

170278.0324/I

MF 26 CC

mafelli
creating excellence

de	Nutfräse	Originalbetriebsanleitung	6
en	Groove-cutting machine	Translation of the original operating instructions	21
fr	Rainureuse	Traduction de la notice d'emploi originale	35
it	Fresa per cave	Traduzione delle istruzioni per l'uso originali	50
nl	Groeffrees	Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing	65
es	Fresadora de ranuras	Traducción del manual de instrucciones original	79
fi	Urajyrsin	Käännös alkuperäiskäyttöohjeesta	94
sv	Notfräs	Översättning av originalbruksanvisningen	108
da	Notfræse	Oversættelse af den originale betjeningsvejledning	122
ru	Ламельный фрезер	Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации	136
pl	Frezarka do zaciosów	Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi	152
cs	Drážkovací fréza	Překlad původního provozního návodu	167
sl	Utorni rezkar	Prevod izvirnih navodil za uporabo	181
sk	Drážkovacia fréza	Preklad originálneho návodu na používanie	195



MAFO1999/a

WARNING

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

WARNING

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

AVERTISSEMENT

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

ADVERTENCIA

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

VAROITUS

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

WARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. Underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningar och anvisningar kan orsaka elstötar, 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

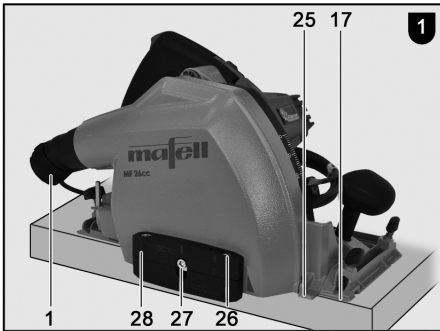
Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny. Zanedbání bezpečnostních upozornění a pokynů může způsobit zásah elektrickým proudem, požár a/nebo vážná zranění. **Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny si ponechejte pro pozdější použití.**

OPOZORILO

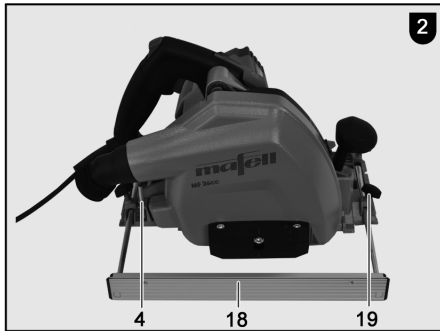
Preberite vsa varnostna opozorila in napotke. Neupoštevanje varnostnih opozoril in napotkov lahko povzroči udar električnega toka, požar in/ali hude telesne poškodbe. **Vsa varnostna opozorila in napotke shranite za prihodnjo uporabo.**

VÝSTRAHA

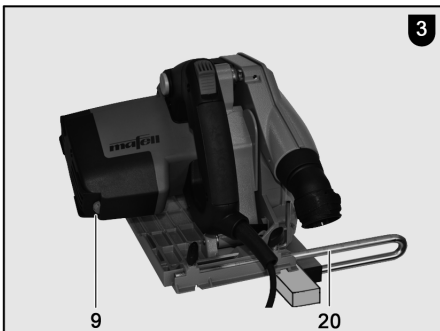
Prečítajte si bezpečnostné pokyny a inštrukcie. Nedbalé dodržiavanie bezpečnostných pokynov a inštrukcií môže spôsobiť úder elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké zranenia. **Uschovajte si všetky bezpečnostné pokyny a inštrukcie pre možné budúce použitie.**



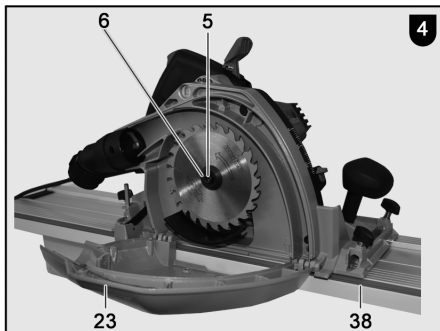
MAF01989/a



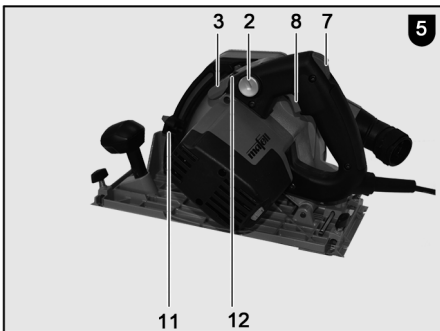
MAF01990/a



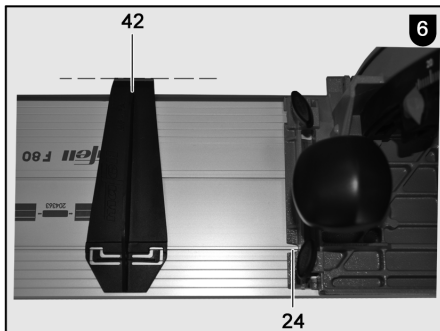
MAF01991/a



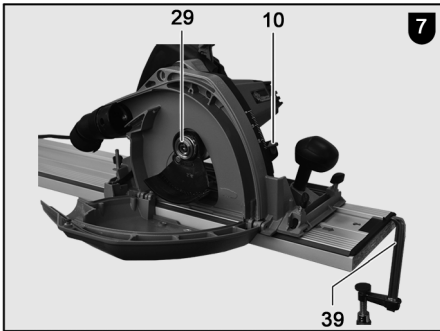
MAF01992/a



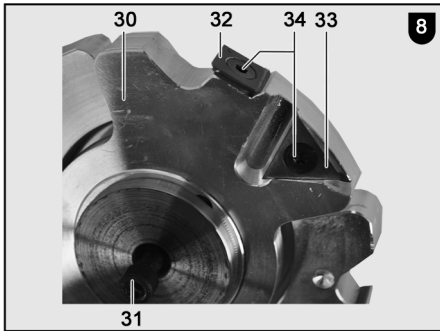
MAF01993/a



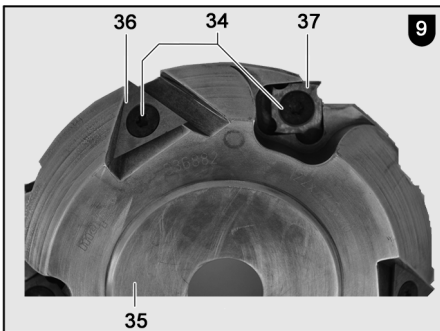
MAF01994/a



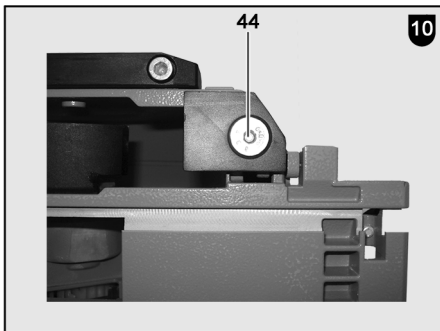
MAF01996/a



MAF01997/a



MAF01998/a



MAF02006/a

D - EG Konformitätserklärung

Wir bescheinigen hiermit, dass die Maschine MF 26 cc den angeführten EU-Richtlinien entspricht. Bei Konstruktion und Bau wurden die gelisteten Normen angewendet. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Mafell AG

GB - EC Declaration of Conformity

We herewith confirm that the machine MF 26 cc complies with the EU directives quoted. The standards listed were used for design and construction. Empowered person for the configuration of the technical documents: Mafell AG

F - Déclaration CE de conformité

Nous déclarons par la présente que la machine MF 26 cc est conforme aux directives CE applicables comme suit. Lors de la construction, les règlements suivants ont été utilisés. Plénipotentiaires pour l'assemblage des documentations techniques: Mafell AG

I - Dichiarazione di conformità CE

Con la presente certifichiamo che la macchina MF 26 cc è conforme alle seguenti direttive CE applicabili. Nella progettazione e la costruzione sono state applicate le seguenti norme. Responsabile per la composizione della documentazione tecnica: Mafell AG

NL - EG conformiteitsverklaring

Wij bevestigen hiermede dat de machine MF 26 cc aan de vermelde EU-richtlijnen beantwoord. Bij constructie en bouw werden de vermelde normen toegepast. Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten: Mafell AG

E - Declaración de conformidad CE

Con la presente se certifica que la máquina MF 26 cc cumple las directivas europeas mencionadas, las cuales forman la base tanto del diseño constructivo como de los procesos de fabricación. Apoderado legal para la compilación de la documentación técnica: Mafell AG

FIN - EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme läten, että kone MF 26 cc vastaa mainittujen EU-direktiivien vaatimuksia. Sen suunnittelussa ja valmistuksessa on sovellettu luettelossa ilmoitettuja standardeja. Teknisten asiakirjojen laatimiseen valtuutettu henkilö: Mafell AG

S - EG Konformitetsförklaring

Vi intygar härmed att maskinen MF 26 cc uppfyller angivna EU direktiv. De angivna normerna användes vid konstruktion och tillverkning. Befullmäktigad för sammanställningen av den tekniska dokumentationen: Mafell AG

DK - EU overensstemmelseserklæring

Vi attesterer hermed, at maskinen MF 26 cc opfylder de angivne EU-direktiver. 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 машина MF 26 cc отвечает требованиям указанных директив ЕС. При проектировании и изготовлении применялись перечисленные нормы. Уполномоченный представитель по составлению технической документации: Mafell AG

PL - Deklaracja zgodności UE

Niniejszym potwierdzamy, że maszyna spełnia MF 26 cc spełnia wymagania wyszczególnionych dyrektyw UE. W trakcie konstrukcji spełniają urządzenia zastosowano przedstawione normy. Pełnomocnik odpowiedzialny za zestawienie dokumentacji technicznej: Mafell AG

CZ - PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto prohlašujeme, že stroj MF 26 cc splňuje pokyny uvedených směrnic EU. Při plánování a sestavení byly využity uvedené normy. Za sestavení technických podkladů zodpovídá: Mafell AG

SLO - ES izjava o skladnosti

S tem izjavljamo, da stroja MF 26 cc ustrezata navedenim direktivam EU. Pri konstrukciji in izdelavi so uporabljeni našteti standardi. Za sestavo tehnične dokumentacije je pooblaščen podjetje: Mafell AG

SVK - Vyhlásenie o zhode

Týmto potvrdzujeme, že stroj MF 26 cc zodpovedá uvedeným smerniciam EÚ. Pri projektovaní a stavbe boli použité normy uvedené v zozname. Osoba poverená vyhotovením technických podkladov: Mafell AG



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

EN 62841-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, EN 12100, EN 847-1

MF 26 cc

Art.-Nr. 917801, 917802, 917804, 917820, 917825,
917840, 917845, 917880, 917881, 917882, 917885

Mafell AG

Beffendorfer Str. 4

D - 78727 Oberndorf, den 01.02.2023

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	Kennzeichnung der Maschine	7
2.3	Technische Daten	8
2.4	Emissionen.....	8
2.5	Lieferumfang	8
2.6	Sicherheitseinrichtungen	9
2.7	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.8	Restrisiken.....	9
3	Sicherheitshinweise.....	10
4	Rüsten / Einstellen	11
4.1	Netzanschluss	11
4.2	Späneabsaugung	11
4.3	Schnittqualität.....	11
4.4	Maschine gegen Kippen sichern	11
4.5	Werkzeugauswahl	12
4.6	Werkzeugwechsel auf Sägeblatt, Gipskartonfräser bzw. Aluverbundfräser.....	12
4.7	Montage des Spanabweisers	12
4.8	Werkzeugwechsel auf Schlitzeinheit bzw. Verstellnutter.....	12
4.9	Einstellen der Fräsbreite bzw. Zusammenbau des Verstellnutter	13
4.10	Zusammenbau der Schlitzeinheit	13
4.11	Wendeplattenwechsel und -einstellung "Verstellnutter"	13
4.12	Wendeplattenwechsel und -einstellung "Gipskartonfräser"	14
4.13	Aluverbundfräser	14
5	Betrieb	14
5.1	Inbetriebnahme	14
5.2	Ein- und Ausschalten	14
5.3	Einschneiden der Führungsschiene (Sonderzubehör).....	15
5.4	Schnitttiefeinstellung	15
5.5	Nuten.....	15
5.6	Handhabung.....	15
5.7	Eintauchschnitte	16
5.8	Arbeiten nach Anriss	16
5.9	Arbeiten mit dem Parallelanschlag.....	16
5.10	Arbeiten mit dem Untergreifanschlag	16
5.11	Arbeiten mit Führungsschiene.....	17
5.12	Arbeiten mit Positionsanzeiger	17
6	Wartung und Instandhaltung	17
6.1	Lagerung	17
7	Störungsbeseitigung.....	18

8	Sonderzubehör	19
9	Werkstoffauswahl / Werkzeugauswahl.....	20
10	Explosionszeichnung und Ersatzteilliste	20

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

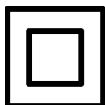
zu Maschinen mit Art.-Nr. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Kennzeichnung der Maschine

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



Schutzklasse II



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



Nur für EU Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

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



Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos lesen Sie die Betriebsanleitung.

2.3 Technische Daten

Betriebsspannung	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Netzfrequenz	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Aufnahmeleistung Dauerbetrieb	1400 W	1400 W	1400 W
Stromaufnahme Dauerbetrieb	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Drehzahl im Leerlauf	3600 - 6250 min ⁻¹		
Schnitttiefe	0 - 26 mm		
Werkzeugdurchmesser	max. 122 mm		
Werkzeugaufnahmebohrung	20 mm		
Durchmesser Absaugstutzen	35 mm		
Gewicht ohne Netzkabel, ohne Parallelanschlag	5,0 - 6,6 kg		
Abmessungen (B x L x H)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Emissionen

Die angegebenen Geräuschemissionen sind nach DIN EN 62841-1 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!

2.4.1 Angaben zur Geräuschemission

Die nach EN 62841 ermittelten Geräuschemissionswerte betragen:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Schalleistungspegel	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Die Geräuschmessung wurde mit dem serienmäßig mitgelieferten Sägeblatt, Verstellnutter, Schlitzeinheit, Gipskarton- und Aluverbundfräser durchgeführt.

2.4.2 Angaben zur Vibration

Die typische Hand-Arm-Schwingung ist $3,6 \text{ m/s}^2$.

2.5 Lieferumfang

Nutfräse MF26cc komplett mit:

- 1 Fräswerkzeug
- 1 Sägeblatt (bei MAX-Alu mit 40 Zähnen, bei MAX-Bau, GF und Holz KSS mit 24 Zähnen)
- 2 Positionsanzeiger
- 1 Parallelanschlag kpl.
- 2 Bedienwerkzeuge

- 1 Absaugstutzen
- 1 Spanabweiser (nur für Alu – MAX Ausführung)
- 1 Führungsschiene (bei Ausführung 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)
- 1 Transportkasten (bei Ausführungen 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)
- 1 Transportkoffer (bei Ausführung 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Heft „Sicherheitshinweise“

2.6 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:

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

2.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Nutfräse ist ausschließlich zum Längs- und Querschnitten sowie zum Fräsen von Massivholz, Plattenwerkstoffe wie Spanplatten, Tischlerplatten, MDF-Platten, Gipsfaserplatten, Aluverbundplatten und Schichtstoffplatten geeignet.

Spezielle Verwendung der Werkzeuge:

- Das Sägeblatt ist ausschließlich zum Bearbeiten von Holz, Gipskartonbauplatten, Aluverbund und Schichtstoffplatten geeignet.
- Die Schlitzeinheit (Sonderzubehör) ist ausschließlich zum Bearbeiten von Holz und Gipskartonbauplatten geeignet.
- Der Verstellnutfräser ist ausschließlich zum Bearbeiten von Holz geeignet.

- Der Gipskartonfräser ist ausschließlich zum Bearbeiten von Holz und Gipskartonbauplatten geeignet.
- Der Aluverbundfräser ist ausschließlich zum Bearbeiten von Alu-Verbundplatten geeignet.

Verwenden Sie nur die zugelassenen Werkzeuge. Unsere Werkzeuge sind entsprechend EN 847-1 hergestellt. Ein anderer Gebrauch als oben beschrieben, ist nicht zulässig. Für einen Schaden, der aus einer solchen anderen Nutzung hervorgeht, haftet der Hersteller nicht.

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

2.8 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: Werkzeug, Spannflansch und Flansch-Schraube.
- Rückschlag der Maschine beim Verklemmen im Werkstück.
- Bruch und Herausschleudern des Werkzeuges oder von Teilen des Werkzeuges.

- Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gehäuse und nicht gezogenem Netzstecker.
- Beeinträchtigung des Gehörs bei länger andauernden Arbeiten ohne Gehörschutz.
- Emission gesundheitsgefährdender Stäube bei länger andauerndem Betrieb ohne Absaugung.
- Werkzeuge, die nicht für die Werkzeug-Drehzahl im Leerlauf geeignet sind.

Hinweise zur Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen

- Tragen Sie bei allen Arbeiten mit der Maschine immer ihre persönliche Schutzausrüstung: Gehörschutz, Staubschutzmaske, Schutzbrille und –handschuhe.

3 Sicherheitshinweise



Gefahr

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

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise im beigefügten Heft „Sicherheitshinweise“.

