1) Manchon d'aspiration
- (2) Poussoir
- (3) Levier de blocage
- (4) Tournevis Allen
- (5) Vis de bride
- (6) Bride de serrage avant
- (7) Blocage d'enclenchement
- (8) Levier de commande
- (9) Molette (vitesse)
- (10) Indicateur
- (11) Butée de profondeur
- (12) Vis cylindrique
- (13) Vis à ailettes
- (14) Coulisse
- (15) Butée
- (16) Marquages
- (17) Indicateur de tracé
- (18) Guide parallèle
- (19) Vis à ailettes
- (20) Cran d'arrêt
- (21) Molettes (jeu de guidage)
- (22) Repose-pouce
- (23) Capot protecteur
- (24) Insert
- (25) Vissage
- (26) Jeu de guidage
- (27) Rainure (rails de guidage Mafell)
- (28) Rainure (rails de guidage d'autres fabricants)
- (29) Déverrouillage de la batterie
- (30) Hublot

7 Équipement / Réglage

7.1 Charger le bloc-batterie

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

Le bloc batterie et le chargeur sont adaptés l'un à l'autre. N'utiliser que des blocs batteries CAS et chargeurs d'origine Mafell.

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



La description du chargement fait l'objet d'instructions livrées avec le chargeur.

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 signifie que la batterie est usée et qu'elle doit être remplacée.



Danger **Risque d'explosion**

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

Ne pas poser le bloc 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 le bloc batterie avant le chargement, s'il s'est échauffé.

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.

7.2 Insérer le bloc-batterie

Introduire la batterie chargée dans le compartiment batterie, à côté de 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.

7.3 Retirer le bloc-batterie

Déverrouiller la batterie en appuyant sur le cran d'arrêt 29 (ill. 2) et la retirer de son guidage.



Ne pas faire preuve de violence.

7.4 Aspiration des copeaux

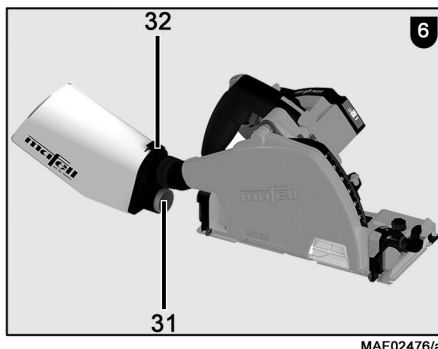
Raccorder la machine à un dispositif d'aspiration externe approprié avant d'effectuer des travaux avec un fort dégagement de poussière. La vitesse de l'air doit être d'au moins 20 m/s.

Le manchon d'aspiration 1 (ill. 1) a un diamètre intérieur de 35 mm.

Une élimination optimale des déchets est possible en poussant vers le bas le hublot 30 (ill. 1) jusqu'au matériau à couper avant la coupe.

L'aspiration extérieure peut être remplacée par un sac à copeaux (ill. 6). Le sac à copeaux est disponible en tant qu'accessoire spécial (voir www.mafell.com).

- Attachez le sac à copeaux à la buse d'aspiration.
- Une fois l'usinage terminé, retirez le sac à copeaux et fermez-le avec le couvercle en caoutchouc rouge 31 (fourni avec le sac à copeaux) afin d'éviter tout vidage accidentel du sac à copeaux.
- Videz le sac à copeaux en ouvrant le sac à copeaux par le crochet de retenue 32 (ill. 6).



7.5 Choix de la lame

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

Coupe de panneaux de bois massif et de bois stratifié, dans le sens longitudinal par rapport au sens des fibres :

- Lame de scie KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 15 dents

Coupe de bois massif et de panneaux de bois massif et de bois stratifié dans le sens longitudinal et transversal par rapport au sens des fibres :

- Lame de scie KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 28 dents

Coupes fines dans le bois, universelles pour les panneaux les plus divers :

- Lame de scie KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 dents

Coupe de l'aluminium et du plastique (polystyrène) :

- Lame de scie KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 48 dents

Coupe de stratifiés, de panneaux stratifiés HPL, Trespa :

- Lame de scie KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 46 dents

Coupe panneaux de particules et de fibres liés au ciment et au plâtre :

- Lame de scie KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 dents

7.6 Changement de lame



Danger

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

Risque de blessure également pendant l'immobilisation de la lame de scie. Porter des gants de protection !

- Actionner le poussoir 2 (ill. 4) et tirer le levier de blocage 3 vers le haut pour rabattre latéralement le capot protecteur 23 (ill. 3). Le fait de tirer le levier de blocage bloque automatiquement l'arbre de scie et verrouille le levier d'interrupteur.
- Desserrer la vis de bride 5 (ill. 3) **dans le sens antihoraire** à l'aide de la clé mâle à six pans SW 5 (support 4 ill. 2). Retirer la vis, ainsi que la bride de serrage avant 6.
- La lame de scie peut alors être retirée vers l'avant.
- Les brides de serrage doivent être sèches et exemptes de particules adhérentes, de poussières et de graisses.
- Lors de la mise en place de la lame de scie, faire attention au sens de rotation.
- Mettre ensuite la bride de serrage en place, introduire la vis de bride et la serrer en la tournant **dans le sens horaire**.
- Fermer le capot protecteur. Pour cela, fermer le couvercle et presser le levier de blocage 3 (ill. 3) vers le bas.

8 Fonctionnement



Pendant le fonctionnement, des décharges électrostatiques peuvent se produire sur l'opérateur dans certaines conditions - notamment en présence d'air sec, de matériaux tels que panneaux plaqués dérivés du bois et en l'absence de flexible d'aspiration antistatique. La fonction de protection du système électronique est activée et la machine passe à un état sécurisé. La machine s'arrête automatiquement.

8.1 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 ».

8.2 Marche / arrêt

- **Mise en marche** : presser le blocage d'enclenchement 7 (ill. 4) pour le déverrouillage vers l'avant. Actionner ensuite le levier interrupteur 8 tout en maintenant le blocage d'enclenchement appuyé.

Vu qu'il s'agit d'un interrupteur sans blocage, la machine continue de fonctionner tant que ce levier d'interrupteur est pressé.

Le système électronique intégré assure une accélération sans à-coup lors de l'enclenchement et règle la vitesse sur la valeur fixement réglée en cas de charge.

Ce système électronique décélère en outre le moteur en cas de surcharge ; autrement dit, la lame de scie s'immobilise. Arrêter alors la machine. Remettre ensuite la machine en marche et continuer de scier avec une vitesse d'avance réduite.

Un échauffement de la machine entraîne une coupure par surcharge plus rapide.

La molette 9 (ill. 2) permet de régler la vitesse de rotation de la lame de scie en continu, entre 2660 et 5930 min⁻¹.



Un réglage approprié de la vitesse de rotation permet d'éviter une surchauffe des dents de scie et de prolonger la durée de vie des lames de scie.

Vous trouverez ci-dessous les réglages de vitesse de rotation de la lame de scie adaptés à votre application et au matériau utilisé.

Niveau	Vitesse en min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Groupes de matériaux

- PVC, Plexi, PA
 - Niveau : **1 - 6**
- Bois dur, bois doux, bois stratifié
 - Niveau : **3 - 6**
- Panneaux dérivés du bois, revêtus
 - Niveau : **4 - 6**
- Panneaux en fibrociment
 - Niveau : **3 - 5**
- Plastique (polystyrène)
 - Niveau : **1 - 2**



Les instructions pour la coupe du bois peuvent également servir à la coupe de matériaux plastiques structuraux. Lors de la découpe de matériaux en plastiques, toujours effectuer une coupe d'essai auparavant pour déterminer si la scie fait fondre le matériau. Si nécessaire, adapter la vitesse de coupe et/ou l'avance et/ou la lame de scie pour minimiser/éviter une fusion.



Respectez les consignes d'évacuation des copeaux du fabricant du matériau concerné.

- **Arrêt** : relâcher le levier de commande 8 pour arrêter la machine. Le frein automatique monté permet de limiter à 3,5 s environ la durée de décélération de la lame de scie. Le blocage d'enclenchement redevient actif et protège la scie circulaire portable contre tout enclenchement involontaire.

8.3 Réglage de la profondeur de coupe

La profondeur de coupe est réglée par incréments de 1 mm.

Procéder pour cela de la manière suivante :

- Régler l'indicateur 10 (ill. 4) en le faisant tourner dans la position supérieure ou inférieure, suivant que le travail s'effectue avec ou sans rail de guidage.

Position haute = avec rail de guidage

Position basse = sans rail de guidage

Pour des travaux avec le rail de guidage, voir aussi le chap. 8.9. Les rails de guidage sont des accessoires spéciaux.

- Régler la profondeur de coupe à l'aide de la butée de profondeur 11 et de l'échelle graduée. La butée possède un crantage de 1 mm.
- Pour régler des cotes intermédiaires, il est possible de faire tourner la vis cylindrique 12 (ill. 4) à l'aide de la clé mâle à six pans SW 5 (support ill. 2). Une rotation correspond à une modification de la profondeur de coupe de 1 mm.



Toujours régler la profondeur de coupe de séparation de manière à ce qu'elle ait jusqu'à 2 à 5 mm de plus environ que l'épaisseur du matériau à couper. Pour une coupe à rainure, il faut respecter scrupuleusement les dimensions.

8.4 Réglage pour coupes biaisées

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

- Desserrer la vis à ailettes 13 (ill. 4).
- Régler l'angle en fonction de la graduation sur le segment à incliner.
- Serrer ensuite la vis à ailettes 13 à fond.

La machine peut être pivotée en plus sur -1° ou 48 °.

- Desserrer la vis à ailettes 13 (ill. 4).
- Pour pivoter sur -1°, tirer le poussoir 14 (ill. 4) vers l'arrière dans le sens de la flèche et le retenir.
- Pivoter la machine sur -1°.
- Pour pivoter la machine sur 48°, appuyer la butée 15 (ill. 3) vers le bas.
- Pivoter la machine sur 48°.
- Resserer la vis à ailettes 13 à fond.
- La butée de 45° et 0° sont automatiquement ramenées à zéro après avoir été dépassées.

8.5 Coupes en plongée



Danger

Risque de rebond lors de la coupe en plongée ! 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. Lors de l'utilisation du rail de guidage (accessoire spécial), la butée anti-recul F-RS fournie en tant qu'accessoire spécial doit être fixée sur le rail de guidage. Bien retenir la machine au niveau de la poignée, lors de la plongée, et la faire progresser doucement vers l'avant !

Utilisez le repose-pouce pour guider la machine avec davantage de stabilité.

- Les marquages 16 (ill. 1) sur le capot de protecteur et le hublot servent de repères pour la zone de coupe de la lame entièrement immergée lors de l'utilisation du rail de guidage (voir à ce sujet le chap. 8.9 Travaux avec les rails de guidage (accessoires spéciaux)).
- Régler la profondeur de coupe maximale à l'aide du gabarit de profondeur.
- Lors du sciage, faire avancer la machine jusqu'à ce que le marquage sur le capot protecteur et le hublot atteigne le tracé transversal prédéfini.

avec rail de guidage



sans rail de guidage



8.6 Sciage d'après tracé

La plaque de base possède un indicateur de traçage 17 (ill. 1) aussi bien pour la coupe droite que pour les coupes biaisées. Ce bord de traçage correspond au côté intérieur de la lame de scie.

- Protéger la pièce à usiner contre tout décalage et disposer les portes-pièces de manière à ce que la lame de scie tourne librement sous la pièce à usiner.
- Retenir la machine au niveau de la poignée et poser la partie avant de la plaque de base sur la pièce à travailler.
- Enclencher la scie circulaire plongeante (voir chapitre 8.2). Plonger jusqu'à la profondeur de coupe réglée et pousser la machine de manière uniforme dans le sens de la coupe (en l'éloignant de l'utilisateur).
- À l'issue de la coupe, arrêter la scie en relâchant le levier d'interrupteur 8 (ill. 4). Ramener le groupe de sciage dans la position verrouillée supérieure.

8.7 Sciage avec le guide parallèle

Le guide parallèle 18 (ill. 1) sert au sciage parallèle par rapport à un chant présent. Le guide peut être posé aussi bien à gauche qu'à droite de la machine. La plage de coupe est de 140 mm environ sur le côté droit et de 295 mm environ sur le côté gauche.

- Pour régler la largeur de coupe, desserrer les vis à ailettes 19 (ill. 2), décaler le guide de la valeur voulue, puis resserrer les vis à ailettes à fond.

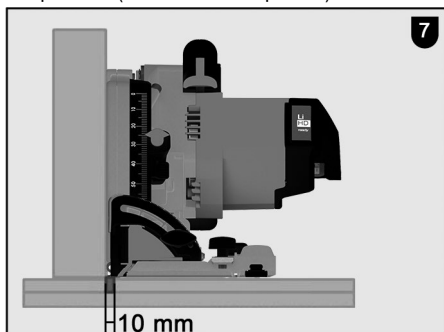
En outre, si on le retourne simplement (le plan de guidage pour l'arête de la pièce à usiner étant dirigé vers le haut), le guide parallèle peut également servir de double appui pour améliorer le guidage de la scie circulaire plongeante. La machine peut alors être guidée, par exemple, le long d'une latte fixée sur la pièce à usiner.

8.8 Sciage d'un joint creux

Un joint creux est nécessaire pour les joints de dilatation, p. ex. pour la formation des bords des revêtements de sol (flottants) par rapport au mur. La distance par rapport au mur permet un mouvement dans le sol dû à la charge et/ou aux écarts de température et d'humidité, et est recouverte au niveau du sol par une plinthe.

Un joint creux est également utile pour les surfaces à contrastes visuels, p. ex. un plafond à rainures et à ressorts. Une structure porteuse légèrement plus large et de couleur assortie est montée sur tout le pourtour. Elle sera ensuite visible à travers le joint creux et créera un bord régulier qui pourra être contrasté à couleurs ou rétroéclairé.

- Régler sur la profondeur de coupe avec le gabarit de profondeur sur le matériau à scier (voir aussi chap. 8.3 "Réglage de la profondeur de coupe").
- Positionner la machine sur la surface du matériau qui doit être scié.
- Veillez à ce que la plaque de base soit à fleur du matériau à scier et que le capot protecteur repose contre le plan de guidage latéral.
- Mettre alors la machine en marche et plonger lentement le matériau qui doit être scié.
- Pousser la machine vers l'avant pour scier le joint creux (10 mm de large). Pour une protection irréprochable de la surface de contact latérale, la scie peut même être réglée à -1° pendant cette opération (voir aussi le chap. 8.16)



MAF02477/a

8.9 Travaux avec les rails de guidage (accessoires spéciaux)

La scie circulaire plongante permet de travailler avec les règles de guidage fournies avec les accessoires spéciaux (voir www.mafell.com).

Il est de plus possible d'utiliser plusieurs règles de guidage du commerce.



Si d'autres modèles de machine sont utilisés, il peut être nécessaire d'utiliser un dispositif pare-éclats.

Procédure pour travail avec la règle de guidage :

- Fixer le rail de guidage avec les serre-joints F-SZ ou le système de serrage par aspiration Aerofix F-AF sur la pièce à usiner. Cela empêche tout dérapage du rail de guidage sur la pièce à usiner pendant le sciage. Les serre-joints F-SZ et le système de serrage par aspiration F-AF sont des accessoires spéciaux (voir www.mafell.com). Si le rail de guidage n'est pas fixé à la pièce à usiner, augmenter la pression vers le bas sur la pièce à usiner pendant le sciage.
- Ensuite, à l'aide des deux molettes 21 (ill. 2 et 4), réglez le jeu de guidage sur la machine afin d'atteindre le guidage de coupe le plus précis possible.



Si vous utilisez d'autres règles de guidage en vente dans le commerce, desserrez les vis 25 (ill. 5) situées sous la machine et retirez l'insert 24. Réglez ensuite le jeu de guidage 26.

8.10 Entaille avec rail de guidage

La fonction entaille préalable permet une coupe sans éclats des surfaces revêtues et laquées, même en cas d'usure du dispositif pare-éclats de le rail de guidage. Voir à ce sujet le chap. 8.9 Travaux avec les rails de guidage (accessoires spéciaux).



Dans le cas des panneaux lattés, une coupe nette est obtenue à la suite d'une entaille préalable. Utiliser une lame de scie aiguisée et appropriée (voir chapitre 7.5).

Pour éviter une déchirure en surface, procéder de la manière suivante :

- À l'aide des deux molettes 21 (ill. 2 et 4) régler d'abord le jeu de guidage (voir aussi le chap. 8.9).
- Fixez la règle de guidage sur la pièce à usiner.
- Tourner le cran d'arrêt 20 (ill. 2) dans le sens horaire jusqu'à la butée. La profondeur d'entaille est alors réglée sur env. 2,5 mm.
- Poser la machine sur la règle de guidage avec la rainure de guidage sur la règle de guidage.
- Régler la profondeur de coupe - tenir compte de l'épaisseur du rail de guidage (voir chapitre 8.3).

- Entailler la plaque. Tourner le cran d'arrêt 20 (ill. 2) dans le sens antihoraire jusqu'à la butée.
- Plongez à la profondeur de coupe préréglée et sciez complètement la plaque sur toute son épaisseur.



Afin de conserver le chant pré-rainuré, la lame de scie se déplace automatiquement légèrement vers la droite à pleine profondeur de coupe.

8.11 Travail avec la lame de scie diamantée dans des panneaux en fibrociment (accessoire spécial)

Procédez pour cela de la manière suivante :

- Raccordez la machine à une aspiration extérieure.
- Utiliser une lame de scie appropriée (voir chapitre 7.3).
- Remplacer la lame de scie (voir le chapitre 7.4).



La lame de scie diamantée est conçue pour les panneaux en fibrociment. Les dents diamantées étant plus sensibles que celles d'une lame de scie en carbure, Travaillez par conséquent avec un règle de guidage. Une coupe d'autres matériaux peut endommager la lame de scie.

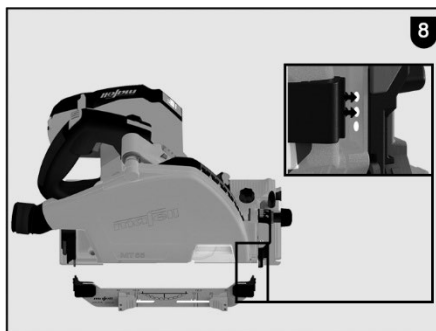
8.12 Travaux avec l'indicateur de position MT-PA (accessoire spécial)

L'indicateur de position MT-PA favoriser le travail de précision en plongeant la pièce à usiner. Il est ainsi possible de travailler avec ou sans rail de guidage supplémentaire.



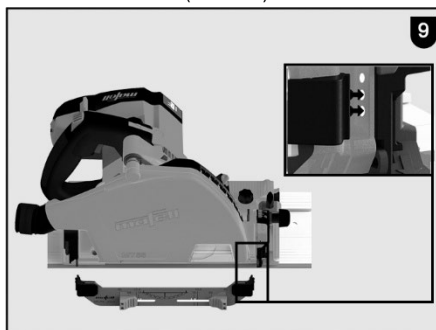
En utilisant l'indicateur de position, il est recommandé de sélectionner une profondeur de coupe de 10 / 12,5 / 25 ou 50 mm (comme indiqué sur l'indicateur de position).

- Pour les **travaux sans rail de guidage**, accrocher l'indicateur de position devant et derrière le capot protecteur dans les deux trous de fixation supérieurs (voir ill. 8).



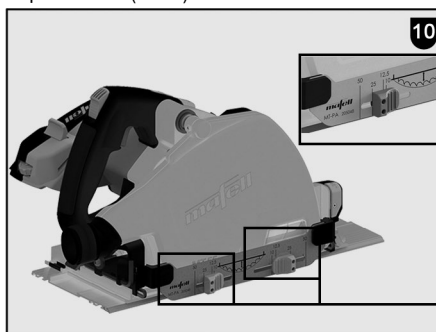
MAF02478/a

- Pour les **travaux avec rail de guidage**, accrocher l'indicateur de position dans les deux trous de fixation inférieurs (voir ill. 9).



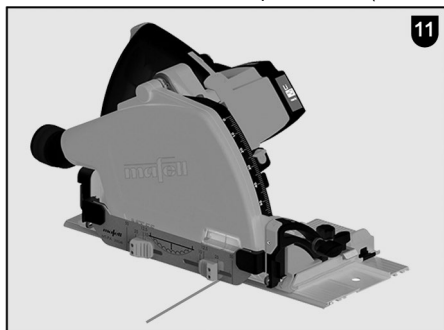
MAF02479/a

- Régler la profondeur de coupe à l'aide du gabarit de profondeur (voir pour cela chap. 8.3). Déplacer les deux coulisses (gauche et droite) de l'indicateur de position à la dimension réglée à l'aide du gabarit de profondeur (ill. 10).



MAF02480/a

- Pendant le sciage, déplacer la machine jusqu'à que ce les coulisses de l'indicateur de position aient atteint le tracé transversal pré-dessiné (voir ill. 11).



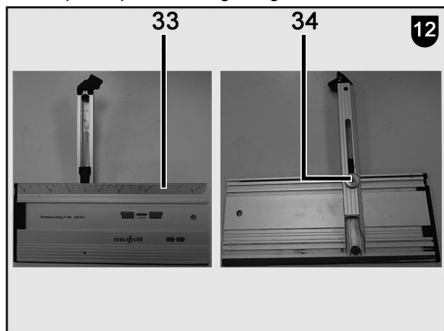
MAF02481/a

8.13 Utilisation de la butée angulaire F-WA (accessoire spécial)

La butée angulaire F-WA permet d'effectuer des coupes d'angle de -45° à 60° . La butée angulaire F-WA peut être reliée à tous les rails de guidage avec une pièce de raccordement F-VS.

Pour les coupes d'angle, procéder de la manière suivante :

- Régler le degré pour la coupe d'angle sur l'échelle 33 et fixer le dispositif d'arrêt 34.
- Aligner la butée angulaire par rapport à la pièce.
- Couper la pièce à l'angle réglé.



MAF02482/a



En position à 90° , la longueur du rail de la butée angulaire F-WA est de 200 mm.

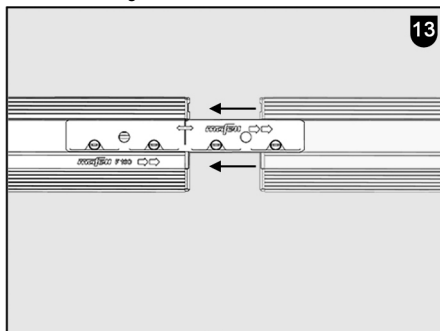
Pour un réglage à 0° , appuyer avec le pouce sur l'indicateur au niveau de l'encoche, le maintenir enfoncé et fixer le dispositif de blocage.

8.14 Utilisation de la pièce de raccordement F-VS (accessoire spécial)

La pièce de raccordement F-VS sert à relier deux rails de guidage F ou le rail de guidage F avec un accessoire supplémentaire (butée angulaire F-WA et système de serrage par aspiration Aerofix F-AF1).

Pour utiliser la pièce de raccordement F-VS, procéder de la manière suivante :

- Retirer les embouts sur le rail de guidage F.
- Insérer la pièce de raccordement F-VS latéralement dans le rail de guidage F jusqu'au repère central et la fixer avec deux vis excentriques.
- Pousser la deuxième rail ou l'accessoire supplémentaire sur la pièce de raccordement F-VS jusqu'à ce que les deux parties à relier se rejoignent.
- Fixer les deux pièces avec les deux autres vis excentriques.
 - La pièce de raccordement permet d'aligner les deux pièces à relier dans le sens longitudinal.



MAF02483/a

En cas de non-utilisation, la pièce de raccordement F-VS doit être entièrement insérée, fixée avec des vis excentriques ou retirée.

8.15 Utilisation du système de serrage par aspiration Aerofix F-AF (accessoire spécial)

Le système de serrage par aspiration Aerofix F-AF1 peut être prolongé avec les rails de guidage F à l'aide de la pièce de raccordement F-VS. Il utilise la force d'aspiration de l'aspirateur et crée une dépression sous le profilé du rail.

L'aspiration s'effectue devant le matériau à partir du bas (par ex. pour coupes de séparation) ou sur le matériau (pour coupes en plongée).

8.16 Contre-dépouille à -1°

Une contre-dépouille de -1° est utilisée pour obtenir des arêtes de coupe nettes et sans éclats lors du montage de pièces présentant des chants visibles (par exemple, joints de panneaux visibles, arêtes sur des matériaux revêtus ou plaqués). L'usinage des deux pièces à usiner est effectué au dos de celles-ci à un angle de coupe de -1°. Pour ce faire, les chants sont coupés de manière à pouvoir être assemblés à fleur dans la zone apparente.

- Tirer la coulisse 14 (ill. 4) vers l'arrière dans le sens de la flèche pour la tourner à -1°.
- Tirer les deux pièces à usiner à relier uniquement au dos.

8.17 Contre-dépouille à 48°

Une contre-dépouille à 48° est utilisée pour les chants ou coins en onglet obliques. Même dans ce cas, les chants ou coins en onglet sont coupés de manière à pouvoir être assemblés à fleur dans la zone apparente.

- Pressez la butée 15 (ill. 3) vers le bas pour tourner la machine à 48°.



Les butées de 45° et 0° sont automatiquement ramenées à zéro après avoir été dépassées par la pièce à usiner.

9 Entretien et maintenance



Danger

Retirer le bloc batterie 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).

9.1 Stockage

Nettoyer soigneusement la machine si elle ne doit pas servir pendant une période prolongée. Vaporiser les parties nues du métal avec un agent anticorrosion.

9.2 Transport

Les blocs batteries Li-ion sont soumis aux impératifs de la législation sur les marchandises dangereuses. Les blocs batteries peuvent être transportés sur route par l'utilisateur sans consignes supplémentaires.

Dans le cas d'une expédition par tierce personne (p. ex. : transport aérien ou routier), les exigences particulières posées à l'emballage et au marquage doivent être respectées. Pour cela, il faut faire appel à un expert en matière de denrées dangereuses lors de la préparation à l'expédition.

N'expédier les blocs batteries que si le boîtier est intact. Masquer les contacts mis à nu et emballer le bloc batterie de manière à ce qu'il ne risque pas de bouger dans l'emballage.

Respecter également toute autre réglementation nationale éventuelle.

9.3 Élimination des blocs batterie/piles



Les outils électriques, blocs batteries, accessoires et emballages devraient être recyclés dans le respect de l'environnement.

Ne jeter ni outils électriques, ni blocs batterie/piles dans les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :



Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les outils électriques devenus inutilisables et, conformément au règlement sur les batteries (UE) 2023/1542, les blocs batteries/piles défectueux ou usagés doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement.



Remettre blocs batteries/piles devenus inutilisables directement :

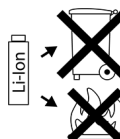
- aux magasins d'électroménagers
- à la déchetterie
- à la navette pour déchets toxiques
- auprès d'autres centres de collecte locaux avec enregistrement
- Vous trouverez de plus amples détails sur l'élimination des déchets en ligne sur le site www.batterie-zurück.de

Mafell AG est enregistrée auprès de la fondation EAR pour la collecte et le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et des batteries :

N° d'enregistrement WEEE : DE 98107000

N° d'enregistrement batteries : DE 25385810

Blocs batteries/piles :



Lithium-ions :

respectez les indications données au chapitre « Transport », page 60.

Sous réserve de modifications techniques.

10 Élimination des défauts



Danger

La détermination des causes de dérangements présents et leur élimination exigent toujours une attention et précaution particulières. Retirer l'accu auparavant !

Les dysfonctionnements 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	Élimination
Impossible de mettre la machine en marche	Bloc-batterie déchargé	Charger le bloc batterie
	Bloc-batterie pas encliqueté en position finale	Encliqueter complètement le bloc batterie

Dérangement	Cause	Élimination
Bloc batterie presque vide, une diode clignote sur le bloc batterie.	Le système électronique protège le bloc batterie contre une décharge intégrale.	Vérifier en appuyant sur la touche 22 (ill. 1 + 3). Recharger le bloc batterie si une seule diode est allumée.
Surcharge, la machine se coupe d'elle-même.	À la suite d'une sollicitation prolongée, la machine ou le bloc batterie a surchauffé. Un signal d'alarme retentit (bip sonore). Tant que la machine ou la batterie n'a pas refroidi, un nouveau bip retentit à chaque nouvelle tentative de mise en marche.	Laisser refroidir la machine et le bloc batterie. Le bloc batterie peut refroidir plus vite lorsqu'il est inséré 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 charge.	Plus la sollicitation augmente, plus le courant nécessaire à la machine augmente aussi brusquement. Un signal d'alarme retentit (bip sonore). Cette augmentation, qui se produit lors d'un blocage brusque ou d'un contre-coup, 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 machine s'arrête pendant le fonctionnement	Charge électrostatique. La fonction de protection du système électronique est activée et la machine passe à un état sécurisé. La machine s'arrête.	Utiliser un flexible d'aspiration antistatique
La lame se coince en avançant 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	Vigilance accrue lors du sciage, augmentation du risque de rebond.
	Mauvais guidage de la machine (p. ex. à main libre)	Utiliser une butée parallèle ou un rail de guidage
	Surface irrégulière de la pièce à travailler	Niveler la surface
La lame de scie vibre dans la pièce	Lame de scie mal ajustée	Parfaire le serrage de la lame de scie
	Pièce non fixée	Fixer la pièce avec des pinces

Dérangement	Cause	Élimination
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	Nettoyer la sortie de copeaux Utiliser du bois sec
	Travail trop long sans aspiration	Raccorder la machine à une installation d'aspiration externe, p. ex. aspirateur mobile pour la sciure
Brusque dégagement de fumée du carter moteur	Surcharge du système électronique côté machine	Interrompre l'alimentation énergétique en retirant le bloc-batterie. Le dégagement de fumée cesse. Ne plus insérer de bloc-batterie ! Éviter l'inhalation de la fumée !
Fonte du plastique pendant le sciage	Lame de scie émoussée ou mauvaise, vitesse de coupe et /ou avancement trop élevé(e) / trop bas(se)	Changer la lame de scie Réduire la vitesse de coupe et réduire / augmenter l'avancement
Surchauffe des extrémités des dents de scie	Lame de scie émoussée ou mauvaise, vitesse de coupe et /ou avancement trop élevé(e) / trop bas(se)	Changer la lame de scie Réduire la vitesse de coupe et réduire / augmenter l'avancement

11 Accessoires supplémentaires

- | | |
|---|-------------|
| - Bloc puissance batterie 18 M 72 LiHD | Réf. 094500 |
| - Bloc puissance batterie 18 M 72 LiHDX | Réf. 094523 |
| - Bloc puissance batterie 18 M 99 LiHD | Réf. 094503 |
| - Bloc puissance batterie 18 M 144 LiHD | Réf. 094498 |
| - Bloc puissance batterie 18 M 144 LiHDX | Réf. 094520 |
| - Poste de puissance batterie APS M | Réf. 094492 |
| - Poste de puissance batterie APS M+ | Réf. 094509 |
| - Poste de puissance batterie APS M + -GB | Réf. 094511 |

Pour de plus amples informations sur les accessoires spéciaux, consulter notre site Internet : www.mafell.com

12 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	Spiegazione dei simboli.....	66
2	Informazioni sul prodotto	66
2.1	Informazioni sul fabbricante	66
2.2	Informazioni riguardo alla batteria	66
2.3	Identificazione della macchina	66
2.4	Dati tecnici.....	67
2.5	Emissioni	67
2.6	Dotazione	68
2.7	Dispositivi di sicurezza	68
2.8	Impiego conforme alla destinazione	68
2.9	Rischi residui	68
3	Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili	69
4	Avvertenze di sicurezza per seghe circolari	69
4.1	Metodo di segatura.....	69
4.2	Contraccolpo – Cause e rispettive avvertenze di sicurezza	69
4.3	Funzione della cappa di protezione.....	70
5	Regole specifiche di sicurezza	70
5.1	Area di lavoro	70
5.2	Avvertenze circa la manutenzione e riparazione.....	71
5.3	Avvertenze circa le batterie ricaricabili	71
6	Struttura.....	72
6.1	Componenti illustrati	72
7	Attrezzaggio / Regolazione	72
7.1	Caricamento della batteria ricaricabile	72
7.2	Inserimento della batteria ricaricabile	73
7.3	Rimozione della batteria ricaricabile.....	73
7.4	Aspirazione dei trucioli	73
7.5	Scelta della lama	73
7.6	Cambio della lama.....	74
8	Funzionamento.....	74
8.1	Messa in funzione	74
8.2	Accensione e spegnimento	74
8.3	Regolazione della profondità di taglio.....	75
8.4	Regolazione per tagli obliqui	75
8.5	Tagli a tuffo.....	76
8.6	Taglio su tracciatura	76
8.7	Segare con la battuta parallela.....	76
8.8	Taglio di una fuga perimetrale.....	76
8.9	Lavorare con le barre guida (accessorio speciale).....	77
8.10	Incisione con la barra guida	77

8.11	Tagliare con la lama di sega diamantata in lastre in fibrocemento (accessorio speciale)	78
8.12	Lavorare con l'indicatore di posizione MT-PA (accessorio speciale)	78
8.13	Utilizzo della battuta angolare F-WA (accessorio speciale)	79
8.14	Utilizzo del raccordo F-VS (accessorio speciale)	79
8.15	Utilizzo del sistema di serraggio ad aspirazione Aerofix F-AF (accessorio speciale)	80
8.16	Taglio in sottosquadro a -1°	80
8.17	Taglio in sottosquadro a 48°	80
9	Manutenzione e riparazione	80
9.1	Tenuta a magazzino	80
9.2	Trasporto	80
9.3	Smaltimento dei pacchi batteria/delle batterie	81
10	Eliminazione dei guasti	81
11	Accessori speciali	83
12	Disegno esploso e distinta dei ricambi	83

1 Spiegazione dei simboli



Questo simbolo si trova ovunque siano riportate avvertenze riguardo alla 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 macchina con codici 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Informazioni sul fabbricante

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefono +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, E-mail mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Informazioni riguardo alla batteria

La dichiarazione di conformità CE relativa alle batterie è disponibile sulla nostra homepage www.mafell.com in piedinatura alle voci «Note legali», «Dichiarazione di conformità».

2.3 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 2012/19/UE 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.



Leggere le istruzioni per l'uso. Ciò riduce il rischio di lesioni.



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

2.4 Dati tecnici

Tipo di motore	senza spazzole
Tensione operativa	18 V c.c.
Numero di giri a vuoto	2660 – 5930 min ⁻¹
Profondità di taglio a 30°/45°	0 - 56,5 mm / 0- 45 mm
Gruppo di taglio orientabile	-1°/ 0°- 48°
Diametro della lama di taglio max/min	162/149 mm
Spessore del corpo di base della lama	1,2 mm
Larghezza di taglio dell'utensile	1,2 - 3,0 mm
Foro di alloggiamento della lama	20 mm
Diametro del bocchettone di aspirazione	35 mm
Peso con batteria (batteria ricaricabile PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Dimensioni (L x P x A)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Emissioni

Le emissioni di rumore indicate sono state misurate secondo la norma EN 62841 e possono essere utilizzate per confrontare l'elettro utensile con un altro e per fare una valutazione preliminare del carico.



Pericolo

Le emissioni di rumore durante il reale utilizzo dell'elettro utensile possono differire dai valori indicati, a seconda del modo in cui l'elettro utensile viene utilizzato, in particolare del tipo di pezzo da lavorare.

Perciò, indossare sempre una protezione dell'udito, anche quando l'elettro utensile funziona senza carico!

2.5.1 Informazioni sull'emissione dei rumori

I valori di rumorosità determinati secondo EN 62841 sono:

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Incertezza	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Incertezza	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

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

2.5.2 Informazioni sulle vibrazioni

L'oscillazione tipica mano-braccio, rilevata secondo EN 62841, è minore di 2,5 m/s².

2.6 Dotazione

Sega ad immersione MT 55-18 completa con:

- 1 lama KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 denti
- 1 utensile d'uso (chiave esagonale da 5 mm) alloggiato nel supporto della macchina
- 1 battuta parallela per codici 91F503, 91F521
- 1 indicatore di posizione per codici 91F503, 91F521
- 1 sacchetto per trucioli
- 1 caricabatteria APS M per codici 91F501, 91F521
- 2 batterie ricaricabili PowerTank 18 M 99 LiHD per codici 91F501, 91F521
- 1 valigetta per il trasporto
- 1 manuale di istruzioni per l'uso
- 1 libretto «Avvertenze di sicurezza»

2.7 Dispositivi di sicurezza



Pericolo

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

Prima del funzionamento, verificare la funzione dei dispositivi di sicurezza e la presenza di eventuali danneggiamenti. Non utilizzare la macchina con dispositivi di sicurezza mancanti o inefficaci.

La macchina è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- Cappa di protezione
- Piano di appoggio grande
- Manici
- Dispositivo di commutazione e freno
- Bocchettone di aspirazione

2.8 Impiego conforme alla destinazione

La sega ad immersione è destinata esclusivamente al taglio longitudinale e trasversale di legno massiccio nonché per segare in prossimità di bordi (p.e. Creare fughe perimetrali).

Possono essere lavorati anche pannelli di materiale compositi come pannelli di truciolato (compensato), pannelli per falegnami e pannelli MDF.

È possibile lavorare anche materiali isolanti in fibra di legno e materiali di plastica (polistirolo).

Utilizzare solo lame di sega autorizzate da Mafell secondo la norma EN 847-1 nell'ambito del Ø indicato. Con la lama di sega diamantata si possono tagliare anche lastre in fibrocemento.

L'impiego nel funzionamento continuo industriale non è consentito.

Qualsiasi altro uso di quello descritto sopra non è consentito. Il fabbricante non risponde per danni derivanti da un uso di tale tipo. Tale utilizzo annulla anche la garanzia e i diritti di garanzia.

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.

2.9 Rischi residui



Pericolo

Nonostante l'uso conforme alla destinazione e l'osservanza delle disposizioni di sicurezza restano dei rischi residui causati dall'uso previsto, i quali potrebbero comportare di conseguenza danni alla salute.

- 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.

- Contatto con pezzi sotto tensione con alloggiamento aperto e spina elettrica non estratta.
- 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.

3 Avvertenze generali di sicurezza per elettrotrattori



Pericolo

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

Leggere anche tutte le avvertenze di sicurezza riportate nel libretto allegato 070500 «Avvertenze di sicurezza» (secondo norma EN 62841-1).

4 Avvertenze di sicurezza per seghe circolari

4.1 Metodo di segatura

- **Pericolo: Non avvicinare le mani alla zona da segare e della lama. Con la seconda mano, afferrare il manico supplementare o il carter del motore.** Se la sega viene tenuta con entrambe le mani, le stesse non possono essere lesionate dalla lama.
- **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 dritta per bordi per effettuare tagli longitudinali.** Questo migliora la precisione del taglio e minimizza la possibilità che la lama di sega s'incastra.
- **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.

4.2 Contraccolpo – Cause e rispettive avvertenze di sicurezza

- Un contraccolpo è un'improvvisa reazione di una lama di sega che rimane agganciata e incastrata 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 incastra 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 incastrarsi nella superficie del legno, facendo fuoriuscire la lama muovendola fuori dalla fessura di taglio e la sega salta indietro in direzione dell'operatore.

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.

- **Afferrare la sega con entrambe le mani e portare 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'incestro della lama di sega.
- **Se volete riavviare una sega che è incastrata nel pezzo, centrare la lama di sega nella fessura di taglio e verificare se i denti della lama sono incastrati/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.
- **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 (inflettersi) 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'incestro 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.
- **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.

4.3 Funzione della cappa di protezione

- **Prima di ogni uso controllare se la cappa di protezione si chiude correttamente. Non utilizzare la sega se la cappa di protezione non si muove liberamente e non si chiude subito. Non bloccare né legare mai la cappa di protezione; in questo modo la lama di sega non sarebbe protetta.** Se la sega incustodita cadrebbe, la cappa di protezione potrebbe deformarsi. Assicurarsi che la cappa di protezione si muova liberamente e che in tutti gli angoli e profondità di taglio non tocchi né la lama di sega né altri elementi.
- **Verificare lo stato e la funzione delle molle per la cappa di protezione. Lasciare eseguire la manutenzione della sega prima dell'uso, se la cappa di protezione e la molla non funzionano perfettamente.** Elementi danneggiati, depositi incollati o accumuli di trucioli lasciano lavorare la cappa di protezione in modo ritardato.
- **Bloccare la piastra di guida della sega contro uno spostamento laterale durante il „taglio ad immersione“, il quale non viene eseguito ad angolo retto.** Uno spostamento laterale può causare l'incestro della lama di sega e quindi un contraccolpo.
- **Non collocate la sega su un banco di lavoro o a terra se la cappa protettiva non copre la lama.** 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.

5 Regole specifiche di sicurezza

5.1 Area di lavoro

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 della loro formazione.
- Fare attenzione che all'interno dell'area di pericolo non si trovino delle persone.
- Mai lavorare senza i dispositivi di protezione prescritti e previsti per il rispettivo lavoro e non modificare niente sulla sega che potrebbe pregiudicarne la sicurezza.

- Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale quando si lavora con la sega circolare da banco (protezione dell'udito, occhiali di protezione, mascherina antipolvere, scarpe di sicurezza).
- Assicurarsi di lavorare in una postazione libera e antisdrucciolevole con sufficiente illuminazione.
- Utilizzare l'appoggio per il pollice come possibilità aggiuntiva per guidare la macchina con la seconda mano.
- Controllare che nel pezzo da lavorare non vi siano corpi estranei.
- Segare in parti metalliche, p.e. chiodi, solo con una lama adatta.
- Non utilizzare lame crepate e lame dalla forma alterata.
- Non utilizzare lame ottuse che non tagliano a causa dell'eccessiva sollecitazione del motore.
- Non utilizzare lame in acciaio rapido altamente legato (lame in acciaio superrapido).
- Non utilizzare lame che non sono idonee al numero di giri a vuoto della lama stessa.
- Sostituire immediatamente cavi o spine difettosi. La sostituzione deve essere eseguita solo da Mafell o da un'officina di assistenza clienti MAFELL autorizzata, per così evitare pericoli in materia di sicurezza.

5.2 Avvertenze circa la manutenzione e riparazione

- Pulire regolarmente la sega, in particolare i dispositivi di regolazione e le guide. Ciò rappresenta un importante fattore di sicurezza.
- Durante il trasporto e l'immagazzinamento, fare attenzione che il cavo non si avvolga intorno alla macchina ed evitare di schiacciare o piegare fortemente il cavo.
- Pericolo di lesioni al cambio della lama! Indossare guanti di protezione e prestare attenzione quando si sostituisce la lama. Se toccate i denti affilati della lama, ci si può ferire.
- Utilizzare solo ricambi e accessori originali della MAFELL. In caso contrario la garanzia decade e il fabbricante non risponde per eventuali danni.

5.3 Avvertenze circa le batterie ricaricabili

- 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 ricaricabili e non metterle in cortocircuito!
- 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.
- Rimuovere le batterie ricaricabili se la macchina viene riposta incustodita, trasportata o immagazzinata.
- Assicurarsi che la sega sia spenta quando si inserisce la batteria ricaricabile.

6 Struttura

6.1 Componenti illustrati

(vedi Fig. 1-5)

- (1) Bocchettone di aspirazione
- (2) Spintore
- (3) Leva di blocco
- (4) Cacciavite esagonale
- (5) Vite per flangia
- (6) Flangia di serraggio anteriore
- (7) Blocco di accensione
- (8) Leva di accensione
- (9) Rotella regolatrice (numero di giri)
- (10) Indicatore
- (11) Battuta di profondità
- (12) Vite a testa cilindrica
- (13) Vite ad alette
- (14) Spintore
- (15) Battuta d'arresto
- (16) Marcature
- (17) Indicatore di tracciatura
- (18) Battuta parallela
- (19) Viti ad alette
- (20) Fermo
- (21) Rotelle regolatrici (gioco di guida)
- (22) Appoggio per il pollice
- (23) Cappa di protezione
- (24) Inserto
- (25) Viti
- (26) Gioco di guida
- (27) Scanalatura (barre guida Mafell)
- (28) Scanalatura (barre guida di altri fabbricanti)
- (29) Sblocco batteria
- (30) Finestrino

7 Attrezzaggio / Regolazione

7.1 Caricamento della batteria ricaricabile

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

Batterie e caricabatteria sono sincronizzate tra loro. Utilizzare solo batterie ricaricabili CAS e caricabatterie originali della MAFELL.

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



La descrizione della procedura di ricarica è riportata nelle istruzioni fornite insieme al caricabatterie.

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 di vita della batteria ricaricabile.

Un tempo operativo notevolmente ridotto ad ogni ricarica, indica che la batteria ricaricabile è consumata e che deve essere sostituita.



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 caricabatteria. Con cortocircuito dovuto da ponticellamento metallico sussiste il pericolo d'incendio e di esplosione.



Osservare le avvertenze riguardo alla tutela dell'ambiente.

7.2 Inserimento della batteria ricaricabile

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



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

7.3 Rimozione della batteria ricaricabile

Sbloccare la batteria premendo l'arresto 29 (Fig. 2) ed estrarla dalla guida.



Non applicare la forza.

7.4 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.

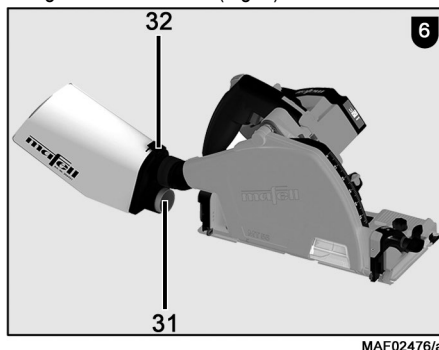
Il diametro interno del bocchettone di aspirazione 1 (Fig. 1) è pari a 35 mm.

Per ottenere un asporto ottimale dei trucioli, prima di eseguire il taglio spingere verso il basso il finestrino di ispezione 30 (Fig. 1) fino al materiale da tagliare.

Al posto dell'aspirazione esterna può essere utilizzato un sacchetto per trucioli (Fig. 6). Il sacchetto per trucioli è disponibile come accessorio speciale (vedi www.mafell.com).

- Infilare il sacchetto per trucioli sopra al bocchettone di aspirazione.
- Una volta terminata con successo la lavorazione, rimuovere il sacchetto per trucioli e chiuderlo con il coperchio di gomma rosso 31 (incluso nel sacchetto per trucioli) per impedire che il sacchetto per trucioli venga svuotato accidentalmente.

- Svuotare il sacchetto per trucioli, aprendolo tramite il gancio d'arresto 32 (Fig. 6).



7.5 Scelta della lama

Per ottenere una buona qualità di taglio, utilizzare un utensile affilato e selezionarlo in base al materiale e all'applicazione, scegliendolo dall'elenco seguente:

Tagliare pannelli in legno massiccio e pannelli multistrato in legno in senso longitudinale alla direzione delle fibre:

- Lama KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 15 denti

Tagliare legno massiccio e pannelli in legno massiccio e pannelli multistrato in legno in senso longitudinale trasversale alla direzione delle fibre:

- Lama KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 28 denti

Tagliare tagli fini nel legno, universale per materiali compositi:

- Lama KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 denti

Tagliare alluminio e materiali di plastica (polistirolo):

- Lama KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 48 denti

Tagliare laminato, pannelli stratificati HPL, Trespa:

- Lama KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 46 denti

Tagliare pannelli di truciolato e pannelli fibrosi a base di cemento e gesso:

- Lama KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 denti

7.6 Cambio della lama



Pericolo

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

Pericolo di lesioni anche con lama di sega ferma. Indossare guanti di protezione!

- Per aprire lateralmente la cappa di protezione 23 (Fig. 3), premere il pulsante 2 (Fig. 4) e tirare la leva di blocco 3 in alto. Tirando la leva di blocco, l'albero per sega si arresta automaticamente e la leva di accensione si blocca.
- Con il cacciavite a brugola da 5 (supporto 4, Fig. 2) svitare la vite della flangia 5 (Fig. 3) **in senso antiorario**. Togliere la vite e la flangia di serraggio anteriore 6.
- A questo punto potete estrarre la lama in avanti.
- Le flange di serraggio devono essere prive di residui attaccati, asciutte e senza polvere né tracce di grasso.
- Osservare il senso di rotazione durante l'inserimento della lama di sega.
- Successivamente inserire la flangia di serraggio, applicare la vite della flangia e serrarla girandola **in senso orario**.
- Chiudere la cappa di protezione. Per fare ciò, chiudere il coperchio e premere verso il basso la leva di blocco 3 (Fig. 3).

8 Funzionamento



Durante il funzionamento, in corrispondenti condizioni, possono verificarsi scariche elettrostatiche attraverso l'operatore, in particolare con aria secca, materiali come pannelli di materiale compositi rivestiti e senza un tubo di aspirazione antistatico. La funzione di protezione dell'elettronica viene attivata e la macchina viene messa in uno stato sicuro. La macchina si spegne automaticamente.

8.1 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".

8.2 Accensione e spegnimento

- **Accensione:** Per sbloccarlo, premere il blocco di accensione 7 (Fig. 4) in avanti. Poi con blocco di accensione premuto azionare la leva di accensione 8.

Trattandosi di un interruttore senza arresto, la macchina funziona solamente finché tale leva di accensione viene tenuta premuta.

Il sistema elettronico integrato garantisce un'accelerazione uniforme ed esente da scosse al momento dell'accensione e regola, sotto carico, il numero di giri al valore fisso impostato.

Inoltre, questo sistema elettronico riduce il numero di giri del motore in caso di sovraccarico, vale a dire che la lama si ferma. Quindi, spegnere la macchina. Riaccendere poi la macchina e continuare a segare con velocità di avanzamento ridotta.

Il riscaldamento della macchina causa uno spegnimento più rapido dovuto da sovraccarico.

Con la rotella regolatrice 9 (Fig. 2) potete impostare il numero di giri della lama di sega in continuo tra 2660 e 5930 min⁻¹.



Impostando correttamente il numero di giri evitate il surriscaldamento dei denti della lama e si prolunga la durata delle lame.

Il numero di giri della lama adatto al vostro scopo d'impiego e materiale è indicato nei dati riportati di seguito.

Livello	Numero di giri min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Gruppi di materiali

- PVC, plexiglass, PA
 - Livello: **1 - 6**
- legno duro, legno morbido, compensato
 - Livello: **3 - 6**
- pannelli di materiale compositi rivestiti
 - Livello: **4 - 6**
- lastra in fibrocemento
 - Livello: **3 - 5**
- Materiale di plastica (polistirolo)
 - Livello: **1 - 2**



Le istruzioni per il taglio del legno possono essere utilizzate anche per il taglio di materiali di plastica strutturali. Eseguire sempre un taglio di prova sui materiali di plastica per verificare se la sega (lama) provoca una fusione del materiale. Se necessario, adattare la velocità di taglio e/o l'avanzamento e/o la lama per minimizzare/evitare la fusione del materiale.



Attenersi alle indicazioni di lavorazione (truciatura) fornite dal rispettivo produttore del materiale.

- **Spegnimento:** Per spegnere la sega, rilasciare la leva di accensione 8. Il tempo di arresto della lama da taglio si riduce a circa 3,5 secondi grazie al freno automatico integrato. Il blocco di accensione viene attivato automaticamente bloccando la sega circolare portatile e rendendo impossibile un'accensione accidentale.

8.3 Regolazione della profondità di taglio

La profondità di taglio può essere regolata a passi di 1 mm.

Per regolare la profondità di taglio procedete nel seguente modo:

- Impostate l'indicatore 10 (Fig. 4) in posizione superiore e inferiore semplicemente girandolo, secondo che lavorate con o senza la barra guida.

Posizione superiore = con barra guida

Posizione inferiore = senza barra guida

Per lavori che si eseguono con la barra guida, vedi anche capitolo 8.9. Le barre guida sono accessori speciali.

- La profondità di taglio può essere impostata tramite la battuta di profondità 11 regolandosi secondo la scala. La battuta è dotata di tacche con incrementi di 1 mm.
- Per regolare quote intermedie, con il cacciavite a brugola da 5 (supporto Fig. 2) girare la vite a testa cilindrica 12 (Fig. 4). Un giro corrisponde ad una modifica di profondità pari ad 1 mm.



Per ottenere una buona qualità di taglio, impostare sempre la profondità di taglio da circa 2 a 5 mm maggiore rispetto allo spessore del materiale da tagliare durante un taglio di separazione. Per un taglio a scanalatura è necessario portare l'utensile esattamente alla quota richiesta.

8.4 Regolazione per tagli obliqui

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

- Allentate la vite ad alette 13 (Fig. 4).
- Regolate l'angolo desiderato indicato sulla scala presente sul segmento inclinabile.
- Infine stringete nuovamente la vite ad alette 13.

Inoltre la macchina può essere inclinata sui valori -1° oppure 48°.

- Allentare la vite ad alette 13 (Fig. 4).
- Per regolare la macchina sul valore -1° è necessario tirare l'elemento scorrevole 14 (Fig. 4) in direzione della freccia e tenerlo fermo.
- Inclinate la macchina sul valore -1°.
- Per regolare la macchina sul valore 48° bisogna premere la battuta 15 (Fig.3) in giù.
- Inclinate la macchina sul valore 48°.
- Serrare di nuovo le viti ad alette 13.
- Dopo il passaggio la battuta ritorna automaticamente in posizione 45° oppure 0°.

8.5 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. Quando si utilizza la barra guida (accessorio speciale), è necessario fissare alla guida l'arresto antiritorno F-RS, disponibile come accessorio speciale. Durante il taglio a tuffo tenete ben ferma la macchina per il manico e spingetela leggermente in avanti!

Utilizzare l'appoggio per il pollice per guidare la macchina ancora più stabile.

- Le marcature 16 (Fig. 1) sulla cappa di protezione e sul finestrino di ispezione servono come riferimento per il range di taglio della lama completamente immersa quando si utilizza la barra guida (vedi a tal proposito capitolo 8.9 Lavorare con le barre guida (accessorio speciale)).
- Impostare quindi la profondità di taglio mediante la regolazione della profondità
- Durante l'operazione di taglio, avanzare la macchina finché la marcatura sulla cappa di protezione e quella sul finestrino di ispezione non raggiunge la linea di tracciatura trasversale.



con barra guida



senza barra guida

8.6 Taglio su tracciatura

Il piano di appoggio è dotato di un indicatore di tracciatura 17 (Fig. 1) che può essere usato sia per tagli diritti sia per tagli obliqui. Questo bordo di tracciatura corrisponde al lato interno della lama da taglio.

- Assicurate il pezzo in lavorazione contro spostamenti involontari e sistemate i piani d'appoggio in modo che la lama da taglio giri liberamente sotto il pezzo in lavorazione.
- Tenete la macchina ferma per il manico e appoggiate la parte anteriore del piano di appoggio sul pezzo da lavorare.
- Accendere la sega ad immersione (vedi capitolo 8.2). Immergere alla profondità di taglio impostata e spingere la macchina in modo uniforme nella direzione di taglio (allontanandola dall'utilizzatore).
- Dopo aver terminato il taglio spegnete la sega rilasciando subito la leva di accensione 8 (Fig. 4). Girate il gruppo sega nuovamente nella posizione superiore bloccata.

8.7 Segare con la battuta parallela

La battuta parallela 18 (Fig. 1) consente il taglio parallelo rispetto ad un bordo preesistente. La battuta può essere montata sia sul lato destro che sinistro della macchina. Sul lato destro il campo di taglio è pari a circa 140 mm, su quello sinistro circa 295 mm.

- Potete regolare la larghezza di taglio allentando le viti ad alette 19 (Fig. 2) e spostando quanto serve la battuta. Infine serrate nuovamente le viti ad alette.

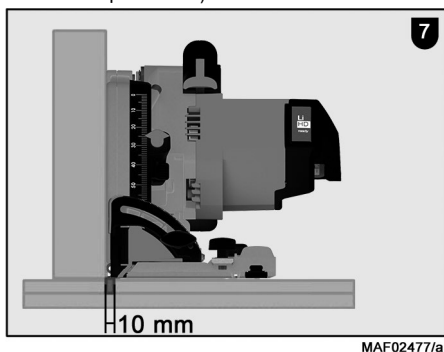
Inoltre, tramite una sua semplice rotazione, la battuta parallela può essere utilizzata anche come superficie di appoggio doppia (la superficie di guida per il bordo del pezzo è rivolta verso l'alto) per poter condurre meglio la sega ad immersione. Quindi la macchina può essere guidata p.e. lungo una tavola fissata sul pezzo.

8.8 Taglio di una fuga perimetrale

Per i giunti di dilatazione, p.e. per la formazione bordo del rivestimento del pavimento (flottante), si necessita di una fuga perimetrale verso la parete. La distanza dalla parete consente un movimento nel pavimento dovuto al carico e/o alle variazioni di temperatura nonché all'umidità e viene ricoperta da un battiscopa sul pavimento verso la parete.

Una fuga perimetrale è utile anche per superfici visivamente sfalsate, p.e. di un soffitto con giunzione maschio/femmina. In questo caso, viene montata una sottostruttura leggermente più ampia e coordinata nei colori su tutto il perimetro. In seguito, questa diventa visibile attraverso la fuga perimetrale e si viene a creare un bordo uniforme che può essere contrastato cromaticamente o retroilluminato.

- Utilizzare la regolazione della profondità per impostare la profondità di taglio in base al materiale da segare (vedi anche capitolo 8.3 «Regolazione della profondità di taglio»).
- Posizionare la macchina sulla superficie del materiale da segare.
- Fare attenzione che il piano d'appoggio sia a filo con il materiale da segare e che la cappa di protezione sia a contatto con la superficie di guida laterale.
- Accendere quindi la macchina e immergerla lentamente nel materiale da segare.
- Spingere la macchina in avanti, lontano da voi, per segare la fuga perimetrale (larga 10 mm). Per una massima protezione della superficie d'appoggio laterale, durante questa operazione è possibile impostare la sega anche a -1° (vedi a tal proposito anche capitolo 8.16)



8.9 Lavorare con le barre guida (accessorio speciale)

Con la sega ad immersione è anche possibile lavorare con le barre guida disponibili come accessori speciali (vedi www.mafell.com).

Inoltre, si possono utilizzare anche alcune barre guida reperibili sul mercato.



Con l'utilizzo di altri tipi di macchine, potrebbe essere necessario sostituire la protezione (gommino) antisceggiatura.

Procedura per la lavorazione con la barra guida:

- Fissare la barra guida al pezzo con le morse di serraggio F-SZ oppure con il sistema di serraggio ad aspirazione Aerofix F-AF. Ciò impedisce che la barra guida scivoli sul pezzo da lavorare durante la segatura. Le morse di serraggio F-SZ e il sistema di serraggio ad aspirazione Aerofix F-AF sono accessori speciali (vedi www.mafell.com). Se la barra guida non viene fissata al pezzo da lavorare, aumentare la pressione verso il basso sul pezzo da lavorare durante la segatura.
- Per ottenere un taglio più preciso possibile, impostare sulla macchina il gioco di guida con le due rotelle di regolazione 21 (Fig. 2 e 4).



All'impiego di altre barre guida disponibili sul mercato, allentare le viti 25 (Fig. 5) sul lato inferiore della macchina e rimuovere l'inserto 24. Quindi impostare il gioco di guida 26.

8.10 Incisione con la barra guida

La funzione di incisione consente di tagliare senza strappi le superfici rivestite e verniciate, anche se la protezione (gommino) antisceggiatura sulla barra guida è usurata. Vedi a tal proposito anche capitolo 8.9 Lavorare con le barre guida (accessorio speciale).



Per pannelli di materiale compositi si ottiene un taglio più pulito se prima viene eseguita una incisione sul pezzo. Utilizzare una lama affilata adatta (vedi capitolo 7.5).

Per evitare di danneggiare la superficie procedete come segue:

- Per prima cosa, impostare il gioco di guida con le due rotelle di regolazione 21 (Fig. 2 e 4) (vedi anche capitolo 8.9).
- Fissate la barra guida al pezzo da lavorare.
- Orientare il fermo 20 (Fig. 2) in senso orario fino alla battuta d'arresto. La profondità di incisione è ora impostata a circa 2,5 mm.

- Mettete la macchina con la scanalatura di guida sulla barra guida.
- Impostare la profondità di taglio, considerando lo spessore della barra guida (vedi capitolo 8.3).
- Incidete la tavola. Orientare il fermo 20 (Fig. 2) in senso antiorario fino alla battuta d'arresto.
- Immergere fino alla profondità di taglio preimpostata e segare l'intero spessore del pannello.
- Agganciare l'indicatore di posizione - **per lavorazioni senza barra guida** - davanti e dietro la cappa di protezione nei due fori di fissaggio superiori (vedi Fig. 8).



Per mantenere il bordo dapprima inciso pulito, la lama si sposta automaticamente leggermente verso destra arrivata alla piena profondità di taglio.

8.11 Tagliare con la lama di sega diamantata in lastre in fibrocemento (accessorio speciale)

A tal proposito, procedere come segue:

- Collegare la macchina ad un aspirazione esterna.
- Utilizzate sempre una lama da taglio adatta al tipo di taglio che si vuole effettuare (vedi capitolo 7.3).
- Cambio della lama da taglio (vedi capitolo 7.4).



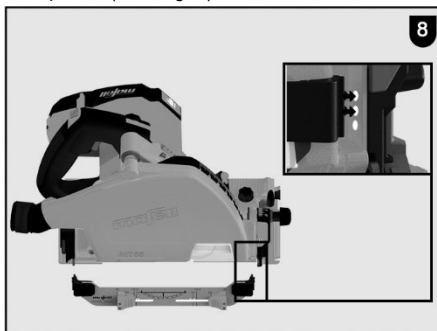
La lama da taglio diamantata è stata realizzata per lastre in fibrocemento. I denti diamantati sono più delicati dei denti della lama da taglio in metallo duro. Per questo motivo è necessario lavorare con una barra guida. Tagliare (segare) altri materiali può comportare danni alla lama.

8.12 Lavorare con l'indicatore di posizione MT-PA (accessorio speciale)

L'indicatore di posizione MT-PA supporta la lavorazione precisa durante l'immersione nel pezzo da lavorare. Con ciò è possibile lavorare con o senza una barra guida aggiuntiva.

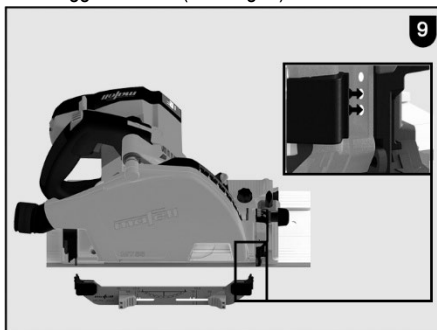


All'impiego dell'indicatore di posizione, si consiglia di scegliere una profondità di taglio di 10 / 12,5 / 25 o 50 mm (come stampigliato sull'indicatore di posizione).



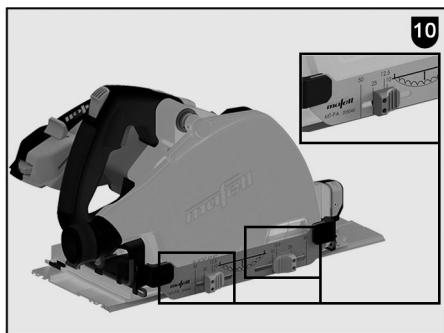
MAF02478/a

- Agganciare l'indicatore di posizione - **per lavorazioni con barra guida** - nei due fori di fissaggio inferiori (vedi Fig. 9).



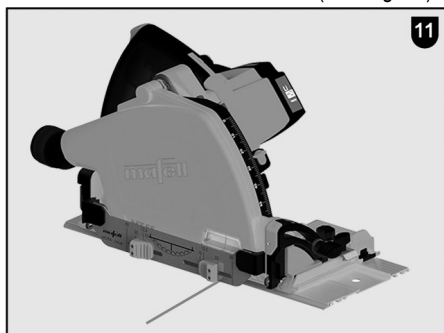
MAF02479/a

- Impostare quindi la profondità di taglio mediante la regolazione della profondità (vedi a tal proposito capitolo 8.3). Spostare entrambi i cursori (destro e sinistro) dell'indicatore di posizione alla quota impostata mediante regolazione della profondità (Fig. 10).



MAF02480/a

- Durante il taglio, spostare la macchina finché i cursori dell'indicatore di posizione non raggiungono la linea di tracciatura trasversale (vedi Fig. 11).



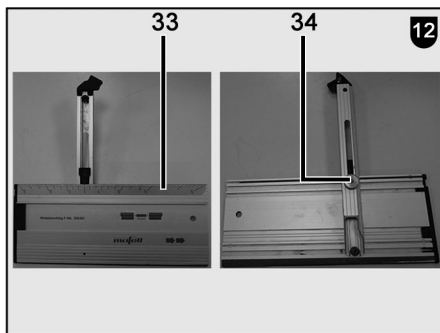
MAF02481/a

8.13 Utilizzo della battuta angolare F-WA (accessorio speciale)

Con la battuta angolare F-WA è possibile effettuare tagli angolari da -45° a 60° . La battuta angolare F-WA può essere collegata a tutte le barre guida tramite un raccordo F-VS.

Per i tagli angolari, procedere come segue:

- Impostare il numero di gradi per il taglio angolare utilizzando la scala 33 e fissare l'arresto 34.
- Allineare la battuta angolare al pezzo da lavorare.
- Ritagliare il pezzo nell'angolo impostato.



MAF02482/a



In posizione 90° , la lunghezza della guida della battuta angolare F-WA è di 200 mm.

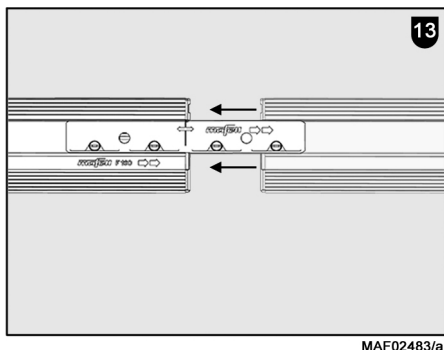
Con impostazione a 0° , premere la lancetta nella tacca con il pollice, tenerla premuta e fissare l'arresto.

8.14 Utilizzo del raccordo F-VS (accessorio speciale)

Il raccordo F-VS serve per unire/collegare due barre guida F oppure una barra guida F con un accessorio speciale (battuta angolare F-WA e sistema di serraggio ad aspirazione Aerofix F-AF1).

Per utilizzare il raccordo F-VS, procedere come segue:

- Rimuovere i cappucci terminali dalla barra guida F.
- Inserire lateralmente il raccordo F-VS nella barra guida F fino alla marcatura centrale e fissarlo con due viti eccentriche.
- Inserire la seconda barra o l'accessorio speciale sul raccordo F-VS finché le due parti da collegare collidano.
- Fissare entrambe le parti con le altre due viti eccentriche.
 - Il raccordo allinea le due parti da collegare in direzione longitudinale.



Quando non viene utilizzato, il raccordo F-VS deve essere inserito completamente, fissato con viti eccentriche oppure rimosso.

8.15 Utilizzo del sistema di serraggio ad aspirazione Aerofix F-AF (accessorio speciale)

Il sistema di serraggio ad aspirazione Aerofix F-AF può essere prolungato tramite il raccordo F-VS insieme alle barre guida F. Il sistema utilizza la forza di aspirazione dell'aspirapolvere, generando una depressione sotto il profilo della barra guida.

L'aspirazione avviene davanti al materiale, dal basso (p.e. per tagli separatori) oppure sul materiale, dall'alto (per tagli a tuffo).

8.16 Taglio in sottosquadro a -1°

Un taglio in sottosquadro a -1° viene utilizzato per ottenere spigoli di taglio puliti e senza strappi durante il montaggio di pezzi con spigoli di giunzione visibili (p.e., giunzioni tra pannelli visibili, spigoli su materiali rivestiti o impiallacciati). I due pezzi vengono lavorati dalla parte posteriore con un angolo di taglio di -1°. Gli spigoli vengono tagliati in modo da poter essere uniti a filo nella zona visibile.

- Tirare il cursore 14 (Fig. 4) all'indietro in direzione della freccia per orientare a -1°.
- Quindi tagliare i due pezzi da unire dal retro.

8.17 Taglio in sottosquadro a 48°

Un taglio in sottosquadro a 48° viene utilizzato per spigoli o tagli obliqui. Anche in questo caso, gli spigoli o i tagli obliqui vengono tagliati in modo da poter essere uniti a filo nella zona visibile.

- Premere la battuta 15 (Fig. 3) verso il basso per orientare la macchina a 48°.



La battuta, 45° e 0°, ritorna (azzerata) automaticamente in posizione dopo il passaggio sul pezzo.

9 Manutenzione e riparazione



Pericolo

Estrarre la batteria prima di iniziare i lavori di manutenzione.

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).

9.1 Tenuta a magazzino

Pulire accuratamente la macchina se non viene usata per un lungo periodo. Spruzzare dell'antiruggine sulle parti di metallo lucide.

9.2 Trasporto

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio sono soggette ai requisiti di legge relativi a merci pericolose. Le batterie ricaricabili possono essere trasportate su strada dall'utilizzatore senza ulteriori precauzioni.

In caso di spedizione tramite terzi (p.e.: 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 scatola 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.

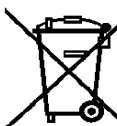
9.3 Smaltimento dei pacchi batteria/delle batterie



Utensili elettrici, batterie ricaricabili, accessori e imballaggi devono essere raccolti in maniera differenziata e riciclati in modo ecologico.

Non smaltire le apparecchiature elettriche e le batterie insieme ai rifiuti domestici!

Solo per i paesi UE:



Secondo la direttiva europea 2012/19/UE, gli utensili elettrici che non sono più utilizzabili e secondo la direttiva europea (UE) 2023/1542, le batterie ricaricabili/batterie difettose o usate devono essere raccolte in maniera differenziata e riciclate in modo ecologico.



Restituire le batterie ricaricabili / batterie inutilizzabili direttamente:

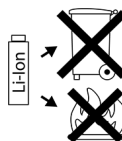
- ad un negozio specializzato in articoli elettrici
- ad isola ecologica
- ad un centro mobile per la raccolta di sostanze nocive
- presso ulteriori punti di raccolta locali con registrazione
- Ulteriori informazioni riguardo allo smaltimento sono riportate in Internet al sito www.batterie-zurück.de

Ai fini dello smaltimento e del riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e dei pacchi batteria, Mafell AG è registrata presso la Fondazione EAR:

N. di registrazione WEEE DE 98107000

N. di registrazione batteria DE 25385810

Batterie ricaricabili/Batterie:



Li-Ion:

Si prega di tener presente le indicazioni riportate al paragrafo «Trasporto», pagina 80.

Con riserva di modifiche tecniche.

10 Eliminazione dei guasti



Pericolo

L'accertamento delle cause dei seguenti disturbi e la loro eliminazione richiedono sempre la massima attenzione e cautela. Staccare dapprima le batterie!