Allgemeine Hinweise:

- Kinder und Jugendliche dürfen diese Maschine nicht bedienen. Davon ausgenommen sind Jugendliche unter Aufsicht eines Fachkundigen zum Zwecke ihrer Ausbildung.
- Arbeiten Sie nie ohne die für den jeweiligen Arbeitsgang vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und ändern Sie an der Maschine nichts, was die Sicherheit beeinträchtigen könnte.
- Beim Einsatz der Maschine im Freien wird die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters empfohlen.
- Beschädigte Kabel oder Stecker müssen sofort ausgetauscht werden. Der Austausch darf nur durch Mafell oder einer autorisierten MAFELL-Kundendienstwerkstatt erfolgen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.
- Scharfe Knicke am Kabel verhindern. Speziell beim Transport und Lagern der Maschine das Kabel nicht um die Maschine wickeln.
- Halten Sie das Werkstück niemals in der Hand oder über dem Bein fest. Sichern Sie das Werkstück an einer stabilen Unterlage.
- Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Geräte Kabel treffen könnte.
- Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Kantenführung.
- Verwenden Sie immer Werkzeuge in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung (z. B. sternförmig oder rund).
- Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Werkzeugunterlegscheiben oder –schrauben.
- Halten Sie die Maschine mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie den Rückschlagkräften standhalten können. Halten Sie sich immer seitlich des Werkzeugs, nie das Werkzeug in eine Linie mit Ihrem Körper bringen.
- Lassen Sie den Ein- Aus- Schalter los, falls das Werkzeug klemmt oder die Bearbeitung aus einem anderen Grund unterbrochen wird. Halten Sie die Maschine im Werkstoff ruhig, bis das Werkzeug vollständig still steht. Versuchen Sie niemals die Maschine aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Werkzeug sich bewegt oder ein Rückschlag sich ereignen könnte.

Nicht verwendet werden dürfen:

- Rissige Werkzeuge und solche, die ihre Form verändert haben.
- Werkzeuge aus hochlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS-Werkzeuge).
- Stumpfe Werkzeuge wegen der zu hohen Motorbelastung.

- Wenn Sie ein Werkzeug, das im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Werkzeug im Werkzeugspalt und überprüfen Sie, ob die Werkzeugzähne nicht im Werkstück verhakt sind.
- Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlages durch ein klemmendes Werkzeug zu vermindern.
- Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Werkzeuge.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie einen „Taufschnitt“ in einen verborgenen Bereich, z. B. eine bestehende Wand, ausführen.
- Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die Schutzhaube einwandfrei schließt. Verwenden Sie die Nutfräse nicht, wenn die Schutzhaube nicht frei beweglich ist und sich nicht sofort schließt. Klemmen oder binden Sie die Schutzhaube niemals in geöffneter Position fest.
- Überprüfen Sie den Zustand und die Funktion der Feder für die Schutzhaube. Lassen Sie die Maschine vor dem Gebrauch warten, wenn die Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei arbeitet.
- Sichern Sie bei Taufschnitten die Grundplatte der Maschine generell gegen rückwärtiges verschieben.
- Legen Sie die Nutfräse nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die Schutzhaube das Werkzeug bedeckt.
- Kontrollieren Sie das Werkstück auf Fremdkörper. Sägen oder fräsen Sie nicht in Stahlteile.
- Verwenden Sie den Spanabweiser beim Fräsen von Aluverbundplatten, um Beschädigungen von Maschine und Material zu vermeiden.

Hinweise zur Wartung und Instandhaltung:

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

4 Rüsten / Einstellen

4.1 Netzanschluss

Achten Sie vor Inbetriebnahme darauf, dass die Netzspannung mit der auf dem Leistungsschild der Maschine angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt.

4.2 Späneabsaugung



Gefahr

Gesundheitsgefährdende Stäube müssen mit einem M-Sauger eingesaugt werden.

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.

4.3 Schnittqualität

Verwenden Sie ein scharfes Werkzeug, um eine gute Schnittqualität zu erhalten. Wählen Sie entsprechend des Materials ein Werkzeug aus der Liste in Kapitel 4.5 aus.

4.4 Maschine gegen Kippen sichern

Zur Abstützung gegen Kippen hat die Nutenfräse am Deckel einen Gleiter. Für die jeweilige Anwendung (mit oder ohne Schiene) muss der Gleiter gedreht werden.

- Drehen Sie mit dem Sechskant-Schraubendreher 4 (Abb. 2) die Befestigungsschraube 27 (Abb. 1) heraus.
- Drehen Sie den Gleiter 28 (Abb. 1) um die Befestigungsschraube, bis das aufgedruckte Schaubild auf dem Gleiter (rechts) Ihrer gewünschten Anwendung entspricht (mit oder ohne Schiene). (Zur evtl. Feinjustierung des Gleiters befindet sich an der Unter- / Oberseite des Gleiters Stellschrauben 26 (Abb. 1) die mit dem Sechskant-Schraubendreher 4 (Abb. 2) verstellt werden können).
- Ziehen Sie die Befestigungsschraube 27 (Abb. 1) wieder fest.

4.5 Werkzeugauswahl

- Sägeblatt - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 12 Zähne
- Sägeblatt - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 24 Zähne
- Sägeblatt - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 40 Zähne
- Sägeblatt - HM \varnothing 120 x 1,2 x 20 mm, 40 Zähne
- Schlitzeinheit MF-SE3
- Verstellnuten MF-VN25
- Gipskartonfräser MF-GF90/15
- Aluverbundfräser MF-AF90

Siehe auch Tabelle in Kapitel 9.

4.6 Werkzeugwechsel auf Sägeblatt, Gipskartonfräser bzw. Aluverbundfräser.



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.



Der Spanabweiser muss vor dem Werkzeugwechsel abgeschraubt werden. Die Schutzhaube lässt sich nicht öffnen, solange der Spanabweiser montiert ist.

- Drehen Sie mit dem Sechskant-Schraubendreher 4 (Halterung Abb. 2) die Senkschraube mit Spanabweiser 44 (Abb. 11) heraus.
- Stellen Sie zum wechseln der Werkzeuge die Maschine mit dem Anriss 17 (Abb. 1) bzw. Spanreisschutz 38 (Abb. 4) an den Rand einer Auflagefläche damit der Deckel beim Öffnen über den Rand schwenken kann.
- Um den Schutzhaubendeckel 23 (Abb. 4) seitlich abzuklappen, betätigen Sie den Drücker 2 (Abb. 5). Ziehen Sie bei gedrücktem Drücker den Sperrhebel 3 nach oben. Mit dem Ziehen des Sperrhebels wird automatisch die Welle arretiert und der Schalthebel 8 (Abb. 5) verriegelt.
- Mit dem Sechskant-Schraubendreher 4 (Halterung Abb. 2) lösen Sie die Flansch-Schraube 5 (Abb. 4) **entgegen dem Uhrzeigersinn**. Ziehen Sie die Schlitzeinheit bzw. Verstellnuten nach vorne ab.
- Schieben Sie den hinteren Flansch 29 (Abb. 8) auf die Welle (falls nicht vorhanden).
- Die Spannflansche müssen frei von anhaftenden Teilen sein.

- Setzen Sie das Sägeblatt, den Gipskartonfräser oder den Aluverbundfräser auf den hinteren Flansch 29 (Abb. 8).
- Achten Sie beim Einsetzen des Werkzeug auf die Drehrichtung (siehe Pfeilrichtung am Gehäuse und am Deckel).
- Stecken Sie den Spannflansch und Flansch-Schraube auf das Werkzeug.
- Ziehen Sie die Flansch-Schraube durch Drehen **im Uhrzeigersinn** mit dem Sechskant-Schraubendreher fest.
- Schließen Sie den Schutzhaubendeckel. Dazu klappen Sie den Deckel zu und drücken den Sperrhebel 3 (Abb. 5) nach unten.

4.7 Montage des Spanabweisers

Beim Fräsen von Aluverbundplatten ist immer der Spanabweiser anzubringen. Damit werden Beschädigungen von Maschine und Material verhindert.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Befestigen Sie mit dem Sechskant-Schraubendreher 4 (Halterung Abb. 2) den Spanabweiser 44 (Abb. 10) mit der Senkschraube.

4.8 Werkzeugwechsel auf Schlitzeinheit bzw. Verstellnuten



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.



Der Spanabweiser muss vor dem Werkzeugwechsel abgeschraubt werden. Die Schutzhaube lässt sich nicht öffnen, solange der Spanabweiser montiert ist.

- Stellen Sie zum Wechseln der Werkzeuge die Maschine mit dem Anriss 17 (Abb. 1) bzw. Spanreisschutz 38 (Abb. 4) an den Rand einer Auflagefläche damit der Deckel beim Öffnen über den Rand schwenken kann.
- Um den Schutzhaubendeckel 23 (Abb. 4) seitlich abzuklappen, betätigen Sie den Drücker 2 (Abb. 5). Ziehen Sie bei gedrücktem Drücker den Sperrhebel 3 nach oben. Mit dem Ziehen des Sperrhebels wird

automatisch die Welle arretiert und der Schalthebel 8 (Abb. 5) verriegelt.

- Mit dem Sechskant-Schraubendreher 4 (Halterung Abb. 2) lösen Sie die Flansch-Schraube 5 (Abb. 4) **entgegen dem Uhrzeigersinn**.
- Entfernen Sie den Flansch 6 (Abb. 4) die Flanschschraube 5 (Abb. 4) und das Werkzeug.
- Entfernen Sie den hinteren Flansch 29 (Abb. 8) (falls vorhanden).
- Schieben Sie die Schlitzeinheit bzw. Verstellnutter auf die Welle.
- Ziehen Sie durch Drehen **im Uhrzeigersinn** die Flansch-Schraube 5 (Abb. 4) mit dem Sechskant-Schraubendreher fest.
- Schließen Sie den Schutzhaubendeckel. Dazu klappen Sie den Deckel zu und drücken den Sperrhebel 3 (Abb. 5) nach unten.

4.9 Einstellen der Fräsbreite bzw. Zusammenbau des Verstellnutter

Der Verstellnutter 30 (Abb. 9) ist ein Wendepplatten-Verstellnutter, den Sie auf Fräsbreiten zwischen 15,4 und 25,0 mm einstellen können. Dem Verstellnutter sind Distanzscheiben mit folgenden Dicken in mm beigefügt: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1. Damit können Sie Zwischenbreiten in 0,1 – 0,2 mm-Schritten realisieren.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie zuerst die benötigte Verstellnutterbreite mit den beiliegenden Distanzscheiben zusammen (der Verstellnutter ohne Distanzscheiben hat eine Nutbreite von 15,4 mm).
- Zum Zusammenbau der Einzelteile des Verstellnutter werden zuerst die nicht benötigten Distanzscheiben auf den vorderen Flansch 31 (Abb. 9) gesteckt. Dabei ist darauf zu Achten, dass die größte Distanzscheibendicke immer zuerst am Spannflansch ist.
- Setzen Sie anschließend den vorderen Teil des Verstellnutter (Seite mit Aufschrift) zuerst auf den Flansch.
- Setzen Sie die benötigten Distanzscheiben auf den Flansch.
- Fügen Sie das hintere Teil des Verstellnutter auf den Flansch und drücken Sie die ganze Einheit (evtl. mit

leichtem Verdrehen) zusammen bis der vordere Flansch mit dem hinteren Flansch verrastet.



Der auf dem Verstellnutter angegebene Verstellbereich darf keinesfalls überschritten werden. Stellen Sie sicher, dass immer alle beigefügten Distanzscheiben eingebaut werden.

4.10 Zusammenbau der Schlitzeinheit

- Nehmen Sie die hinteren Aufnahme der Schlitzeinheit (sternförmiger Durchbruch in der Bohrung) mit dem kurzen Durchmesser in die linke Hand.
- Schieben Sie das Sägeblatt so auf den Durchmesser der Aufnahme, dass die Sägezähne oberhalb der Aufnahme auf Sie gerichtet sind.
- Schieben Sie eine Distanzscheibe auf die Aufnahme.
- Wiederholen Sie das Ganze mit Sägeblatt und Distanzscheibe in der gleichen Reihenfolge weitere 2 mal.
- Setzen Sie den vorderen Flansch mit der integrierten Flanschschraube in die Bohrung und verdrehen Sie den Flansch unter einer leichten Druckbewegung bis der Flansch einrastet.

4.11 Wendepplattenwechsel und -einstellung "Verstellnutter"

Der Verstellnutter 30 (Abb. 9) ist mit 4 HM-Wendepplatten 32 und 4 HM-Vorschneidern 33 bestückt. Bei stumpf werden der Schneiden können Sie die Wendepplatte 32 (Abb. 9) dreimal und die Wendepplatte 33 (Abb. 9) zweimal wenden. Dann sind neue Original-Wendepplatten einzubauen!

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Nehmen Sie den Verstellnutter 30 (Abb. 9) wie in 4.8 beschrieben, von der Maschine ab.
- Drehen Sie die Senkschrauben 34 (Abb. 9) mit dem Torx-Schraubendreher heraus.
- Reinigen Sie alle Teile und die Messerkammern des Verstellnutter.
- Wenden oder erneuern Sie die Wendeplattem 32 und 33.

- Befestigen Sie die Wendepplatten mit den Senkschrauben und ziehen Sie diese mit dem Torx-Schraubendreher (4 Nm) wieder fest.

Die beiden Teile sind richtig eingesetzt, wenn die Rückseite einer Messerkante am Tragkörper anliegt und die Senkschraube sich soweit eindrehen lässt, dass die Oberfläche der Senkschraube unterhalb oder gleich der Oberfläche der Wendepplatte liegt (siehe Abb. 9). Der radiale Schneidenüberstand von max. 1,1 mm ist somit gewährleistet.

4.12 Wendepplattenwechsel und –einstellung "Gipskartonfräser"

Der Gipskartonfräser 35 (Abb. 10) ist mit 2 HM-Wendepplatten (4 schneidig) und 4 HM-Wendepplatten (3 schneidig) bestückt. Bei stumpf werden der Schneiden können Sie die Wendepplatte 36 (Abb. 10) zweimal und die Wendepplatte 37 (Abb. 10) dreimal wenden. Dann sind neue Original-Wendepplatten einzubauen!

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Nehmen Sie den Gipskartonfräser 35 (Abb. 10), wie in 4.7 beschrieben, von der Maschine ab.
- Drehen Sie die Senkschrauben 34 (Abb. 10) mit dem Torx-Schraubendreher heraus.
- Reinigen Sie alle Teile und die Messerkammern im Gipskartonfräser.
- Wenden oder erneuern Sie die Wendepplatten 36 und 37.
- Befestigen Sie die Wendepplatten mit den Senkschrauben und ziehen Sie diese mit dem Torx-Schraubendreher (4 Nm) wieder fest.

Die beiden Teile sind richtig eingesetzt, wenn die Rückseite einer Messerkante am Tragkörper anliegt und die Senkschraube sich soweit eindrehen lässt, dass die Oberfläche der Senkschraube unterhalb oder gleich der Oberfläche der Wendepplatte liegt (siehe Abb. 10). Der radiale Schneidenüberstand von max. 1,1 mm ist somit gewährleistet.

4.13 Aluverbundfräser



Aluverbundfräserplatten können nicht verwendet werden, da sie eingelötet sind. (Ein stumpfes Werkzeug muss nachgeschliffen werden).

5 Betrieb



Tragen Sie bei allen Arbeiten mit der Maschine immer ihre persönliche Schutzausrüstung.

5.1 Inbetriebnahme

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

5.2 Ein- und Ausschalten

- **Einschalten:** Zuerst entriegeln Sie die Einschaltsperr durch Drücken des Sperrhebels 7 (Abb. 5). Danach betätigen Sie bei gedrücktem Sperrhebel 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 Werkzeug bleibt stehen. Schalten Sie die Maschine dann aus. Danach schalten Sie die Maschine wieder ein und sägen mit verringerter Vorschubgeschwindigkeit weiter.

Mit dem Stellrad 9 (Abb. 3) können Sie die Werkzeugdrehzahl stufenlos zwischen 3600 und 6250 min⁻¹ einstellen.

Stufe	Drehzahl min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Werkstoffgruppen

- PVC, Plexi, PA, Aluverbund
 - Stufe: **1 - 6**
- Hartholz, Weichholz, Schichtholz
 - Stufe: **3 - 6**
- Beschichtete Plattenwerkstoffe
 - Stufe: **4 - 6**
- Gips
 - Stufe: **3 - 5**

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

5.3 Einschneiden der Führungsschiene (Sonderzubehör)



Gefahr

Erst-Inbetriebnahme

Trimmen Sie den Spanreißschutz 38 (Abb. 4) mit dem Sägeblatt vor der Erstinbetriebnahme:

- Legen Sie die Schiene auf eine ebene Unterlage.
- Setzen Sie die Maschine am Anfang der Schiene mit der Nut 24 (Abb. 6) in der Grundplatte auf der Feder der Schiene auf.
- Stellen Sie die Schnitttiefe auf ca. 3 mm ein.
- Schalten Sie die Maschine ein und schieben Sie diese gleichmäßig in Schnittrichtung über die gesamte Länge. Die entstandene Schnittkante am Spanreißschutz dient als Anrisskante für das Sägeblatt, den Verstellnuter und die Schlitzzeinheit.
- Legen Sie die Schiene auf das Werkstück auf.
- Schlagen Sie gegen das Werkstück an und richten Sie diese am Anriss aus. Spannen Sie zur Fixierung der Schiene die Schiene mit den beiden Schraubzwingen (Sonderzubehör) 39 (Abb. 8) fest.
- Stellen Sie die Schnitttiefe an der Maschine ein.

- Schalten Sie die Maschine ein und schieben Sie diese gleichmäßig in Schnittrichtung.
- Reinigen Sie die Schiene nicht mit Lösungsmitteln – der Antirutschbelag könnte Schaden nehmen.

5.4 Schnitttiefeinstellung

Die Schnitttiefe lässt sich zwischen 0 und 26 mm, gestuft in 1 mm Schritten, einstellen.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Verstellen Sie den Zeiger 10 (Abb. 8) durch Drehen. Die obere Position ist für das Arbeiten mit Führungsschiene, die untere Position für das Arbeiten ohne Führungsschiene.
- Stellen Sie die Schnitttiefe mit dem Tiefenanschlag 11 (Abb. 5) nach Skala ein. Der Anschlag besitzt eine 1 mm Rastung.
- Um Zwischenmaße einzustellen verdrehen Sie mit dem Sechskant-Schraubendreher 4 (Halterung Abb. 2) die Zylinderschraube 12 (Abb. 5). Eine Umdrehung entspricht 1 mm, ein Teilstrich auf dem Schraubenkopf entspricht 0,1 mm.

5.5 Nuten

Gewünschte Schnitttiefe nach Kapitel 5.4 einstellen.



Führen Sie das Nutfräsen unter Verwendung einer Führungseinrichtung durch. Breitere Nuten werden durch seitlichen Versatz der Führungseinrichtung von rechts nach links erzieht.

5.6 Handhabung



Gefahr

Die Nutenfräse ist nicht für die Freihandführung geeignet. Die Verwendung von Parallelanschlag, Untergreifanschlag, KSS-Schiene oder F-Schieneführung ist zwingend erforderlich. Bei der KSS-Ausführung legen Sie das Werkstück auf den Auflagelagböcken stabil auf.

5.7 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 Anschlag an der Führungsschiene befestigen. Halten Sie beim Eintauchen die Maschine am Handgriff gut fest und schieben sie leicht nach vorne!

5.8 Arbeiten nach Anriss

Die Grundplatte besitzt zwei feste Anrisszeiger 17 und 25 (Abb. 1). Der Anrisszeiger 25 entspricht der Mitte des Gipskarton- und Aluverbundfräser. Der Anrisszeiger 17 entspricht der Innenseite des Sägeblattes, Verstellnuters und der Schlitzeinheit.

- Verwenden Sie immer eine Führungseinrichtung.
- Sichern Sie das Werkstück gegen verschieben und ordnen Sie die Werkstückauflagen so an, dass das Werkzeug unter dem Werkstück frei läuft (bei durchtrennendem Schnitt).
- Halten Sie die Maschine am Handgriff fest und setzen Sie mit dem vorderen Teil der Grundplatte auf das Werkstück auf.
- Schalten Sie die Nutfräse ein (Siehe 5.2). Tauchen Sie auf die eingestellte Schnitttiefe und schieben Sie die Maschine gleichmäßig in Schnittrichtung vor.
- Nach dem Schnittende schalten Sie die Nutfräse durch Loslassen des Schalthebels 8 (Abb. 5) aus.
- Ziehen Sie die Maschine im aufgelegtem Zustand in die Ausgangsposition zurück und nehmen sie in dieser Position vom Werkstück ab. Sie gewährleisten damit, dass die bewegliche Schutzhaube vollständig geschlossen ist.
- Das Sägeaggregat schwenkt in die obere verriegelte Stellung zurück.

5.9 Arbeiten mit dem Parallelanschlag

Der Parallelanschlag 18 (Abb. 2) dient zum Arbeiten 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. 170 mm und auf der linken Seite ca. 345 mm.

- Beim Arbeiten mit dem Parallelanschlag stellen Sie den Schnitttiefezeiger 10 (Abb. 8) durch drehen in die untere Stellung (ohne Schiene).
- Die Stangen des Parallelanschlag haben eine Skalierung, die sich auf die linke Sägeblattseite bezieht.
- 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 Doppelaufgabe zur besseren Führung der Nutfräse verwendet werden. Nun kann die Maschine an einer auf dem Werkstück befestigten Latte entlanggeführt werden.

5.10 Arbeiten mit dem Untergreifanschlag

Der Untergreifanschlag 20 (Abb. 3) dient zum Arbeiten 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. 0 -100 mm und auf der linken Seite ca. 23 - 230 mm.

- Beim Arbeiten mit dem Untergreifanschlag stellen Sie den Schnitttiefezeiger 10 (Abb. 8) durch drehen in die untere Stellung (ohne Schiene).
- Die Stangen des Parallelanschlag haben eine Skalierung, die sich auf die linke Sägeblattseite bezieht.
- 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.

Nun kann die Maschine an einem schmalen unter der Grundplatte verlaufenden Werkstück entlang geführt werden.

5.11 Arbeiten mit Führungsschiene

- Stellen Sie die Maschine so auf die Führungsschiene, dass die Nut 24 (Abb. 6) der Grundplatte über der Feder liegt und durch diese geführt wird.
- Stellen Sie den Schnitttiefezeiger 10 (Abb. 8) durch Drehen in die obere Position (mit Schiene). Dadurch lässt sich die Skala auch mit der Schiene verwenden.

5.12 Arbeiten mit Positionsanzeiger



Benutzen Sie für die Ausrichtung der Führungsschiene auf einen mittigen Anriss der Führungsnut den Positionsanzeiger. Dieser liegt der Maschine bzw. Werkzeugen bei (für Gipskartonfräser und Aluverbundfräser).

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Stecken Sie den Positionsanzeiger 42 (Abb. 6) auf die Rippe der Führungsschiene.
- Verschieben Sie den Positionsanzeiger auf der Schiene bis zum Anriss.

- Verschieben Sie die Schiene mit Positionsanzeiger bis die vordere (rote Kante) des Anrisszeiger mit dem Anriss übereinstimmt.
- Setzen Sie die Maschine auf die Schiene (das Werkzeug ist jetzt mittig des Anriss ausgerichtet).
- Stellen Sie die benötigte Frästiefe ein und bearbeiten Sie das Werkstück.

6 Wartung und Instandhaltung



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

MAFELL-Maschinen sind wartungsarm konstruiert.

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

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

6.1 Lagerung

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

7 Störungsbeseitigung



Gefahr

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

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

Störung	Ursache	Beseitigung
Maschine lässt sich nicht einschalten	Keine Netzspannung vorhanden	Spannungsversorgung kontrollieren
	Netzsicherung defekt	Sicherung ersetzen
	Kohlebürsten abgenutzt	Maschine in die MAFELL-Kundendienstwerkstatt bringen
Maschine bleibt während des Schneidens stehen	Netzausfall	Netzseitige Vorsicherungen kontrollieren
	Überlastung der Maschine	Vorschubgeschwindigkeit verringern
Werkzeug klemmt beim Vorschieben der Maschine	Zu großer Vorschub	Vorschubgeschwindigkeit verringern
	Stumpfes Werkzeug	Sofort Schalter loslassen. Maschine aus dem Werkstück entfernen und Werkzeug austauschen
	Spannungen im Werkstück	
	Schlechte Maschinenführung	Parallelanschlag einsetzen
	Unebene Werkstückoberfläche	Fläche ausrichten
Brandflecke an den Schnittstellen	Für den Arbeitsgang ungeeignetes oder stumpfes Werkzeug	Werkzeug austauschen
Späneauswurf verstopft	Holz zu feucht	Späneauswurf reinigen
	Lang andauerndes Schneiden ohne Absaugung	Maschine an eine externe Absaugung, z. B. Kleinentstauber, anschließen

8 Sonderzubehör

- Sägeblatt - HM ø 120 x 1,8 x 20, 12 Zähne (Längsschnitt) Best.-Nr. 092560
- Sägeblatt - HM ø 120 x 1,8 x 20, 24 Zähne (Längs- und Querschnitte) Best.-Nr. 092558
- Sägeblatt - HM ø 120 x 1,8 x 20, 40 Zähne (Querschnitt) Best.-Nr. 092559
- Sägeblatt - HM ø 120 x 1,2 x 20, 40 Zähne (für Laminat) Best.-Nr. 092578
- Führungsschiene F 80, 800 mm lang Best.-Nr. 204380
- Führungsschiene F 110, 1100 mm lang Best.-Nr. 204381
- Führungsschiene F 160, 1600 mm lang Best.-Nr. 204365
- Führungsschiene F 210, 2100 mm lang Best.-Nr. 204382
- Führungsschiene F 310, 3100 mm lang Best.-Nr. 204383
- Winkelanschlag F-WA Best.-Nr. 205357
- Zubehör zu Führungsschiene:
 - Schraubzwinde F-SZ180MM (2 St.) Best.-Nr. 207770
 - Verbindungsstück F-VS Best.-Nr. 204363
 - Schienentasche F 160 Best.-Nr. 204626
- Schienentaschenset F80/160 mit Winkelanschlag bestehend aus: F80 + F160 + Verbindungsstück + Winkelanschlag + 2 Schraubzwingen + Schienentasche Best.-Nr. 204749
- Schienentaschenset F160/160 bestehend aus: 2 x F160 + Verbindungsstück + 2 Schraubzwingen + Schienentasche Best.-Nr. 204805
- Rückschlagstop F-RS Best.-Nr. 202867
- Untergreifanschlag MF-UA, kpl. Best.-Nr. 206073
- Schlitzeinheit MF-SE3 Best.-Nr. 206072
- Verstellnuten MF-VN25 Best.-Nr. 206074
 - Hartmetall-Wendepatte (4 Stück erforderlich) Best.-Nr. 206064
 - Fasenmesser (4 Stück erforderlich) Best.-Nr. 201930
- Gipskartonfräser MF-GF45 mit 2 Positionsanzeiger Best.-Nr. 205562
 - Fasenmesser (6 Stück erforderlich) Best.-Nr. 201930
- Gipskartonfräser MF-GF90/15 mit 2 Positionsanzeiger Best.-Nr. 206590
 - Hartmetall-Wendepatte (2 Stück erforderlich) Best.-Nr. 206067
 - Fasenmesser (4 Stück erforderlich) Best.-Nr. 201930
- Aluverbundfräser MF-AF90 mit 2 Positionsanzeiger + Spanabweiser Best.-Nr. 206076
- Aluverbundfräser MF-AF135 mit 2 Positionsanzeiger + Spanabweiser Best.-Nr. 206600
- Absaugschlauch LW 35, 4 m antistatisch Best.-Nr. 093717
- Führungseinrichtung M (nur für Holz-KSS) Best.-Nr. 208170
- Führungseinrichtung ML (nur für Holz-KSS) Best.-Nr. 204378
- Endkappen verp. F-EK Best.-Nr. 205400

- Haftprofil verp. F-HP 6.8M
- Spanreisschutz verp. F-SS 3,4M

Best.-Nr. 204376

Best.-Nr. 204375

9 Werkstoffauswahl / Werkzeugauswahl

Werkstoffe Werkzeuge	Holz / Holzwerk- stoffplatten	Gips / Gipsfaser- platten	Aluverbundplatten	Schichtstoffplatten
HM-Sägeblatt	X	X	X	X
Schlitzeinheit	X	X		
Verstellnutter	X			
Gipskartonfräser	X	X		
Aluverbundfräser			X	

10 Explosionszeichnung und Ersatzteilliste

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

Table of Contents

1	Signs and symbols	22
2	Product information	22
2.1	Manufacturer's data	22
2.2	Machine identification	22
2.3	Technical data	23
2.4	Emissions	23
2.5	Scope of supply	23
2.6	Safety devices	24
2.7	Use according to intended purpose	24
2.8	Residual risks	24
3	Safety instructions	25
4	Setting / Adjustment	26
4.1	Mains connection	26
4.2	Chip extraction	26
4.3	Cut quality	26
4.4	Secure machine against tilting	26
4.5	Selection of tools	26
4.6	Tool change to saw blade, plasterboard milling cutter or aluminium compound milling cutter.	26
4.7	Installation chip deflector	27
4.8	Tool change to slitting unit or adjustable groove cutter	27
4.9	Setting the milling width or assembly of the adjustable groove cutter	27
4.10	Assembly of the slitting unit	28
4.11	Reversible knife change and setting "Adjustable groove cutter"	28
4.12	Reversible knife change and setting "Plasterboard milling cutter"	28
4.13	Aluminium compound milling cutter	29
5	Operation	29
5.1	Initial operation	29
5.2	Switching on and off	29
5.3	Incising the guide rail (special accessories)	29
5.4	Cutting depth adjustment	30
5.5	Grooves	30
5.6	Handling	30
5.7	Plunge cuts	30
5.8	Working according to marking	30
5.9	Working with the parallel stop	30
5.10	Working with the roller edge guide	31
5.11	Working with guide rail	31
5.12	Working with position indicator	31
6	Service and maintenance	31
6.1	Storage	31

7	Troubleshooting.....	32
8	Optional accessories	33
9	Material selection / tool selection	34
10	Exploded drawing and spare parts list	34

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

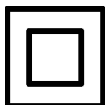
for machines with item No. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Machine identification

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



Protection class II



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 electric tools together with household waste material!

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



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

2.3 Technical data

Operating voltage	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Mains frequency	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Input power continuous operation	1400 W	1400 W	1400 W
Power consumption continuous operation	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Speed during idling	3600 - 6250 rpm		
Cutting depth	0 - 26 mm (0 – 1 1/32 in.)		
Tool diameter	max. 122 mm (4 51/64 in.)		
Tool mounting hole	20 mm		
Hose connector diameter	35 mm (1 3/8 in.)		
Weight without mains cable, without parallel guide fence	5.0 - 6.6 kg (11 – 14.5 lbs)		
Dimensions (W x L x H)	250 x 330 x 215 mm (9 27/32 x 13 x 8 15/32 in.)		

2.4 Emissions

The declared noise emission values have been measured in accordance with DIN EN 62841-1 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!

2.4.1 Noise emission specifications

Noise emission values determined according to EN 62841:

Sound pressure level	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Uncertainty	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Uncertainty	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

The noise level measurement was carried out with a saw blade, adjustable groove cutter, slitting unit, plasterboard and aluminium compound milling cutter supplied with the machine as standard equipment.

2.4.2 Vibration specifications

The typical hand-arm vibration is 3.6 m/s^2 .

2.5 Scope of supply

Groove-cutting machine MF26cc complete with:

- 1 milling tool
- 1 saw blade (for MAX aluminium with 40 teeth, for MAX construction, GF and KSS wood with 24 teeth)
- 2 position indicators
- 1 parallel stop cpl.
- 2 operating tools

- 1 hose connector
- 1 chip deflector (only for model MAX aluminium)
- 1 guide rail (for models 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)
- 1 carrying case (for models 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)
- 1 transport case (for models 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)
- 1 operating manual
- 1 folder "Safety instructions"

2.6 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:

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

2.7 Use according to intended purpose

The groove-cutting machine is exclusively suited for longitudinal and cross cutting as well as for milling solid wood, panel materials such as chip board, coreboard, MDF board, gypsum plasterboard, aluminium compound panels and laminate panels.

Special use of the tools:

- The saw blade is exclusively suited for processing wood, plaster board panels, aluminium compound and laminate panels.
- The slitting unit (special accessories) is exclusively suited for processing wood and plaster board panels.
- The adjustable groove cutter is exclusively suited for machining wood.

- The plasterboard milling cutter is exclusively suited for processing wood and plaster board panels.
- The aluminium compound milling cutter is exclusively suited for machining aluminium compound panels.

Only use the approved tools. Our tools are manufactured according to EN 847-1. Any other use than described above is not permissible. The manufacturer cannot be held liable for any damage arising from such other use.

To use the machine as intended, comply with the operating, maintenance and servicing conditions prescribed by Mafell.

2.8 Residual risks



Danger

Even if used in accordance with its intended purpose and despite conforming with the safety instructions, residual risks caused by the intended use 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: Tool, clamping flange and flange screw.
- Machine backlash if the blade gets stuck in the workpiece.
- Breakage and hurling out of the tool or parts of the tool.
- 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 hazardous dusts during longer lasting operation without extraction.

3 Safety instructions



Danger

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

Also read the safety instructions in the enclosed booklet "Safety instructions".

General instructions:

- Children and adolescents must not operate this machine. This rule does not apply to young persons receiving training and being supervised by an expert.
- Never work without the protection devices prescribed for the respective operating sequence and do not make any changes to the machine that could impair safety.
- When operating the machine outdoors, use of an earth-leakage circuit-breaker is recommended.
- Damaged cables or plugs must be immediately replaced. Replacement may only be carried out by Mafell or an authorised MAFELL service workshop in order to avoid safety hazards.
- Avoid sharp bends in the cable. Especially when transporting and storing the machine, do not wind the cable around the machine.

Do not use:

- Cracked tools or tools that have changed their shape.
- Tools made of high speed steel (HSS tools).
- Blunt tools due to the excessive engine load.
- Tools that are not suitable for the tool speed during idling.

Instructions on the use of personal protective equipment

- Always wear your personal protective equipment whenever you are working with the machine. Hearing protection, dust mask, protective goggles and protective gloves.

Instructions on operation:

- Keep your hands away from the cutting range and the tool. With your other hand, support the supplementary handle or the motor casing.
- Do not reach under the workpiece.