Di seguito sono riportati alcuni dei guasti più frequenti e le rispettive cause. In caso di altri guasti, rivolgiti al tuo rivenditore o direttamente al servizio di assistenza clienti MAFELL.

Guasto	Causa	Eliminazione
La macchina non si lascia accendere	Batteria ricaricabile scarica	Caricare la batteria ricaricabile
	Batteria ricaricabile non innestata nella posizione finale	Innestare completamente la batteria

Guasto	Causa	Eliminazione
Batteria ricaricabile quasi scarica, un LED della batteria lampeggia.	L'elettronica protegge la batteria ricaricabile dalla scarica completa.	Verificare, premere il tasto 22 (Fig. 1 + 3). Se è acceso solo un LED, allora ricaricare la batteria ricaricabile.
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). Finché la macchina o la batteria ricaricabile non si sono raffreddate, ad ogni tentativo di accensione viene riemesso un segnale acustico.	Lasciare raffreddare la macchina e la batteria ricaricabile. La batteria ricaricabile 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 ricaricabile.
La macchina si spegne in caso di improvviso aumento del carico.	Con un aumento improvviso del carico, anche la corrente richiesta della macchina aumenta di colpo. Viene emesso un segnale acustico (suono). 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 a levetta. Dopodiché puoi riaccendere la macchina e continuare a lavorare normalmente. Tentare di evitare che vi siano altri bloccaggi.
Durante il funzionamento, la macchina si spegne	Carica elettrostatica. La funzione di protezione dell'elettronica viene attivata e la macchina viene messa in condizione di sicurezza. La macchina si spegne.	Utilizzare il tubo flessibile di aspirazione antistatico
La lama s'inceppa avanzando la macchina	Avanzamento troppo grande	Ridurre la velocità di avanzamento
	Lama ottusa	Rilasciare immediatamente l'interruttore. Allontanare la macchina fuori dal pezzo da lavorare e sostituire la lama
	Tensioni nel pezzo da lavorare	Prestare maggiore attenzione quando si sega, il pericolo di contraccolpi aumenta.
	Pessima guida della macchina (p.e. con guida a mano libera)	Inserimento della battuta parallela o della battuta guida
	Superficie del pezzo da lavorare irregolare	Allineare la superficie

Guasto	Causa	Eliminazione
La lama vibra nel pezzo da lavorare	Lama non regolata correttamente	Serrare di nuovo la lama
	Pezzo da lavorare non fissato	Fissare il pezzo da lavorare con morsetti
Bruciature in corrispondenza dei tagli	Lama non adatta per l'operazione di lavoro o lama ottusa	Sostituire la lama
Espulsore trucioli intasato	Legno troppo umido	Pulire l'espulsore trucioli Utilizzare legno asciutto
	Taglio prolungato senza aspirazione	Collegare la macchina ad una aspirazione esterna, p.e. a un piccolo aspirapolvere portatile
Sviluppo di fumo improvviso dal carter del motore	Sovraccarico dell'elettronica macchina	Interrompere l'alimentazione di energia rimuovendo il pacco batteria ricaricabile. Lo sviluppo di fumo cessa. Non inserire più le batterie ricaricabili! Evitare di inalare il fumo!
La plastica fonde durante il taglio	Lama ottusa o sbagliata, velocità di taglio e/o avanzamento troppo elevati / troppo ridotti	Sostituire la lama Ridurre la velocità di taglio e /o ridurre / aumentare l'avanzamento
Punte dei denti della lama surriscaldate	Lama ottusa o sbagliata, velocità di taglio e/o avanzamento troppo elevati / troppo ridotti	Sostituire la lama Ridurre la velocità di taglio e /o ridurre / aumentare l'avanzamento

11 Accessori speciali

- Batteria PowerTank 18 M 72 LiHD	N. d'ordinazione 094500
- Batteria PowerTank 18 M 72 LiHDX	N. d'ordinazione 094523
- Batteria PowerTank 18 M 99 LiHD	N. d'ordinazione 094503
- Batteria PowerTank 18 M 144 LiHD	N. d'ordinazione 094498
- Batteria PowerTank 18 M 144 LiHDX	N. d'ordinazione 094520
- Stazione di ricarica batterie APS M	N. d'ordinazione 094492
- Stazione di ricarica batterie APS M+	N. d'ordinazione 094509
- Stazione di ricarica batterie APS M+ -GB	N. d'ordinazione 094511

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

12 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	86
2	Gegevens met betrekking tot het product	86
2.1	Gegevens met betrekking tot de fabrikant	86
2.2	Vermeldingen bij de accu	86
2.3	Karakterisering van de machine	86
2.4	Technische gegevens	87
2.5	Emissies	87
2.6	Leveromvang	88
2.7	Veiligheidsvoorzieningen	88
2.8	Reglementair gebruik	88
2.9	Restrisico's	88
3	Algemene veiligheidsvoorschriften voor elektrisch werktuig	89
4	Veiligheidsinstructies voor cirkelzagen	89
4.1	Zaagmethoden	89
4.2	Terugslag – oorzaken en overeenkomstige veiligheidsinstructies	89
4.3	Functie van de beschermkap	90
5	Specifieke veiligheidsregels	90
5.1	Werkgebied	90
5.2	Instructies voor onderhoud en instandhouding	91
5.3	Aanwijzingen over de accu	91
6	Opbouw	91
6.1	Afgebeelde componenten	91
7	Vorbereiden / Instellen	92
7.1	Accu laden	92
7.2	Accu inzetten	92
7.3	Accu ontnemen	92
7.4	Spaanafzuiging	92
7.5	Keuze van het zaagblad	93
7.6	Zaagbladwissel	93
8	Bedrijf	93
8.1	Ingebruikname	94
8.2	In- en uitschakelen	94
8.3	Instelling van de snijdiepte	94
8.4	Instelling voor schuine sneden	95
8.5	Invalszagen	95
8.6	Zagen volgens tekening	96
8.7	Zagen met parallelle aanslag	96
8.8	Zagen van een schaduwnaad	96
8.9	Werken met geleidingsrails (speciale toebehoren)	96
8.10	Voorritsen met geleidingsrail	97
8.11	Werken met het diamantzaagblad in vezelbetonplaten (extra toebehoren)	97

8.12	Werken met de positie-indicator MT-PA (speciale toebehoren)	97
8.13	Gebruik van de hoekaanslag F-WA (extra toebehoren)	98
8.14	Gebruik van het verbindingsstuk F-VS (extra toebehoren)	99
8.15	Gebruik van het zuig-spansysteem Aerofix F-AF (speciale toebehoren)	99
8.16	Onderzaagsnede bij -1°	99
8.17	Afschuining bij 48°	99
9	Onderhoud en reparatie	100
9.1	Opslag	100
9.2	Transport	100
9.3	Afdanking accu's/batterijen	100
10	Verhelpen van storingen	101
11	Extra toebehoren	103
12	Explosietekening en onderdelenlijst	103

1 Verklaring van de symbolen



Dat symbool vindt u overal waar instructies betreffende de veiligheid staan.
Bij veronachtzaming kunnen zware verwondingen het gevolg zijn.



Dat symbool kenmerkt een eventueel schadelijke situatie.
Wordt deze niet vermeden, kunnen het product of voorwerpen in de omgeving worden beschadigd.



Dit symbool kenmerkt gebruikerstips en andere nuttige informatie.

2 Gegevens met betrekking tot het product

voor machines met art.-nr. 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Gegevens met betrekking tot de fabrikant

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf/Neckar, Tel. +49 7423/812-0, Fax +49 7423/812-218, e-mail mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Vermeldingen bij de accu

De CE-conformiteitsverklaring voor de accu's staat op onze homepage www.mafell.com in het onderste gedeelte bij Juridisch, Conformiteitsverklaring.

2.3 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 2012/19/EU 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 de gebruiksaanwijzing. Daardoor verlaagt u het verwondingsrisico.



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

2.4 Technische gegevens

Motorart	zonder borstel
Bedrijfsspanning	18 V DC
Toerental in de leegloop	2660 – 5930 min ⁻¹
Snijdiepte 0°/45°	0 - 56,5 mm / 0 - 45 mm
Zaagaggregaat zwenkbaar	-1°/ 0° - 48°
Doorsnede zaagblad max/min	162/149 mm
Grootste dikte van het zaagblad	1,2 mm
Snijbreedte van het werktuig	1,2 - 3,0 mm
Opnameboring zaagblad	20 mm
Diameter afzuigopening	35 mm
Gewicht met accu (accu-PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Afmetingen (L x B x H)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Emissies

De geluidsemissemeting gebeurde conform EN 62841 en is handig om het elektronische gereedschap te vergelijken met een ander gereedschap en om de belasting voorlopig in te schatten.



Gevaar

In functie van hoe het elektronisch gereedschap gebruikt wordt, in het bijzonder het bewerkte werkstuk, kunnen de geluidsemissiewaarden tijdens het werkelijk gebruik van het elektronisch gereedschap afwijken van de vermelde waarden.

Draag daarom altijd gehoorbescherming, ook als het elektronisch gereedschap onbelast draait!

2.5.1 Gegevens van de geluidsemisatie

De volgens EN 62841 berekende geluidsemissiewaarden bedragen:

Geluidsniveau	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Onzekerheid	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Geluidsniveau	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Onzekerheid	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

De geluidmeting werd met het standaard meegeleverde zaagblad doorgevoerd.

2.5.2 Gegevens van de trilling

De conform EN 62841 bepaalde typische hand-arm-trilling is kleiner dan 2,5 m/s².

2.6 Leveromvang

Invalzaag MT 55-18 compleet met:

- 1 zaagblad KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20, 49 tanden
- 1 bediengereedschap (zeskantsleutel 5mm) in houder aan de machine
- 1 parallelle aanslag voor art.-nr. 91F503, 91F521
- 1 parallelle aanslag voor art.-nr. 91F503, 91F521
- 1 spanenzak
- 1 oplaadapparaat APS M bij art.-nr. 91F501, 91F521
- 2 accu-PowerTank 18 M 99 LiHD alleen bij art.-nr. 91F501, 91F521
- 1 transportbak
- 1 gebruiksaanwijzing
- 1 folder "Veiligheidsinstructies"

2.7 Veiligheidsvoorzieningen



Gevaar

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

Controleer de veiligheidsvoorzieningen voor het bedrijf op een goede werking en eventuele beschadigingen. Gebruik de machine niet als veiligheidsvoorzieningen ontbreken of niet goed werken.

De machine is van de volgende veiligheidsvoorzieningen voorzien:

- Beschermkap
- Grote grondplaat
- Handgrepen
- Schakelvoorziening en rem
- Afzuigstuk

2.8 Reglementair gebruik

De invalzaag is uitsluitend geschikt voor het langs- en dwarsnijden van massief hout, evenals voor zaagwerk dicht bij de rand (bijv. voor het maken van schaduwvallen).

Plaatwerkstoffen zoals spaanplaten, meubelplaten en vezelplaten kunnen eveneens worden bewerkt.

U kan ook houtvezelisolatiemateriaal en kunststof (piepschuim) verwerken.

Gebruik enkel de door Mafell toegestane zaagbladen conform EN 847-1 in het vermelde diameterbereik.

In verbinding met het diamantzaagblad kunnen ook vezelbetonplaten worden gesneden.

Het gebruik in industrieel continu bedrijf is niet toegestaan.

Een ander gebruik dan boven beschreven, is niet toegestaan. Voor schade die uit zo'n ander gebruik resulteert, is de fabrikant niet aansprakelijk; bij zo'n gebruik vervallen ook de garantie- en aansprakelijkheidseisen.

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

2.9 Restricties



Gevaar

Ondanks een reglementair gebruik en de naleving van de veiligheidsinstructies blijven op basis van het gebruiksdoeleinde bepaalde restricties bestaan die gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid.

- 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.
- Aanraken van spanningsvoerende onderdelen bij geopende kast en niet getrokken netstekker.

- Vermindering van het gehoor bij langer durende werkzaamheden zonder gehoorbeveiliging.
- Emissie van de gezondheid bedreigende houtstoffen bij langer durend bedrijf zonder afzuiging.

3 Algemene veiligheidsvoorschriften voor elektrisch werktuig



Gevaar

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

Lees ook de veiligheidsinstructies in het meegeleverde document 070500 „Veiligheidsinstructies“ (conform norm EN 62841-1).

4 Veiligheidsinstructies voor cirkelzagen

4.1 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-onderleggringen of -schroeven.** De onderlegschijven en schroeven van het zaagblad werden speciaal voor uw zaag gemaakt, voor een optimale capaciteit en bedrijfsveiligheid.

4.2 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.
- Controleer de toestand en de werking van de veer voor de beschermkap. Laat de zaag voor het gebruik onderhouden als de beschermkap en de veer niet perfect functioneren. Beschadigde delen, klevrige afzettingen of opeenhopingen van spanen leiden tot een vertraagde werking van de onderste beschermkap.
- Bescherm bij de „duik-zaagsnede“ die niet in een rechte hoek wordt uitgevoerd, de montageplaat van de zaag tegen zijdelings verschuiven. Als de plaat zijdelings verschuift, kan het zaagblad vastgeklemd worden en een terugslag veroorzaken.
- Leg de zaag niet op de werkbank of op de grond neer, zonder dat de 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 nalooptijd van het zaagblad in acht.

5 Specifieke veiligheidsregels

5.1 Werkgebied

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.
- Let erop dat er zich geen personen in de gevarenzone bevinden.
- Werk nooit zonder de voor het desbetreffend voorgescreven veiligheidsvoorzieningen, en verander aan de zaag niets, wat de veiligheid zou kunnen belemmeren.
- Draag tijdens het werk altijd uw persoonlijke beschermingsuitrusting (gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker, veiligheidsschoenen).
- Zorg voor een open en slipvrije standplaats met voldoende verlichting.
- Gebruik de duimsteun als extra mogelijkheid om de machine met de andere hand te leiden.
- Controleer het werkstuk op vreemde voorwerpen.
- Zaag metalen delen, zoals nagels, alleen met een geschikt zaagblad.
- Gebruik geen gebarsten zaagbladen en zulke, die hun vorm hebben veranderd.
- Gebruik geen stompe zaagbladen wegens de te hoge motorbelasting.

4.3 Functie van de beschermkap

- Controleer vóór ieder gebruik, of de beschermkap foutvrij sluit. Gebruik de zaag niet, wanneer de onderste beschermkap niet vrij beweeglijk is en zich niet meteen sluit. Klem of bind de beschermkap nooit vast omdat het zaagblad anders onbeschermd is. Als de zaag onverwacht op de grond valt, kan de onderste beschermkap gebogen worden. Vergewis u ervan dat de beschermkap vrij beweegt en bij alle snijhoeken en -dieptes noch het zaagblad noch andere delen raakt.

- Gebruik geen zaagbladen van hooggelegeerd snelstaal (HSS-zaagbladen).
- Gebruik geen zaagbladen die niet voor het zaagblad-toerental in de leegloop zijn geschikt.
- Vervang beschadigde kabels of stekkers onmiddellijk. Alleen Mafell of een geautoriseerde MAFELL-werkplaats mag de vervanging uitvoeren, om veiligheidsrisico's te vermijden.

5.2 Instructies voor onderhoud en instandhouding

- Reinig de zaag regelmatig, in het bijzonder de instelvoorzieningen en geleidingen. Dat vormt een belangrijke veiligheidsfactor.
- Let er bij het transport en de opslag op dat de kabel niet rond de machine draait en vermijd scherpe knikken in de kabel.
- Gevaar voor letsel bij het vervangen van het zaagblad! Draag veiligheidshandschoenen als u het zaagblad vervangt, en ga daarbij voorzichtig te werk. U kan gewond raken als u de scherpe tanden van het zaagblad aanraakt.
- Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen en toebehoren van MAFELL. Anders bestaat er geen garantieaanspraak en geen aansprakelijkheid door de fabrikant.

5.3 Aanwijzingen over de accu

- 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 en 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.
- Neem de accu's weg als u de machine zonder toezicht neerlegt, transporteert of opbergt.
- Vergewis u ervan dat de zaag uitgeschakeld is als u de accu plaatst.

6 Opbouw

6.1 Afgebeelde componenten (zie fig. 1-5)

- (1) Afzuigopening
- (2) Drukker
- (3) Palhefboom
- (4) Zeskantschroevendraaier
- (5) Flensbout
- (6) Voorste spanflens
- (7) Schakelpal
- (8) Schakelhendel
- (9) Instelwiel (toerental)
- (10) Wijzer
- (11) Diepte aanslag
- (12) Cilinderbout
- (13) Vleugelbout
- (14) Schuif
- (15) Aanslag
- (16) Markeringen
- (17) Startwijzer
- (18) Parallelaanslag
- (19) Vleugelbouten
- (20) Pal
- (21) Instelwielen (geleidingsspeling)
- (22) Duimsteun
- (23) Beschermkap
- (24) Inleg
- (25) Schroeven
- (26) Geleidingsspeling
- (27) Groef (geleidingsrails Mafell)
- (28) Groef (geleidingsrails van een andere fabrikant)
- (29) Ontgrendeling accu
- (30) Kijkvenster

7 Voorbereiden / Instellen

7.1 Accu laden

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

Accu en oplaadapparaat zijn op elkaar afgestemd. Gebruik alleen originele Mafell-/CAS-accupacks en laadapparaten.

Laad bij een nieuwe machine eerst de accu op.



De beschrijving van het laadproces vindt u in de meegeleverde handleiding.

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 opgebruikt 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 zonnestralen. 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 vorstveilig.



Gevaar

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



Neem de instructies inzake milieubescherming in acht.

7.2 Accu inzetten

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



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

7.3 Accu ontnemen

Ontgrendel de accu door op de grendelnok 29 (afb. 2) te drukken en neem hem uit de accugeleiding.



Oefen geen kracht uit.

7.4 Spaanafzuiging

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.

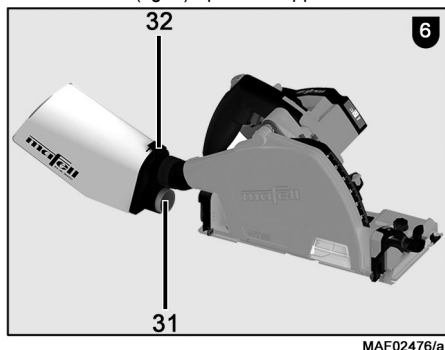
De inwendige doorsnede van het afzuigstuk 1 (afb. 1) bedraagt 35 mm.

U bereikt een optimale spaantransport door het kijkvenster 30 (afb. 1) voor de snede tot op het te snijden materiaal naar beneden te schuiven.

In de plaats van de externe afzuiging kan een spaanopvangzak (fig. 6) gebruikt worden. De spaanopvangzak is verkrijgbaar als bijzonder toebehoren (zie www.mafell.com).

- Plaats de spaanopvangzak op de afzuigopening.
- Neem na een geslaagde bewerking de spaanopvangzak weg en sluit hem met het rode rubberdeksel 31 (bij de spaanopvangzak inbegrepen), om om te voorkomen dat de spaanzak per ongeluk wordt geleegd.

- Maak de spaanopvangzak leeg door hem boven de klikhaak 32 (fig. 6) open te klappen.



MAF02476/a

7.5 Keuze van het zaagblad

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

Snijden van massief- en houtlaagplaten langs in vezelrichting:

- zaagblad KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20, 15 tanden

Snijden van massief hout en massiefhout- en houtlaagplaten langs in en dwars op de vezelrichting:

- zaagblad KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20, 28 tanden

Het maken van fijne sneden in hout, universeel geschikt voor plaatmaterialen:

- zaagblad KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20, 49 tanden

Snijden van aluminium en kunststoffen (piepschuim):

- zaagblad KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20, 48 tanden

Snijden van laminaten, HPL-fineerplaten en Trespa:

- zaagblad KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20, 46 tanden

Snijden van cement- en gipsgebonden spaander- en vezelplaten:

- zaagblad KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 tanden

7.6 Zaagbladwissel



Gevaar

Trek bij alle onderhoudswerkzaamheden de accu uit.

Gevaar voor letsel ook bij een stilstaand zaagblad. Draag veiligheidshandschoenen!

- Bedien de drukknop 2 (afb. 4) en trek de palhefboom 3 naar boven om de beschermkap 23 (afb. 3) opzij naar beneden te klappen. Daardoor worden de zaagas en de schakelhefboom automatisch vergrendeld.
- Met de zeskantschroevendraaier SW 5 (houder 4, afb. 2) draait u de flensschroef 5 (afb. 3) **tegen de klok los**. De schroef en de voorste spanflens 6 neemt u weg.
- U kunt nu het zaagblad naar voren optillen.
- De spanflenzen moeten vrij van vastplakkende delen, stof en vet zijn.
- Let bij het inzetten van het zaagblad op de draairichting.
- Vervolgens steekt u de spanflens op, zet u de flensschroef aan en trekt u haar door draaien **in richting van de wijzers van de klok** vast.
- Sluit de beschermkap. Daartoe klappt u het deksel dicht en duwt u de palhefboom 3 (afb.3) naar beneden.

8 Bedrijf



Bij de werking kunnen er onder bepaalde omstandigheden - met name bij droge lucht, materiaal als bijv. gecoat plaatmateriaal en zonder antistatische afzuigslang - elektrostatische ontladingen via de operator optreden. De beschermingsfunctie van de elektronica wordt geactiveerd en de machine schakelt om naar een veilige hoedanigheid. De machine schakelt vanzelf uit.

8.1 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".

8.2 In- en uitschakelen

- **Inschakelen:** Duw de schakelpal 7 (fig. 4) naar voor om te ontgrendelen. Daarna bedient u de schakelhefboom 8 bij een ingedrukte schakelpal 8.

Omdat het een schakelaar zonder blokkering is, draait de machine nu zo lang de schakelaar wordt bediend.

De ingebouwde elektronica zorgt bij het inschakelen voor een schokvrije versnelling en regelt bij belasting het toerental op de vast ingestelde waarde.

Bovendien regelt deze elektronica de motor bij overbelasting terug, d.w.z. het zaagblad blijft staan. Schakel de machine dan uit. Daarna schakelt u de machine weer in en zaagt met gereduceerde aanvoersnelheid verder.

Opwarming van de machine leidt tot een sneller overstroomuitschakeling.

Met het instelwiel 9 (fig. 2) kan u het toerental van het zaagblad traploos instellen tussen 2660 en 5930 min⁻¹.



Door een juiste instelling van het toerental vermijdt u oververhitting van de zaagtanden en verlengt u de levensduur van de zaagbladen.

De voor uw toepassing en materiaal geschikte instelling van het zaagbladtoerental vindt u hieronder.

Niveau	Toerental min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Materiaalgroepen

- PVC, Plexi, PA
 - Niveau: **1 - 6**
- hard hout, zacht hout, gelaagd hout
 - Niveau: **3 - 6**
- gecoate plaatmaterialen
 - Niveau: **4 - 6**
- vezelbetonplaten
 - Niveau: **3 - 5**
- Kunststof (piepschuim)
 - Niveau: **1 - 2**



De handleiding om hout te snijden, kunt u ook gebruiken om structureel kunststofmateriaal te snijden. Voer bij het snijden van kunststofmateriaal altijd een testsnede uit om vast te stellen of de zaag het materiaal doet smelten. Pas indien nodig de snijsnelheid en/of de aanvoer en/of het zaagblad aan om smelten te minimaliseren/vermijden.



Neem de bewerkingsinstructies van de betreffende materiaalfabrikant in acht.

- **Uitschakelen:** voor het uitschakelen laat u de schakelhendel 8 los. Door de ingebouwde automatische rem wordt de uitlooptijd van het zaagblad op ca. 3,5 s beperkt. De inschakelblokkering wordt automatisch weer actief en beveiligd de handcirkelzaag tegen een onopzettelijk inschakelen.

8.3 Instelling van de snijdiepte

De sijdiepte kan u instellen in stappen van 1 mm.

Hiervoor gaat u op de volgende manier te werk:

- Verstel de wijzer 10 (afb. 4) door draaien in de bovenste of onderste positie, afhankelijk van het feit of u met of zonder geleidingsrail werkt.

Positie boven = met geleidingsrail

Positie beneden = zonder geleidingsrail

Bij werkzaamheden met de geleidingsrail zie ook hfst. 8.9. Geleidingsrails met bijzondere toebehoren.

- De snijdiepte stelt u volgens schaal in met de diepteaanslag 11. De aanslag heeft een rasterindeling van 1 mm.
- Om tussenmaten in te stellen, verdraait u de cilinderbout 12 (afb. 4) met de zeskant-schroevendraaier SW 5 (houder afb. 2). Een omdraaiing komt overeen met een verandering van de snijdiepte van 1mm.



Stel bij een lossnede de snijdiepte altijd ca. 2 tot 5 mm groter dan de te snijden materiaaldikte in. Bij een groefsnede moet exact op de maat aangestuurd worden.

8.4 Instelling voor schuine sneden

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

- Draai vleugelschroef 13 los (afb. 4) los.
- In overeenstemming met de schaal op het zwenksegment stelt u de hoek in.
- Vervolgens trekt u de vleugelschroef 13 vast.

Aanvullend kan de machine op -1° resp. 48° worden gezwenkt.

- Draai de vleugelmoer 13 los (afb. 4)
- Om op -1° te zwenken, trekt u de schuiver 14 (afb. 4) in de pijlrichting naar achteren en houdt u hem vast.
- Zwenk de machine op -1°.
- Om de machine op 48° te zwenken, duwt u de aanslag 15 (afb. 3) naar beneden.
- Zwenk de machine op 48°.
- Draai de vleugelmoer 13 weer vast.
- 45° en 0°-aanslag worden na het passeren automatisch gereset.

8.5 Invalszagen



Gevaar

Terugslaggevaar bij invalsneden!
Voor het invallen leg de machine met de achterste kant van de grondplaat aan een aan het werkstuk bevestigde aanslag aan. Bij gebruik van de geleidingsrail (speciaal toebehoren) moet u de als speciaal toebehoren verkrijgbare aanslag F-RS aan de geleidingsrail bevestigen. Houd bij het invallen de machine aan de handgrendel goed vast en schuif ze iets naar voren!

Gebruik de duimsteun om de machine extra stabiel te leiden.

- De markeringen 16 (afb. 1) aan de beschermkap en aan het kijkvenster dienen als oriëntatie voor het snijbereik van het volledig ingedoken zaagblad bij gebruik van de geleidingsrail (zie hfst. 8.9 Werken met geleidingsrails (speciale toebehoren)).
- Stel de maximale snijdiepte in via de diepte-instelling.
- Verplaats de machine bij het zagen tot de markering aan de beschermkap en aan het kijkvenster de afgetekende, dwars lopende aftekenlijn bereikt heeft.



met geleidingsrail



zonder geleidingsrail

8.6 Zagen volgens tekening

De grondplaat heeft een wijzer die automatisch volgt 17 (afb. 1), zowel voor de rechte snede alsook voor schuinsneden. Deze tekenkant stemt overeen met de binnenkant van het zaagblad.

- Beveilig het werkstuk tegen verschuiven en rangschik de werkstuksteunen zodanig dat het zaagblad onder het werkstuk vrij loopt.
- Houdt de machine aan de handgreep vast en zet ze met het voorste gedeelte van de grondplaat op het werkstuk neer.
- Schakel de duikzaag in (zie hoofdstuk 8.2). Dring tot de ingestelde snijdiepte in en schuif de machine gelijkmatig in snijrichting vooruit (van de gebruiker weg).
- Na het snijeinde schakelt u de zaag door loslaten van schakelaar 8 (afb. 4) uit. Zwenk het zaagaggregaat in de bovenste vergrendelde stand terug.

8.7 Zagen met parallelle aanslag

De parallelaanslag 18 (afb. 1) dient voor het zagen parallel ten opzichte van een reeds voorhanden kant. Daarbij kan de aanslag zowel rechts als ook links aan de machine worden aangebracht. Daarbij bedraagt het snijbereik op de rechter kant ca. 140 mm en op de linker kant ca. 295 mm.

- U kunt de snijbreedte na het losmaken van de vleugelschroeven 19 (afb. 2) verstellen, doordat u de aanslag desbetreffend verschuift en vervolgens de vleugelschroeven weer vast aantrekt.

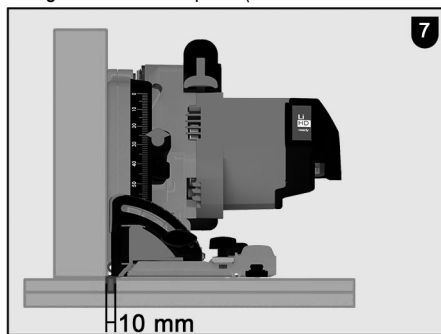
Aanvullend kan de parallelaanslag door eenvoudig omdraaien (geleidingsvlakte voor de werkstukkant wijst naar boven) ook als dubbel steunpunt voor een betere voering van de invalzaag worden gebruikt. Nu kan de machine bijvoorbeeld langs een op het werkstuk bevestigde lat worden gevoerd.

8.8 Zagen van een schaduwnaad

Een schaduwnaad is nodig bij uitzetvoegen, bijvoorbeeld bij de randafwerking van een (zwevende) vloer tegen de wand. De afstand tot de wand maakt beweging van de vloer mogelijk door belasting en/of temperatuurschommelingen en luchtvochtigheid, en wordt aan de vloerzijde tegen de wand afgedekt door een plint.

Een schaduwnaad is ook nuttig bij visueel afgescheiden oppervlakken, bijvoorbeeld bij een tand- en groefplafond. Hier wordt rondom een iets bredere, qua kleur afgestemde onderconstructie gemonteerd. Later wordt deze zichtbaar via de schaduwnaad en ontstaat er een gelijkmatige rand, die qua kleur kan contrasteren of achteraan verlicht kan worden.

- Stel bij de diepte-instelling de snijdiepte in op het te zagen materiaal (zie ook hoofdstuk 8.3 "Instelling van de snijdiepte").
- Plaats de machine op het oppervlak van het te zagen materiaal.
- Let erop dat de grondplaat vlak aansluit tegen het te zagen materiaal en de beschermkap aan het zijdelingse geleidingsvlak.
- Schakel nu de machine in en laat ze langzaam in het te zagen materiaal zakken.
- Duw de machine van u af naar voren om de schaduwnaad (10 mm breed) te zagen. Voor een maximale bescherming van het zijdelingse installatievlak kan de zaag bij dat proces ook ingesteld worden op -1° (zie daartoe ook hfst. 8.16)



MAF02477/a

8.9 Werken met geleidingsrails (speciale toebehoren)

Met de invalzaag kan gewerkt worden met de geleidingsrails die als speciale toebehoren verkrijgbaar zijn (zie www.mafell.com).

Tevens kunnen ook enkele op de markt verkrijgbare geleidingsrails gebruikt worden.



Bij gebruik van andere machinetypes kan het nodig zijn de spaanafzuigkap te vervangen.

Werkwijze voor het werken met de geleidingsrail:

- Bevestig de geleidingsrail met de bankschroeven F-SZ of het zuig-spansysteem Aerofix F-AF op het werkstuk. Dat voorkomt dat de geleidingsrail tijdens het zagen over het werkstuk verschuift. Bankschroeven F-SZ en het zuig-spansysteem Aerofix F-AF zijn speciale toebehoren (zie www.mafell.com). Als de geleidingsrail niet aan het werkstuk wordt bevestigd, versterkt u bij het zagen de neerwaartse druk op het werkstuk.
- Stel eerst met beide instelwielen 21 (fig. 2 en 4) de geleidingsspel in om een zo nauwkeurig mogelijke snijgeleidig te bereiken.



Bij gebruik van andere op de markt verkrijgbare geleiderails draait u aan de onderkant van de machine de schroeven 25 (fig. 5) los en verwijdert u het inzetstuk 24. Daarna stelt u de geleidingsspel in 26 in.

8.10 Voorritsen met geleidingsrail

De voorritsfunctie maakt een splintervrije snede mogelijk in gecoate en gelakte oppervlakken, zelfs wanneer de spaanafzuigkap op de geleidingsrail versleten is. Zie daartoe ook hfst. 8.9 Werken met geleidingsrails (speciale toebehoren).



Bij plaatmateriaal verkrijgt u een zuivere snede wanneer u naar voren ritst. Gebruik een geschikt en scherp zaagblad (zie hoofdstuk 7.5).

Om te vermijden dat het oppervlak losgerukt wordt, gaat u als volgt te werk:

- Stel eerst met beide instelwielen 21 (fig. 2 en 4) de geleidingsspel in (zie ook hoofdstuk 8.9).
- Bevestig de geleidingsrail op het werkstuk.
- Draai de vergrendeling 20 (fig. 2) met de klok mee tot de aanslag. De ritsdiepte is nu ingesteld op ca. 2,5 mm.
- Zet de machine met de leigroef op de geleidingsrail.
- Stel de snijdiepte in - rekening houdend met de dikte van de geleidingsrail (zie hoofdstuk 8.3).
- Rits de plaat vooruit. Draai de vergrendeling 20 (fig. 2) tegen de klok tot de aanslag.

- Duik tot de vooraf ingestelde snijdiepte en zaag de volledige plaatdikte door.



Om de voorgeritste, nette kant te behouden, verschuift het zaagblad bij de volledige snijdiepte automatisch iets naar rechts

8.11 Werken met het diamantzaagblad in vezelbetonplaten (extra toebehoren)

Hiervoor gaat u als volgt te werk:

- Sluit de machine aan op een externe afzuiging.
- Gebruik een geschikt zaagblad (zie hoofdstuk 7.3).
- Vervang het zaagblad (zie hoofdstuk 7.4).



Het diamantzaagblad werd ontwikkeld voor vezelbetonplaten. De met diamant uitgeruste tanden zijn gevoeliger dan de tanden van het HM-zaagblad. Daarom werkt u met een geleidingsrail. Snijden van andere materialen kan leiden tot schade aan het zaagblad.

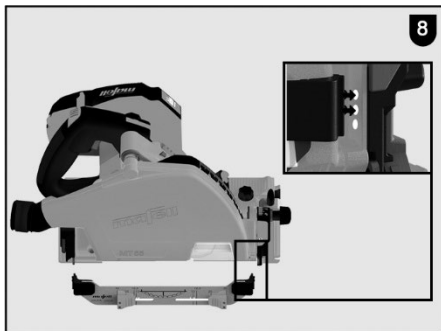
8.12 Werken met de positie-indicator MT-PA (speciale toebehoren)

De positie-indicator MT-PA ondersteunt het precieze werken bij het induiken in het werkstuk. Daarbij kan u zowel met als zonder extra geleidingsrail werken.



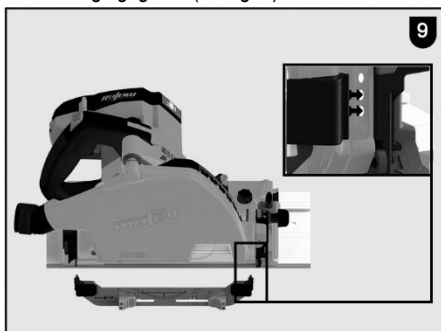
Bij gebruik van de positie-indicator wordt aanbevolen om een snijdiepte van 10/12,5/25 of 50 mm te selecteren (zoals aangegeven op de positie-indicator).

- Hang de positie-indicator - **bij werkzaamheden zonder geleidingsrail** - voor en achter de beschermkap in de beide bovenste bevestigingsgaten (zie fig. 8).



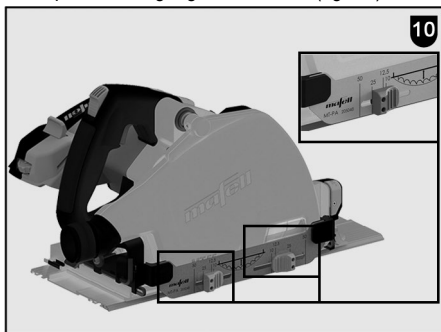
MAF02478/a

- Hang de positie-indicator - **bij werkzaamheden met geleidingsrail** - in de beide onderste bevestigingsgaten (zie fig. 9).



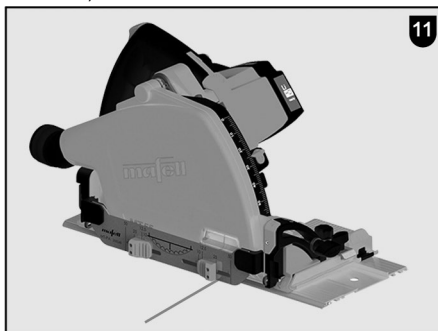
MAF02479/a

- Stel nu de snijdiepte in via de diepte-instelling (zie daartoe hfst. 8.3). Verschuif beide schuifknoppen (links en rechts) van de positie-indicator op de bij de diepte-instelling ingestelde maat (fig. 10).



MAF02480/a

- Beweeg de machine bij het zagen totdat de schuifknoppen van de positie-indicator de vooraf getekende, dwarse markering hebben bereikt (zie afb. 11).



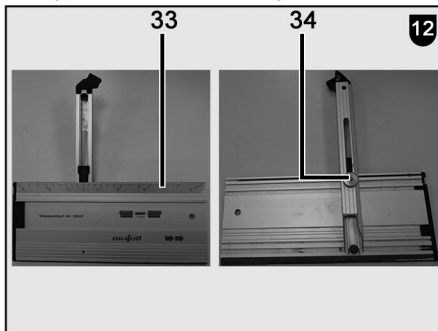
MAF02481/a

8.13 Gebruik van de hoekaanslag F-WA (extra toebehoren)

Met de hoekaanslag F-WA kan u hoeksnedes van - 45° tot 60° uitvoeren. De hoekaanslag F-WA kan u via een verbindingstuk F-VS verbinden met alle geleidingsrails.

Voor hoeksnedes gaat u als volgt te werk:

- Stel het aantal graden voor de hoeksneede in via de schaal (33) en zet de vergrendeling 34 vast.
- Richt de hoekaanslag uit ten opzichte van het werkstuk.
- Snijd het werkstuk met de ingestelde hoek.



MAF02482/a



In de 90°-stand bedraagt de raillelengte van de hoekaanslag F-WA 200 mm.

Bij instelling op 0° duwt u de wijzer met de duim in de inkerving, houdt u hem ingedrukt en zet u de vergrendeling vast.

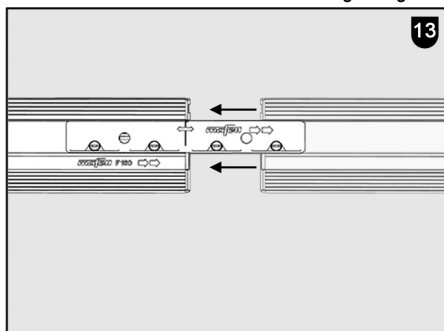
8.14 Gebruik van het verbindingstuk F-VS (extra toebehoren)

Het verbindingstuk F-VS dient om twee geleidingsrails F of geleidingsrail F met een extra toebehoren (hoekaanslag F-WA en zuig-spansysteem Aerofix F-AF1) te verbinden.

Om het verbindingstuk F-VS te gebruiken, gaat u als volgt te werk:

- Verwijder de eindkappen aan de geleidingsrail F.
- Schuif het verbindingstuk F-VS zijdelings tot de middelste markering in de geleidingsrail F en zet vast met twee excenterschroeven.
- Schuif de tweede rail of de extra toebehoren op het verbindingstuk F-VS tot de twee te verbinden onderdelen tegen elkaar botsen.
- Zet beide delen vast met de andere twee excenterschroeven.

➤ Door het verbindingstuk worden de twee te verbinden delen in de lengte uitgericht.



MAF02483/a

Bij niet-gebruik moet u het verbindingstuk F-VS volledig inschuiven, vastzetten met excenterschroeven of wegnemen.

8.15 Gebruik van het zuig-spansysteem Aerofix F-AF (speciale toebehoren)

Het zuig-spansysteem Aerofix F-AF1 kan via het verbindingstuk F-VS met de geleidingsrails F verlengd worden. Het gebruikt de zuigkracht van de stofzuiger en creëert een onderdruk onder het railprofiel.

De aanzuiging gebeurt voor het materiaal onderaan (bv. voor scheidingssneden) of op het materiaal (voor groefsneden).

8.16 Onderzaagsnede bij -1°

Een onderzaagsnede van -1° wordt gebruikt voor splintervrije en nette snijranden bij de montage van werkstukken met zichtbare voegen (bijv. zichtbare plaatnaden of randen bij gecoate of gefineerde materialen). De beide werkstukken worden aan de achterkant bewerkt met een snijhoek van -1°. De randen zijn zodanig gesneden dat ze in het zichtbare gebied vlak tegen elkaar aansluiten.

- Trek schuifknop 14 (fig. 4) in de richting van de pijl naar achteren om de zaag op -1° te zwenken.
- Snijd beide te verbinden werkstukken nu vanaf de achterkant.

8.17 Afschuining bij 48°

Een onderzaagsnede van 48° wordt gebruikt voor schuine randen of versteksningen. Ook hier zijn de randen of versteksningen zodanig gesneden dat ze in het zichtbare gebied vlak tegen elkaar aansluiten.

- Druk de aanslag 15 (fig. 3) naar beneden om de machine op 48° te zwenken.



45°- en 0°-aanslag worden na het passeren van het werkstuk automatisch gereset.

9 Onderhoud en reparatie



Gevaar

Trek voor alle onderhoudswerkzaamheden de accu eruit.

MAFELL-machines werden onderhoudsvriendelijk geconstrueerd.

De toegepaste kogellagers werden op levensijd 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.

9.1 Opslag

Reinig de machine zorgvuldig als u ze lange tijd niet gebruikt. Spuit blanke metaaldelen in met roestwerend middel.

9.2 Transport

De Li-ion-accu's zijn onderworpen aan de eisen van het voorschrift voor het transport van gevaarlijke stoffen. De gebruiker kan de accu's zonder verdere voorwaarden op de weg transporteren.

Bij verzending door derden (bv.: luchttransport of vervoer) moet u rekening houden met bijzondere eisen aan de verpakking en de kenmerking. Hier moet bij de voorbereiding van de zending een beroep gedaan worden op een luchtvrachtextpert.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is. Plak open contacten af en verpak de accu zodanig dat hij niet kan bewegen in de verpakking.

Neem ook eventuele andere nationale voorschriften in acht.

9.3 Afdanking accu's/batterijen



Elektrogereedschap, accu's, toebehoren en verpakkingen moeten milieuvriendelijk gerecycleerd worden.

Gooi elektrogereedschap en accu's/batterijen niet bij het huisafval!

Alleen voor EU-landen:



Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG moeten onbruikbaar geworden elektrogereedschappen en conform de Batterijverordening (EU) 2023/1542 moeten defecte of verbruikte accu's/batterijen gescheiden verzameld en milieuvriendelijk gerecycleerd worden.



Dien onbruikbaar geworden accu's/batterijen direct in bij:

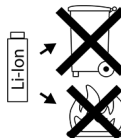
- de gespecialiseerde elektrovakhandel
- het recyclagepark
- bij de gemeentelijke chemicaliënophaling
- bij andere lokale inzamelpunten met registratie
- Meer informatie over de verwijdering vindt u op internet op www.bebat.be (België), www.legebatterijen.nl (Nederland) of www.batterie-zurück.de.

Mafell AG is bij de stichting EAR geregistreerd voor de verwijdering en recycling van afgedankte elektrische apparaten en accu's:

WEEE-registratienummer DE 98107000

Accu-registratienummer DE 25385810

Accu's/batterijen:



Li-ion:

Gelieve de aanwijzingen in het hoofdstuk „Transport“ in acht te nemen, blz. 100.

Wijzigingen zijn voorbehouden.

10 Verhelpen van storingen



Gevaar

De opsporing van de oorzaken van voorhanden storingen en het verhelpen hiervan vereist steeds vermeerde oplettendheid en voorzichtigheid. Vooraf accu uittrekken!

Hieronder vindt u enkele vaak voorkomende storingen en hun oorzaak. Bij andere storingen wendt u zich best tot uw handelaar of direct tot de MAFELL-klantenservice.

Storing	Oorzaak	Remedie
Machine kan niet ingeschakeld worden.	Accu ontladen	Accu opladen
	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 22 indrukken (afb. 1 + 3). 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 (piepen). Zolang de machine of de accu niet afgekoeld zijn, weerklinkt bij elke nieuwe inschakelpoging een nieuwe pieptoon.	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. Er weerklinkt een waarschuwingssignaal (piepen). 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.
Machine schakelt uit tijdens de werking	Elektrostatische oplading. De beschermingsfunctie van de elektronica wordt geactiveerd en de machine schakelt om naar een veilige hoedanigheid. De machine schakelt uit.	Antistatische afzuigslang gebruiken

Storing	Oorzaak	Remedie
Zaagblad klemt bij het vooruitschuiven van de machine	Te grote aanvoer	Aanvoersnelheid verlagen
	Stomp zaagblad	Schakelaar direct loslaten Machine uit het werkstuk verwijderen en zaagblad vervangen
	Spanningen in het werkstuk	Wees alert bij het zagen, het gevaar voor terugslagen stijgt.
	Slechte machinegeleiding (bijv. door leiding met de vrije hand)	Parallele aanslag of geleidingsrail plaatsen
	Oneffen werkstukoppervlakte	Vlakte uitrichten
Zaagblad trilt in het werkstuk	Zaagblad niet correct afgesteld	Zaagblad vastzetten
	Werkstuk niet bevestigd	Werkstuk met klemmen bevestigen
Brandvlekken aan de snijplekken.	Voor het werkproces ongeschikt of stomp zaagblad	Zaagblad vervangen
Spaanuitworp verstopt	Hout te vochtig	Spaanuitvoer reinigen Droog hout gebruiken
	Lang durend snijden zonder afzuigen	Machine aan een externe afzuiging, bv stofvanger, aansluiten
Plotse rookontwikkeling uit de motorbehuizing	Overbelasting van de elektronica van de machine	Onderbreken van de energietoevoer door wegnemen van de accupack De rookontwikkeling stopt. Geen accu meer plaatsen! Inademen van de rook vermijden!
Kunststof smelt bij het zagen	Stomp of foutief zaagblad, snijnsnelheid en/of aanvoer te hoog/laag	Zaagblad vervangen Snijnsnelheid verlagen en/of aanvoer verkleinen/vergroten
Zaagtandpunten oververhit	Stomp of foutief zaagblad, snijnsnelheid en/of aanvoer te hoog/laag	Zaagblad vervangen Snijnsnelheid verlagen en/of aanvoer verkleinen/vergroten

11 Extra toebehoren

- Accu-PowerTank 18 M 72 LiHD	Best.-nr. 094500
- Accu-PowerTank 18 M 72 LiHDX	Best.-nr. 094523
- Accu-PowerTank 18 M 99 LiHD	Best.-nr. 094503
- Accu-PowerTank 18 M 144 LiHD	Best.-nr. 094498
- Accu-PowerTank 18 M 144 LiHDX	Best.-nr. 094520
- Accu-PowerStation APS M	Best.-nr. 094492
- Accu-PowerStation APS M+	Best.-nr. 094509
- Accu-PowerStation APS M+ - GB	Best.-nr. 094511

Meer informatie over de bijzondere toebehoren vindt u op onze homepagina: www.mafell.com.

12 Explosietekening en onderdelenlijst

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

Índice

1	Leyenda.....	106
2	Datos del producto	106
2.1	Datos del fabricante	106
2.2	Información sobre la batería.....	106
2.3	Identificación de la máquina	106
2.4	Datos técnicos	107
2.5	Emisiones	107
2.6	Contenido	108
2.7	Dispositivos de seguridad	108
2.8	Uso correcto	108
2.9	Riesgos residuales	108
3	Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas	109
4	Indicaciones de seguridad para sierra circular.....	109
4.1	Procedimiento de sierra	109
4.2	Rebote - Causas y las indicaciones de seguridad correspondientes	109
4.3	Funcionamiento de la cubierta de protección.....	110
5	Normas de seguridad específicas	110
5.1	Zona de trabajo	110
5.2	Indicaciones sobre el mantenimiento y reparación	111
5.3	Indicaciones sobre las baterías	111
6	Montaje.....	112
6.1	Componentes ilustrados.....	112
7	Reequipamiento / Ajustes	112
7.1	Cargar el acumulador	112
7.2	Colocar el acumulador	113
7.3	Desmontar el acumulador	113
7.4	Sistema de aspiración de virutas	113
7.5	Selección del disco de sierra.....	113
7.6	Cambio del disco de sierra	114
8	Funcionamiento.....	114
8.1	Puesta en funcionamiento.....	114
8.2	Conexión y desconexión	114
8.3	Ajuste de la profundidad de corte.....	115
8.4	Ajustes para cortes inclinados.....	115
8.5	Cortes de incisión	116
8.6	Serrar por la línea de trazado.....	116
8.7	Cortar con tope paralelo.....	116
8.8	Serrar una ranura de sombra	116
8.9	Trabajar con rieles guía (accesorio especial).....	117
8.10	Ranurar con riel guía.....	117

8.11	Cortar placas de fibrocemento con el disco de sierra de diamantes (accesorio especial)	118
8.12	Trabajar con el indicador de posición MT-PA (accesorio especial)	118
8.13	Uso del tope angular F-WA (accesorio especial)	119
8.14	Uso del tope angular F-VS (accesorio especial)	119
8.15	Uso del sistema de sujeción por vacío Aerofix F-AF (accesorio especial).....	120
8.16	Corte trasero a -1°	120
8.17	Corte trasero a 48°	120
9	Mantenimiento y reparación	120
9.1	Almacenaje	120
9.2	Transporte	120
9.3	Eliminar acumuladores/baterías	121
10	Eliminación de fallos técnicos	121
11	Accesorios especiales	123
12	Dibujo de explosión y lista de piezas de recambio	123

1 Leyenda



Este símbolo está colocado en las indicaciones para su seguridad.

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

para máquinas con el número de referencia 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Datos del fabricante

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, E-Mail mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Información sobre la batería

Puede consultar la Declaración CE de conformidad de nuestras baterías de acumulador en nuestra página web www.mafell.com en el pie de página, en la sección Aviso legal, Declaración de conformidad.

2.3 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 2012/19/UE 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 el manual de instrucciones. Esto reduce el riesgo de una lesión.



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

2.4 Datos técnicos

Tipo de motor	sin escobillas
Tensión de funcionamiento	18 V DC
Velocidad en vacío	2660 – 5930 min ⁻¹
Profundidad de corte 0°/45°	0 - 56,5 mm / 0 - 45 mm
Base inclinable	-1°/ 0°- 48°
Diámetro del disco de sierra máx/mín	162/149 mm
Grosor de cuerpo base de la hoja de sierra	1,2 mm
Ancho de corte herramienta	1,2 - 3,0 mm
Taladro de alojamiento del disco de sierra	20 mm
Diámetro tubo de aspiración	35 mm
Peso con batería (Batería PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Dimensiones (anch. x long. x alt.)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Emisiones

Las emisiones de ruido indicadas se han medido conforme a la EN 62841 y se pueden utilizar para comparar la herramienta eléctrica con otras herramientas y para hacer una estimación provisional de la carga.



Peligro

Las emisiones de ruido que se produzcan durante el uso real de la herramienta pueden desviarse de los valores indicados, dependiendo del tipo y modo de uso de la herramienta y, especialmente, según el tipo de pieza que se trabaje.

Por ello es importante que utilice protección auditiva, incluso cuando la herramienta eléctrica funcione sin carga.

2.5.1 Información relativa a la emisión de ruidos

Valores de emisión de ruidos, determinados según las normas EN 62841:

Nivel de presión acústica	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Inseguridad	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Nivel de potencia acústica	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Inseguridad	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

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

2.5.2 Información relativa a las vibraciones mecánicas

El valor típico de vibraciones mano-brazo, calculado según la EN 62841, es inferior a 2,5 m/s².

2.6 Contenido

Sierra de incisión MT 55-18 completa incluyendo:

- 1 Disco de sierra KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 dientes
- 1 Herramienta de manejo (llave hexagonal de 5 mm) con soporte en la máquina
- 1 tope paralelo en número de referencia 91F503, 91F521
- 1 indicador de posición en número de referencia 91F503, 91F521
- 1 bolsa de serrín
- 1 cargador APS M para ref. 91F501, 91F521
- 2 baterías PowerTank 18 M 99 LiHD para ref. 91F501, 91F521
- 1 maleta de transporte
- 1 Manual de instrucciones
- 1 libro "Instrucciones de seguridad"

2.7 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.

Antes de operar la máquina, comprobar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad y si están dañados. No utilizar la máquina si faltan los dispositivos de seguridad o no funcionan.

La máquina ofrece los siguientes dispositivos de seguridad:

- Cubierta de protección
- Placa de soporte grande
- Empuñaduras
- Dispositivos de conexión y desconexión y freno
- Tubo de aspiración

2.8 Uso correcto

La sierra de incisión solo se puede usar para realizar cortes longitudinales y transversales de madera maciza y cortes de sierra cercanos al borde (p.ej. para realizar ranuras de sombra).

Asimismo, se pueden trabajar materiales compuestos como madera aglomerada, tableros de madera estratificada y tipo Mdf,

También se pueden procesar materiales aislantes de fibra de madera y materiales sintéticos (poliestireno).

Utilice solo las hojas de sierra autorizadas por Mafell conforme a la normativa EN 847-1 en el diámetro indicado.

Utilizando un disco de sierra de diamantes, se pueden cortar placas de fibrocemento.

No está permitido el uso en modo de funcionamiento industrial.

Cualquier otro uso de la máquina se considera inapropiado. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de un uso distinto al previsto; dicho uso también anula cualquier derecho de garantía o reclamación.

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

2.9 Riesgos residuales



¡Peligro!

A pesar de utilizar la máquina conforme al uso proyectado y respetando todas las normas de seguridad aplicables, existen riesgos residuales que se deben a la finalidad de uso y que pueden tener consecuencias para la salud.

- 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.
- Contacto con componentes bajo tensión con la carcasa abierta y la alimentación de tensión conectada.
- 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.

3 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas



¡Peligro!

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

Lea las indicaciones de seguridad del folleto adjunto 070500 «Indicaciones de seguridad» (conforme a la norma EN 62841-1).

4 Indicaciones de seguridad para sierra circular

4.1 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.

4.2 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.

4.3 Funcionamiento de la cubierta de protección

- Antes de utilizar la máquina, compruebe el correcto funcionamiento de la cubierta de protección. Prohibido utilizar la máquina si no

es posible mover ni cerrar correctamente la cubierta. No enganche ni ate nunca la cubierta inferior, el disco de sierra quedaría desprotegido. Si cae la sierra al suelo de forma involuntaria, se puede doblar la funda protectora. Asegúrese de que se mueve sin problemas y no toca la hoja de sierra ni otras piezas en ninguna profundidad ni ángulo de corte.

- Compruebe el estado y el correcto funcionamiento del resorte de la cubierta. En caso de anomalías en la cubierta o el resorte, entregue la máquina al servicio técnico. Las piezas dañadas, los depósitos pegajosos o la acumulación de virutas hacen que la funda interior trabaje con retraso.
- Fije la placa de soporte a la hora de realizar cortes de incisión que no sean en ángulo recto, de manera que no se pueda desplazar lateralmente. Si se desplaza hacia el lateral, se puede enganchar el disco de la sierra y provocar un rebote.
- No coloque nunca la máquina en el banco de trabajo o en el suelo sin haber protegido el disco de sierra colocando la cubierta 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.

5 Normas de seguridad específicas

5.1 Zona de trabajo

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.
- Procure que no haya nadie dentro de la zona de peligro.
- No realice nunca tareas sin los correspondientes dispositivos de protección previstos ni efectúe modificaciones en la sierra que puedan perjudicar la seguridad en el trabajo.
- Use siempre su equipo de protección personal al trabajar (protección auditiva, gafas de seguridad, mascarilla antipolvo, calzado de seguridad)

- Asegurar una base libre y antideslizante con suficiente iluminación.
- Utilice el soporte para el pulgar con el fin de guiar la máquina también con la otra mano.
- Comprobar si hay objetos extraños en la pieza de trabajo.
- En piezas metálicas, como clavos, serrar solo con el disco de sierra apropiado.
- No use hojas de sierra agrietadas o deformadas.
- No use hojas de sierra despuntadas por la carga excesiva del motor.
- No use hojas de sierra de acero rápido de alta aleación.
- No utilice hojas de sierra que no sean aptas para la velocidad de funcionamiento en vacío de la máquina.
- Reemplazar inmediatamente los cables o enchufes defectuosos. El reemplazo solo debe ser realizado por Mafell o por un taller de servicio MAFELL, a fin de evitar riesgos para la seguridad.
- ¡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.
- Retire las baterías si la máquina va a dejarse sin supervisión, transportarse o almacenarse.
- Asegúrese de que la sierra esté apagada cuando inserte el acumulador.

5.2 Indicaciones sobre el mantenimiento y reparación

- Limpie la sierra con regularidad, especialmente los dispositivos de ajuste y las guías. Esto representa un factor de seguridad importante.
- Durante el transporte y el almacenamiento, asegúrese de que el cable no se enrolle alrededor de la máquina y evite dobleces pronunciados en el cable.
- ¡Riesgo de lesiones al cambiar la hoja de sierra! Use guantes de protección al cambiar la hoja de sierra y proceda con cuidado. Puede lesionarse si toca los dientes afilados de la hoja de sierra.
- Utilice únicamente los recambios y accesorios originales de MAFELL. De lo contrario no se aceptarán reclamaciones de garantía ni el fabricante asumirá ninguna responsabilidad.

5.3 Indicaciones sobre las baterías

- ¡Proteja la máquina y las baterías de la humedad!
- ¡No tire el acumulador al fuego!
- ¡No utilice acumuladores defectuosos o deformados!
- ¡No abra el acumulador!

6 Montaje

6.1 Componentes ilustrados

(véase fig. 1-5)

- (1) Tubo de aspiración
- (2) Pulsador
- (3) Palanca de bloqueo
- (4) Destornillador hexagonal
- (5) Tornillo de brida
- (6) Brida de sujeción delantera
- (7) Bloqueo de arranque
- (8) Palanca de conmutación
- (9) Rosca de ajuste (velocidad)
- (10) Indicador
- (11) Tope profundo
- (12) Tornillo cilíndrico
- (13) Tornillo mariposa
- (14) Deslizador
- (15) Tope
- (16) Marcas
- (17) Indicador de trazo
- (18) Tope paralelo
- (19) Tornillos mariposa
- (20) Enclavamiento
- (21) Ruedas de ajuste (juego guía)
- (22) Soporte para el pulgar
- (23) Cubierta de protección
- (24) Inserto
- (25) Atornillar
- (26) Juego guía
- (27) Ranura (rieles guía Mafell)
- (28) Ranura (rieles guía de otros fabricantes)
- (29) Desbloqueo batería
- (30) Mirilla

7 Reequipamiento / Ajustes

7.1 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. Utilice solo baterías y cargadores originales Mafell / CAS.

En una máquina nueva, cargue siempre primero el acumulador.



Consulte la descripción del proceso de carga en el manual de instrucciones suministrado con el cargador.

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 de la batería.

Un tiempo de funcionamiento considerablemente más corto con cada carga significa que la batería está agotada y hay que sustituirla.



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.

7.2 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.

7.3 Desmontar el acumulador

Pulsar el fiador 29 (fig. 2) para desbloquear el acumulador y sacarlo de su compartimento.



No utilizar violencia.

7.4 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.

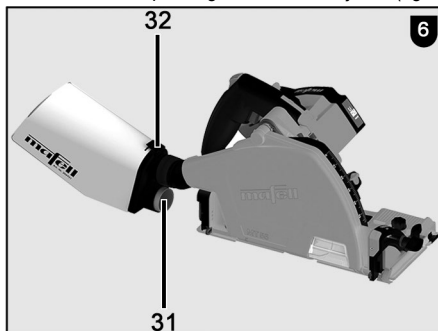
El tubo de aspiración 1 (Fig. 1) ofrece un diámetro interior de 35 mm.

Para lograr una evacuación óptima de las virutas, desplace la ventana de inspección 30 (fig. 1) hacia abajo, hasta el material que se va a cortar, antes del corte.

En lugar de una aspiración externa, se puede utilizar un saco para virutas (fig. 6). El saco para virutas es un accesorio especial (véase www.mafell.com).

- Inserte el saco para virutas en el manguito de aspiración.
- Una vez finalizado el proceso, quite el saco para virutas y ciérrelo con la tapa roja de goma 31 (que viene con el saco para virutas), para evitar que se vacíe de forma involuntaria.

- Para vaciar el saco para virutas, solo tiene que abatir el saco por el gancho de encaje 32 (fig. 6).



MAF02476/a

7.5 Selección del disco de sierra

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

Cortar planchas de madera maciza y capas de madera en el sentido de la fibra:

- Disco de sierra KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 15 dientes

Cortar madera maciza y planchas de madera maciza y capas de madera en el sentido de la fibra y de forma transversal a la fibra:

- Disco de sierra KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 28 dientes

Realizar cortes de precisión en madera, universal para materiales de planchas:

- Disco de sierra KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 dientes

Realizar cortes de aluminio y plásticos (poliestireno):

- Disco de sierra KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 48 dientes

Realizar cortes de laminados, HPL, planchas estratificadas, Trespa:

- Disco de sierra KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 46 dientes

Realizar cortes de planchas de virutas y de fibras aglomeradas con cemento o yeso:

- Disco de sierra KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 dientes

7.6 Cambio del disco de sierra



Peligro
Sacar el acumulador para realizar cualquier trabajo de mantenimiento.
También hay riesgo de lesiones con la hoja de sierra parada.
Utilizar guantes protectores.

- Para abatir hacia el lateral la tapa de la cubierta protectora 23 (fig. 3), accionar el pulsador 2 (fig. 4) y tirar de la palanca de bloqueo 3 hacia arriba. Tirando de la palanca de bloqueo, se fija automáticamente el eje de sierra y se bloquea la palanca de mando.
- Aflojar el tornillo de brida 5 (fig. 3) con el destornillador hexagonal SW 5 (soporte 4 fig. 2) **al contrario de las agujas del reloj**. Desmonte el tornillo y la brida de sujeción delantera 6.
- A continuación, se puede levantar hacia delante el disco de sierra.
- Las bridas de sujeción estén libres de cuerpos ajenos, deben estar secas y sin polvo o grasa.
- 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**.
- Cerrar la cubierta protectora. Para ello, cierre la tapa y empuje sobre la palanca de bloqueo 3 (Fig. 3).

8 Funcionamiento



Durante el funcionamiento, en circunstancias concretas, sobre todo con aire seco, materiales tales como materiales de paneles revestidos y sin manguera antiestática de aspiración, el operario puede sufrir una descarga electrostática. Se activa la función de protección de la electrónica y la máquina pasa al estado seguro. La máquina se apaga automáticamente.

8.1 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".

8.2 Conexión y desconexión

- **Conexión:** Presionar el dispositivo de bloqueo de conexión 7 (fig. 4) para desbloquear hacia delante. A continuación accionar la palanca de mando 8 con el dispositivo de bloqueo de conexión presionado.

Puesto que se trata de un interruptor sin bloqueo, la máquina sólo funcionará manteniendo accionada esta palanca.

El sistema electrónico integrado garantiza que no se produzcan sacudidas al acelerar la hoja de sierra, regulando la velocidad según la carga aplicada de manera que se mantiene la velocidad ajustada.

Asimismo, reduce la velocidad hasta parar el motor en caso de sobrecarga. En tal caso, desconecte y vuelva a arrancar la máquina para seguir serrando con velocidad de avance reducida.

Si la máquina se calienta, causará rápidamente una desconexión por sobrecarga.

Con la ruedecilla 9 (fig. 2) se puede configurar la velocidad del disco de sierra sin etapas entre 2660 y 5930 min⁻¹.



Con un ajuste apropiado de la velocidad, evitará el sobrecalentamiento de los dientes de sierra y prolongará la vida útil de los discos de sierra.

La velocidad de giro de la hoja de sierra adecuada para su aplicación y el material puede consultarse en la siguiente información.

Nivel	Velocidad min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Materiales

- PVC, Plexi, PA
 - Nivel: **1 - 6**
- madera dura, madera blanda, madera en chapas
 - Nivel: **3 - 6**
- placas de fibras recubiertas
 - Nivel: **4 - 6**
- placas de fibrocemento
 - Nivel: **3 - 5**
- Plástico (poliestireno)
 - Nivel: **1 - 2**



Las instrucciones para el corte de madera también pueden utilizarse para cortar materiales plásticos estructurales. Al cortar materiales plásticos, realice siempre un corte de prueba para comprobar si la sierra hace que el material se derrita. Ajuste, si es necesario, la velocidad de corte y/o el avance y/o la hoja de sierra para minimizar o evitar la fusión del material.



Respetar las instrucciones de mecanización del fabricante de material correspondiente.

- **Desconexión:** Para desconectar, suelte el interruptor de conexión 8. Gracias al freno automático integrado, el tiempo de funcionamiento hasta la parada del disco de sierra se reduce a unos 3,5 segundos, aproximadamente. Se activará de nuevo el dispositivo de bloqueo de conexión para evitar que la sierra circular manual se ponga en marcha sin querer.

8.3 Ajuste de la profundidad de corte

La profundidad de corte se puede ajustar en pasos de 1 mm.

Proceda de la siguiente manera:

- Ajuste el indicador 10 (Fig. 4) girándolo en la posición inferior o superior, según que trabaje con o sin riel guía.
Posición arriba = con riel guía
Posición abajo = sin riel guía

Para trabajos con el riel guía, ver también el cap. 8.9. Los rieles guía son accesorios especiales.

- Ajuste la profundidad de corte con ayuda del tope de profundidad 11 y la escala. El tope se retiene en etapas de 1 mm.
- Para configurar la medida intermedia, girar con el destornillador hexagonal SW 5 (soporte fig. 2) el tornillo cilíndrico 12 (fig. 4). Dando una vuelta, se reajusta la profundidad de corte por 1 mm.



Al realizar un corte de separación, ajustar una profundidad de corte 2 - 5 mm superior al espesor del material a cortar, aproximadamente. En un corte de ranura, debe posicionarse exactamente en la medida especificada.

8.4 Ajustes para cortes inclinados

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

- Afloje el tornillo mariposa 13 (Fig. 4).
- Ajuste el ángulo deseado con ayuda de la escala en la unidad de giro.
- A continuación, fije el tornillo mariposa 13.

Adicionalmente, se puede ajustar una inclinación de -1° ó 48°.

- Soltar el tornillo de mariposa 13 (fig. 4).
- Para ajustar una inclinación de -1°, tire y sujete la corredera 14 (Fig.4) en la dirección de la flecha hacia atrás.
- Ajuste la máquina en la posición de -1°.
- Para ajustar la máquina en la posición de 48°, empuje sobre el tope 15 (Fig.3).
- Ajuste la máquina en la posición de 48°.
- Vuelva a fijar el tornillo de mariposa 13.
- Los topes de 45° y 0° se reposicionan automáticamente finalizado el corte.

8.5 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. Al utilizar la guía (accesorio especial), debe fijar a la guía el tope antirretorno F-RS disponible como accesorio especial. Durante el corte de incisión, sujete la máquina por la empuñadura y desplácela con cuidado hacia delante.

Utilice el soporte para pulgar para guiar las máquinas de forma estable.

- Las marcas 16 (fig. 1) en la cubierta de protección inferior y y en la mirilla sirven como referencia para el área de corte de la hoja de sierra completamente introducida cuando se utiliza la guía (véase al respecto el cap. 8.9 Trabajar con rieles guía (accesorio especial)).
- Ajuste la profundidad máxima de corte mediante el ajuste de profundidad.
- Desplace la máquina durante el aserrado hasta que la marca en la cubierta de protección y en la ventana de inspección alcance la línea de trazado transversal previamente marcada.



con guía carril



sin guía carril

8.6 Serrar por la línea de trazado

La placa de soporte ofrece un indicador de trazado 17 (Fig. 1) para cortes rectos e inclinados. Que se corresponde con la cara interior del disco de sierra.

- Asegúrese de que la pieza de trabajo no pueda desplazarse durante el corte, colocando los soportes de la pieza de trabajo de manera que el disco de sierra se mueva libremente debajo de la pieza de trabajo.
- Para cortar, sujete la máquina por la empuñadura y coloque la parte delantera de la placa de soporte sobre la pieza de trabajo..
- Arrancar la sierra de incisión (ver apartado 8.2). Realice el corte de incisión hasta la profundidad ajustada y avance con regularidad en la dirección (alejándose del usuario).
- Una vez finalizado el corte, suelte la palanca de mando 8 (Fig. 4) para desconectar la máquina. Desplace girando la unidad de sierra en la posición de bloqueo (superior).

8.7 Cortar con tope paralelo

Con ayuda del tope paralelo 18 (Fig. 1) se pueden realizar cortes paralelos a los bordes existentes. 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 140 mm y en el lado izquierdo de 295 mm, aproximadamente.

- Para ajustar el ancho de corte, afloje los tornillos de orejetas 19 (Fig. 2) y desplace el tope a la medida deseada. A continuación, fije de nuevo los tornillos de orejetas.

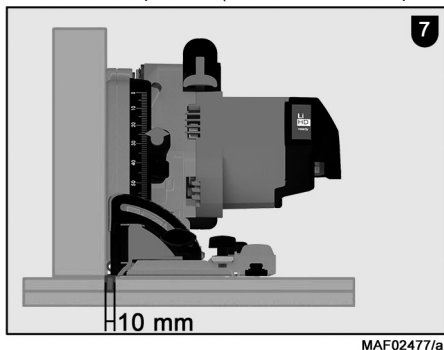
Con un simple giro del tope paralelo (superficie de guía orientada hacia arriba), éste se convierte en un dispositivo de guía adicional (soporte doble) de la sierra de incisión. De esta manera, p. ej. se puede guiar la máquina a lo largo de una barra fijada en la pieza de trabajo.

8.8 Serrar una ranura de sombra

Se necesita una junta de sombra para las juntas de dilatación, por ejemplo, en la formación del borde de un revestimiento de suelo (flotante) junto a la pared. La distancia con la pared permite movimiento del suelo por carga y/o variaciones en la temperatura, humedad del aire y se tapa con un zócalo en el suelo contra la pared.

Una ranura de sombra también es útil en superficies visualmente diferenciadas, por ejemplo en un techo de machihembrado. Aquí se monta una subestructura algo más ancha y de color coordinado a lo largo de todo el contorno. Más tarde se montará esta subestructura visible a través de la junta de sombra, que puede estar en un color de contraste o retroiluminada.

- Ajuste la profundidad de corte en el ajuste del material a serrar (véase también el cap. 8.3 «Ajuste de la profundidad de corte»).
- Posicione la máquina en la superficie del material a serrar.
- Asegúrese de que la placa base apoye completamente sobre el material a cortar y de que la cubierta de protección esté en contacto con la superficie guía lateral.
- Conecte ahora la máquina e introdúzcala lentamente en el material a serrar.
- Desplace la máquina hacia delante para serrar la ranura de sombra (10 mm de ancho). Para una protección máxima de la superficie de apoyo lateral, la sierra puede ajustarse adicionalmente a -1° durante este proceso (véase también el cap. 8.16)



8.9 Trabajar con rieles guía (accesorio especial)

La sierra de incisión únicamente se podrá utilizar con los rieles guía previstos (véase www.mafell.com).

No obstante, se pueden utilizar también otros rieles guía de otros fabricantes.



Si se utilizan otros modelos de máquina, es posible que sea necesario cambiar la protección contra astillas de la guía.

Procedimiento para trabajar con el dispositivo de guía:

- Fije la guía al material de trabajo utilizando las abrazaderas F-SZ o el sistema de sujeción por vacío Aerofix F-AF. Esto evita que se resbale con la pieza de trabajo en el riel guía. Las abrazaderas F-SZ y el sistema de sujeción por vacío Aerofix F-AF son accesorios opcionales (véase www.mafell.com). Si no se fija el riel guía a la pieza de trabajo, cuando sierre, refuerce la presión hacia abajo sobre la pieza de trabajo.
- Primero, ajuste el juego guía en la máquina con las dos ruedas de ajuste 21 (fig. 2 y 4) para conseguir una guía de corte lo más precisa posible.



Si se usan otros rieles guía disponibles en el mercado, afloje los tornillos 25 (fig. 5) situados en la parte de abajo de la máquina y retire el inserto 24. Después, ajuste el riel de guía 26.

8.10 Ranurar con riel guía

La función de incisión previa permite un corte limpio y sin desgarros en superficies revestidas y lacadas, incluso cuando la protección astillas de la guía esté desgastada. Véase para ello también el cap. 8.9 Trabajar con rieles guía (accesorio especial).



Para obtener un corte limpio en placas de fibras, ranure la placa. Utilice un disco de sierra apropiado y afilado (véase el cap. 7.5).

Para evitar que se dañe la superficie, proceda de la siguiente manera:

- Primero, ajuste el juego guía con las dos ruedas de ajuste 21 (fig. 2 y 4) (véase también el cap. 8.9).
- Fije el riel guía en la pieza de trabajo.
- Gire el enclavamiento 20 (fig. 2) en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope. Con ello, queda ajustada una profundidad de ranurar de aprox. 2,5 mm.
- Coloque la máquina con la ranura de guía sobre el riel guía.
- Ajuste la profundidad de corte - teniendo en cuenta el espesor del riel guía (ver cap. 8.3).

- Ranure la placa. Gire el enclavamiento 20 (fig. 2) en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope.
- Realice un corte de incisión hasta alcanzar la profundidad de corte ajustada y corte la placa.



Para que el borde limpio y precortado se mantenga, la hoja de sierra se desplaza automáticamente y de forma ligera hacia la derecha cuando alcanza la profundidad de corte completa.

8.11 Cortar placas de fibrocemento con el disco de sierra de diamantes (accesorio especial)

Proceda de la siguiente manera:

- Conecte la máquina a una aspiración externa.
- Utilice un disco de sierra adecuado (ver capítulo 7.3).
- Cambie el disco de sierra (ver apartado 7.4).



El disco de sierra de diamantes ha sido desarrollado para cortar placas de fibrocemento. Los dientes de diamantes son más sensibles que aquellos del disco de sierra de metal duro, por lo tanto, se debe utilizar un riel guía. Si se cortan otros materiales, se puede estropear el disco de sierra.

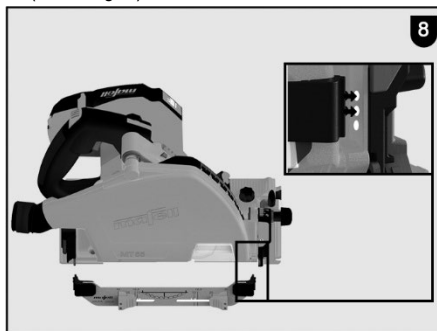
8.12 Trabajar con el indicador de posición MT-PA (accesorio especial)

El indicador de posición MT-PA ayuda en los trabajos de precisión al realizar el corte de incisión en la pieza de trabajo. Al hacerlo, puede usar un riel guía o realizar la incisión sin esa ayuda adicional.



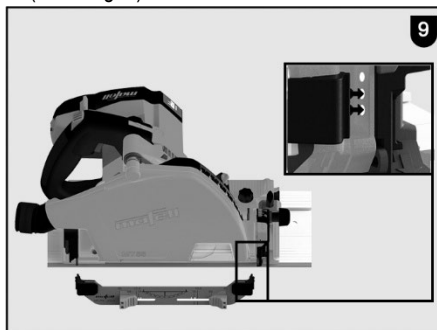
Si se utiliza un indicador de posición, se recomienda seleccionar una profundidad de corte de 10 / 12,5 / 25 o 50 mm (como está imprimido en el indicador de posición).

- Cuelgue el indicador de posición, **al trabajar sin riel guía**, delante y detrás de la caperuza protectora en los dos orificios de fijación superiores (véase fig. 8).



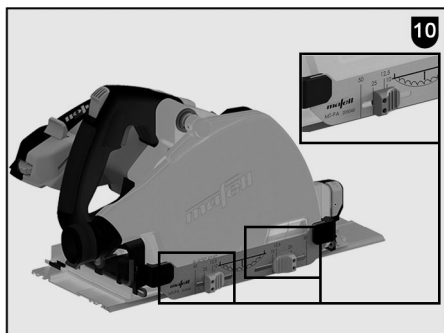
MAF02478/a

- Cuelgue el indicador de posición, **al trabajar con riel guía**, en los dos orificios de fijación inferiores (véase fig. 9).



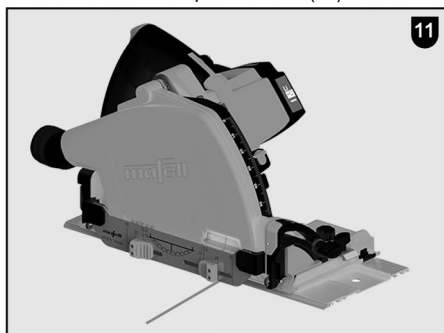
MAF02479/a

- Ajuste ahora la profundidad de corte mediante el ajuste (véase para ello el cap. 8.3). Desplace ambos deslizadores (izquierdo y derecho) del indicador de posición sobre la medida ajustada en la profundidad (fig. 10).



MAF02480/a

- Desplace la máquina al serrar hasta que el deslizador del indicador de posición haya alcanzado el trazo previamente (11) marcado.



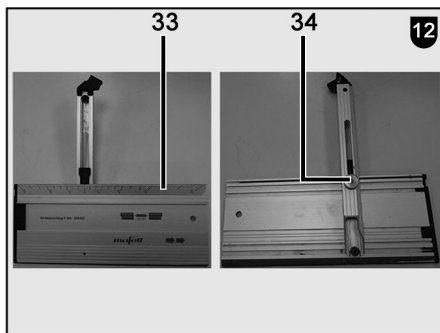
MAF02481/a

8.13 Uso del tope angular F-WA (accesorio especial)

Con el tope angular F-WA se pueden realizar cortes angulares de - 45° a 60°. El tope angular F-WA se puede unir con todos los rieles guía F a través de una pieza de unión F-VS.

Para cortes angulares, proceda de la siguiente manera:

- Ajuste la cifra de los grados para el corte angular a través de la escala 33 y fije el bloqueo 34.
- Ajuste el tope angular en la pieza de trabajo.
- Corte la pieza de trabajo en el ángulo ajustado.



MAF02482/a



En la posición de 90°, la longitud del riel del tope angular es de F-WA 200 mm.

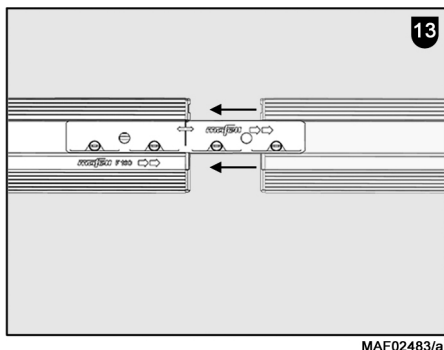
Si se ajusta a 0°, pulsar el indicador con el pulgar en la ranura, mantener pulsado y fijar el bloqueo.

8.14 Uso del tope angular F-VS (accesorio especial)

La pieza de unión F-VS sirve para conectar dos carriles guía F o el carril guía F con un accesorio especial (tope angular F-WA y el sistema de aspiración y sujeción Aerofix F-AF1).

Para utilizar la pieza de unión F-VS, proceda de la siguiente manera:

- Retirar las tapas finales del riel guía F.
- Para desplazar la pieza de unión F-VS lateralmente hasta la marca central en el carril guía F y fijar con dos tornillos excéntricos.
- Desplace el segundo carril o el accesorio especial sobre la pieza de unión F-VS hasta que las dos piezas que se van a unir hagan tope.
- Fije ambas piezas con otros dos tornillos excéntricos.
 - Mediante la pieza de unión se alinean las dos piezas a unir en sentido longitudinal.



MAF02483/a

Cuando no se utilice, se debe introducir la pieza de unión F-VS completamente, fijar con tornillos excéntricos o retirar.

8.15 Uso del sistema de sujeción por vacío Aerofix F-AF (accesorio especial)

El sistema de sujeción por vacío Aerofix F-AF1 se puede prolongar con los rieles guía F mediante la pieza de unión F-VS. Utiliza la fuerza de aspiración del aspirador y genera un vacío bajo el perfil de la guía.

La aspiración se realiza por debajo del material, por delante de este (p. ej., para cortes de separación), o sobre el material (para cortes por inmersión).

8.16 Corte trasero a -1°

Un contracorte de -1° se utiliza para obtener bordes de corte limpios y sin desgarros durante el montaje de piezas con juntas visibles (por ejemplo, uniones de tableros a la vista o cantos delicados en materiales chapados o recubiertos). Ambas piezas de trabajo se trabajan por la parte trasera con el ángulo de corte de -1°. Los bordes se cortan de tal manera que puedan unirse al ras en la zona visible.

- Tire del deslizador 14 (fig. 4) hacia atrás en la dirección de la flecha para inclinarlo a -1°.
- Corte ahora las piezas de trabajo a unir desde la parte trasera.

8.17 Corte trasero a 48°

Se utiliza un contracorte de 48° para bordes inclinados o cortes a inglete. Aquí también se cortan los bordes de tal manera que puedan unirse al ras en la zona visible.

- Presione el tope 15 (fig. 3) hacia abajo, para girar la máquina a 48°.



Los topes de 45° y 0° se reposicionan automáticamente al pasar por la pieza de trabajo.

9 Mantenimiento y reparación



Peligro

Sacar la batería 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).

9.1 Almacenaje

Limpie a conciencia la máquina, si no se va a utilizar durante un tiempo prolongado. Pulverice las piezas metálicas brillantes con un producto contra la oxidación.

9.2 Transporte

Las baterías de iones de litio están sujetas a los requisitos de la ley de materiales peligrosos. El usuario puede transportar las baterías sin mas requisitos por la calle.

En caso de envíos a cargo de terceros (p.ej.: Transporte aéreo o empresa de terceros) hay que tener en cuenta unos requisitos especiales para el embalaje y el marcado. Para la preparación del envío se tiene que consultar a un experto en materiales peligrosos.

Solo envíe baterías si la carcasa no está dañada. Pegue los contactos abiertos y empacote la batería de forma que no se mueva en el embalaje.

Tenga en cuenta las posibles directrices nacionales.

9.3 Eliminar acumuladores/baterías



Las herramientas eléctricas, baterías, accesorios y embalajes tienen que ser reciclados de forma respetuosa con el medio ambiente.

¡No deseche los aparatos eléctricos y las baterías/pilas junto con los residuos domésticos!

Sólo para países de la Unión Europea:



De acuerdo con la Directiva Europea 2012/19/UE, las herramientas eléctricas que ya no se pueden utilizar y de acuerdo con la directiva de baterías (UE) 2023/1542, las pilas/baterías recargables defectuosas o usadas deben ser recogidas por separado y recicladas de forma respetuosa con el medio ambiente.



Devuelva las pilas/baterías inservibles directamente:

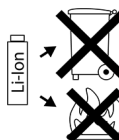
- en un comercio especializado en productos eléctricos
- en el punto limpio
- en el servicio móvil municipal de recogida de residuos peligrosos
- En otros puntos de recogida locales con registro
- Puede encontrar más información sobre la eliminación y reciclaje de baterías en Internet en: www.batterie-zurück.de

Mafell AG está registrada en la Fundación EAR para la gestión y el reciclaje de aparatos eléctricos usados y baterías:

N.º de registro WEEE: DE 98107000

N.º de registro de baterías: DE 25385810

Baterías/pilas:



iones de litio:

Tenga en cuenta las indicaciones de la sección "Transporte", página 120.

Sujeto a cambios técnicos.

10 Eliminación de fallos técnicos



¡Peligro!

La determinación y eliminación de fallos técnicos requieren siempre especial cuidado. ¡Sacar antes el acumulador!

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

Fallo	Causa	Solución
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

Fallo	Causa	Solución
Acumulador casi vacío, un LED del acumulador parpadea.	El sistema electrónico protege al acumulador para evitar que se descargue totalmente.	Comprobar, pulsar la tecla 22 (fig. 1 + 3). Si solo se ilumina una LED, cargue el acumulador.
Sobrecarga, la máquina se desconecta.	Debido a que la carga se ha mantenido durante un período prolongado, la máquina o el acumulador se han sobrecalentado. Suena una señal de advertencia (pitido continuo). Mientras la máquina o la batería no se haya enfriado, volverá a sonar un pitido cada vez que se intente conectar.	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. Suena una señal de advertencia (pitido continuo). 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.
La máquina se apaga durante el funcionamiento	Carga electrostática. Se activa la función de protección de la electrónica y la máquina pasa al estado seguro. La máquina se desconecta.	Usar una manguera antiestática de aspiración
La hoja 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 la hoja de sierra.
	Tensiones en la pieza de trabajo	Gran precaución a la hora de serrar, aumenta el riesgo de rebote.
	Guía deficiente de la máquina (ej. por manejo manual)	Colocar un tope paralelo o riel guía
	Superficie desigual de la pieza de trabajo	Alinee la superficie
La hoja de sierra vibra en la pieza de trabajo	La hoja de sierra no está correctamente ajustada	Apretar la hoja de sierra
	Pieza de trabajo no fijada	Fijar la pieza de trabajo con bornes

Fallo	Causa	Solución
Quemaduras en el corte	Disco de sierra inapropiado para el proceso de corte en cuestión	Cambie la hoja de sierra
Eyector de virutas obstruido	Madera demasiada húmeda	Limpiar el extractor de virutas Utilizar madera seca
	Cortar intensivamente sin sistema de aspiración conectado	Conecte la máquina con un sistema de aspiración externo, por ejemplo un despolvoreador
Sale humo de forma repentina de la carcasa del motor	Sobrecarga del sistema electrónico de la máquina	Interrupción del suministro de energía al extraer el bloque de baterías. Deja de salir humo. No poner otra batería. Evitar aspirar el humo.
El plástico se funde al serrar	Hoja de sierra desafilada y/o errónea, velocidad de corte y/o avance demasiado elevada/demasiado baja	Cambie la hoja de sierra Reducir la velocidad de corte y/o reducir/elevar avance
Puntas de diente de sierra sobrecalentadas	Hoja de sierra desafilada y/o errónea, velocidad de corte y/o avance demasiado elevada/demasiado baja	Cambie la hoja de sierra Reducir la velocidad de corte y/o reducir/elevar avance

11 Accesorios especiales

- | | |
|---|-------------------|
| - Batería PowerTank 18 M 72 LiHD | Referencia 094500 |
| - Batería PowerTank 18 M 72 LiHDX | Referencia 094523 |
| - Batería PowerTank 18 M 99 LiHD | Referencia 094503 |
| - Batería PowerTank 18 M 144 LiHD | Referencia 094498 |
| - Batería PowerTank 18 M 144 LiHDX | Referencia 094520 |
| - Estación de carga de baterías APS M | Referencia 094492 |
| - Estación de carga de baterías APS M+ | Referencia 094509 |
| - Estación de carga de baterías APS M +- GB | Referencia 094511 |

Encontrará más información sobre accesorios especiales en nuestra página web: www.mafell.com

12 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	126
2	Tuotetiedot	126
2.1	Tiedot valmistajasta	126
2.2	Akun tiedot	126
2.3	Konetunnus	126
2.4	Tekniset tiedot	127
2.5	Päästöt	127
2.6	Toimituslaajuus	128
2.7	Turvallisuusohjeet	128
2.8	Määräystenmukainen käyttö	128
2.9	Jäännösriskit	128
3	Yleiset turvallisuusohjeet sähkötyökaluja varten	129
4	Pyörösahojen turvallisuusohjeet	129
4.1	Sahausmenetelmä	129
4.2	Takaisku – syyt ja vastaavat turvallisuusohjeet	129
4.3	Suojakuvun toiminto	130
5	Erityiset turvallisuussäännöt	130
5.1	Työalue	130
5.2	Huolto- ja kunnossapito-ohjeet	131
5.3	Ohjeita akkujen käyttöön	131
6	Rakenne	131
6.1	Kuvatut komponentit	131
7	Varustelu/säätö	132
7.1	Akun lataaminen	132
7.2	Akun asettaminen paikalleen	132
7.3	Akun poistaminen	132
7.4	Lastujen imu	132
7.5	Sahanterän valinta	133
7.6	Sahanterän vaihto	133
8	Käyttö	133
8.1	Käyttöönotto	133
8.2	KytKentä ja poiskytkentä	133
8.3	Sahaussyvyyden säätö	134
8.4	Viistosahauksen säätö	135
8.5	Upotussahaukset	135
8.6	Sahaus piirtolinjaa pitkin	135
8.7	Sahaus rinnakkaisvasteella	135
8.8	Varjosauman sahaus	136
8.9	Työskentely ohjauskiskojen kanssa (lisävaruste)	136
8.10	Esiviilto ohjauskiskon kanssa	136
8.11	Työskentely kuitusementtilevyjen kanssa timanttisahanterällä (erikoisvaruste)	137

8.12	Työskentely sijainti-ilmaisimen MT-PA kanssa (lisävaruste)	137
8.13	Kulmarajoittimen F-WA käyttö (lisävaruste)	138
8.14	Liitoskappaleen F-VS käyttö (lisävaruste)	138
8.15	Imukiristysjärjestelmän Aerofix F-AF käyttö (lisävaruste)	138
8.16	Takaviiste -1° kulmassa	139
8.17	Takaviiste 48° kulmassa	139
9	Huolto ja kunnossapito	139
9.1	Säilytys	139
9.2	Kuljetus	139
9.3	Akkujen/paristojen hävittäminen	139
10	Häiriöiden poisto	140
11	Erikoistarvikkeet	142
12	Räjähdyssuojausmerkintä ja varaosaluettelo	142

1 Merkkien selitykset



Tämä symboli näkyy kaikissa niissä paikoissa, joissa viitataan turvallisuusohjeisiin.

Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa erittäin vakavia loukkaantumisia.



Symboli viittaa mahdolliseen vaaralliseen tilanteeseen.

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



Tällä symbolilla on merkitty käyttövinkejä ja muita hyödyllisiä tietoja .

2 Tuotetiedot

koneeseen, jonka tuotenumero on 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Tiedot valmistajasta

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, puhelin +49 (0)7423/812-0, faksi +49 (0)7423/812-218, e-mail mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Akun tiedot

Akkujen EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus löytyy kotisivujemme www.mafell.com alaosan kohdasta Legal notice, Declaration of Conformity.

2.3 Konetunnus

Kaikki koneen tunnistamiseen tarvittavat tiedot näkyvät siihen kiinnitetystä tyypikilvestä.



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



Vain EU-maat

Sähkötyökaluja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana!

EU:n sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskeva direktiivi 2012/19/EU ja kansalliset lait määräävät, että käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja vietävä kierrätys- tai keräyspisteeseen.



Lue käyttöohje Tämä vähentää loukkaantumisriskiä



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

Suojaa akkupaketit kosteudelta!



Suojaa akkupaketit tulelta!

Räjähdyksvaara!



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

2.4 Tekniset tiedot

Moottorityyppi	harjaton
Käyttäjännite	18 V DC
Käyntinopeus tyhjäkäynnillä	2660 – 5930 min ⁻¹
Leikkuusyvyys 0°/45°	0 - 56,5 mm / 0 - 45 mm
Sahausyksikkö kääntyvä	-1°/ 0°- 48°
Sahanterän halkaisija maks/min	162/149 mm
Sahanterän runkolevyn paksuus	1,2 mm
Työkalun leikkuuleveys	1,2 - 3,0 mm
Sahanterän kiinnitysreiän halkaisija	20 mm
Poistoaukon halkaisija	35 mm
Paino akun kanssa (Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Mitat (P x L x K)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Päästöt

Annetut meluemissiot on mitattu normin EN 62841 mukaisesti ja niitä voi käyttää vertailemiseen ja muun sähkötyökalun välillä sekä kuormituksen alustavaan arviointiin.



Vaara

Meluemissiot voivat poiketa annetuista arvoista sähkötyökalun todellisessa käytössä, riippuen siitä lajista ja tavasta jolla sähkötyökalua käytetään, erityisesti siitä, minkälaista työkalua käytetään.

Käytä siksi aina kuulosuojaimia, myös silloin kun sähkötyökalu käy ilman kuormitusta!

2.5.1 Melupäästötiedot

Standardien EN 62841 mukaan määritellyt meluarvot ovat:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Epävarmuus	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Äänitehotaso	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Epävarmuus	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Äänimittaukset on tehty vakiovarustukseen kuuluvalla sahanterällä.

2.5.2 Tärinää koskevat tiedot

Tyypillinen käsiin ja käsivarsiin kohdistuva tärinä määriteltynä normin EN 62841 mukaisesti on alle 2,5 m/s².

2.6 Toimituslaajuus

Upotussaha MT 55-18, täydellinen varustuksella:

- 1 sahanterä KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 hammasta
- 1 käyttötyökalu (5 mm kuusiokoloavain) koneen pidikkeessä
- 1 Rinnakkaisohjain Art.-Nr. 91F503, 91F521
- 1 Asentoilmaisin Art.-Nr. 91F503, 91F521
- 1 sahanpurupussi
- 1 laturi APS M artikkelinroilla 91F501, 91F521
- 2 akkukäyttöistä Powertank 18 M 99 LiHD artikkelinroilla 91F501, 91F521
- 1 kuljetuslaatikko
- 1 käyttöohje
- 1 vihko "Turvaohjeet"

2.7 Turvalaitteet



Vaara

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

Tarkasta ennen käyttöä turvalaitteiden toiminta ja mahdolliset vauriot. Älä käytä konetta, jos turvalaitteita puuttuu tai jokin niistä on tehoton.

Koneessa ovat seuraavat turvalaitteet:

- Suojakupu
- Suuri pohjalevy
- Käsikahvat
- Kytentälaite ja jarru
- Imuriliitäntä

2.8 Määräystenmukainen käyttö

Upotussaha soveltuu ainoastaan massiivipuun pituus- ja poikkileikkaukseen sekä reunojen lähellä sahaamiseen (esim. varjosaumojen tekemiseen).

Myös levymateriaalit, kuten lastulevyt, liimapuulevyt ja MDF-levyt, voidaan työstää.

Myös puukuitueristeiden ja muovien (styroksi) työstö on mahdollista.

Käytä vain Mafellin hyväksymiä sahanterä EN 847-1 -standardin mukaisesti ilmoitetussa ø-alueessa.

Yhdessä timanttisahanterän kanssa voit myös leikata kuitusementtilevyjä.

Teollisessa jatkuvatoinnassa käyttö ei ole sallittua.

Muu käyttö kuin yllä kuvattu, ei ole sallittua. Valmistaja ei vastaa vahingosta, joka johtuu tällaisesta muusta käytöstä, eikä takuu- tai vastuuvapausvaatimukset ole voimassa tällaisen käytön seurauksena.

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

2.9 Jäännösriskit



Vaara

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

- Työkappaleen alta näkyvään sahanterän osaan koskettaminen sahauksen aikana.
- Pyöriin osiin koskettaminen sivulta: sahanterä, kiristyslaippa ja laipparuuvi.
- Koneesta tuleva isku sahan juuttuessa kiinni työkappaleeseen.
- Sahanterän tai sahanterän osien murtuminen tai irtoaminen.
- Kosketus jännitteen alaisiin osiin pistorasian ollessa auki ja pistokkeen ollessa pistorasiassa.
- Kuulovauriot pitempään kestävässä työskentelyssä ilman kuulosuojaimia.
- Terveydelle vahingollisen puupölyn emissio pitkäaikaisessa käytössä ilman imulaitteita.

3 Yleiset turvallisuusohjeet sähkötyökaluja varten



Vaara

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita sekä käyttömaassa voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä!

Lue myös turvallisuusohjeet tuotteen mukana toimitetusta vihkosta 070500 "Turvallisuusohjeet" (standardin EN 62841-1 mukaisesti).

4 Pyörösahojen turvallisuusohjeet

4.1 Sahausmenetelmä

- **Vaara: Älä laita käsiäsi sahausalueelle tai sahanterään. Pidä toisella kädelläsi lisäkavasta tai moottorin kotelosta.** Kun molemmat kädet pitävät sahaa, ne eivät voi vahingoittua sahanterästä.
- **Älä vie kättäsi työkappaleen alapuolelle.** Suojakupu ei voi suojata sinua sahanterältä työkappaleen alapuolella.
- **Säädä sahausrytymys työkappaleen paksuuden mukaan.** Työkappaleen alapuolella tulee olla näkyvissä vähemmän kuin yksi täysi sahampaan korkeus.
- **Älä missään tapauksessa pidä sahattavaa kappaleita kädessä tai jalan yläpuolella. Kiinnitä työkalu tukevaan pidikkeeseen.** On tärkeää kiinnittää työkalu kunnolla tukevasti, keuhkosuojatuksen, sahanterän kiinnijäykkyyden 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 sahaustarkkuutta ja pienentää sahanterän kiinnijäykkyyden mahdollisuutta.
- **Käytä aina oikean kokoisia sahanteräitä ja oikeanlaisia kiinnitysreikiä (esim. neljäkäs tai pyöreä).** Sahanterät, jotka eivät sovellu sahan

kiinnitysoosiin, käyvät epäkeskeisesti ja johtavat sahan hallinnan menettämiseen.

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

4.2 Takaisku – syyt ja vastaavat turvallisuusohjeet

- Takaisku on sahan äkillinen potkaisureaktio johtuen sahanterän osumisesta esteeseen, juuttumisesta kiinni tai asennoitumisesta väärin, mikä johtaa siihen, että saha ponnahtaa hallitsettomasti irti työkalupaleesta liikkuu kohti käyttäjää.
- Kun sahanterä takertuu tai juuttuu kiinni itsestään sulkeutuvaan sahausuraan, terän pyöräminen 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 hyppää taaksepäin käyttäjän suuntaan.

Takaisku on seuraus sahan vääranlaisesta 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 kohdistaa sahanterää itseesi päin.** Käsisirkkeli voi takaiskun yhteydessä hypätä taaksepäin, käyttäjä voi kuitenkin soveltuvien varotoimenpitein hallita takaiskuvoimat.
- **Jos sahanterä juuttuu kiinni tai keskeytät työskentelyn, kytkä sähkö pois sahasta ja pidä sahasta rauhallisesti kiinni kunnes sahanterä on pysähtänyt. Älä koskaan yritä irrottaa sahaa työkalupaleesta tai vetää sitä taaksepäin niin kauan kuin sahanterä liikkuu, muuten takaisku on mahdollinen.** Selvitä sahanterän kiinnijäykkyyden aiheuttaja ja poista se.

- Jos haluat käynnistää uudelleen työkappaleessa kiinni olevan sahan, kohdista 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 kiinnijuuttumisen 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 tylisiä tai vaurioituneita sahanterä. Sahanterät, joissa on tylsät tai väärin kohdistetut hampaat, aiheuttavat liian ahtaassa sahausurassa suurentunutta kitkaa, sahanterän kiinnijuuttumista ja takaiskuja.
- Kiristä sahausvyövyiden ja sahauskulman säätimet ennen kuin aloitat sahauksen. Jos asetukset muuttuvat sahaamisen aikana, sahanterä voi juuttua kiinni ja aiheuttaa takaiskun.
- Ole erityisen varovainen jo olemassa olevia seinä tai muita ei tunnistettavissa olevia alueita sahattaessa. Sisäänuppoava sahanterä voi sahattaessa juuttua piilossa oleviin kohteisiin ja aiheuttaa takaiskun.

4.3 Suojakuvun toiminto

- Tarkista aina ennen käyttöä, sulkeutuuko suojakupu kunnolla. Älä käytä sahaa, jos suojakupu ei liiku vapaasti ja sulkeudu välittömästi. Älä koskaan jumiuta tai sido suojakupua kiinni, tällöin sahanterä olisi suojaamaton. Jos saha putoaa vahingossa lattialle, suojakupu voi taipua vääränmuotoiseksi. Varmista, että suojakupu liikkuu vapaasti ja kaikilla sahauskulmilla ja -syvyyksillä eikä kosketa sahanterää tai muita osia.
- Tarkista suojakuvun jousen kunto ja toiminta. Anna huoltaa saha ennen käyttämistä, jos suojakupu ja jousi eivät toimi kunnolla. Vaurioituneet osat, tahmeat kerrostumat tai sahanpurukerääntymät antavat suojakuvun toimia vain hidastetusti.
- Varmista, ettei sahan pohjalevy pääse siirtymään sivusuunnassa, kun teet muita kuin suorassa kulmassa tapahtuvia

upotussahauksia. Sivuttain siirtyminen voi johtaa sahanterän juuttumiseen kiinni ja siten takaiskun muodostumiseen.

- Älä aseta sahaa työpöydälle tai lattialle niin, että suojakupu ei peitä sahanterää. Suojaamaton, jälkikäyvä sahanterä liikuttaa sahaa vastakkaiseen suuntaan kuin leikkuusuunta ja leikkaa kaiken, mikä on sen tiellä. Huomioi sahanterän jälkikäyntiaika.

5 Erityiset turvallisuussäännöt

5.1 Työalue

Yleiset ohjeet:

- Lapset ja nuoret eivät saa käyttää tätä konetta. Tämä ei koske nuoria, jotka käyttävät konetta asiantuntevan henkilön valvonnassa koulutustarkoituksessa.
- Varmista, ettei kukaan oleskele vaaravyöhykkeellä.
- Älä koskaan työskentele ilman kyseiseen työvaiheeseen määrättyjä suojalaitteita, äläkä tee sahahan muutoksia, jotka voivat heikentää turvallisuutta.
- Käytä työskentelyn aikana aina henkilökohtaisia suojarusteita (kuulonsuojaimia, suojalaseja, hengityssuojainta, turvakengkiä).
- Varmista esteetön ja liukumaton seisomapaikka sekä riittävä valaistus.
- Käytä peukalon tukea koneen ohjaamiseen toisella kädellä lisätukena.
- Tarkista työkappale vieraiden esineiden varalta.
- Sahaa metalliosia, esim. nauvoja, vain sopivalla sahanterällä.
- Älä käytä haljenneita sahanterä tai teriä, jotka ovat muuttaneet muotoaan.
- Älä käytä tylsiä sahanterä, koska ne kuormittavat moottoria liikaa.
- Älä käytä suurseosteisesta pikateräksestä valmistettuja sahanterä (HSS-sahanterä).
- Älä käytä sahanterä, jotka eivät sovellu sahanterän tyhjääyntikierronsluvulle.
- Vaihda vaurioituneet kaapelit tai pistokkeet välittömästi. Vaihdon saa suorittaa vain Mafell tai valtuutettu MAFELL-huoltokorjaamo turvallisuusriskien välttämiseksi.

5.2 Huolto- ja kunnossapito-ohjeet

- Puhdista saha säännöllisesti, erityisesti säätölaitteet ja ohjaimet. Tämä on tärkeää turvallisuustekijä.
- Huolehdi kuljetuksessa ja varastoinnissa siitä, että kaapelia ei pyöritetä koneen ympärille ja vältä jyrkkiä taitoksia kaapelissa.
- Sahanterän vaihtamiseen liittyy loukkaantumisen vaara! Käytä sahanterän vaihtamisen aikana suojakäsineitä ja menettele siinä varovasti. Kosketus sahanterän teräviin hampaisiin voi johtaa loukkaantumiseen.
- Käytä vain alkuperäisiä MAFELL-vaihto- ja lisävarusteita. Muutoin ei ole takuuvastuuta eikä valmistajan vastuuta.

5.3 Ohjeita akkujen käyttöön

- Suojaa kone ja akut kosteudelta!
- Älä heitä akkuja tuleen!
- Älä käytä rikkiäisiä tai muotonsa muuttaneita akkuja!
- Älä avaa akkuja!
- Älä kosketa akkujen kontakteja äläkä oikosulje niitä!
- Rikkiäisistä li-ion-akuista voi valua lievästi hapanta, palamiskelpoista nestettä! Jos akkunestettä valuu ulos ja sitä joutuu iholle, huuhtele 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.
- Poista akut, jos konetta jätetään valvomatta, kuljetetaan tai varastoidaan.
- Varmista, että saha on pois päältä akun asettamista paikalleen.

6 Rakenne

6.1 Kuvatut komponentit

(katso kuvio 1-5)

- (1) Poistoaukko
- (2) Painike
- (3) Lukitusosalpa
- (4) Kuusiokoloavainruuvimeisseli
- (5) Laippapultti
- (6) Etummainen kiristyslaippa
- (7) Käynnistyksen esto
- (8) Valintavipu
- (9) Säätöpyörä (kierroslukku)
- (10) Osoitin
- (11) Syvyydenrajoitin
- (12) Sylinteriruuvi
- (13) Siipiruuvi
- (14) Liukusäädin
- (15) Rajoitin
- (16) Merkinnät
- (17) Merkintäosoitin
- (18) Rinnakkaisrajoitin
- (19) Siipiruuvit
- (20) Pykälä
- (21) Säätöpyörät (ohjausvällys)
- (22) Peukalontuki
- (23) Suojus
- (24) Sisäosa
- (25) Ruuvit
- (26) Ohjausvällys
- (27) Ura (Mafell-ohjauskiskot)
- (28) Ura (muiden valmistajien ohjauskiskot)
- (29) Akun lukituksen vapautus
- (30) Katseluikkuna

7 Varustelu/säätö

7.1 Akun lataaminen

Tarkista, vastaako akun nimellisjännite koneessa ilmoitettua jännitettä.

Akku ja latauslaite on valmistettu toisilleen sopiviksi. Käytä vain alkuperäisiä Mafell/CAS-akkupaketteja ja lataureita.

Kun sinulla on uusi kone, lataa ensiksi akku.



Lue latauksen kuvaus laturin mukana toimitetusta ohjeesta.

Akku on varustettu lämpötilavalvonnalla. Tämä varmistaa, että akkua ladataan vain lämpötila-alueella 0°C ja 50°C. Tämän ansiosta akulla saavutetaan pitkä käyttöikä.

Merkittävästi lyhentynyt käyttöaika latausta kohti tarkoittaa, että akku on kulunut ja se on vaihdettava.



Vaara Räjähdysvaara

Suojaa akku kuumuudelta, tulta ja kosteudelta.

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

Optimaalinen säilytyslämpötila-alue on 10°C - 30°C.



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



Vaara

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



Noudata ympäristönsuojelua koskevia ohjeita.

7.2 Akun asettaminen paikalleen

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



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

7.3 Akun poistaminen

Vapauta akku lukituksesta painamalla salpaa 29 (kuva 2) ja vedä akku ulos akkujohteesta.



Älä käytä väkivaltaa.

7.4 Lastujen imu

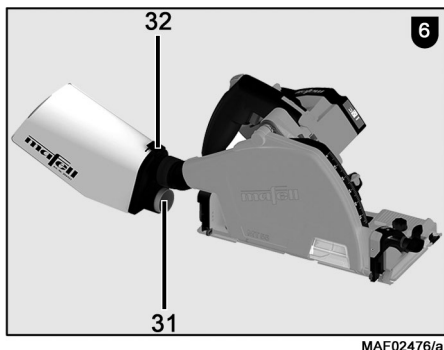
Koneeseen on liitettävä ulkopuolinen imulaite kaikkien sellaisten töiden yhteydessä, joissa syntyy runsaasti pölyä. Ilman virtausnopeuden on oltava vähintään 20 m/s.

Imuliitännän 1 (kuva 1) sisähalkaisija on 35 mm.

Optimaalisen lastunpoiston saavutat työntämällä katseluikkunan 30 (kuva 1) ennen sahausta alaspäin leikattavaa työkappaletta vasten.

Ulkopuolisen pölynpoiston sijasta voidaan käyttää purupussia (kuvio 6). Lastupussi on saatavana lisävarusteena (katso www.mafell.com).

- Aseta purupussi poistoaukkoon.
- Irrota purupussi työn päätyttyä ja sulje se punaisella kumikannella 31 (sisältyy purupussiin), jotta purupussi ei tyhjene vahingossa.
- Tyhjennä purupussi avaamalla se kiinnityskoukun 32 (kuvio 6) kohdalta.



7.5 Sahanterän valinta

Hyvän leikkuulaadun saavuttamiseksi käytä terävää työkalua ja valitse se materiaalin ja käyttötarkoituksen mukaan seuraavasta luettelosta:

Massiivipuun ja viilulevyjen leikkaus syyn suuntaisesti:

- Sahanterä KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 15 hammasta

Massiivipuun sekä massiivipuun- ja viilulevyjen leikkaus syyn suuntaisesti ja poikkisuuntaisesti:

- Sahanterä KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 28 hammasta

Hienosahausta puussa, yleiskäyttöinen levymateriaaleille:

- Sahanterä KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 hammasta

Alumiinin ja muovien (styrokse) leikkaus:

- Sahanterä KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 48 hammasta

Laminaattien, HPL-kerroslevyjen, Trespa-levyjen leikkaus:

- Sahanterä KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 46 hammasta

Sementti- ja kipsipohjaisten lastu- ja kuitulevyjen leikkaus:

- Sahanterä KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 hammasta

7.6 Sahanterän vaihto



Vaara

Poista akku ennen kaikkia huoltotoimia.

Loukkaantumisvaara on myös sahanterän ollessa pysähdyksissä. Käytä suojakäsineitä!

- Kääntääksesi suojakuvun 23 (kuva 3) sivulle, paina painiketta 2 (kuva 4) ja vedä lukitusvipu 3 ylöspäin. Lukitusvipun vetäminen lukitsee automaattisesti sahan akselin ja kytkinvivun.
- Kuusiokoloavaimella SW 5 (pidike 4, kuva 2) löysäät laippapultin 5 (kuva 3) **vastapäivään**. Irrota ruuvi sekä edessä oleva kiristyslaippa 6.
- Voit nyt irrottaa sahanterän eteenpäin nostamalla.
- Kiristyslaippojen on oltava vapaita kiinni tarttuneista osista, kuivia sekä pöly- ja rasvattomia.
- Tarkista pyörimissuunta, kun kiinnität sahanterää.
- Aseta tämän jälkeen kiristyslaippa ja laipparuuvi paikalleen ja kiristä ne kiertämällä **myötäpäivään**.
- Sulje suojakupu. Tätä varten käännä kansi kiinni ja paina lukitusvipu 3 (kuva 3) alaspäin.

8 Käyttö



Käytössä voi tietyissä olosuhteissa – erityisesti kuivassa ilmassa, tietyissä materiaaleissa (esim. päällystetyt levyt) ja ilman antistaattista imuletkua – muodostua käyttäjän kautta sähköstaattisia varauksia. Elektroniikan suojatoiminto aktivoituu ja kone siirtyy turvalliseen tilaan. Kone sammuu itsestään.

8.1 Käyttöönotto

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

8.2 Kytkentä ja poiskytkentä

- **Käynnistys:** Paina käynnistykseen estoa 7 (kuva 4) eteenpäin avataksesi lukituksen. Tämän jälkeen paina valintavipua 8 pitäen käynnistykseen estoa painettuna.

Koska kyseessä on kytin ilman lukitusta, kone toimii vain niin kauan kuin valintavipua pidetään painettuna. Sisäänrakennettu elektroniikka varmistaa käynnistyksen yhteydessä nykimättömän kiihtyvyyden ja säätää kuormituksessa kierrosluvun asetettuun arvoon.

Lisäksi tämä elektroniikka rajoittaa moottorin toimintaa ylikuormitustilanteessa, eli sahanterä pysähtyy. Sammuta kone sen jälkeen. Käynnistä kone sen jälkeen uudelleen ja jatka sahaamista pienemmällä syöttönopeudella.

Koneen kuumentuminen johtaa nopeampaan ylikuormituskytkentään.

Säätöpyörällä 9 (kuvio 2) voit säätää sahanterän kierroslukua portaattomasti välillä 2660–5930 min⁻¹.



Sopivalla kierrosluvun säädöllä estät sahanhampaiden ylikuumentumisen ja pidennät sahanterien käyttöikää.

Käyttötarkoitukseesi ja materiaaliin sopiva sahanterän kierrosnopeuden asetus löytyy seuraavista tiedoista.

Aste	Kierrosluku min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Materiaaliryhmät

- PVC, pleksi, PA
 - Aste: **1 - 6**
- Kovapuu, pehmeä puu, kerrospuu
 - Aste: **3 - 6**
- Pinnoitetut levymateriaalit
 - Aste: **4 - 6**
- Kuitusementtilevyt
 - Aste: **3 - 5**
- Muovi (styrox)
 - Aste: **1 - 2**



Puuleikkausohjetta voidaan käyttää myös rakenteellisten muovimateriaalien leikkaamiseen. Suorita muovimateriaalien leikkaamisen yhteydessä aina koeleikkaus varmistaaksesi, sulattaako saha materiaalin. Säädä tarvittaessa leikkuunopeutta ja/tai syöttöä ja/tai sahanterää sulamisen minimoimiseksi tai estämiseksi.



Noudata kyseisen materiaalin valmistajan lastuamisohteja.

- **Sammutus:** Sammuttaaksesi vapauta valintavipu 8. Sisäänrakennettu automaattinen jarru rajoittaa sahanterän pysähtymisajan noin 3,5 sekuntiin. Käynnistyksen esto aktivoituu automaattisesti uudelleen ja estää käsipyörösahan tahattoman käynnistymisen.

8.3 Sahaussyvyyden säätö

Leikkussyvyyttä voidaan säätää 1 mm:n välein.

Toimi seuraavasti:

- Kierrä osoitin 10 (kuva 4) alempaan tai ylempään asentoon sen mukaisesti, käyttäkö työskentelyssä ohjauskiskoa vai et.
Yläasento = ohjauskiskon kanssa
Ala-asento = ilman ohjauskiskoa
Ohjauskiskon kanssa työskenneltäessä ks. myös luku. 8.9. Ohjauskiskot ovat lisävarusteita.
- Säädä sahaussyvyys syvyysvasteen 11 asteikon avulla. Vasteessa on 1 mm:n pykälät.
- Välimittojen säätämiseksi voit kiertää kuusiokoloruuvia SW 5 (pidike kuva 2) käyttäen sylinteriruuvia 12 (kuva 4). Yksi kierros vastaa 1 mm:n leikkussyvyyden muutosta.



Aseta katkaisuleikkauksessa leikkussyvyys aina noin 2–5 mm suuremmaksi kuin leikattavan materiaalin paksuus. Urausleikkauksessa on ajettava täsmälleen mitan mukaan.

8.4 Viistosahauksen säätö

Sahan voi säätää viistoja leikkauksia varten mihin tahansa kulmaan 0° ja 45° asteen välillä.

- Löysää siipiruuvia 13 (kuva 4).
- Säädä kulma kääntösegmentin asteikon avulla.
- Tämän jälkeen kiristä siipiruuvi 13.

Lisäksi laitteen voi kääntää -1° tai 48° kulmiin.

- Löysää siipiruuvi 13 (kuva 4).
- Kääntääksesi sen -1°:n kulmaan vedä luisti 14 (kuva 4) nuolen suuntaan taaksepäin ja pidä siitä kiinni.
- Käännä laite asentoon -1°.
- Kääntääksesi laitteen 48°:n kulmaan paina vaste 15 (kuva 3) alas.
- Käännä laite asentoon 48°.
- Kiristä siipiruuvi 13 uudelleen.
- 45° ja 0°- vasteet palautuvat leikkuun jälkeen automaattisesti alkuasentoon.

8.5 Upotussahaukset



Vaara

Takaiskun vaara
upotusleikkauksissa! Ennen
upotusta aseta koneen pohjalaatan
takareuna työkappaleeseen
kiinnitettyyn vasteeseen.
Ohjauskiskoa (lisävaruste)
käytettäessä sinun on kiinnitettävä
lisävarusteena saatava
takaiskunestolaite F-RS
ohjauskiskoon. Koneetta materiaaliin
upotettaessa pidä tukevasti kiinni
käsikahvasta ja työnnä konetta
kevyesti eteenpäin!
Käytä peukalonutukea koneen
vakaaseen ohjaamiseen.

- Suojakuvussa ja katseluikkunassa olevat merkinnät 16 (kuva 1) toimivat ohjenuorana täysin upotetun sahanterän leikkuualueelle ohjauskiskoa käytettäessä (ks. tätä koskien luku. 8.9 Työskentely ohjauskiskojen kanssa (lisävaruste)).
- Aseta suurin leikkuusvyvyys syvyyssäätimellä.
- Siirrä konetta sahauksen aikana niin kauan, kunnes suojakuvussa ja katseluikkunassa oleva merkintä

on saavuttanut esiipirretyn, poikittain kulkevan viivan.



ohjauskiskon kanssa



ilman ohjauskiskoa

8.6 Sahaus piirtolinjaa pitkin

Pohjalaatassa on piirto-osoitin. (ks. luku 17.1) sekä suoralle sahaukselle sekä vinoille sahauksille. Piirtolinja vastaa sahanterän sisäpuolta.

- Kiinnitä työkappale kunnolla ja järjestä työkappaleen alustat siten, että sahanterällä on vapaa tila työkappaleen alla.
- Pidä konetta kiinni käsikahvasta ja aseta pohjalaatan etuosa työkappaleen päälle.
- Käynnistä upotussaha (katso luku 8.2). Upota asetettuun leikkuusvyvyteen ja työnnä konetta tasaisesti leikkuusuuntaan eteenpäin (poispäin käyttäjästä).
- Sahauksen jälkeen sammuta saha irrottamalla kytkinvivusta 8 (kuva 4). Käännä saha takaisin ylälukitusasentoon.

8.7 Sahaus rinnakkaisvasteella

Rinnakkaisvaste 18 (kuva 1) on tarkoitettu valmiin reunan suuntaiseen sahaukseen. Tällöin vaste voidaan asentaa niin oikealle kuin vasemmalle puolen konetta. Leikkuualue oikealla puolella on n. 140 ja vasemmalla puolella n. 295 mm.

- Sahausleveyttä voidaan säätää löysäämällä siipiruuvit 19 (kuva 2) ja siirtämällä vastetta. Lopuksi siipiruuvit kiristetään jälleen.

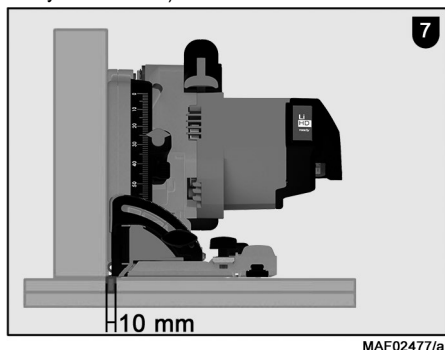
Sen lisäksi rinnakkaisvaste voidaan helposti kääntämällä (työkappaleen ohjausalue osoittaa ylöspäin) muuttaa kaksoisalustaksi, jolloin saha ohjautuu paremmin. Nyt konetta voidaan esimerkiksi ohjata työkappaleeseen kiinnitettyä rimaa pitkin.

8.8 Varjosauman sahaus

Varjosaunaa tarvitaan laajennussauvoissa, esimerkiksi kelluvan lattian reunakohdassa seinän vieressä. Etäisyys seinään mahdollistaa lattian liikkumisen kuormituksen ja/tai lämpötilavaihtelujen sekä ilmankosteuden vaikutuksesta, ja se peitetään lattian ja seinän rajassa jalkalistalla.

Varjosauna on hyödyllinen myös visuaalisesti erottuvissa pinnoissa, kuten ponttilaudoitetuissa katossa. Tässä tapauksessa asennetaan ympäröivä, hieman leveämpi ja väriltään yhteensopiva alusrakenne. Myöhemmin tämä tulee näkyviin varjosauman kautta, jolloin syntyy tasainen reuna, joka voidaan erottaa värillä tai valaista taustalta.

- Aseta syvyys säätimestä leikkusyvyys sahattavan materiaalin mukaan (ks. myös luku. 8.3 "Sahaussyvytyden säätö").
- Aseta kone työstettävän materiaalin pinnalle.
- Varmista, että peruslevy on tasaisesti sahattavaa materiaalia vasten ja että suojakupu on sivuttaista ohjainpintaa vasten.
- Käynnistä nyt kone ja upota se hitaasti työstettävään materiaaliin.
- Työnnä konetta eteenpäin pois päin itsestään sahataksesi varjosauman (10 mm leveä). Sivuttaisen tukipinnan maksimaalisen suojauksen varmistamiseksi saha voidaan tämän toimenpiteen aikana lisäksi asettaa asentoon -1° (ks. tätä koskien myös luku. 8.16)



8.9 Työskentely ohjauskiskojen kanssa (lisävaruste)

Upotussahaa voidaan käyttää erikoisvarusteena saatavien ohjauskiskojen kanssa (katso www.mafell.com).

Lisäksi voidaan käyttää myös joitakin markkinoilla saatavilla olevia ohjauskiskoja.



Muiden konetyyppien yhteydessä voi olla tarpeen vaihtaa lastunsuoja.

Menettely ohjauskiskon kanssa työskentelyyn:

- Kiinnitä ohjauskisko työkalupaleeseen kiristyspihdeillä F-SZ tai imukiristysjärjestelmällä Aerofix F-AF. Tämä estää ohjauskiskon liukumisen työkalupaleen päällä sahaamisen aikana. Kiristyspihdit F-SZ ja imukiristysjärjestelmä Aerofix F-AF ovat lisävarusteita (katso www.mafell.com). Jos ohjauskiskoa ei kiinnitetä työkalupaleeseen, lisää sahaamisen aikana painetta alaspäin työkalupaleita vasten.
- Säädä koneen kahdella säätöpyörällä 21 (kuvio 2 ja 4) ohjausvälyä, jotta saavutetaan mahdollisimman tarkka sahausjälki.



Käytettäessä muita markkinoilla saatavilla olevia ohjauskiskoja löysää koneen alapuolella olevat ruuvit 25 (kuvio 5) ja poista sisäosa 24. Säädä sen jälkeen ohjausväly 26.

8.10 Esiviilto ohjauskiskon kanssa

Esijyrsintätoiminto mahdollistaa repeämättömän leikkuun pinnoitetuilla ja lakatuilla pinnoilla, myös silloin kun ohjauskiskon lastunsuoja on kulunut. Katso tästä myös luku. 8.9 Työskentely ohjauskiskojen kanssa (lisävaruste).



Levyjä sahatessasi saat siistin sahausjäljen tekemällä ensin esiviillot. Käytä sopivaa ja terävää sahanterää (katso luku 7.5).

Vältäaksesi pinnan repeämisen, toimi seuraavasti:

- Sääda ensin molemmilla säätönupeilla 21 (kuva 2 ja 4) ohjausvälys (ks. myös luku. 8.9).
- Kiinnitä ohjauskisko työkappaleeseen.
- Käännä salpa 20 (kuva 2) myötäpäivään vasteeseen asti. Esiviillon syvyys on nyt asetettu noin 2,5 mm:iin.
- Aseta kone ohjausurallaan ohjauskiskolle.
- Aseta leikkuusyvyys – huomioi ohjauskiskon paksuus (katso luku 8.3).
- Esijyrsi levy. Käännä salpa 20 (kuva 2) vastapäivään vasteeseen asti.
- Upota asetettuun leikkuusyvyyteen ja sahaa koko levyn paksuus läpi.



Jotta esijyrsitty, siisti reuna säilyy, sahanterä siirtyy automaattisesti hieman oikealle täydellä leikkuusyvyydellä.

8.11 Työskentely kuitusementtilevyjen kanssa timanttisahanterällä (erikoisvaruste)

Toimi seuraavasti:

- Kytke kone ulkoiseen pölynpoistojärjestelmään.
- Käytä sopivaa sahanterää (katso luku 7.3).
- Vaihda sahanterä (katso luku 7.4).



Timanttisahanterä on suunniteltu kuitusementtilevyille. Timanttipinnoitetut hampaat ovat herkempiä kuin HM-sahanterän hampaat. Siksi käytä ohjauskiskoa työskennellessäsi. Muiden materiaalien leikkaaminen voi vahingoittaa sahanterää.

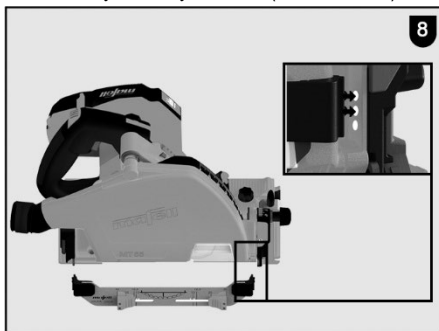
8.12 Työskentely sijainti-ilmaisimen MT-PA kanssa (lisävaruste)

MT-PA-asennonosoitin helpottaa tarkkaa työskentelyä upotettaessa työkappaleeseen. Voit työskennellä sekä ohjauskiskon kanssa että ilman sitä.



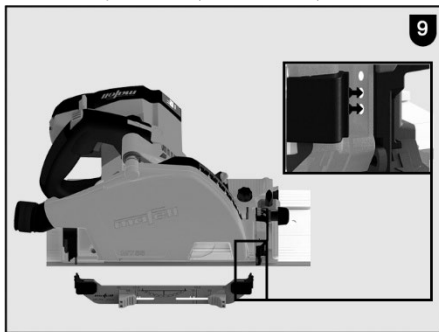
Käytettäessä asennonosoitinta suositellaan valitsemaan leikkuusyvyydeksi 10, 12,5, 25 tai 50 mm (kuten on merkitty asennonosoittimeen).

- Ripusta asennonosoitin - **työskenneltäessä ilman ohjauskiskoa** - suojakuvun etu- ja takaosaan kahteen yläkiinnitysreikään (katso kuvio 8).



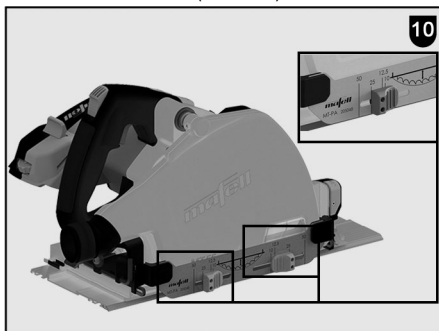
MAF02478/a

- Ripusta asennonosoitin - **työskenneltäessä ohjauskiskon kanssa** - kahteen alakiinnitysreikään (katso kuvio 9).



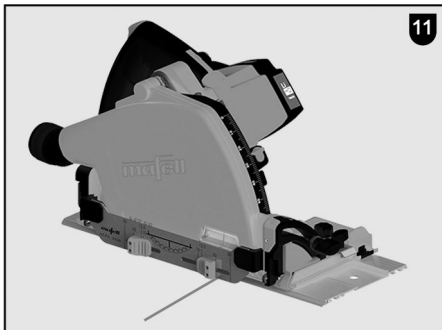
MAF02479/a

- Sääda nyt leikkuusyvyys syvyysäätimestä (katso luku 8.3). Siirrä molemmat asennonosoittimen liukusäätimet (vasen ja oikea) syvyysäätimellä asetettuun mittaan (kuvio 10).



MAF02480/a

- Siirrä konetta sahauksen aikana niin kauan, kunnes sijainti-ilmaisimen liukusäätimet ovat saavuttaneet esipiirretyn, poikittain kulkevan viivan (katso kuva 11).



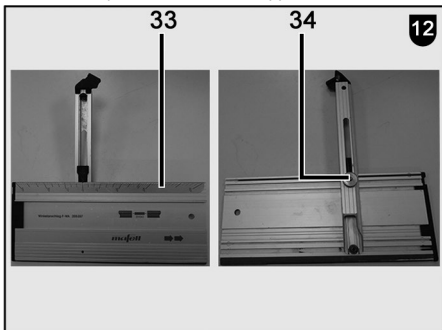
MAF02481/a

8.13 Kulmarajoittimen F-WA käyttö (lisävaruste)

Kulmarajoittimella F-WA voidaan tehdä kulmaleikkauksia -45° :sta 60° :een. Kulmarajoitin F-WA voidaan liittää kaikkiin ohjauskiskoihin liitoscappaleen F-VS avulla.

Kulmaleikkauksia varten toimitaan seuraavasti:

- Aseta kulmaleikkauksen asteluku asteikosta 33 ja lukitse kiinnitys 34.
- Kohdista kulman pysäytin työkappaleeseen.
- Leikkaa työkappale määrättyyn kulmaan.



MAF02482/a



90°-asennossa kulmarajoittimen F-WA kiskon pituus on 200 mm.

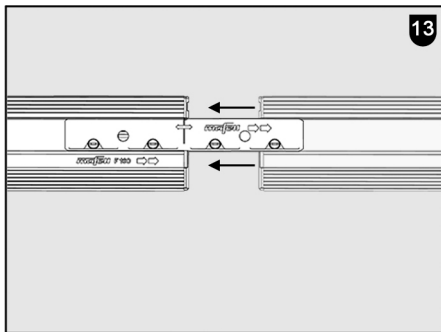
Kun asetuksena on 0°, paina osoitin peukalolla uraan, pidä se painettuna ja lukitse kiinnitys.

8.14 Liitoscappaleen F-VS käyttö (lisävaruste)

F-VS-liitoscappaletta käytetään kahden F-ohjauskiskon yhdistämiseen tai F-ohjauskiskon yhdistämiseen erikoisvarusteeseen (kulmavaste F-WA ja imu-kiinnitysjärjestelmä Aerofix F-AF1).

Käyttääksesi F-VS-liitoscappaletta toimi seuraavasti:

- Poista päätytulpat ohjauskiskosta F.
- Työnnä F-VS-liitoscappale sivuttain keskimmäiseen merkintään asti F-ohjauskiskoon ja kiinnitä kahdella epäkeskoruuuilla.
- Työnnä toista kiskoa tai erikoisvarustetta F-VS-liitoscappaleeseen, kunnes yhdistettävät osat menevät yhteen.
- Kiinnitä kumpikin osa kahdella epäkeskoruuuilla.
 - Kaksi yhdistettävää osaa kohdistetaan liitoscappaleen kautta pituussuunnassa.



MAF02483/a

Kun F-VS-liitoscappaletta ei käytetä, se on työnnettävä kokonaan sisään, kiinnitettävä epäkeskoruuuilla tai poistettava.

8.15 Imukiristysjärjestelmän Aerofix F-AF käyttö (lisävaruste)

Imukiristysjärjestelmä Aerofix F-AF1 voidaan liitoscappaleen F-VS avulla jatkaa ohjauskiskoihin F. Se hyödyntää pölynimurin imuvoimaa ja synnyttää alipaineen kiskoprofiilin alle.

Imu tapahtuu materiaalin edestä alhaalta (esim. katkaisuleikkauksissa) tai materiaalin päältä (upotusleikkauksissa).

8.16 Takaviiste -1° kulmassa

-1°:n takaviistoleikkausta käytetään repeämättömien ja siistien leikkaureunojen saavuttamiseksi työkappaleita asennettaessa, kun liitosreunat ovat näkyvissä (esim. näkyvät levyliitokset, pinnoitettujen tai viilutettujen materiaalien reunat). Molemmat työkappaleet työstetään takapuolelta -1°:n leikkauskulmalla. Reunat leikataan siten, että ne voidaan liittää näkyvässä kohdassa saumattomasti yhteen.

- Vedä liukusäädintä 14 (kuvio 4) nuolen suuntaan taaksepäin kääntääksesi -1°:een.
- Sahaa nyt molemmat liitettävät työkappaleet takapuolelta.

8.17 Takaviiste 48° kulmassa

48°:n takaviistettä käytetään viistoihin reunoihin tai jiiriliitoksiin. Myös tässä reunat tai jiirit leikataan siten, että ne voidaan liittää näkyvässä kohdassa saumattomasti yhteen.

- Paina rajoitinta 15 (kuvio 3) alaspäin kääntääksesi koneen 48°:een.



45°- ja 0°-rajoitin palautuvat automaattisesti, kun työkappale on ylitetty.

9 Huolto ja kunnossapito



Vaara

Poista akku ennen kaikkia huoltotoimia.

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, tilausnr 049040 (1 kg:n rasia).

9.1 Säilytys

Puhdista kone huolellisesti, jos kone on ollut pitemmän aikaa käyttämättä. Ruiskuta paljaat metalliosat ruostesuojaa-aineella.

9.2 Kuljetus

Toimitukseen kuuluvat litiumioniakut ovat vaarallista tavaraa koskevan lain asettamien määräysten alaisia. Käyttäjä voi kuljettaa akkuja kadulla ilman muita velvoitteita.

Lähetettäessä kolmatta osapuolta käyttäen (esim.: ilmakuljetus tai kuljetusfirma) on huomioitava erityisvaatimukset pakkausta ja merkintää koskien. Tällöin pitää lähetyspakkausta valmisteltaessa pyydyttävä apua vaara-aine-asiantuntijalta.

Lähetä akkuja vain, kun niiden kotelo on vaurioitumaton. Liimaa avoimet kontaktit peittoon ja pakkaa akku siten, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessa.

Huomioi myös mahdollisesti pitemmälle menevät kansalliset määräykset.

9.3 Akkujen/paristojen hävittäminen



Sähkötyökalut, akut, varusteet ja pakkausmateriaalit pitää johdattaa ympäristöystävälliseen jälleenkäyttöön.

Sähkötyökaluja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana!

Vain EU-maille:



Euroopan direktiivin 2012/19/EU mukaisesti käytökelvottomat sähkötyökalut ja akkuasetuksen (EU) 2023/1542 mukaisesti vialliset tai käytetyt akut/paristot on kerättävä erillään ja toimitettava ympäristöystävälliseen uudelleenkäyttöön.



Toimita käyttökelvottomat akut ja paristot suoraan kierrätykseen:

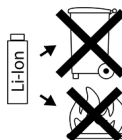
- sähköliikkeessä
- kierrätyskeskuksessa
- kunnan haitallisten jätteiden keräysautossa
- muissa paikallisissa keräyspisteissä rekisteröitymisen jälkeen
- Lisätietoja jätteiden hävittämisestä löytyy internetistä osoitteesta www.batterie-zurück.de

Mafell AG on rekisteröitynyt EAR-säätiöön käytettyjen sähkölaitteiden ja akkujen hävittämistä ja kierrätystä varten:

WEEE-rekisterinumero DE 98107000

Akku-rekisterinumero DE 25385810

Akkut/paristot:



Li-Ion:

Katso ohjeita kappaleesta "Kuljetus", sivu 139.

Oikeus muutoksiin pidätetään.

10 Häiriöiden poisto



Vaara

Häiriöiden syyn selvittäminen ja poistaminen vaatii erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta. Poista ensin akku!

Seuraavassa on lueteltu joitakin yleisimmistä häiriöistä ja niiden syyt. Lisähäiriöiden sattuessa ottakaa yhteyttä jälleenmyyjäänne tai suoraan MAFELL-asiakaspalveluun.

Häiriö	Syy	Poistaminen
Kone ei käynnisty	Akun purku	Akun lataus
	Akkua ei ole lukittu loppuasentoon	Akku lukittuu kokonaan paikalleen
Akkua on melkein tyhjä, yksi LED-akun merkivalo vilkkuu.	Elektroniikka suojaa akkua syväpurkautumiselta.	Tarkasta, paina painiketta 22 (kuva 1 + 3). Jos vain yksi LED-valo palaa, lataa akku.
Ylikuormitus, kone sammuu.	Pitkäaikaisen kuormituksen vuoksi kone tai akku ylikuumentui. Varoitusääni (piippaus) kuuluu. Kunnes kone tai akku ovat jäähtyneet, jokaisella uudella käynnistysyrityksellä kuuluu uusi piippaus.	Anna koneen ja akun jäähtyä. Akun voi jäähdyttää nopeammin ilmalla jäähdytettävässä laturissa. Kone voi tyhjäkäynnillä jäähtyä nopeammin myös toisella akulla.
Kone sammuu äkillisen kuormituksen nousun yhteydessä.	Koneen virran tarve kasvaa jyrkästi kuormituksen äkillisen nousun myötä. Varoitusääni (piippaus) kuuluu. Tämä nousu, joka tapahtuu äkillisen tukkeutumisen tai takaiskun yhteydessä, mitataan ja johtaa sammutukseen.	Sammuta kone vapauttamalla kytkimen painike. Tämän jälkeen voit käynnistää koneen uudelleen ja jatkaa normaalia työskentelyä. Yrittäkää välttää lisäestämisiä.

Häiriö	Syy	Poistaminen
Kone sammuu käytön aikana	Sähköstaattinen varaus. Elektroniikan suojaustoiminto aktivoituu ja kone siirtyy turvalliseen tilaan. Kone sammuu.	Käytä antistaattista imuletkua
Sahanterä jumiutuu, kun konetta työnnetään eteenpäin	Syöttöliike liian voimakas	Vähennä syöttönopeutta
	Tylsä sahanterä	Päästä kytkin heti vapaaksi. Irrota kone työkappaleesta ja vaihda sahanterä
	Työkappaleessa on jännitteitä	Ole erityisen varovainen sahatessasi, takaiskun vaara kasvaa.
	Riittämätön koneenohjaus (esim. vapaalla kädellä tapahtuvan ohjauksen vuoksi)	Käytä rinnakkaisohjainta tai ohjauskiskoa
	Työkappaleen pinta epätasainen	Tasoita pinta
Sahanterä värähtelee työkappaleessa	Sahanterää ei ole säädetty oikein	Kiristä sahanterä
	Työkappaletta ei ole kiinnitetty	Kiinnitä työkappale puristimilla
Paloläiskä sahauskohdissa	Työhön sopimaton tai tylsä sahanterä	Vaihda sahanterä
Lastunpoistolaite tukossa	Puu liian kostea	Puhdista lastujen poisto Käytä kuivaa puuta
	On sahattu pitkään ilman imulaitetta	Liitä kone ulkopuoliseen imulaitteeseen, esim. pölynimuriin
Äkillinen savunmuodostus moottorin kotelosta	Konepuolen elektroniikan ylikuormitus	Virransyötön katkaiseminen irrottamalla akkuyksikkö. Savun kehitys lakkaa. Älä enää asenna akkua! Vältä savun hengittämistä!
Muovi sulaa sahattaessa.	Tylsä tai väärä sahanterä, leikkuunopeus ja/tai syöttö liian suuri / liian pieni	Vaihda sahanterä Vähennä leikkuunopeutta ja/tai vähennä / lisää syöttöä
Sahanhampaan ylikuumentuneet kärjet	Tylsä tai väärä sahanterä, leikkuunopeus ja/tai syöttö liian suuri / liian pieni	Vaihda sahanterä Vähennä leikkuunopeutta ja/tai vähennä / lisää syöttöä

11 Erikoistarvikkeet

- Akku-PowerTank 18 M 72 LiHD	Til.-nro 094500
- Akku-PowerTank 18 M 72 LiHDX	Til.-nro 094523
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD	Til.-nro 094503
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD	Til.-nro 094498
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHDX	Til.-nro 094520
- Akku-PowerStation APS M	Til.-nro 094492
- Akku-PowerStation APS M+	Til.-nro 094509
- Akku-PowerStation APS M+ -GB	Til.-nro 094511

Lisätietoja erityisvarusteista löytyy kotisivuiltamme: www.mafell.com

12 Räjähdyssuojausmerkintä ja varaosaluettelo

Vastaavat tiedot varaosista löydät kotisivuiltamme: www.mafell.com

Innehållsförteckning

1	Teckenförklaring	145
2	Produktdata	145
2.1	Uppgifter om tillverkaren	145
2.2	Information om batteriet	145
2.3	Maskinens ID-beteckning	145
2.4	Tekniska data	146
2.5	Emissioner	146
2.6	Leveransinnehåll	147
2.7	Säkerhetsanordningar	147
2.8	Användning enligt bestämmelserna	147
2.9	Kvarstående risker	147
3	Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg	148
4	Säkerhetsanvisningar för cirkelsågar	148
4.1	Sågningsmetod	148
4.2	Motgång – orsaker och motsvarande säkerhetsanvisningar	148
4.3	Skyddshuvans funktion	149
5	Specifika säkerhetsregler	149
5.1	Arbetsområde	149
5.2	Anvisningar för underhåll och skötsel	149
5.3	Anvisningar för batterier	150
6	Konstruktion	150
6.1	Visade komponenter	150
7	Förberedelse/Inställning	151
7.1	Ladda batteri	151
7.2	Sätt i batteri	151
7.3	Ta ut batteri	151
7.4	Bortsugning av spån	151
7.5	Val av sågklinga	152
7.6	Byte av sågklinga	152
8	Användning	152
8.1	Idrifttagning	152
8.2	Till- och fråkoppling	152
8.3	Skärdjupsinställning	153
8.4	Inställning för snedskärningar	154
8.5	Dykspår	154
8.6	Såga efter rits	154
8.7	Såga med parallellanslaget	154
8.8	Såga en skuggfog	155
8.9	Arbete med styrskenor (specialtillbehör)	155
8.10	Förskärning med styrskena	155
8.11	Arbete med diamantsågblad i fibercementskivor (specialtillbehör)	156

8.12	Arbete med positionsindikatorn MT-PA (specialtillbehör).....	156
8.13	Användning av vinkelanslaget F-WA (specialtillbehör)	157
8.14	Användning av kopplingsstycket F-VS (specialtillbehör)	157
8.15	Användning av sugspännsystemet Aerofix F-AF (specialtillbehör)	157
8.16	Undersnitt vid -1°	158
8.17	Undersnitt vid 48°	158
9	Underhåll och service	158
9.1	Förvaring	158
9.2	Transport	158
9.3	Avfallshantering batterier/uppladdningsbara batterier	158
10	Åtgärdande av störning	159
11	Extra tillbehör	160
12	Sprängskiss och reservdelslista	160

1 Teckenförklaring



Denna symbol återfinns på alla platser där anvisningar beträffande den egna säkerheten finns.

Beaktas inte dessa kan svåra personskador bli följden.



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 användartips och annan användbar information.

2 Produktdata

till maskin med art.nr 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Uppgifter om tillverkaren

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, e-post mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Information om batteriet

EG-försäkran om överensstämmelse för batterierna finns på vår hemsida www.mafell.com nertill på sidan under Juridiskt, Förklaring om överensstämmelse.

2.3 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 2012/19/EU beträffande uttjänta el- och elektronikapparater samt gällande nationell lagstiftning måste uttjänta elektroverktyg samlas separat och lämnas till miljövänlig återvinning.