- Adapt the cutting depth to the workpiece thickness.
- Never support the workpiece in your hand or over your leg. Secure the workpiece against a sturdy support.
- Only hold the device by its isolated handle surfaces when carrying out work during which the cutting tool could hit hidden power cables or its own connection cable.
- Always use a limit stop or a straight edge guide for longitudinal cutting.
- Always use tools of the correct size and with matching mounting hole (e.g. star-shaped or round).
- Never use damaged or incorrect tool washers or screws.
- Hold the machine with both hands and bring your arms into a position where you are able to resist the backlash forces. Always keep to the side of the tool, never bring the tool in line with your body.
- Release the on/off switch if the tool is stuck or machining is interrupted for another reason. Keep the machine steady in the material until the tool has come to a complete standstill. Never try to remove the machine from the workpiece or pull it backwards as long as the tool is moving or could recoil.
- If you want to restart a tool that is stuck in the workpiece, centre the tool in the tool gap and check whether the teeth of the tool have got jammed in the workpiece.
- Support large plates to reduce the risk of a backlash caused by a jammed tool.
- Do not use any blunt or damaged tools.
- Be especially careful when making a "plunge cut" into a concealed area, e.g. into an existing wall.
- Prior to every use, check whether the saw guard is closing properly. Do not use the groove-cutting machine if the saw guard is unable to move freely and does not close immediately. Never clamp or tie down the saw guard in an open position.
- Check the state and function of the spring for the saw guard. Have the machine serviced prior to use if saw guard and spring do not work properly.
- When carrying out plunge cuts, always secure the base plate of the machine against dislocation to the rear.

- Do not place the groove-cutting machine onto the workbench or floor without the saw guard covering the tool.
- Examine the workpiece for foreign objects. Do not saw or mill into steel parts.
- Use the chip deflector when milling aluminium compound panels to avoid damage to machine and material.
- Unscrew the fastening screw 27 (Fig. 1) using the Allen key 4 (Fig. 2).
- Rotate the glider 28 (Fig. 1) around the fastening screw until the printed diagram on the glider (right) corresponds to the desired application (with or without rail). (Adjusting screws 26 (Fig. 1), which can be adjusted with the Allen key 4 (Fig. 2) are located at the bottom / top side of the glider for fine adjustment of the glider).
- Retighten the fastening screw 27 (Fig. 1).

Instructions on service and maintenance:

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

4 Setting / Adjustment

4.1 Mains connection

Prior to commissioning make sure that the mains voltage complies with the operating voltage stated on the machine's rating plate.

4.2 Chip extraction



Danger

Substances that are harmful to health must be taken up with an M-suction device.

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.).

4.3 Cut quality

Use a sharp tool to achieve a good cut quality. Select a tool from the list in chapter 4.5 according to the material.

4.4 Secure machine against tilting

The cover of the groove-cutting machine is equipped with a glider as support against tilting. The glider must be turned for the respective application (with or without rail).

4.5 Selection of tools

- Saw blade-TCT Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 47/64 x 5/64 in. x 20 mm), 12 teeth
- Saw blade-TCT Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 47/64 x 5/64 in. x 20 mm), 24 teeth
- Saw blade-TCT Ø 120 x 1.8 x 20 mm (4 47/64 x 5/64 in. x 20 mm), 40 teeth
- Saw blade-TCT Ø 120 x 1.2 x 20 mm (4 47/64 x 3/64 in. x 20 mm), 40 teeth
- Slitting unit MF-SE3
- Adjustable groove cutter MF-VN25
- Plasterboard milling cutter MF-GF90/15
- Aluminium compound milling cutter MF-AF90

See also the table in chapter 9.

4.6 Tool change to saw blade, plasterboard milling cutter or aluminium compound milling cutter.



Danger

Pull the power plug during all service work.



The chip deflector must be unscrewed prior to a tool change. The protective hood cannot be opened as long as the chip deflector is installed.

- Using the Allen key 4 (bracket Fig. 2), unscrew the countersunk screw with chip deflector 44 (Fig. 11).
- To change the tools, place the machine with the marking 17 (Fig. 1) or splinter guard 38 (Fig. 4) on the edge of a support surface so that the cover can tilt across the edge when it is opened.
- To fold the saw guard cover 23 (Fig.4) down on the side, press push-button 2 (Fig. 5). With depressed push-button, pull locking lever 3 upwards. Pulling

the locking lever automatically locates the shaft in position and locks the gearshift lever 8 (Fig. 5).

- Using the Allen key 4 (brackets Fig. 2), release the flange screw 5 (Fig. 4) **counter clockwise**. Pull off the slitting unit or adjustable groove cutter to the front.
- Push the rear flange 29 (Fig. 8) onto the shaft (if not present).
- The clamping flanges must be free of adhering parts.
- Place the saw blade, the plasterboard milling cutter or the aluminium compound milling cutter onto the rear flange 29 (Fig. 8).
- When fitting the tool, pay attention to the sense of rotation (see direction of arrow on the casing and on the cover).
- Push the clamping flange and flange screw onto the tool.
- Tighten the flange screw by turning it **clockwise** with the Allen key.
- Close the saw guard cover. To this end, close the cover and press the locking lever 3 (Fig. 5) downwards.

4.7 Installation chip deflector

The chip deflector must always be fitted when milling aluminium compound panels. This prevents damage to machine and material.

Follow the procedure below:

- Using the Allen key 4 (bracket Fig. 2), fasten the chip deflector 44 (Fig. 10) with the countersunk screw.

4.8 Tool change to slitting unit or adjustable groove cutter



Danger

Pull the power plug during all service work.



The chip deflector must be unscrewed prior to a tool change. The protective hood cannot be opened as long as the chip deflector is installed.

- To change the tools, place the machine with the marking 17 (Fig. 1) or splinter guard 38 (Fig. 4) on

the edge of a support surface so that the cover can tilt across the edge when it is opened.

- To fold the saw guard cover 23 (Fig.4) down on the side, press push-button 2 (Fig. 5). With depressed push-button, pull locking lever 3 upwards. Pulling the locking lever automatically locates the shaft in position and locks the gearshift lever 8 (Fig. 5).
- Using the Allen key 4 (brackets Fig. 2) release the flange screw 5 (Fig. 4) **counter clockwise**.
- Remove the flange 6 (Fig. 4) and the flange screw 5 (Fig. 4).
- Remove the rear flange 29 (Fig. 8) (if present).
- Push the slitting unit or adjustable groove cutter onto the shaft.
- Tighten the flange screw 5 (Fig. 4) by turning it **clockwise** with the Allen key.
- Close the saw guard cover. To this end, close the cover and press the locking lever 3 (Fig.5) downwards.

4.9 Setting the milling width or assembly of the adjustable groove cutter

The adjustable groove cutter 30 (Fig. 9) is a reversible knife adjustable groove cutter, which can be adjusted to milling widths between 15.4 and 25.0 mm (39/64 – 63/64 in.). Spacers in the following thickness are included with the adjustable groove cutter: 5 / 2 / 1 / 0.5 (2x) / 0.3 (2x) / 0.1 (approx. 13/64, 5/64, 3/64, 1/32 - 2x, 1/64 – 2x, 1/128 in.). With these you can create interim widths in 0.1 - 0.2 mm (0.004 – 0.008 in.) steps.

Proceed as follows:

- First compile the required adjustable groove cutter width with the enclosed spacers (the adjustable groove cutter without spacers has a groove width of 15.4 mm (39/64 in.)).
- To assemble the individual parts of the adjustable groove cutter, first the spacers that are not required are pushed onto the front flange 31 (Fig. 9). Attention must be paid that the largest spacer thickness is always the first to rest on the clamping flange.
- Afterwards, first place the front part of the adjustable groove cutter (the side with the lettering) onto the flange.
- Then place the required spacers onto the flange.
- Fit the rear part of the adjustable groove cutter onto the flange and press the entire unit together (possibly while twisting it slightly) until the front flange engages with the rear flange.



The adjustment range specified on the adjustable groove cutter may on no account be exceeded. Ensure that all the enclosed spacers are fitted at all times.

4.10 Assembly of the slitting unit

- Take the rear mounting of the slitting unit (star-shaped opening in the bore) with the short diameter into your left hand.
- Push the saw blade onto the mounting diameter such that the saw teeth above the mounting are pointing towards you.
- Push a spacer onto the mounting.
- Repeat the procedure with saw blade and spacer in the same sequence twice more.
- Fit the front flange with the integrated flange screw into the bore and twist the flange while exerting a slight pressing movement until the flange engages.

4.11 Reversible knife change and setting "Adjustable groove cutter"

The adjustable groove cutter 30 (Fig. 9) is equipped with 4 carbide reversible knives 32 and 4 carbide precutters 33. If the blades are becoming blunt, you can turn the reversible knife 32 (Fig. 9) thrice and the reversible knife 33 (Fig. 9) twice. After that, new original reversible knives must be fitted!

Proceed as follows:

- Dismantle the adjustable groove cutter 30 (Fig. 9) from the machine as described in 4.8.
- Unscrew the countersunk screws 34 (Fig. 9) using the torx screw driver.
- Clean all parts and the knife chambers of the adjustable groove cutter.
- Turn or replace the reversible knives 32 and 33.
- Fasten the reversible knives with the countersunk screws and retighten these with the torx screw driver (4 Nm).

The two parts have been inserted correctly if the rear of a knife edge is resting against the carrier body and the countersunk screw can be screwed in that far that the surface of the countersunk screw is located below or on the same level as the surface of the reversible knife (see Fig. 9). The radial blade protrusion of max. 1.1 mm (3/64 in.) is thus guaranteed.

4.12 Reversible knife change and setting "Plasterboard milling cutter"

The plasterboard milling cutter 35 (Fig. 10) is equipped with 2 carbide reversible knives (4-blade) and 4 carbide reversible knives (3-blade). If the blades are becoming blunt, you can turn the reversible knife 36 (Fig. 10) twice and the reversible knife 37 (Fig. 10) thrice. After that, new original reversible knives must be fitted!

Proceed as follows:

- Dismantle the adjustable groove cutter 35 (Fig. 10) from the machine as described in 4.7.
- Unscrew the countersunk screws 34 (Fig. 10) using the torx screw driver.
- Clean all parts and the knife chambers of the plasterboard milling cutter.
- Turn or replace the reversible knives 36 and 37.
- Fasten the reversible knives with the countersunk screws and retighten these with the torx screw driver (4 Nm).

The two parts have been inserted correctly if the rear of a knife edge is resting against the carrier body and the countersunk screw can be screwed in that far that the surface of the countersunk screw is located below or on the same level as the surface of the reversible knife (see Fig. 10). The radial blade protrusion of max. 1.1 mm (3/64 in.) is thus guaranteed.

4.13 Aluminium compound milling cutter



Aluminium compound milling plates cannot be turned as they are soldered in. (A blunt tool must be reground).

5 Operation



Always wear your personal protective equipment whenever you are working with the machine.

5.1 Initial operation

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

5.2 Switching on and off

- **Switching on:** First unlock the switch-on lock by pressing the locking lever 7 (Fig. 5). Then, keeping the locking lever depressed, activate the gearshift lever 8.

As this is a switch without locking device, the machine will only run for as long as this gearshift 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 reduces the motor output in case of an overload, i.e. the tool stops. Switch the machine off then. Then switch the machine on again and continue sawing at a reduced feed speed.

The setting wheel 9 (Fig. 3) can be used to adjust the tool speed in a continuously variable manner between 3600 and 6250 rpm.

Level	Speed rpm
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Material groups

- PVC, plexiglass, PA, aluminium compound
 - Level: **1 - 6**
- Hardwood, softwood, plywood
 - Level: **3 - 6**
- Coated panel materials
 - Level: **4 - 6**
- Plaster
 - Level: **3 - 5**
- **Switching off:** To switch off, release the gearshift lever 8. The built-in automatic brake limits the slowing time of the tool to approx. 5 s. The switch-on lock is automatically reactivated and secures the groove-cutting machine against accidental switch-on.

5.3 Incising the guide rail (special accessories)



Danger

Initial start-up

Trim the splinter guard 38 (Fig. 4) with the saw blade prior to initial start-up:

- Place the rail onto a level support.
- Put down the machine at the start of the rail with the groove 24 (Fig. 6) in the base plate on the spring of the rail.
- Set the cutting depth to approx. 3 mm (1/8 in).
- Switch on the machine and slide it evenly in cutting direction across the entire length. The newly formed cut edge on the splinter guard serves as tracing edge for the saw blade, the adjustable groove cutter and the slitting unit.
- Place the rail onto the workpiece.
- Push it against the workpiece and align it with the marking. In order to fix the rail, clamp the rail with the two screw clamps (special accessories) 39 (Fig. 8).
- Set the cutting depth at the machine.
- Switch on the machine and slide it evenly in cutting direction.
- Do not clean the rail with solvents – the anti-skid coating could get damaged.

5.4 Cutting depth adjustment

The cutting depth can be set between 0 and 26 mm (0 and 1 1/32 in.), graded in 1 mm (3/64 in.) steps.

Proceed as follows:

- Adjust the indicator 10 (Fig. 8) by turning. The top position is for working with guide rail, the bottom position for working without guide rail.
- Set the cutting depth with the depth stop 11 (Fig. 5) according to the scale. The limit stop has a 1 mm (3/64 in.) latching mechanism.
- To set intermediate measures, turn the cylinder head bolt 12 (Fig. 5) with the Allen key 4 (brackets Fig. 2). One turn corresponds to 1 mm (3/64 in.), one scale line on the screw head corresponds to 0.1 mm (1/128 in.).

5.5 Grooves

Set the desired cutting depth according to chapter 5.4.



Carry out groove cutting using a guiding device. Wider grooves are achieved by laterally offsetting the guiding device from the right to the left.

5.6 Handling



Danger

The groove-cutting machine is not suitable for freehand guidance. The use of parallel stop, roller edge guide, KSS rail or F-rail guide is compulsory. In case of the KSS model, place the workpiece onto the support frame in a stable manner.

5.7 Plunge cuts



Danger

Risk of backlash during plunge cuts! Prior to plunging, place the machine with the rear edge of its base plate against a limit stop fastened on the workpiece. When using the guide rail (special accessories) you must fasten the limit stop available as special accessory on the guide rail. Keep a firm hold on the machine handle during plunging and push the saw lightly forward!

5.8 Working according to marking

The base plate has two fixed marking indicators 17 and 25 (Fig. 1). Marking indicator 25 corresponds to the centre of the plasterboard and aluminium compound milling cutter. Marking indicator 17 corresponds to the inside of the saw blade, adjustable groove cutter and slitting unit.

- Always use a guiding device.
- Secure the workpiece against dislocation and arrange the workpiece supports such that the tool underneath the workpiece is running freely (in case of a severing cut).
- Hold the machine by the handle and place the front part of the base plate onto the workpiece.
- Switch on the groove-cutting machine (see 5.2). Plunge to the set cutting depth and slide the machine evenly forward in the direction of the cut.
- After the end of the cut, switch off the groove-cutting machine by releasing the gearshift lever 8 (Fig. 5).
- While it is resting on the workpiece, pull the machine back into home position and in this position remove it from the workpiece. Proceeding in this manner ensures that the retractable saw guard is completely closed.
- The saw unit tilts back into the top locked position.

5.9 Working with the parallel stop

The parallel stop 18 (Fig. 2) is used to work parallel to an already existing edge. The limit stop can be attached to the left or right of the machine. The cutting range on the right-hand side amounts to approx. 170 mm (6 45/64 in.) and on the left-hand side to approx. 345 mm (13 37/64 in.).

- When working with the parallel stop, set the cutting depth indicator 10 (Fig. 8) by turning it into the bottom position (without rail).
- The rods of the parallel stop have a scaling, which refers to the left-hand side of the saw blade.
- You can adjust the cutting width after releasing the wing screws 19 (Fig. 2) by moving the limit stop accordingly and afterwards retightening the wing screws.

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

5.10 Working with the roller edge guide

The parallel stop 20 (Fig. 3) is used to work parallel to an already existing edge. The limit stop can be attached to the left or right of the machine. The cutting range on the right-hand side amounts to approx. 0 - 100 mm (0 - 3 15/16 in.) and on the left-hand side to approx. 23 - 230 mm (29/32 - 9 1/16 in.).

- When working with the roller edge guide, set the cutting depth indicator 10 (Fig. 8) by turning it into the bottom position (without rail).
- The rods of the parallel stop have a scaling, which refers to the left-hand side of the saw blade.
- You can adjust the cutting width after releasing the wing screws 19 (Fig. 2) by moving the limit stop accordingly and afterwards retightening the wing screws.

Now the machine can be guided along a narrow workpiece running below the base plate.

5.11 Working with guide rail

- Place the machine onto the guide rail such that the groove 24 (Fig. 6) of the base plate rests above the spring and is guided by it.
- Set the cutting depth indicator 10 (Fig. 8) into the top position (with rail). Thus, the scale can also be used with the rail.

5.12 Working with position indicator



Use the position indicator to align the guide rail to a centre marking of the guide groove. It is included with the machine or tools (for plasterboard milling cutter and aluminium compound milling cutter).

Proceed as follows:

- Fit the position indicator 42 (Fig. 6) onto the rib of the guide rail.
- Move the position indicator on the rail up to the marking.
- Move the rail with position indicator until the front (red edge) of the marking indicator agrees with the marking.
- Place the machine onto the rail (the tool is now aligned with the centre of the marking).
- Set the required milling depth and machine the workpiece.

6 Service and maintenance



Danger

Pull the power plug during all service work.

MAFELL machines are designed to be low in maintenance.

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

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

6.1 Storage

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.