Läs bruksanvisningen. Detta bidrar till att minska risken för personskador.



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

2.4 Tekniska data

Motortyp	borstlös
Driftspänning	18 V DC
Varvtal utan belastning	2660 – 5930 min ⁻¹
Sågdjup 0°/45°	0 - 56,5 mm / 0 - 45 mm
Sågaggregat svängbart	-1°/ 0°- 48°
Sågbladsdiameter max/min	162/149 mm
Sågklingans grundkroppstjocklek	1,2 mm
Verktygets skärbredd	1,2 - 3,0 mm
Sågbladsfästhål	20 mm
Diameter på utsugsstutsen	35 mm
Vikt med batteri (Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Mått (L x B x H)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Emissioner

De angivna ljudemissionsvärdena har uppmätts enligt EN 62841 och kan användas för jämförelse av elverktyget med andra elverktyg samt för en preliminär bedömning av belastningen.



Fara

Vid praktisk användning av elverktyget kan ljudemissionsvärdena avvika från de angivna värdena beroende på hur elverktyget används och i synnerhet beroende på vilken typ av detalj som bearbetas.

Använd därför alltid hörselskydd, även när elverktyget går utan last.

2.5.1 Uppgifter om ljudemission

Bulleremissionsvärden har mätts enligt EN 62841 och uppgår till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Osäkerhet	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Osäkerhet	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Bullernivåmätning genomfördes med seriemässigt levererad sågklinga.

2.5.2 Uppgifter om vibration

Den typiska hand-arm-rörelsen beräknad enligt EN 62841 är mindre än 2,5 m/s².

2.6 Leveransinnehåll

Dyksåg MT 55-18 komplett med:

- 1 sågblad KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 tänder
- 1 Manöverkontroll (sexkantnyckel 5 mm) i hållare på maskinen.
- 1 Parallellanslag vid art.-nr. 91F503, 91F521
- 1 Positionsindikator vid art.-nr. 91F503, 91F521
- 1 spånpåse
- 1 Laddare APS M vid art.nr 91F501, 91F521.
- 2 Batteripowertank 18 M 99 LiHD vid art.nr 91F501, 91F521
- 1 transportlåda
- 1 bruksanvisning
- 1 häfte „Säkerhetsanvisningar“

2.7 Säkerhetsanordningar



Risk

Dessa anordningar är nödvändiga för säker maskindrift och får inte tas bort eller göras överksamma. Kontrollera före användning av maskinen att säkerhetsanordningar fungerar och är intakta. Använd inte maskinen om säkerhetsanordningar saknas eller är ur funktion.

Maskinen är utrustad med följande säkerhetsanordningar:

- Skyddskåpa
- Stor basplatta
- Handtag
- Kopplingsanordning och broms
- Utsugsstuts

2.8 Användning enligt bestämmelserna

Dyksågen är uteslutande avsedd för längs- och tvärsnitt av massivt trä samt för sågning nära kanten (t.ex. för att skapa skuggfogar).

Skivmaterial som spånskivor, snickeriskivor och MDF-skivor kan också bearbetas.

Även bearbetning av träfiberisoleringsmaterial och plaster (styropor) är möjlig.

Använd endast sågblad godkända av Mafell enligt EN 847-1 inom det angivna ø-området.

I kombination med diamantsågbladet kan du även såga fibercementskivor.

Användning i industriell kontinuerlig drift är inte tillåten.

En annan användning än den som beskrivs ovan är inte tillåten. För en skada som uppstår från en sådan annan användning ansvarar inte tillverkaren, genom sådan användning upphör även garanti- och reklamationsanspråk.

Följ de riktlinjer beträffande användning, service och underhåll som lämnas av MAFELL för korrekt användning av maskinen.

2.9 Kvarstående risker



Risk

Vid avsedd användning och trots att säkerhetsföreskrifter följs finns på grund av användningsändamålet orsakade restrisker vilka kan leda till hälsofarliga följder.

- Beröring av den del av sågklingan som skjuter ut under arbetsstycket vid kapning.
- Beröring av roterande delar från sidan: sågklinga, klämläns och flänsskruv.
- Rekl hos maskinen vid fastklämning i arbetsstycke.
- Brott på, och utslungning av, sågklingan eller delar av denna.
- Beröring av spänningsförande delar vid öppen kåpa och ej urdragen nätkontakt.
- Påverkan på hörsel vid långvariga arbeten utan hörselskydd.
- Emission av hälsovadligt trädamms vid längre användning utan uppsugning.

3 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



Risk

Beakta alltid följande säkerhetshänvisningar och de säkerhetsbestämmelser som gäller i repsektive användarland!

Läs även säkerhetsanvisningarna i den bifogade broschyren 070500 "Säkerhetsanvisningar" (enligt standard EN 62841-1).

4 Säkerhetsanvisningar för cirkelsåg

4.1 Sågningsmetod

- **Fara: Kom inte med händerna in i sågområdet och vid sågbladet. Håll med din andra hand i extrahandtaget eller motorns hölje.** När båda händerna håller i sågen kan de 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.

4.2 Motgång – orsaker och motsvarande 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.
- Om sågbladet hakar fast eller klämmer i sågspalten som försluts blockerar sågbladet och motorkraften slår tillbaka sågen mot personer som arbetar med den.
- 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 fanga 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.
- **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.
- **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.
- **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.

4.3 Skyddshuvans funktion

- **Före varje användningstillfälle måste kontrolleras att skyddskåpan stänger ordentligt. Använd inte sågen om inte skyddskåpan är rörlig och stänger direkt. Kläm aldrig fast eller bind fast skyddskåpan, detta gör att sågbladet är oskyddat.** Om sågen oavsiktligt skulle falla ner på golvet kan skyddskåpan böjas. Säkerställ att skyddskåpan rör sig fritt och inte rör vid varken sågblad eller andra delar oavsett kapningsvinkel eller sågdjup.
- **Kontrollera skicket på, och funktionen hos, fjädern till skyddskåpan. Låt utföra service på sågen före användningen om inte skyddskåpa och fjäder fungerar felfritt.** Skadade delar, kladdiga avlagringar eller spånansamlingar gör att skyddskåpan arbetar med fördröjning.
- **Säkra sågens basplatta mot förskjutning i sidled vid "djupkapning" som inte utförs rektangulärt** En förskjutning i sidled kan göra att sågbladet kläms fast och orsakar en rekyl.
- **Lägg inte sågen på arbetsbänken eller golvet utan att skyddshuvens täcker sågbladet.** Ett oskyddat, efterroterande sågblad för sågen mot snittriktningen och sågar allt som kommer i dess väg. Observera sågbladets efterloppstid.

5 Specifika säkerhetsregler

5.1 Arbetsområde

Allmänna anvisningar:

- Barn och ungdomar får inte använda denna maskin. Undantaget är ungdomar under övervakning av en fackkunnig person i syfte att utbildas.
- Se till att inga personer befinner sig inom riskområdet.
- Arbeta aldrig utan de skyddsanordningar som föreskrivs för respektive arbetsmoment och gör inga ändringar på sågen som kan försämra säkerheten.
- Bär alltid din personliga skyddsutrustning vid arbete (hörselskydd, skyddsglasögon, dammskyddsmask, skyddsskor).
- Se till att du har en fri och hals säker ståplats med tillräcklig belysning.
- Använd tumstödet som ett extra sätt att styra maskinen med den andra handen.
- Kontrollera arbetsstycket för främmande föremål.
- Såga i metalldelar, t.ex. spikar, endast med ett lämpligt sågblad.
- Använd inte spruckna sågblad eller sådana som har förändrat form.
- Använd inte slöa sågblad på grund av den höga motorbelastningen.
- Använd inte sågblad av höglegerat snabbstål (HSS-sågblad).
- Använd inte sågblad som inte är lämpliga för sågbladets varvtal i tomgång.
- Byt omedelbart ut skadade kablar eller stickkontakter. Utbytet får endast utföras av Mafell eller en auktoriserad MAFELL-serviceverkstad för att undvika säkerhetsrisker.

5.2 Anvisningar för underhåll och skötsel

- Rengör sågen regelbundet, särskilt justeringsanordningarna och styrningarna. Detta utgör en viktig säkerhetsfaktor.
- Se till vid transport och lagring att kabeln inte lindas runt maskinen och undvik skarpa böjar på kabeln.
- Risk för skada vid byte av sågbladet! Använd skyddshandskar när du byter sågblad och var försiktig. Du kan skada dig om du rör vid sågbladets vassa tänder.

- Använd endast original MAFELL reservdelar och tillbehör. Det finns annars inget garantikrav och inget ansvar från tillverkaren.

5.3 Anvisningar för batterier

- 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 batterikontakterna och kortslut dem inte!
- 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.
- Ta ut batterierna om maskinen lämnas utan uppsikt, transporteras eller förvaras.
- Se till att sågen är avstängd när du sätter i batteriet.

6 Konstruktion

6.1 Visade komponenter (se bild. 1-5)

- (1) Utsugsstuts
- (2) Tryckknapp
- (3) Spärrarm
- (4) Sexkantskruvmejsel
- (5) Flänsskruv
- (6) Främre spännfläns
- (7) Inkopplingspär
- (8) Manöverspak
- (9) Inställningsratt (varvtal)
- (10) Visare
- (11) Djupanslag
- (12) Cylinderskruv
- (13) Vingmutter
- (14) Skjutreglage
- (15) Anslag
- (16) Markeringar
- (17) Ritvisare
- (18) Parallellanslag
- (19) Vingmuttrar
- (20) Låsspär
- (21) Inställningsrattar (styrglapp)
- (22) Tumstöd
- (23) Skyddskåpa
- (24) Inlägg
- (25) Skruvar
- (26) Styrglapp
- (27) Spår (styrskenor Mafell)
- (28) Spår (styrskenor från andra tillverkare)
- (29) Batterilåsfrigörare
- (30) Siktfnöster

7 Förberedelse/Inställning

7.1 Ladda batteri

Kontrollera om batteriets märkspänning överensstämmer med uppgifterna på maskinen.

Batteri och laddare är anpassade till varandra. Använd endast original Mafell/CAS batterier och laddare.

Börja med att ladda batteriet när du har en ny maskin.



Laddningsprocessen beskrivs i laddarens bruksanvisning.

Batteriet är utrustat med en temperaturövervakning. Denna säkerställer att batteriet endast laddas inom temperaturområdet mellan 0°C och 50°C. Därigenom uppnås en lång livslängd för batteriet.

En avsevärt förkortad drifttid per laddning innebär att batteriet är förbrukat och måste bytas ut.



Fara Explosionsrisk

Skydda batteriet mot värme, brand och väta.

Lägg inte batteriet på element och utsätt det inte för kraftigt solen under längre period. Temperaturer över 50°C skadar batteriet. Låt ett uppvärmt batteri kylas 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 överbrygning finns brand- och explosionsrisk.



Beakta hänvisningarna beträffande miljöskydd.

7.2 Sätt i batteri

Skjut in det laddade batteriet i batteristörningen bredvid handtaget tills det märkbart hakar fast.



Kontrollera att batteriet sitter korrekt i maskinen innan denna används.

7.3 Ta ut batteri

Släpp batteriet genom att trycka på spärren 29 (Bild 2) och dra ut det ur batteristyrningen.



Ta inte till våld.

7.4 Bortsugning av spån

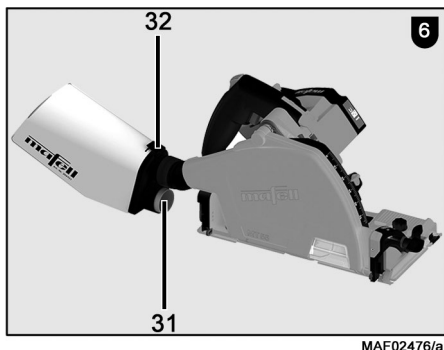
Maskinen ska anslutas till en lämplig, extern suganordning vid alla arbeten där en stor mängd damm skapas. Lufthastigheten måste vara minst 20 m/s.

Utsugningsstosens 1 (bild 1) inre diameter är 35 mm.

Du uppnår optimal spåntransport genom att skjuta ner siktfnöstret 30 (fig. 1) till det material som ska sågas före snittet.

Istället för extern utsugning kan en spånpåse (se bild 6) användas. Spånpåsen finns som specialtillbehör (se www.mafell.com).

- Sätt spånpåsen på utsugsstutsen.
- Ta av spånpåsen efter att bearbetningen är klar och förslut den med det röda gummilocket 31 (ingår i spånpåsen) för att förhindra oavsiktlig tömning av spånpåsen.
- Töm spånpåsen genom att öppna den via låshaken 32 (se bild 6).



7.5 Val av sågklinga

För att uppnå god snittkvalitet ska du använda ett skarpt verktyg och välja det utifrån material och användning enligt följande lista:

Kapning av massivt trä och träskivor längs med fiberriktningen:

- Sågblad KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 15 tänder

Kapning av massivt trä samt massivt trä och träskivor längs och tvärs fiberriktningen:

- Sågblad KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 28 tänder

Kapning av finsnitt i trä, universell för skivmaterial:

- Sågblad KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 tänder

Kapning av aluminium och plaster (styropor):

- Sågblad KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 48 tänder

Kapning av laminat, HPL-skivor, Trespa:

- Sågblad KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 46 tänder

Kapning av cement- och gipsbundna spån- och fiberskivor:

- Sågblad KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 tänder

7.6 Byte av sågklinga



Fara

Dra ur batteriet vid alla underhållsarbeten.

Det finns risk för skador även när sågklingan står stilla. Använd skyddshandskar!

- För att fälla skyddsskåpan 23 (fig. 3) åt sidan, tryck på tryckknappen 2 (fig. 4) och dra spärrspaken 3 uppåt. När man drar i spärrspaken arreteras sågaxeln automatiskt och kopplingsspaken låses.
- Med sexkantskruvmejseln SW 5 (hållare 4, fig. 2) lossar du flänsskruven 5 (fig. 3) **moturs**. Skruven samt den främre spännflänsen 6 tar du bort.
- Du kan nu lyfta av sågklingan framåt.
- Spännflänsarna måste vara fria från fastsittande delar samt torra, damm- och fett fria.
- Var uppmärksam på rotationsriktningen när du sätter in sågklingan.
- Därefter sätter du på spännflänsen, för in flänsskruven och drar åt den genom att vrida **medurs**.
- Stäng skyddsskåpan. För detta fäller du ner locket och trycker spärrspaken 3 (fig. 3) nedåt.

8 Användning



Under vissa förhållanden – i synnerhet torr luft, material som t.ex. grovspånskivor eller laminatskivor och utan antistatisk utsugningsslang – kan elektrostatiska urladdningar via operatören inträffa. Elektronikens skyddsfunktion aktiveras och maskinen går till ett säkert läge. Maskinen stängs av automatiskt.

8.1 Idrifttagning

Innehållet i denna bruksanvisning måste vara känt av alla som ska hantera maskinen, med speciell hänvisning till kapitlet "Säkerhetsanvisningar".

8.2 Till- och fränkoppling

- **Starta:** Tryck framåt på startspärren 7 (se bild 4) för att låsa upp. Tryck sedan på strömbrytaren 8 medan startspärren hålls intryckt.

Eftersom det är en strömbrytare utan låsning, går maskinen endast så länge denna strömbrytare hålls intryckt.

Den inbyggda elektroniken säkerställer en ryckfri acceleration vid start och justerar varvtalet till det förinställda värdet vid belastning.

Dessutom reglerar denna elektronik motorn vid överbelastning, dvs. sågbladet stannar. Stäng sedan av maskinen. Starta sedan maskinen igen och fortsätt såga med reducerad matningshastighet.

En uppvärmning av maskinen leder till en snabbare överbelastningsavstängning.

Med inställningsratten 9 (se bild 2) kan du steglöst justera sågbladets varvtal mellan 2660 och 5930 min⁻¹.



Genom att justera varvtalet på ett lämpligt sätt förhindrar du att sågspetsarna överhettas och förlänger livslängden på sågbladen.

Den lämpliga inställningen av sågbladets varvtal för ditt användningsområde och material hittar du i uppgifterna nedan.

Steg	Varvtal min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Materialgrupper

- PVC, Plexi, PA
 - Steg: **1 - 6**
- Hårt trä, mjukt trä, skiktträ
 - Steg: **3 - 6**
- Belagda skivmaterial
 - Steg: **4 - 6**
- Fibercementskivor
 - Steg: **3 - 5**
- Plast (frigolit)
 - Steg: **1 - 2**



Instruktionen för sågning av trä kan även användas för sågning av strukturella plastmaterial. Gör alltid ett provsnitt vid sågning av plastmaterial för att kontrollera om sågen får materialet att smälta. Justera vid behov skärhastigheten och/eller matningen och/eller sågbladet för att minimera/undvika smältning.



Följ spåntagningsanvisningarna från respektive materialtillverkare.

- **Stäng av:** För att stänga av, släpp strömbrytaren 8. Den inbyggda automatiska bromsen begränsar sågbladets efterloppstid till ca 3,5 sekunder. Startspärren aktiveras automatiskt igen och skyddar handcirkelsågen mot oavsiktlig start.

8.3 Skärdjupsinställning

Sågdjupet kan ställas in i steg om 1 mm.

Gör då på följande sätt:

- Justera pekdonet 10 (bild 4) genom att vrida till övre eller undre position, beroende på om du arbetar med eller utan styrskena.
Övre position = med styrskena
Nedre position = utan styrskena
Vid arbete med styrskenan se även kap. 8.9. Styrskenor är specialtillbehör.
- Snittdjupet ställer du in med nivåanslaget 11 enligt skala. Anslaget har en 1 mm spärr.
- För att ställa in mellanlägen kan du vrida cylindriskruven 12 (fig. 4) med sexkantskruvmejseln SW 5 (hållare fig. 2). Ett varv motsvarar 1 mm förändring i snittdjup.



Vid ett kapningssnitt ska du alltid ställa in sågdjupet cirka 2 till 5 mm större än materialets tjocklek som ska sågas. Vid ett notsnitt måste exakt mått hållas.

8.4 Inställning för snedskärningar

Sågaggregatet kan ställas in i valfri vinkel från 0 ° till 45° för fasade snitt.

- Släpp vingskruven 13 (bild 4).
- Ställ in vinkeln enligt skalan på svängfästet.
- Drag sedan fast vingskruven 13.

Dessutom kan maskinen svängas till -1° resp. 48°.

- Lossa vingmuttern 13 (fig. 4).
- För att svänga till -1° drar du skjutreglaget 14 (bild 4) bakåt i pilriktningen och håller fast det.
- Sväng maskinen till -1°.
- Ska maskinen svängas till 48° trycker du ner anslaget 15 (bild 3).
- Sväng maskinen till 48°.
- Drag fast vingskruven 13 igen.
- 45° och 0°- anslag återställs automatiskt när de passerats.

8.5 Dykspår



Risk

Risk för kast vid instickssnitt! Innan maskinen sänks ner ska den placeras med basplattans bakre kant mot ett anslag som är fäst på arbetsstycket. Vid användning av styrskenan (specialtillbehör) måste du fästa den rekylstopp F-RS som finns som specialtillbehör på styrskenan. Håll stadigt i handtaget när maskinen sänks ner och skjut den lätt framåt!

Använd tumstödet för att styra maskinen extra stabilt.

- Markeringarna 16 (fig. 1) på skyddskåpan och på siktfönstret fungerar som orientering för snittområdet för den helt nedsänkta sågklingan vid användning av styrskenan (se hierzu kap. 8.9 Arbete med styrskenor (specialtillbehör)).
- Ställ in maximalt sågdjup via djupinställningen.
- För maskinen vid sågning tills markeringen på skyddskåpan och på siktfönstret har nått den förmarkerade, tvärgående anrisslinjen.



med styrskena



utan styrskena

8.6 Såga efter rits

Basplattan har ett efterföljande mallpekdon 17 (bild 1), för såväl raka som fasade snitt. Denna mallkant motsvarar sågklingans insida.

- Säkra arbetsstycket mot förskjutning och arrangera arbetsstyckesstöden så att sågklingan löper fritt under arbetsstycket.
- Håll maskinen i handtaget och placera den med basplattans främre del på arbetsstycket.
- Starta djupsågen (se kapitel 8.2). Sänk ner till den inställda sågdjupet och skjut maskinen jämnt vidare i snittriktningen (från användaren bort).
- Efter avslutad kapning stänger du av sågen genom att släppa kopplingsspaken 8 (bild 4). Sväng tillbaka sågaggregatet till det övre, spärrade läget.

8.7 Såga med parallellanslaget

Parallellfästet 18 (bild 1) är avsett för sågning parallellt med en redan existerande kant. Anslaget kan placeras så väl till höger som till vänster på maskinen. Snittområdet på höger sida är då ca. 140 mm och på vänster sida ca. 295 mm.

- Du kan justera snittbredden när vingskruvarna 19 (bild 2) har lossats och du förskjuter då anslaget i motsvarande grad och avslutar sedan med att dra fast vingskruvarna igen.

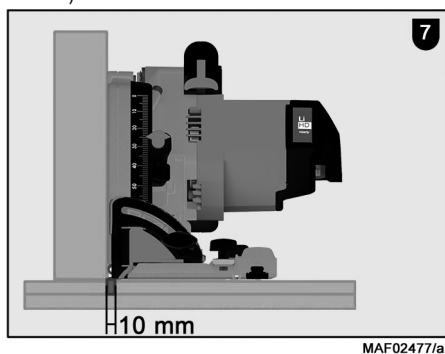
Dessutom kan parallellanslaget genom att enkelt vändas (styrningsytan för arbetsstyckets kant pekar uppåt) även användas som dubbelstöd för bättre styrning av sänksågen. Nu kan maskinen till exempel föras längs en list som är fäst på arbetsstycket.

8.8 Såga en skuggfog

En skuggfog behövs vid expansionsfogar, t.ex. vid kantavslutning av golvbeläggning (flytande) mot väggen. Avståndet till väggen möjliggör rörelser i golvet på grund av belastning och/eller temperaturvariationer samt luftfuktighet och täcks mot väggen på golvet av en sockellist.

En skuggfog är också lämplig vid visuellt avgränsade ytor, t.ex. ett spontat innertak. Här monteras en något bredare, färgkoordinerad underkonstruktion runt om. Senare blir denna synlig genom skuggfogen och det uppstår en jämn kant som kan vara färgmarkerad eller bakgrundsbelyst.

- Ställ in sågdjupet på djupinställningen efter det material som ska sågas (se även kap. 8.3 "Skärdjupsinställning").
- Placera maskinen på ytan av det material som ska sågas.
- Se till att bottenplattan ligger plant mot det material som ska sågas och att skyddskåpan ligger an mot den sidliga styrningsytan.
- Starta nu maskinen och sänk långsamt ner den i det material som ska sågas.
- Skjut maskinen framåt bort från dig för att såga skuggfogen (10 mm bred). För maximalt skydd av den sidliga anläggningsytan kan sågen vid detta moment dessutom ställas in på -1° (se även kap. 8.16)



8.9 Arbete med styrskenor (specialtillbehör)

Med sänksågen kan du arbeta med de styrskenor som finns som specialtillbehör (se www.mafell.com).

Dessutom kan även vissa styrskenor som finns på marknaden användas.



Vid användning av andra maskintyper kan det vara nödvändigt att byta ut spånskyddet.

Förfarande för arbete med styrskenan:

- Fäst styrskenan på arbetsstycket med spänntvingarna F-SZ eller sugspännsystemet Aerofix F-AF. Detta förhindrar att styrskenan glider på arbetsstycket under sågningen. Spänntvingar F-SZ och sugspännsystemet Aerofix F-AF är specialtillbehör (se www.mafell.com). Om styrskenan inte är fäst vid arbetsstycket, öka trycket nedåt mot arbetsstycket under sågningen.
- Justera styrspelet på maskinen med de två inställningsrattarna 21 (se bild 2 och 4) för att uppnå en så exakt snittstyrning som möjligt.



Vid användning av andra styrskenor som finns på marknaden, lossa skruvarna 25 (se bild 5) på undersidan av maskinen och ta bort inlägget 24. Ställ sedan in styrspelet 26.

8.10 Förskärning med styrskena

Förskärningsfunktionen möjliggör en flisfri kapning av belagda och lackerade ytor, även när spånskyddet på styrskenan är slitet. Se även kap. 8.9 Arbete med styrskenor (specialtillbehör).



När du arbetar med träbaserat material får du ett rent snitt om du förritsar. Använd en lämplig och vass sågklinga (se kapitel 7.5).

För att undvika att ytan flisas upp, gör så här:

- Ställ först in styrspelet med de båda inställningsrattarna 21 (fig. 2 och 4) (se även kap. 8.9).
- Fäst styrskenan på arbetsstycket.
- Vrid spärren 20 (fig. 2) medurs till anslag. Förskärningsdjupet är nu inställt på cirka 2,5 mm.
- Placera maskinen med styrspelet på styrskenan.
- Ställ in sågdjupet – beakta styrskenans tjocklek (se kapitel 8.3).
- Förskär plattan. Vrid spärren 20 (fig. 2) moturs till anslag.

- Sänk ned till det förinställda snittdjupet och såga igenom hela skivans tjocklek.



För att den förskurna, rena kanten ska behållas förskjuts sågbladet automatiskt något åt höger vid fullt snittdjup.

8.11 Arbete med diamantsågblad i fibercementskivor (specialtillbehör)

Gör så här:

- Anslut maskinen till en extern utsugning.
- Använd ett lämpligt sågblad (se kapitel 7.3).
- Byt sågbladet (se kapitel 7.4).



Diamantsågbladet är utvecklat för fibercementskivor. De diamantbelagda tänderna är känsligare än tänderna på HM-sågbladet. Därför arbetar du med en styrskena. Kapning av andra material kan leda till skador på sågbladet.

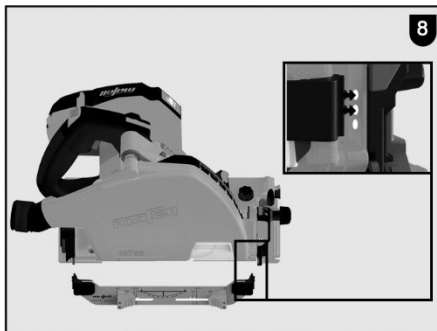
8.12 Arbete med positionsindikatorn MT-PA (specialtillbehör)

Positionsindikatorn MT-PA hjälper till med exakt arbete vid nedsänkning i arbetsstycket. Därvid kan du arbeta både med och utan extra styrskena.



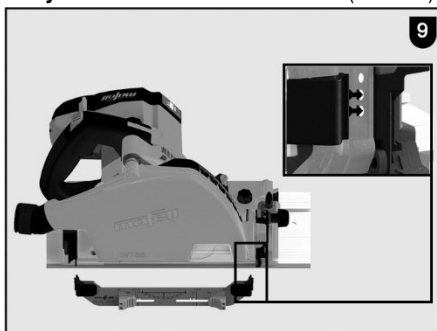
Vid användning av positionsindikatorn rekommenderas att välja ett snittdjup på 10 / 12,5 / 25 eller 50 mm (som tryckt på positionsindikatorn).

- Haka fast positionsindikatorn - **vid arbete utan styrskena** - framför och bakom skyddskåpan i de två övre fästhålén (se bild 8).



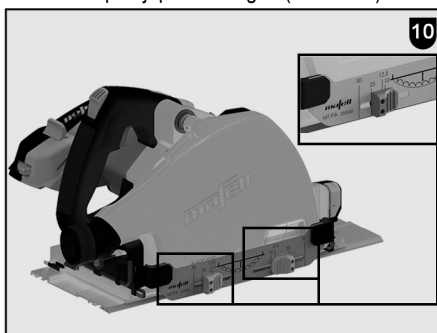
MAF02478/a

- Haka fast positionsindikatorn - **vid arbete med styrskena** - i de två nedre fästhålén (se bild 9).



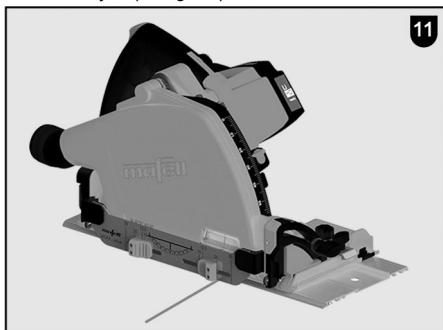
MAF02479/a

- Ställ nu in snittdjupet med hjälp av djupinställningen (se kapitel 8.3). Skjut båda skjutreglagen (vänster och höger) på positionsindikatorn till det mått som ställts in på djupinställningen (se bild 10).



MAF02480/a

- För maskinen vid sågning tills positionsindikatorns skjutreglage har nått den förmarkerade, tvärgående anrisslinjen (se fig. 11).



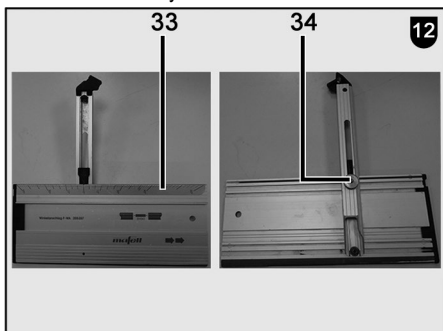
MAF02481/a

8.13 Användning av vinkelanslaget F-WA (specialtillbehör)

Med vinkelanslaget F-WA kan vinkelsnitt från -45° till 60° utföras. Vinkelanslaget F-WA kan via ett kopplingsstycke F-VS anslutas till alla styrskenor.

Gör på följande sätt med vinkelsnitt:

- Ställ in gradtalet för vinkelsnittet via skalan 33 och fixera spärren 34.
- Rikta in vinkelanslaget på arbetsstycket.
- Skär till arbetsstycket i den inställda vinkeln.



MAF02482/a



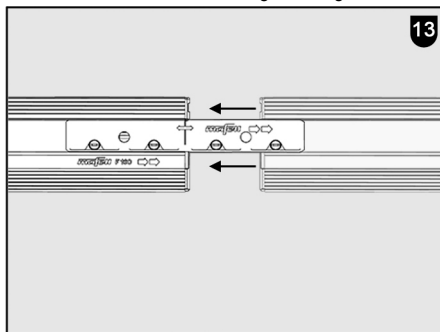
I 90°-läget är skenlängden på vinkelanslaget F-WA 200 mm. Vid inställning på 0° trycker du pekaren med tummen in i spåret, håller den intryckt och fixerar spärren.

8.14 Användning av kopplingsstycket F-VS (specialtillbehör)

Skarvstycket F-VS används för att ansluta två styrskenor F eller styrskena F med ett speciellt tillbehör (vinkelanslag F-WA och sug-spänn-system Aerofix F-AF1).

För att använda skarvstycke F-VS, gör du så här:

- Ta bort ändkåporna på styrskenan F.
- Skjut in skarvstycket F-VS i sidled in i styrskenan F fram till mittmarkeringen och fixera det med två excenterskruvar.
- Skjut den andra skenan eller specialtillbehöret på skarvstycke F-VS tills de två delarna stöter samman.
- Fäst båda delarna med de andra två excenterskruvarna.
 - Skarvstycket riktar in de två delarna som ska förbindas i längdriktningen.



MAF02483/a

När man inte använder skarvstycke F-VS skjuts det in helt, fixeras med excenterskruvarna eller så tar man bort skarvstycket.

8.15 Användning av sugspännsystemet Aerofix F-AF (specialtillbehör)

Sugspännsystemet Aerofix F-AF1 kan förlängas med styrskenorna F via kopplingsstycket F-VS. Det använder dammsugarens sugkraft och skapar ett undertryck under skenprofilen.

Insugningen sker framför materialet underifrån (t.ex. för kapningssnitt) eller på materialet (för instickssnitt).

8.16 Undersnitt vid -1°

Ett bakåtsnitt på -1° används för flisfria och rena snittkanter vid montering av arbetsstycken med synliga stötkanter (t.ex. synliga skivskarvar, kanter på belagda eller fanerade material). De båda arbetsstyckena bearbetas från baksidan med snittvinkeln -1°. Kanterna skärs så att de kan fogas samman plant i det synliga området.

- Dra skjutreglaget 14 (se bild 4) bakåt i pilens riktning för att svänga till -1°.
- Såga nu de båda arbetsstycken som ska sammanfogas från baksidan.

8.17 Undersnitt vid 48°

Ett undersnitt vid 48° används för sneda kanter eller geringssnitt. Även här skärs kanterna eller geringssnitten så att de kan fogas samman plant i det synliga området.

- Tryck ned anslaget 15 (se bild 3) för att svänga maskinen till 48°.



45°- och 0°-anslaget återställs automatiskt efter att arbetsstycket har passerats.

9 Underhåll och service



Fara

Dra ur batteriet före 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.

9.1 Förvaring

Rengör elverktyget noggrant om elverktyget inte används under en längre tid. Spreja in blanka metalldelar med rostskyddsmedel.

9.2 Transport

Litiumjonbatterierna faller under föreskrifterna för farligt gods. Användaren får transportera batterierna på allmän väg utan att ytterligare krav behöver beaktas.

Vid sändning genom tredje part (t.ex. luft- eller sjötransport) ska särskilda krav angående förpackning och märkning iaktas. Tillkalla en expert för transport av farligt gods vid förberedelse av kolliet.

Sänd batterier endast om kapslingen är oskadad. Täck öppna kontakter med tejp och förpacka batteriet så att det inte förskjuts i förpackningen.

Beakta även eventuella nationella föreskrifter.

9.3 Avfallshantering batterier/uppladdningsbara batterier



Elverktyg, batterier, tillbehör och förpackningar bör omhändertas för miljöriktig återvinning.

Kasta inte elverktyg och batterier i hushållssoporna!

Endast för EU länder:



Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU måste elverktyg som inte längre är brukbara och enligt batteriförordningen (EU) 2023/1542 måste defekta eller förbrukade batterier/ackumulatorer samlas in separat och återanvändas på ett miljövänligt sätt.

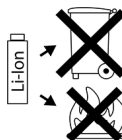


Lämna defekta/förbrukade batterier direkt:

- till elfackhandeln
- till återvinningscentralen
- till det mobila insamlingsfordonet för farligt avfall
- vid andra lokala insamlingsställen med registrering
- Ytterligare information om avfallshantering finns på Internet på www.batterie-zurueck.de

Mafell AG är registrerat hos stiftelsen EAR för avfallshantering och återvinning av uttjänta elektriska och elektroniska apparater samt batteripaket:
 WEEE-registreringsnummer DE 98107000
 Bat-registreringsnummer DE 25385810

Batterier:



Litiumjon:

Beakta anvisningarna i avsnittet "Transport", sidan 158

Med förbehåll för ändringar.

10 Åtgärdande av störning



Risk

Felsökning efter orsak till föreliggande störning och åtgärdande av denna kräver alltid största uppmärksamhet och försiktighet. Dra ur batteriet först!

Nedan följer några av de vanligaste störningarna och deras orsaker. Vid ytterligare störningar, vänligen kontakta din återförsäljare eller direkt MAFELL:s kundtjänst.

Störning	Orsak	Borttagning
Maskinen går inte att slå på	Batteri urladdad	Ladda batteri
	Batteriet är inte låst i slutläge	Batteri helt på plats
Batteriet nästan tomt, en LED på batteriet blinkar.	Elektronik skyddar batteriet mot djupurladdning.	Kontrollera, tryck på knapp 22 (Bild 1 + 3). Om endast en LED lyser, ladda batteriet.
Överbelastning, maskinen stänger av.	Genom en långvarig belastning överhettades maskinen eller batteriet. Ett varningssignal ljuder (pipton). Så länge maskinen eller batteriet inte har svalnat, hörs en pipton vid varje nytt försök att slå på den.	Låt maskinen och batteriet svalna. Batteriet kan kylas ner snabbare i en laddare med luftkyling. Maskinen kan de också kyla ner snabbare i tomgång med ett annat batteri.
Maskinen stänger av vid plötslig belastningsökning.	Med den plötsliga ökningen av belastningen ökar också maskinens nödvändiga ström kraftigt. Ett varningssignal ljuder (pipton). Denna ökning, som uppstår vid plötslig blockering eller ett bakslag, mäts och leder till avstängning.	Stäng av maskinen genom att släppa på strömbrytarknappen. Därefter kan du slå på maskinen igen och fortsätta arbeta som vanligt. Försök att undvika ytterligare blockeringar.
Maskinen stängs av under drift	Elektrostatisk uppladdning. Skyddsfunktionen för elektroniken aktiveras och maskinen går in i ett säkert tillstånd. Elverktyget stängs av.	Använd en antistatisk utsugningsslang

Störning	Orsak	Borttagning
Sågbladet klämmer när maskinen förflyttas framåt	För hög matningshastighet	Sänk matningshastigheten
	Slött sågblad	Släpp genast brytaren. Tag bort maskinen från arbetsstycket och byt ut sågbladet
	Spänningar i arbetsstycket	Ökad varsamhet vid sågning, ökad risk för bakslag.
	Dålig maskinstyrning (t.ex. vid styrning med fria händer)	Sätt in parallellanslag eller styrskena
	Ojämn yta på arbetsstycke	Jämna ut ytan
Sågbladet vibrerar i arbetsstycket	Sågbladet är inte korrekt justerat	Dra åt sågbladet
	Arbetsstycket är inte fastsatt	Sätt fast arbetsstycket med klämmor
Brännmärken på snittytor	Sågklingan olämplig för arbetsmomentet eller slött.	Byt sågblad
Spånutkastet är igensatt	Trä för fuktigt	Rengör spånutsprutning Använd torrt trä
	Länge pågående sågning utan utsug	Anslut maskinen till ett externt utsug, t.ex. ett litet mobilt utsug
Plötslig rökutveckling från motorhuset	Överbelastning av elverktygets elektronik	Avbryt strömförsörjningen genom att ta bort batteripaket. Rökutvecklingen upphör. Sätt inte i något batteri längre! Undvik att andas in röken!
Plast smälter vid sågning	Slö eller felaktig sågklinga, snitthastighet och/eller matning för hög/för låg	Byt sågblad Minska snitthastigheten och/eller minska/öka matningen
Sågtänder överhettade	Slö eller felaktig sågklinga, snitthastighet och/eller matning för hög/för låg	Byt sågblad Minska snitthastigheten och/eller minska/öka matningen

11 Extra tillbehör

- Batteri-PowerTank 18 M 72 LiHD	Art.nr 094500
- Batteri-PowerTank 18 M 72 LiHDX	Art.nr 094523
- Batteri-PowerTank 18 M 99 LiHD	Art.nr 094503
- Batteri-PowerTank 18 M 144 LiHD	Art.nr 094498
- Batteri-PowerTank 18 M 144 LiHDX	Art.nr 094520
- Akku-PowerStation APS M	Art.nr 094492
- Akku-PowerStation APS M+	Art.nr 094509
- Akku-PowerStation APS M - GB	Art.nr 094511

Ytterligare information om specialtillbehör finns på vår hemsida: www.mafell.com

12 Sprängskiss och reservdelslista

Information om reservdelar hittar du på vår hemsida: www.mafell.com

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af tegn	163
2	Produktinformationer	163
2.1	Producentinformationer	163
2.2	Oplysninger om akkuen	163
2.3	Mærkning af maskinen	163
2.4	Tekniske data	164
2.5	Emissioner	164
2.6	Indeholder	165
2.7	Sikkerhedsanordninger	165
2.8	Tilsigtet brug	165
2.9	Tilbageværende risici	165
3	Generelle sikkerhedsinstruktioner for elværktøj	166
4	Sikkerhedsanvisninger til rundsav	166
4.1	Savning	166
4.2	Tilbagestød – årsager og gældende sikkerhedshenvisninger	166
4.3	Beskyttelsesdækslets funktion	167
5	Specifikke sikkerhedsregler	167
5.1	Arbejdsområde	167
5.2	Henvisninger vedr. vedligeholdelse og reparation	168
5.3	Informationer om akkuer	168
6	Opbygning	168
6.1	Illustrerede komponenter	168
7	Klargøring / indstilling	169
7.1	Akku lades	169
7.2	Akku sættes i	169
7.3	Akku tages ud	169
7.4	Spånudsugning	169
7.5	Valg af savblad	170
7.6	Skift af savblad	170
8	Drift	170
8.1	Ibrugtagning	170
8.2	Tænd og sluk	171
8.3	Indstilling af skæredybde	171
8.4	Indstilling af skråsnit	172
8.5	Neddykningssnit	172
8.6	Savning efter opmærkning	172
8.7	Savning med parallelanslag	172
8.8	Savning af en skyggefuge	173
8.9	Arbejde med føringsskinne (specialudstyr)	173
8.10	Forrids med føringsskinne	173
8.11	Arbejde med diamantsavblad i fibercementplader (specialudstyr)	174

8.12	Arbejde med positionsindikator MT-PA (specialudstyr).....	174
8.13	Brug af vinkelanslag F-WA (specialudstyr).....	175
8.14	Brug af forbindelsesstykket F-VS (specialudstyr).....	175
8.15	Brug suge-spændesystemet Aerofix F-AF (specialudstyr).....	175
8.16	Underskæring ved -1°	176
8.17	Underskæring ved 48°	176
9	Vedligeholdelse og reparation	176
9.1	Lagring	176
9.2	Transport	176
9.3	Bortskaffelse af akkuer/batterier.....	176
10	Afhjælpning af driftsforstyrrelser.....	177
11	Specialudstyr	178
12	Eksploderet tegning og reservedelsliste.....	178

1 Forklaring af tegn



Dette symbol findes de steder, hvor der findes sikkerhedshenvisninger.
Fare for alvorlige kvæstelser ved tilsidesættelse af henvisningerne.



Dette symbol kendetegner en mulig skadelig situation.
Hvis denne ikke undgås, er der fare for, at produktet eller genstande i nærheden beskadiges.



Dette symbol kendetegner brugertips og andre nyttige informationer.

2 Produktinformationer

til maskiner med art.nr. 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Producentinformationer

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, telefon +49 (0)7423/812-0, fax +49 (0)7423/812-218, e-mail mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Oplysninger om akkuen

CE-overensstemmelseserklæringen for de genopladelige batterier kan findes foruden på vores hjemmeside www.mafell.com under Juridisk, Overensstemmelseserklæring.

2.3 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 2012/19/EU om bortskaffelse af elektrisk eller elektronisk udstyr, skal kasseret udstyr samles, deponeres og genbruges i henhold til gældende regler.



Læs betjeningsvejledningen. Dette forringer risikoen for at blive kvæstet.



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

2.4 Tekniske data

Motortype	børsteløs
Driftsspænding	18 V DC
Omdrejningstal i tomgang	2660 – 5930 min ⁻¹
Skæredybde 0°/45°	0 - 56,5 mm / 0 - 45 mm
Drejeligt saveapparat	-1°/ 0°- 48°
Savbladets diameter maks/min	162/149 mm
Savbladstykkelser	1,2 mm
Værktøjets skærebredde	1,2 - 3,0 mm
Savbladets holdeboring	20 mm
Diameter, udsugningsstuds	35 mm
Vægt med akku (Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Mål (L x B x H)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Emissioner

De angivne støjemissioner er blevet målt i overensstemmelse med EN 62841 og kan bruges til at sammenligne elværktøjet med et andet og til at foretage en foreløbig vurdering af belastningen.



Fare

Støjemissioner under den faktiske brug af elværktøjet kan afvige fra de angivne værdier, afhængigt af den måde, som værktøjet anvendes på, især hvilken type emne der bearbejdes.

Derfor skal du altid bruge høreværn, også når elværktøjet kører uden belastning!

2.5.1 Informationer vedr. støj

De målte støjemissionsværdier efter EN 62841 er:

Lydtryksniveau	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Usikkerhed	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Usikkerhed	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Støjmålingerne er blevet gennemført med det leverede savblad.

2.5.2 Informationer vedr. vibrationer

Den typiske hånd-arm svingning, konstateret iht. EN 62841, er mindre end 2,5 m/s².

2.6 Indeholder

Dyksav MT 55-18 komplet med:

- 1 savblad KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 tænder
- 1 betjeningsværktøj (sekskantnøgle 5mm) i holder ved maskinen
- 1 parallellanslag ved art.nr. 91F503, 91F521
- 1 positionsindikator ved art.nr. 91F503, 91F521
- 1 spånpose
- 1 oplader APS M ved art.-nr. 91F501, 91F521
- 2 batteridrevne powertanks 18 M 99 LiHD kun ved art.-nr. 91F501, 91F521
- 1 transportkasse
- 1 betjeningsvejledning
- 1 hæfte "Sikkerhedshenvisninger"

2.7 Sikkerhedsanordninger



Fare

Disse anordninger kræves for at opnå en sikker drift af maskinen og må ikke fjernes eller være defekte. Kontroller sikkerhedsanordningerne for korrekt funktion og mulige beskadigelser før drift. Brug ikke maskinen, hvis sikkerhedsanordninger mangler eller fungerer forkert.

Maskinen er blevet udstyret med de efterfølgende sikkerhedsanordninger:

- Beskyttelseshætte
- Stor grundplade
- Håndgreb
- Koblingsanordning og bremse
- Udsugningsstuds

2.8 Tilsigtet brug

Dyksaven er kun egnet til at skære massivt træ på langs og på tværs og til at save tæt på kanter (f.eks. til at lave skyggefuger).

Det er også muligt at bearbejde materiale som spånplader, møbelpalader og mdf-plader.

Det er også muligt at forarbejde træfiberisoleringsmaterialer og plast (polystyren).

Brug kun savblade iht. EN 847-1, der er godkendt af Mafell, i det angivene ø-område.

Med diamantsavbladet kan der også saves i fibercementplader.

Brug i kontinuerlig industriel drift er ikke tilladt.

Brug, som er i strid med ovennævnte, er ikke tilladt. Producenten er ikke ansvarlig for skader, der opstår som følge af en sådan anden brug; en sådan brug gør også garantien og garantikravene ugyldige.

Overhold drifts-, vedligeholdelses- og reparationsbestemmelserne fra Mafell, for at anvende maskinen efter formålet.

2.9 Tilbageværende risici



Fare

Selv om produktet bruges korrekt, og sikkerhedsbestemmelserne overholdes, er anvendelsesmåden forbundet med tilbageværende risici, der kan være en sundhedsrisiko.

- 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.
- Ved kontakt med strømførende dele ved åbnet kabinet og ikke afbrudt netstik.
- Ved ugunstig påvirkning af høreevnen under længerevarende arbejde uden høreværn.
- Under længerevarende drift uden udsugning er der fare for udslib af sundhedsskadeligt træstøv.

3 Generelle sikkerhedsinstruktioner for elværktøj



Fare

Tag altid hensyn til de efterfølgende sikkerhedshenvisninger og de gældende sikkerhedsbestemmelser i landet!

Læs også sikkerhedsinstruktionerne i det medfølgende hæfte 070500 "Sikkerhedsinstruktioner" (i overensstemmelse med standard EN 62841-1).

4 Sikkerhedsanvisninger til rundsave

4.1 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 elværktøjets 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.

4.2 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 tilbageslød, når saven startes igen.
- **Støt store plader, for at mindske risikoen for tilbageslød pga. et klemmende savblad.** Store plader kan bøje sig på grund af deres egenvægt. 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 tilbageslød.
- **Træk skæredybde- og skærevinkelindstillingen fast, før du saver.** Ændres indstillingerne under savearbejdet, kan savbladet sætte sig fast, hvilket kan føre til et tilbageslød.
- **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 tilbageslød, hvis der saves i skjulte genstande.

4.3 Beskyttelsesdækslets funktion

- **Kontrollér altid før brug, om beskyttelseshætten lukker korrekt. Brug ikke saven, hvis beskyttelseshætten ikke kan bevæges frit og ikke lukker med det samme. Klem eller bind aldrig beskyttelseshætten fast, da savbladet ellers ville være uden beskyttelse.** Skulle saven falde utilsigtet ned på jorden/gulvet, kan beskyttelseshætten blive bøjet. Sikr, at beskyttelseshætten bevæger sig frit, og at den hverken berører savblad eller andre dele i forbindelse med alle skærevinkler og skæredybder.
- **Kontrollér fjederens tilstand og funktion til beskyttelseshætten. Få saven vedligeholdt før brug, hvis beskyttelseshætte og fjeder ikke arbejder korrekt.** Beskadigede dele, klæbrige aflejringer eller ophobninger af spåner får den nederste beskyttelseshætte til at arbejde forsinket.
- **Sikr ved "dyksnit", der ikke udføres i en ret vinkel, savens grundplade mod forskydning ud til siden.** En forskydning ud til siden kan medføre, at savbladet kommer i klemme, hvilket igen kan føre til tilbageslag.

- **Læg ikke saven på arbejdsbordet eller gulvet, uden at beskyttelsesdækslet 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.

5 Specifikke sikkerhedsregler

5.1 Arbejdsområde

Generelle henvisninger:

- Børn og unge må ikke betjene maskinen. Dette gælder ikke for unge i sammenhæng med en uddannelse, under opsyn af fagpersonale.
- Kontrollér, at personer ikke opholder sig i det farlige område.
- Arbejd aldrig uden de beskyttelsesanordninger, der er foreskrevet til den pågældende arbejdsgang, og foretag ikke ændringer på saven, der kan forringe sikkerheden.
- Brug altid dine personlige værnemidler (høreværn, sikkerhedsbriller, støvmaske, sikkerhedssko), når du arbejder.
- Sørg for en fri og skridsikker opstillingsplads med tilstrækkelig belysning.
- Brug tommelfingerstøtten som en ekstra mulighed for at styre maskinen med den anden hånd.
- Kontrollér arbejdsemnet for fremmedlegemer.
- Sav kun i metaldele, f.eks. søm, med et savblad, der er egnet dertil.
- Brug ikke revnede savblade eller savblade, der har ændret form.
- Brug ikke sløve savblade pga. øget belastning af motoren.
- Anvend ikke savblade af højlegeret hurtigstål (HSS-savblade).
- Brug ikke savblade, som ikke er egnet til savbladets omdrejningstal i tomgang.
- Udskift straks beskadigede kabler eller stik. Udskiftning må kun foretages af Mafell eller et autoriseret MAFELL-kundeværksted for at undgå sikkerhedsrisici.

5.2 Henvisninger vedr. vedligeholdelse og reparation

- Rengør saven regelmæssigt, især justeringsanordningerne og føringerne. Det er en vigtig sikkerhedsfaktor.
- Under transport og opbevaring skal du sørge for, at kablet ikke er viklet rundt om maskinen, og undgå skarpe knæk på kablet.
- Fare for tilskadekomst ved udskiftning af savklingen! Brug beskyttelseshandsker, når du udskifter savklingen, og vær forsigtig, når du gør det. Du kan komme til skade, hvis du rører ved savklings skarpe tænder.
- Brug kun originale reserve- og tilbehørsdele fra MAFELL. I modsat fald bortfalder garantien, og producenten hæfter ikke for produktet.

5.3 Informationer om akkuer

- 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 og 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.
- Tag akkuerne ud, hvis maskinen stilles fra sig, transporteres eller opbevares uden opsyn.
- Vær sikker på, at saven er slukket, når akkuen sættes i.

6 Opbygning

6.1 Illustrerede komponenter (se fig. 1-5)

- (1) Udsugningsstuds
- (2) Trykknop
- (3) Spærrearm
- (4) Sekskantet skruetrækker
- (5) Flangeskrue
- (6) Forreste spændeflange
- (7) Indkoblingsspærre
- (8) Betjeningsarm
- (9) Stillehjul (hastighed)
- (10) Viser
- (11) Dybdeanslag
- (12) Cylinderskrue
- (13) Vingeskrue
- (14) Skyder
- (15) Anslag
- (16) Markeringer
- (17) Opmærkningsmarkør
- (18) Parallelsanslag
- (19) Vingeskruer
- (20) Indgreb
- (21) Stillehjul (styrefast)
- (22) Tømmelfingerstøtte
- (23) Beskyttelseshætte
- (24) Indsats
- (25) Skruning
- (26) Styrefast
- (27) Not (føringsskinne Mafell)
- (28) Not (føringsskinne fra andre producenter)
- (29) Oplåsning akku
- (30) Rude

7 Klargøring / indstilling

7.1 Akku lades

Kontrollér, at akkuens nominelle spænding stemmer overens med oplysningerne på maskinen.

Akku og ladeaggregat er afstemt efter hinanden. Brug kun originale CAS-akkupakker og opladere fra Mafell.

Oplad først akkuen til en ny maskine.



En beskrivelse af opladningsprocessen findes i den vejledning, der følger med opladeren.

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.

7.2 Akku sættes i

Skub den ladede akku ind i akkuføringen ved siden af håndgrebet, til denne falder mærkbart i hak.



Overbevis dig om, at akkuen sidder rigtigt i maskinen, før den tages i brug.

7.3 Akku tages ud

Oplås akkuen ved at trykke på spærhagen 29 (Fig. 2) og træk den ud af akkuføringen.



Undgå at bruge vold.

7.4 Spånudsugning

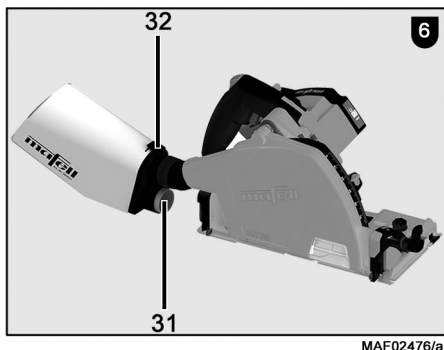
Ved ethvert arbejde, hvor der opstår store støvmængder, tilsluttes maskinen til en ekstern udsugningsanordning. Lufthastigheden skal være mindst 20 m/s.

Den indvendige diameter af udsugningsstudsens (billede 1) er 35 mm.

Du opnår optimal spånborttransport ved at skubbe ruden 30 (fig. 1) nedad mod det materiale, der skal skæres, inden skæringen foretages.

En spånpose (fig. 6) kan bruges i stedet for det eksterne udsugningssystem. Spånposen er specialudstyr (se www.mafell.com).

- Sæt spånposen på udsugningsstudsens.
- Fjern spånposen efter bearbejdningen, og luk den med det røde gummidæksel 31 (følger med spånposen) for at forhindre, at spånposen tømmes ved et uheld.
- Tøm spånposen ved at åbne den ved hjælp af låsekrogen 32 (fig. 6).



7.5 Valg af savblad

Brug skarpt værktøj, og vælg værktøjet fra den efterfølgende liste i henhold til materialet, for at opnå en høj savekvalitet:

Savning af massive og laminerede træpaneler langs årene:

- Savblad KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 15 tænder

Savning af massive og laminerede træpaneler på langs og på tværs af årene:

- Savblad KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 28 tænder

Savning af fine snit i træ, universal til pladematerialer:

- Savblad KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 tænder

Savning af aluminium og plast (polystyren):

- Savblad KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 48 tænder

Savning af laminater, HPL-laminater, Trespa:

- Savblad KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 46 tænder

Savning af cement- og gipsbundne spånplader og fiberplader:

- Savblad KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 tænder

7.6 Skift af savblad



Fare

Træk batteriet ud, før vedligeholdelsesarbejde gennemføres.

Der er også fare for tilskadekomst, når savklingen står stille. Brug beskyttelseshandsker!

- Beskyttelseshætten 23 (Fig. 3) klappes ned på siden ved at betjene trykkeren 2 (Fig. 4) og trække spærrearmen 3 opad. Når der trækkes i spærrearmen, fastlåses savakslen automatisk og kontakten fastlåses.
- Med sekskantskruetrækkeren nøglebredde 5 (holder Fig. 2) løsnes flangeskruen 5 (Fig. 3) **mod uret**. Skruen samt den forreste spændeflange 6 tages af.
- Nu kan du fjerne savbladet ved at løfte det fremad.
- Spændeflangerne skal være fri for fastsiddende dele, tørre, støv- og fedtfri.
- Kontrollér drejeretningen, når savbladet sættes i.
- Sæt herefter først spændeflangeren og så flangeskruen på, og spænd det hele fast ved at dreje **med uret**.
- Luk beskyttelseshætten. Klap låget i, og tryk spærrearmen 3 (Fig. 3) ned.

8 Drift



Under drift kan der opstå elektrostatiske udladninger via operatøren under passende forhold - især med tør luft, materialer som f.eks. belagte panelmaterialer og uden en antistatisk sugeslange. Elektronikkens beskyttelsesfunktion aktiveres, og maskinen skifter til en sikker tilstand. Maskinen slukker automatisk.

8.1 Ibrugtagning

Driftsvejledningen skal gennemlæses af alle personer, der betjener maskinen, specielt skal der lægges vægt på afsnittet "Sikkerhedshenvisninger".

8.2 Tænd og sluk

- **Tænd:** Tryk tændingsspærren 7 (fig. 4) til åbning fremad. Betjen derefter med trykt tændingsspærre betjeningsarmen 8.

Da der er tale om en kontakt uden fastlåsning, kører maskinen kun, så længe der trykkes på denne betjeningsarm.

Den indbyggede elektronik sørger under tændingen for en rykfri acceleration og regulerer under belastning omdrejningstallet på den fast indstillede værdi.

Desuden regulerer denne elektronik ved overbelastning tilbage, dvs. savbladet bliver stående. Sluk så for maskinen. Tænd herefter for maskinen igen og sav videre med forringet fremføringshastighed.

En opvarmning af maskinen fører til en hurtigere frakobling af overbelastning.

Med stillehjulet 9 (fig. 2) kan savbladets hastighed indstilles trinløst mellem 2660 og 5930 min⁻¹.



Ved at indstille omdrejningstallet korrekt undgår du overophedning af savtænderne og forlænger savbladenes levetid.

Se nedenstående oplysninger for at finde den indstilling af savbladets omdrejningstal, der passer til dit anvendelsesformål og materiale.

Trin	Omdrejningstal min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Materialegrupper

- PVC, Plexi, PA
 - Trin 1 - 6
- Hårdt træ, blødt træ, lamineret træ
 - Trin 3 - 6
- Belagte pladematerialer
 - Trin 4 - 6
- Fibercementplader
 - Trin 3 - 5

- Plast (styropor)

– Trin 1 - 2



Vejledningen til skæring af træ kan også bruges til skæring af strukturelle plastmaterialer. Når du skærer i plastmaterialer, skal du altid foretage et prøvesnit for at kontrollere, om saven får materialet til at smelte. Juster om nødvendigt skærehastigheden og/eller fremføringen og/eller savbladet for at minimere/undgå smeltning.



Overhold bearbejdningsanvisningerne fra den respektive materialeproducent.

- **Slukke:** Slip kontakten 8 for at frakoble. Med den indbyggede, automatiske bremse begrænses udløbstiden for savbladet til ca. 3,5 s. Kontaktspærren aktiveres igen og sikrer håndrundsaven mod tilfældig tænding.

8.3 Indstilling af skæredybde

Skæredybden kan indstilles i trin på 1 mm.

Dette gøres på følgende måde:

- Indstil viseren 10 (billede 4) ved at dreje den i den øverste eller nederste position, afhængigt af, om du arbejder med eller uden føringsskinne.
Position foroven = med føringsskinne
Position forneden = uden føringsskinne
Se også kap. 8.9, når der arbejdes med føringsskinnen. Føringsskinner er specialudstyr.
- Skæredybden indstilles med dybdeanslaget 11 iht. skalaen. Anslaget er udstyret med et 1 mm hak.
- Mellem mål indstilles ved at dreje cylinderskruen 12 (Fig. 4) med sekskantskruetrækkeren nøglebredde 5 (holder Fig. 2). En omdrejning svarer til en ændring af skæredybden på 1 mm.



Indstil altid skæredybden ca. 2 til 5 mm større end den materialetykkelse, der skal saves i ved skæresnit. Ved en rilleudskæring skal man køre præcist efter målene.

8.4 Indstilling af skråsnit

Det er muligt at indstille saveaggregatet på den ønskede vinkel mellem 0 °og 45° til skrå savning.

- Vingeskruen 13 løsnes (Fig. 4).
- Vinklen indstilles i henhold til skalaen ved drejesegmentet.
- Derefter tilspændes vingeskrue 13.

Desuden kan maskinen svinges hen på -1° hhv. 48°.

- Løsn vingeskruen 13 (fig. 4).
- Der svinges til -1° ved at trække skyderen 14 (billede 4) i pilens retning bagud og holde den fast.
- Sving maskinen hen på -1°.
- Maskinen svinges hen på 48° ved at trykke anslaget 15 (billede 3) ned.
- Sving maskinen hen på 48°.
- Spænd vingeskruen 13 igen.
- 45° og 0°- anslag stilles automatisk tilbage efter de er blevet kørt over.

8.5 Neddykningssnit



Fare

Fare for tilbageskud under neddykningssnit! Før inddykning lægges maskinen med basispladens bageste kant på et anslag, som sidder på emnet. Anvendes føringsskinne (specialudstyr), skal du fastgøre tilbageslagsstopet F-RS, der fås som specialudstyr, på føringsskinne. Hold maskinen under dykning fast ved håndgrebet, og skub den lidt fremad! Brug tommelfingerstøtten til at give ekstra stabilitet, når du styrer maskinerne.

- Markeringerne 16 (Fig. 1) på beskyttelseshætten og ruden bruges som orientering for snitområdet for det helt neddykkede savblad ved brug af føringsskinne (se hertil kap. 8.9 Arbejde med føringsskinne (specialudstyr)).
- Indstil den maksimale skæredybde via dybdeindstillingen.

- Før maskinen under savningen, indtil markeringen på beskyttelseshætten og på ruden har nået det forud tegnede, tværgående mærke.



med føringsskinne



uden føringsskinne

8.6 Savning efter opmærkning

Basispladen er udstyret med en efterført opmærkningsviser 17 (billede 1) både til lige og skrå snit. Denne opmærkningskant svarer til den indvendige side af savbladet.

- Sikre emnet mod forskydning og anbring emneunderlagene på en sådan måde, at savbladet løber frit under emnet.
- Hold maskinen fast med håndgrebet og sæt den på emnet på forreste del af basispladen.
- Tænd for dyksaven (se kapitel 8.2). Dyk ned til den indstillede skæredybde, og skub maskinen jævnt frem i skæreretningen (væk fra brugeren).
- Efter skæringen frakobles saven ved at slippe kontakten 8 (billede 4). Sving saveaggregatet tilbage i den øverste fastlåste position.

8.7 Savning med parallelanslag

Parallelanslag 18 (billede 1) bruges til parallel savning til en kant. Herved er der mulighed for, at montere anslaget til højre eller venstre på maskinen. Her er skæreamrådet på højre side ca. 140 mm og på venstre side ca. 295 mm.

- Skærebredden indstilles efter at vingeskruen 19 (billede 2) er løsnet, idet anslaget forskydes tilsvarende og derefter fastgøres vingeskruen igen.

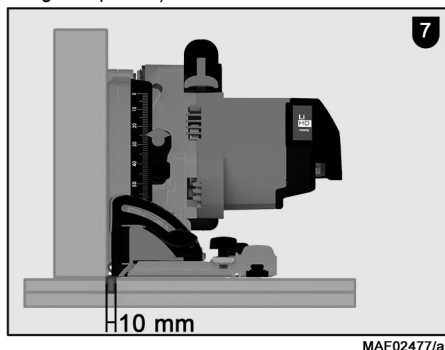
Du kan desuden bruge parallelanslaget som dobbelt underlag ved at vende anslaget om (føringsoverfladen til emnet viser opad) for at opnå en bedre føring af dyksaven. Nu er det muligt at føre maskinen f.eks. langs en på emnet fastgjort lægte.

8.8 Savning af en skyggefuge

En skyggefuge bruges til ekspansionsfuger, f.eks. kantdannelse af gulvbelægning (flydende) til væggen. Afstanden til væggen giver mulighed for bevægelse i gulvet på grund af belastning og/eller temperatursvingninger samt fugtighed og dækkes af en fodliste på gulvet mod væggen.

En skyggefuge er også nyttig til visuelt kontrasterende overflader, f.eks. et loft med not og fjeder. Her monteres en lidt bredere, farvekoordineret underkonstruktion hele vejen rundt. Dette bliver senere synligt gennem skyggefugen, og der skabes en ensartet kant, som kan være farvekontrasteret eller baggrundsbelyst.

- Brug dybdejusteringen til at indstille skæredybden til det materiale, der skal saves (se også kap. 8.3 "Indstilling af skæredybde").
- Placer maskinen på overfladen af det materiale, der skal saves.
- Sørg for, at bundpladen ligger tæt an mod det materiale, der skal saves, og at beskyttelseshætten ligger an mod styreflader i siden.
- Tænd nu for maskinen, og dyk langsomt ned i det materiale, der skal saves.
- Skub maskinen fremad og væk fra dig for at save skyggefugen (10 mm bred). For at opnå maksimal beskyttelse af kontaktfladen i siden kan saven desuden indstilles til -1° under denne proces (se også kap. 8.16)



8.9 Arbejde med føringsskiner (specialudstyr)

Med dyksaven kan der arbejdes med de føringsskiner, der fås som specialudstyr (se www.mafell.com).

Desuden kan der også anvendes andre føringsskiner, der fås på markedet.



Ved brug af andre maskintyper kan det være nødvendigt at udskifte anti-splintsystemet.

Fremgangsmåde for arbejde med føringsskinen:

- Fastgør føringsskinen til emnet med spændeklemmerne F-SZ eller sugespændesystemet Aerofix F-AF. Det forhindrer føringsskinen i at glide på arbejdsområdet under savning. Spændeklemmer F-SZ og sugespændesystemet Aerofix F-AF er specialudstyr (se www.mafell.com). Hvis føringsskinen ikke er fastgjort til arbejdsområdet, skal du øge det nedadgående tryk på arbejdsområdet, når du saver.
- Indstil styrefstanden på maskinen ved hjælp af de to justeringshjul 21 (fig. 2 og 4) for at opnå det mest præcise snit.



Ved brug af andre føringsskiner på markedet løsnes skrue 25 (fig. 5) på maskinens underside, og indsatsen 24 fjernes. Derefter indstilles styrefstanden 26.

8.10 Forrids med føringsskinne

Forridsfunktionen muliggør at save belagte og lakerede overflader uden at de sprækker, selv hvis anti-splintsystemet på føringsskinen er slidt. Se hertil også kap. 8.9 Arbejde med føringsskiner (specialudstyr).



Ved pladematerialer opnås et rent snit, hvis du forridser. Brug et egnet og skarpt savblad (se kapitel 7.5).

Gør følgende for at undgå en beskadigelse af overfladen:

- Indstil først styrefstanden ved hjælp af de to stillingehjul 21 (fig. 2 og 4) (se også kap. 8.9).
- Fastgør føringsskinen på arbejdsområdet.
- Drej låsen 20 (fig. 2) med uret, til den går i hak. Forridsedybden er nu indstillet på ca. 2,5 mm.
- Stil maskinen med føringsskinen på føringsskinen.
- Indstil skæredybden - tag højde for føringsskinens tykkelse (se kapitel 8.3).

- Forrids pladen. Drej låsen 20 (fig. 2) mod uret, til den går i hak.
- Dyk ned til den forindstillede skæredybde og sav igennem hele pladens tykkelse.



For at bevare den forridsede, rene kant rykker savbladet automatisk lidt til højre ved fuld skæredybde.

8.11 Arbejde med diamantsavblad i fibercementplader (specialudstyr)

Dette gøres på følgende måde:

- Tilslut maskinen til et eksternt udsugningssystem.
- Anvend et egnet savblad (se kapitel 7.3).
- Skift savbladet (se kapitel 7.4).



Diamantsavbladet er blevet udviklet til fibercementplader. De diamantbestykkede tænder er sartere end tænderne på HM – savbladet. Arbejd derfor med en føringsskinne. Savning i andre materialer kan beskadige savbladet.

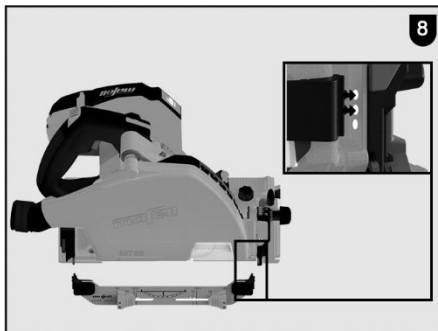
8.12 Arbejde med positionsindikator MT-PA (specialudstyr)

Positionsindikatoren MT-PA understøtter præcist arbejde, når man dykker ned i arbejdsområdet. Du kan arbejde med eller uden en ekstra føringsskinne.



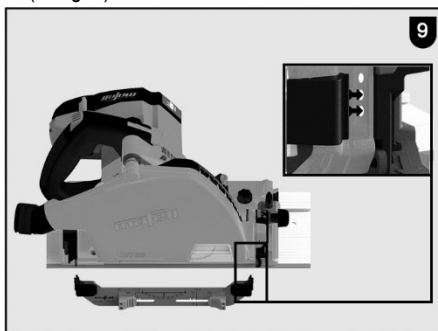
Når du bruger positionsindikatoren, anbefales det at vælge en skæredybde på 10 / 12,5 / 25 eller 50 mm (som trykt på positionsindikatoren).

- Hægt positionsindikatoren - **når du arbejder uden føringsskinne** - foran og bag beskyttelseshætten i de to øverste fastgørelsesshuller (se fig. 8).



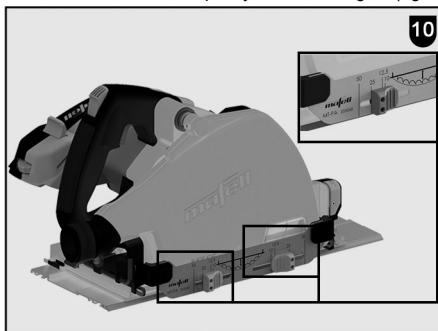
MAF02478/a

- Hægt positionsindikatoren - **når du arbejder med føringsskinne** - i de to nederste fastgørelsesshuller (se fig. 9).



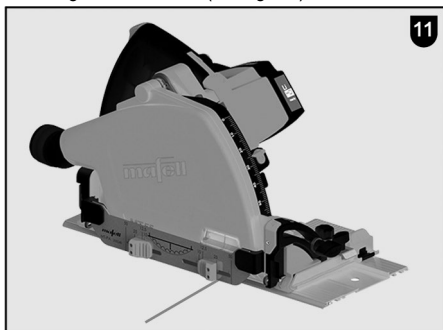
MAF02479/a

- Indstil nu skæredybden ved hjælp af dybdeindstillingen (se kap. 8.3). Flyt begge skydere (venstre og højre) på positionsindikatoren til det mål, der er indstillet på dybdeindstillingen (fig. 10).



MAF02480/a

- Flyt maskinen ved savning, indtil skyderne på positionsindikatoren har nået det forudtegnede, tværgående mærke (se Fig. 11).