7 Troubleshooting



Danger

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

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

Defect	Cause	Elimination
Machine cannot be switched on	No mains voltage	Check power supply
	Mains fuse defective	Replace fuse
	Carbon brushes worn	Take the machine to a MAFELL customer service shop
Machine stops while cutting is in process	Mains failure	Check mains back-up fuses
	Machine overloaded	Reduce feed speed
Tool jams when advancing the machine	Feed rate too fast	Reduce feed speed
	Blunt tool	Release the switch immediately. Remove machine from the workpiece and exchange tool
	Tension in the workpiece	
	Poor machine guidance	Use parallel stop
Burn marks on the cut surfaces	Uneven workpiece surface	Straighten the surface
	Tool unsuitable or too blunt for the work process	Replace tool
Chip ejection blocked	Wood is too damp	Clean chip ejection
	Extended operation without extraction	Connect to an external extraction, e.g. portable dust extractor

8 Optional accessories

- Saw blade carbide Ø 120 x 1.8 x 20 mm, 12 teeth (longitudinal cut) Order No. 092560
- Saw blade carbide 120 x 1.8 x 20, 24 teeth (longitudinal and cross cuts) Order No. 092558
- Saw blade carbide 120 x 1.8 x 20, 40 teeth (cross cut) Order No. 092559
- Saw blade carbide Ø 120 x 1.2 x 20 mm, 40 teeth (laminate) Order No. 092578
- Guide rail F 80, 800 mm long Order No. 204380
- Guide rail F 110, 1100 mm long Order No. 204381
- Guide rail F 160, 1600 mm long Order No. 204365
- Guide rail F 210, 2100 mm long Order No. 204382
- Guide rail F 310, 3100 mm long Order No. 204383
- Sliding bevel segment F-WA Order No. 205357
- Accessories for guide rail:
 - Screw clamp F-SZ180MM (2 pieces) Order No. 207770
 - Connecting piece F-VS Order No. 204363
 - Rail bag 160 Order No. 204626
- Rail bag kit F80/160 with sliding bevel segment consisting of: F80 + F160 + connecting piece + sliding bevel + 2 screw clamps + rail bag Order No. 204749
- Rail bag kit F160/160 consisting of: 2 x F160 + connecting piece + 2 screw clamps + rail bag Order No. 204805
- Backlash stop F-RS Order No. 202867
- Roller edge guide MF-UA, cpl. Order No. 206073
- Slitting unit MF-SE3 Order No. 206072
- Adjustable groove cutter MF-VN25 Order No. 206074
 - Reversible TCT knife (4 pieces required) Order No. 206064
 - Chamfer knife (4 pieces required) Order No. 201930
- Plasterboard milling cutter MF-GF45 with 2 position indicators Order No. 205562
 - Chamfer knife (6 pieces required) Order No. 201930
- Plasterboard milling cutter MF-GF90/15 with 2 position indicators Order No. 206590
 - Reversible TCT knife (2 pieces required) Order No. 206067
 - Chamfer knife (4 pieces required) Order No. 201930
- Aluminium compound milling cutter MF-AF90 with 2 position indicators + chip deflector Order No. 206076
- Aluminium compound milling cutter MF-AF135 with 2 position indicators + chip deflector Order No. 206600
- Suction hose LW 35, 4 m antistatic Order No. 093717
- guiding device M (only for wood - KSS) Order No. 208170
- guiding device ML (only for wood - KSS) Order No. 204378

- End caps packed F-EK
- Adhesive profile packed F-HP 6.8M
- Splinter guard packed F-SS 3.4M

Order No. 205400

Order No. 204376

Order No. 204375

9 Material selection / tool selection

Materials Tools	Wood / wood- based material boards	Plaster / plasterboard	Aluminium compound panels	Laminate panels
Carbide saw blade	X	X	X	X
Slitting unit	X	X		
Adjustable groove cutter	X			
Plasterboard milling cutter	X	X		
Aluminium compound milling cutter			X	

10 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.....	36
2	Données caractéristiques.....	36
2.1	Identification du constructeur.....	36
2.2	Identification de la machine.....	36
2.3	Caractéristiques techniques.....	37
2.4	Émissions.....	37
2.5	Équipement standard.....	37
2.6	Dispositifs de sécurité.....	38
2.7	Utilisation conforme.....	38
2.8	Risques résiduels.....	38
3	Consignes de sécurité.....	39
4	Équipement / Réglage.....	40
4.1	Raccordement au réseau.....	40
4.2	Aspiration des copeaux.....	40
4.3	Qualité de la coupe.....	40
4.4	Sécuriser la machine contre le basculement.....	40
4.5	Choix de l'outillage.....	40
4.6	Changement d'outils pour lame de scie, fraise à placoplâtre ou fraise pour aluminium composite.....	41
4.7	Montage du déflecteur de copeaux.....	41
4.8	Changement d'outils pour unité d'entaillage ou rainureuse à pas variable.....	41
4.9	Réglage de la largeur de fraise ou assemblage de la rainureuse à pas variable.....	42
4.10	Assemblage de l'unité d'entaillage.....	42
4.11	Changement et réglage des fers réversibles « rainureuse à pas variable ».....	42
4.12	Changement et réglage des fers réversibles « fraise à placoplâtre ».....	43
4.13	Fraise pour aluminium composite.....	43
5	Fonctionnement.....	43
5.1	Mise en service.....	43
5.2	Marche / arrêt.....	43
5.3	Entaille de la règle de guidage (accessoire spécial).....	44
5.4	Réglage de la profondeur de coupe.....	44
5.5	Rainures.....	44
5.6	Manipulation.....	44
5.7	Coupes en plongée.....	45
5.8	Travail au tracé.....	45
5.9	Travail avec guide parallèle.....	45
5.10	Travail avec le rouleau-guide.....	45
5.11	Travail avec la règle de guidage.....	45
5.12	Travail avec l'indicateur de position.....	46
6	Entretien et maintenance.....	46
6.1	Stockage.....	46

7	Élimination des défauts	47
8	Accessoires supplémentaires.....	48
9	Choix du matériau / de l'outillage	49
10	Schéma éclaté et liste de pièces de rechange.....	49

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

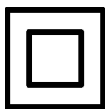
pour les machines portant le n° d'art. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Identification de la machine

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



Classe de protection II



Marque CE documentant la conformité avec les exigences fondamentales de sécurité et de santé, conformément à l'annexe 1 de la directive pour les machines



Seulement pour les pays de l'Union Européenne

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

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



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

2.3 Caractéristiques techniques

Tension de service	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Fréquence de réseau	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Puissance consommée en fonctionnement continu	1400 W	1400 W	1400 W
Consommation électrique en fonctionnement continu	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Vitesse en marche à vide	3600 - 6250 min ⁻¹		
Profondeur de coupe	0 - 26 mm		
Diamètre d'outil	maxi 122 mm		
Alésage de fixation d'outil	20 mm		
Diamètre du manchon d'aspiration	35 mm		
Poids sans câble réseau, sans guide parallèle	5,0 - 6,6 kg		
Dimensions (l x L x h)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Émissions

Les émissions sonores indiquées ont été mesurées conformément à DIN EN 62841-1 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 !

2.4.1 Niveau sonore

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

Niveau de pression acoustique	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Incertitude	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Niveau de puissance acoustique	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Incertitude	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Le bruit a été mesuré avec la lame de scie, la rainureuse à pas variable, l'unité d'entailage, la fraise pour placoplâtre et aluminium composite livrés en série.

2.4.2 Vibration

La vibration typique bras-main est de 3,6 m/s².

2.5 Équipement standard

Rainureuse MF26cc complète avec :

- 1 fraise
- 1 lame de scie (de 40 dents pour MAXI-Alu, de 24 dents pour MAXI-construction et bois KSS)
- 2 indicateurs de position
- 1 guide parallèle cpl.
- 2 outils de service

- 1 tubulure d'aspiration
- 1 pare-éclats (seulement pour la version MAXI alu)
- 1 Règle de guidage (pour les versions 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)
- 1 mallette de transport (pour les versions 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)
- 1 coffret transportable (pour les versions 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)
- 1 notice d'emploi
- 1 livret « Consignes de sécurité »

2.6 Dispositifs de sécurité



Danger

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

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 supérieur fixe
- Capot protecteur inférieur mobile
- Socle large
- Poignées
- Dispositif de commande et frein
- Tubulure d'aspiration

2.7 Utilisation conforme

La rainureuse est exclusivement destinée à la coupe longitudinale et transversale ainsi qu'au fraisage de bois massif, panneaux dérivés du bois, tels que panneaux d'agglomérés, panneaux lattés, panneaux MDF, panneaux de staff, panneaux en aluminium composite et panneaux stratifiés.

Utilisation spéciale des outils :

- La lame de scie est exclusivement destinée à l'usinage de bois, de panneaux de construction en placoplâtre, d'alliage d'aluminium et de panneaux stratifiés.
- L'unité d'entaillage (accessoire spécial) est exclusivement réservée à l'usinage du bois et de panneaux de construction en placoplâtre.

- La rainureuse à pas variable est exclusivement destinée à l'usinage du bois.
- La fraise à placoplâtre est exclusivement destinée à l'usinage du bois et de panneaux de construction en placoplâtre.
- La fraise pour aluminium composite est exclusivement destinée à l'usinage de panneaux en aluminium composite.

N'utiliser que des outils homologués. Nos outils sont fabriqués conformément à la norme EN 847-1. Toute autre utilisation que celle précédemment décrite sera qualifiée de non conforme. La responsabilité du fabricant ne pourra pas être mise en cause en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Pour utiliser la machine de façon conforme, respecter les conditions d'exploitation, de maintenance et de remise en état préconisées par Mafell.

2.8 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 avec des pièces en rotation sur le côté : outil, flasque de serrage et vis de flasque.
- Contrecoup/rebond de la machine lors du coincement dans la pièce à travailler.
- Rupture et propulsion de l'outil ou de parties de l'outil.
- 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 poussière nuisant à la santé en cas d'utilisation prolongée sans système d'aspiration.

machine : Protection auditive, masque anti-poussière, lunettes et gants de protection.

3 Consignes de sécurité



Danger

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

Lisez également les consignes de sécurité dans le livret « Consignes de sécurité » ci-joint.

Instructions générales :

- Il est interdit à des enfants ou à des adolescents de se servir de la machine. Exception faite des adolescents en cours de formation et sous la surveillance d'un spécialiste compétent.
- Ne jamais travailler sans les dispositifs de protection consignés pour les opérations correspondantes à effectuer et ne rien modifier sur la machine qui puisse mettre la sécurité en cause.
- Lors de l'utilisation de la machine en plein air, il est recommandé de l'équiper d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit.
- Les câbles ou les fiches détériorés doivent être remplacés sans retard. Afin de ne pas menacer la sécurité, le remplacement ne doit être fait que par Mafell ou un atelier de service-après vente autorisé par MAFELL.
- Éviter de plier le câble. En particulier, ne pas enrouler le câble autour de la machine pendant le transport et le stockage de la machine.

Ne doivent pas être utilisés :

- Des outils fissurés et des outils déformés.
- Des outils en acier rapide fortement allié (outils AR).
- Des outils émoussés, car ils sollicitent fortement le moteur.
- Des outils non appropriés à la vitesse de rotation d'outil au ralenti.

Consignes pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle :

- Toujours porter un équipement de protection individuelle pour effectuer tous les travaux avec la

Instructions pour le fonctionnement :

- Ne mettre les mains ni dans la zone de coupe, ni dans l'outil. Retenir de l'autre main la poignée supplémentaire ou le carter du moteur.
- Ne pas mettre les mains sous la pièce à travailler.
- Adapter la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce à travailler.
- Ne jamais retenir la pièce à travailler d'une main ou d'une jambe. Bloquer la pièce à travailler sur une base stable.
- Ne tenir l'appareil qu'au niveau des poignées isolées en effectuant des travaux au cours desquels l'outil de coupe risquerait de sectionner des câbles électriques coulés ou le propre câble de l'appareil.
- Toujours utiliser une butée ou un guidage de bord droit pour la coupe longitudinale.
- Toujours utiliser des outils ayant la dimension correcte et l'alésage de fixation approprié (par ex. en forme d'étoile ou rond).
- Ne jamais utiliser de rondelles d'écartement ou de vis endommagées ou non appropriées à l'outil.
- Tenir la machine des deux mains et positionner les bras de manière à ce qu'ils puissent parer aux forces de rebond. Toujours se tenir sur le côté de l'outil et ne jamais mettre le corps sur la même ligne que l'outil.
- Relâcher l'interrupteur de mise en et hors marche, si l'outil se coince ou si l'usinage doit être interrompue pour une autre raison. Maintenir la machine calmement dans la pièce à usiner, jusqu'à ce que l'outil se soit intégralement immobilisé. Ne jamais essayer de dégager la machine de l'outil ou de la tirer en arrière tant que l'outil est en marche ou qu'un rebond risque de se produire.
- Si un outil coincé dans une pièce doit redémarrer, centrer l'outil dans l'interstice de coupe et vérifier si les dents de l'outil ne se sont pas coincées dans la pièce.
- Étayer les grands panneaux pour éviter le risque de rebond dû au coincement d'un outil.
- N'utilise ni outil émoussé, ni outil endommagé.
- Faire preuve d'une vigilance particulière en effectuant une coupe plongeante dans une zone dissimulée telle qu'un mur par exemple.

- Vérifier avant chaque utilisation si le capot protecteur ferme bien. Ne pas utiliser la rainureuse si le capot de protection manque de mobilité ou s'il ne se ferme pas immédiatement. Ne jamais coincer ou attacher le capot protecteur en position ouverte.
- Vérifier l'état et le fonctionnement des ressorts pour le capot de protection. Si le capot de protection ou les ressorts ne fonctionnent pas de façon irréprochable, faire réparer la machine avant de l'utiliser.
- Dans le cas de coupes en plongée, sécuriser systématiquement le socle de la machine contre un décalage en arrière.
- Ne pas poser la rainureuse sur l'établi ou sur le sol, sans avoir préalablement recouvert l'outil de son capot de protection.
- Vérifier que la pièce à travailler ne contient pas de corps étrangers. Ne pas scier ou fraiser dans des pièces en acier.
- Pour le fraisage de panneaux en aluminium composite, utiliser le déflecteur de copeaux afin d'éviter tout endommagement de la machine et du matériel.

Instructions pour entretien et maintenance :

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

4 Équipement / Réglage

4.1 Raccordement au réseau

Avant la mise en marche, vérifier que la tension du réseau correspond bien à la tension indiquée sur la plaque signalétique de la machine.

4.2 Aspiration des copeaux



Danger

Les poussières nuisant à la santé doivent être aspirées à l'aide d'un aspirateur M.

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.

4.3 Qualité de la coupe

Utiliser un outillage acéré pour obtenir une bonne qualité de la coupe. En fonction de la matière, choisir un outil dans la liste au chapitre 4.5.

4.4 Sécuriser la machine contre le basculement

La rainureuse dispose d'un patin sur le couvercle, servant d'appui contre le basculement. Le patin doit être retourné pour l'application correspondante (avec ou sans règle).

- Dévisser la vis de fixation 27 (ill. 1) à l'aide de la clé mâle à six pans 4 (ill. 2).
- Tourner le patin 28 (ill. 1) autour de la vis de fixation, jusqu'à ce que l'image imprimée (à droite) sur le patin corresponde à l'application voulue (avec ou sans règle). (Pour l'ajustage éventuel de précision du patin, des vis de réglage 26 (ill. 1) se trouvent sur la partie inférieure/supérieure du patin et permettent un réglage à l'aide de la clé mâle à six pans 4 (ill. 2)).
- Resserrer la vis de fixation 27 (ill. 1) à fond.

4.5 Choix de l'outillage

- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 dents
- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 dents
- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 dents
- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,2 x 20 mm, 40 dents
- Unité d'entaillage MF-SE3
- Rainureuse à pas variable MF-VN25
- Fraise à placoplâtre MF-GF90/15
- Fraise pour aluminium composite MF-AF90

Voir également le tableau au chapitre 9.

4.6 Changement d'outils pour lame de scie, fraise à placoplâtre ou fraise pour aluminium composite.



Danger

Débrancher la fiche de secteur avant d'effectuer des travaux de maintenance.



Avant le changement d'outil, le déflecteur de copeaux doit être dévissé. Tant que le déflecteur de copeaux est monté, il est impossible d'ouvrir le capot protecteur.

- Dévisser, à l'aide de la clé mâle à six pans 4 (support ill. 2), la vis à tête fraisée avec pare-éclats 44 (ill. 11).
- Pour remplacer les outils, poser la machine avec le tracé 17 (ill. 1) ou la protection pare-éclats 38 (ill. 4) sur le bord d'une assise, pour que le couvercle puisse pivoter au-dessus du bord lors de l'ouverture.
- Pour relever latéralement le couvercle du capot protecteur 23 (ill. 4), actionner le poussoir 2 (ill. 5). Tirer le levier de blocage 3 vers le haut en maintenant le poussoir appuyé. Lorsque le levier de blocage est tiré, l'arbre est automatiquement bloqué et le levier d'interrupteur 8 (ill. 5) verrouillé.
- Desserrer la vis de bride 5 (ill. 4) **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** à l'aide de la clé mâle à six pans 4 (support ill. 2). Dégager l'unité d'entaillage ou la rainureuse à pas variable vers l'avant.
- Pousser la bride arrière 29 (ill. 8) sur l'arbre (si cela n'est pas déjà fait).
- Les flasques de serrage doivent être exempts de particules adhérentes.
- Poser la lame de scie, la fraise à placoplâtre ou la fraise pour aluminium composite sur la bride arrière 29 (ill. 8).
- En utilisant l'outil, faire attention au sens de rotation (voir le sens de la flèche sur le boîtier et le couvercle).