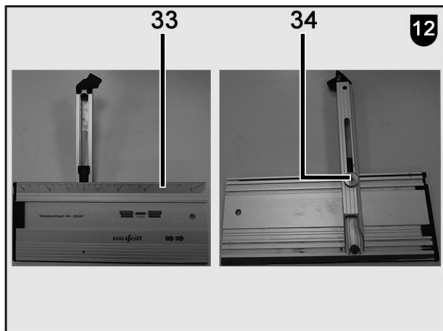
MAF02481/a

8.13 Brug af vinkelanslag F-WA (specialudstyr)

Med vinkelanslaget F-WA kan der gennemføres vinkelsnit fra -45° til 60°. Vinkelanslaget F-WA kan forbindes med alle føringsskinner vha. et forbindelsesstykke F-VS.

Vinkelsnit gennemføres på følgende måde:

- Indstil gradtallet for vinkelsnittet vha. skalaen 33, og fastgør fastlåsningsen 34.
- Juster vinkelanslaget på emnet.
- Tildan emnet i den indstillede vinkel.



MAF02482/a



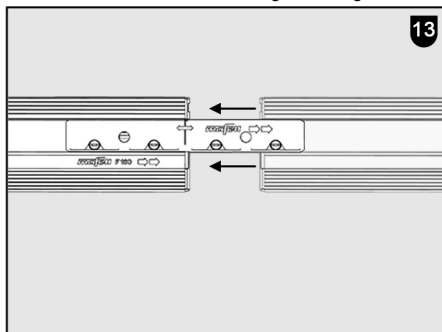
I 90°-stillingen er skinnelængden til vinkelanslaget F-WA 200 mm. Indstil på 0°, tryk viseren ned i fordybningen med tommelfingeren, hold den nedtrykket og fastgør fastlåsningsen.

8.14 Brug af forbindelsesstykket F-VS (specialudstyr)

Forbindelsesstykket F-VS bruges til at forbinde to føringsskinner F eller føringsskinne F med et specialudstyr (vinkelanslag F-WA og suge-spændesystem Aerofix F-AF1).

Gør følgende for at bruge forbindelsesstykke F-VS:

- Fjern endekapperne på føringsskinnen F.
- Skub forbindelsesstykket F-VS sidelæns ind i føringsskinnen F op til centermarkeringen, og fastgør det med to excenterskruer.
- Skub den anden skinne eller specialudstyret på forbindelsesstykket F-VS, indtil de to dele, der skal forbindes, støder sammen.
- Fastgør begge dele med de to andre excenterskruer.
 - Forbindelsesstykket justerer de to dele, der skal forbindes i længderetningen.



MAF02483/a

Når forbindelsesstykket F-VS ikke er i brug, skal det skubbes helt ind, fastgøres med excenterskruer eller fjernes.

8.15 Brug suge-spændesystemet Aerofix F-AF (specialudstyr)

Suge-spændesystemet Aerofix F-AF1 kan forlænges med føringsskinnerne F via forbindelsesstykket F-VS. Den udnytter støvsugerens sugekraft og skaber et undertryk under skinneprofilen.

Indsugningen sker foran materialet nedefra (f.eks. ved skæresnit) eller på materialet (ved dyksnit).

8.16 Underskæring ved -1°

En underskæring på -1° bruges til rene skærekanter uden sprækker ved samling af arbejdssemner med synlige samlingskanter (f.eks. synlige panelsamlinger, kanter på belagte eller finerede materialer). De to arbejdssemner bearbejdes bagfra med en skærevinkel på -1°. Kanterne er skåret på en sådan måde, at de kan samles i flugt i det synlige område.

- Træk skyderen 14 (fig. 4) bagud i pilens retning for at dreje til -1°.
- Skær nu de to arbejdssemner, der skal samles, til fra bagsiden.

8.17 Underskæring ved 48°

En underskæring på 48° bruges til affasede kanter eller geringssnit. Også her skæres kanterne eller geringerne, så de kan samles i flugt i det synlige område.

- Tryk anslaget 15 (fig. 3) nedad for at dreje maskinen til 48°.



45° og 0° - anslaget stilles automatisk tilbage, når det er kørt over arbejdsområdet.

9 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).

9.1 Lagring

Rengør maskinen omhyggeligt, hvis maskinen bruges i længere tid. Sprøjt blanke metaldele ind med et rustbeskyttelsesmiddel.

9.2 Transport

Li-Ion batterierne skal overholde bestemmelserne for farligt gods. De genopladelige batterier kan transporteres af brugeren på offentlig vej uden yderligere pålæg.

Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks.: lufttransport eller expedition) skal særlige krav vedr. emballage og mærkning overholdes. Her skal man kontakte en fagsekspert, 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.

Overhold venligst også eventuelle, videreførende, nationale forskrifter.

9.3 Bortskaffelse af akkuer/batterier



El-værktøj, akkuer, tilbehør og emballage skal genbruges iht. miljøvenlige forskrifter og bestemmelser.

El-værktøj og akkuer/batterier må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun for EU-lande:



Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU skal el-værktøj, der ikke længere kan bruges, og iht. batteriforordningen (EU) 2023/1542 skal defekte eller gamle akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. miljøvenlige forskrifter og bestemmelser.

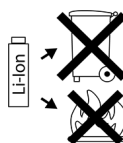


Aflever ikke mere anvendelige akkuer/batterier direkte til:

- i en elektronikforretning
- på genbrugsstationen
- ved den kommunale affaldsindsamling
- ved yderligere lokale indsamlingssteder med registrering
- Du kan finde yderligere oplysninger om bortskaffelse på internettet på www.batterie-zurück.de

Mafell AG er registreret hos EAR-fonden med henblik på bortskaffelse og genanvendelse af udtjente elektriske apparater og batteripakker:
WEEE-registreringsnr. DE 98107000
Batteri-registreringsnr. DE 25385810

Akkuer/batterier:



Li-Ion:

Læs og overhold henvisningerne i afsnit "Transport" på side 176.

Ret til ændringer forbeholdes.

10 Afhjælpning af driftsforstyrrelser



Fare

Årsagen til forstyrrelser og afhjælpning af disse kræver altid øget opmærksomhed. Træk akkuen ud forinden!

Nogle af de mest almindelige fejl og deres årsager er anført nedenfor. Opstår der andre fejl, bedes du kontakte din forhandler eller kundeservicen hos MAFELL direkte.

Fejl	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.	Kontrollér, tryk på tæste 22 (Fig. 1 + 3). Lyser der kun en LED-lampe, skal akkuen lades.
Overbelastning, maskine slukker.	En længerevarende belastning har ført til overophedning af maskine eller akku. Der høres et advarselssignal (biplyd). Så længe maskinen eller akkuen ikke er kølet af, lyder der et bip igen, hver gang du forsøger at tænde for maskinen.	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 i små skridt, som maskinen har brug for. Der høres et advarselssignal (biplyd). Denne stigning, der opstår i forbindelse med pludselig blokering eller tilbageslag, måles og fører til slukning.	Sluk for maskinen ved at slippe kontakten. Herefter kan maskinen tændes igen og arbejde videre. Forsøg at undgå yderligere blokeringer.
Maskine slukker under brug	Elektrostatisk opladning. Elektronikkens beskyttelsesfunktion aktiveres, og maskinen skifter til en sikker tilstand. Maskinen slukker.	Brug en antistatisk sugeslange

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Savbladet klemmer sig fast	For stor fremføring	Reducer fremføringshastighed
	Sløvt savblad	Slip kontakt med det samme. Maskinen fjernes fra emnet, og savbladet udskiftes
	Spændinger i emnet	Vær meget forsigtig ved savning, da risikoen for tilbageslag øges.
	Dårlig maskinstyring (f.eks. på grund af frihåndsstyring)	Isæt et parallelanslag eller en føringsskinne
	Ujævn emneoverflade	Overfladen planes
Savbladet vibrerer i emnet	Savbladet er ikke justeret korrekt	Efterspænd savbladet
	Emnet er ikke fastgjort	Fastgør emnet med klemmer
Brandplet på skærestederne	Savblad, der er sløvt eller uegnet til arbejdet	Skift savblad
Spånudkast tilstoppet	Træ for fugtigt	Rengør spånudkasteren Brug tørt træ
	Langvarig savning uden udsugning	Maskinen tilsluttes til ekstern udsugning, f.eks. støvseparator
Pludselig røgudvikling fra motorhuset	Overbelastning af maskinens elektronik	Afbrydelse af energitilførslen fordi akkupakken er fjernet. Røgudviklingen holder op. Sæt ikke en akku i! Undgå indånding af røg!
Plastmaterialet smelter ved savning	Sløvt eller forkert savblad, skærehastighed og/eller fremføring for høj/lav	Skift savblad Reducer/øg skærehastigheden og/eller fremføringen
Savtandspidser overophedet	Sløvt eller forkert savblad, skærehastighed og/eller fremføring for høj/lav	Skift savblad Reducer/øg skærehastigheden og/eller fremføringen

11 Specialudstyr

- Akku-PowerTank 18 M 72 LiHD	Best.nr. 094500
- Akku-PowerTank 18 M 72 LiHDX	Best.nr. 094523
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD	Best.nr. 094503
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD	Best.nr. 094498
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHDX	Best.nr. 094520
- Akku-PowerStation APS M	Best.nr. 094492
- Akku-PowerStation APS M+	Best.nr. 094509
- Akku-PowerStation APS M+ -GB	Best.nr. 094511

Du kan finde flere informationer om specialtilbehør på vores hjemmeside: www.mafell.com

12 Eksploderet tegning og reservedelsliste

De vigtigste informationer om reservedelene findes på vores hjemmeside: www.mafell.com

Содержание

1	Объяснение условных знаков	181
2	Данные изделия.....	181
2.1	Сведения о производителе.....	181
2.2	Информация об аккумуляторе	181
2.3	Маркировка машины	181
2.4	Технические характеристики	182
2.5	Выброс.....	182
2.6	Комплект поставки.....	183
2.7	Предохранительные устройства	183
2.8	Использование по назначению	183
2.9	Остаточные риски.....	183
3	Общие указания по технике безопасности для электроинструментов	184
4	Указания по технике безопасности при работе с дисковой пилой	184
4.1	Процесс распиливания	184
4.2	Отдача, причины и соответствующие указания по технике безопасности	185
4.3	Функция защитного кожуха	185
5	Специальные правила техники безопасности	186
5.1	Рабочая зона.....	186
5.2	Указания по техническому обслуживанию и текущему ремонту	186
5.3	Указания по аккумуляторным батареям	186
6	Конструкция.....	187
6.1	Отображаемые компоненты	187
7	Оснащение/настройка	187
7.1	Зарядка аккумулятора.....	187
7.2	Установка аккумулятора	188
7.3	Снятие аккумулятора	188
7.4	Отсос стружки	188
7.5	Выбор пильного диска.....	188
7.6	Замена пильного диска	189
8	Эксплуатация	189
8.1	Ввод в эксплуатацию.....	189
8.2	Включение и выключение	189
8.3	Настройка глубины резания	190
8.4	Настройка для наклонных разрезов	191
8.5	Разрезы с утапливанием	191
8.6	Резание по разметке	192
8.7	Резание с параллельным упором	192
8.8	Выполнение теневого зазора	192
8.9	Работы с направляющими шинами (специальная принадлежность)	193
8.10	Предварительный подрез при работе с направляющей шиной	193

8.11	Работы с алмазным пильным диском на фиброцементных плитах (специальные принадлежности).....	193
8.12	Работы с указателем положения МТ-РА (специальная принадлежность)	194
8.13	Использование углового упора F-WA (специальная принадлежность)	195
8.14	Использование соединительного элемента F-VS (специальная принадлежность)	195
8.15	Использование системы вакуумного крепления F-AF (специальная принадлежность)	195
8.16	Распил под углом –1°	196
8.17	Распил под углом 48°	196
9	Техническое обслуживание и текущий ремонт	196
9.1	Хранение	196
9.2	Транспортировка	196
9.3	Утилизация аккумуляторов/батарей	196
10	Устранение неполадок	197
11	Специальные принадлежности	199
12	Покомпонентное изображение и список запасных частей	199

1 Объяснение условных знаков



Этот символ размещен во всех местах, где приведены указания по безопасности.

В случае их невыполнения возможны тягчайшие травмы.



Этот символ означает ситуацию, в которой возможно повреждение имущества.

Если ее не избежать, возможны повреждения изделия или предметов, находящихся рядом с ним.



Этим символом помечены советы по применению и другая полезная информация.

2 Данные изделия

для машины с арт. № 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Сведения о производителе

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, телефон +49 (0)7423/812-0, факс +49 (0)7423/812-218, эл. почта mafell@mafell.de, домашняя страница www.mafell.com

2.2 Информация об аккумуляторе

Декларацию соответствия ЕС для аккумуляторной батареи см. в нижней части нашей домашней страницы www.mafell.com в разделе «Юридические вопросы», пункт «Декларация соответствия».

2.3 Маркировка машины

Все данные, необходимые для идентификации машины, указаны на заводской табличке.



Символ CE для подтверждения соответствия основным требованиям безопасности и здравоохранения, согласно приложению I к Директиве о машинах



Только для стран ЕС

Не бросайте электроинструменты в бытовой мусор!

Согласно Европейской директиве 2012/19/EU об устаревших электрических и электронных приборах и аналогичным законам отдельных стран, использованные электроинструменты должны собираться отдельно и передаваться для дальнейшего использования без ущерба для окружающей среды.



Прочтите инструкцию по эксплуатации. Это позволит снизить риск получения травмы.



Защитите аккумулятор от нагревания, чрезмерного солнечного излучения, огня, мороза, воды и влажности.

Защищайте аккумулятор от сырости!



Защищайте аккумулятор от огня!

Существует опасность взрыва!



Cordless Alliance System (CAS) — единая аккумуляторная система, совместимая с инструментами от разных производителей. Дополнительные сведения см. на сайте www.cordless-alliance-system.com

2.4 Технические характеристики

Тип двигателя	Бесщеточный
Рабочее напряжение	18 В пост. тока
Число оборотов на холостом ходу	2660–5930 об/мин
Глубина реза 0°/45°	0–56,5 мм / 0–45 мм
Поворотный пильный агрегат	–1°/ 0°–48°
Диаметр пильного диска макс./мин.	162/149 мм
Толщина основы пильного диска	1,2 мм
Ширина реза инструмента	1,2–3,0 мм
Посадочное отверстие для пильного диска	20 мм
Диаметр отсасывающего патрубка	35 мм
Вес с аккумулятором (аккумулятор PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 кг
Размеры (Д x Ш x В)	306 x 405 x 354 мм

2.5 Выброс

Указанные уровни шума были измерены в соответствии со стандартом EN 62841 и могут использоваться для сравнения электроинструмента с другим инструментом и для предварительной оценки нагрузки.



Опасно

При использовании электроинструмента уровни шума могут отличаться от указанных значений. Это зависит от способа использования инструмента, в частности, от типа обрабатываемой детали.

Поэтому всегда используйте средства защиты органов слуха, даже когда электроинструмент работает без нагрузки!

2.5.1 Данные по излучению шума

Определенные в соответствии с EN 62841 значения излучения шума составляют:

уровень звукового давления	$L_{PA} = 93$ дБ (А)
погрешность	$K_{PA} = 3$ дБ (А)
уровень звуковой мощности	$L_{WA} = 101$ дБ (А)
погрешность	$K_{WA} = 3$ дБ (А)

Измерение шума производится с помощью диска пилы, входящего в серийный комплект поставки.

2.5.2 Данные по вибрации

Типичная вибрация кисти/руки, установленная согласно EN 62841, составляет менее 2,5 м/с².

2.6 Комплект поставки

В комплект погружной пилы MT 55-18 входит:

- 1 пильный диск KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 мм, 49 зубьев;
- 1 инструмент для обслуживания (шестигранный ключ 5 мм) в держателе на машине;
- 1 параллельный упор для арт. № 91F503, 91F521
- 1 указатель положения для арт. № 91F503, 91F521
- 1 мешок для сбора стружки;
- 1 зарядное устройство APS M для арт. № 91F501, 91F521;
- 2 аккумулятора PowerTank 18 M 99 LiHD для арт. № 91F501, 91F521;
- 1 ящик для транспортировки;
- 1 инструкция по эксплуатации;
- 1 брошюра «Указания по технике безопасности».

2.7 Предохранительные устройства



Опасно

Эти устройства необходимы для безопасной эксплуатации машины, поэтому их удаление или отключение запрещено.

Перед эксплуатацией проверьте предохранительные устройства на работоспособность и возможные повреждения. Не используйте машину с отсутствующими или неэффективными предохранительными устройствами.

Машина оборудована следующими предохранительными устройствами:

- Защитный кожух
- Большая плита основания
- Ручки
- Механизм переключения и тормоз
- Отсасывающий патрубок

2.8 Использование по назначению

Погружная пила предназначена исключительно для продольной и поперечной резки массивной древесины, а также для резки близко к краю (например, при выполнении теневых зазоров).

Также ее можно использовать для обработки плитных материалов, таких как ДСП, столярные плиты и плиты МДФ.

Возможна также обработка изоляционных материалов из древесного волокна и синтетических материалов (вспененный полистирол).

Используйте только разрешенные Mafell пильные диски согласно стандарту EN 847-1 в указанном диапазоне диаметров.

В сочетании с алмазным пильным диском можно также резать фиброцементные плиты.

Использование в условиях непрерывной промышленной эксплуатации запрещено.

Использование не по назначению, описанному выше, запрещено. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате такого использования, а также аннулирует гарантию и отказывает в удовлетворении гарантийных претензий.

Для того чтобы правильно эксплуатировать машину, соблюдайте предписанные фирмой Mafell условия эксплуатации, технического обслуживания и ухода.

2.9 Остаточные риски



Опасно

В случае использования по назначению и несмотря на соблюдение правил техники безопасности все же остаются остаточные риски, вызываемые назначением, которые могут привести к последствиям для здоровья.

- Прикосновение к выступающей под заготовкой части диска пилы при резании,
- Прикосновение к вращающимся деталям сбоку: диск пилы, зажимной фланец и винт фланца,
- Отдача машины при зажиме в заготовке.
- Разрушение и выброс диска пилы или частей диска пилы.
- Касание токопроводящих деталей при открытом корпусе и не извлеченной вилке питания.
- Ухудшение слуха при длительной работе без средств защиты органов слуха.
- Выделение опасной для здоровья древесной пыли при длительной эксплуатации без отсоса.

3 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



Опасно

Всегда соблюдайте приведенные далее указания по безопасности и правила техники безопасности, действующие в стране, где применяется пила!

Также прочитайте указания по технике безопасности в прилагаемой брошюре 070500 «Указания по технике безопасности» (в соответствии с требованиями стандарта EN 62841-1).

- **Ни в коем случае не держите распиливаемую заготовку в руке или на ноге. Зафиксируйте заготовку на прочном креплении.** Важно хорошо закрепить заготовку, чтобы свести к минимуму опасность контакта с телом, зажимания диска или потери контроля.
- **Держите электроинструмент за изолированные поверхности захвата, если выполняете работу, при которой насадка может попасть на скрытый силовой кабель.** При контакте с проводящими напряжением линиями металлические детали электроинструмента также находятся под напряжением и в результате возможно поражение электрическим током.
- **При продольном резании всегда используйте упор или прямой кромконаправитель.** Это улучшает точность резания и сокращает возможность застревания диска пилы.
- **Всегда используйте диски пилы правильного размера и с подходящим посадочным отверстием (например, в форме звезды или круглый).** Диски пилы, неподходящие для деталей для сборки пилы, работают неравномерно и вызывают потерю контроля.

4 Указания по технике безопасности при работе с дисковой пилой

4.1 Процесс распиливания

- **Опасность! Не приближайте руки к зоне пиления и диску пилы.** Держитесь второй рукой за дополнительную рукоятку или корпус двигателя. Если держите пилу обеими руками, их невозможно травмировать диском пилы.
- **Не просовывайте руки под заготовку.** Защитный кожух не может защитить от диска пилы под заготовкой.
- **Выбирайте глубину резания в зависимости от толщины заготовки.** Под заготовкой должно быть видно меньше полной высоты зуба.

- Ни в коем случае не используйте поврежденные или неподходящие подкладные шайбы или винты дисков пилы. Подкладные шайбы или винты дисков пилы сконструированы специально для вашей пилы, для оптимальной производительности и эксплуатационной безопасности.

4.2 Отдача, причины и соответствующие указания по технике безопасности

- Отдача — это внезапная реакция в результате загнутаго, зацепляющегося, застревающего или неправильно выровненного диска пилы, который приводит к подниманию неконтролируемой пилы, когда она двигается из заготовки в направлении к оператору.
- Если диск пилы загибается или застревает в последнем пропилах, он блокируется и усилие двигателя бьет пилу обратно в направлении к оператору.
- Если диск пилы перекручивается или неправильно выровнен в разрезе, зубья задней кромки диска пилы могут зацепиться за деревянную поверхность, в результате чего диск пилы выдвигается из распила и пила отскакивает назад в направлении оператора.

Отдача является следствием неправильного или ошибочного использования пилы. Это можно предотвратить, приняв описанные ниже подходящие меры безопасности.

- Крепко удерживайте пилу ладонями, приведя руки в положение, в котором они способны выдерживать силы отдачи. Всегда держитесь сбоку диска пилы, ни в коем случае не устанавливайте диск пилы на одну линию с телом. При отдаче дисковая пила может отскочить назад, но оператор может овладеть силой отдачи, приняв соответствующие меры предосторожности.
- Если диск пилы застрел или вы прервали работу, выключите пилу и держите ее спокойно в заготовке, пока диск пилы не остановится. Ни в коем случае не пытайтесь извлекать пилу из заготовки или тянуть ее назад, пока диск пилы движется и возможна отдача. Определите и устраните причину застревания диска пилы.

- Если вы хотите запустить пилу, находящуюся в заготовке, разместите диск пилы по центру пропила и проверьте, не застряли ли зубья пилы в заготовке. Если диск пилы загнулся, он может двигаться из заготовки или вызвать отдачу, если снова запустить пилу.
- Опирайте крупные плиты, чтобы сократить риск отдачи в результате зажима диска пилы. Большие плиты могут прогнуться под собственным весом. Плиты необходимо опирать с обеих сторон, поблизости от пропила, а также по краям.
- Не используйте тупых или поврежденных дисков пилы. Диски пилы с тупыми или неправильно выровненными зубьями вызывают из-за слишком узкого распила повышенное трение, зажимание диска пилы и отдачу.
- Перед резанием зафиксируйте настройки глубины и угла резания. Если во время распиливания изменить настройки, диск пилы может застрять и возникнет отдача.
- Будьте особенно осторожны при распиливании в существующих стенах или других невидимых участках. Погруженный диск пилы может при распиливании застрять в скрытых предметах и вызвать отдачу.

4.3 Функция защитного кожуха

- Перед каждым использованием проверяйте безупречность закрывания защитного кожуха. Не используйте пилу, если защитный кожух не движется беспрепятственно и не закрывается сразу. Никогда не зажимайте или не привязывайте защитный кожух, из-за этого пыльное полотно окажется незащищенным. Если пила случайно упадет на пол, защитный кожух может погнуться. Убедитесь в том, что защитный кожух свободно движется и не касается ни диска пилы, ни других деталей при всех углах и глубинах реза.
- Проверьте состояние и работоспособность пружины защитного кожуха. Перед использованием пилы поручите ее техобслуживание, если защитный кожух и пружина не в идеальном рабочем состоянии. Поврежденные детали, липкие отложения или накопление стружки способствуют задержкам в работе защитного кожуха.

- **Фиксируйте при «утапливаемом разрезе», выполняемом не вертикально, опорную плиту пилы от бокового смещения.** Боковое смещение может привести к защемлению пильного полотна и вместе с этим к отдаче.
- **Не кладите пилу на верстак или на землю, пока защитный кожух не закроет диск пилы.** Незащищенный, работающий по инерции пильный диск может начать двигать пилу против направления распила, разрезая все на своем пути. Учитывайте при этом время работы пильного диска по инерции.
- Не используйте пильные диски из высоколегированной быстрорежущей стали (пильные диски HSS).
- Не используйте пильные диски, не рассчитанные на частоту вращения на холостом ходу.
- Немедленно замените любые поврежденные кабели или штепсельные вилки. Замена должна выполняться исключительно компанией Mafell или авторизованной сервисной мастерской Mafell во избежание угроз безопасности.

5 Специальные правила техники безопасности

5.1 Рабочая зона

Общие указания:

- Запрещается использование этой машины детьми и подростками. Исключение составляют подростки, работающие под наблюдением специалиста с целью обучения.
- Убедитесь, что в опасной зоне нет людей.
- Ни в коем случае не работайте без защитных приспособлений, использование которых предписано для определенных рабочих операций, и не вносите в конструкцию пилы никаких изменений, которые могут повлиять на безопасность.
- Во время работы всегда используйте индивидуальные средства защиты (средства защиты органов слуха, защитные очки, пылезащитную маску, защитную обувь).
- Обеспечьте наличие свободного пространства для работы стоя с несомкнутым полом и достаточным освещением.
- Используйте упор для большого пальца как дополнительную возможность управлять машиной второй рукой.
- Проверьте заготовку на наличие инородных тел.
- Распиливайте металлические детали, например гвозди, только подходящим пильным диском.
- Не используйте пильные диски с трещинами и деформированными участками.
- Не используйте затупившиеся пильные диски из-за слишком высокой нагрузки на двигатель.

5.2 Указания по техническому обслуживанию и текущему ремонту

- Регулярно очищайте пилу, особенно устройства регулировки и направляющие. Это важный элемент обеспечения безопасности.
- При транспортировке и хранении следите за тем, чтобы кабель не наматывался на машину, а также избегайте сильного перегибания кабеля.
- Опасность получения травмы при замене пильного диска! При замене пильного диска надевайте защитные перчатки и соблюдайте осторожность. Вы можете получить травму, если прикоснетесь к острым зубьям пильного диска.
- Используйте только оригинальные запасные части и принадлежности MAFELL. В противном случае претензии, относящиеся к гарантии и ответственности изготовителя, не принимаются.

5.3 Указания по аккумуляторным батареям

- Защищайте инструменты и аккумуляторы от влаги!
- Не бросать аккумуляторы в огонь!
- Не используйте неисправные и деформированные аккумуляторы!
- Не открывайте аккумуляторы!
- Не прикасайтесь к контактам аккумуляторов и не допускайте их короткого замыкания!
- Из неисправных литий-ионных аккумуляторов легко вытекает кислота, горючая жидкость! Если выступает аккумуляторная жидкость и попадает на кожу, то ее необходимо немедленно смыть большим количеством воды. Если жидкость из аккумуляторов попала в глаза, промойте их чистой водой и немедленно обратитесь к врачу!

- Извлеките аккумуляторы из машины перед выполнением настройки, переоборудования, техобслуживания или очистки.
- Извлекайте аккумуляторы, когда станок оставляют без надзора, транспортируют или отправляют на хранение.
- Убедитесь, что пила выключена при установке аккумулятора.

- (25) Винты
- (26) Зазор в направляющей
- (27) Паз (направляющие шины Mafell)
- (28) Паз (направляющие шины других производителей)
- (29) Разблокировка аккумулятора
- (30) Смотровое окно

6 Конструкция

6.1 Отображаемые компоненты

(см. рис. 1–5)

- (1) Отсасывающий патрубок
- (2) Кнопка
- (3) Рычаг блокировки
- (4) Шестигранный ключ
- (5) Фланцевый винт
- (6) Передний зажимной фланец
- (7) Блокировка против включения
- (8) Рычаг включения
- (9) Установочное колесо (частота вращения)
- (10) Указатель
- (11) Упор глубины
- (12) Винт с цилиндрической головкой
- (13) Барашковый винт
- (14) Ползунок
- (15) Упор
- (16) Метки
- (17) Указатель линии разметки
- (18) Параллельный упор
- (19) Барашковые винты
- (20) Фиксатор
- (21) Установочные колеса (зазор в направляющей)
- (22) Упор для большого пальца
- (23) Защитный кожух
- (24) Вставка

7 Оснащение/настройка

7.1 Зарядка аккумулятора

Проверьте, соответствует ли номинальное напряжение аккумулятора данным машины.

Аккумулятор и зарядное устройство соответствуют друг другу. Используйте только оригинальные аккумуляторы и зарядные устройства Mafell / CAS.

При использовании новой машины сначала зарядите аккумулятор.



Описание процесса зарядки см. в инструкции, прилагаемой к зарядному устройству.

Аккумулятор оборудован устройством контроля температуры, что обеспечивает зарядку аккумулятора только в диапазоне температур от 0 °C до 50 °C. Благодаря этому достигается длительный срок службы аккумулятора.

Значительное сокращение времени работы аккумулятора на одной зарядке означает, что аккумулятор изношен и его необходимо заменить.



Опасно

Опасность взрыва

Защитите аккумулятор от источников нагрева, огня и влаги.

Не ставьте аккумулятор на нагреватель и не подвергайте его сильному солнечному воздействию в течение длительного времени. Температуры выше 50°C вредят аккумулятору. Перед зарядкой дайте горячему аккумулятору остыть.

Оптимальная температура хранения находится в диапазоне от 10°C до 30°C.



Не открывайте аккумулятор и защищайте его от ударов. Храните аккумулятор в сухом морозоустойчивом месте.



Опасно

При хранении аккумулятора вне зарядного устройства закрывайте контакты аккумулятора. При коротком замыкании металлическими перемычками существует опасность возгорания и взрыва.



Соблюдайте указания по защите окружающей среды.

7.2 Установка аккумулятора

Вдвигайте заряженный аккумулятор в направляющую рядом с ручкой до тех пор, пока не почувствуете, что он зафиксировался.



Перед использованием убедитесь в надежном расположении аккумулятора в машине.

7.3 Снятие аккумулятора

Разблокируйте аккумулятор, нажав на фиксатор 29 (рис. 2), и вытяните его из направляющей.



Не применяйте силу.

7.4 Отсос стружки

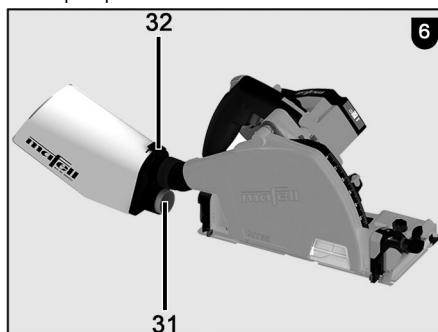
При проведении любых работ, при которых образуется большое количество пыли, подсоедините машину к подходящему внешнему вытяжному устройству. Скорость движения воздуха должна составлять не менее 20 м/с.

Внутренний диаметр отсасывающего патрубка 1 (рис.1) составляет 35 мм.

Для оптимального отвода стружки перед резкой опустите смотровое окно 30 (рис. 1) вниз до уровня обрабатываемой заготовки.

Вместо внешнего отсоса можно использовать мешок для сбора стружки (рис. 6). Мешок для стружки относится к специальным принадлежностям (см. на сайте www.mafell.com).

- Прикрепите мешок для сбора стружки к отсасывающему патрубку.
- После завершения работы снимите мешок для сбора стружки и закройте его красной резиновой крышкой 31 (поставляется в комплекте с мешком), чтобы предотвратить случайное высыпание содержимого.
- Опорожните мешок для сбора стружки, используя фиксирующий крючок 32 (рис. 6) для его раскрытия.



MAF02476/a

7.5 Выбор пильного диска

Для получения качественного реза используйте острый режущий инструмент, выбрав его в соответствии с материалом и областью применения из следующего перечня:

Распил массивных и многослойных древесных плит вдоль направления волокон:

- Пильный диск KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 мм, 15 зубьев

Распил массивной древесины, а также массивных и многослойных древесных плит вдоль и поперек волокон:

- Пильный диск KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 мм, 28 зубьев

Выполнение точных резов в древесине, применимо также к плитным материалам:

- Пильный диск KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 мм, 49 зубьев

Резка алюминия и синтетических материалов (вспененного полистирола):

- Пильный диск KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 мм, 48 зубьев

Распил ламинатов, многослойных материалов высокого давления и панелей Trespa:

- Пильный диск KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 мм, 46 зубьев

Распил древесностружечных и волокнистых плит на основе цементного и гипсового вяжущего:

- Пильный диск KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 зуба

7.6 Замена пильного диска



Опасно

Выньте аккумулятор перед проведением любых работ по техническому обслуживанию. Опасность получения травмы даже при неподвижном пильном диске. Наденьте защитные перчатки!

- Чтобы откинуть защитный кожух 23 (рис. 3) в сторону, нажмите кнопку 2 (рис. 4) и потяните рычаг блокировки 3 вверх. Если потянуть за рычаг блокировки, автоматически блокируется вал пилы и рычаг включения.
- С помощью шестигранного ключа SW 5 (крепление 4, рис. 2) ослабьте фланцевый винт 5 (рис. 3), вращая его **против часовой стрелки**. Снимите винт, а также передний зажимной фланец 6.
- Теперь снимите пильный диск, потянув его вперед.
- Зажимные фланцы должны быть чистыми, сухими и полностью свободными от пыли, жира и налипших частиц.
- При установке пильного диска учтите направление вращения.
- Затем установите зажимной фланец, вставьте фланцевый винт и плотно затяните его, вращая **по часовой стрелке**.
- Закройте защитный кожух. Для этого опустите крышку и прижмите рычаг блокировки 3 (рис. 3) вниз.

8 Эксплуатация



Во время работы при соответствующих условиях на теле оператора может возникнуть электростатический разряд — особенно при использовании сухого воздуха, таких материалов, как плитные материалы с покрытием, а также при отсутствии антистатического вытяжного шланга. Срабатывает защитная функция электроники, и машина переходит в безопасное состояние. Машина выключается автоматически.

8.1 Ввод в эксплуатацию

Данную инструкцию по эксплуатации следует довести до сведения всех лиц, которым поручено управление машиной, причем особое внимание следует обратить на раздел „Правила безопасности“.

8.2 Включение и выключение

- **Включение.** Нажмите блокировку против включения 7 (рис. 4) и сдвиньте вперед для разблокирования. Затем активируйте рычаг включения 8 при нажатой блокировке против включения.

Поскольку данный переключатель не имеет фиксации, машина работает до тех пор, пока рычаг включения нажат.

Встроенная электроника обеспечивает при включении безударное ускорение и под действием нагрузки устанавливает частоту вращения на заданное значение.

Кроме того, в случае перегрузки это электронное оборудование осуществляет обратную регулировку двигателя, т. е. диск пилы остается неподвижным. Затем выключите машину. После этого снова включите машину и продолжайте пиление с уменьшенной скоростью подачи.

Нагрев машины приводит к более быстрому срабатыванию защиты от перегрузки.

Установочным колесом 9 (рис. 2) можно плавно регулировать частоту вращения диска пилы от 2660 до 5930 об/мин.



Отрегулировав оптимальную скорость вращения, вы предотвратите перегрев зубьев пилы и увеличите срок службы пильных дисков.

Рекомендуемую скорость вращения пильного диска для различных материалов и областей применения приведены ниже.

Уровень	Частота вращения, об/мин
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Группы материала

- ПВХ, оргстекло, ПА
 - Уровень: **1–6**
- Твердая древесина, мягкая древесина, клееная древесина
 - Уровень: **3–6**
- Плитные материалы с покрытием
 - Уровень: **4–6**
- Фиброцементные плиты
 - Уровень: **3–5**
- Синтетический материал (вспененный полистирол)
 - Уровень: **1–2**



Инструкция по распилу древесины также может использоваться для распила конструкционных пластиковых материалов. При распиле пластиковых материалов всегда выполняйте пробный рез, чтобы убедиться, не приводит ли процесс пиления к плавлению материала. При необходимости отрегулируйте скорость резания и/или подачу, а также тип пильного диска, чтобы свести к минимуму или исключить плавление материала.



Соблюдайте указания по обработке, предоставляемые производителем соответствующего материала.

- **Выключение.** Для выключения отпустите рычаг включения 8. Благодаря встроенному автоматическому тормозу время движения по инерции пильного диска сокращается до прибл. 3,5 с. Блокировка автоматически срабатывает и блокирует ручную дисковую пилу от включения по ошибке.

8.3 Настройка глубины резания

Глубина реза регулируется с шагом 1 мм.

Для этого действуйте следующим образом:

- Переставьте путем вращения указатель 10 (рис. 4) в верхнее или нижнее положение, в зависимости от того, работаете ли вы с направляющей или без нее.
 Верхнее положение = с направляющей шиной
 Нижнее положение = без направляющей шины
 При выполнении работ с направляющей шиной см. также раздел 8.9. Направляющие шины относятся к специальным принадлежностям.
- Глубину резания установите по шкале с помощью глубинного упора 11. У упора имеется 1 мм фиксация.

- Для настройки промежуточных размеров поверните шестигранным ключом SW 5 (крепление рис. 2) винт с цилиндрической головкой 12 (рис. 4). Один полный оборот соответствует изменению глубины реза на 1 мм.



При выполнении распиловочного реза настраивайте глубину реза всегда примерно на 2–5 мм больше толщины обрабатываемого материала. При выполнении пазового реза глубину необходимо устанавливать точно по размеру.

8.4 Настройка для наклонных разрезов

Распиловочный агрегат для осуществления наклонных разрезов можно установить на любой угол от 0° до 45°.

- Ослабьте барашковый винт 13 (рис. 4).
- В соответствии со шкалой установите угол.
- Затем затяните до отказа барашковый винт 13.

Дополнительно машина может быть повернута на -1° или 48°.

- Отвинтите барашковый винт 13 (рис. 4).
- Для того чтобы повернуть машину на -1°, потяните ползун 14 (рис. 4) назад в направлении стрелки и удерживайте его.
- Поверните машину на -1°.
- Для того чтобы повернуть машину на 48°, нажмите упор 15 (рис. 3) вниз.
- Поверните машину на 48°.
- Затяните обратно барашковый винт 13.
- Упоры 45° и 0° автоматически возвращаются в исходное положение после перехода.

8.5 Разрезы с утапливанием



Опасно

Опасность отдачи при выполнении резов с утапливанием! Перед утапливанием прислоните машину задней кромкой плиты основания к упору, закрепленному на заготовке. При работе с направляющей шиной (специальная принадлежность) необходимо закрепить на ней противооткатный упор F-RS, доступный в качестве специальной принадлежности. При утапливании крепко держите машину за ручку и слегка подавайте ее вперед! Используйте упор для большого пальца для более устойчивого управления машиной.

- Метки 16 (рис. 1) на защитном кожухе и смотровом окне показывают зону реза полностью погруженного пильного диска при работе с направляющей шиной (см. раздел 8.9 Работы с направляющими шинами (специальная принадлежность)).
- Настройте максимальную глубину реза с помощью регулятора глубины.
- Во время пиления перемещайте машину до тех пор, пока метка на защитном кожухе и смотровом окне не совпадет с намеченной поперечной линией разметки.



с направляющей



без направляющей

8.6 Резание по разметке

У плиты основания имеется ведущий разметочный указатель 17 (рис. 1), используемый как для прямого, так и для наклонного разреза. Эта разметочная кромка для разметки соответствует внутренней стороне диска пилы.

- Зафиксируйте заготовку от смещения и разместите опорные поверхности заготовки так, чтобы пыльное полотно могло свободно перемещаться под заготовкой.
- Крепко держите машину за ручку и установите ее передней частью плиты основания на заготовку.
- Включите погружную пилу (см. раздел 8.2). Опустите пилу на установленную глубину реза и равномерно продвигайте машину дальше в направлении реза (от оператора).
- По завершении резки выключите пилу, отпустив рычаг включения 8 (рис. 4). Поверните распиловочный агрегат назад в верхнее фиксируемое положение.

8.7 Резание с параллельным упором

При этом упор может быть установлен как с правой, так и с левой стороны машины. При этом упор может быть установлен как с правой, так и с левой стороны машины. При этом зона резания с правой стороны составляет прим. 140 мм, а с левой стороны – прим. 295 мм.

- Вы можете установить ширину пропила после ослабления барашковых винтов 19 (рис. 2), сместив соответствующим образом упор, а затем снова затянув барашковые винты.

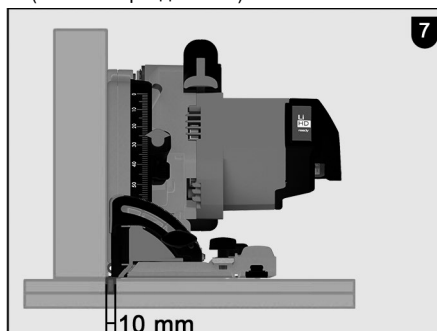
Кроме того, параллельный упор можно использовать в качестве двойной опоры для улучшенного ведения погружной пилы, перевернув его (направляющая поверхность для кромки заготовки обращена вверх). Теперь машину можно вести, например, вдоль рейки, закрепленной на заготовке.

8.8 Выполнение теневого зазора

Теневой зазор применяется в местах деформационных швов, например для оформления краев плавающего пола возле стены. Зазор у стены обеспечивает возможность расширения и сжатия пола под воздействием нагрузки, температурных колебаний и влажности воздуха и со стороны стены закрывается плинтусом.

Выполнение теневого зазора рекомендуется и на декоративно разделенных поверхностях, например на потолке с системой «шип-паз». Здесь по периметру устанавливается более широкая, подобранная по цвету подконструкция. Позже она становится видимой благодаря теневому зазору, образуя ровный край, который можно выделить цветом или подсветить.

- С помощью регулятора глубины настройте глубину реза в соответствии с обрабатываемым материалом (см. также раздел 8.3 «Настройка глубины резания»).
- Установите машину на поверхность обрабатываемого материала.
- Убедитесь, что плита основания заподлицо прилегает к обрабатываемому материалу, а защитный кожух — к боковой направляющей поверхности.
- Включите машину и медленно погрузите ее в обрабатываемый материал.
- Сдвиньте машину от себя вперед, чтобы выполнить теневой зазор (шириной 10 мм). Для максимальной защиты боковой направляющей поверхности во время данной операции пилу можно дополнительно установить на угол -1° (см. также раздел 8.16)



MAF02477/a

8.9 Работы с направляющими шинами (специальная принадлежность)

Погружная пила может использоваться вместе с направляющими шинами, доступными в качестве специальных принадлежностей (см. на сайте www.mafell.com).

Кроме того, можно использовать некоторые направляющие шины, доступные на рынке.



При использовании других типов машин может потребоваться замена защиты от сколов.

Порядок работы с направляющей шиной:

- Закрепите направляющую шину на заготовке с помощью струбцин F-SZ или системы вакуумного крепления Aerofix F-AF. Это предотвращает соскальзывание направляющей шины с заготовки при распиле. Струбцины F-SZ и система вакуумного крепления Aerofix F-AF относятся к специальным принадлежностям (см. на сайте www.mafell.com). Если направляющая шина не закреплена на заготовке, прилагайте дополнительное усилие на заготовку при распиле.
- Отрегулируйте зазор в направляющей с помощью двух установочных колес 21 (рис. 2 и 4) для обеспечения максимально точного реза.



При использовании других направляющих шин, доступных на рынке, открутите на нижней стороне машины винты 25 (см. рис. 5) и извлеките вставку 24. Затем отрегулируйте зазор в направляющей 26.

8.10 Предварительный подрез при работе с направляющей шиной

Функция предварительного подреза обеспечивает чистый рез на покрытых и окрашенных поверхностях, даже если защита от сколов на направляющей шине изношена. См. также раздел 8.9 Работы с направляющими шинами (специальная принадлежность).



При обработке плитных материалов чистый рез обеспечивается предварительным подрезом. Используйте подходящий острый пильный диск (см. раздел 7.5).

Для предотвращения повреждения поверхности выполните следующие действия:

- Сначала отрегулируйте зазор в направляющей с помощью двух установочных колес 21 (рис. 2 и 4) (см. также раздел 8.9).
- Закрепите направляющую шину на заготовке.
- Поверните фиксатор 20 (рис. 2) по часовой стрелке до упора. Глубина предварительного подреза теперь составляет около 2,5 мм.
- Установите машину с направляющим пазом на направляющую шину.
- Настройте глубину реза, учитывая толщину направляющей шины (см. раздел 8.3).
- Выполните предварительный подрез плиты. Поверните фиксатор 20 (рис. 2) против часовой стрелки до упора.
- Опуститесь на установленную глубину реза и распилите плиту полностью.



Чтобы сохранить предварительно надрезанную чистую кромку, пильный диск при полной глубине реза автоматически слегка смещается вправо.

8.11 Работы с алмазным пильным диском на фиброцементных плитах (специальные принадлежности)

Для этого выполните следующие действия:

- Подключите машину к внешнему отсосу.
- Используйте подходящий пильный диск (см. раздел 7.3).
- Замените пильный диск (см. раздел 7.4).



Алмазный пильный диск разработан для резки фиброцементных плит. Зубья с алмазным напылением более чувствительны, чем зубья твердосплавного пильного диска. Поэтому рекомендуется работать с направляющей шиной. Распил других материалов может привести к повреждению пильного диска.

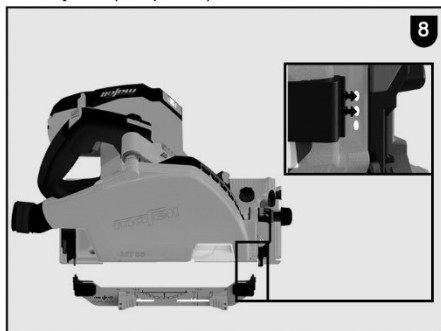
8.12 Работы с указателем положения МТ-РА (специальная принадлежность)

Указатель положения МТ-РА обеспечивает точность работы при погружении пилы в заготовку. При этом можно работать как с дополнительной направляющей шиной, так и без нее.



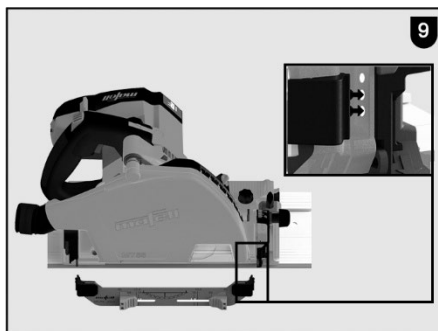
При использовании указателя положения рекомендуется выбирать глубину реза 10 / 12,5 / 25 или 50 мм (согласно отметкам на указателе положения).

- При работе без направляющей шины закрепите указатель положения в двух верхних крепежных отверстиях перед и за защитным кожухом (см. рис. 8).



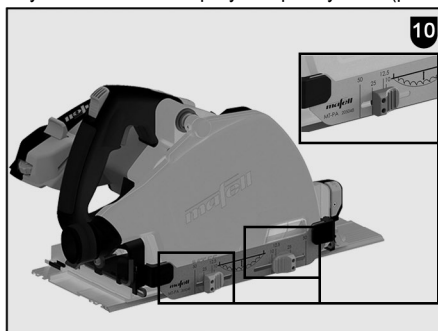
MAF02478/a

- При работе с направляющей шиной закрепите указатель положения в двух нижних крепежных отверстиях (см. рис. 9).



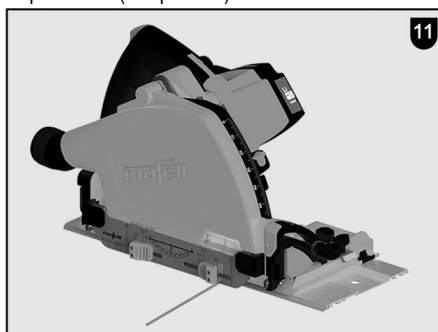
MAF02479/a

- Теперь с помощью регулятора глубины настройте глубину реза (см. раздел 8.3). Сдвиньте оба ползунка (левый и правый) указателя положения на значение, установленное на регуляторе глубины (рис. 10).



MAF02480/a

- Во время пиления перемещайте машину до тех пор, пока ползунки указателя положения не совпадут с намеченной поперечной линией разметки (см. рис. 11).



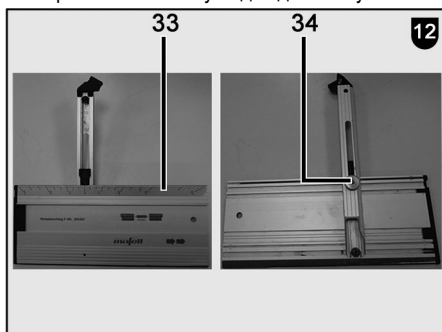
MAF02481/a

8.13 Использование углового упора F-WA (специальная принадлежность)

Угловой упор F-WA позволяет выполнять резы под углом от -45° до 60° . Угловой упор F-WA соединяется со всеми направляющими шинами с помощью соединительного элемента F-VS.

Для выполнения угловых резов действуйте следующим образом:

- Установите угол реза по шкале 33 и зафиксируйте фиксатор 34.
- Выровняйте угловой упор на заготовке.
- Обрежьте заготовку под заданным углом.



MAF02482/a



В положении 90° длина направляющей углового упора F-WA составляет 200 мм.

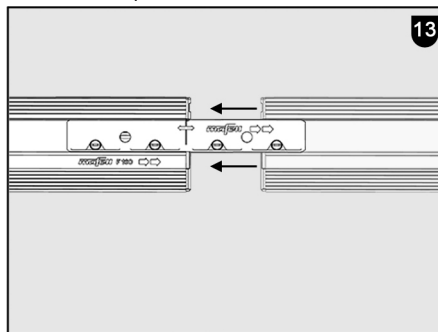
При установке на 0° вдавите указатель большим пальцем в выемку, удерживайте его нажатым и зафиксируйте фиксатор.

8.14 Использование соединительного элемента F-VS (специальная принадлежность)

Соединительный элемент F-VS используется для соединения двух направляющих шин F или направляющей шины F со специальной принадлежностью (угловой упор F-WA и система вакуумного крепления Aerofix F-AF1).

Для использования соединительного элемента F-VS действуйте следующим образом:

- Снимите торцевые заглушки с направляющей шины F.
- Вставьте соединительный элемент F-VS сбоку в направляющую шину F до центральной метки и закрепите его двумя эксцентриковыми винтами.
- Вставьте вторую направляющую шину или специальную принадлежность в соединительный элемент F-VS, пока две соединяемые детали не состыкуются.
- Закрепите обе детали двумя другими эксцентриковыми винтами.
 - Соединительный элемент выравнивает две соединяемые детали в продольном направлении.



MAF02483/a

Когда соединительный элемент F-VS не используется, его необходимо полностью задвинуть, зафиксировать эксцентриковыми винтами или снять.

8.15 Использование системы вакуумного крепления F-AF (специальная принадлежность)

Вакуумную систему крепления Aerofix F-AF1 можно удлинить, соединив ее с направляющими шинами F с помощью соединительного элемента F-VS. Система использует силу всасывания пылесоса, создавая разрежение под профилем направляющей шины.

Всасывание выполняется перед материалом снизу (например, для распиловочных резов) или на поверхности материала (для погружных резов).

8.16 Распил под углом –1°

Подрез под углом –1° используется для получения чистых кромок без сколов при монтаже заготовок с видимыми стыками (например, видимые стыки плит, кромки облицованных или шпонируемых материалов). Обе заготовки обрабатываются с обратной стороны под углом –1°. Кромки при этом обрабатываются так, чтобы в видимой зоне они соединялись заподлицо.

- Потяните ползунок 14 (рис. 4) назад в направлении стрелки, чтобы установить угол –1°.
- Теперь распилите обе соединяемые заготовки с обратной стороны.

8.17 Распил под углом 48°

Распил под углом 48° применяется при обработке скошенных кромок или соединений на ус. Как и в предыдущем случае, кромки или соединения на ус распиливаются так, чтобы при сборке в видимой части обеспечить их плотное прилегание.

- Нажмите на упор 15 (рис. 3), чтобы повернуть машину на 48°.



Упоры на 45° и 0° автоматически возвращаются в исходное положение после прохождения через заготовку.

9 Техническое обслуживание и текущий ремонт



Опасно

Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию извлеките аккумулятор.

Конструкция машин MAFELL требует минимального технического обслуживания.

Используемые шарикоподшипники смазаны на весь срок эксплуатации. После длительной эксплуатации мы рекомендуем передать машину на технический осмотр авторизованной фирмой MAFELL мастерской по обслуживанию клиентов.

Для смазки всех точек смазки используйте только нашу специальную консистентную смазку, № для заказа 049040 (1 кг банка).

9.1 Хранение

Тщательно очистите машину, если не собираетесь использовать ее в течение длительного времени. Распылите антикоррозийное средство на незащищенные металлические детали.

9.2 Транспортировка

На литий-ионные аккумуляторы распространяются требования законодательства в сфере перевозки опасных грузов. Пользователь может транспортировать аккумуляторы по дороге без дополнительных требований.

При перевозке третьими лицами (например, воздушным транспортом или экспедиторской службой) следует соблюдать особые требования к упаковке и маркировке. При подготовке отправки необходимо проконсультироваться с экспертом по опасным грузам.

Аккумулятор можно отправлять только с неповрежденным корпусом. Заклейте открытые контакты и упакуйте аккумулятор, чтобы он не перемещался в упаковке.

Соблюдайте при этом любые дополнительные национальные требования.

9.3 Утилизация аккумуляторов/батарей



Электроинструмент, аккумуляторы, дополнительное оборудование и упаковка подлежат экологически безопасной переработке.

Не выбрасывайте электроинструмент и аккумуляторы/батарей вместе с бытовыми отходами!

Только для стран ЕС:



Непригодные к использованию электроинструменты согласно Директиве 2012/19/ЕС, а также неисправные или отработанные аккумуляторы/батарей согласно Регламенту ЕС по батареям 2023/1542 должны собираться отдельно и утилизироваться экологически безопасным способом.



Непригодные к дальнейшей эксплуатации аккумуляторы/батареи следует сдавать:

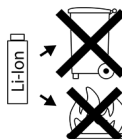
- в специализированные магазины электротоваров;
- в пункты приема вторсырья;
- в муниципальные мобильные пункты сбора опасных отходов;
- в другие зарегистрированные местные пункты сбора.
- Дополнительную информацию об утилизации см. на сайте www.batterie-zurueck.de

Компания Mafell AG зарегистрирована в фонде EAR в качестве организации, занимающейся утилизацией и переработкой отходов электротехники и аккумуляторных батарей:

Регистрационный номер WEEE: DE 98107000

Регистрационный номер по аккумуляторам: DE 25385810

Аккумуляторы/батареи:



Литий-ионные:

Следуйте инструкциям в разделе «Транспортировка», стр. 196.

Возможны изменения.

10 Устранение неполадок



Опасно

Определение причин существующих неполадок и их устранение всегда требуют повышенного внимания и осторожности. Сначала выньте аккумулятор!

Ниже перечислены наиболее частые неполадки и их причины. При возникновении других неполадок обращайтесь к своему дилеру или непосредственно в сервисную службу компании MAFELL.

Неполадка	Причина	Меры по устранению
Машина не включается	Аккумулятор разрядился	Зарядите аккумулятор
	Аккумулятор не зафиксирован в конечном положении	Полностью зафиксируйте аккумулятор
Аккумулятор почти разряжен, мигает светодиод на аккумуляторе.	Электроника защищает аккумулятор от глубокой разрядки.	Выполните проверку, нажмите кнопку 22 (рис. 1 + 3). Если горит только один светодиод, зарядите аккумулятор.
Перегрузка, машина отключается.	При длительной постоянной нагрузке машина или аккумулятор перегреваются. Звучит предупреждающий сигнал (звуковой сигнал). Пока машина или аккумулятор не остынут, при каждом последующем включении будет раздаваться звуковой сигнал.	Дайте машине и аккумулятору остыть. Аккумулятор можно быстро охладить в зарядном устройстве с воздушным охлаждением. Машину можно быстрее охладить с другим аккумулятором на холостом ходу.

Неполадка	Причина	Меры по устранению
Машина отключается при внезапном повышении нагрузки.	При внезапном повышении нагрузки также резко возрастает потребляемый машиной ток. Звучит предупреждающий сигнал (звуковой сигнал). Такое повышение, которое возникает при внезапной блокировке или отдаче, измеряется и приводит к отключению.	Выключите машину, отпустив нажимной выключатель. Затем можно снова включить машину и продолжить нормальную работу. Попробуйте избежать дальнейших блокировок.
Машина выключается во время работы	Электростатический заряд. Срабатывает защитная функция электроники, и машина переходит в безопасное состояние. Машина выключается.	Используйте антистатический вытяжной шланг
Диск пилы заклинивает при подаче машины	Слишком быстрая подача	Уменьшите скорость подачи
	Затупившийся диск пилы	Немедленно отпустите выключатель. Извлеките машину из заготовки и замените диск пилы
	Напряжение в заготовке	При распиле соблюдайте особую осторожность, так как существует опасность обратного удара.
	Ненадлежащее управление машиной (например, при управлении без использования рук)	Установите параллельный упор или направляющую шину
	Неровная поверхность заготовки	Выверните поверхность
Диск пилы вибрирует на заготовке	Диск пилы неправильно отрегулирован	Затяните диск пилы
	Заготовка не закреплена	Закрепите заготовку с помощью зажимов
Пятна прижога в местах пропила	Непредназначенный для рабочей операции или затупившийся диск пилы	Замените диск пилы

Неполадка	Причина	Меры по устранению
Выбрасыватель стружки забит	Слишком влажная древесина	Очистите выбрасыватель стружки Используйте сухую древесину
	Длительное резание без отсоса	Подключите машину к внешнему отсосу, например, небольшому пылеуловителю
Внезапное выделение дыма из корпуса двигателя	Перегрузка электроники машины	Прервите подачу питания, вынув аккумулятор. Выделение дыма прекратится. Не вставляйте аккумулятор! Избегайте вдыхания дыма!
Плавление пластика при распиле	Использование тупого либо неподходящего пильного диска, а также слишком высокая или слишком низкая скорость резания и/или подача	Замените диск пилы Уменьшите скорость резания и/или уменьшите либо увеличьте подачу
Перегрев вершин зубьев пилы	Использование тупого либо неподходящего пильного диска, а также слишком высокая или слишком низкая скорость резания и/или подача	Замените диск пилы Уменьшите скорость резания и/или уменьшите либо увеличьте подачу

11 Специальные принадлежности

- | | |
|--|-----------------|
| - Аккумулятор PowerTank 18 M 72 LiHD | № заказа 094500 |
| - Аккумулятор PowerTank 18 M 72 LiHDX | № заказа 094523 |
| - Аккумулятор PowerTank 18 M 99 LiHD | № заказа 094503 |
| - Аккумулятор PowerTank 18 M 144 LiHD | № заказа 094498 |
| - Аккумулятор PowerTank 18 M 144 LiHDX | № заказа 094520 |
| - Аккумуляторная PowerStation APS M | № заказа 094492 |
| - Аккумуляторная PowerStation APS M+ | № заказа 094509 |
| - Зарядное устройство PowerStation APS M+ - GB | № заказа 094511 |

Дополнительную информацию о специальных принадлежностях можно найти на нашей домашней странице: www.mafell.com.

12 Покомпонентное изображение и список запасных частей

Соответствующую информацию по запчастям см. на нашей домашней странице: www.mafell.com

Spis treści

1	Objaśnienie znaków	202
2	Informacje dot. produktu.....	202
2.1	Dane dot. producenta	202
2.2	Dane dotyczące akumulatora	202
2.3	Oznaczenie maszyny	202
2.4	Dane techniczne	203
2.5	Emisje	203
2.6	Zakres dostawy	204
2.7	Urządzenia zabezpieczające	204
2.8	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	204
2.9	Ryzyko szczątkowe	204
3	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa dotyczące elektronarzędzi.....	205
4	Instrukcje bezpieczeństwa dla pilarek tarczowych	205
4.1	Proces cięcia	205
4.2	Przyczyny odrzutu i odpowiednie przepisy bezpieczeństwa	205
4.3	Działanie kołpaka ochronnego	206
5	Szczegółowe reguły bezpieczeństwa	206
5.1	Obszar roboczy	206
5.2	Wskazówki nt. konserwacji i utrzymania sprawności	207
5.3	Wskazówki dotyczące akumulatorów	207
6	Struktura	208
6.1	Przedstawione komponenty	208
7	Zbrojenie / ustawianie	208
7.1	Ładowanie akumulatora	208
7.2	Zakładanie akumulatora	209
7.3	Wymowanie akumulatora	209
7.4	Wyciąg na wióry	209
7.5	Wybór brzeszczotu	209
7.6	Wymiana brzeszczotu	210
8	Praca	210
8.1	Oddanie do użytku	210
8.2	Włączanie i wyłączanie	210
8.3	Ustawianie głębokości cięcia	211
8.4	Ustawianie rzazów ukośnych	211
8.5	Cięcia zanurzeniowe	212
8.6	Cięcie z trasowaniem	212
8.7	Cięcie z ogranicznikiem równoległym	212
8.8	Wycinanie fugi cieniowej	213
8.9	Praca przy użyciu szyn prowadzących (wyposażenie specjalne)	213
8.10	Nacinanie przy użyciu prowadnicy	213

8.11	Cięcie płyt z cementu włóknistego przy użyciu brzeszczota diamentowego (wyposażenie specjalne)	214
8.12	Praca przy użyciu wskaźnika pozycji MT-PA (wyposażenie specjalne)	214
8.13	Zastosowanie ogranicznika kąтового F-WA (wyposażenie specjalne)	215
8.14	Zastosowanie łącznika F-VS (wyposażenie specjalne)	215
8.15	Zastosowanie systemu mocowania próżniowego Aerofix F-AF (wyposażenie specjalne)	216
8.16	Podcięcie pod kątem -1°	216
8.17	Podcięcie przy 48°	216
9	Konserwacja i utrzymanie sprawności	216
9.1	Przechowywanie	216
9.2	Transport	216
9.3	Utylizacja akumulatorów/baterii	217
10	Usuwanie usterek	217
11	Wyposażenie specjalne	219
12	Rysunek z rozbiciem na części i lista części zamiennych	219

1 Objąsnienie znaków



Niniejszy symbol znajduje się we wszystkich miejscach, w których podano wskazówki dot. bezpieczeństwa.

Ich nie przestrzeganie może pociągnąć za sobą ciężkie zranienia.



Niniejszy symbol oznacza możliwie szkodliwą sytuację.

Jeżeli się jej nie uniknie, może nastąpić uszkodzenie produktu lub przedmiotów znajdujących się w jego otoczeniu.



Niniejszy symbol oznacza wskazówki dla użytkowników i inne użyteczne informacje.

2 Informacje dot. produktu

do maszyny o nr art. 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Dane dot. producenta

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Faks +49 (0)7423/812-218, e-mail mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Dane dotyczące akumulatora

Deklarację zgodności UE dla akumulatorów można znaleźć na naszej stronie internetowej www.mafell.com w stopce w sekcji Zagadnienia prawne, Warunki i ustalenia.

2.3 Oznaczenie maszyny

Wszelkie informacje konieczne do identyfikacji maszyny podane są na tabliczce znamionowej.



Znak CE dokumentujący zgodność z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z załącznikiem I dyrektywy maszynowej



Tylko dla krajów UE

Nie wrzucać elektronarzędzi do śmieci domowych!

Zgodnie z dyrektywą Rady Europy 2012/19/UE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych i odnośnym jej zastosowaniu w prawie krajowym, zużyte elektronarzędzia należy zbierać oddzielnie i poddawać przyjaznej dla środowiska utylizacji.



Przeczytać instrukcję obsługi. Zmniejsza to ryzyko zranienia.



Chronić akumulator przed ciepłem, nadmiernym nasłonecznieniem, ogniem, mrozem, wodą i wilgocią.

Chronić baterie ogniwo przed wilgocią!



Chronić baterie ogniwo przed ogniem!

Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!



Cordless Alliance System (=CAS) jest systemem akumulatorowym utworzonym we współpracy wielu producentów. Dalsze informacje dostępne są pod www.cordless-alliance-system.com

2.4 Dane techniczne

Rodzaj silnika	bezsztotkowy
Napięcie robocze	18 V DC
Prędkość na biegu jałowym	2660 – 5930 min ⁻¹
Głębokość cięcia 0°/45°	0 - 56,5 mm / 0 - 45 mm
Agregat tnący odchylony	-1°/ 0° - 48°
Średnica brzeszczotu maks/min	162/149 mm
Grubość korpusu brzeszczotu	1,2 mm
Szerokość cięcia narzędzia	1,2 - 3,0 mm
Otwór do zamocowania brzeszczotu	20 mm
Średnica króćca odsysającego	35 mm
Waga z akumulatorem (Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Wymiary (Sz x D x W)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Emisje

Podane wartości emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie z normą EN 62841 i mogą być wykorzystane do porównania elektronarzędzia z innym oraz do wstępnej oceny obciążenia.



Niebezpieczeństwo

Emisja hałasu podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może różnić się od podanych wartości, w zależności od sposobu użytkowania elektronarzędzia, w szczególności od rodzaju obrabianego przedmiotu.

Z tego powodu należy zawsze nosić nasłucharki, nawet wtedy, gdy elektronarzędzie pracuje bez obciążenia!

2.5.1 Informacje dot. emisji hałasu

Wartości emisji hałasu ustalone zgodnie z EN 62841 wynoszą:

Poziom ciśnienia akustycznego	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Niepewność pomiaru	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Niepewność pomiaru	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Pomiar hałasu przeprowadzono przy użyciu dostarczonego standardowego brzeszczota.

2.5.2 Informacje dot. wibracji

Typowe drgania przekazywane na końcówkę górne określone zgodnie z EN 62841 są na poziomie poniżej 2,5 m/s².

2.6 Zakres dostawy

Pilarka zagłębiarka MT 55-18 komplet z nast. elementami:

- 1 brzeszczot KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 zębów
- 1 narzędzie obsługowe (klucz sześciokątny 5 mm) z uchwytem na maszynie
- 1 ogranicznik równoległy przy nr art. 91F503, 91F521
- 1 wskaźnik pozycji przy nr art. 91F503, 91F521
- 1 worek na wióry
- 1 ładowarka APS M dla nr art. 91F501, 91F521
- 2 akumulatory Powertank 18 M 99 LiHD przy nr art. 91F501, 91F521
- 1 skrzynka transportowa
- 1 instrukcja obsługi
- 1 zeszyt „Przepisy bezpieczeństwa“

2.7 Urządzenia zabezpieczające



Niebezpieczeństwo

Niniejsze urządzenia są konieczne do bezpiecznej eksploatacji maszyny i nie można ich usuwać ani odłączać.

Przed uruchomieniem sprawdzić urządzenia zabezpieczające pod względem działania i ewentualnych uszkodzeń. Nie wolno używać maszyny z brakującymi lub niesprawnymi urządzeniami zabezpieczającymi.

Maszyna wyposażona jest w nast. elementy wyposażenia zabezpieczającego:

- Kołpak ochronny
- Wielka płyta podstawowa
- Uchwyty ręczne
- Wyposażenie łączeniowe i hamulec
- Króciec odsysający

2.8 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Zagłębiarka nadaje się wyłącznie do cięcia wzdłużnego i poprzecznego litego drewna oraz do cięcia blisko krawędzi (np. do tworzenia szczelin cieniujących).

Można również obrabiać materiały płytowe, takie jak płyty wiórowe, sklejki i płyty MDF.

Możliwe jest również przetwarzanie materiałów izolacyjnych z włókien drzewnych oraz tworzyw sztucznych (styropian).

Używać wyłącznie brzeszczotów zatwierdzonych przez firmę Mafell zgodnie z normą EN 847-1 w podanym zakresie średnic.

W połączeniu z brzeszczotem diamentowym można również ciąć płyty z cementu włóknistego.

Używanie sprzętu w ciągłej pracy przemysłowej nie jest dozwolone.

Używanie urządzenia do innych celów, niż opisane powyżej, jest niedozwolone. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikające z takiego innego użytkowania; takie użytkowanie unieważnia również gwarancję i roszczenia gwarancyjne.

Aby użytkować maszynę zgodnie z przeznaczeniem należy przestrzegać podanych przez MAFELL warunków eksploatacji, konserwacji i napraw.

2.9 Ryzyko szczątkowe



Niebezpieczeństwo

Pomimo użytkowania zgodnego z przeznaczeniem i przestrzegania przepisów bezpieczeństwa w dalszym ciągu istnieje związane z celem zastosowania ryzyko szczątkowe, które może mieć ujemne konsekwencje dla zdrowia.

- Dotknięcie części brzeszczota wystającej spod obrabianego przedmiotu.
- Dotknięcie z boku obracających się części: brzeszczota, kołnierza mocującego i śruby mocującej kołnierz.
- Odrzut maszyny przy zakleszczeniu się obrabianego przedmiotu.

- Złamanie i wyrzucenie brzeszczota lub jego części.
- Dotknięcie części przewodzących prąd przy otwartej obudowie i nie wyjętej wtyczce sieciowej.
- Utrudnione działanie słuchu przy dłuższej pracy bez użycia nasłuchiwaczy.
- Emisja szkodliwych dla zdrowia pyłów drzewnych przy dłuższej pracy bez wyciągu.
- **W trakcie przeprowadzania prac, przy których stosowane narzędzie może trafić na ukryte przewody prądowe, należy trzymać elektronarzędzie za zaizolowane powierzchnie uchwytu.** Kontakt z przewodem elektrycznym powoduje powstawanie napięcia również na metalowych częściach elektronarzędzia i prowadzi do porażenia prądem elektrycznym.

3 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa dotyczące elektronarzędzi



Niebezpieczeństwo

Zawsze należy przestrzegać poniższych przepisów bezpieczeństwa i reguł bezpieczeństwa obowiązujących w kraju użytkowania maszyny!

Należy również zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa zawartymi w załączonej broszurze 070500 "Przepisy bezpieczeństwa" (zgodnie z normą EN 62841-1).

4 Instrukcje bezpieczeństwa dla pilarek tarczowych

4.1 Proces cięcia

- **Niebezpieczeństwo: Nie zbliżać rąk do elementów tnących ani do brzeszczota. Drugą ręką przytrzymywać dodatkowy uchwyt lub obudowę silnika.** Gdy pilarka trzymana jest w obydwu rękach, to brzeszczot nie jest w stanie ich zranić.
- **Nie wkładać rąk pod obrabiany przedmiot.** Kolpak ochronny pod obrabianym przedmiotem nie jest w stanie chronić operatora przed brzeszczotem.
- **Dopasować głębokość cięcia do grubości obrabianego przedmiotu.** Pod obrabianym przedmiotem powinna być widoczna niecała wysokość jednego zęba.
- **Obrabianego przedmiotu nigdy nie trzymać w ręce ani nad nogami. Zabezpieczyć obrabiany przedmiot na stabilnej podstawie.** Aby zminimalizować niebezpieczeństwo kontaktu cielesnego, zakleszczenia brzeszczota albo utraty kontroli, ważną rzeczą jest, by obrabiany przedmiot dobrze zamocować.

- **Przy cięciu wzdłużnym zawsze używać ogranicznika lub prowadnicy.** Poprawia to dokładność przy cięciu oraz zmniejsza możliwość zakleszczenia się pilarki.

- **Zawsze używać brzeszczotów o odpowiedniej wielkości i właściwym otworze mocującym (np. o kształcie promieniowym lub okrągłym).** Brzeszczoty nie należące do kompletu montażowego poruszają się nierówno i prowadzą do utraty kontroli.

- **Nigdy nie używać uszkodzonych lub niewłaściwych podkładek brzeszczotów wzgl. śrub.** Podkładki brzeszczota i śruby zostały specjalnie skonstruowane na Twoją pilarkę, by osiągnąć optymalną wydajność i bezpieczeństwo pracy.

4.2 Przyczyny odrzutu i odpowiednie przepisy bezpieczeństwa

- Odrzut jest to nagła reakcja spowodowana przez zahaczony, zakleszczony lub niewłaściwie założony brzeszczot, co powoduje, że pilarka wyskakuje w sposób niekontrolowany z obrabianego przedmiotu w kierunku operatora.
- Gdy brzeszczot zahacza się lub zakleszcza w zamykającym się rzazie, urządzenie się blokuje, a siła silnika odrzuca pilarkę do tyłu w kierunku operatora.
- Jeżeli brzeszczot obróci się lub niewłaściwie ustawi w rzazie, zęby tylnej krawędzi brzeszczota mogą się zahaczyć w powierzchni drewna, przez co brzeszczot wysunie się z rzazu, a piła może odskoczyć w kierunku operatora.

Odrzut jest konsekwencją niewłaściwego lub nieprawidłowego użycia piły. Można go uniknąć za pomocą odpowiednich środków zaradczych opisanych poniżej.

- Mocno trzymać pilarkę obiema rękoma, a ramiona trzymać w takiej pozycji, by mogły stawić czoła siłom odrzutu. Zawsze stawać z boku brzeszczota, nigdy nie ustawiać ciała w jednej linii z brzeszczotem. Przy odrzucie pilarka może odskoczyć do tyłu, jednak operator jest w stanie, stosując odpowiednie środki zaradcze, zapanować nad siłami odrzutu.
- Gdy brzeszczot się zakleszcza lub operator przerywa pracę, należy wyłączyć pilarkę i spokojnie ją przytrzymać w obrabianym przedmiocie, aż brzeszczot znajdzie się w stanie spoczynku. Nigdy nie usuwać pilarki z obrabianego materiału ani nie wyjmować jej ku tyłowi, jeżeli brzeszczot jeszcze się porusza, bo może dojść do odrzutu. Ustalić i usunąć przyczynę zakleszczenia się brzeszczota.
- Gdy wymagane jest ponowne uruchomienie pilarki znajdującej się w obrabianym przedmiocie, należy wycentrować brzeszczot w szczelinie narzędziowej i sprawdzić, czy zęby brzeszczota się nie zahaczyły w obrabianym przedmiocie. Jeżeli brzeszczot się zakleszczył, przy ponownym włączeniu pilarki może on wysunąć się z obrabianego materiału albo spowodować odrzut.
- Podeprzeć wielkie płyty, aby zmniejszyć ryzyko odrzutu przez zakleszczony brzeszczot. Wielkie płyty mogą się przegiąć pod swoim własnym ciężarem. Płyty należy podeprzeć z obydwu stron i to zarówno w pobliżu rzazu, jak i przy krawędzi.
- Nie używać tępych ani uszkodzonych brzeszczotów. Brzeszczoty z tępymi albo źle wyprofilowanymi zębami, ze względu na zbyt wąski rzaz, powodują powstawanie zwiększonego tarcia, zakleszczeń brzeszczota lub odrzutów.
- Przed cięciem należy dociągnąć ustawienia głębokości cięcia i kąta cięcia. Jeżeli w trakcie cięcia ustawienia się zmieniają, piła może się zakleszczyć i spowodować odrzut.
- Przy cięciu ścian lub innych niewidocznych obszarów należy postępować ze szczególną ostrożnością. Zanurzająca się piła może się zablokować przy cięciu ukrytych obiektów i spowodować odrzut.

4.3 Działanie kołpaka ochronnego

- Przed każdym użyciem sprawdzić, czy kołpak ochronny zamyka się w niezawodny sposób. Nie używać pilarki, gdy kołpaka ochronnego nie można poruszać w swobodny sposób i gdy natychmiast się nie zamyka. Nigdy nie zakleszczać ani nie wiązać kołpaka ochronnego; spowodowałoby to, że brzeszczot pozostałby bez ochrony. Jeżeli pilarka nieopatrznie spadnie na ziemię, kołpak ochronny może się zniekształcić. Upewnić się, że kołpak ochronny swobodnie się porusza i przy wszystkich możliwych kątach i głębokościach cięcia nie dotyka ani brzeszczota ani innych części.
- Sprawdzić stan i działanie sprężyny w kołpaku ochronnym. Przed użyciem pilarki zlecić jej przegląd, gdy kołpak ochronny i sprężyna nie działają w sposób niezawodny. Uszkodzone części, kleiste osady albo nagromadzenie wiórów powoduje opóźnienie działania dolnego kołpaka ochronnego.
- Przy „cięciu zanurzeniowym“ nie wykonywanym prostokątnie należy zabezpieczyć płytę podstawową pilarki przed przesunięciem w bok. Przesunięcie w bok może prowadzić do zakleszczenia się brzeszczota, a tym samym do odrzutu.
- Nie odkładać pilarki na stole roboczym ani na ziemi, gdy kołpak ochronny nie przykrywa brzeszczota. Niechroniony, bezwładnie poruszający się brzeszczot porusza pilarkę w kierunku odwrotnym do kierunku cięcia i tnie wszystko, co napotyka na drodze. Pamiętać przy tym o czasie zwłoki brzeszczota.

5 Szczegółowe reguły bezpieczeństwa

5.1 Obszar roboczy

Uwagi ogólne:

- Niniejsze urządzenie nie może być obsługiwane przez dzieci ani młodzież. Wyjątek stanowi młodzież pracująca w celach szkoleniowych pod nadzorem fachowca.
- Upewnić się, że w strefie zagrożenia nie znajdują się żadne osoby.

- Nigdy nie pracować bez sprzętu zabezpieczającego przewidzianego dla danej operacji i nie modyfikować niczego przy pilarence, co mogłoby wpłynąć na bezpieczeństwo.
- Podczas pracy należy zawsze nosić środki ochrony osobistej (nauszniki, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa, obuwie ochronne).
- Zapewnić obszerne stanowisko pracy z podłogą antypoślizgową oraz wystarczającym oświetleniem.
- Użyć podpórki pod kciuk jako dodatkowej opcji do prowadzenia maszyny drugą ręką.
- Skontrolować obrabiany przedmiot, czy nie ma obcych ciał.
- Elementy metalowe, np. gwoździe, należy ciąć wyłącznie za pomocą odpowiedniego brzeszczotu.
- Nie używać pękniętych brzeszczotów ani brzeszczotów, które zmieniły kształt.
- Nie używać tępych brzeszczotów ze względu na nadmierne obciążenie silnika.
- Nie stosować brzeszczotów ze stali wysokostopowej szybko tnącej (brzeszczoty HSS).
- Nie używać brzeszczotów, które nie są odpowiednie dla prędkości obrotowej tarczy tnącej na biegu jałowym.
- Natychmiast wymienić uszkodzone kable lub wtyczki. Wymiana może być przeprowadzona wyłącznie przez firmę Mafell lub autoryzowany warsztat klienta MAFELL w celu uniknięcia zagrożeń bezpieczeństwa.

5.2 Wskazówki nt. konserwacji i utrzymania sprawności

- Regularnie czyść pilarkę, zwłaszcza elementy regulacyjne i prowadnice. Jest to ważny czynnik bezpieczeństwa.
- Podczas transportu i przechowywania upewnić się, że kabel nie jest owinięty wokół urządzenia i unikać ostrych zagięć kabla.
- Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przy wymianie brzeszczotu! Podczas wymiany brzeszczotu należy nosić rękawice ochronne i zachować ostrożność. Dotknięcie ostrych zębów brzeszczotu może spowodować obrażenia ciała.
- Używać tylko oryginalnych części zamiennych i elementów wyposażenia firmy MAFELL. W przeciwnym wypadku wygasa prawo do roszczeń gwarancyjnych względem producenta.

5.3 Wskazówki dotyczące akumulatorów

- Chronić maszynę i akumulatory przed wilgocią!
- Nie wrzucać akumulatorów do ognia!
- Nie stosować wadliwych ani zdeformowanych akumulatorów!
- Nie otwierać akumulatorów!
- Nie dotykać styków akumulatorów ani ich nie zwierać!
- Z uszkodzonych akumulatorów litowo-jonowych może się wydostawać lekko kwaśna, zapalna ciecz! W przypadku wydostania się płynu akumulatorowego i jego kontaktu ze skórą należy natychmiast spłukać skórę wielką ilością wody. Jeżeli płyn akumulatorowy wejdzie w kontakt z oczami, należy zmyć je czystą wodą i niezwłocznie skontaktować się z lekarzem!
- Wyjąć akumulatory z maszyny przed podjęciem jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem, przebrajaniem, konserwacją lub czyszczeniem.
- Jeśli maszyna jest odkładana, transportowana lub przechowywana bez nadzoru, należy wyjąć z niej akumulatory.
- Upewnić się, że pilarka jest wyłączona w trakcie wkładania akumulatora.

6 Struktura

6.1 Przedstawione komponenty (patrz rys. 1-5)

- (1) Króciec odsysający
- (2) Dociskacz
- (3) Dźwignia blokująca
- (4) Wkrętak sześciokątny
- (5) Śruba mocująca kołnierz
- (6) Przedni kołnierz zaciskowy
- (7) Blokada włączenia
- (8) Dźwignia włączająca
- (9) Pokrętko ustawień (prędkość obrotowa)
- (10) Wskaźnik
- (11) Ogranicznik głębokości
- (12) Śruba z łbem walcowym
- (13) Śruba skrzydełkowa
- (14) Suwak
- (15) Ogranicznik
- (16) Oznaczenia
- (17) Wskaźnik trasowania
- (18) Ogranicznik równoległy
- (19) Śruby skrzydełkowe
- (20) Zatrask
- (21) Pokrętła regulacji (luz prowadnicy)
- (22) Podpórka pod kciuk
- (23) Osłona ochronna
- (24) Wkładka
- (25) Śruby
- (26) Luz prowadnicy
- (27) Rowek (prowadnice Mafell)
- (28) Rowek (prowadnice innych producentów)
- (29) Odblokowanie akumulatora
- (30) Wziernik

7 Zbrojenie / ustawianie

7.1 Ładowanie akumulatora

Sprawdzić, czy napięcie znamionowe akumulatora zgadza się z danymi na maszynie.

Akumulator i ładowarka są kompatybilne. Używać tylko oryginalnych zestawów akumulatorów i ładowarek Mafell / CAS.

W przypadku nowej maszyny należy najpierw naładować akumulator.



Opis procesu ładowania znajduje się w instrukcji dołączonej do ładowarki.

Akumulator wyposażony jest w czujnik temperatury. Zapewnia on, że akumulator jest ładowany tylko w zakresie temperatur od 0°C do 50°C. Dzięki temu uzyskuje się długą żywotność akumulatora.

Znacznie skrócony czas pracy na jednym ładowaniu oznacza, że akumulator jest zużyty i należy go wymienić.



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo wybuchu

Chronić akumulator przed ciepłem, ogniem i wilgocią.

Nie umieszczać akumulatora na grzejnikach ani nie poddawać go przez dłuższy czas działaniu silnego promieniowania słonecznego. Temperatury wyższe od 50°C szkodzą akumulatorowi. Podgrzany akumulator należy przed jego ładowaniem schłodzić.

Optymalna temperatura przechowywania leży pomiędzy 10°C a 30°C.



Nie otwierać akumulatora i chronić go przed uderzeniami. Przechowywać akumulator w miejscu suchym i chronionym przed mrozem.



Niebezpieczeństwo

Przykryć styki akumulatora w trakcie jego przechowywania poza ładowarką. W przypadku zwarcia spowodowanego przez mostek metalowy istnieje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.



Postępować zgodnie ze wskazaniami na rzecz ochrony środowiska.

7.2 Zakładanie akumulatora

Wsunąć naładowany akumulator do prowadnicy akumulatora obok uchwytu, aż zaskoczy.



Przed rozpoczęciem użytkowania sprawdzić, czy akumulator jest mocno osadzony w maszynie.

7.3 Wymywanie akumulatora

Odryglować akumulator naciskając zatrzask 29 (rys. 2) i wyjąć go z prowadnicy.



Nie używać nadmiernej siły.

7.4 Wyciąg na wióry

Przy wszelkiego rodzaju pracach związanych z wytwarzaniem wielkich ilości kurzu należy podłączyć do maszyny odpowiedni zewnętrzny wyciąg. Prędkość powietrza musi wynosić co najmniej 20 m/sek.

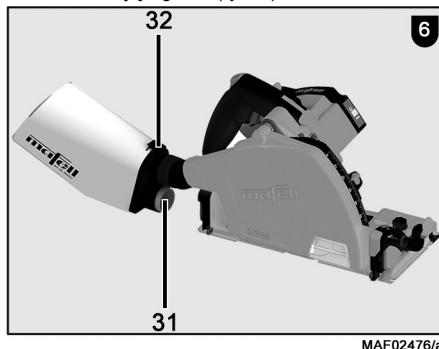
Średnica wewnętrzna króćca odsysającego 1 (rys. 1) wynosi 35 mm.

Optymalne usuwanie wiórów można osiągnąć, przesuwając wziernik 30 (rys. 1) przed cięciem w dół, aż do materiału, który ma być cięty.

Worek na wióry (rys. 6) może być używany zamiast zewnętrznego systemu odsysania. Worek na wióry jest dostępny jako wyposażenie specjalne (patrz www.mafell.com).

- Podłączyć worek na wióry do dyszy ssącej.
- Po zakończeniu obróbki wyjąć worek na wióry i przykryć go czerwoną gumową pokrywą 31 (dołączoną do worka na wióry), aby zapobiec przypadkowemu opróżnieniu worka.

- Opróżnić worek na wióry, otwierając go za pomocą haka blokującego 32 (rys. 6).



7.5 Wybór brzeszczotu

Aby uzyskać dobrą jakość cięcia, należy używać ostrych narzędzi i dobrać je odpowiednio do materiału i zastosowania z poniższej listy:

Cięcie paneli z drewna litego i laminowanego wzdłuż włókien:

- Brzeszczot KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 15 zębów

Cięcie drewna litego oraz paneli z drewna litego i laminowanego wzdłuż i w poprzek kierunku słojów:

- Brzeszczot KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 28 zębów

Cięcie precyzyjne w drewnie, uniwersalne dla materiałów panelowych:

- Brzeszczot KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 zębów

Cięcie aluminium i tworzyw sztucznych (polistyren):

- Brzeszczot KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 48 zębów

Cięcie laminatów, laminatów HPL, Trespa:

- Brzeszczot KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 46 zębów

Cięcie cementowych i gipsowych płyt wiórowych i pilśniowych:

- Brzeszczot KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 zęby

7.6 Wymiana brzeszczotu



Niebezpieczeństwo

Przy wszelkiego rodzaju pracach konserwacyjnych należy wyjąć akumulator.

Niebezpieczeństwo zranienia również przy stojącym brzeszczocie. Należy nosić rękawice ochronne!

- Aby odchylić osłonę ochronną 23 (rys. 3) na bok, należy nacisnąć przycisk 2 (rys. 4) i pociągnąć dźwignię blokującą 3 do góry. Pociągnięcie dźwigni blokującej powoduje automatyczne zablokowanie wału piłowego i zaryglowanie dźwigni włączającej.
- Za pomocą śrubokręta sześciokątnego SW 5 (uchwyt 4, rys. 2) odkręcić śrubę kołnierзовą 5 (rys. 3) **w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara**. Wyjąć śrubę i zdjąć przedni kołnierz mocujący 6.
- Teraz można podnieść brzeszczot do przodu.
- Kołnierze mocujące muszą być wolne od przylegających części, suche, wolne od kurzu i tłuszczu.
- Przy zakładaniu brzeszczotu zwrócić uwagę na kierunek obrotów.
- Następnie założyć kołnierz mocujący, przyłożyć śrubę mocującą kołnierz i kręcić **w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara** dokręcić ją.
- Zamknąć pokrywę ochronną. W tym celu należy zamknąć pokrywę i nacisnąć dźwignię blokującą 3 (rys. 3) w dół.

8 Praca



Podczas pracy, w odpowiednich warunkach może dojść do wyładowania elektrostatycznego na operatorze - szczególnie w przypadku suchego powietrza, materiałów takich jak warstwowe materiały płytowe i bez antystatycznego węża ssącego. Aktywuje się funkcja ochronna elektroniki i urządzenie przełącza się w stan bezpieczny. Maszyna wyłączy się samoczynnie.

8.1 Oddanie do użytku

Z niniejszą instrukcją obsługi muszą się zaznajomić wszystkie osoby, którym zlecono obsługę maszyny, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na rozdział „Przepisy bezpieczeństwa”.

8.2 Włączanie i wyłączanie

- **Włączanie:** Docisnąć blokadę włączenia 7 (rys. 4) do przodu w celu jej odryglowania. Następnie, przy dociśniętej blokadzie włączenia, użyć dźwigni włączającej 8.

Ponieważ chodzi o włącznik bez blokady, maszyna działa tylko tak długo, jak długo wciśnięta pozostaje dźwignia włączająca.

Wbudowany układ elektroniczny zapewnia przy włączaniu przyspieszenie bez odrzutu, a przy obciążeniu reguluje prędkość obrotową na ustaloną wartość.

Poza tym układ elektroniczny powoduje redukcję obrotów silnika przy przeciążeniu, tzn. brzeszczot się zatrzymuje. Należy wówczas wyłączyć maszynę. Następnie ponownie włączyć maszynę i pracować ze zredukowaną prędkością posuwu.

Przegrzanie maszyny prowadzi do zbyt szybkiego wyłączenia przeciążeniowego.

Za pomocą pokrętki 9 (rys. 2) można płynnie nastawiać prędkość obrotową brzeszczotu od 2660 do 5930 min⁻¹.



Odpowiednie ustawienie prędkości obrotowej zapobiega przegrzaniu zębów piły i wydłuża żywotność brzeszczotów.

Odpowiednie dla danego zastosowania i materiału ustawienie prędkości obrotowej brzeszczotu można znaleźć w poniższych informacjach.

Poziom	Prędk. obrot. min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Grupy tworzyw

- PVC, Plexi, PA
 - Poziom: **1 - 6**
- Drewno twarde, drewno miękkie, drewno warstwowe
 - Poziom: **3 - 6**
- Materiały płytowe powlekane
 - Poziom: **4 - 6**
- Płyty z cementu włóknistego
 - Poziom: **3 - 5**
- Tworzywo sztuczne (styropian)
 - Poziom: **1 - 2**



Instrukcja cięcia drewna może być również stosowana do cięcia strukturalnych materiałów z tworzyw sztucznych. Podczas cięcia tworzyw sztucznych należy zawsze wykonać cięcie próbne, aby sprawdzić, czy piła nie powoduje stopienia materiału. W razie potrzeby należy dostosować prędkość cięcia i/lub posuwu i/lub ostrze piły, aby zminimalizować topnienie wzgl. całkowicie go uniknąć.



Należy przestrzegać instrukcji obróbki danego producenta materiału.

- **Wylączenie:** W celu wylączenia urządzenia należy zwolnić dźwignię włączającą 8. Wbudowany automatyczny hamulec powoduje ograniczenie czasu hamowania brzeszczotu na ok. 3,5 sek. Blokada włączenia aktywuje się automatycznie i zabezpiecza pilarkę tarczową przed niezamierzonym włączeniem.

8.3 Ustawianie głębokości cięcia

Głębokość cięcia można regulować w krokach co 1 mm.

Należy postępować w sposób następujący:

- Przetawić wskaźnik 10 (rys. 4) przez jego obrót do górnej lub dolnej pozycji, w zależności od tego, czy praca ma się odbywać przy użyciu szyny prowadzącej lub bez niej.

Pozycja górna = z szyną prowadzącą

Pozycja dolna = bez szyny prowadzącej

Podczas pracy z szyną prowadzącą patrz również rozdz. 8.9. Szyny prowadzące stanowią wyposażenie specjalne.

- Ustawić głębokość cięcia według podziałki przy użyciu ogranicznika głębokości 11. Ogranicznik posiada 1-milimetrowy zatrzask.
- Aby ustawić wymiary pośrednie, można za pomocą śrubokręta sześciokątnego SW 5 (uchwyt rys. 2) obrócić śrubę z łbem walcowym 12 (rys. 4) Jeden obrót odpowiada 1 mm zmiany głębokości cięcia.



W przypadku cięcia rozdzielającego należy zawsze ustawić głębokość cięcia o około 2 do 5 mm większą niż grubość ciętego materiału. W przypadku cięcia rowkowego należy dokładnie dopasować wymiar.

8.4 Ustawianie rzazów ukośnych

Przy rzazie ukośnym agregat tnący można nastawić na dowolny kąt od 0° do 45°.

- Zwolnić śrubę skrzydełkową 13 (rys. 4).
- Odpowiednio do podziałki ustawić kąt na segmencie odchylnym.
- Następnie dokręcić śrubę skrzydełkową 13.

Dodatkowo można odchylić maszynę na -1° wzgl. 48°.

- Poluzować śrubę skrzydełkową 13 (rys. 4).
- W celu odchylenia na -1°, pociągnąć suwak 14 (rys.4) w kierunku strzałki do tyłu i mocno go przytrzymać.
- Odchylić maszynę na -1°.

- W celu odchylenia maszyny na 48°, docisnąć ogranicznik 15 (rys.3) do dołu.
- Odchylić maszynę na 48°.
- Ponownie dokręcić śrubę skrzydełkową 13.
- Ograniczniki 45° i 0° resetowane są automatycznie po dokonaniu przesuwu.

8.5 Cięcia zanurzeniowe



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo odrzutu przy cięciu zanurzeniowym! Przed zanurzeniem należy przyłożyć maszynę tylną krawędzią płyty podstawowej do ogranicznika przymocowanego do obrabianego przedmiotu. W przypadku stosowania szyny prowadzącej (wyposażenie specjalne) należy zamocować na szynie prowadzącej dostępny w wyposażeniu specjalnym ogranicznik zwrotny F-RS. Przy zanurzeniu maszyny należy ją mocno trzymać za uchwyt i przesuwac lekko do przodu! Podpórka pod kciuk zapewnia dodatkową stabilność podczas prowadzenia maszyny.

- Oznaczenia 16 (rys. 1) na osłonie ochronnej i wzierniku służą jako orientacja dla obszaru cięcia całkowicie zanurzonego brzeszczotu podczas używania prowadnicy (patrz rozdz. 8.9 Praca przy użyciu szyn prowadzących (wyposażenie specjalne)).
- Ustawić maksymalną głębokość cięcia za pomocą regulatora głębokości.
- Podczas cięcia należy przesuwac maszynę tak długo, aż oznaczenie na osłonie ochronnej i okienku kontrolnym osiągnie zaznaczone, poprzeczne nacięcie.

z szyną prowadzącą

bez szyny prowadzącej

8.6 Cięcie z trasowaniem

Płyta podstawowa posiada naprowadzany wskaźnik 17 (rys. 1), zarówno do cięcia prostego jak i do rzazu ukośnego. Krawędź traserska odpowiada wewnętrznej stronie brzeszczota.

- Zabezpieczyć obrabiany przedmiot przed przesunięciem i ustawić elementy mocujące obrabiany przedmiot w taki sposób, by brzeszczot swobodnie się obracał.
- Mocno przytrzymać maszynę przy uchwycie i nałożyć przednią częścią płyty podstawowej na obrabiany przedmiot.
- Włączyć pilarkę-zagłębiarkę (patrz rozdział 8.2). Zanurzyć na ustawioną głębokość cięcia i przesuwac maszynę równomiernie w kierunku cięcia (od użytkownika).
- Po zakończeniu cięcia wyłączyć pilarkę przez zwolnienie dźwigni włączającej 8 (rys. 4). Odchylić agregat tnący do górnej zaryglowanej pozycji.

8.7 Cięcie z ogranicznikiem równoległym

Ogranicznik równoległy 18 (rys. 1) służy do cięcia równoległego względem już istniejącej krawędzi. Ogranicznik można umieścić zarówno po prawej jak i po lewej stronie maszyny. Obszar cięcia wynosi po prawej stronie ok. 140 mm, a po lewej stronie ok. 295 mm.

- Szerokość skrawania można przestawić po poluzowaniu śruby skrzydełkowej 19 (rys. 2), przesuwając odpowiednio ogranicznik, a następnie ponownie dokręcając śruby skrzydełkowe.

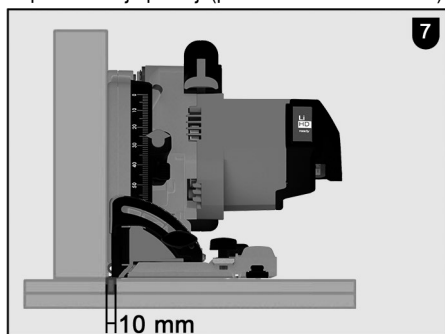
W celu umożliwienia lepszego prowadzenia pilarki-zagłębiarki można dodatkowo użyć ogranicznika równoległego przez jego proste przekręcenie (powierzchnia prowadząca krawędzi obrabianego przedmiotu wskazuje ku górze). Teraz maszynę można prowadzić np. wzdłuż listwy przymocowanej do obrabianego elementu.

8.8 Wycinanie fugi cieniowej

Fuga cieniowa jest wymagana w przypadku dylatacji, np. formowania krawędzi wykładziny podłogowej (plywającej) do ściany. Odstęp od ściany umożliwia ruch podłogi spowodowany obciążeniem i/lub wahaniami temperatury oraz wilgotnością powietrza i jest zakryty listwą przypodłogową przy ścianie.

Fuga cieniowa jest również przydatna w przypadku wizualnie kontrastujących powierzchni, np. sufitu z piórem i wpustem. Tutaj nieco szersza, dopasowana kolorystycznie podkonstrukcja jest zamontowana na całym obwodzie. Później staje się to widoczne przez fugę cieniową i tworzona jest jednolita krawędź, która może być kontrastowana kolorystycznie lub podświetlana.

- Ustawić głębokość cięcia zgodnie z materiałem, który ma być cięty (patrz również rozdz. 8.3 "Ustawianie głębokości cięcia").
- Ustawić maszynę na powierzchni materiału, który ma być cięty.
- Należy upewnić się, że płyta podstawowa przylega równo do obrabianego materiału, a osłona ochronna do bocznej powierzchni prowadzącej.
- Teraz należy włączyć maszynę i powoli zagłębić ją w cięty materiał.
- Popchnąć urządzenie do przodu, aby przepiłować fugę cieniową (o szerokości 10 mm). Aby zapewnić maksymalną ochronę bocznej powierzchni styku, pilę można dodatkowo ustawić pod kątem -1° podczas tej operacji (patrz również rozdz. 8.16)



MAF02477/a

8.9 Praca przy użyciu szyn prowadzących (wypośażenie specjalne)

Zagłębiarka może być używana z szynami prowadzącymi dostępnymi jako wyposażenie specjalne (patrz www.mafell.com).

Ponadto można również użyć niektórych szyn prowadzących dostępnych na rynku.



W przypadku korzystania z innych typów maszyn może być konieczna wymiana osłony przeciwwiórowej.

Sposób postępowania przy pracy z szyną prowadzącą:

- Przymocować szynę prowadzącą do obrabianego przedmiotu za pomocą ścisków F-SZ lub systemu mocującego Aerofix F-AF. Zapobiega to ślizganiu się szyny prowadzącej na obrabianym przedmiocie podczas cięcia. Ściski F-SZ i system mocowania próżniowego Aerofix F-AF stanowią wyposażenie specjalne (patrz www.mafell.com). Jeśli szyna prowadząca nie jest przymocowana do obrabianego przedmiotu, należy zwiększyć nacisk na przedmiot podczas cięcia.
- Ustawić prześwit prowadnicy na maszynie za pomocą obydwu pokręteł regulacji 21 (rys. 2 i 4), aby uzyskać możliwie najbardziej precyzyjne cięcie.



W przypadku korzystania z innych prowadnic dostępnych na rynku należy poluzować śruby 25 (rys. 5) na spodzie urządzenia i wyjąć wkładkę 24. Następnie ustawić luz prowadnicy 26.

8.10 Nacinanie przy użyciu prowadnicy

Funkcją nacinania umożliwia cięcie bez wrywania powlekanych i malowanych powierzchni, nawet jeśli osłona przeciwwiórowa na szynie prowadzącej jest zużyta. Patrz również rozdz. 8.9 Praca przy użyciu szyn prowadzących (wypośażenie specjalne).



W przypadku materiałów płytowych czyste cięcie można uzyskać wykonując najpierw nacięcie. Użyć odpowiedniego i ostrego brzeszczotu (patrz rozdz. 7.5).

W celu uniknięcia zerwania powierzchni, postępować w sposób następujący:

- Najpierw należy ustawić luz prowadzący za pomocą dwóch pokręteł regulacyjnych 21 (rys. 2 i 4) (patrz również rozdz. 8.9).
- Zamocować szynę prowadzącą na obrabianym przedmiocie.
- Obrócić zatrask 20 (rys. 2) zgodnie z ruchem wskazówek zegara do oporu. Głębokość nacięcia wstępnego jest teraz ustawiona na około 2,5 mm.
- Założyć maszynę z rowkiem prowadzącym na szynie prowadzącej.
- Ustawić głębokość cięcia – uwzględnić grubość prowadnicy (patrz rozdz. 8.3).
- Zastosować nacinanie wstępne na płycie. Obrócić zatrask 20 (rys. 2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do oporu.
- Wykonać cięcie wgłębne do ustawionej głębokości cięcia i przeciąć całą grubość panelu.



Aby zachować wstępnie naciętą, czystą krawędź, brzeszczot automatycznie przesuwają się lekko w prawo przy pełnej głębokości cięcia.

8.11 Cięcie płyt z cementu włóknistego przy użyciu brzeszczota diamentowego (wypożyczenie specjalne)

W tym celu postąpić w sposób następujący:

- Podłączyć urządzenie do zewnętrznego systemu odsysania.
- Zastosować odpowiedni brzeszczot (patrz rozdział 7.3).
- Zmienić brzeszczot (patrz rozdział 7.4).



Brzeszczot diamentowy zaprojektowano do zastosowania z płytami z cementu włóknistego. Zęby brzeszczotu diamentowego są delikatniejsze od zębów brzeszczotu HM. Z tego względu należy pracować przy użyciu szyny prowadzącej. Cięcie innych materiałów może spowodować uszkodzenie brzeszczotu.

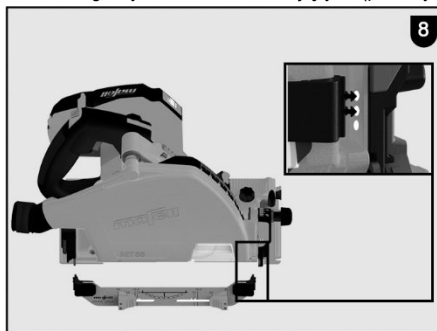
8.12 Praca przy użyciu wskaźnika pozycji MT-PA (wypożyczenie specjalne)

Wskaźnik pozycji MT-PA wspomaga precyzyjną pracę podczas zagłębiania się w obrabiany przedmiot. Można tutaj pracować z dodatkową szyną prowadzącą lub bez niej.



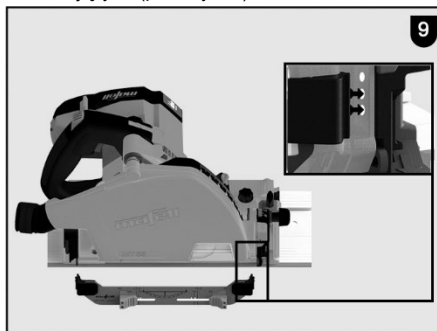
Podczas korzystania ze wskaźnika pozycji zaleca się wybranie głębokości cięcia 10 / 12,5 / 25 lub 50 mm (zgodnie z nadrukiem na wskaźniku pozycji).

- Zawiesić wskaźnik pozycji - **podczas pracy bez szyny prowadzącej** - przed i za osłoną ochronną w dwóch górnych otworach mocujących (patrz rys. 8).



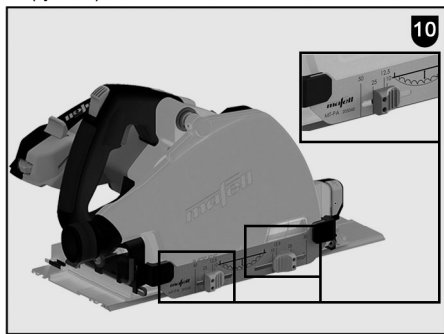
MAF02478/a

- Zawiesić wskaźnik pozycji - **podczas pracy z szyną prowadzącą** - w obydwu dolnych otworach mocujących (patrz rys. 9).



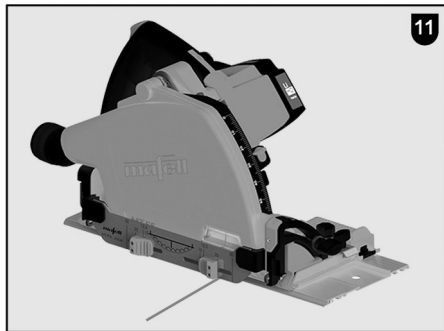
MAF02479/a

- Teraz ustawić głębokość cięcia za pomocą regulatora głębokości (patrz rozdz. 8.3). Przesunąć oba suwaki (lewy i prawy) wskaźnika pozycji do wymiaru ustawionego w regulatorze głębokości (rys. 10).



MAF02480/a

- Podczas cięcia należy przesunąć maszynę tak długo, aż suwak wskaźnika pozycji osiągnie zaznaczone, poprzeczne nacięcie (patrz rys. 11).



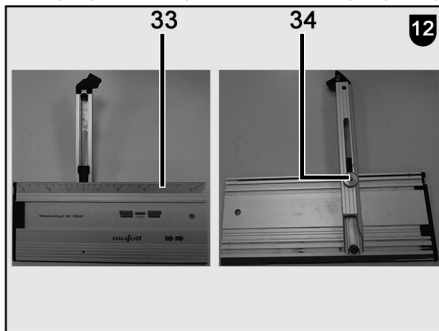
MAF02481/a

8.13 Zastosowanie ogranicznika kąтового F-WA (wyposażenie specjalne)

Za pomocą ogranicznika kąтового F-WA można wykonywać cięcia pod kątem od - 45° do 60°. Ogranicznik kątowy F-WA można połączyć ze wszystkimi szynami prowadzącymi za pomocą łącznika F-VS.

Przy cięciach pod kątem należy postępować w sposób następujący:

- Na podziałce 33 ustawić ilość stopni dla cięcia pod kątem i zamocować blokadę 34.
- Ustawić ogranicznik kątowy przy obrabianym przedmiocie.
- Przyciąć obrabiany przedmiot pod żądanym kątem.



MAF02482/a



W pozycji 90° długość szyny ogranicznika kąтового F-WA wynosi 200 mm.

Przy ustawieniu pod kątem 0° należy kciukiem wcisnąć i przytrzymać wskaźnik w nacięciu i zamocować blokadę.

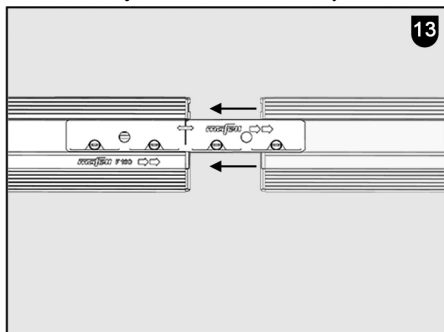
8.14 Zastosowanie łącznika F-VS (wyposażenie specjalne)

Element łączący F-VS służy do połączenia dwóch szyn prowadzących F lub szyny prowadzącej F z wyposażeniem specjalnym (ogranicznik kątowy F-WA i przyssawkowym systemem mocującym Aerofix F-AF1).

W celu umożliwienia stosowania elementu łączącego należy wykonać następujące czynności:

- Zdjąć zaślepki z szyny prowadzącej F.
- Wsunąć element łączący F-VS z boku w szynę prowadzącą F aż do oznaczenia środka i zamocować dwoma śrubami mimośrodowymi.
- Drugą szynę lub wyposażenie specjalne nasunąć na element łączący F-VS, aż obie łączone części zetkną się ze sobą.

- Zamocować obie części za pomocą pozostałych dwóch śrub mimośrodowych.
- Element łączący wyrównuje obie łączone części w kierunku wzdłużnym.



Nieużywany element łączący F-VS musi być całkowicie wsunięty, zamocowany śrubami mimośrodowymi lub usunięty.

8.15 Zastosowanie systemu mocowania próżniowego Aerofix F-AF (wyposażenie specjalne)

System mocowania próżniowego Aerofix F-AF1 można przedłużyć za pomocą łącznika F-VS z szynami prowadzącymi F. Wykorzystuje siłę ssania odkurzacza i wytwarza podciśnienie pod profilem szyny.

Zasysanie odbywa się przed materiałem od dołu (np. w przypadku cięć rozdzielających) lub na materiale (w przypadku cięć zanurzeniowych).

8.16 Podcięcie pod kątem -1°

Podcięcie pod kątem -1° jest używane do tworzenia gładkich, czystych krawędzi podczas montażu elementów z widocznymi krawędziami połączeń (np. widoczne połączenia paneli, delikatne krawędzie na materiałach powlekanych lub fornirowanych). Obydwa elementy obrabiane są od tyłu z kątem cięcia -1°. Krawędzie są przycięte w taki sposób, aby można je było połączyć w widocznym miejscu.

- Pociągnąć suwak 14 (rys. 4) do tyłu w kierunku wskazanym strzałką, aby odchylić go do -1°.
- Teraz należy wyciąć dwa łączone elementy od tyłu.

8.17 Podcięcie przy 48°

Podcięcie pod kątem 48° jest używane do ukosowania krawędzi lub skosów. Również w tym przypadku krawędzie lub skosy są cięte tak, aby można je było połączyć równo w widocznym obszarze.

- Nacisnąć ogranicznik 15 (rys. 3) w dół, aby odchylić maszynę do 48°.



Ograniczniki 45° i 0° są automatycznie resetowane po dokonanej obróbce.

9 Konserwacja i utrzymanie sprawności



Niebezpieczeństwo

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy odłączyć akumulator.

Maszyny MAFELL są urządzeniami niskoobsługowymi.

Stosowane łożyska są nasmarowane na cały okres żywotności. Po dłuższym okresie użytkowania zaleca się przekazanie maszyny do autoryzowanego serwisu MAFELL w celu dokonania jej przeglądu.

Na wszystkich punktach smarowania należy używać jedynie naszego smaru specjalnego, nr katalogowy 049040 (puszka 1 kg).

9.1 Przechowywanie

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy je dokładnie wyczyścić. Spryskać nieosłonięte części metalowe środkiem zapobiegającym rdzy.

9.2 Transport

Akumulatory litowo-jonowe podlegają wymaganiom ustawy o materiałach niebezpiecznych. Użytkownik może transportować akumulatory na drogach bez podejmowania żadnych dalszych środków.

W przypadku wysyłki przez osoby trzecie (np.: transport lotniczy lub spedycja), należy przestrzegać specjalnych wymagań dotyczących opakowania i oznakowania. Przy przygotowaniu wysyłki należy skontaktować się z ekspertem ds. materiałów niebezpiecznych.

Akumulatory wysyłać tylko wówczas, gdy ich obudowa nie jest uszkodzona. Odsłonięte styki należy zakleić, a akumulator zapakować w taki sposób, aby nie mógł on się przesunąć w opakowaniu.

Zwrócić uwagę również na ewent. obowiązujące inne krajowe przepisy.



Proszę oddać zużyte akumulatory i baterie bezpośrednio:

- w sklepie z artykułami elektrycznymi
- w punkcie zbiórki surowców wtórnych
- przy gminnym punkcie zbiórki odpadów niebezpiecznych
- w innych lokalnych punktach zbiórki po wcześniejszej rejestracji
- Więcej informacji na temat utylizacji można znaleźć w Internecie pod adresem www.batterie-zurueck.de

9.3 Utylizacja akumulatorów/baterii



Elektronarzędzia, akumulatory, akcesoria i opakowania powinny być poddawane recyklingowi w sposób przyjazny dla środowiska.

Nie wyrzucać elektronarzędzi i akumulatorów/baterii do odpadów domowych!

Tylko dla krajów UE:



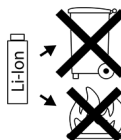
Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/UE, elektronarzędzia, które nie nadają się już do użytku oraz zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie baterii (UE) 2023/1542, uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie muszą być zbierane oddzielnie i poddawane recyklingowi w sposób przyjazny dla środowiska.

Mafell AG jest zarejestrowana w fundacji EAR w zakresie utylizacji i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zestawów akumulatorów:

Nr rejestracyjny WEEE: DE 98107000

Nr rejestracyjny akumulatorów: DE 25385810

Akumulatory/baterie:



Litowo-jonowe:

Zwrócić uwagę na wskazówki w rozdziale „Transport”, strona 216.

Zastrzega się możliwość zmian.

10 Usuwanie usterek



Niebezpieczeństwo

Określenie przyczyn istniejących usterek i ich usunięcie zawsze wymaga zwiększonej czujności i ostrożności. Najpierw wyjąć akumulator!

Poniżej przedstawiono niektóre z najczęstszych usterek i ich przyczyny. W przypadku dalszych usterek należy się zwrócić do dystrybutora albo bezpośrednio do serwisu MAFELL.

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Nie można włączyć maszyny	Rozładowany akumulator	Naładować akumulator
	Akumulator nie jest zakleszczony w pozycji końcowej	Całkowicie zakleszczyć akumulator

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Akumulator prawie pusty, lampka LED w akumulatorze miga.	Układ elektroniczny chroni akumulator przed rozładowaniem głębokim.	Sprawdzić, naciskając przycisk 22 (rys. 1 + 3). Gdy świeci się już tylko jedna lampka LED, należy naładować akumulator.
Przeciążenie, maszyna się wyłącza.	Długie obciążenie spowodowało przegrzanie maszyny lub akumulatora. Rozlega się sygnał ostrzegawczy (sygnał dźwiękowy). Dopóki urządzenie lub akumulator nie ostygną, sygnał dźwiękowy będzie emitowany po każdym włączeniu urządzenia.	Schłodzić maszynę i akumulator. Akumulator można szybciej schłodzić w ładowarce z chłodzeniem powietrzem. Maszynę można też szybciej schłodzić przy użyciu innego akumulatora na biegu jałowym.
Maszyna nagle się wyłącza przy nagłym wzroście obciążenia.	Wraz z nagłym wzrostem obciążenie rośnie też skokowo prąd wymagany przez maszynę. Rozlega się sygnał ostrzegawczy (sygnał dźwiękowy). Wzrost pojawiający się przy nagłym zablokowaniu lub zatrzymaniu, jest mierzony i prowadzi on do wyłączenia maszyny.	Maszynę wyłączyć przez zwolnienie przycisku włącznika. Następnie można ponownie włączyć maszynę i normalnie pracować przy jej użyciu. Spróbować uniknąć dalszych blokad.
Maszyna wyłącza się w trakcie pracy	Naładowanie elektrostatyczne. Aktywuje się funkcja ochronna elektroniki i urządzenie przelączy się w stan bezpieczny. Maszyna się wyłącza.	Użyć antystatycznego węża ssącego
Brzeszczot się zacina przy posuwie maszyny w przód	Zbyt szybki posuw	Zmniejszyć prędkość posuwu
	Tępy brzeszczot	Natychmiast zwolnić wyłącznik. Wyjąć maszynę z obrabianego przedmiotu i wymienić brzeszczot
	Napężenia w obrabianym przedmiocie	Zwiększona ostrożność przy cięciu piłą, zwiększa się ryzyko odbicia.
	Niewłaściwe prowadzenie maszyny (np. z powodu prowadzenia z wolnej ręki)	Zastosowanie ogranicznika równoległego lub szyny prowadzącej
	Nierówna powierzchnia obrabianego przedmiotu	Ustawić powierzchnię

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Brzeszczot drga w obrabianym przedmiocie	Nieprawidłowo wyregulowany brzeszczot	Dokręcić brzeszczot
	Element nie jest zamocowany	Przymocować obrabiany przedmiot za pomocą zacisków
Nadpalenia przy ostrzach	Dla bieżącej operacji brzeszczot jest niewłaściwy lub za tępy	Wymienić brzeszczot
Zapchany wyrzut wiórów	Zbyt mokre drewno	Oczyszczyć wylot wiórów Używać suchego drewna
	Długo trwające cięcie bez wyciągu	Podłączyć maszynę do zewnętrznego wyciągu, np. do małego odpylacza
Nagle pojawienie się dymu z obudowy silnika	Przeciążenie układu elektronicznego maszyny	Przerwa w dopływie energii spowodowana wyjęciem pakietu akumulatorów. Dym przestaje się wydobywać. Nie wkładać akumulatora! Unikać wdychania dymu!
Tworzywo sztuczne topi się podczas cięcia	Tępy lub nieodpowiedni brzeszczot, zbyt duża lub zbyt mała prędkość cięcia i/lub posuw	Wymienić brzeszczot Zmniejszyć prędkość cięcia i / lub zmniejszyć / zwiększyć posuw
Przegrzane końcówki zębów piły	Tępy lub nieodpowiedni brzeszczot, zbyt duża lub zbyt mała prędkość cięcia i / lub posuw	Wymienić brzeszczot Zmniejszyć prędkość cięcia i / lub zmniejszyć / zwiększyć posuw

11 Wyposażenie specjalne

- Akumulator PowerTank 18 M 72 LiHD	Nr katalogowy 094500
- Akumulator PowerTank 18 M 72 LiHDX	Nr katalogowy 094523
- Akumulator PowerTank 18 M 99 LiHD	Nr katalogowy 094503
- Akumulator PowerTank 18 M 144 LiHD	Nr katalogowy 094498
- Akumulator PowerTank 18 M 144 LiHDX	Nr katalogowy 094520
- Akku-PowerStation APS M	Nr katalogowy 094492
- Akku-PowerStation APS M+	Nr katalogowy 094509
- Akumulator PowerStation APS M+ -GB	Nr katalogowy 094511

Informacje nt. wyposażenia specjalnego podane są na naszej stronie internetowej: www.mafell.com

12 Rysunek z rozbiciem na części i lista części zamiennych

Informacje nt. części zamiennych podane są na naszej stronie internetowej: www.mafell.com

Obsah

1	Vysvětlení značek	222
2	Údaje o výrobku	222
2.1	Údaje k výrobci	222
2.2	Informace o akumulátoru	222
2.3	Charakteristika stroje	222
2.4	Technické údaje	223
2.5	Emise	223
2.6	Rozsah dodávky	224
2.7	Bezpečnostní zařízení	224
2.8	Užívání v souladu s jeho určením	224
2.9	Zbytková rizika	224
3	Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nástroje	225
4	Bezpečnostní pokyny pro okružní pily	225
4.1	Postupy řezání	225
4.2	Zpětný ráz - Příčiny a příslušné bezpečnostní pokyny	225
4.3	Funkce ochranného krytu	226
5	Specifické bezpečnostní pravidla	226
5.1	Pracovní oblast	226
5.2	Pokyny pro údržbu a drobné opravy	227
5.3	Upozornění k akumulátoru	227
6	Konstrukce	227
6.1	Zobrazené komponenty	227
7	Výbava / nastavení	228
7.1	Nabít akumulátor	228
7.2	Vložit akumulátor	228
7.3	Vyjmout akumulátor	228
7.4	Odsávání pilin	228
7.5	Výběr pilových kotoučů	229
7.6	Výměna pilových kotoučů	229
8	Provoz	229
8.1	Uvedení do provozu	229
8.2	Zapnutí a vypnutí	230
8.3	Nastavení hloubky řezu	230
8.4	Nastavení pro šikmé řezy	231
8.5	Řezy do hloubky	231
8.6	Řezání podle rysky	231
8.7	Řezání se souběžným dorazem	231
8.8	Řezání stínové spáry	232
8.9	Práce s vodícími lištami (zvláštní příslušenství)	232
8.10	Přípravné rysky pomocí vodící lišty	232

8.11	Práce s diamantovým pilovým kotoučem v cementovláknitých deskách (zvláštní příslušenství)	233
8.12	Práce s ukazatelem pozice MT-PA (zvláštní příslušenství)	233
8.13	Použití dorazu úhlu F-WA (zvláštní příslušenství)	234
8.14	Použití spojky F-VS (zvláštní příslušenství)	234
8.15	Použití systému sání-upínání Aerofix F-AF (zvláštní příslušenství)	234
8.16	Podříznutí při -1°	235
8.17	Podříznutí při 48°	235
9	Servis a opravy	235
9.1	Uskladnění	235
9.2	Transport	235
9.3	Likvidace akumulátoru/baterie	235
10	Odstranění závad	236
11	Zvláštní příslušenství	238
12	Výkres rozložených částí a seznam náhradních dílů	238

1 Vysvětlení značek



Tento symbol je umístěn na všech místech, kde naleznete pokyny pro Vaši bezpečnost.

Nedodržování může mít za následek nejtěžší zranění.



Tento symbol označuje možnou nežádoucí situaci.

Pokud jí nebude zabráněno, může to poškodit výrobek nebo předměty v jeho okolí.



Tento symbol označuje tipy pro používání a ostatní užitečné informace.

2 Údaje o výrobku

ke stroji s číslem výr. 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Údaje k výrobci

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, E-Mail mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Informace o akumulátoru

Prohlášení o shodě CE k akumulátoru najdete na naší internetové stránce www.mafell.com v zápatí pod Právní informace, Prohlášení o shodě.

2.3 Charakteristika stroje

Všechny údaje nutné pro identifikaci stroje jsou k dispozici na připevněném výkonovém štítku.



Označení CE k dokumentaci shody se zásadními bezpečnostními požadavky a požadavky na ochranu zdraví podle přílohy I směrnice o strojních zařízeních



Pouze pro země EU

Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o starých elektrických a elektronických přístrojích a aplikace v národním právu musí být elektrická nářadí separována a odvezena k recyklaci, která je šetrná k životnímu prostředí.



Přečtěte si provozní návod. To snižuje riziko, že dojde ke zranění.



Chraňte akumulátor před horkem, nadměrným slunečním zářením, ohněm, mrazem, vodou a vlhkostí.

Chraňte sady akumulátorů před vlhkem!



Chraňte sady akumulátorů před ohněm!

Hrozí nebezpečí výbuchu!



Cordless Alliance System (=CAS) je univerzální akumulátorový systém. Další informace najdete na www.cordless-alliance-system.com

2.4 Technické údaje

Druh motoru	bez kartáčů
Provozní napětí	18 V DC
Otáčky při volnoběhu	2660 – 5930 min ⁻¹
Hloubka řezu 0°/45°	0 - 56,5 mm / 0 - 45 mm
Sklopitelný řezací agregát	-1°/ 0° - 48°
Průměr pilového kotouče max./min.	162/149 mm
Tloušťka základního pilového listu	1,2 mm
Šířka řezu nástroje	1,2 - 3,0 mm
Upínací otvor pro pilové kotouče	20 mm
Průměr odsávacího hrdla	35 mm
Hmotnost včetně akumulátoru (Aku PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Rozměry (D x Š x V)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Emise

Uvedené emise hluku byly naměřeny dle EN 62841 a je možné je použít pro srovnání elektrického nástroje s jiným nástrojem resp. pro předběžný odhad zátěže.



Nebezpečí

Emise hluku se mohou během skutečného používání elektrického nástroje lišit od uvedených hodnot, v závislosti na druhu a způsobu, jakým je elektrický nástroj používán, a především podle druhu obrobku, který je obráběn.

Z tohoto důvodu vždy používejte ochranu sluchu i v případě, že je spuštěný elektrický nástroj bez zátěže!

2.5.1 Údaje o hlukových emisích

Hodnoty hlukových emisí zjištěné podle EN 62841 činí:

Hladina hluku	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Nejistota	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Nejistota	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Měření hluku bylo provedeno za použití sériově dodávaného pilového kotouče.

2.5.2 Údaje o vibraci

Typické kmitání ruky a paže zjištěné podle EN 62841 je nižší než 2,5 m/s².

2.6 Rozsah dodávky

Drážkovací pila MT 55-18 kompletní s:

- 1 pilový kotouč KSB-WF162 GT ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 zubů
- 1 obslužné nářadí (šestíhranný klíč 5mm) v držáku na stroji
- 1 souběžný doraz u č. výr. 91F503, 91F521
- 1 indikátor polohy u č. výr. 91F503, 91F521
- 1 sáček na piliny
- 1 nabíječka APS M pro výr. č. 91F501, 91F521
- 2 Aku PowerTanky 18 M 99 LiHD pro výr. č. 91F501, 91F521
- 1 přepravní box
- 1 provozní návod
- 1 sešit „Bezpečnostní pokyny“

2.7 Bezpečnostní zařízení



Nebezpečí

Tato zařízení jsou doporučována pouze pro bezpečný provoz stroje a nesmí být odnímána případně uvedena mimo funkci.

Zkontrolujte bezpečnostní zařízení před zahájením provozu po stránce fungování a případného poškození. Stroj neuvádějte do provozu v případě chybějícího nebo nefunkčního bezpečnostního zařízení.

Stroj je vybaven následujícími bezpečnostními zařízeními:

- Ochranný kryt
- Velká základní deska
- Rukojeti
- Spínací zařízení a brzda
- Hrdlo odsávání

2.8 Užívání v souladu s jeho určením

Drážkovací pila je vhodná výhradně k podélnému a příčnému řezání masivního dřeva a řezání v blízkosti hran (např. pro vytvoření stínové spáry).

Deskové hmoty jako třískové desky, stolové desky a středně tvrdé vláknité desky je taktéž možné opracovávat.

Je možné zpracovávat také izolační materiály z dřevěných vláken a plastů (polystyren).

Používejte pouze pilové kotouče dle EN 847-1 povolené firmou Mafell v uvedeném rozsahu ø.

Ve spojení s diamantovým pilovým kotoučem můžete řezat také cementovláknité desky.

Použití v nepřetržitém průmyslovém provozu není dovoleno.

Jiné použití, než je popsáno, není přípustné. Výrobce neručí za škodu, která vyplývá z takového jiného použití, při takovém používání ztrácíte veškerá nároky na záruku a ručení.

Aby bylo zajištěno použití stroje v souladu s určením, dodržujte provozní podmínky, podmínky údržby a servisní podmínky, které jsou předepsány firmou Mafell.

2.9 Zbytková rizika



Nebezpečí

Při používání v souladu s určením a přes dodržování bezpečnostních ustanovení zůstávají z důvodu účelu použití určitá zbytková rizika, která mohou mít zdravotní následky.

- Manipulace s částí listu pily pod vyčnívajícím obrobkem při řezu.
- Manipulace s otáčejícími se díly ze strany: Pilový kotouč, upínací příruba a přírubový šroub.
- Zpětný ráz stroje při sevření obrobku.
- Zlomení nebo vymrštění pilového kotouče nebo jeho částí.
- Nedotýkejte se částí, které jsou pod napětím, při otevření krytu a nevytažené síťové zástrčky.
- Ovlivnění sluchu při déle trvajících pracích bez chrániče sluchu.

- Emise dřevěných prachů ohrožujících zdraví při déle trvajícím provozu bez odsávání.

3 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nástroje



Nebezpečí

Dbajte stále následujících bezpečnostních pokynů a platných bezpečnostních ustanovení v dané zemi, kde je stroj používán!

Přečtěte si také bezpečnostní pokyny uvedené v příloženém sešitu 070500 „Bezpečnostní pokyny“ (dle normy EN 62841-1).

4 Bezpečnostní pokyny pro okružní pily

4.1 Postupy řezání

- **Nebezpečí: Nepřibližujte ruce do oblastí řezání a pilového listu.** Druhou rukou držte přídavné madlo na motorovém pouzdru. Pokud držíte pilu oběma rukama, nemůže dojít k jejich poranění pilovým listem.
- **Nesahejte pod obrobek.** Ochranný kryt Vás pod obrobkem nechrání před pilovým listem.
- **Přizpůsobte hloubku řezu tloušťce obrobku.** Pod obrobkem by mělo být vidět méně než jeden celý zub pily.
- **Nikdy nedržte zpracovávaný obrobek rukou nebo přes nohu.** Zabezpečte obrobek stabilním úchytem. Je důležité obrobek dobře upevnit, aby se snížilo riziko styku s částmi těla, zaseknutí pilového listu nebo ztráty kontroly.
- **Při práci, kde může nástroj zasáhnout skryté elektrické vedení nebo vlastní síťový kabel, držte elektrický nástroj za izolovaný držák.** Kontakt s vedením vedoucím proud způsobí to, že také kovové části elektrického nářadí budou pod napětím a toto vede k úderu elektrickým proudem.
- **Při dlouhém podélném řezu používejte vždy doraz nebo přímé vedení po hraně.** Zlepšujete to přesnost řezu a snižuje možnost zaseknutí pilového listu.

- **Vždy používejte pilové kotouče správné velikosti a se správným úchytným otvorem (např. kosočtvercový nebo kulatý).** Pilové kotouče, které nepasují k montážním dílům pily, nemají pravidelnou rotaci a způsobují ztrátu kontroly.

- **Nikdy nepoužívejte poškozené nebo nesprávné podložky nebo šrouby pilového kotouče.** Podložky pilového listu a šrouby byly speciálně vyvinuty pro Vaši pilu, pro optimální výkon a provozní bezpečnost.

4.2 Zpětný ráz - Příčiny a příslušné bezpečnostní pokyny

- Zpětný ráz je náhlá reakce pilového listu, který se zahákl, zasekl nebo který není správně vyrovnán, a vede k náhlému nekontrolovanému zvednutí pily a pohybu z obrobku směrem k obsluhující osobě.
- Pokud se pilový list, který je ve svírajícím se řezném otvoru, zasekne nebo zahákne, dojde k zablokování, a síla motoru vymrští pilu směrem k obsluhující osobě.
- Pokud se pilový list v řezném otvoru přetočí nebo je nesprávně vyrovnán, může dojít k zaseknutí zubů zadní hrany pilového listu, čímž je pilový list vysunut z řezného otvoru a pila poskočí zpět směrem k obsluhující osobě.

Zpětný ráz je důsledkem chybného nebo nesprávného použití pily. Může mu být zabráněno prostřednictvím vhodných bezpečnostních opatření, která jsou následně popsána.

- **Držte pilu pevně oběma rukama a paže uveďte do polohy, ve které udržíte zpětné nárazy.** Vždy zaujměte polohu bočně od pilového kotouče, nikdy neuvádějte pilový kotouč do stejné roviny s vaším tělem. Při zpětném rázu může kotoučová pila poskočit směrem zpátky, avšak je obsluhující osoba schopná sílu zpětného rázu v případě patřičných bezpečnostních opatření ovládat.
- **Pokud je pilový list zablokován nebo přerušíte práci, vypněte pilu a ponechte ji klidně v obrobku, dokud není pilový list v klidu.** Nikdy se nepokoušejte odstranit pilu z obrobku nebo ji vytáhnout směrem zpět, dokud se pilový list pohybuje, jinak může dojít ke zpětnému nárazu. Zjistěte a odstraňte příčiny zaseknutí pilového listu.

- Pokud chcete opět spustit pilu, která je umístěna v obrobku, umístěte pilový list do středu řezného otvoru a zkontrolujte, zda nedošlo k zaseknutí zubů pily v obrobku. Pokud se pilový list zasekne, může dojít k pohybu mimo obrobek nebo k zpětnému rázu při opětovném spuštění pily.
- **Velké desky podepřete, kvůli snížení rizika zpětného nárazu při zaseknutí pilového listu.** Velké desky se mohou pod vlastní hmotností prohýbat. Desky je nutné na obou stranách podložit, a to jak v blízkosti řezného otvoru, tak i na hraně.
- **Nepoužívejte tupé ani poškozené pilové listy.** Pilové listy s tupými nebo nesprávně vyrovnanými zuby způsobí u příliš tenkého řezného otvoru zvýšené tření, zaseknutí pilového listu a zpětný ráz.
- **Před řezáním dotáhněte nastavení hloubky a úhlu řezu.** Pokud se během řezání změní nastavení, může dojít k zaseknutí pilového listu a zpětnému rázu.
- **Buďte zvláště opatrní při řezání do stěn nebo jiných nepřehledných částí.** Zasouvající se pilový list může být při řezání zablokován skrytými objekty a způsobit zpětný ráz.

4.3 Funkce ochranného krytu

- **Proveďte před každým použitím, zda je ochranný kryt bezvadně uzavřen. Nepoužívejte pilu, pokud se ochranný kryt nemůže volně pohybovat a nelze jej okamžitě uzavřít. Nikdy nesvorkujte nebo neuchycujte ochranný kryt, pilový kotouč by tak byl nechráněn.** Pokud dojde k neúmyslnému upadnutí pily, může se ochranný kryt ohnout. Zajistěte, aby se mohl ochranný kryt volně pohybovat a při všech řezných úhlech a hloubkách nepřišel do styku s pilovým listem ani s jinými díly.
- **Proveďte stav a funkci pružin ochranného krytu. Nechte pilu před použitím prověřit v servisu, pokud ochranný kryt a pero nepracují bezvadně.** Poškozené díly, lepivé usazeniny nebo shluky pilin způsobují zpomalení spodního ochranného krytu.
- **Při „drážkovacím řezu“, který není prováděn pravouhle, zajistěte základní desku pily vůči bočnímu posunutí.** Boční posunutí může způsobit zablokování pilového kotouče a takto dojde ke zpětnému rázu.

- **Neodkládejte pilu na pracovní stůl nebo na podlahu, pokud není pilový kotouč zakrytý ochranným krytem.** Nezakrytý, dobíhající pilový list pohybuje pilou proti směru řezání a řeže vše, co mu přijde do cesty. Dbejte přitom dobu doběhu pilového listu.

5 Specifické bezpečnostní pravidla

5.1 Pracovní oblast

Všeobecné pokyny:

- Děti a mladiství nesmí stroj obsluhovat. Vyjma mladictvích učňů za dohledu odborné osoby.
- Dbejte na to, aby se v nebezpečném prostoru nezdržovaly žádné osoby.
- Nikdy nepracujte bez ochranného ústrojí, které je pro daný pracovní krok předepsané a neměňte na pile žádné části, které by mohly ohrozit bezpečnost.
- Při práci vždy používejte osobní ochranné prostředky (ochranu sluchu, ochranné brýle, respirátor, bezpečnostní obuv).
- Zajistěte si dostatečný volný prostor a bezpečné stanoviště s vyhovujícím osvětlením, kde vám nehrozí uklouznutí.
- Používejte opěrku na palec jako další možnost vedení stroje druhou rukou.
- Zkontrolujte, zda na obráběném kusu nejsou cizí předměty.
- Kovové díly, např. hřebíky frézujte pouze s vhodnými pilovým kotoučem.
- Nepoužívejte pilové kotouče s trhlinami a takové, které změnily svůj tvar.
- Nepoužívejte tupé pilové kotouče kvůli vysokému zatížení motoru.
- Nepoužívejte pilové kotouče z vysoce legované rychlořezné oceli (pilové kotouče HSS).
- Nepoužívejte pilové kotouče, které nejsou vhodné pro počet otáček pilového kotouče ve volnoběhu.
- Poškozený kabel nebo zástrčku ihned vyměňte. Výměnu smí provádět pouze společnost Mafell nebo autorizovaná zákaznická dílna MAFELL, čímž se zabraňuje bezpečnostním rizikům.

5.2 Pokyny pro údržbu a drobné opravy

- Pilu pravidelně čistíte, zvláště nastavovací zařízení a vodítka. To představuje důležitý bezpečnostní faktor.
- Při přepravě dbejte a skladování dbejte na to, aby se kabel nenavíjel kolem stroje a vyhněte se ostrým ohybům kabelu.
- Nebezpečí zranění při výměně pilového kotouče! Noste ochranné rukavice, pokud budete měnit pilový kotouč a při výměně postupujte opatrně. Může dojít k poranění při kontaktu s ostrými zuby pilového kotouče.
- Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství od MAFELL. Jinak nevzniká nárok na záruku a žádnou garanci výrobce.

5.3 Upozornění k akumulátoru

- Chraňte stroj a akumulátory před vlhkostí!
- Nevhazujte akumulátory do ohně!
- Nepoužívejte defektní či deformované akumulátory!
- Akumulátory neotvírejte!
- Nedotýkejte se kontaktů akumulátorů a nezapojujte je nakrátko!
- Z defektních lithiových baterií může vytékat lehce žíravá, hořlavá kapalina! Pokud vyteče kapalina obsažená v baterii a dostane se do styku s pokožkou, opláchněte postižené místo okamžitě dostatečným množstvím vody. Pokud s kapalina z akumulátorů dostane do vašeho oka, vyplachujte ho dostatečným množstvím vody a neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc!
- Před prováděním nastavení, změny vybavení, údržby či čištění vyjměte akumulátory ze zařízení.
- Pokud je stroj uložen, transportován nebo uskladněn bez dohledu, vyjměte ze stroje akumulátory.
- Ujistěte se, že je pila při nasazování akumulátoru vypnutá.

6 Konstrukce

6.1 Zobrazené komponenty (viz obr. 1-5)

- (1) Hrdlo odsávání
- (2) Tlačítko
- (3) Zajišťovací páka
- (4) Šroubovák na šestihranné šrouby
- (5) Přírubový šroub
- (6) Přední upínací příruba
- (7) Aretace zapínání
- (8) Spínací páka
- (9) Stavěcí kolečko (otáčky)
- (10) Ručička
- (11) Hlubkový doraz
- (12) Šroub s válcovou hlavou
- (13) Křídlatý šroub
- (14) Šoupátko
- (15) Doraz
- (16) Označení
- (17) Ukazatel rysky
- (18) Souběžný doraz
- (19) Křídlaté šrouby
- (20) Pojistný kolík
- (21) Stavěcí kolečka (vůle vodítka)
- (22) Opěrka na palec
- (23) Ochranný kryt
- (24) Vložka
- (25) Šroubování
- (26) Vůle vodítka
- (27) Drážka (vodicí lišty Mafell)
- (28) Drážky (vodicí lišty jiných výrobců)
- (29) Odjštění akumulátoru
- (30) Průhledítko

7 Výbava / nastavení

7.1 Nabít akumulátor

Zkontrolujte, zda se shoduje jmenovité napětí akumulátoru s údaji na stroji.

Akumulátor a nabíječka jsou navzájem sladěné. Používejte pouze originální sady akumulátorů Mafell / CAS a nabíječky.

U nového stroje nabijte nejprve akumulátor.



Popis nabíjení najdete v návodu, který je dodáván s nabíječkou.

Akumulátor je vybaven hlídáním teploty. To zajišťuje, že nabíjení akumulátoru probíhá pouze při teplotách mezi 0°C a 50°C. Takto lze dosáhnout vyšší životnosti akumulátoru.

Podstatně kratší provozní doba podle nabíjení akumulátoru znamená, že je akumulátor opotřebován a musí být vyměněn.



Nebezpečí Nebezpečí výbuchu

Chraňte akumulátor před horkem, ohněm a vlhkostí.

Nepokládejte akumulátor na topná tělesa a nevystavujte akumulátor po delší dobu silnému slunečnímu záření. Teploty nad 50°C akumulátoru škodí. Zahřátý akumulátor nechte před nabíjením vychladnout.

Optimální skladovací teplota leží mezi 10°C a 30°C.



Neotevírejte akumulátor a chraňte jej před nárazy. Udržujte akumulátor v suchu a chraňte jej před mrazem.



Nebezpečí

Při uchovávání akumulátoru mimo nabíječku zakryjte kontakty. V případě zkratu při kovovém přemostění hrozí nebezpečí požáru a výbuchu.



Dbejte na pokyny na ochranu životního prostředí.

7.2 Vložit akumulátor

Nabitý akumulátor zasuněte do vodítek pro akumulátor vedle rukojeti tak, aby bylo slyšet zaklapnutí.



Před použitím se přesvědčte, zda je akumulátor ve stroji bezpečně usazen.

7.3 Vymout akumulátor

Odjistěte akumulátor stisknutím aretace 29 (obr. 2) a vytáhněte jej z vodítek pro akumulátor.



Nepoužívejte sílu.

7.4 Odsávání pilin

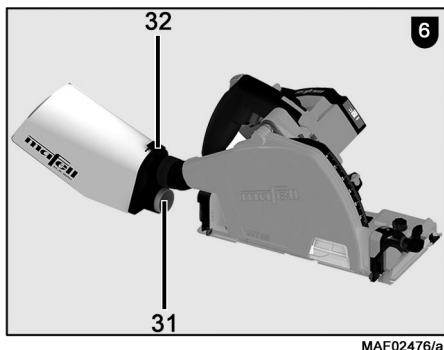
Při všech pracích, při kterých vzniká podstatné množství prachu, napojte stroj na vhodné externí odsávání prachu. Rychlost vzduchu musí činit minimálně 20 m/s.

Vnitřní průměr hrdla odsávání 1 (obr. 1) činí 35 mm.

Optimálního odvádění pilin dosáhnete tak, že posunete průhledítko 30 (obr. 1) před řezáním až na řezaný materiál.

Místo externího odsávání lze použít sáček na piliny (obr. 6). Sáček na piliny lze doobjednat jako zvláštní příslušenství (viz www.mafell.com).

- Nasaďte sáček na piliny na odsávací hrdlo.
- Po provedení zpracování sejměte sáček na piliny a zavřete ho červeným gumovým víkem 31 (součástí sáčku na piliny), abyste zabránili nezáměrnému vyprazdňování sáčku na piliny.
- Vyprázdněte sáček na piliny tak, že ho otevřete přes záklapku 32 (obr. 6).



7.5 Výběr pilových kotoučů

Pro dosažení dobré kvality řezu použijte ostrý nástroj a zvolte ho podle materiálu a aplikace, jak je uvedeno na následujícím seznamu:

Řezání desek z masivního a z vrstveného dřeva podél směru vláknů:

- Pilový kotouč KSB-WL160 GT $\varnothing$ 160 x 1,8 x 20 mm, 15 zubů

Řezání masivního dřeva a desek z masivního a z vrstveného dřeva podél a kolmo ke směru vláknů:

- Pilový kotouč KSB-WU160 GT $\varnothing$ 160 x 1,8 x 20 mm, 28 zubů

Jemné řezy do dřeva, univerzální pro deskové materiály:

- Pilový kotouč KSB-WF162 GT $\varnothing$ 162 x 1,8 x 20 mm, 49 zubů

Řezání hliníku a plastů (polystyren):

- Pilový kotouč KSB-AL160 $\varnothing$ 160 x 1,8 x 20 mm, 48 zubů

Řezání laminátu, vrstvených desek HPL, Trespa:

- Pilový kotouč KSB-L160 $\varnothing$ 160 x 1,8 x 20 mm, 46 zubů

Řezání cementem a sádkokartonem spojených dřevotřískových a vláknitých desek:

- Pilový kotouč KSB-AM160 $\varnothing$ 160 x 2,2 x 20 mm, 4 zuby

7.6 Výměna pilových kotoučů



Nebezpečí

Při provádění všech údržbových prací vyjměte akumulátor.