- Insérer le flasque de serrage et la vis de bride sur l'outil.
- Serrer la vis de bride en la faisant tourner **dans le sens des aiguilles d'une montre** à l'aide de la clé mâle à six pans.
- Fermer le couvercle du capot protecteur en rabattant le couvercle et en pressant le levier de blocage 3 (ill. 5) vers le bas.

4.7 Montage du déflecteur de copeaux

Toujours mettre le déflecteur de copeaux en place, lors du fraisage de panneaux en aluminium composite. Ceci permet d'éviter des endommagements de la machine et du matériel.

Procéder pour cela de la manière suivante :

- Fixer, à l'aide du tournevis Allen 4 (support ill. 2), le déflecteur de copeaux 44 (ill. 10) avec la vis à tête fraisée.

4.8 Changement d'outils pour unité d'entaillage ou rainureuse à pas variable



Danger

Débrancher la fiche de secteur avant d'effectuer des travaux de maintenance.



Avant le changement d'outil, le déflecteur de copeaux doit être dévissé. Tant que le déflecteur de copeaux est monté, il est impossible d'ouvrir le capot protecteur.

- Pour remplacer les outils, poser la machine avec le tracé 17 (ill. 1) ou la protection anti-éclats 38 (ill. 4) sur le bord d'une assise, pour que le couvercle puisse pivoter au-dessus du bord lors de l'ouverture.
- Pour relever latéralement le couvercle du capot protecteur 23 (ill. 4), actionner le poussoir 2 (ill. 5). Tirer le levier de blocage 3 vers le haut en maintenant le poussoir appuyé. Lorsque le levier de blocage est tiré, l'arbre est automatiquement bloqué et le levier d'interrupteur 8 (ill. 5) verrouillé.
- Desserrer la vis de bride 5 (ill. 4) **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** à l'aide de la clé mâle à six pans 4 (support ill. 2).
- Retirer la bride 6 (ill. 4) et la vis de bride 5 (ill. 4).

- Enlever la bride arrière 29 (ill. 8) (si elle est présente).
- Pousser l'unité d'entaillage ou la rainureuse à pas variable sur l'arbre.
- Serrer la vis de bride 5 (ill. 4) en la faisant tourner **dans le sens des aiguilles d'une montre** à l'aide de la clé mâle à six pans.
- Fermer le couvercle du capot protecteur en fermant le couvercle et en pressant le levier de blocage 3 (ill. 5) vers le bas.



La plage de réglage indiquée sur la rainureuse à pas variable ne doit être en aucun cas dépassée. Toujours s'assurer que les rondelles d'écartement jointes sont montées.

4.9 Réglage de la largeur de fraise ou assemblage de la rainureuse à pas variable

La rainureuse à pas variable 30 (ill. 9) est une rainureuse à pas variable à fers réversibles, qui peut être réglée sur des largeurs de fraisage de 15,4 à 25,0 mm. Des rondelles d'écartement sont jointes à la rainureuse à pas variable dans les épaisseurs suivantes en mm : 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1. Ceci permet de réaliser des largeurs intermédiaires en pas de 0,1 - 0,2 mm.

Procéder pour cela de la manière suivante :

- Régler tout d'abord la largeur de rainureuse à pas variable à l'aide des rondelles d'écartement jointes (sans rondelles d'écartement, la rainureuse à pas variable a une largeur de rainure de 15,4 mm).
- Pour l'assemblage des pièces de la rainureuse à pas variable, insérer tout d'abord les rondelles d'écartement pas nécessaires sur la bride avant 31 (ill. 9). Veiller pour cela à ce que l'épaisseur de rondelle d'écartement la plus importante se trouve toujours sur le flasque de serrage.
- Poser ensuite la partie avant de la rainureuse à pas variable (côté avec inscription) tout d'abord sur la bride.
- Placer les rondelles d'écartement nécessaires sur la bride.
- Ajouter la partie arrière de la rainureuse à pas variable sur le flasque et comprimer l'intégralité de l'unité (éventuellement avec une légère rotation), jusqu'à ce que la bride avant s'encliquette avec la bride arrière.

4.10 Assemblage de l'unité d'entaillage

- Prendre de la main gauche le logement arrière de l'unité d'entaillage (passage en forme d'étoile dans l'alésage) avec le diamètre court.
- Pousser la lame de scie sur le diamètre du logement, de sorte que les dents de scie soient dirigées vers l'opérateur, au-dessus du logement.
- Glisser une rondelle d'écartement sur le logement.
- Répéter 2 fois de plus toute l'opération avec la lame de scie et la rondelle d'écartement, dans le même ordre.
- Placer la bride avant avec la vis de bride intégrée dans l'alésage et tourner la bride en exerçant une légère pression, jusqu'à ce que la bride s'encliquette.

4.11 Changement et réglage des fers réversibles « rainureuse à pas variable »

La rainureuse à pas variable 30 (ill. 9) est équipée de 4 fers réversibles en carbure de tungstène 32 et de 4 ébaucheurs en carbure de tungstène 33. Lorsque les lers tranchants s'émoussent, le fer réversible 32 (ill. 9) peut être retourné trois fois et le fer réversible 33 (ill. 9) deux fois. Il faut alors monter des fers réversibles d'origine !

Procéder pour cela de la manière suivante :

- Retirer la rainureuse à pas variable 30 (ill. 9) de la machine, comme décrit au point 4.8.
- Dévisser les vis à tête fraisée 34 (ill. 9) à l'aide du tournevis à six pans creux.
- Nettoyer toutes les pièces et les compartiments de lame de la rainureuse à pas variable .
- Retourner ou remplacer les fers réversible 32 et 33.
- Fixer les fers réversibles à l'aide des vis à tête fraisée et les resserrer à l'aide du tournevis à six pans creux (4 Nm).

Les deux pièces sont correctement mises en place lorsque le dos d'un bord de lame repose sur le corps porteur et que la vis à tête fraisée peut être enfoncée de manière à ce que la surface de la vis à tête fraisée

se trouve sous la surface ou à la même hauteur que la surface du fer réversible (voir ill. 9). Le dépassement radial du tranchant de 1,1 mm maxi est par conséquent garanti.

4.12 Changement et réglage des fers réversibles « fraise à placoplâtre »

La fraise à placoplâtre 35 (ill. 10) est équipée de 2 fers réversibles en carbure de tungstène (4 tranchants) et de 4 fers réversibles en carbure de tungstène (3 tranchants). Lorsque les tranchants s'émoussent, le fer réversible 36 (ill. 10) peut être retourné deux fois et le fer réversible 37 (ill. 10) trois fois. Il faut alors monter des fers réversibles d'origine !

Procéder pour cela de la manière suivante :

- Retirer la fraise à placoplâtre 35 (ill. 10) de la machine, comme décrit au point 4.7.
- Dévisser les vis à tête fraisée 34 (ill. 10) à l'aide du tournevis à six pans creux.
- Nettoyer toutes les pièces et les compartiments de lame dans la fraise à placoplâtre.
- Retourner ou remplacer les fers réversibles 36 et 37.
- Fixer les fers réversibles à l'aide des vis à tête fraisée et les resserrer à l'aide du tournevis à six pans creux (4 Nm).

Les deux pièces sont correctement mises en place lorsque le dos d'un bord de lame repose sur le corps porteur et que la vis à tête fraisée peut être enfoncée de manière à ce que la surface de la vis à tête fraisée se trouve sous la surface ou à la même hauteur que la surface du fer réversible (voir ill. 10). Le dépassement radial du tranchant de 1,1 mm maxi est par conséquent garanti.

4.13 Fraise pour aluminium composite



Les fers réversibles en aluminium composite ne peuvent pas être retournés vu qu'ils sont soudés. (Tout outil émoussé doit être affûté).

5 Fonctionnement



Toujours porter un équipement de protection individuelle pour effectuer tous les travaux avec la machine.

5.1 Mise en service

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

5.2 Marche / arrêt

- **Mise en route :** Déverrouiller tout d'abord le blocage d'enclenchement en appuyant sur le levier de blocage 7 (ill. 5). Actionner ensuite le levier d'interrupteur 8, tout en maintenant le levier de blocage 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 règle en outre le moteur en cas de surcharge, c'est-à-dire que l'outil s'immobilise. Arrêter alors la machine. Remettre ensuite la machine et marche et continuer de scier avec une vitesse d'avance réduite.

La molette 9 (ill. 3) permet de régler la vitesse d'outil progressivement entre 3600 et 6250 min⁻¹.

Niveau	Vitesse en min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Groupes de matériaux

- PVC, Plexi, PA, aluminium composite
 - Niveau : **1 - 6**
- Bois dur, bois doux, bois stratifié
 - Niveau : **3 - 6**
- Panneaux dérivés du bois, revêtus
 - Niveau : **4 - 6**
- Plâtre
 - Niveau : **3 - 5**
- **Arrêt** : Relâcher le levier d'interrupteur 8 pour arrêter la machine. Le frein automatique monté limite la durée de décélération de l'outil à 5 s environ. Le blocage d'enclenchement redevient automatiquement actif et protège la rainureuse contre toute remise en marche intempestive.

5.3 Entaille de la règle de guidage (accessoire spécial)



Danger

Première mise en service

Adapter le protecteur pare-éclats 38 (ill. 4) avec la lame de scie avant la première mise en marche :

- Poser la règle sur un appui plan.
- Poser la machine au début de la règle avec rainure 24 (ill. 6) dans le socle, sur le ressort de la règle.
- Régler la profondeur de coupe sur 3 mm environ.
- Enclencher la machine et la déplacer simultanément sur toute la longueur, dans le sens de la coupe. Le bord de coupe sur le protection pare-éclats sert de bord de tracé à la lame de scie, à la rainureuse à pas variable et à l'unité d'entaillage.
- Poser la règle sur la pièce à usiner.
- Frapper contre la pièce et aligner la règle sur le tracé. Pour fixer la règle, la brider à l'aide des deux serre-joints (accessoires spéciaux) 39 (ill. 8).

- Régler la profondeur de coupe sur la machine.
- Enclencher la machine et la déplacer simultanément dans le sens de la coupe.
- Ne pas nettoyer la règle avec des solvants qui risqueraient d'endommager le revêtement antidérapant.

5.4 Réglage de la profondeur de coupe

La profondeur de coupe peut être réglée en pas de 1 mm, de 0 à 26 mm.

Procéder pour cela de la manière suivante :

- Déplacer l'indicateur 10 (ill. 8) en le tournant. La position supérieure est destinée au travail avec règle de guidage, la position inférieure au travail sans règle de guidage.
- Régler la profondeur de coupe avec la butée de profondeur 11 (ill. 5) en utilisant l'échelle graduée. La butée possède un crantage de 1 mm.
- Pour régler des cotes intermédiaires, faire tourner la vis cylindrique 12 (ill. 5) à l'aide de la clé mâle à six pans 4 (support ill. 2). Une rotation correspond à 1 mm et un trait sur la tête de vis à 0,1 mm.

5.5 Rainures

Régler la profondeur de coupe voulue conformément au point 5.4.



Guider la rainureuse en utilisant un dispositif de guidage. On obtient des rainures plus larges par le décalage du dispositif de guidage de la droite vers la gauche.

5.6 Manipulation



Danger

La fraise à rainurer ne convient pas à un guidage d'une main. Il est absolument indispensable d'utiliser un guide parallèle, un rouleau-guide, une règle KSS ou un guidage F. Dans le cas de la version KSS, poser la pièce à usiner de façon bien stable sur les porte-pièces.

5.7 Coupes en plongée



Danger

Risque de contrecoup en coupe plongeante ! Avant la plongée, aligner le bord arrière de la plaque de base de la machine par rapport à une butée fixée sur la pièce à usiner fixée. Lors de l'utilisation du rail de guidage (accessoire spécial), la butée 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 !

5.8 Travail au tracé

Le socle dispose de deux indicateurs de tracé 17 et 25 (ill. 1). L'indicateur de tracé 25 correspond à l'axe de la fraise à placoplâtre et pour aluminium composite. L'indicateur de tracé 17 correspond à la partie intérieure de la lame de scie, de la rainureuse à pas variable et de l'unité d'entaillage.

- Toujours utiliser un dispositif de guidage.
- Freiner la pièce à usiner pour l'empêcher de se décaler et disposer les porte-pièces de manière à ce que l'outil puisse fonctionner librement sous la pièce (lors d'une coupe de séparation).
- Bien retenir la machine au niveau de la poignée et l'appliquer avec la partie avant du socle sur la pièce à usiner.
- Enclencher la rainureuse (voir 5.2). Plonger à la profondeur de coupe réglée et faire avancer régulièrement la machine dans le sens de la coupe.
- À la fin de la coupe, couper la rainureuse en relâchant le levier d'interrupteur 8 (ill. 5).
- Ramener la machine introduite dans la pièce dans sa position initiale puis la retirer dans cette position de la pièce à usiner. Vous garantissez ainsi la fermeture intégrale du capot protecteur mobile.
- Le groupe de sciage revient dans la position supérieure verrouillée.

5.9 Travail avec guide parallèle

Le guide parallèle 18 (ill. 2) sert à travailler de façon parallèle à un bord déjà présent. Le guide peut être

posé aussi bien à gauche qu'à droite de la machine. La plage de coupe est de 170 mm environ sur le côté droit et de 345 mm environ sur le côté gauche.

- En travaillant avec le guide parallèle, régler l'indicateur de profondeur de coupe 10 (ill. 8) par rotation dans la position inférieure (sans règle).
- Les barres du guide parallèle ont une graduation qui se réfère au côté gauche de la lame de scie.
- Après le desserrage des vis à ailettes 19 (ill. 2), il est possible de régler la largeur de coupe en décalant la butée en conséquence et en resserrant de nouveau les vis à ailettes à fond.

En plus, le guide parallèle peut être utilisé en tant que double assise, pour mieux guider la rainureuse, par un simple retournement (le plan de guidage pour le bord de la pièce à usiner est dirigé vers le haut). La machine peut être alors guidée le long d'une latte fixée sur la pièce à usiner.

5.10 Travail avec le rouleau-guide

Le rouleau-guide 20 (ill. 3) sert à travailler de façon parallèle à un bord déjà présent. Le guide peut être posé aussi bien à gauche qu'à droite de la machine. La plage de coupe est d'environ 0 à 100 mm sur le côté droit et d'environ 23 à 230 mm sur le côté gauche.

- En travaillant avec le rouleau-guide, régler l'indicateur de profondeur de coupe 10 (ill. 8) par rotation dans la position inférieure (sans règle).
- Les barres du guide parallèle ont une graduation qui se réfère au côté gauche de la lame de scie.
- Après le desserrage des vis à ailettes 19 (ill. 2), il est possible de régler la largeur de coupe en décalant la butée en conséquence et en resserrant de nouveau les vis à ailettes à fond.

La machine peut être alors guidée le long d'une petite pièce étroite se trouvant sous le socle.

5.11 Travail avec la règle de guidage

- Poser la machine sur la règle de guidage, de manière à ce que la rainure 24 (ill. 6) du socle se trouve au-dessus du ressort et qu'elle soit guidée par ce ressort.
- Régler l'indicateur de profondeur de coupe 10 (ill. 8) par rotation dans la position supérieure (avec règle).

L'échelle graduée peut être ainsi utilisée avec la règle.

5.12 Travail avec l'indicateur de position



Pour l'alignement de la règle de guidage sur un tracé dans l'axe de la rainure de guidage, utiliser l'indicateur de position. Ce dernier est fourni avec la machine ou les outils (pour fraise à placoplâtre et fraise pour aluminium composite).

Procéder pour cela de la manière suivante :

- Insérer l'indicateur de position 42 (ill. 6) sur la nervure de la règle de guidage.
- Décaler l'indicateur de position jusqu'au tracé sur la règle.
- Décaler la règle avec l'indicateur de position, jusqu'à ce que le bord avant (bord rouge) de l'indicateur de tracé coïncide avec le tracé.
- Poser la machine sur la règle (l'outil étant maintenant aligné dans l'axe du tracé).
- Régler la profondeur de fraisage nécessaire et usiner la pièce.

6 Entretien et maintenance



Danger

Débrancher la fiche de secteur avant d'effectuer des travaux de maintenance.