Nebezpečí zranění také pokud je pilový kotouč v klidu. Noste ochranné rukavice!

- Pro sklopení ochranného krytu 23 (obr. 3) bočně, stiskněte tlačítko 2 (obr. 4) a vytáhněte zajišťovací páku 3 směrem nahoru. S vytáhnutím blokovací páky je automaticky aretována hřídel pily a spínací páka.
- Pomocí šestihranného šroubováku vel. 5 (držák 4, obr. 2) uvolněte šroubovou přírubu 5 (obr. 3) **proti směru hodinových ručiček**. Odejměte šroub a rovněž přední upínací přírubu 6.
- Nyní můžete pilový kotouč zvednout směrem dopředu.
- Na upínacích přírubách nesmí být nalepeny částice, musí být v suchém stavu bez prachu a mastnoty.
- Při nasazování pilového kotouče dbejte na směr otáčení.
- Následně nasadte upínací přírubu, nasadte přírubový šroub a utáhněte jej otáčením **ve směru hodinek**.
- Zavřete ochranný kryt. Za tímto účelem sklopte víko a stiskněte zajišťovací páku 3 (obr. 3) směrem dolů.

8 Provoz



Při provozu může za určitých podmínek – především při suchém vzduchu, materiálech jako např. deskových materiálech s povrchovou úpravou a bez antistatické odsávací hadice – docházet k elektrostatickým výbojům přes obsluhujícího. Ochranná funkce elektroniky se aktivuje a stroj se přepne do zabezpečeného stavu. Stroj se samostatně vypne.

8.1 Uvedení do provozu

S tímto provozním návodem musí být seznámeny všechny osoby pověřené obsluhou stroje, přičemž je nutno pozornost zejména na kapitulu „Bezpečnostní pokyny“.

8.2 Zapnutí a vypnutí

- **Zapnutí:** Odjistěte aretaci zapínání 7 (obr. 4) zatlačením vpřed. Pak stiskněte při zatlačené aretaci zapínání spínací páku 8.

Protože se jedná o spínač bez aretace, běží stroj pouze tak dlouho, dokud je stlačena tato spínací páčka.

Vestavěná elektronika zajišťuje při zapnutí bezpečné zrychlení a při zatížení reguluje počet otáček na pevně nastavenou hodnotu.

Navíc reguluje tato elektronika motor v případě přetížení, tzn. pilový kotouč zůstane stát. Poté stroj vypne. Následně stroj znovu zapnete a řežte za snížené rychlosti posuvu dále.

Zahřívání stroje vede k rychlejšímu vypnutí z důvodu přetížení.

Pomocí stavěcího kolečka 9 (obr. 2) můžete nastavit postupně počet otáček pilového kotouče mezi 2660 a 5930 min⁻¹.



Pomocí vhodného nastavení otáček zabráníte přehřátí pilových zubů a prodloužíte životnost pilových kotoučů.

Vhodné nastavení otáček pilového kotouče pro vaše použití a materiál najdete níže.

Stupeň	Počet otáček min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Skupiny materiálů

- PVC, Plexi, PA
 - Stupeň: **1 - 6**
- Tvrdé dřevo, měkké dřevo, vrstvené dřevo
 - Stupeň: **3 - 6**
- Potahované deskové materiály
 - Stupeň: **4 - 6**
- Cementovláknité desky
 - Stupeň: **3 - 5**

- Plast (polystyren)

- Stupeň: **1 - 2**



Návod k řezání dřeva lze použít také k řezání strukturovaných plastových materiálů. Při řezání plastových materiálů vždy proveďte zkušební řez, abyste se přesvědčili, zda pila způsobí tavení materiálů. V případě potřeby upravte řeznou rychlost a/nebo posuv vpřed a/nebo pilový kotouč, abyste minimalizovali/zabránili tavení materiálu.



Dodržujte pokyny pro úběr od příslušného výrobce materiálu.

- **Vypnutí:** Pro zapnutí uvolněte spínací páku 8. Díky zabudované automatické brzdy je doba doběhu pilového kotouče omezena na cca. 3,5 s. Aretace zapínání je automaticky opět aktivní a zajišťuje ruční kotoučovou pilu proti náhodnému zapnutí.

8.3 Nastavení hloubky řezu

Hloubku řezu je možné nastavit plynule v krocích po 1 mm.

Za tímto účelem postupujte, jak je uvedeno následovně:

- Přestavte ukazatel 10 (obr. 4) pomocí otáčení do horní nebo dolní polohy podle toho, zda pracujete s nebo bez vodicích kolejnič.
Poloha nahoře = s vodicí lištou
Poloha dole = bez vodicí lišty
Při práci s vodicí lištou viz také kap. 8.9. Vodicí lišty jsou zvláštní příslušenství.
- Nastavte hloubku řezu na stupnici pomocí hloubkového dorazu 11. Doraz má 1 mm aretaci.
- Pro nastavení mezírozměrů můžete šestihranným šroubovákem vel. 5 (držák obr. 2) otáčet cylindrickým šroubem 12 (obr. 4). Jedno otočení odpovídá změně hloubky řezu o 1 mm.



Při oddělovacích řezech vždy nastavte hloubku řezu o cca 2 až 5 mm víc, než je tloušťka řezaného materiálu. Při řezání drážek je nutné použít přesný rozměr.

8.4 Nastavení pro šikmé řezy

Řezací agregát je možné nastavit na šikmé řezy pod libovolným úhlem od 0° do 45°.

- Povolte křídlový šroub 13 (obr. 4).
- Úhel nastavte podle stupnice na sklopné části.
- Následně okřídlený šrouby 13 utáhněte.

Navíc může být stroj nakloněn na -1° příp. 48°.

- Povolte křídlový šroub 13 (obr. 4).
- Pro naklonění na -1°, táhněte hradítko 14 (obr. 4) ve směru šipky dozadu a pevně ho zaaretujte.
- Nakloňte stroj na -1°.
- Pro naklonění stroje na 48°, stiskněte doraz 15 (obr. 3) dolů.
- Nakloňte stroj na 48°.
- Opět pevně zatáhněte křídlový šroub 13.
- 45° a 0° - doraz je po přejetí automaticky vrácen zpět.

8.5 Řezy do hloubky



Nebezpečí

Nebezpečí zpětné rázu při řezech do hloubky! Před započetím hloubkového řezu položte stroj zadní hranou základní desky na doraz upevněný na obrobku. Při použití vodicích kolejnic (zvláštní příslušenství) musíte na vodicí kolejnice upevnit blok zpětného rázu F-RS, který jste obdrželi ve zvláštní výbavě. Držte stroj před zanořením dobře za madlo a lehce ho posunujte vpřed!

Používejte opěrku na palec pro stabilní vedení stroje.

- Značky 16 (obr. 1) na ochranném krytu a na průhledu slouží k orientaci pro oblast řezu celkově vnořeného pilového listu při použití vodicích kolejnic (viz kap. 8.9 Práce s vodicími lištami (zvláštní příslušenství)).

- Nastavte maximální hloubku řezu pomocí nastavení hloubky.
- Při řezání ohybujte strojem tak dlouho, až bude indikátor na ochranném krytu a na průhledu v poloze na připravené kolmé rysce.



s vodicí lištou



bez vodicí lišty

8.6 Řezání podle rysky

Základní deska disponuje dodatečným ukazatelem nárysu 17 (obr. 1), jak pro přímý řez, tak i pro šikmé řezy. Rysná hrana odpovídá vnitřní straně pilového kotouče.

- Zajistěte obrobek proti posunutí a přiložte obrobek tak, aby pilový kotouč běžel pod obrobkem volně.
- Držte stroj pevně za madla a nasadte je přední částí na obrobek.
- Zapněte drážkovací pilu (viz kapitola 8.2). Zanořte stroj do nastavené hloubky řezu a posunujte ho rovnoměrně dál ve směru řezu (pryč od uživatele).
- Po ukončení řezu vypněte pilu uvolněním tlačítka spínače 8 (obr. 4). Pohybuje pilovým agregátem zpět do horní blokové polohy.

8.7 Řezání se souběžným dorazem

Souběžný doraz 18 (obr. 1) se používá k řezání souběžně s již existující hranou. Přitom může být doraz upevněn jak vpravo, tak také vlevo na stroji. Přitom činí řezná oblast na pravé straně asi 140 mm a na levé straně asi 295 mm.

- Můžete nastavit šířku řezu po uvolnění křídlových šroubů 19 (obr. 2), čímž nastavíte odpovídající doraz a následně křídlové šrouby pevně dotáhnout.

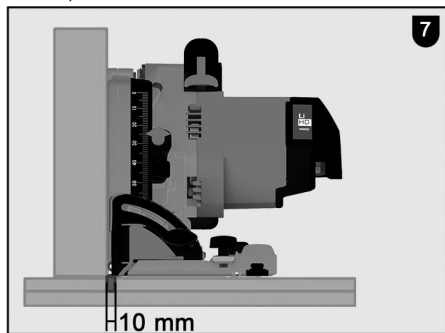
Navíc je možné souběžný doraz po jednoduchém otočení použít (vodicí plocha pro hranu obrobku směřuje nahoru) jako dvojitou podložku pro zlepšení vedení ruční drážkovací pily. Nyní může být stroj např. veden podél na jedné, na obrobku upevněné latě.

8.8 Řezání stínové spáry

Stínová spára je potřebná u dilatačních spár, např. na okrajích zemní krytiny (plovoucí) ke stěně. Odstup ke stěně umožňuje pohyb podlahy při zatížení a/nebo kolísání teploty, vlhkosti vzduchu a je mezi podlahou a stěnou zakryt podlahovou lištou.

Stínové spáry jsou také výhodné v případě opticky posunutých ploch, např. u stropu z palubek nebo OSB desek. Zde se dokola přimontuje širší, barevně sladěná dolní konstrukce. Ta je pak patrná díky stínové spáře a vzniká tak rovnoměrný okraj, který lze barevně odlišit nebo podsvítit.

- Pomocí nastavení hloubky nastavte hloubku řezu podle řezaného materiálu (viz také kap. 8.3 „Nastavení hloubky řezu“).
- Stroj umístěte na plochu řezaného materiálu.
- Dbejte přitom na to, aby základní deska přiléhala rovně k řezanému materiálu a ochranný kryt přiléhal bočně k vodícím plochám.
- Nyní zapněte stroj a pomalu ho vnořte do řezaného materiálu.
- Stroj posouvajte dopředu směrem od sebe pro vyřezání stínové spáry (10 mm široké). Pro maximální ochranu bočních úložných ploch lze při tomto procesu pilu nastavit na -1° (viz také kap. 8.16)



MAF02477/a

8.9 Práce s vodícími lištami (zvláštní příslušenství)

Pomocí drážkovací pily můžete pracovat s vodícími kolejnicemi, které obdržíte jako zvláštní příslušenství (www.mafell.com).

Navíc lze použít také některé na trhu dostupné vodící lišty.



Při používání jiných typů stroje může být nutné, vyměnit ochranu proti odletujícím třískám.

Postup při práci s vodící lištou:

- Upevníte vodící lištu k obrobku pomocí upínacích utahováků nebo systému sání-upínání Aerofix F-AF. To zabraňuje uklouznutí vodící lišty na obrobku při řezání. Upínací utahováky F-SZ a systém sání-upínání Aerofix F-AF jsou součástí zvláštního příslušenství (viz www.mafell.com). Pokud neupevníte vodící lištu k obrobku, zesílíte při řezání tlak dolů na obrobek.
- Na stroji nastavte oběma stavěcími kolečky 21 (obr. 2 a 4) vůli vodítek, abyste umožnili co nejpřesnější vedení při řezání.



V případě používání jiných na trhu dostupných vodících lišt povolte šrouby 25 (obr. 5) na dolní straně stroje a odejměte vložku 24. Následně nastavte vůli vodítka 26.

8.10 Přípravné rýsky pomocí vodící lišty

Funkce přípravné rytiny umožňuje řezání ošetřených a lakovaných povrchů bez výlomků, i v případě, že došlo opotřebení ochrany proti odletujícím třískám na vodící liště. Za tímto účelem viz také kap. 8.9 Práce s vodícími lištami (zvláštní příslušenství).



U deskovým materiálů docílíte čistějšího řezu, pokud provedete předřez drážky. Použijte vhodný a ostrý pilový kotouč (viz kapitola 7.5).

Abyste zabránili vylomení povrchu, postupujte následovně:

- Nastavte nejprve oběma stavěcími kolečky 21 (obr. 2 a 4) vůli vedení (viz také kap. 8.9).
- Upevněte vodící kolejnice na obrobek.
- Pohybuje západkou 20 (obr. 2) ve směru hodinových ručiček až na doraz. Hloubka přípravné rysky je nyní nastavena na cca 2,5 mm.
- Nasadíte stroj vodícím žlábkem na vodící kolejnice.
- Nastavte hloubku řezu - zohledněte sílu vodících lišt (viz kapitolu 8.3).
- Proveďte předřez desky. Pohybuje západkou 20 (obr. 2) proti směru hodinových ručiček na doraz.
- Pilu vnořte do nastavené hloubky řezu a prořežte celou tloušťku desky.
- Zavěste indikátor polohy - **při práci bez vodící lišty** - před a za ochranný kryt do obou horních upevňovacích otvorů (viz obr. 8).



Aby zůstala zachována vyřtá, čistá hrana, posouvá se pilový kotouč při úplné hloubce řezu automaticky mírně doprava.

8.11 Práce s diamantovým pilovým kotoučem v cementovláknitých deskách (zvláštní příslušenství)

Za tímto účelem postupujte, jak je uvedeno následovně:

- Připojte stroj k externímu odsávání.
- Použijte vhodný pilový kotouč (viz kapitolu 7.3).
- Vyměňte pilový kotouč (viz kapitolu 7.4).



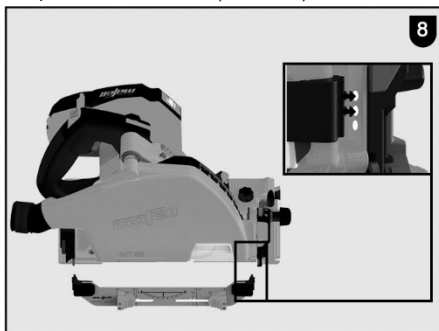
Diamantový řezný kotouč byl vyvinut pro cementovláknité desky. Zuby opatřené diamanty jsou citlivější než zuby pilového kotouče z tvrdokovu. Proto pracujte s vodící kolejnicí. Řezání jiných materiálů může vést k poškození pilového kotouče.

8.12 Práce s ukazatelem polohy MT-PA (zvláštní příslušenství)

Indikátor polohy MT-PA podporuje precizní práci při ponomém řezu do obrobku. Přitom můžete pracovat s nebo také bez dodatečné vodící lišty.

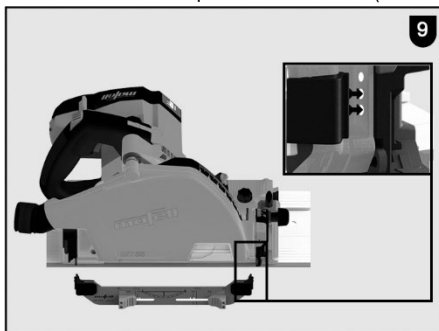


Při používání indikátoru polohy doporučujeme zvolit hloubku řezu 10 / 12,5 / 25 nebo 50 mm (jak je vytištěno na indikátoru polohy).



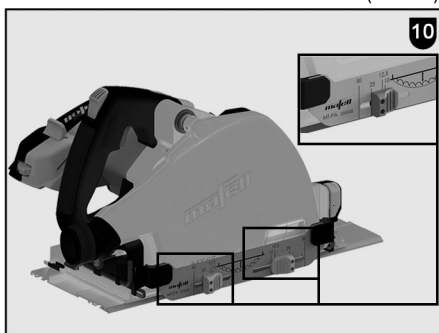
MAF02478/a

- Zavěste indikátor polohy - **při práci s vodící lištou** - do obou dolních upevňovacích otvorů (viz obr. 9).



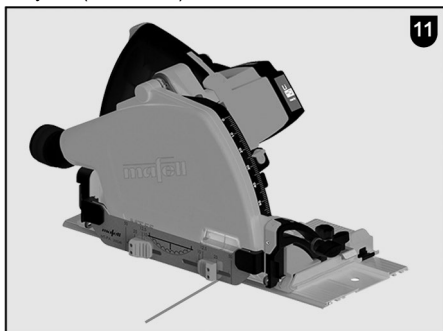
MAF02479/a

- Nyní nastavte hloubku řezu pomocí nastavení hloubky (viz kap. 8.3). Obě šoupátka (vlevo a vpravo) indikátoru polohy posuňte na hodnotu nastavenou na hloubkovém nastavení (obr. 10).



MAF02480/a

- Při řezání pohybujte strojem tak dlouho, až budou šoupátka indikátoru polohy na připravené kolmé rysce (viz obr. 11).



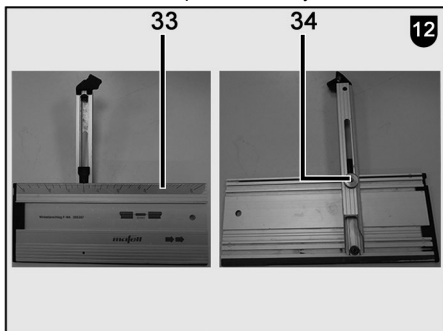
MAF02481/a

8.13 Použití dorazu úhlu F-WA (zvláštní příslušenství)

Pomocí dorazu úhlu F-WA je možné provádět úhlové řezy v rozmezí - 45° až 60°. Doraz úhlu F-WA lze přes spojovací kus F-VS spojit se všemi vodicími lištami.

Pro řezy pod určitým úhlem postupujte následovně:

- Nastavte úhel pro příslušný řez pod úhlem pomocí stupnice 33 a upevněte aretaci 34.
- Vyrovnajte doraz úhlu na obrobku.
- Uřízněte obrobek pod nastaveným úhlem.



MAF02482/a



V poloze 90° je délka lišty dorazu úhlu F-WA 200 mm.

Při nastavení na 0° zatlačte palcem šipku do zářezu, držte ji stisknutou a upevněte aretaci.

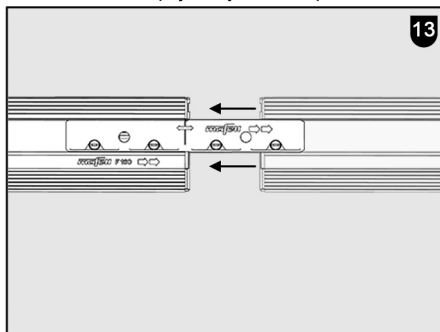
8.14 Použití spojky F-VS (zvláštní příslušenství)

Spojovací kus F-VS slouží ke spojení dvou vodicích kolejnic F nebo vodicí kolejnice F se zvláštním příslušenstvím (dorz úhlu F-WA a sací a upínací systém Aerofix F-AF1).

Chcete-li použít spojovací kus F-VS, postupujte následovně:

- Odstraňte koncové krytky z vodicí lišty F.
- Zasuňte spojovací kus F-VS zboku až ke střední značce do vodicí kolejnice F a upevněte ho pomocí dvou excentrických šroubů.
- Posuňte druhou kolejnici nebo zvláštní příslušenství na spojovací kus F-VS, až dojde ke kontaktu obou spojovaných dílů.
- Oba díly upevněte dalšími dvěma excentrickými šrouby.

- Díky spojovacímu kusu dojde k vyrovnaní dvou spojovaných dílů v podélném směru.



MAF02483/a

V případě, že spojovací kus F-VS nepoužijete, je nutné ho zcela zasunout, upevnit dvěma excentrickými šrouby nebo vyjmout.

8.15 Použití systému sání-upínání Aerofix F-AF (zvláštní příslušenství)

Systém sání-upínání Aerofix F-AF1 lze prodloužit pomocí spojovacího kusu F-VS vodicími lištami F. Využívá sací sílu vysavače a vytváří pod profilem lišty podtlak.

Nasávání se provádí před materiálem ze spodu (např. pro oddělovací řezy) nebo na materiálu (pro ponorné řezy).

8.16 Podříznutí při -1°

Podříznutí při -1° se používá pro čisté řezné hrany bez výlomků při montáži obrobků s viditelnými lemy (např. viditelné spoje desek, hrany u potaženého nebo dýhovaného materiálu). Oba obrobky se zpracovávají ze zadní strany pod úhlem řezu -1°. Přitom jsou hrany řezány tak, aby bylo možné je ve viditelné části rovnoměrně spojit.

- Šoupátko 14 (obr. 4) posuňte ve směru šipky dozadu, a sklopte na -1°.
- Nyní proveďte řez obou spojovaných obrobků zezadu.

8.17 Podříznutí při 48°

Podříznutí při 48° se používá na šikmé hrany nebo úkosal. Také zde jsou hrany nebo úkosal řezány tak, aby bylo možné je ve viditelné části rovnoměrně spojit.

- Tlačte doraz 15 (obr. 3) směrem dolů, abyste mohli naklonit stroj o 48°.



Doraz 45° a 0° - se po přejetí obrobku automaticky nastaví zpět.

9 Servis a opravy



Nebezpečí

Před vykonáním všech údržbových prací vyjměte akumulátor.

Stroje MAFELL jsou koncipovány jako bezúdržbové.

Použitá ložiska jsou namazána pro dobu své životnosti. Po delší době provozu doporučujeme předat stroj autorizovanému zákaznickému servisu MAFELL na prohlídku.

Pro všechna mazná místa používejte pouze náš speciální tuk, obj. číslo 049040 (balení 1 kg).

9.1 Uskladnění

Není-li stroj delší dobu používán, je nutno ho pečlivě vyčistit. Neošetřené kovy postříkejte antikorozním prostředkem.

9.2 Transport

Lithium-iontové akumulátory podléhají požadavkům zákona o nebezpečných nákladech. Tyto akumulátory mohou být bez dalších podmínek přepravovány uživatelem po silnici.

Při zasilání prostřednictvím třetí osoby (např. letecká přeprava nebo expedice) je třeba brát zřetel na zvláštní požadavky na balení a označení. Zde musí být při přípravě zásilky nezbytně přizván expert na nebezpečné náklady.

Akumulátory zasílejte pouze tehdy, pokud je těleso nepoškozené. Otevřené kontakty přelepte lepicí páskou a akumulátor zabalte tak, aby se v obalu nemohl pohybovat.

Dbejte prosím i případných navazujících národních předpisů.

9.3 Likvidace akumulátoru/baterie



Elektrické přístroje, akumulátory, příslušenství a obaly je nutno dát k recyklaci, která proběhne způsobem šetrným k životnímu prostředí.

Nevyhazujte elektrického přístroje a akumulátory/baterie do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:



Podle evropské směrnice 2012/19/EU musí být elektrické přístroje, které již nejsou provozuschopné, a dle nařízení (EU) 2023/1542 o bateriích také vadné nebo opotřebené akumulátory/baterie sbírány odděleně a ekologicky recyklovány.



Již nepoužitelné akumulátory / baterie odevzdejte přímo:

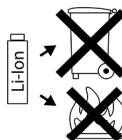
- v odborné prodejně elektro
- ve středisku sběrných surovin
- u komunálního vozidla na likvidaci škodlivých látek
- v dalších místních lokalitách ke sběru surovin s registrací
- Více informací o likvidaci naleznete na internetu na adrese www.batterie-zurueck.de

Společnost Mafell AG je registrována u nadace EAR pro účely likvidace a recyklace odpadních elektrických zařízení a akumulátorových sad:

Reg. č. WEEE: DE 98107000

Reg. č. akumulátorů: DE 25385810

Akumulátory/baterie:



Li-Ion:

Prosím dbejte upozornění v odstavci „Přeprava“, strana 235.

Změny vyhrazeny.

10 Odstranění závad



Nebezpečí

Zjištění příčin existujících poruch a jejich odstranění se provádějí za neustálé vysoké pozornosti a obezřetnosti. Nejprve vyjměte akumulátor!

Následně jsou uvedeny nejčastější poruchy a jejich příčiny. V případě dalších poruch se obraťte na vašeho obchodníka nebo přímo na zákaznický servis společnosti MAFELL.

Závada	Příčina	Odstranění
Stroj nelze zapnout	Vybití akumulátor	Nabití akumulátor
	Akumulátor nezaklapl v koncové poloze	Zcela zasuňte akumulátor
Akumulátor je téměř prázdný, na akumulátoru bliká LED.	Elektronika chrání akumulátor před úplným vybitím.	Zkontrolujte, stiskněte tlačítko 22 (obr. 1 + 3). Pokud svítí již pouze jedna LED, nabijte akumulátor.
Přetížení, stroj se vypne.	Z důvodu dlouhého přetížení se stroj nebo akumulátor přehřál. Zazní výstražný signál (pípnutí). Dokud nedojde k ochlazení stroje nebo akumulátoru, zazní při každém pokusu o zapnutí znovu pínutí.	Nechte stroj a akumulátor vychladnout. Akumulátor může rychleji vychladnout v nabíječce se vzduchovým chlazením. Zařízení můžete rovněž rychleji ochladit s jiným akumulátorem při chodu naprázdno.

Závada	Příčina	Odstranění
Zařízení se při náhlém zvýšení zatížení vypne.	Při náhlém zvýšení zátěže stoupne také razantně požadovaný proud na stroji. Zazní výstražný signál (pípnutí). Tento nárůst, ke kterému dojde při náhlém zablokování nebo zpětném rázu, se změří a má za následek vypnutí.	Zapněte stroj povolením tlačítka na spínači. Poté můžete zařízení opět zapnout a pracovat dále. Pokuste se zamezit dalšímu blokování vrtačky.
Stroj se během provozu vypne	Elektrostatický náboj. Ochranná funkce elektroniky se aktivuje a stroj se přepne do zabezpečeného stavu. Stroj se vypne.	Používat antistatickou odsávací hadici
Pilový kotouč se při posouvání stroje vpřed zasekává	Příliš velký posuv	Zmenšete rychlost posuvu
	Tupý pilový kotouč	Okamžitě uvolněte spínač. Odstranit stroj z obrobku a vyměnit pilový kotouč
	Napětí na obrobku	Zvýšená opatrnost při řezání, roste nebezpečí zpětnému rázu.
	Špatné vedení stroje (resp. ruční vedení stroje)	Nasadte souběžný doraz nebo vodící lištu
	Nerovná svrchní plocha obrobku	Vyrovnejte plochu
Pilový kotouč vibruje v obrobku	Pilový kotouč není správně vyladěný	Dotáhněte pilový kotouč
	Obrobek není upevněn	Upevněte obrobek pomocí svorek
Spálené skvrny na místech řezu	Pilový list není vhodný pro daný pracovní úkon nebo je tupý	Vyměňte pilový list
Ucpaný výhoz hoblin	Dřevo je příliš vlhké	Vyčistěte výhoz hoblin Použití suchého dřeva
	Dlouhotrvající řez bez odsávání	Napojte stroj na externí odsávání, případně odsávač prachu s jemnými částicemi
Náhlé unikání kouře z krytu motoru	Přetížení strojní elektroniky	Přerušení přívodu energie vyjmutím sady akumulátorů. Unikání kouře přestane. Nenasazujte akumulátor! Zabraňte vdechování kouře!

Závada	Příčina	Odstranění
Plast se při řezání roztavuje	Tupý nebo chybný pilový kotouč, řezná rychlost a/nebo posuv vpřed příliš vysoká/příliš nízká hodnota	Vyměňte pilový kotouč Snižte/zvyšte řeznou rychlost a/nebo posuv vpřed
Špičky pilových zubů se přehřívají	Tupý nebo chybný pilový kotouč, řezná rychlost a/nebo posuv vpřed příliš vysoká/příliš nízká hodnota	Vyměňte pilový kotouč Snižte/zvyšte řeznou rychlost a/nebo posuv vpřed

11 Zvláštní příslušenství

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| - Aku PowerTank 18 M 72 LiHD | Obj. č. 094500 |
| - Aku PowerTank 18 M 72 LiHDX | Obj. č. 094523 |
| - Aku PowerTank 18 M 99 LiHD | Obj. č. 094503 |
| - Aku PowerTank 18 M 144 LiHD | Obj. č. 094498 |
| - Aku PowerTank 18 M 144 LiHDX | Obj. č. 094520 |
| - Akku-PowerStation APS M | Obj. č. 094492 |
| - Akku-PowerStation APS M+ | Obj. č. 094509 |
| - Akku-PowerStation APS M+ -GB | Obj. č. 094511 |

Více informací o zvláštním příslušenství najdete na našich internetových stránkách: www.mafell.com

12 Výkres rozložených částí a seznam náhradních dílů

Příslušné informace ohledně seznamů náhradních dílů najdete na naší internetové stránce: www.mafell.com

Kazalo vsebine

1	Pojasnilo znakov	241
2	Podatki o proizvodu	241
2.1	Podatki o proizvajalcu	241
2.2	Informacije o akumulatorju	241
2.3	Oznaka stroja	241
2.4	Tehnični podatki	242
2.5	Emisije	242
2.6	Dobavni obseg	243
2.7	Varnostne naprave	243
2.8	Namenska uporaba	243
2.9	Preostalo tveganje	243
3	Splošni varnostni napotki za električna orodja	244
4	Varnostni napotki za krožne žage	244
4.1	Postopek žaganja	244
4.2	Povratni sunek - vzroki in ustrezni varnostni napotki	244
4.3	Funkcija zaščitnega pokrova	245
5	Specifična varnostna pravila	245
5.1	Delovno območje	245
5.2	Napotki za vzdrževanje in servisiranje	245
5.3	Napotki za akumulator	246
6	Sestava	246
6.1	Prikazane komponente	246
7	Opremljanje / nastavitev	247
7.1	Polnjenje akumulatorja	247
7.2	Vstavljanje akumulatorja	247
7.3	Odstranitev akumulatorja	247
7.4	Sesanje ostružkov	247
7.5	Izbira lista žage	248
7.6	Zamenjava lista žage	248
8	Obratovanje	248
8.1	Prevzem v obratovanje	248
8.2	Vklop in izklop	249
8.3	Nastavitev globine reza	249
8.4	Nastavitev za poševne reze	250
8.5	Potopni rezi	250
8.6	Žaganje po zarisu	250
8.7	Žaganje z vzporednim omejevalnikom	250
8.8	Žaganje senčne reže	251
8.9	Delo z vodili (poseben pribor)	251
8.10	Predzarezovanje z vodilom	251
8.11	Delo z diamantnim listom žage na ploščah iz vlaknatega cementa (poseben pribor)	252

8.12	Delo s pozicijskim kazalnikom MT-PA (poseben pribor)	252
8.13	Uporaba kotnega omejevalnika F-WA (poseben pribor)	253
8.14	Uporaba povezovalnega kosa F-VS (poseben pribor)	253
8.15	Uporaba vakuumskega vpenjalnega sistema Aerofix F-AF (poseben pribor)	254
8.16	Zadnji rez pri -1°	254
8.17	Zadnji rez pri 48°	254
9	Servisiranje in vzdrževanje	254
9.1	Shranjevanje	254
9.2	Transport	254
9.3	Odstranitev akumulatorjev/baterij v odpad	254
10	Odprava motenj	255
11	Poseben pribor	257
12	Risba razstavljenega stanja in seznam nadomestnih delov	257

1 Pojasnilo znakov



Ta simbol stoji na vseh mestih, kjer so navedeni napotki za vašo varnost.
Če slednjih ne upoštevate, lahko pride do hudih telesnih poškodb.



Ta simbol označuje morebiti nevarno situacijo.
Če se ji ne izognete, lahko pride do poškodb proizvoda ali predmetov v okolici.



Ta simbol označuje nasvete za uporabnika in druge koristne informacije.

2 Podatki o proizvodu

za stroj s št. art. 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Podatki o proizvajalcu

MAFELL AG, Beffendorfer StraÙe 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, telefon +49 (0)7423/812-0, faks +49 (0)7423/812-218, E-pošta mafell@mafell.de, Domaća stran www.mafell.com

2.2 Informacije o akumulatorju

Izjavo ES o skladnosti za akumulatorske baterije najdete na naši domaći strani www.mafell.com v razdelku noge pod Pravno, Izjava o skladnosti.

2.3 Oznaka stroja

Vsi podatki, potrebni za identifikacijo stroja, so navedeni na pritrjeni tablici o zmogljivosti.



CE znak za dokumentiranje skladnosti z osnovnimi zahtevami glede varnosti in varovanja zdravja v skladu s prilogo I Direktive o strojih



Le za države EU

Električnega orodja ne odvrzite v gospodinjne odpadke!

Po evropski direktivi 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi in usklajenih nacionalnih predpisih se mora odpadna električna oprema posebej zbirati in oddati v okolju prijazno predelavo.



Preberite navodila za uporabo. To zmanjšuje tveganje za telesne poškodbe.



Akumulator zaščitite pred vroćino, moćnim sonćnim sevanjem, ognjem, zmrzaljo, vodo in vlago.

Akumulatorske pakete zašćitite pred vlago!



Akumulatorske pakete zašćitite pred ognjem!

Obstaja nevarnost eksplozije!



Cordless Alliance System (=CAS) je akumulatorski sistem, ki povezuje več proizvajalcev. Nadaljnje informacije prejmete na spletišču www.cordless-alliance-system.com

2.4 Tehnični podatki

Vrsta motorja	brezkrtačni
Obratovalna napetost	18 V DC
Število vrtljajev v praznem teku	2660 – 5930 min ⁻¹
Globina reza 0°/45°	0–56,5 mm/0–45 mm
Zasučni sklop za žaganje	–1°/ 0°– 48°
Premier lista žage maks/min	162/149 mm
Debelina nosilnega telesa lista žage	1,2 mm
Rezalna širina orodja	1,2 - 3,0 mm
Izvrtna za pritrditev lista žage	20 mm
Premier nastavka za odsesavanje	35 mm
Teža z akumulatorjem (akumulatorski PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Dimenzije (D x Š x V)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Emisije

Navedene emisije hrupa so bile izmerjene v skladu z EN 62841 in jih je mogoče uporabiti za primerjavo električnega orodja z drugim in za predhodno oceno obremenitve.



Nevarnost

Emisije hrupa lahko med dejansko uporabo električnega orodja odstopajo od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe električnega orodja, zlasti od vrste obdelovanca, ki se obdeluje.

Zato vedno nosite zaščito za sluh, tudi če električno orodje deluje brez obremenitve!

2.5.1 Podatki o emisiji hrupa

Po EN 62841 ugotovljene vrednosti emisije hrupa znašajo:

Nivo zvočnega tlaka	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Negotovost	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Nivo zvočne moči	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Negotovost	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Merjenje hrupa je bilo opravljeno s serijsko dobavljenim listom žage.

2.5.2 Podatki o vibracijah

V skladu z EN 62841 ugotovljeni tipični tresljaji roke so nižji od 2,5 m/s².

2.6 Dobavni obseg

Potopna žaga MT 55-18 kompletna, vsebuje:

- 1 list žage KSB-WF162, GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 zob
- 1 upravljalno orodje (imbus ključ 5 mm) v držalu na stroju
- 1 vzporedni omejevalnik pri št. art. 91F503, 91F521
- 1 pozicijski kazalnik pri št. art. 91F503, 91F521
- 1 vreča za ostružke
- 1 polnilnik APS M pri št. izd. 91F501, 91F521
- 2 akumulatorja Powertank 18 M 99 LiHD pri št. izd. 91F501, 91F521
- 1 transportni zaboj
- 1 navodila za uporabo
- 1 knjižica "Varnostni napotki"

2.7 Varnostne naprave



Nevarnost

Sljedeće priprave so potrebne za varno obratovanje stroja in jih ne smete odstraniti oz. onemogočiti.

Pred obratovanjem preverite delovanje varnostnih naprav in morebitne poškodbe. Ne uporabljajte stroja z manjkajočimi ali nedelujočimi varnostnimi napravami.

Stroj je opremljen z naslednjimi varnostnimi napravami:

- zaščitni pokrov
- velika osnovna plošča
- ročaji
- stikalna priprava in zavora
- nastavek za odsesavanje

2.8 Namenska uporaba

Potopna žaga je primerna samo za vzdolžno in prečno rezanje masivnega lesa ter za žaganje blizu roba (npr. za ustvarjanje senčnih rež).

Prav tako lahko obdelujete ploščni material, kot so iverne plošče, panelke in srednje debele vezane plošče.

Možna je tudi predelava izolacijskih materialov iz lesnih vlaken in umetnih mas (stiropor).

Uporabljajte le liste žage, ki jih dovoljuje podj. Mafell po EN 847-1 v navedenem območju ø.

V povezavi z diamantnim listom žage lahko režete tudi plošče iz vlaknatega cementa.

Uporaba v neprekinjenem industrijskem obratovanju ni dovoljena.

Uporaba, ki odstopa od zgoraj opisane, ni dovoljena. Proizvajalec ne odgovarja za kakršno koli škodo, ki bi nastala zaradi takšne druge uporabe; taka uporaba prav tako razveljavlja vse garancijske in jamstvene zahteve.

Za namensko uporabo stroja upoštevajte pogoje za obratovanje, servisiranje in popravila, ki jih predpisuje podj. Mafell.

2.9 Preostalo tveganje



Nevarnost

Pri namenski uporabi pa kljub upoštevanju varnostnih določil ostaja preostalo tveganje, ki je pogojeno z namenom uporabe in lahko vodi do zdravstvenih posledic.

- Dotik dela lista žage, ki med rezanjem štrli pod obdelovancem.
- Dotik vrtljivih delov od strani: list žage, natezna prirobnica in vijak prirobnice.
- Udarec stroja nazaj v primeru, če se obdelovanec zatakne.
- Prelom in izmet lista žage ali delov lista žage.
- Dotik napetostno prevodnih delov, ko je ohišje odprto, omrežni vtič pa ni izvlečen.
- Ogrožanje sluha pri daljšem delu brez zaščite za sluh.
- Emisija zdravju nevarnega lesnega prahu pri daljšem obratovanju brez sesanja.

3 Splošni varnostni napotki za električna orodja



Nevarnost

Vedno upoštevajte sledeče varnostne napotke in varnostna določila, ki veljajo v državi uporabe! Preberite tudi varnostne napotke v priloženi knjižici 070500 »Varnostni napotki« (v skladu s standardom EN 62841-1).

4 Varnostni napotki za krožne žage

4.1 Postopek žaganja

- **Nevarnost: Z rokami ne posegajte v območje žaganja in se ne dotikajte žaginega lista. Z drugo roko držite dodatni ročaj ali ohišje motorja.** Če žago držite z obema rokama, ju list žage ne more poškodovati.
- **Ne posegajte pod obdelovanec.** Pod obdelovancem vas zaščitni pokrov ne more zaščititi pred listom žage.
- **Globino reza prilagodite debelini obdelovanca.** Viden mora biti za manj kot eno polno višino zoba pod obdelovancem.
- **Obdelovanca za žaganje nikoli ne držite v rokah in ga ne podpirajte z nogami. Obdelovanec fiksirajte na stabilno držalo.** Pomembno je, da obdelovanec dobro pritrdite, da kolikor je možno zmanjšate nevarnost telesnega stika, zatikanja lista žage ali izgubo kontrole.
- **Pri delu, pri katerem lahko uporabljeno orodje zadene ob skrite električne vodnike ali lastni priključni vodnik, električno orodje držite za izolirane ročaje.** Pri stiku z napetostno prevodnim vodnikom bodo tudi kovinski deli električnega orodja pod napetostjo, kar privede do električnega udara.
- **Pri vzdolžnem rezanju vedno uporabljajte omejevalnik ali ravno robno vodilo.** To izboljša natančnost rezanja in zmanjša možnost zatikanja lista žage.
- **Vedno uporabljajte liste žage pravilne velikosti in s primerno izvrtino za pritrditev (npr. zvezdasto ali okroglo).** Listi žage, ki niso primerni za montažne dele žage, ne krožijo pravilno in privedejo do izgube kontrole.

- **Nikoli ne uporabljajte poškodovanih ali napačnih podložk ali vijakov lista žage.** Podložke in vijaki lista žage so zasnovani posebej za optimalno zmogljivost in obratovalno zanesljivost vaše žage.

4.2 Povratni sunek - vzroki in ustrezni varnostni napotki

- **Udarec nazaj** je nenadna reakcija pri zagozdenju, zatikanju ali napačno usmerjenem listu žage, ki privede do tega, da se žaga nekontrolirano dvigne iz obdelovanca in zleti proti upravljalnemu osebju.
- Če se list žage zatakne ali zagodzi v zapirajoči se reži žage, se blokira in sila motorja jo udari proti upravljalnemu osebju.
- Če se list žage v rezu obrne ali narobe usmeri, se lahko zobci na zadnjem robu lista žage zataknejo v površino lesa, kar povzroči, da se list žage premakne iz rezalne reže in žaga odskoči proti upravljalnemu osebju.

Udarec nazaj je posledica napačne ali neustrezne uporabe žage. Prepreči se lahko s primernimi preventivnimi ukrepi, ki so opisani v nadaljevanju.

- **Žago čvrsto držite z obema rokama in pri tem pazite, da roke držite v položaju, v katerem lahko zadržite silo morebitnega udarca nazaj.** Vedno se držite stransko ob listu žage, vaše telo se ne sme nikoli nahajati v liniji z listom žage. Pri udarcu nazaj lahko krožna žaga skoči nazaj, vendar lahko upravljalno osebje s primernimi preventivnimi ukrepi obvlada silo udarca nazaj.
- Če se list žage zatakne ali pa prekinete delo, žago izklopite in jo držite pri miru v obdelovancu, dokler se list žage povsem na ustavi. Nikoli ne skušajte odstraniti žage iz obdelovanca ali pa je potegniti iz obdelovanca v smeri nazaj, dokler se list žage še premika, ker lahko sicer pride do udarca nazaj. Ugotovite in odpravite vzrok zatikanja lista žage.
- Če želite zagnati žago, ki je še zataknjena v obdelovancu, list žage centrirajte v reži žage in se prepričajte, da zobci žage niso zatakneni v obdelovancu. Če se list žage zatakne, se lahko premakne iz obdelovanca in povzroči udarec nazaj, ko žago znova zaženete.

- **Velike plošče podprite, da preprečite tveganje udarca nazaj zaradi zataknjenega lista žage.** Velike plošče se lahko pod veliko lastno težo upogibajo. Plošče morajo biti na obeh straneh podprte, tako v bližini reže žage, kot tudi na robu.
- **Ne uporabljajte topih ali poškodovanih listov žage.** Listi žage s topimi ali napačno usmerjenimi zobci povzročijo zaradi preozke reže več trenja, zatikanje lista žage in udarec nazaj.
- **Pred žaganjem pritegnite nastavitve globine in kota reza.** Če se med žaganjem nastavitve spremenijo, se lahko list žage zatakne in pride do udarca nazaj.
- **Še posebej bodite previdni pri žaganju v obstoječe stene ali druga slabo vidna območja.** List žage se lahko pri prodiranju v zakrite objekte blokira in povzroči udarec nazaj.

4.3 Funkcija zaščitnega pokrova

- **Pred vsako uporabo preverite, ali se zaščitni pokrov brezhibno zapira.** Žage ne smete uporabiti, če zaščitni pokrov ni prosto gibljiv in se ne zapre takoj. Zaščitnega pokrova nikoli ne zatikajte ali zavežite, ker je list žage sicer nezaščiten. Če žaga po nesreči pade na tla, se lahko zaščitni pokrov ukrivi. Zagotovite, da se lahko zaščitni pokrov prosto premika in se pri nobenem rezalnem kotu in globini ne dotika ne lista žage ne drugih delov.
- **Preverite stanje in delovanje vzmeti zaščitnega pokrova.** Če zaščitni pokrov in vzmet ne delujeta brezhibno, morate žago pred uporabo servisirati. Poškodovani deli, lepljive obloge ali nabrani ostružki omejujejo nemoteno funkcijo spodnjega zaščitnega pokrova.
- **Pred "potopnim rezom", ki se ne izvaja pravokotno, osnovno ploščo žage zavarujte pred premikanjem vstran.** Premik vstran lahko privede do zatikanja lista žage in povzroči udarec nazaj.
- **Žage ne odlagajte na delovno mizo ali na tla, če zaščitni pokrov ne prekriva lista žage.** Nezavarovan, iztekajoč list žage premika žago v nasprotni smeri rezanja in reže, kar mu stoji na poti. Pri tem upoštevajte čas iztekanja lista žage.

5 Specifična varnostna pravila

5.1 Delovno območje

Splošni napotki:

- Otroci in mladostniki ne smejo delati na tem stroju. Izjema so mladostniki, ki pod nadzorom strokovnjaka delajo na njej v okviru svoje izobrazbe.
- Pazite, da se znotraj nevarnega območja ni nobenih oseb.
- Nikoli ne delajte brez zaščitne opreme, ki je predpisana za določen delovni postopek, in na žagi nikoli ne spreminjajte ničesar, kar lahko vpliva na varnost.
- Pri delu vedno nosite osebno varovalno opremo (zaščito za sluh, zaščitna očala, masko za prah, zaščitne čevlje).
- Poskrbite za prosto in pred zdrsom varno stojišče stroja z zadostno osvetlitvijo.
- Kot dodaten način vodenja stroja z drugo roko uporabite naslon za palec.
- Preverite, da se na obdelovancu ne nahajajo tujski.
- V kovinske dele, npr. žeblice, žagajte le z ustreznim žaginim listom.
- Ne uporabljajte listov žage, ki so počeni ali imajo spremenjeno obliko.
- Ne uporabljajte topih listov žage zaradi prevelike obremenitve motorja.
- Ne uporabljajte listov žage iz visoko legiranega hitroreznega jekla (HSS listi žage).
- Ne uporabljajte listov žage, ki niso primerni za število vrtljajev lista žage v praznem teku.
- Poškodovane kable ali vtiče takoj zamenjajte. Zamenjavo sme izvesti samo družba Mafell ali pooblaščen delavnik službe za stranke MAFELL, da se prepreči morebitna varnostna tveganja.

5.2 Napotki za vzdrževanje in servisiranje

- Žago redno čistite, zlasti nastavitvene naprave in vodila. To predstavlja pomemben varnostni dejavnik.
- Med transportom in skladiščenjem pazite, da se kabel ne ovija okoli stroja, in preprečite ostre pregibe kabela.
- Nevarnost telesnih poškodb pri zamenjavi lista žage! Pri menjavi lista žage nosite zaščitne rokavice in ravnajte previdno. Če se dotaknete ostrih zob lista žage, se lahko poškodujete.

- Uporabljajte le originalne MAFELL nadomestne dele in dele pribora. V nasprotnem primeru ugasne pravica do garancije in vsaka odgovornost proizvajalca.

5.3 Napotki za akumulator

- Žago in akumulatorje zaščitite pred vlago!
- Akumulatorjev ne mečite v ogenj!
- Ne uporabljajte poškodovanih ali deformiranih akumulatorjev!
- Akumulatorjev ne odpirajte!
- Stikov akumulatorja se ne smete dotikati ali jih kratko stakniti!
- Iz poškodovanih litij-ionskih akumulatorjev lahko izteka rahlo kislá, gorljiva tekočina! Če iz akumulatorja izteče tekočina in pride v stik s kožo, takoj izperite z obilico vode. Če tekočina iz akumulatorja pride v oči, jih izperite s čisto vodo in takoj poiščite zdravniško pomoč!
- Preden izvedete kakršne koli nastavitve, zamenjavo orodja, servisiranje ali čiščenje, akumulatorje odstranite iz stroja.
- Če stroj pustite brez nadzora, ga transportirate ali shranjujete, odstranite akumulatorje.
- Prepričajte se, da je žaga ob vstavljanju akumulatorske baterije izklopljena.

6 Sestava

6.1 Prikazane komponente (glejte sl. 1–5)

- (1) Nastavek za odsesavanje
- (2) Sprožilec
- (3) Blokirni vzvod
- (4) Šestrobi izvijač
- (5) Prirobnični vijak
- (6) Sprednja vpenjalna prirobnica
- (7) Blokada vklopa
- (8) Pretični vzvod
- (9) Vrtljivo stikalo (število vrtljajev)
- (10) Kazalnik
- (11) Globinski omejevalnik
- (12) Vijak z valjasto glavo
- (13) Krilati vijak
- (14) Drsnik
- (15) Omejevalnik
- (16) Oznake
- (17) Kazalec zarisa
- (18) Vzporedni omejevalnik
- (19) Krilati vijaki
- (20) Zaskočka
- (21) Vrtljiva stikala (zračnost vodila)
- (22) Naslon za palec
- (23) Zaščitni pokrov
- (24) Vložek
- (25) Vijaki
- (26) Zračnost vodila
- (27) Utor (vodila Mafell)
- (28) Utor (vodila drugih proizvajalcev)
- (29) Deblokada akumulatorja
- (30) Kontrolno okence

7 Opremljanje / nastavitve

7.1 Polnjenje akumulatorja

Preverite, ali se nazivna napetost akumulatorja ujema s podatkom na žagi.

Akumulator in polnilnik sta med seboj usklajena. Uporabljajte samo originalne akumulatorske pakete in polnilnike Mafell/CAS.

Pri novi žagi najprej napolnite akumulator.



Opis postopka polnjenja najdete v navodilih, priloženih polnilniku.

Akumulator je opremljen z nadzornikom temperature. Ta zagotavlja, da se akumulator polni le v temperaturnem območju med 0°C in 50°C. S tem se doseže dolga življenjska doba akumulatorja.

Bistveno skrajšan obratovalni čas pomeni, da je akumulator izrabljen in ga je treba zamenjati.



Nevarnost **Nevarnost eksplozije**

Akumulator zaščitite pred vročino, ognjem in vlago.

Akumulatorja ne odlagajte na ogrevalna telesa in ga ne izpostavljajte dalj časa močnemu sončnemu sevanju. Temperature nad 50°C poškodujejo akumulator. Ogret akumulator se mora pred polnjenjem ohladiti.

Optimalna temperatura shranjevanja je med 10°C in 30°C.



Akumulatorja ne odpirajte in ga zavarujte pred udarci. Akumulator hranite na suhem mestu, brez nevarnosti zmrzali.



Nevarnost

Če akumulator hranite izven polnilnika, prekrijte kontakte akumulatorja. Pri kratkem stiku zaradi kovinskih premostitev obstaja nevarnost požara in eksplozije.



Upoštevajte napotke glede varstva okolja.

7.2 Vstavljanje akumulatorja

Napolnjen akumulator potisnite v vodilo ob ročaju, da občutno zaskoči.



Pred uporabo se prepričajte, da akumulator dobro naseda v žago.

7.3 Odstranitev akumulatorja

S pritiskom na zaskočko 29 (sl. 2) akumulator deblokirate in ga izvlecite iz vodila.



Pri tem ne smete uporabiti sile.

7.4 Sesanje ostružkov

Pri vseh delih, pri katerih nastaja velika količina prahu, morate stroj priklopiti na eksterno sesalno napravo. Hitrost zraka mora znašati najmanj 20 m/s.

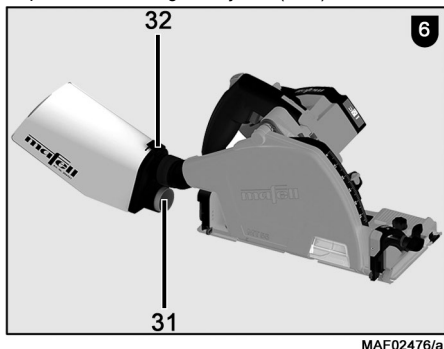
Notranji premer sesalnega nastavka 1 (sl. 1) znaša 35 mm.

Optimalno odstranjevanje ostružkov lahko dosežete tako, da pred rezanjem potisnete kontrolno okence 30 (sl. 1) navzdol, dokler ne doseže materiala, ki ga je treba rezati.

Namesto zunanega odsesavanja lahko uporabite vrečko za ostružke (sl. 6). Vrečka za ostružke je na voljo kot poseben pribor (glejte www.mafell.com).

- Vrečko za ostružke namestite na nastavek za odsesavanje.
- Po obdelavi odstranite vrečko za ostružke in jo zaprite z rdečim gumijastim pokrovom 31 (priložen na vrečki za ostružke), da preprečite nenamerno praznjenje vrečke za ostružke.

- Vrečko za ostružke izpraznite tako, da jo odprete preko zaskočnega kavlja 32 (sl. 6).



7.5 Izbira lista žage

Za doseganje dobre kakovosti reza uporabite ostro orodje, ki ga izberite z naslednjega seznama glede na material in uporabo:

Rezanje masivnih in laminiranih lesenih plošč vzdolž smeri vlaken:

- list žage KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 15 zob

Rezanje masivnega lesa ter masivnih lesenih in laminiranih lesenih plošč vzdolž in prečno na smer vlaken:

- list žage KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 28 zob

Rezanje finih rezov v lesu, univerzalno za ploščne materiale:

- list žage KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 zob

Rezanje aluminija in umetnih mas (stiropora):

- list žage KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 48 zob

Rezanje laminatov, HPL laminatnih plošč, Trespa:

- list žage KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 46 zob

Rezanje cementnih in mavčno vezanih ivernih in vlaknenih plošč:

- list žage KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 zob

7.6 Zamenjava lista žage



Nevarnost

Pri vseh servisnih delih izvalcite akumulator.

Nevarnost telesnih poškodb tudi, ko žagin list miruje. Nosite zaščitne rokavice!

- Za odpiranje zaščitnega pokrova 23 (sl. 3) vstran, pritisnite gumb 2 (sl. 4) in blokirni vzvod 3 potegnite navzgor. Ko potegnete blokirni vzvod se gred žage avtomatsko blokira in pretični vzvod zapahne.
- S šestrobim izvijačem vel. 5 (držalo 4, sl. 2) popustite vijak prirobnice 5 (sl. 3) **v nasprotni smeri urnega kazalca**. Snemite vijak in sprednjo natezno prirobnico 6.
- Zdaj lahko list žage odstranite v smeri naprej.
- Na nateznih prirobnicah ne sme biti oprijetih delov, biti morajo suhe, brez prahu in maščobe.
- Pri vstavljanju lista žage pazite na smer vrtenja.
- Nato natakните natezno prirobnico, vstavite vijak prirobnice in ga pritegnite z obračanjem **v smeri urnega kazalca**.
- Zaprite zaščitni pokrov. V ta namen zaprite pokrov in blokirni vzvod 3 (sl. 3) pritisnite navzdol.

8 Obratovanje



Med delovanjem lahko pod ustreznimi pogoji – predvsem pri suhem zraku, materialih kot so npr. prevlečeni materiali plošč in brez antistatične sesalne gibke cevi – prek upravljalca pride do elektrostatične razelektritve. Aktivira se zaščitna funkcija elektronike in stroj preide v varno stanje. Stroj se samodejno izklopi.

8.1 Prevzem v obratovanje

To Navodilo za obratovanje je treba predati vsem osebam, ki so pooblašene za delo na stroju, pri čemer jih je treba posebej opozoriti na poglavje „Varnostni napotki“.

8.2 Vklon in izklop

- **Vklon:** blokado vklopa 7 (sl. 4) za deblokiranje pritisnite naprej. Nato pri pritisnjeni blokadi vklopa sprožite pretični vzvod 8.

Ker gre za stikalo brez aretirnega mehanizma, stroj teče le tako dolgo, dokler držite ta pretični vzvod.

Vgrajena elektronika pri vklopu poskrbi za mirno pospešitev in pri obremenitvi regulira število vrtljajev na fiksno nastavljeno vrednost.

Poleg tega ta elektronika pri preobremenitvi regulira motor, tj. list žage se ustavi. V tem primeru žago izklopite. Nato jo znova vklopite in žagajte naprej z znižano potisno hitrostjo.

Segrevanje stroja vodi do hitrejšega izklopa zaradi preobremenitve.

Z vrtljivim stikalom 9 (sl. 2) lahko število vrtljajev lista žage nastavite zvezno med 2660 in 5930 min⁻¹.



Z ustrezno nastavitvijo števila vrtljajev preprečite pregrevanje zob žage in podaljšate življenjsko dobo listov žage.

Ustrezno nastavitvev števila vrtljajev lista žage za predviden namen vaše uporabe in material najdete v naslednjih informacijah.

stopnja	število vrtljajev min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Skupine materiala

- PVC, pleksi, PA
 - stopnja: **1–6**
- trd les, mehek les, slojni les
 - stopnja: **3–6**
- prevlečeni materiali v ploščah
 - stopnja: **4–6**
- plošče iz vlaknatega cementa
 - stopnja: **3–5**

- plastika (stiropor)
 - stopnja: **1–2**



Navodila za rezanje lesa se lahko uporabijo tudi za rezanje konstrukcijskih plastičnih materialov. Pri rezanju plastičnih materialov vedno opravite poskusni rez, da ugotovite, ali bo žaga stalila material. Po potrebi prilagodite hitrost rezanja in/ali pomik in/ali list žage, da zmanjšate/preprečite taljenje.



Upoštevajte navodila za obdelavo ustreznega proizvajalca materiala.

- **Izklop:** Za izklop spustite pretični vzvod 8. Z vgrajeno avtomatsko zavoro se čas izteka lista žage omeji na pribl. 3,5 s. Blokada vklopa se avtomatsko ponovno aktivira in ročno krožno žago zavaruje pred nehotenim vklopom.

8.3 Nastavitev globine reza

Globino reza je mogoče nastaviti v korakih po 1 mm.

V ta namen postopajte na sledeč način:

- Kazalec 10 (sl. 4) obrnite v zgornjo ali spodnjo pozicijo, odvisno od tega, ali želite delati z vodilom ali brez njega.
Položaj zgoraj = z vodilom
Položaj spodaj = brez vodila
Pri delu z vodilom glejte tudi poglavje 8.9. Vodila so poseben pribor.
- Globino reza nastavite z globinskim omejevalnikom 11 po lestvici. Omejevalnik ima zaskočne zareze po 1 mm.
- Za nastavitvev vmesnih mer lahko s šestrobim izvijačem vel. 5 (držalo sl. 2) obrnete cilindrski vijak 12 (sl. 4). En obrat ustreza spremembi globine reza 1mm.



Pri ločilnem rezu globino reza vedno nastavite pribl. 2 do 5 mm več, kot je debelina materiala, ki se reže. Pri utornem rezanju je treba rezati natančno na mero.

8.4 Nastavitev za poševne reze

Sklop za žaganje se lahko za poševne reze nastavi na vsak poljuben kot od 0° do 45°.

- Popustite krilati vijak 13 (sl. 4).
- V skladu z lestvico na vrtljivem segmentu nastavite kot.
- Nato pritegnite krilati vijak 13.

Dodatno se lahko stroj zasuka na -1° oz. 48°.

- Popustite krilati vijak 13 (sl. 4).
- Za zasuk na -1° povlecite drsnik 14 (sl. 4) v smeri puščice nazaj in ga trdno držite.
- Stroj zasukajte na -1°.
- Za zasuk stroja na 48° pritisnite omejevalnik 15 (sl. 3) navzdol.
- Stroj zasukajte na 48°.
- Znova pritegnite krilati vijak 13.
- 45° in 0°- omejevalnik se po prevozu avtomatsko resetirata.

8.5 Potopni rezi



Nevarnost

Nevarnost povratnega sunka pri potopnih rezih! Pred potopom prislonite stroj z zadnjim robom osnovne plošče na omejevalnik, ki je pritrjen na obdelovanec. Pri uporabi vodila (poseben pribor) morate omejevalnik povratnega udara F-RS, ki je del posebnega pribora, pritrditi na vodilo. Pri potopu stroj čvrsto držite za ročaj in ga rahlo potikajte naprej!

Za stabilnejše vodenje strojev uporabite naslon za palec.

- Oznake 16 (sl. 1) na zaščitnem pokrovu in na kontrolnem okencu služijo kot orientacije za območje rezanja popolnoma potopljenega lista žage pri uporabi vodila (glejte pogl. 8.9 Delo z vodili (poseben pribor)).
- Z nastavitvijo globine nastavite največjo globino reza.
- Med žaganjem premikajte stroj tako dolgo, dokler oznaka na zaščitnem pokrovu in kontrolnem okencu ne dosežeta vnapij narisane ga prečnega zarisa.



z vodilom



brez vodila

8.6 Žaganje po zarisu

Osnovna plošča poseduje naknadno voden kazalec zarisa 17 (sl. 1), tako za raven rez kot tudi za poševne reze. Ta rob ustreza notranji strani lista žage.

- Obdelovanec zavarujte pred premikom in podloge obdelovanca razporedite tako, da list žage prosto teče pod obdelovancem.
- Stroj čvrsto držite za ročaje in ga s sprednjim delom osnovne plošče namestite na obdelovanec.
- Vključite potopno žago (glejte poglavje 8.2). Potopite do nastavljenе globine reza in stroj enakomerno potiskajte naprej v smeri reza (proč od uporabnika).
- Po končanem rezanju, žago takoj izklopite, tako da spustite pretični vzvod 8 (sl. 4). Sklop za žaganje zasukajte nazaj v zgornji blokiran položaj.

8.7 Žaganje z vzporednim omejevalnikom

Vzporedni omejevalnik 18 (sl. 1) služi za žaganje vzporedno z že obstoječim robom. Pri tem se lahko omejevalnik namesti na stroj tako desno kot tudi levo. Pri tem znaša območje rezanja na desni strani pribl. 140 mm in na levi strani pribl. 295 mm.

- Rezalno širino lahko po prestavitvi krilatih vijakov 19 sl.(2) nastavite, tako da ustrezno premaknete omejevalnik, nato pa krilate vijake ponovno pritegnete.

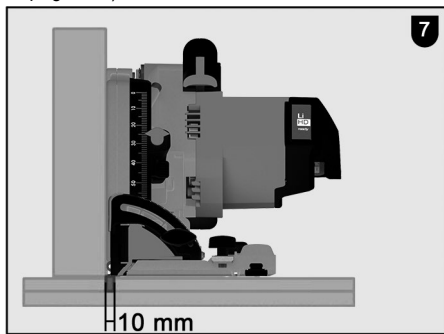
Poleg tega se lahko vzporedni omejevalnik z enostavnim obratom (vodilna ploskev za rob obdelovanca kaže navzgor) uporabi tudi kot dvojna opora za boljše vodenje potopne žage. Zdaj lahko stroj npr. vodite vzdolž letve, ki je pritrjena na obdelovanec.

8.8 Žaganje senčne reže

Senčna reža se potrebuje za dilatacijske stike, npr. pri oblikovanju roba (plavajoče) talne obloge na steno. Razdalja do stene omogoča premikanje tal zaradi obremenitve in/ali temperaturnih nihanj ter zračne vlage in je prekrita z obrobo na tleh proti steni.

Senčna reža je uporabna tudi za vizualno ločene površine, kot je strop z utorom in peresom. Tukaj je po vsem obodu nameščena nekoliko širša, barvno usklajena podkonstrukcija. Kasneje to postane vidno skozi senčno režo in ustvari se enakomeren rob, ki ga je mogoče ločiti z barvo ali osvetliti od zadaj.

- V nastavitvah globine nastavite globino reza glede na material, ki ga želite žagati (glejte tudi pog. 8.3 »Nastavitev globine reza«).
- Stroj namestite na površino materiala, ki ga želite žagati.
- Pazite, da je osnovna plošča poravnana z materialom, ki ga želite žagati, in da zaščitni pokrov nalega na stransko vodilno površino.
- Sedaj vklopite stroj in ga počasi potopite v material, ki ga želite žagati.
- Potisnite stroj naprej stran od sebe, da odrežete senčno režo (širine 10 mm). Za maksimalno zaščito stranske naležne površine lahko žago med tem postopkom dodatno nastavite na -1° (glejte tudi pog. 8.16)



MAF02477/a

8.9 Delo z vodili (poseben pribor)

S potopno žago lahko uporabite vodila, ki so dobavljiva kot poseben pribor (glejte www.mafell.com).

Poleg tega lahko uporabite tudi nekatera izmed drugih na trgu dobavljenih vodil.



Pri uporabi drugih tipov strojev bo morda treba zamenjati zaščito pred odrezki.

Postopek za delo z vodikom:

- Vodilo pritrdite na obdelovanec z vpenjalnimi primeži F-SZ ali vakuumskim vpenjalnim sistemom Aerofix F-AF. To preprečuje, da bi vodilo med žaganjem zdrsnilo na obdelovancu. Vpenjalni primeži F-SZ in vakuumski vpenjalni sistem Aerofix F-AF sta posebni pribor (glejte www.mafell.com). Če vodilo ni pritrjeno na obdelovanec, med žaganjem povečajte pritisk navzdol na obdelovanec.
- Za čim bolj natančno vodenje rezanja nastavite zračnost vodila na stroju z dvema vrtljivima stikaloma 21 (sl. 2 in 4).



Če uporabljate druga vodila, ki so na voljo na trgu, odvijte vijake 25 (sl. 5) na spodnji strani stroja in odstranite vložek 24. Nato nastavite zračnost vodila 26.

8.10 Predzarezovanje z vodikom

Funkcija predzarezovanja omogoča rezanje premazanih in barvanih površin brez trganja, tudi če je zaščita pred odrezki na vodilu obrabljena. Glejte tudi pog. 8.9 Delo z vodili (poseben pribor).



Pri materialih v ploščah dosežete čisti rez, če izvedete predzarezo. Uporabite primeren in oster list žage (glejte poglavje 7.5).

Da preprečite iztrganje površine, postopajte na sledeč način:

- Najprej nastavite zračnost vodila z obema vrtljivima stikaloma 21 (sl. 2 in 4) (glejte tudi pog. 8.9).
- Pritrdite vodilo na obdelovanec.
- Zaskočko 20 (sl. 2) zasukajte v smeri urnega kazalca do omejevalnika. Globina predzarezaja je tako nastavljena na pribl. 2,5 mm.
- Stroj namestite z vodilnim utorom na vodilo.
- Nastavite globino reza - upoštevajte debelino vodila (glejte poglavje 8.3).
- Zarezite ploščo. Zaskočko 20 (sl. 2) zasukajte v nasprotni smeri urnega kazalca do omejevalnika.

- Potopite žago na prednastavljeno globino reza in prežagajte celotno debelino plošče.



Da se ohrani predzarezan, čist rob, se list žage pri polni globini reza samodejno premakne rahlo v desno.

8.11 Delo z diamantnim listom žage na ploščah iz vlaknatega cementa (poseben pribor)

V ta namen postopajte na sledeč način:

- Stroj priključite na zunanji odsesovalni sistem.
- Uporabite primeren list žage (glejte poglavje 7.3).
- Zamenjajte list žage (glejte poglavje 7.4).



Diamantni list žage smo razvili za plošče iz vlaknatega cementa. Diamantni zobje so bolj občutljivi kot zobje HM – lista žage. Zato delajte z vodilom. Rezanje drugih materialov lahko poškoduje list žage.

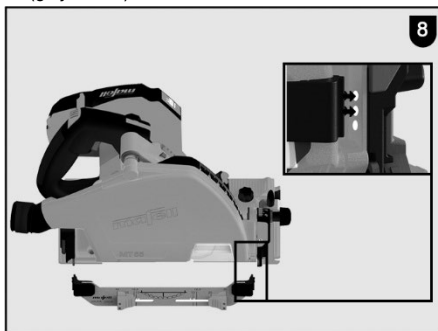
8.12 Delo s pozicijskim kazalnikom MT-PA (poseben pribor)

Pozicijski kazalnik MT-PA podpira natančno delo pri potopu v obdelovanec. Pri tem lahko delate z dodatnim vodilom ali brez njega.



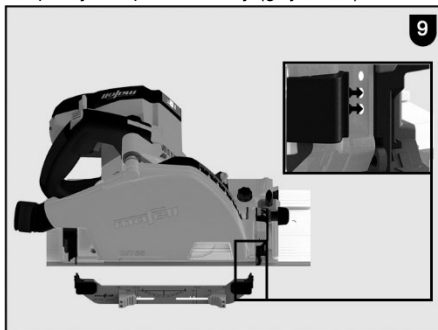
Pri uporabi pozicijskega kazalnika je priporočljivo izbrati globino reza 10/12,5/25 ali 50 mm (kot je natisnjeno na pozicijskem kazalniku).

- **Pri delu brez vodila** obesite pozicijski kazalnik pred in za zaščitni pokrov v zgornji dve pritrdilni luknji (glejte sl. 8).



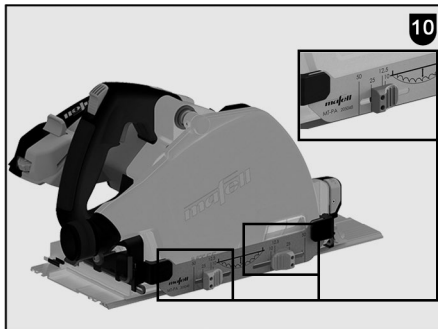
MAF02478/a

- **Pri delu z vodilom** obesite pozicijski kazalnik v spodnji dve pritrdilni luknji (glejte sl. 9).



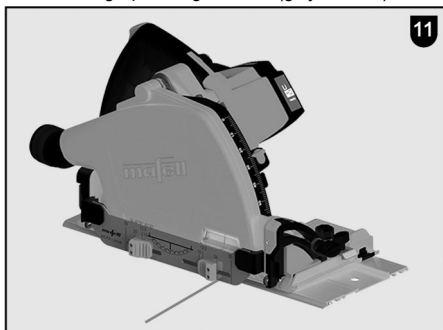
MAF02479/a

- Sedaj nastavite globino reza z nastavitvijo globine (glejte pog. 8.3). Premaknite oba drsnika (levo in desno) pozicijskega kazalnika na mero, nastavljeno na nastavitvi globine (sl. 10).



MAF02480/a

- Stroj med žaganjem premikajte tako dolgo, dokler drsnika pozicijskega kazalnika ne dosežeta vnaprej narisane prečne zarisa (glejte sl. 11).



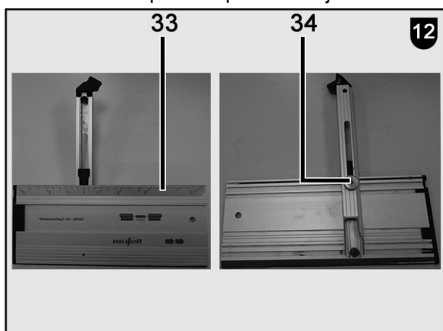
MAF02481/a

8.13 Uporaba kotnega omejevalnika F-WA (poseben pribor)

S kotnim omejevalnikom F-WA se lahko izvajajo kotni rezi od -45° do 60° . Kotni omejevalnik F-WA je mogoče s povezovalnim kosom F-VS povezati z vsemi vodili.

Za kotne reze postopajte na sledeč način:

- S pomočjo lestvice 33 nastavite število stopinj za kotni rez in pritrдите zaklep 34.
- Poravnajte kotno omejevalo na obdelovancu.
- Obdelovanec prirežite pod nastavljenim kotom.



MAF02482/a



V položaju 90° znaša dolžina tirnice kotnega omejevalnika F-WA 200 mm.