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

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

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

6.1 Stockage

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

7 Élimination des défauts



Danger

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

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

Dérangement	Cause	Élimination
Impossible de mettre la machine en marche	Absence de tension du réseau	Contrôler l'alimentation en tension
	Fusible de secteur défectueux	Remplacer le fusible
	Balais de charbon usés	Amener la machine à un service après-vente MAFELL
La machine s'arrête pendant la coupe	Panne de secteur	Vérifier les fusibles du secteur
	Machine surchargée	Réduire la vitesse d'avance
L'outil se coince lors de la poussée en avant de la machine	Avance trop rapide	Réduire la vitesse d'avance
	Outil émoussé	Relâcher immédiatement l'interrupteur. Retirer la machine de la pièce à usiner et remplacer l'outil
	Tensions dans la pièce à travailler	
	Mauvais guidage de la machine	Utiliser le guide parallèle
	Surface irrégulière de la pièce à travailler	Niveler la surface
Traces de brûlure au niveau des points de coupe	Outil non approprié au travail ou émoussé	Remplacer l'outil
Sortie de copeaux obstruée	Bois trop humide	Nettoyer la sortie de copeaux
	Travail trop long sans aspiration	Raccorder la machine à une installation d'aspiration externe, p. ex. aspirateur mobile pour la sciure

8 Accessoires supplémentaires

- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,8 x 20, 12 dents (coupe longitudinale) Réf. 092560
- Lame de scie au carbure ø 120 x 1,8 x 20, 24 dents (coupes longitudinales et transversales) Réf. 092558
- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,8 x 20, 40 dents (coupe transversale) Réf. 092559
- Lame de scie au carbure Ø 120 x 1,2 x 20, 40 dents (coupe transversale) Réf. 092578
- Règle de guidage F 80, de 800 mm de long Réf. 204380
- Règle de guidage F 110, de 1100 mm de long Réf. 204381
- Règle de guidage F 160, de 1600 mm de long Réf. 204365
- Règle de guidage F 210, de 2100 mm de long Réf. 204382
- Règle de guidage F 310, de 3100 mm de long Réf. 204383
- Butée angulaire F-WA Réf. 205357
- Accessoires pour la règle de guidage :
 - Serre-joints F-SZ180MM (2 pcs) Réf. 207770
 - Pièce de raccordement F-VS Réf. 204363
 - Lot système de guidage F 160 Réf. 204626
- Kit lot système de guidage F80/160 avec butée angulaire, comprenant : F80 + F160 + pièce de raccordement + butée angulaire + 2 serre-joints + lot système de guidage Réf. 204749
- Kit lot système de guidage F160/160 comprenant : 2 x F160 + pièce de raccordement + 2 serre-joints + lot système de guidage Réf. 204805
- Pare-rebond F-RS Réf. 202867
- Rouleau-guide MF-UA, cpl. Réf. 206073
- Unité d'entaillage MF-SE3 Réf. 206072
- Rainureuse à pas variable MF-VN25 Réf. 206074
 - Fers réversibles en carbure de tungstène (4 nécessaires) Réf. 206064
 - Couteau à chanfreiner (4 nécessaires) Réf. 201930
- Fraise à placoplâtre MF-GF45 avec 2 indicateurs de position Réf. 205562
 - Couteau à chanfreiner (6 nécessaires) Réf. 201930
- Fraise à placoplâtre MF-GF90 avec 2 indicateurs de position Réf. 206590
 - Fers réversibles en carbure de tungstène (2 nécessaires) Réf. 206067
 - Couteau à chanfreiner (4 nécessaires) Réf. 201930
- Fraise pour aluminium composite MF-AF90 avec 2 indicateurs de position + pare-éclats Réf. 206076
- Fraise pour aluminium composite MF-AF135 avec 2 indicateurs de position + pare-éclats Réf. 206600
- Flexible d'aspiration de 35,4 m antistatique Réf. 093717

- Dispositif de guidage M (seulement pour bois - KSS) Réf. 208170
- Dispositif de guidage ML (seulement pour bois - KSS) Réf. 204378
- Capuchon d'extrémité emb. F-EK Réf. 205400
- Profil d'adhérence emb. F-HP 6.8M Réf. 204376
- Pare-éclats F-SS 3,4M Réf. 204375

9 Choix du matériau / de l'outillage

Matériaux Outils	Bois / panneaux en dérivés du bois	Plâtre / panneaux en placoplâtre	Panneaux en aluminium composite	Panneaux stratifiés
Lame de scie en carbure	X	X	X	X
Unité d'entaillage	X	X		
Rainureuse à pas variable	X			
Fraise à placoplâtre	X	X		
Fraise pour aluminium composite			X	

10 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

Sommario

1	Spiegazione simboli	51
2	Informazioni sul prodotto	51
2.1	Informazioni sul fabbricante	51
2.2	Marcatura della macchina	51
2.3	Dati tecnici	52
2.4	Emissioni	52
2.5	Volume di fornitura	52
2.6	Dispositivi di sicurezza	53
2.7	Impiego conforme alla destinazione	53
2.8	Rischi residui	53
3	Avvertenze di sicurezza	54
4	Allestimento / Regolazione	55
4.1	Collegamento a rete	55
4.2	Aspirazione dei trucioli	55
4.3	Qualità di taglio	55
4.4	Bloccare la macchina contro ribaltamento	55
4.5	Selezione dell'utensile	55
4.6	Cambio utensile su lama, fresa per cartongesso risp. fresa per composito di alluminio.	56
4.7	Montaggio del rompitruciolo	56
4.8	Cambio utensile su gruppo d'intaglio risp. scanalatore di regolazione	56
4.9	Regolazione della larghezza di fresatura risp. assemblaggio dello scanalatore di regolazione	57
4.10	Assemblaggio del gruppo d'intaglio	57
4.11	Cambio placchette reversibili e regolazione "Scanalatore di regolazione"	57
4.12	Cambio placchette reversibili e regolazione "Fresa per cartongesso"	58
4.13	Fresa per composito di alluminio	58
5	Funzionamento	58
5.1	Messa in funzione	58
5.2	Accensione e spegnimento	58
5.3	Intaglio della barra guida (accessorio speciale)	59
5.4	Regolazione della profondità di taglio	59
5.5	Scanalare	59
5.6	Uso	59
5.7	Tagli ad immersione	60
5.8	Lavorare per tracciatura	60
5.9	Lavorare con battuta parallela	60
5.10	Lavorare con battuta d'appoggio inferiore	60
5.11	Lavorare con barra guida	61
5.12	Lavorare con indicatore di posizione	61
6	Manutenzione e riparazione	61

6.1	Tenuta a magazzino	61
7	Eliminazione dei guasti	62
8	Accessori speciali	63
9	Selezione materiale / Selezione utensile	64
10	Disegno esploso e distinta dei ricambi	64

1 Spiegazione 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

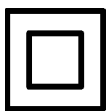
per macchine con N. articolo 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Marcatura della macchina

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



Classe di protezione II



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 UE

Non smaltire apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici!

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



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

2.3 Dati tecnici

Tensione operativa	230 V CA	110 V CA	120 V CA
Frequenza di rete	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Potenza assorbita nel funzionamento continuo	1400 W	1400 W	1400 W
Corrente assorbita nel funzionamento continuo	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Numero di giri a vuoto	da 3600 a 6250 min ⁻¹		
Profondità di taglio	0 - 26 mm		
Diametro utensile	max. 122 mm		
Foro di alloggiamento utensile	20 mm		
Diametro del bocchettone di aspirazione	35 mm		
Peso senza cavo elettrico, senza battuta parallela	5,0 - 6,6 kg		
Dimensioni (larghezza x lunghezza x altezza)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Emissioni

Le emissioni di rumore indicate sono state misurate secondo la norma DIN EN 62841-1 e possono essere utilizzate per confrontare l'elettrotensile con un altro e per fare una valutazione preliminare del carico.



Pericolo

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

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

2.4.1 Informazioni riguardo all'emissione di rumore

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

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Incertezza	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Incertezza	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

La misurazione del rumore è stata eseguita con lama di taglio, scanalatore, gruppo d'intaglio, fresa per cartongesso e composito di alluminio forniti in dotazione.

2.4.2 Informazioni riguardo alle vibrazioni

L'oscillazione tipica mano-braccio è di 3,6 m/s².

2.5 Volume di fornitura

Fresa per cave MF26cc completa con:

- 1 Utensile di fresatura
- 1 Lama di taglio (per MAX-Alu con 40 denti, per MAX-Bau e legno KSS con 24 denti)
- 2 Indicatori di posizione
- 1 Battuta parallela, completa
- 2 utensili d'uso

- 1 bocchettone di aspirazione
- 1 Rompitruciolo (solo per esecuzione Alu - MAX)
- 1 Barra guida (per esecuzioni 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)
- 1 Cassa di trasporto (per esecuzioni 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)
- 1 Valigetta di trasporto (per esecuzioni 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)
- 1 manuale di istruzioni d'uso
- 1 libretto „Avvertenze di sicurezza“

2.6 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 protettiva superiore fissa
- cappa protettiva inferiore mobile
- Piano di appoggio grande
- Manici
- Dispositivo di commutazione e freno
- Bocchettone di aspirazione

2.7 Impiego conforme alla destinazione

La fresa per cave è idonea esclusivamente per il taglio longitudinale e obliquo nonché per la fresatura di legno massiccio, pannelli di materiale compositi come pannelli di truciolato (compensato), pannelli per falegnami e pannelli Mdf, pannelli cartongesso, pannelli compositi di alluminio e pannelli stratificati.

Utilizzo speciale degli utensili:

- La lama da taglio è idonea esclusivamente per la lavorazione di legno, pannelli di cartongesso, composito di alluminio e pannelli stratificati.
- Il gruppo d'intaglio (accessorio speciale) è idoneo esclusivamente per la lavorazione di legno e pannelli di cartongesso.

- La fresa per cave è idonea esclusivamente per la lavorazione di legno.
- La fresa per cartongesso è idonea esclusivamente per la lavorazione di legno e pannelli di cartongesso.
- La fresa per composito di alluminio è idonea esclusivamente per la lavorazione di pannelli compositi di alluminio.

Utilizzare solo gli utensili omologati. I nostri utensili sono prodotti in conformità a EN 847-1. Ogni altro tipo di uso di quello descritto sopra viene considerato non consentito. Il produttore non risponde per danni derivanti da un uso di tale tipo.

Per l'impiego conforme alla destinazione della macchina bisogna assolutamente rispettare le condizioni di funzionamento, manutenzione e riparazione prescritte dalla Mafell.

2.8 Rischi residui



Pericolo

Nonostante l'uso conforme alla destinazione e l'osservanza delle disposizioni di sicurezza restano dei rischi residui causati dall'uso previsto, 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: Utensile, flangia di serraggio e vite per flangia.
- Contraccolpo della macchina in caso di inceppamento nel pezzo.
- Rottura e espulsione fuori dell'utensile o di parti dello stesso.
- 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 nocive alla salute con funzionamento a lunga durata senza aspirazione.

3 Avvertenze di sicurezza



Pericolo

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

Leggere anche le avvertenze di sicurezza contenute nell'opuscolo allegato «Avvertenze di sicurezza».

Avvertenze di carattere generale:

- È assolutamente vietato che questa macchina venga usata da bambini o da ragazzi. Fanno eccezione giovani sotto la sorveglianza di personale esperto ai fini di istruzione.
- Non lavorate mai senza i dispositivi di protezione prescritti per il lavoro in questione e non modificate nessun componente della macchina che ne possa compromettere la sicurezza.
- Se si usa la macchina all'aperto si raccomanda l'uso di un interruttore magnetotermico di sicurezza per correnti di guasto.
- Cavi o spine difettosi devono essere sostituiti immediatamente. 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.
- Evitate di schiacciare o piegare fortemente il cavo. Non avvolgete il cavo intorno alla macchina, soprattutto durante il trasporto e l'immagazzinaggio della macchina.

È vietato utilizzare:

- Utensili screpolati e tali che hanno cambiato la loro forma.
- Utensili in acciaio rapido ad alta lega (utensili HSS).
- Utensili ottusi dovuto dall'elevato carico del motore.
- Utensili che non sono idonei al numero di giri a vuoto dell'utensile.

Avvertenze per l'impiego dei dispositivi di protezione individuale

- Indossare sempre il dispositivo di protezione individuale quando si lavora con la macchina: protezione dell'udito, mascherina antipolvere, occhiali di protezione e guanti di protezione

Avvertenze relative al funzionamento:

- Non introdurre le mani nella zona di taglio e non toccare l'utensile. Con la seconda mano afferrare l'impugnatura supplementare o il carter del motore.
- Non mettere le mani sotto il pezzo.
- Adattare la profondità di taglio allo spessore del pezzo.
- Non afferrare mai il pezzo con la mano né appoggiarlo sulla gamba. Fissare il pezzo su un appoggio stabile.
- Afferrare l'apparecchio solo dai manici isolati quando si eseguono lavori in cui l'utensile di taglio potrebbe venire a contatto con dei cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'apparecchio stesso.
- Utilizzare sempre un elemento di battuta o una guida dritta per bordi per effettuare tagli longitudinali.
- Utilizzare sempre utensili della giusta grandezza e con foro di alloggio adatto (p. es. a forma di stella o tondo).
- Mai utilizzare rondelle o viti per utensili danneggiate o sbagliate.
- Tenere forte la macchina con entrambe le mani e posizionare i bracci in modo da supportare le forze di ritorno (contraccolpo). Tenersi sempre lateralmente dell'utensile, mai portare l'utensile in linea con il vostro corpo.
- Lasciare l'interruttore di ON/OFF nel caso l'utensile si incastra oppure la lavorazione viene interrotta per altro motivo. Tenere ferma e tranquilla la macchina nel materiale, finché l'utensile non si sia fermato completamente. Mai tentare di rimuovere la macchina dal pezzo o di tirarla indietro mentre l'utensile si muove o se potrebbe avvenire un contraccolpo.
- Se volete riavviare un utensile che è incastrato nel pezzo, centrare l'utensile nella fessura e verificare se i denti dell'utensile sono bloccati nel pezzo.

- Sostenere i pannelli grandi per ridurre un contraccolpo da un utensile incastrato.
- Non utilizzare utensili ottusi o danneggiati.
- Usate la massima prudenza per eseguire un "taglio ad immersione" in una zona nascosta o non in vista, ad esempio in una parete.
- Prima di ogni uso controllare se la cappa di protezione si chiude correttamente. Non utilizzare la fresa per cave se la cappa di protezione non si muove liberamente e non si chiude subito. Non bloccate né legate mai la cappa protettiva in posizione aperta.
- Verificare lo stato e la funzione delle molle per la cappa di protezione. Lasciare eseguire una manutenzione sulla macchina prima di usarla, se la cappa di protezione e le molle non funzionano correttamente.
- Per tagli a immersione, bloccare la piastra base della macchina generalmente contro lo spostamento all'indietro.
- Non appoggiare mai la fresa per cave sul banco di lavoro o sul pavimento senza che la cappa di protezione copri l'utensile.
- Controllare che nel pezzo non vi siano corpi estranei. Non segare o fresare in elementi d'acciaio.
- Per evitare danni alla macchina e al materiale, utilizzare il rompitruciolo durante la fresatura di pannelli compositi in alluminio.

Avvertenze circa la manutenzione e riparazione:

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

4 Allestimento / Regolazione

4.1 Collegamento a rete

Prima della messa in funzione verificate che la tensione di rete corrisponda a quella riportata sulla targhetta identificatrice della macchina.

4.2 Aspirazione dei trucioli



Pericolo

Polveri nocive alla salute devono essere aspirate con un aspiratore della classe M.

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.

4.3 Qualità di taglio

Utilizzare un utensile affilato per ottenere una buona qualità di taglio. In corrispondenza del materiale, scegliere un utensile dall'elenco riportato al capitolo 4.5.

4.4 Bloccare la macchina contro ribaltamento

Come sostegno contro ribaltamento, la fresa per cave sul coperchio ha uno scorritore. Per il rispettivo impiego (con o senza binario), lo scorritore deve essere girato.

- Svitare con la chiave esagonale 4 (Fig. 2) la vite di fissaggio 27 (Fig. 1).
- Girare lo scorritore 28 (Fig. 1) attorno alla vite di fissaggio finché la figura stampata sullo scorritore (a destra) corrisponde alla vostra applicazione desiderata (con o senza binario). (Per l'eventuale aggiustaggio fine dello scorritore, sul lato inferiore / superiore dello stesso vi sono delle viti di registrazione 26 (Fig. 1) che possono essere regolate con la chiave esagonale 4 (Fig. 2)).
- Serrare di nuovo la vite di fissaggio 27 (Fig. 1).

4.5 Selezione dell'utensile

- Lama da taglio in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 denti
- Lama da taglio in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 denti
- Lama da taglio in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 denti
- Lama da taglio in metallo duro Ø 120 x 1,2 x 20 mm, 40 denti
- Gruppo d'intaglio MF-SE3

- Scanalatore di regolazione MF-VN25
- Fresa per cartongesso MF-GF90/15
- Fresa per composito di alluminio MF-AF90

Vedi anche la tabella al capitolo 9.

4.6 Cambio utensile su lama, fresa per cartongesso risp. fresa per composito di alluminio.



Pericolo

Tirate la spina elettrica prima di iniziare i lavori di manutenzione.



Il rompitruciolo va svitato prima di eseguire il cambio utensili. Il cappa di protezione non può essere aperta finché è montato il rompitruciolo.

- Svitare con la chiave esagonale 4 (supporto Fig. 2) la vite a testa svasata con il rompitrucioli 44 (Fig. 11).
- Per il cambio degli utensili mettere la macchina con la tracciatura 17 (Fig. 1) risp. protezione rompitruciolo 38 (Fig. 4) sul bordo di un piano d'appoggio affinché il coperchio all'apertura possa ribaltare sopra il bordo.
- Per aprire lateralmente il coperchio della cappa di protezione 23 (Fig. 4), premere il pulsante 2 (Fig. 5). Con pulsante premuto tirare in alto la leva di blocco 3. Tirando la leva di blocco, l'albero viene automaticamente arrestato e la leva di accensione 8 (Fig. 5) bloccata.
- Con la chiave esagonale 4 (supporto Fig. 2) svitare la vite della flangia 5 (Fig. 4) in senso antiorario. Estrarre il gruppo d'intaglio risp. lo scanalatore in avanti.
- Spingere la flangia posteriore 29 (Fig. 8) sull'albero (se non presente).
- Le flange di serraggio devono essere prive di residui attaccati.
- Inserire la lama da taglio, la fresa per cartongesso o la fresa per composito di alluminio sulla flangia posteriore 29 (Fig. 8).
- All'inserimento dell'utensile, fare attenzione al senso di rotazione (vedi la direzione freccia sul carter e sul coperchio).