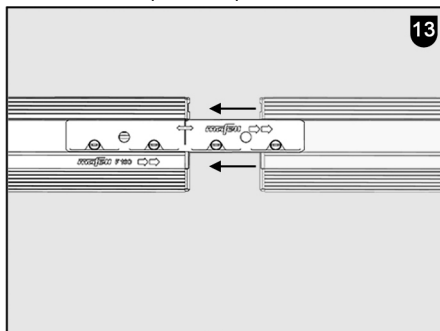
Pri nastavitvi na 0° s palcem potisnite kazalec v zarezo, ga držite pritisnjene in pritrдите zaklep.

8.14 Uporaba povezovalnega kosa F-VS (poseben pribor)

Povezovalni kos F-VS se uporablja za povezavo dveh vodil F ali vodila F s posebnim priborom (kotni omejevalnik F-WA in sesalno-vpenjalni sistem Aerofix F-AF1).

Za uporabo povezovalnega kosa F-VS postopajte na naslednji način:

- Odstranite končne pokrovčke na vodilu F.
- Povezovalni kos F-VS potisnite ob strani v vodilo F do srednje oznake in ga pritrдите z dvema ekscentričnima vijakoma.
- Potisnite drugo tirnico ali posebni pribor na povezovalni kos F-VS, dokler dela, ki ju želite povezati, ne zadeneta skupaj.
- Oba dela pritrдите z drugima dvema ekscentričnima vijakoma.
 - S povezovalnim kosom se oba dela, ki ju je treba povezati, poravnata v vzdolžni smeri.



MAF02483/a

Če povezovalnega kosa F-VS ne uporabljate, ga je treba potisniti do konca, pritrčiti z ekscentričnimi vijaki ali odstraniti.

8.15 Uporaba vakuumskega vpenjalnega sistema Aerofix F-AF (poseben pribor)

Vakuumski vpenjalni sistem Aerofix F-AF1 je mogoče prek povezovalnega kosa F-VS podaljšati z vodili F. Uporablja sesalno moč sesalnika in ustvari vakuum pod profilom vodila.

Sesanje poteka pred materialom od spodaj (npr. pri ločilnih rezih) ali na materialu (pri potopnih rezih).

8.16 Zadnji rez pri -1°

Zadnji rez pri -1° se uporablja za čiste rezane robove brez trganja pri montaži obdelovancev z vidnimi čelnimi robovi (npr. vidni spoji plošč, robovi na premazanih ali furniranih materialih). Oba obdelovanca sta obdelana z zadnje strani s kotom rezanja -1° . Robovi so pri tem rezani tako, da jih je mogoče na vidnem območju poravnano spojiti.

- Drsni 14 (sl. 4) povlecite nazaj v smeri puščice, da ga zasukate na -1° .
- Zdaj oba obdelovanca, ki ju želite povezati, režite z zadnje strani.

8.17 Zadnji rez pri 48°

Zadnji rez 48° se uporablja za poševne robove ali zajere. Tudi tu so robovi ali zajere rezani tako, da jih je mogoče na vidnem območju poravnano spojiti.

- Pritisnite omejevalo 15 (sl. 3) navzdol, da stroj zasukate na 48° .



Omejevalo 45° in 0° se po prevozu obdelovanca samodejno ponastavi.

9 Servisiranje in vzdrževanje



Nevarnost

Pred vsemi servisnimi deli izvlomite akumulator.

MAFELL stroji so zasnovani za obratovanje z malo vzdrževanja.

Vstavljeni kroglični ležaji so namazani za celotno življenjsko dobo. Po daljšem času obratovanja priporočamo, da stroj oddate v pregled pooblaščenem MAFELL servisu.

Za vsa mazalna mesta uporabite le naše specialno mazivo, naroč. št. 049040 (1 kg doza).

9.1 Shranjevanje

Če stroja ne boste uporabljali dlje časa, ga skrbno očistite. Napršite gole kovinske dele s sredstvom proti rji.

9.2 Transport

Za litij-ionske baterije veljajo zahteve zakonodaje o nevarnem blagu. Akumulatorje lahko uporabnik brez nadaljnjih omejitev prevaža po cesti.

Pri pošiljanju s strani tretjih oseb (npr. letalski prevoz ali špedicija) je treba upoštevati posebne zahteve za pakiranje in označevanje. Pri pripravi paketa se je treba posvetovati s strokovnjakom za nevarno blago.

Akumulatorje pošljite le, če je ohišje nepoškodovano. Odprte kontakte zalepite in akumulator zapakirajte tako, da se v embalaži ne premika.

Upoštevajte tudi morebitne nadaljnje nacionalne predpise.

9.3 Odstranitev akumulatorjev/baterij v odpad



Električna orodja, akumulatorje, dodatno opremo in embalažo je treba reciklirati na okolju prijazen način.

Električnega orodja in akumulatorjev/baterij ne odvrzite v gospodinjske odpadke!

Le za države EU:



V skladu z evropsko direktivo 2012/19/EU je treba električno orodje, ki ni več uporabno, in v skladu z uredbo o baterijah (EU) 2023/1542 okvarjene ali rabljene baterije zbirati ločeno in reciklirati na okolju prijazen način.



Akumulatorje/baterije, ki niso več uporabne, zavrzite neposredno:

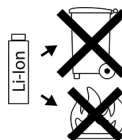
- v trgovini z elektrotehniko;
- v centru za recikliranje;
- pri vozilu za odvoz nevarnih komunalnih odpadkov;
- na drugih registriranih lokalnih zbirnih mestih.
- Dodatne informacije o odstranjevanju najdete na spletni strani www.batterie-zurueck.de

Družba Mafell AG je pri fundaciji EAR registrirana za odstranjevanje in recikliranje odpadne električne in elektronske opreme ter akumulatorskih sklopov:

Številka registracije WEEE: DE 98107000

Številka registracije za akumulatorje: DE 25385810

Akumulatorji/baterije:



Litij-ionske:

Upoštevajte napotke v poglavju "Transport", stran 254.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

10 Odprava motenj



Nevarnost

Ugotavljanje vzrokov in odprava obstoječih motenj vedno zahteva veliko pozornost in previdnost. Pred tem izvalcite akumulator!

V nadaljevanju so navedene najpogostejše motnje in njihovi vzroki. V primeru drugih motenj se obrnite na svojega prodajalca ali pa direktno na servisno službo MAFELL.

Motnja	Vzrok	Odprava
Žage ni možno vklopiti	Akumulator je prazen	Napolnite akumulator
	Akumulator ni zaskočen v končnem položaju	Akumulator pritisnite, da popolnoma zaskoči
Akumulator skoraj prazen, LED lučka na akumulatorju utripa.	Elektronika varuje akumulator pred globoko izpraznitvijo.	Preverite, pritisnite tipko 22 (sl. 1 + 3). Če sveti le še ena LED lučka, napolnite akumulator.
Preobremenitev, stroj se izklopi.	Zaradi daljše obremenitve se je žaga ali akumulator pregrel. Oglaš se opozorilni signal (pisk). Dokler se žaga ali akumulator ne ohladi, boste ob vsakem ponovnem poskusu vklopa ponovno slišali pisk.	Pustite, da se žaga in akumulator ohladi. Akumulator lahko v polnilniku z zračnim hlajenjem hitreje ohladite. Žago lahko z drugim akumulator v praznem teku prav tako hitreje ohladite.
Stroj se v primeru nenadnega povečanja obremenitve izklopi.	Z nenadnim porastom obremenitve skokovito poraste tudi potreben električni tok žage. Oglaš se opozorilni signal (pisk). Ta porast, ki se lahko pojavi pri nenadni blokadi ali udarcu nazaj, se meri in sproži izklop.	Žago izklopite tako, da spustite pritisno stikalo. Nato jo lahko znova vklopite in normalno delate naprej. Skušajte preprečiti ponovno blokiranje.

Motnja	Vzrok	Odprava
Stroj se med delovanjem izklopi.	Elektrostatična naelektritev. Aktivira se zaščitna funkcija elektronike in stroj preide v varno stanje. Stroj se izklopi.	Uporabite antistatično sesalno gibko cev.
List žage se pri potiskanju naprej zatika	Premočan potisk naprej	Zmanjšajte potisno hitrost
	Top list žage	Takoj spustite stikalo. Žago odstranite iz obdelovanca in zamenjajte list žage
	Napetost v obdelovancu	Povečana previdnost pri žaganju, tveganje povratnega udarca se poveča.
	Slabo vodenje stroja (npr. s prostoročnim vodenjem)	Uporaba vzporednega omejevalnika ali vodila
	Neravna površina obdelovanca	Naravnajte površino
Žagin list vibrira v obdelovancu	Žagin list ni pravilno naravnán	Zategnite žagin list
	Obdelovanec ni pritrjen	Obdelovanec pritrdite z vpenjali
Ožgana mesta na rezalnih mestih	Za delovni postopek neprimeren ali top list žage	Zamenjajte list žage
Zamašen izmet ostružkov	Preveč vlažen les	Očistite izmet ostružkov Uporaba suhega lesa
	Dolgo rezanje brez odsesavanja	Žago priklopite na eksterno sesalno napravo, npr. mali odpraševalnik
Nenaden pojav dima iz ohišja motorja	Preobremenitev strojne elektronike	Prekinite dovajanje energije, tako da odstranite akumulatorski paket. Nastajanje dima se prekine. Akumulatorja ne vstavljajte več! Preprečite vdihavanje dima!
Plastika se pri žaganju stali	Top ali napačen list žage, previsoka/prenizka hitrost rezanja in/ali pomik	Zamenjajte list žage Zmanjšajte hitrost rezanja in/ali zmanjšajte/povečajte pomik
Pregrete konice zob žage	Top ali napačen list žage, previsoka/prenizka hitrost rezanja in/ali pomik	Zamenjajte list žage Zmanjšajte hitrost rezanja in/ali zmanjšajte/povečajte pomik

11 Poseben pribor

- Akumulator - PowerTank 18 M 72 LiHD	naroč. št. 094500
- Akumulator - PowerTank 18 M 72 LiHDX	naroč. št. 094523
- Akumulator - PowerTank 18 M 99 LiHD	naroč. št. 094503
- Akumulator - PowerTank 18 M 144 LiHD	naroč. št. 094498
- Akumulator - PowerTank 18 M 144 LiHDX	naroč. št. 094520
- Akku-PowerStation APS M	naroč. št. 094492
- Akku-PowerStation APS M+	naroč. št. 094509
- Akumulator PowerStation APS M+ -GB	naroč. št. 094511

Dodatne informacije o posebni dodatni opreми najdete na naši domači spletni strani: www.mafell.com

12 Risba razstavljenega stanja in seznam nadomestnih delov

Ustrezne informacije glede nadomestnih delov najdete na naši spletni strani: www.mafell.com

Obsah

1	Vysvetlenie znakov.....	260
2	Údaje o výrobku	260
2.1	Údaje o výrobcovi	260
2.2	Údaje o akumulátore	260
2.3	Označenie stroja	260
2.4	Technické údaje	261
2.5	Emisie	261
2.6	Obsah dodávky	262
2.7	Bezpečnostné zariadenia	262
2.8	Používanie podľa predpisov	262
2.9	Ostatné riziká	262
3	Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie	263
4	Bezpečnostné pokyny pre kruhové píly.....	263
4.1	Pílenie	263
4.2	Spätný náraz - príčiny a príslušné bezpečnostné pokyny	263
4.3	Funkcia ochranného krytu	264
5	Špecifické bezpečnostné pravidlá	264
5.1	Pracovný rozsah.....	264
5.2	Pokyny k údržbe a servisu	265
5.3	Pokyny k batériám	265
6	Konštrukcia.....	265
6.1	Zobrazované súčiastky.....	265
7	Zmena výbavy / nastavenie.....	266
7.1	Nabitie batérie	266
7.2	Vloženie batérie.....	266
7.3	Odstránenie batérie	266
7.4	Odsávanie triesok.....	266
7.5	Voľba pílového listu	267
7.6	Výmena pílového listu	267
8	Prevádzka	267
8.1	Spustenie do prevádzky	267
8.2	Zapnutie a vypnutie	268
8.3	Nastavenie hĺbky rezu	268
8.4	Nastavenie pre šikmé rezy	269
8.5	Ponorné rezy	269
8.6	Pílenie podľa nárysu.....	269
8.7	Pílenie s paralelnou zarážkou	269
8.8	Rezanie tieňovej škáry	270
8.9	Činnosti s vodiacimi koľajami (špeciálne príslušenstvo)	270
8.10	Predrezávanie s vodiacou lištou.....	270

8.11	Činnosti s diamantovým pílovým kotúčom vo vlákno cementových paneloch (špeciálne príslušenstvo).....	271
8.12	Činnosti s indikátorom polohy MT-PA (špeciálne príslušenstvo).....	271
8.13	Použitie uhlového dorazu F-WA (špeciálne príslušenstvo).....	272
8.14	Použitie spojovacieho kusu F-VS (špeciálne príslušenstvo).....	272
8.15	Použitie sacieho upínacieho systému Aerofix F-AF (špeciálne príslušenstvo).....	273
8.16	Zadný rez pri --1°	273
8.17	Zadný rez pod uhlom 48°	273
9	Údržba a opravy	273
9.1	Uskladnenie.....	273
9.2	Preprava	273
9.3	Likvidácia akumulátorov/batérií	273
10	Odstraňovanie porúch	274
11	Zvláštne príslušenstvo	276
12	Explozívny výkres a zoznam náhradných dielov	276

1 Vysvetlenie znakov



Tento symbol sa nachádza na všetkých miestach, kde nájdete informácie o vašej bezpečnosti.

Pri nedodržíavaní môžu byť následkom veľmi ťažké zranenia.



Tento symbol označuje možnú škodlivú situáciu.

Pokým sa jej nevyvarujete, môže dôjsť k poškodeniu výrobku alebo predmetov v jeho okolí.



Tento symbol označuje užívateľské tipy a iné užitočné informácie.

2 Údaje o výrobku

k strojom s výr.č. 91F501, 91F502, 91F503, 91F521

2.1 Údaje o výrobcovi

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefón +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, Email mafell@mafell.de, Homepage www.mafell.com

2.2 Údaje o akumulátore

Vyhlasenie o zhode CE pre akumulátory nájdete na našej domovskej stránke www.mafell.com v zápatí v časti Právne informácie, Vyhlásenie o zhode.

2.3 Označenie stroja

Všetky informácie potrebné na identifikáciu stroja sú na pripevnenom typovom štítku.



Označenie CE na dokumentáciu zhody so základnými požiadavkami na bezpečnosť a ochranu zdravia podľa prílohy I smernice o strojoch



Iba pre krajiny EÚ

Neodhadzujte elektrické nástroje do domového odpadu!

Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ o starých elektrických a elektronických prístrojoch a ich presadení do národného práva sa musia opotrebované elektrické nástroje zhromaždiť zvlášť a odviezť na ekologicky bezchybnú recykláciu.



Prečítajte si návod na používanie. Znižuje to riziko zranenia.



Chráňte akumulátor pred teplom, nadmerným slnečným žiarením, ohňom, mrazom, vodou a vlhkosťou.

Chráňte akumulátory pred vlhkosťou!



Chráňte akumulátory pred ohňom!

Hrozí riziko explózie!



Cordless Alliance System (=CAS) je systém akumulátorov od viacerých výrobcov. Ďalšie informácie nájdete na www.cordless-alliance-system.com

2.4 Technické údaje

Druh motora	bez kefiék
Prevádzkové napätie	18 V DC
Otáčky pri voľnobehu	2660 – 5930 min ⁻¹
Hĺbka rozhrania 0°/45°	0 - 56,5 mm / 0 - 45 mm
Otočný agregát píly	-1°/ 0°- 48°
Priemer pílového listu max/min	162/149 mm
Základná hrúbka telesa pílového kotúča	1,2 mm
Rezná šírka nástroja	1,2 - 3,0 mm
Upevňovací otvor pílového listu	20 mm
Priemer sacieho nátrubku	35 mm
Hmotnosť s akumulátorom (akumulátor PowerTank 18 M 99 LiHD)	4,72 kg
Rozmery (Š x D x V)	306 x 405 x 354 mm

2.5 Emisie

Uvedené emisie hluku boli namerané podľa noriem EN 62841 a dajú sa použiť na porovnanie elektrického náradia s iným náradím a na predbežné posúdenie zaťaženia.



Nebezpečenstvo

Emisie hluku sa môžu pri skutočnom používaní elektrického náradia líšiť od uvedených hodnôt v závislosti od spôsobu, akým sa elektrický nástroj používa, hlavne od toho, aký typ obrobku sa obrába.

Noste preto ochranu sluchu, aj keď beží elektrický nástroj bez preťaženia!

2.5.1 Údaje o emisiách hluku

Emisie hluku zistené podľa normy EN 62841 sú:

Hladina akustického tlaku	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Neistota	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
Neistota	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Meranie hluku bolo realizované štandardne dodávaným listom píly.

2.5.2 Údaje o vibrácii

Typické vibrácie pôsobiace na ruky a ramená stanovené podľa EN 62841 sú menšie ako 2,5 m/s².

2.6 Obsah dodávky

Ponorná píla MT 55-18 kompletná s:

- 1 pilový list KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 zubov
- 1 obslužný nástroj (šesťhranný kľúč 5 mm) v držiaku na stroji
- 1 Paralelný doraz pre č. výrobku 91F503, 91F521
- 1 Paralelný doraz pre č. výrobku 91F503, 91F521
- 1 vrecko na triesky
- 1 nabíjačka APS M pri výrobku č. 91F501, 91F521
- 2 batéria PowerTank 18 M 99 LiHD pri výrobku č. 91F501, 91F521
- 1 transportná skrinka
- 1 návod na používanie
- 1 zošit „Bezpečnostné pokyny“

2.7 Bezpečnostné zariadenia



Nebezpečenstvo

Tieto zariadenia sú nevyhnutné pre bezpečnú prevádzku stroja a nesmú sa odstraňovať alebo vypojiť z funkcie.

Pred spustením do prevádzky skontrolujte funkčnosť a možné poškodenie bezpečnostných zariadení. Nepoužívajte stroj s chýbajúcimi alebo neúčinnými bezpečnostnými zariadeniami.

Stroj je vybavený nasledujúcimi bezpečnostnými zariadeniami:

- Ochranný kryt
- Veľká základná doska
- Rukoväte
- Spínacie zariadenie a brzda
- Odsávacie hrdlo

2.8 Používanie podľa predpisov

Ponorná píla je vhodná výlučne na pozdĺžne a priečne rezanie masívneho dreva, ako aj na rezanie blízko okraja (napr. na vytváranie tieňových škár).

Spracovať možno aj dosky, ako sú drevotrieskové dosky, latovky a dosky MDF.

Je možné tiež spracovanie drevovláknitých izolačných materiálov a plastov (polystyrén).

Používajte iba pilové listy schválené spoločnosťou Mafell podľa EN 847-1 v uvedenom rozsahu Ø.

V spojení s diamantovým listom pily môžete rezať aj vláknocementové panely.

Používanie v nepretržitej priemyselnej prevádzke nie je povolené.

Iné používanie, ako je uvedené vyššie, je zakázané. Za škody, ktoré boli spôsobené v dôsledku takéhoto iného používania, výrobca nezodpovedá; takéto používanie tiež ruší záruku a nároky na uplatnenie záruky.

Aby ste mohli používať stroj podľa predpisov, dodržiavajte prevádzkové, údržbové a opravárske podmienky predpísané MAFELL.

2.9 Ostatné riziká



Nebezpečenstvo

Pri používaní podľa predpisov a napriek dodržiavaniu bezpečnostných predpisov pretrvávajú zvyškové riziká spôsobené používaním podľa predpisov, ktoré môžu viesť k zdravotným následkom.

- Dotýkanie sa dielov pilového listu, ktoré vyčnievajú pod obrobkom, pri rezaní.
- Dotýkanie sa otočných dielov z bočnej strany: Pilový list, upevňovacia prírubica a skrutka s prírubou.
- Spätný náraz stroja pri zaseknutí v obrobku.
- Zlomenie a vyhodenie pilového listu alebo dielov pilového listu.
- Dotýkanie sa dielov pod napätím pri otvorení puzdra a sieťovej zástrčky, ktorá nie je vytiahnutá.
- Negatívne dopady na sluch pri dlhodobej práci bez ochrany sluchu.

- Emisie škodlivého dreveného prachu pri dlhodobej prevádzke bez odsávania.

3 Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie



Nebezpečenstvo

Dodržiavajte neustále nasledujúce bezpečnostné pokyny a bezpečnostné predpisy platné v príslušnej krajine používania!

Prečítajte si tiež bezpečnostné pokyny uvedené v priloženej brožúre 070500 „Bezpečnostné pokyny“ (podľa normy EN 62841-1).

4 Bezpečnostné pokyny pre kruhové píly

4.1 Pílenie

- **Nebezpečenstvo: Nesiahajte rukami do oblasti rezu a na pílový list. Svojou druhou rukou uchopte prídavnú rukoväť alebo teleso motora.** Pokiaľ obe ruky držia pílu, nemôžu byť zranené kotúčom píly.
- **Nesiahajte pod obrobok.** Ochranný kryt vás nedokáže ochrániť pred kotúčom píly pod obrobkom.
- **Prispôbte hĺbku rezu hrúbke obrobku.** Pod obrobkom by mala byť vidieť menej ako celá výška zubov.
- **Nikdy nedržte obrobok, ktorý sa má píliť, v ruke alebo preložený cez nohu. Zabezpečte obrobok na stabilnom upevnení.** Je dôležité, aby ste riadne upevnili obrobok, aby sa výrazne znížilo riziko fyzického kontaktu, zaseknutia čepele alebo straty kontroly.
- **Držte elektrický nástroj za izolované rukoväte, keď vykonávate činnosti, pri ktorých môže zasiahnuť používaný nástroj skryté prúdové rozvody alebo spojovacie rozvody.** Kontakt s vedením pod napätím spôsobí, že aj kovové časti elektrického nástroja budú pod napätím, čo bude to mať za následok úder elektrickým prúdom.
- **Pri pozdĺžnom rezaní používajte vždy zárazku alebo vodiacu lištu.** Zlepšuje to presnosť rezu a znižuje možnosť zaseknutia pílového listu.

- **Vždy používajte pílové listy so správnou veľkosťou a vhodným montážnym otvorom (napríklad v tvare kosoštvorca alebo okrúhлом tvare).** Pílové listy, ktoré sa nehodia k montážnym dielom stroja, bežia nerovnomerne a spôsobujú stratu kontroly.

- **Nikdy nepoužívajte poškodené alebo nesprávne podložky alebo skrutky pílového listu.** Podložky a skrutky pílového listu sú špeciálne navrhnuté pre vašu pílu pre optimálny výkon a prevádzkovú spoľahlivosť.

4.2 Spätný náraz - príčiny a príslušné bezpečnostné pokyny

- Spätný náraz je náhla reakcia spôsobená zachytením, zaseknutím alebo nesprávnym nastavením pílového listu, ktorá spôsobí, že sa píla bez kontroly zdvihne a posunie von z obrobku smerom k obslužnému personálu.
- Ak sa pílový list zachytí alebo zasekne v záreze píly, zablokuje sa a výkon motora tlačí pílu späť k obslužnému personálu.
- Pokiaľ sa pílový list pri rezaní skrúti alebo vychýli, môžu sa zuby na zadnej hrane pílového listu zachytiť o povrch dreva, čo spôsobí vycúvanie kotúča zo zárezu a odskočenie píly smerom späť k obslužnému personálu.

Spätný náraz je výsledkom nesprávneho alebo chybného používania píly. Dá sa mu zabrániť prijatím vhodných preventívnych opatrení, ako je popísané nižšie.

- **Držte pílu pevne oboma rukami a svoje ruky umiestnite tak, aby absorbovali sily spätného nárazu.** Vždy sa držte bokom od pílového kotúča, nikdy nedávajte pílový list do jednej roviny s vaším telom. V prípade spätného nárazu môže kotúčová píla poskočiť dozadu, ale obsluhujúci personál môže kontrolovať sily spätného nárazu prijatím vhodných opatrení.
- **Pokiaľ sa pílový list zasekne alebo prestanete pracovať, vypnite pílu a držte ju pevne v materiáli, kým sa pílový list úplne nezastaví. Nikdy sa nepokúšajte odstrániť pílu z obrobku alebo ju ťahať dozadu, keď sa pílový list pohybuje, pretože môže dôjsť k spätnému nárazu.** Zistíte a odstránite príčinu pre zaseknutie pílového listu.

- **Pri opätovnom spustení píly, ktorá je zaseknutá v obrobku, vycentrujte pílový list v záreze a skontrolujte, či nie sú zuby píly zachytené v obrobku.** Pokiaľ sa pílový list zasekne, môže sa vysunúť z obrobku alebo spôsobiť spätný náraz pri opätovnom spustení píly.
- **Podoprite veľké dosky, aby ste znížili riziko spätného nárazu spôsobeného zaseknutým listom píly.** Veľké dosky sa môžu prehýbať pod vlastnou váhou. Dosky musia byť podopreté na oboch stranách, a to aj v blízkosti zárezu píly, ako aj na okraji.
- **Nepoužívajte tupé alebo poškodené pílové listy.** Pílové listy s tupými alebo nesprávne nastavenými zubami spôsobujú zvýšené trenie, zaseknutie pílového listu a spätný náraz z dôvodu príliš úzkeho zárezu.
- **Pred pílením riadne utiahnite nastavenie hĺbky rezu a uhla rezu.** Ak sa počas pílenia zmenia nastavenia, pílový list sa môže zaseknúť a môže tiež dôjsť k spätnému nárazu.
- **Buďte mimoriadne opatrní pri pílení do existujúcich stien alebo iných neviditeľných oblastí.** Ponorený pílový list sa môže pri rezaní do skrytých predmetov zaseknúť a spôsobiť spätný náraz.

4.3 Funkcia ochranného krytu

- **Skontrolujte pred každým použitím, či sa uzatvára bez problémov ochranný kryt. Nepoužívajte pílu, pokiaľ nie je voľne pohyblivý ochranný kryt a nedokáže sa okamžite zavrieť.** Ochranný kryt nikdy pevne neupevňujte ani neviažte, pretože by tak zostal pílový kotúč nechránený. Pokiaľ by píla spadla neúmyselne na podlahu, môže sa zohnúť ochranný kryt. Uistite sa, že sa ochranný kryt voľne pohybuje a nedotýka ani pílového kotúča, ani iných dielov pri všetkých uhloch a hĺbkach rezu.
- **Skontrolujte stav a funkčnosť pružiny pre ochranný kryt. Pokiaľ ochranný kryt a pružina nefungujú správne, nechajte vykonať pred použitím údržbu píly.** Poškodené diely, lepkavé usadeniny alebo nahromadené triesky spôsobujú, že dolný ochranný kryt funguje s oneskorením.
- **Zaistite pri vykonávaní „ponorného rezu“, ktorý sa nerealizuje v pravom uhle, základnú dosku píly proti bočnému pohybu.** Jeho bočné

posunutie môže spôsobiť zaseknutie pílového kotúča a tým aj spätný ráz.

- **Neodkladajte pílu na pracovný stôl alebo na zem bez toho, aby bol pílový list zakrytý ochranným krytom.** Nechránený pílový list, ktorý dobieha, pohybuje pílu v opačnom smere ako je smer rezu a reže všetko, čo mu stojí v ceste. Dávajte pritom pozor na dobu dobehu pílového listu.

5 Špecifické bezpečnostné pravidlá

5.1 Pracovný rozsah

Všeobecné pokyny:

- Deti a mládež nemôžu obsluhovať stroj. Výnimkou z toho sú mladí ľudia pod dohľadom špecialistu za účelom ich výškolenia.
- Uistite sa, že sa v nebezpečnej oblasti nenachádzajú žiadne osoby.
- Nikdy nepracujte bez ochranných pomôcok predpísaných pre príslušný pracovný postup a neupravujte na píle nič, čo by mohlo znížiť bezpečnosť.
- Pri práci vždy používajte osobné ochranné prostriedky (ochrana sluchu, ochranné okuliare, ochranná maska proti prachu, bezpečnostná obuv).
- Zabezpečte voľné a neklzáve miesto používania s dostatočným osvetlením.
- Použite opierku palca ako prídavnú možnosť vedenia stroja druhou rukou.
- Skontrolujte obrobok na cudzie častice.
- V kovových dieloch, napr. klincoch, môžete píliť len s vhodným pílovým listom.
- Nepoužívajte prasknuté pílové kotúče alebo pílové kotúče, ktoré zmenili tvar.
- Nepoužívajte tupé pílové kotúče z dôvodu nadmerného zaťaženia motora.
- Nepoužívajte pílové listy vyrobené z vysoko legovanej rýchloreznej ocele (pílové listy HSS).
- Nepoužívajte pílové kotúče, ktoré nie sú vhodné pre počet otáčok pílového kotúča vo voľnobehu.
- Poškodené káble alebo zástrčky okamžite vymeňte. Výmenu môže z bezpečnostných dôvodov vykonávať iba spoločnosť Mafell alebo autorizovaný servisný servis MAFELL.

5.2 Pokyny k údržbe a servisu

- Pravidelne čistite pílu, najmä nastavovacie zariadenia a vedenia. Jedná sa o dôležitý bezpečnostný faktor.
- Pri preprave a skladovaní dbajte na to, aby sa kábel nezamotal okolo stroja, a vyhnite sa ostrým zalomeniam kábla.
- Nebezpečenstvo zranenia pri výmene pílového kotúča! Pri výmene pílového listu noste ochranné rukavice a postupujte opatrne. Ak sa dotknete ostrých zubov pílového listu, môžete sa poraniť.
- Používajte len originálne náhradné diely a príslušenstvo spoločnosti MAFELL. V opačnom prípade nevzniká nárok na záruku a neexistuje zodpovednosť výrobcu.

5.3 Pokyny k batériám

- Chráňte stroj a batérie pred vlhkosťou!
- Nevhadzujte batérie do ohňa!
- Nepoužívajte poškodené alebo zdeformované batérie!
- Neotvárajte batérie!
- Nedotýkajte sa kontaktov batérie a neskratujte ich!
- Z poškodených Li-Ion batérií môže unikať mierne kyslá, horľavá kvapalina! Pokiaľ unikne kvapalina z batérie a dostane sa do kontaktu s pokožkou, okamžite ju opláchnite veľkým množstvom vody. Ak sa vám dostane kvapalina z batérie do očí, musíte vypláchnuť oči čistou vodou a okamžite vyhľadať lekársku pomoc!
- Pred nastavovaním, prestavbou, údržbou alebo čistením vyberte akumulátory zo stroja.
- Ak stroj odložíte, prepravujete alebo skladujete bez dozoru, musíte z neho vybrať batérie.
- Pri použití akumulátora sa uistíte, že je píla vypnutá.

6 Konštrukcia

6.1 Zobrazované súčiastky (pozri obr. 1-5)

- (1) Odsávacie hrdlo
- (2) Kľučka
- (3) Blokovacia páka
- (4) Šesťhranný skrutkovač
- (5) Prírubová skrutka
- (6) Predná upevňovacia príruha
- (7) Blokovanie zapnutia
- (8) Spínacia páka
- (9) Nastavovacie koliesko (počet otáčok)
- (10) Ukazovateľ
- (11) Hĺbkový príklep
- (12) Skrutka s valcovou hlavou
- (13) Kridlová skrutka
- (14) Posunovač
- (15) Doraz
- (16) Označenia
- (17) Indikátor prasklín
- (18) Paralelný doraz
- (19) Kridlové skrutky
- (20) Zarážka
- (21) Nastavovacie kolieska (vôľa vedenia)
- (22) Opierka palca
- (23) Ochranný kryt
- (24) Vložka
- (25) Skrutky
- (26) Vôľa vedenia
- (27) Drážka (vodiace koľaje Mafell)
- (28) Drážka (vodiace lišty iných výrobcov)
- (29) Odblokovanie batérie
- (30) Priezor

7 Zmena výbavy / nastavenie

7.1 Nabitie batérie

Skontrolujte, či menovité napätie batérie zodpovedá napätiu uvedenému na stroji.

Batéria a nabíjačka sú navzájom zladené. Používajte iba originálne batérie Mafell/CAS a nabíjačky.

Pri novom stroji najskôr nabite batériu.



Popis nabíjania nájdete v návode dodanom s nabíjačkou.

Batéria je vybavená kontrolou teploty. To zaisťuje, že sa bude batéria nabíjať iba v rozsahu teplôt medzi 0°C a 50°C. Dosiahne sa tak dlhá životnosť batérie.

Výrazne skrátená prevádzková doba na jedno nabitie znamená, že batéria je opotrebovaná a musí sa vymeniť.



Nebezpečenstvo Nebezpečenstvo výbuchu

Chráňte batériu pred horúčavou, ohňom a vlhkosťou.

Batériu nesmiete ukladať na ohrievače a vystavovať ju na dlhší čas silnému slnečnému žiareniu. Teploty nad 50°C poškodzujú batériu. Nechajte zahriať batériu pred nabíjaním vychladnúť.

Optimálna teplota uskladnenia sa nachádza medzi 10 °C a 30 °C.



Neotvárajte batériu a chráňte ju pred nárazmi. Skladujte batériu na suchom mieste chránenom pred mrazom.



Nebezpečenstvo

Pri skladovaní mimo nabíjačky zakryte kontakty batérie. Pokiaľ dôjde ku skratu spôsobenému kovovým mostíkom, hrozí riziko požiaru a výbuchu.



Rešpektujte pokyny k ochrane životného prostredia.

7.2 Vloženie batérie

Zasúvajte nabitú batériu do vedenia batérie vedľa rukoväte, kým hlasne nezapadne na miesto.



Pred použitím sa musíte uistiť, že je batéria bezpečne umiestnená v stroji.

7.3 Odstránenie batérie

Odblokujte batériu stlačením západky 29 (obr. 2) a vytiahnite ju z vedenia batérie.



Nepoužívajte násilie.

7.4 Odsávanie triesok

Pri všetkých činnostiach, pri ktorých vzniká značné množstvo prachu, pripojte stroj k vhodnému externému saciemu zariadeniu. Rýchlosť vzduchu musí byť minimálne 20 m/s.

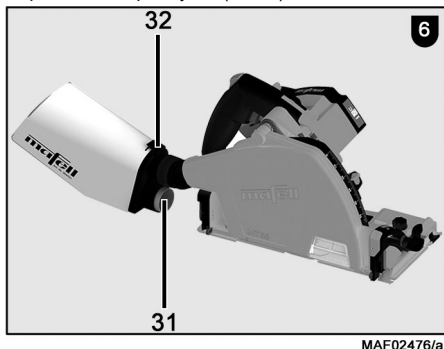
Vnútorňý priemer sacieho nátrubku 1 (obr. 1) je 35 mm.

Optimálny odvádzanie triesok dosiahnete tak, že pred rezom posuniete priehľadné okienko 30 (obr. 1) smerom nadol až k rezanému materiálu.

Namiesto externého odsávania sa dá použiť vreca na triesky (obr. 6). Vreca na triesky je k dispozícii ako voliteľné príslušenstvo (pozri www.mafell.com).

- Vreca na triesky musíte nasunúť na sací nátrubok.
- Po dokončení spracovania odstráňte vreca na triesky a uzavrite ho červeným gumovým krytom 31 (súčasť vreca na triesky), aby sa zabránilo náhodnému vyprázdneniu vreca na triesky.

- Vreće na triesky vyprázdňte tak, že ho otvoríte pomocou západky 32 (obr. 6).



MAF02476/a

7.5 Voľba pílového listu

Aby ste dosiahli dobrú kvalitu rezu, použite ostrý nástroj a zvolte ho podľa materiálu a účelu použitia z nasledujúceho zoznamu:

Rezanie masivných a drevotrieskových dosiek pozdĺž smeru vlákien:

- Pílový list KSB-WL160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 15 zubov

Rezanie masívneho dreva, ako aj masivných drevených a drevených vrstvených dosiek pozdĺžne a priečne k smeru vlákien:

- Pílový list KSB-WU160 GT Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 28 zubov

Rezanie jemných rezov do dreva, univerzálne pre doskové materiály:

- Pílový list KSB-WF162 GT Ø 162 x 1,8 x 20 mm, 49 zubov

Rezanie hliníka a plastov (polystyrén):

- Pílový list KSB-AL160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 48 zubov

Rezanie laminátov, HPL vrstvených dosiek, Trespa:

- Pílový list KSB-L160 Ø 160 x 1,8 x 20 mm, 46 zubov

Rezanie cementových a sadrových drevotrieskových a vláknitých dosiek:

- Pílový list KSB-AM160 Ø 160 x 2,2 x 20, 4 zuby

7.6 Výmena pílového listu



Nebezpečenstvo

Pred všetkými údržbárskymi činnosťami musíte vytiahnuť batériu.

Nebezpečenstvo zranenia tiež pri zastavenom kotúči píly. Noste ochranné rukavice!

- Na odklopenie ochranného krytu 23 (obr. 3) stlačte tlačidlo 2 (obr. 4) a potiahnite poistnú páčku 3 smerom nahor. Potiahnutím blokovej páčky sa automaticky zablokuje hriadeľ píly a radiaca páka.
- Pomocou imbusového kľúča SW 5 (držák 4, obr. 2) uvoľníte skrutku príruby 5 (obr. 3) **v protismere hodinových ručičiek**. Odstráňte skrutku a tiež prednú upevňovaciu prírubu 6.
- Teraz môžete pílový list zdvihnúť smerom dopredu.
- Upínacie príruby musia byť bez prilepených častí, suché, bez prachu a mastnoty.
- Pri vkladaní pílového listu dávajte pozor na smer otáčania.
- Potom nasadíte upevňovaciu prírubu, skrutku príruby a riadne ju utiahnete otáčaním **v smere hodinových ručičiek**.
- Zatvorte ochranný kryt. K tomu sklopte kryt a stlačte poistnú páčku 3 (obr. 3) smerom nadol.

8 Prevádzka



Počas prevádzky môže za vhodných podmienok dochádzať k elektrostatickým výbojom cez obsluhu - najmä pri suchom vzduchu, materiáloch, ako sú potiahnuté materiály panelov, a bez antistatickej sacej hadice. Aktivuje sa ochranná funkcia elektroniky a stroj sa prepne do bezpečného stavu. Stroj sa samočinne vypne.

8.1 Spustenie do prevádzky

Tento návod na používanie musí byť k dispozícii všetkým osobám povereným obsluhou stroja, pričom treba venovať zvláštnu pozornosť kapitole „Bezpečnostné pokyny“.

8.2 Zapnutie a vypnutie

- **Zapnutie:** Zatlácte zablokovanie zapnutia 7 (obr. 4) smerom dopredu, aby sa odblokovalo. Potom stlačte pri stlačenej zapínacej páčke spínaciu páku 8.

Keďže ide o spínač bez aretácie, stroj bude bežať len dovtedy, kým bude táto spínacia páka stlačená.

Integrovaná elektronika zaisťuje pri zapnutí plynulé zrýchlenie a upravuje pri zaťažení otáčky na fixne nastavenú hodnotu.

Okrem toho reguluje táto elektronika späť motor v prípade preťaženia, to znamená, že sa pílvy list zastaví. Potom vypnite stroj. Potom opäť zapnite stroj a pílťe ďalej so zníženou rýchlosťou posunu vpred.

Prehrievanie stroja vedie k rýchlejšiemu vypnutiu spôsobenému preťažením.

Pomocou nastavovacieho kolieska 9 (obr. 2) môžete plynule nastaviť otáčky pílového listu v rozmedzí od 2660 do 5930 min⁻¹.



Prostredníctvom vhodného nastavenia otáčok zabránite prehriatiu zubov píly a predĺžite životnosť pílových kotúčov.

Nastavenie otáčok pílového kotúča vhodné pre vaše použitie a materiál nájdete v nasledujúcich informáciách.

Stupeň	Počet otáčok min ⁻¹
1	2660
2	3314
3	3968
4	4622
5	5276
6	5930

Skupiny materiálov

- PVC, Plexi, PA
 - Stupeň: **1 - 6**
- Tvrdé drevo, mäkké drevo, preglejka
 - Stupeň: **3 - 6**
- Potiahnuté panelové materiály
 - Stupeň: **4 – 6**

- Vlákno-cementové panely
 - Stupeň: **3 - 5**
- Plast (polystyrén)
 - Stupeň: **1 - 2**



Pokyny na rezanie dreva možno použiť aj na rezanie štruktúrovaných plastových materiálov. Pri rezaní plastových materiálov vždy vykonajte skúšobný rez, aby ste zistili, či píla nespôsobuje tavenie materiálu. V prípade potreby upravte rýchlosť rezu a/alebo posuv a/alebo pílvy kotúč, aby ste minimalizovali/zabránili taveniu.



Dodržiujte pokyny výrobcu príslušného materiálu týkajúce sa obrábania.

- **Vypnutie:** Pre vypnutie musíte uvoľniť spínaciu páčku 8. Prostredníctvom integrovanej automatickej brzdy sa obmedzí doba vysunutia pílového listu na cca 3,5 s. Zablokovanie zapnutia sa opäť automaticky aktivuje a zabezpečuje ručnú kotúčovú pílu proti neúmyselnému zapnutiu.

8.3 Nastavenie hĺbky rezu

Hĺbka rezu sa dá nastaviť v krokoch po 1 mm.

Postupujte pritom nasledujúcim spôsobom:

- Prestavte indikátor 10 (obr. 4) otáčaním do hornej alebo dolnej polohy podľa toho, či pracujete s vodiacou lištou alebo bez nej.
 - Poloha hore = s vodiacou lištou
 - Poloha dole = bez vodiacej lišty
- Pri činnostiach s vodiacou lištou pozri tiež kap. 8.9. Vodiace lišty sú špeciálnym príslušenstvom.
- Hĺbku rezu nastavte pomocou hĺbkového dorazu 11 podľa stupnice. Doraz má zarážku 1 mm.
- Na nastavenie dočasných rozmerov môžete použiť šesťhranný skrutkovač SW 5 (držiak, obr. 2) na otočenie valcovej skrutky 12 (obr. 4). Jedna otáčka zodpovedá zmene hĺbky rezu o 1 mm.



Pri rezaní vždy nastavte hĺbku rezu o približne 2 až 5 mm väčšiu ako je hrúbka rezaného materiálu. Pri rezaní drážky je potrebné presne dodržať rozmery.

- Nastavte maximálnu hĺbku rezu pomocou nastavenia hĺbky.
- Pri pílení posúvajte stroj dovtedy, kým značka na ochrannom kryte a kontrolnom okienku nedosiahne vopred nakreslenú priečnu značku.

8.4 Nastavenie pre šikmé rezy

Agregát píly sa dá nastaviť na ľubovoľný uhol pre šikmé rezy od 0° do 45°.

- Uvoľnite krídlovú skrutku 13 (obr. 4).
- Nastavte uhol podľa stupnice na otočnom segmente.
- Potom riadne utiahnite krídlovú skrutku 13.

Okrem toho sa dá otočiť stroj na -1° alebo 48°.

- Uvoľnite krídlovú skrutku 13 (obr. 4).
- Aby sa otočilo na -1°, potiahnite posunovač 14 (obr.4) dozadu v smere šípky a podržte ho.
- Otočte stroj na -1°.
- Aby ste otočili stroj na 48°, stlačte doraz 15 (obr.3) smerom dole.
- Otočte stroj na 48°.
- Dotiahnite opäť pevne krídlovú skrutku 13.
- Doraz 45° a 0° sa vynuluje automaticky po prejdení.

8.5 Ponorné rezy



Nebezpečenstvo

Riziko spätného nárazu pri ponorných rezoch! Pred ponorením umiestnite stroj zadnou hranou základnej dosky k dorazu, ktorý je pripevnený k obrobku. Pri použití vodiacej lišty (špeciálne príslušenstvo) musíte na vodiacu lištu pripievať spätný doraz F-RS, ktorý je k dispozícii ako špeciálne príslušenstvo. Pri ponorení držte stroj pevne za rukoväť a posuňte ho mierne dopredu!

Používajte opierku palca, aby ste stroj viedli ešte stabilnejšie.

- Značky 16 (obr. 1) na ochrannom kryte a na kontrolnom okienku slúžia ako orientácia pre oblasť rezu úplne ponoreného pilového listu pri použití vodiacej lišty (pozri k tomu kap. 8.9 Činnosti s vodiacími koľajami (špeciálne príslušenstvo)).



s vodiacou lištou



bez vodiacej lišty

8.6 Pílenie podľa nárysu

Základná doska má sledovací indikátor rysovania 17 (obr. 1), pre rovné rezy, ako aj šikmé rezy. Táto narysovaná hrana zodpovedá vnútornej strane pilového kotúča.

- Zaistíte obrobok proti posunu a umiestnite podpory obrobku tak, aby pilový kotúč voľne prechádzal pod obrobkom.
- Uchopte stroj za rukoväť a položte ho na obrobok prednou časťou základnej dosky.
- Zapnite ponornú pílu (pozri kapitolu 8.2). Ponorte na nastavenú hĺbku rezu a stroj rovnomerne posúvajte v smere rezu (preč od používateľa).
- Po skončení rezania vypnite pílu uvoľnením spínacej páky 8 (obr. 4). Otočte agregát píly späť do hornej zablokovanej polohy.

8.7 Pílenie s paralelnou zarážkou

Paralelná zarážka 18 (obr. 1) sa používa na pílenie rovnobežne s existujúcou hranou. Doraz môže byť namontovaný na stroji vpravo alebo vľavo. Plocha rezu je cca 140 mm na pravej strane a cca 295 mm na ľavej strane.

- Šírku rezu môžete nastaviť po uvoľnení krídlových skrutiek 19 (obr. 2) príslušným posunom dorazu a následným riadnym dotiahnutím krídlových skrutiek.

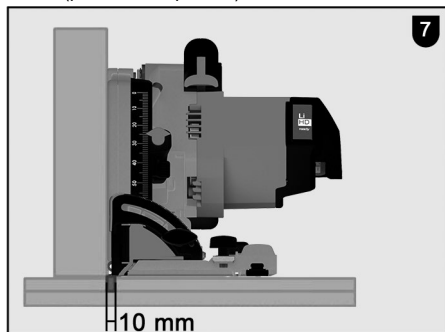
Okrem toho sa dá paralelná zarážka použiť jednoduchým otočením (vodiaca plocha pre hranu obrobku smeruje nahor) aj ako dvojitá podpera pre lepšie vedenie ponornej píly. Potom sa dá viesť stroj napr. pozdĺž koľaje pripravené k obrobku.

8.8 Rezanie tieňovej škáry

Tieňová škára je potrebná pri dilatačných škárach, napr. pri vytvorení okraja podlahovej krytiny (plávajúcej) k stene. Vzdialenosť od steny umožňuje pohyb podlahy v dôsledku zataženia a/alebo teplotných výkyvov ako aj vlnkosti vzduchu a je na podlahe zakrytá pomocou lišty.

Tieňová škára je vhodná tiež v prípade opticky oddelených plôch, napr. pri strope s perom a drážkou. V tomto prípade sa po obvode namontuje o niečo širšia dolná konštrukcia v zladenom farebnom odtieni. Neskôr bude táto dolná konštrukcia viditeľná cez tieňovú škáru a vznikne rovnomerný okraj, ktorý môže byť farebne oddelený alebo podsvetlený.

- Nastavte pomocou nastavenia hĺbky rezu hĺbku rezu na materiál, ktorý chcete rezať (pozri tiež kap. 8.3 "Nastavenie hĺbky rezu").
- Umiestnite stroj na povrch materiálu, ktorý chcete rezať.
- Musíte dávať pozor, aby základná doska priliehala k rezanému materiálu a ochranný kryt k bočnej vodiacej ploche.
- Potom zapnite stroj a pomaly ho ponorte do materiálu, ktorý chcete rezať.
- Stroj zatlačte od seba smerom dopredu, aby ste vyrezali tieňovú škáru (širokú 10 mm). Pre maximálnu ochranu bočnej dosadacej plochy sa píla môže pri tomto postupe dodatočne nastaviť na -1° (pozri tiež kap. 8.16)



MAF02477/a

8.9 Činnosti s vodiacimi koľajami (špeciálne príslušenstvo)

S ponornou pilou sa dá pracovať s vodiacimi lištami, ktoré sú k dispozícii ako špeciálne príslušenstvo (pozri www.mafell.com).

Okrem toho sa dajú použiť aj niektoré vodiace lišty dostupné na trhu.



Pri použití iných typov strojov môže byť potrebné vymeniť ochranu proti odľupovaniu.

Postup pri práci s vodiacou lištou:

- Upevníte vodiacu lištu na obrobok pomocou upínacích svoriek F-SZ alebo upínacieho systému Aerofix F-AF. Tým sa zabráni posunu vodiacej lišty na obrobku počas rezania. Upínacie svorky F-SZ a upínací systém Aerofix F-AF sú špeciálnym príslušenstvom (pozri www.mafell.com). Pokiaľ nie je vodiaca lišta upevnená na obrobku, počas rezania zvýšte tlak smerom dole na obrobok.
- Nastavte na stroji pomocou dvoch nastavovacích koliesok 21 (obr. 2 a 4) vŕhu vodiacej lišty, aby ste dosiahli čo najpresnejší rez.



Pri použití iných vodiacich lišt dostupných na trhu uvoľnite na dolnej strane stroja skrutky 25 (obr. 5) a odstráňte vložku 24. Potom nastavte vŕhu vodiacej lišty 26.

8.10 Predrezávanie s vodiacou lištou

Funkcia predrezávania umožňuje rez bez vytrhávania povrchov s povrchovou úpravou a lakovaných povrchov, a to aj pri opotrebovanej ochrane proti vytrhávaniu na vodiacej lište. Pozri k tomu tiež kap. 8.9 Činnosti s vodiacimi koľajami (špeciálne príslušenstvo).



Pri panelových materiáloch dosiahnete čistý rez, pokiaľ vykonáte predrezanie. Používajte vhodný a ostrý pílový list (pozri kapitolu 7.5).

Aby ste sa zabránili roztrhnutiu povrchu, postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Najskôr nastavte pomocou dvoch nastavovacích koliesok 21 (obr. 2 a 4) vôľu vedenia (pozri tiež kap. 8.9).
- Upevnite vodiacu koľaj na obrobok.
- Otočte zarážku 20 (obr. 2) v smere hodinových ručičiek až na k doraz. Hĺbka predrezania je teraz nastavená na cca 2,5 mm.
- Umiestnite stroj vodiacou drážkou na vodiacu koľaj.
- Nastavte hĺbku rezu - rešpektujte hrúbku vodiacej koľaje (pozri kapitolu 8.3).
- Dosku musíte predrezať. Otočte zarážku 20 (obr. 2) v protismere hodinových ručičiek až na doraz.
- Ponorte sa na vopred nastavenú hĺbku rezu a prerežte celú hrúbku dosky.
- Zaveste indikátor polohy – **pri práci bez vodiacej lišty** – pred a za ochranným krytom do dvoch horných upevňovacích otvorov (pozri obr. 8).



Aby sa zachoval predrezaný, čistý okraj, pilový list sa pri plnej hĺbke rezu automaticky mierne posunie doprava.

8.11 Činnosti s diamantovým pilovým kotúčom vo vláknocementových paneloch (špeciálne príslušenstvo)

Pritom postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Pripojte stroj k externému odsávaniu.
- Použite vhodný pilový list (pozri kapitolu 7.3).
- Vymeňte pilový list (pozri kapitolu 4.4).



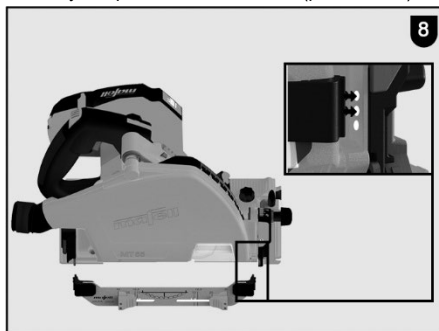
Diamantový pilový list bol vyvinutý pre vláknocementové panely. Zuby osadené diamantovým hrotom sú citlivejšie ako zuby pilového listu HM. Preto pracujte s jednou vodiacou koľajou. Rezanie iných materiálov môže spôsobiť poškodenie pilového listu.

8.12 Činnosti s indikátorom polohy MT-PA (špeciálne príslušenstvo)

Indikátor polohy MT-PA podporuje presnú prácu pri ponorení do obrobku. Môžete pracovať s dodatočnou vodiacou lištou aj bez nej.

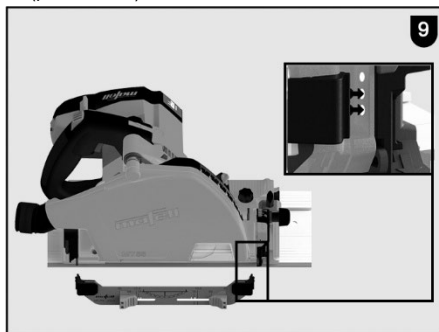


Pri použití indikátora polohy sa odporúča zvoliť hĺbku rezu 10 / 12,5 / 25 alebo 50 mm (ako je uvedené na indikátore polohy).



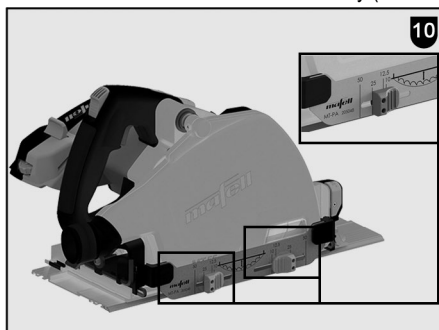
MAF02478/a

- Zaveste indikátor polohy – **pri práci s vodiacou lištou** – do dvoch dolných upevňovacích otvorov (pozri obr. 9).



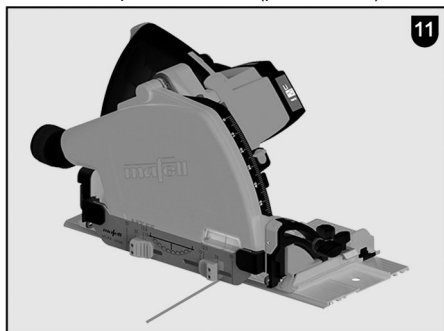
MAF02479/a

- Teraz nastavte hĺbku rezu pomocou nastavenia hĺbky (pozri kap. 8.3). Posuňte obe posuvné zariadenia (vľavo a vpravo) indikátora polohy na hodnotu nastavenú na nastavení hĺbky (obr. 10).



MAF02480/a

- Pohybujte strojom počas pílenia tak dlho, kým sa posúvače indikátora polohy nedostanú na vopred označenú priečnu značku (pozri obr. 11).



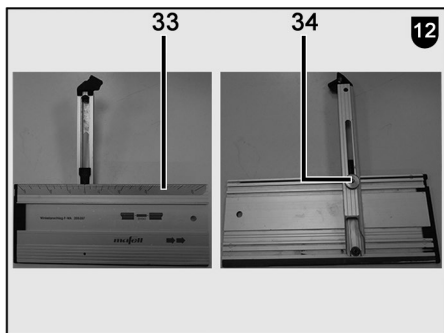
MAF02481/a

8.13 Použitie uhlového dorazu F-WA (špeciálne príslušenstvo)

Pomocou uhlového dorazu F-WA sa dajú realizovať uhlové rezy od -45° do 60°. Uhlový doraz F-WA sa dá pripojiť na všetky vodiace lišty pomocou spojovacieho kusu F-VS.

Pri uhlových rezoch postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Nastavte počet stupňov pre uhlový rez pomocou stupnice 33 a zafixujte aretáciu 34.
- Zarovnajte uhlový doraz na obrobku.
- Odrežte obrobok v nastavenom uhle.



MAF02482/a



V polohe 90° je dĺžka lišty uhlového dorazu F-WA 200 mm.

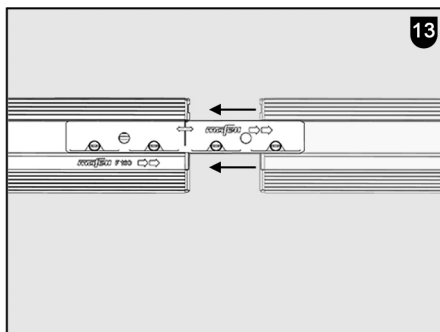
Pri nastavení na hodnotu 0° zatlačte ukazovák s palcom do drážky, podržte stlačenú a zafixujte aretáciu.

8.14 Použitie spojovacieho kusu F-VS (špeciálne príslušenstvo)

Spojovací kus F-VS slúži na spojenie dvoch vodiacich koľajníc F alebo vodiacej koľajnice F so špeciálnym príslušenstvom (uhlový doraz F-WA a sací-upevňovací systém Aerofix F-AF1).

Aby sa mohol použiť spojovací kus F-VS, postupujte nasledovne:

- Odstráňte koncové kryty na vodiacej lište F.
- Spojovací kus F-VS musíte zasunúť bočne do vodiacej lišty F až po strednú značku a zafixovať dvoma excentrickými skrutkami.
- Nasadzujete druhú koľajnicu alebo voliteľné príslušenstvo na spojovací kus F-VS, kým sa obe časti, ktoré sa majú spojiť, nestretnú.
- Zafixujte obe časti ďalšími dvoma excentrickými skrutkami.
 - Pomocou spojovacieho kusu sa vyrovnajú dve časti, ktoré sa majú spojiť, v pozdĺžnom smere.



MAF02483/a

Pokiaľ sa spojovací kus F-VS nepoužíva, musí byť úplne zasunutý, pripevnený excentrickými skrutkami alebo sa musí odstrániť.

8.15 Použitie sacieho upínacieho systému Aerofix F-AF (špeciálne prislúšenstvo)

Sacie upínacie systém Aerofix F-AF1 sa dá predĺžiť pomocou spojovacieho dielu F-VS s vodiacími lištami F. Využívajú sa sacie sily vysávača a pod profilom lišty sa vytvorí podtlak.

Nasávanie prebieha pred materiálom zdola (napr. pri rezaní) alebo na materiáli (pri ponornom rezaní).

8.16 Zadný rez pri -1°

Podrezanie pri -1° sa používa na dosiahnutie čistých rezných hrán bez vytrhávania pri montáži obrobkov s viditeľnými styčnými hranami (napr. viditeľné spoje dosiek, hrany pri povrchovo upravených alebo dyhovaných materiáloch). Oba obrobky sa potom obrábajú zo zadnej strany s uhlom rezu -1° . Hrany sa pritom režu tak, aby sa dali v viditeľnej oblasti zložiť do jednej roviny.

- Potiahnite posúvač 14 (obr. 4) smerom šípky dozadu, aby sa otočil na -1° .
- Potom odrežte oba obrobky, ktoré chcete spojiť, zo zadnej strany.

8.17 Zadný rez pod uhlom 48°

Zadný rez pod uhlom 48° sa používa na šikmé hrany alebo uhlové rezy. Aj v tomto prípade sa hrany alebo uhlové rezy režu tak, aby sa dali vo viditeľnej oblasti zložiť do jednej roviny.

- Stlačte doraz 15 (obr. 3) smerom dole, aby sa stroj otočil o 48° .



Dorazy 45° a 0° sa po prechode obrobku automaticky vrátia späť.

9 Údržba a opravy



Nebezpečenstvo

Pred všetkými údržbárskymi činnosťami musíte vytiahnuť akumulátor.

Stroje MAFELL sú skonštruované tak, aby boli nenáročné na údržbu.

Použitie guľkové ložiská sú namazané na celú dobu životnosti. Po dlhšej prevádzkovej dobe odporúčame odovzdať stroj na kontrolu autorizovanej servisnej dielni firmy MAFELL.

Na všetky mazacie miesta používajte iba náš špeciálny tuk, objednávka č.049040 (1 kg plechovka).

9.1 Uskladnenie

Pokiaľ sa stroj dlhšiu dobu nepoužíval, musíte ho starostlivo vyčistiť. Nastriekajte lesklé kovové diely antikoróznym prostriedkom.

9.2 Preprava

Lítium-iónové batérie podliehajú požiadavkám legislatívy o nebezpečnom tovare. Akumulátory sa dajú prepravovať používateľom bez ďalšieho odkladania na cestu.

Pri zasielaní tretou osobou (napr.: letecká preprava alebo špedícia) musia byť dodržané špeciálne požiadavky na balenie a označovanie. Pri príprave balíka sa musíte poradiť s odborníkom na nebezpečný tovar.

Zasielajte akumulátory iba vtedy, ak teleso nevykazuje poškodenie. Odlepte kontakty a zabaľte akumulátor tak, aby sa nemohol pohybovať v obale.

Rešpektujte aj ďalšie národné predpisy.

9.3 Likvidácia akumulátorov/batérií



Elektrické náradie, akumulátory, prislúšenstvo a obaly sa musia odviezť na ekologickú recykláciu.

Neodhadzujte elektrické náradie a akumulátory do domového odpadu!

Iba pre krajiny EÚ:



Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ elektrické náradie, ktoré už nie je použiteľné, a v súlade s nariadením o batériách (EÚ) 2023/1542 sa poškodené alebo opotrebované akumulátory/batérie musia zbierať oddelene a recyklovať spôsobom šetrným k životnému prostrediu.



Akumulátory / batérie, ktoré sa už nedajú použiť, odovzdajte priamo:

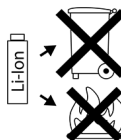
- v špecializovanom obchode s elektronikou
- na zbernom dvore
- v komunálnom zbernom vozidle pre nebezpečný odpad
- na ďalších miestnych zberných miestach po registrácii
- Ďalšie informácie o likvidácii nájdete na internete na adrese www.batterie-zurueck.de

Spoločnosť Mafell AG je registrovaná v nadácii EAR na účely likvidácie a recyklácie starého elektrického a elektronického zariadenia a akumulátorových batérií:

Reg. č. WEEE: DE 98107000

Reg. č. batérií: DE 25385810

Akumulátory/batérie:



Li-Ion:

Rešpektujte pokyny uvedené v kapitole „Preprava“, strana 273.

Zmeny vyhradené.

10 Odstraňovanie porúch



Nebezpečenstvo

Zisťovanie príčin vzniknutých porúch a ich odstraňovanie si vždy vyžaduje zvýšenú pozornosť a opatrnosť. Predtým vyberte batériu!

V nasledujúcej časti sú uvedené najčastejšie poruchy a ich odstránenie. Pri ďalších poruchách sa obráťte na svojho predajcu alebo priamo na zákaznícky servis spoločnosti MAFELL.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Stroj sa nedá zapnúť	Vybiť batériu	Nabitie batérie
	Batéria nie je zaistená v koncovej polohe	Úplne zaistíte batériu
Batéria je takmer vybitá, LED na batérii blinká.	Elektronika chráni batériu pred hlbokým vybitím.	Skontrolovať, stlačiť tlačidlo 22 (obr. 1 + 3). Pokiaľ svieti iba jedna LED, nabíte batériu.
Pretiaženie, stroj sa vypne.	Stroj alebo batéria sa prehriali v dôsledku dlhodobého zaťaženia. Zaznie výstražný signál (pípnutie). Pokiaľ stroj alebo batéria nevychladí, pri každom zapnutí stroja sa opäť ozve pípnutie.	Nechajte stroj a batériu vychladnúť. Batériu môžete rýchlejšie ochladiť v nabíjačke s chladením vzduchu. Stroj môžete tiež rýchlejšie ochladiť pomocou inej batérie vo voľnom chode.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Stroj sa vypne, pokiaľ dôjde k náhlemu zvýšeniu zaťaženia.	Pri náhlom zvýšení zaťaženia sa takisto okamžite zvýši prúd, ktorý je potrebný pre stroj. Zaznie výstražný signál (pípnutie). Toto zvýšenie, ku ktorému dochádza v prípade náhleho zablokovania alebo spätného rázu, sa meria a vedie k vypnutiu.	Vypnite stroj uvoľnením spínacieho tlačidla. Potom môžete stroj znova zapnúť a normálne pokračovať v práci. Pokúste sa vyhnúť ďalšiemu zablokovaniu.
Stroj sa vypne počas prevádzky	Elektrostatické výboje. Aktivuje sa ochranná funkcia elektroniky a stroj sa prepne do bezpečného stavu. Stroj sa vypne.	Používajte antistatickú saciúhadicu
Pílový list sa zasekáva pri posune stroja vpred	Príliš veľký posun vpred	Znížiť rýchlosť posunu vpred
	Tupý pílový list	Okamžite uvoľniť spínač. Odstrániť stroj z obrobku a vymeniť pílový list
	Pnutie v obrobku	Zvýšená opatnosť pri pílení, zvyšuje sa riziko spätného nárazu.
	Nesprávne vedenie stroja (napr. pri hands-free navádzaní)	Použite paralelný doraz alebo vodiacu lištu
	Nerovný povrch obrobku	Vyrovnať plochu
Pílový list vibruje v obrobku	Pílový list nie je správne nastavený	Dotiahnuť pílový list
	Obrobok nie je upevnený	Upevniť obrobok svorkami
Vypálené flaky na rozhraniach	Nevhodný alebo tupý pílový list pre pracovný krok	Vymeniť pílový list
Zapchaté vyhadzovanie triesok	Drevo príliš vlhké	Vyčistiť vyhadzovanie triesok Používajte suché drevo
	Dlhotrvalé rezanie bez odsávania	Pripojiť stroj k externému odsávaniu, napr. malému odstraňovaču prachu
Náhly vznik dymu v telese motora	Preťaženie elektroniky stroja	Prerušenie prívodu energie vybatím batérie. Prestane sa vytvárať dym. Nepoužívajte viac batériu! Zabráňte vdychovaniu dymu!
Pri pílení sa plast topí	Tupý alebo nesprávny pílový list, rýchlosť rezu a/alebo posuv príliš vysoký/príliš nízky	Vymeniť pílový list Znížte rýchlosť rezu a/alebo znížte/zvýšte posuv

Porucha	Príčina	Odstránenie
Prehriate hroty píly	Tupý alebo nesprávny pilový list, rýchlosť rezu a/alebo posuv príliš vysoký/príliš nízky	Vymeniť pilový list Znížte rýchlosť rezu a/alebo znížte/zvýšte posuv

11 Zvláštne príslušenstvo

- Batéria PowerTank 18 M 72 LiHD	Objednávka č. 094500
- Batéria PowerTank 18 M 72 LiHDX	Objednávka č. 094523
- Batéria PowerTank 18 M 99 LiHD	Objednávka č. 094503
- Batéria PowerTank 18 M 144 LiHD	Objednávka č. 094498
- Batéria PowerTank 18 M 144 LiHDX	Objednávka č. 094520
- Batéria PowerStation APS M	Objednávka č. 094492
- Batéria PowerStation APS M+	Objednávka č. 094509
- Batériová výkonová stanica APS M+ -GB	Objednávka č. 094511

Ďalšie informácie o špeciálnom príslušenstve nájdete na našej domovskej stránke: www.mafell.com

12 Explosívny výkres a zoznam náhradných dielov

Príslušné informácie o náhradných dieloch nájdete na našej webovej stránke: www.mafell.com

GARANTIE

Gegen Vorlage der Garantieunterlage (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 d 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. Vermijdt 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 aanvaardt.

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 takuukuittia (alkuperäinen ostokuitti) 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 garantiåtganden, alla reparationer som efter fastställande från vår sida kan härledas till material-, bearbetnings- eller monteringsfel. Förbruknings- och försättningsdelar undantagna. Maskinen eller verktyget måste skickas fraktfritt till fabrik eller till MAFELLkundservice. Undvik att själv försöka utföra reparationen då detta leder till att garantianspråk förfaller. För skador som uppkommer på grund av felaktigt 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 garantibetingelser. 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. uheldsmæssig brug eller normal slitage.

Гарантия

При предъявлении документации на гарантию (оригинальная квитанция) в соответствии с правилами о предоставлении гарантии мы бесплатно произведем все необходимые ремонты, которые по нашему определению необходимы в связи с дефектом материала, обработки и сборки. Это не относится к расходным материалам и изнашиваемым деталям. Для этого машина или устройство должно быть франко-фракт отправлено на завод или мастерскую обслуживания клиентов фирмы MAFELL. Избегайте попыток самостоятельного ремонта, поскольку в этом случае гарантия аннулируется. Мы не несем ответственности на вред, причиненный в результате неправильного обращения или естественного износа.

GWARANCJA

Po przedstawieniu gwarancji (oryginału dowodu zakupu) wykonane zostaną w ramach terminu gwarancji wszelkiego rodzaju naprawy, które według naszej oceny są konieczne z powodu błędów materiałowych oraz błędów przy obróbce i montażu. Nie dotyczy to części zamienne i zużywalne. Prosimy o przesłanie maszyny wzgl. urządzenia na nasz koszt do zakładu lub serwisu MAFELL. Unikajcie dokonywania samodzielnych napraw, gdyż powoduje to utratę roszczeń gwarancyjnych. Nie przejmujemy odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niefachowej obsługi lub normalnego zużycia.

ZÁRUKA

Po předložení záručních podkladů (originální doklad o koupi) budou provedeny v rámci aktuálně platných pravidel pro poskytování záruky provedeny všechny opravy, které jsou podle našich zjištění požadovány z hlediska vad materiálu, zpracování a montáže. Díly podléhající používání a opotřebení jsou z tohoto vyjmuty. Navíc k tomu musí být stroj, případně přístroj zaslán vyplaceně do závodu nebo zákaznického servisu MAFELL. Nezkoušejte stroj opravovat sami, protože tím zaniká nárok na záruku. Záruky se nevztahují na škody vzniklé neodbornou manipulací nebo na ty, které vznikly v důsledku normálního opotřebování.

GARANCIA

Ob priložitvi garancijske dokumentacije (originalni nakupni račun) bodo v okviru veljavnih garancijskih pogojev brezplačno opravljena vsa popravila, ki so po naši oceni potrebna zaradi napak v materialu, obdelavi in montaži. Porabni in obrabni deli so izveti iz tega določila. V ta namen morate stroj oz. napravo prosto voznine poslati v tovarno ali v pooblaščen MAFELL servisno delavnico. Popravlil ne skušajte opravljati samostojno, saj s tem ugasne pravica do garancije. Za škodo, ki nastane zaradi nestrokovnega ravnanja ali zaradi normalne obrabe, ne prevzemamo odgovornosti.

ZÁRUKA

Po predložení záručného listu (originálneho dokladu o kúpe) budú všetky opravy, ktoré určíme ako nevyhnutné z dôvodu chýb materiálu, spracovania a montáže, vykonané bezplatne v rámci platných záručných predpisov. Spotrebné diely a diely podliehajúce opotrebeniu sú z toho vylúčené. K tomu sa musí zaslať stroj alebo prístroj bez dopravného do podniku alebo zákaznického servisu MAFELL. Vyhňte sa pokusom o samostatnú opravu, pretože tým stratíte nárok na záruku. Za škody spôsobené neodbornou manipuláciou alebo bežným opotrebovaním nepreberáme žiadnu zodpovednosť.



MAFELL AG

Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar

Telefon +49 (0)7423/812-0

Internet:

E-Mail:

Fax +49 (0)7423/812-218

www.mafell.de

mafell@mafell.de