- Infilare la flangia di serraggio e la rispettiva vite sull'utensile.
- Serrare la vite della flangia avvitandola in senso orario con la chiave esagonale
- Chiudete il coperchio della cappa protettiva. A tal proposito chiudere il coperchio e premere la leva di blocco 3 (Fig. 5) in basso.

4.7 Montaggio del rompitruciolo

Alla fresatura di pannelli compositi di alluminio va collocato sempre il rompitruciolo. Ciò impedisce di danneggiare la macchina e il materiale.

A tal proposito, procedere come segue:

- Fissare con la chiave esagonale 4 (supporto Fig. 2) il rompitrucioli 44 (Fig. 10) con la vite a testa svasata.

4.8 Cambio utensile su gruppo d'intaglio risp. scanalatore di regolazione



Pericolo

Tirate la spina elettrica prima di iniziare i lavori di manutenzione.



Il rompitruciolo va svitato prima di eseguire il cambio utensili. Il cappa di protezione non può essere aperta finché è montato il rompitruciolo.

- Per il cambio degli utensili mettere la macchina con la tracciatura 17 (Fig. 1) risp. protezione rompitruciolo 38 (Fig. 4) sul bordo di un piano d'appoggio affinché il coperchio all'apertura possa ribaltare sopra il bordo.
- Per aprire lateralmente il coperchio della cappa di protezione 23 (Fig. 4), premere il pulsante 2 (Fig. 5). Con pulsante premuto tirare in alto la leva di blocco 3. Tirando la leva di blocco, l'albero viene automaticamente arrestato e la leva di accensione 8 (Fig. 5) bloccata.
- Con la chiave esagonale 4 (supporto Fig. 2) svitare la vite della flangia 5 (Fig. 4) **in senso antiorario**.
- Rimuovere la flangia 6 (Fig. 4) e la rispettiva vite 5 (Fig. 4).
- Rimuovere la flangia posteriore 29 (Fig. 8) (se presente).

- Infilare il gruppo d'intaglio risp. lo scanalatore sull'albero.
- Serrare la vite della flangia 5 (Fig. 4) avvitandola in **senso orario** con la chiave esagonale.
- Chiudete il coperchio della cappa protettiva. Per far ciò chiudete il coperchio e premete la leva di bloccaggio 3 (Fig. 5) in giù.



In nessun caso superare il campo di regolazione indicato sullo scanalatore di regolazione. Assicurare sempre, che tutte le rondelle distanziali in dotazione siano installate.

4.9 Regolazione della larghezza di fresatura risp. assemblaggio dello scanalatore di regolazione

Lo scanalatore di regolazione 30 (Fig. 9) è uno scanalatore con placchette reversibili che potete regolare alle larghezze fresa tra 15,4 e 25,0 mm. Allo scanalatore di regolazione sono allegate rondelle distanziali con gli spessori in mm seguenti: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1. Con ciò è possibile realizzare larghezze intermedie a passi di 0,1 - 0,2 mm.

Per regolare la profondità di taglio procedete nel seguente modo:

- Comporre dapprima la larghezza dello scanalatore necessaria con le rondelle distanziali in dotazione (lo scanalatore di regolazione senza rondelle distanziali ha una larghezza scanalatura di 15,4 mm).
- Per l'assemblaggio dei singoli componenti dello scanalatore, le rondelle distanziali non più necessarie vengono dapprima infilate sulla flangia anteriore 31 (Fig. 9) _____ . Durante ciò bisogna fare attenzione che la rondella distanziale più spessa sia per prima infilata alla flangia di serraggio.
- Poi infilare la parte anteriore dello scanalatore di regolazione (lato con dicitura) per prima sulla flangia.
- Infilare le rondelle necessarie sulla flangia .
- Aggiungere la parte posteriore dello scanalatore sulla flangia e comprimere il gruppo completo (eventualmente ruotandolo leggermente) finché la flangia anteriore s'ingrani con la flangia posteriore.

4.10 Assemblaggio del gruppo d'intaglio

- Prendere nella mano sinistra l'alloggio posteriore del gruppo d'intaglio (passaggio a forma di stella nel foro) con il diametro più piccolo.
- Spingere la lama di taglio sul diametro dell'alloggio, in modo che i denti della sega sopra l'alloggio siano rivolti verso di voi.
- Infilare una rondella distanziale sull'alloggio.
- Ripetere il tutto con lama di taglio e rondella distanziale nella stessa successione ancora per 2 volte.
- Collocare la flangia anteriore con la rispettiva vite integrata nel foro e ruotare la flangia leggermente finché ingrana.

4.11 Cambio placchette reversibili e regolazione "Scanalatore di regolazione"

Lo scanalatore di regolazione 30 (Fig. 9) è dotato di 4 placchette reversibili di metallo duro 32 e di 4 placchette sgrossatrici di metallo duro 33. Se i taglienti diventano ottusi, la placchetta reversibile 32 (Fig. 9) può essere voltata 3 volte e la placchetta reversibile 33 (Fig. 9) 2 volte. Poi vanno installate placchette reversibili originali!

Per regolare la profondità di taglio procedete nel seguente modo:

- Rimuovere lo scanalatore di regolazione 30 (Fig. 9) dalla macchina come descritto al capitolo 4.8.
- Svitare le viti a testa svasata 34 (Fig. 9) con il cacciavite Torx.
- Pulire tutti i pezzi e le camere coltelli dello scanalatore di regolazione.
- Voltare o rinnovare le placchette reversibili 32 e 33.
- Fissare le placchette reversibili con le viti a testa svasata e serrarle di nuovo con il cacciavite Torx (4 Nm).

Entrambe le parti sono inserite correttamente, quando il retro di uno spigolo coltello è appoggiato al corpo portante e la vite a testa svasata può essere avvitata

finché la sua superficie è al di sotto o a piano della superficie della placchetta reversibile (vedi Fig. 9). La sporgenza radiale di taglio di max. 1,1 mm è con ciò garantito.

4.12 Cambio placchette reversibili e regolazione "Fresa per cartongesso"

La fresa per cartongesso 35 (Fig. 10) è dotata di 2 placchette reversibili di metallo duro (a 4 taglienti) e di 4 placchette reversibili di metallo duro (a 3 taglienti). Se i taglienti diventano ottusi, la placchetta reversibile 36 (Fig. 10) può essere voltata 2 volte e la placchetta reversibile 37 (Fig. 10) 3 volte. Poi vanno installate placchette reversibili originali!

Per regolare la profondità di taglio procedete nel seguente modo:

- Rimuovere la fresa per cartongesso 35 (Fig. 10) dalla macchina come descritto al capitolo 4.7.
- Svitare le viti a testa svasata 34 (Fig. 10) con il cacciavite Torx.
- Pulire tutti i pezzi e le camere coltelli della fresa per cartongesso.
- Voltare o rinnovare le placchette reversibili 36 e 37.
- Fissare le placchette reversibili con le viti a testa svasata e serrarle di nuovo con il cacciavite Torx (4 Nm).

Entrambe le parti sono inserite correttamente, quando il retro di uno spigolo coltello è appoggiato al corpo portante e la vite a testa svasata può essere avvitata finché la sua superficie è al di sotto o a piano della superficie della placchetta reversibile (vedi Fig. 10). La sporgenza radiale di taglio di max. 1,1 mm è con ciò garantito.

4.13 Fresa per composito di alluminio



Placchette di fresatura per compositi di alluminio non possono essere voltate perché sono saldate. (Un utensile ottuso va riaffilato).

5 Funzionamento



Indossare sempre il dispositivo di protezione individuale quando si lavora con la macchina.

5.1 Messa in funzione

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

5.2 Accensione e spegnimento

- **Accensione:** Sbloccare dapprima il blocco di accensione premendo la leva di bloccaggio 7 (Fig. 5). Successivamente, tenendo premuto il pulsante di blocco, azionate 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 sul valore impostato in modo fisso.

Inoltre questa elettronica regola indietro il motore in caso di sovraccarico, ciò significa che l'utensile rimane fermo. Spegnete la macchina dopo che la lama si sia fermata. Accendete nuovamente la macchina e continuate a tagliare con velocità di avanzamento ridotta.

Con la rotella di regolazione 9 (Fig. 3) potete impostare il numero di giri dell'utensile in continuo tra 3600 e 6250 min⁻¹.

Livello	Numero di giri min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Tipi di materiale

- PVC, Plexi, PA, composito di alluminio
 - Livello: **1 - 6**
- legno duro, legno morbido, compensato
 - Livello: **3 - 6**
- tavole di legno rivestite
 - Livello: **4 - 6**

- Gesso
 - Livello: 3 - 5

• **Spegnimento:** Per spegnere la sega, rilasciate la leva di accensione 8. Attraverso il freno automatico installato, il tempo d'inerzia dell'utensile viene delimitato a circa 5 s. Il blocco di accensione viene attivato automaticamente, bloccando la fresa per scanalature contro un'accensione accidentale.

5.3 Intaglio della barra guida (accessorio speciale)



Pericolo **Prima messa in funzione**

Assettare la protezione rompitruciolo 38 (Fig. 4) con la lama da taglio prima di eseguire la prima messa in funzione:

- Appoggiare il binario su una base piana.
- Mettere la macchina all'inizio del binario con la scanalatura 24 (Fig. 6) nel piano d'appoggio sulla molla del binario.
- Regolare la profondità di taglio a circa 3 mm.
- Accendere la macchina e avanzarla uniformemente in direzione di taglio per tutta la lunghezza. Lo spigolo di taglio formatosi alla protezione rompitruciolo serve come spigolo di tracciatura per la lama di taglio, lo scanalatore di regolazione e il gruppo d'intaglio.
- Appoggiare il binario sul pezzo da lavorare.
- Arrestarla contro il pezzo da lavorare e allinearla alla tracciatura. Per fissare il binario, serrarlo con entrambi i morsetti (accessorio speciale) 39 (Fig. 8).
- Regolare la profondità di taglio sulla macchina.
- Accendere la macchina e avanzarla uniformemente in direzione di taglio.
- Non pulire la guida con solventi \endash lo strato antiscivolo potrebbe venir danneggiato.

5.4 Regolazione della profondità di taglio

La profondità di taglio può essere regolata tra 0 e 26 mm, in modo graduato a passi di 1 mm.

Per regolare la profondità di taglio procedete nel seguente modo:

- Spostare l'indicatore 10 (Fig. 8) ruotandolo. La posizione superiore è per la lavorazione con barra guida, la posizione inferiore per la lavorazione senza barra guida.
- Regolare la profondità di taglio mediante la battuta di profondità 11 (Fig. 5) secondo la scala. La battuta è dotata di tacche con incrementi di 1 mm.
- Per regolare quote intermedie, con il cacciavite esagonale 4 (supporto Fig. 2) girare la vite a testa cilindrica 12 (Fig. 5). Un giro corrisponde a 1 mm, una lineetta sulla testa della vite corrisponde a 0,1 mm.

5.5 Scanalare

Regolare la profondità di taglio desiderata secondo capitolo 5.4.



Eseguire la fresatura della scanalatura impiegando un dispositivo di guida. Scanalature più larghe vengono realizzate spostando lateralmente da destra a sinistra il dispositivo di guida.

5.6 Uso



Pericolo

La fresa per scanalature non è idonea per tagli guidati a mano. È obbligatoriamente necessario eseguire questi tagli con l'impiego di battuta parallela, battuta inferiore, binario KSS o guida F.

5.7 Tagli ad immersione



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. Se si vuol usare la barra guida (accessorio speciale) dovete fissare la battuta disponibile negli accessori alla barra guida. Durante il taglio a tuffo tenete ben ferma la macchina per il manico e spingetela leggermente in avanti!

5.8 Lavorare per tracciatura

Il piano d'appoggio ha due indicatori di tracciatura fissi 17 e 25 (Fig. 1). L'indicatore di tracciatura 25 corrisponde al centro della fresa per cartongesso e composti di alluminio. L'indicatore di tracciatura 17 corrisponde al lato interno della sega di taglio, dello scanalatore di regolazione e del gruppo d'intaglio.

- Utilizzare sempre un dispositivo di guida.
- Bloccare il pezzo da lavorare contro spostamento e disporre gli appoggi corrispondenti in modo che l'utensile possa lavorare liberamente sotto il pezzo (con taglio separatore).
- Tenere ferma la macchina dall'impugnatura e appoggiarla con la parte anteriore del piano d'appoggio sul pezzo da lavorare.
- Accendere la fresa per scanalature (Vedi 5.2). Immergete la sega fino alla profondità di taglio regolata e spingetela uniformemente in direzione di taglio.
- Terminato il taglio, spegnere la fresa rilasciando la leva di accensione 8 (Fig. 5).
- Nello stato collocato tirare indietro la macchina nella posizione di partenza e rimuoverla in questa posizione dal pezzo da lavorare. Con ciò è garantito che la cappa di protezione mobile sia completamente chiusa.
- Il gruppo sega ritorna nella posizione superiore bloccata.

5.9 Lavorare con battuta parallela

La battuta parallela 18 (Fig. 2) serve per lavorare parallelamente ad uno spigolo già presente. La battuta può essere montata sia sul lato destro che sinistro della macchina. Sul lato destro il campo di taglio è pari a circa 170 mm, su quello sinistro circa 345 mm.

- Lavorando con la battuta parallela, mediante rotazione portare l'indicatore per taglio in profondità 10 (Fig. 8) nella posizione inferiore (senza binario).
- Le aste della battuta parallela hanno una scala che si riferisce al lato sinistro della lama di taglio.
- Allentando le viti ad alette 19 (Fig. 2) potete regolare la larghezza di taglio, spostando corrispondentemente la battuta e poi serrando di nuovo le viti ad alette.

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

5.10 Lavorare con battuta d'appoggio inferiore

La battuta di presa inferiore 20 (Fig. 3) serve per lavorare parallelamente ad uno spigolo già presente. La battuta può essere montata sia sul lato destro che sinistro della macchina. Sul lato destro il campo di taglio è pari a circa 0 -100 mm, su quello sinistro circa 23 230 mm.

- Lavorando con la battuta di presa inferiore, mediante rotazione portare l'indicatore per taglio in profondità 10 (Fig. 8) nella posizione inferiore (senza binario).
- Le aste della battuta parallela hanno una scala che si riferisce al lato sinistro della lama di taglio.
- Allentando le viti ad alette 19 (Fig. 2) potete regolare la larghezza di taglio, spostando corrispondentemente la battuta e poi serrando di nuovo le viti ad alette.

Quindi la macchina può essere guidata lungo un pezzo da lavorare sottile che avanza sotto il piano d'appoggio.

5.11 Lavorare con barra guida

- Mettere la macchina sulla barra guida in modo che la scanalatura 24 (Fig. 6) del piano d'appoggio sia sopra la molla e che viene guidata da questo.
- Con rotazione portare l'indicatore per taglio in profondità 10 (Fig. 8) nella posizione superiore (con binario). Con ciò la scala può essere utilizzata anche con il binario.

5.12 Lavorare con indicatore di posizione



Per l'allineamento della guida su una tracciatura centrale della scanalatura di guida utilizzare l'indicatore di posizione. Questo è in dotazione della macchina risp. degli utensili (frese per cartongesso e frese per compositi di alluminio).

Per regolare la profondità di taglio procedete nel seguente modo:

- Infilare l'indicatore di posizione 42 (Fig. 6) sulla nervatura della barra guida.
- Spostare l'indicatore di posizione sul binario fino alla tracciatura.
- Spostare il binario con l'indicatore di posizione finché lo spigolo anteriore (rosso) dell'indicatore di tracciatura corrisponde alla tracciatura.
- Mettere la macchina sulla guida (l'utensile ora è allineato centralmente alla tracciatura).
- Regolare la profondità di fresatura necessaria e lavorare il pezzo.

6 Manutenzione e riparazione



Pericolo

Tirate la spina elettrica 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).

6.1 Tenuta a magazzino

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

7 Eliminazione dei guasti



Pericolo

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

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

Disturbo	Causa	Rimedio
La macchina non si accende	Manca la tensione	Controllare l'alimentazione della tensione
	Fusibile guasto	Sostituire il fusibile
	Spazzole a carbone usurate	Consegnare la macchina ad un centro di assistenza clienti MAFELL
La macchina si ferma durante il taglio	Mancanza di alimentazione di rete	Controllare gli interruttori o i fusibili del circuito elettrico
	Sovraccarico della macchina	Ridurre la velocità di avanzamento
L'utensile s'incestra avanzando la macchina	Eccessivo avanzamento	Ridurre la velocità di avanzamento
	Utensile ottuso	Rilasciare immediatamente l'interruttore. Rimuovere la macchina dal pezzo e sostituire l'utensile
	Tensioni nel pezzo in lavorazione	
	Conduzione non corretta e lineare della macchina	Applicare la battuta parallela
	Pezzo in lavorazione dalla superficie non piana	Appianare la superficie
Bruciature in corrispondenza dei tagli	Utensile non idoneo per l'operazione di lavoro o utensile ottuso	Sostituire l'utensile
Espulsore trucioli intasato	Legno troppo umido	Pulire l'espulsione trucioli
	Taglio prolungato senza aspirazione	Collegare la macchina ad un aspiratore esterno, p. es. un piccolo aspiratore portatile

8 Accessori speciali

- Lama di taglio in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20, 12 denti (taglio longitudinale) N. d'ordinazione 092560
- Lama di taglio in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20, 24 denti (taglio longitudinali e trasversale) N. d'ordinazione 092558
- Lama di taglio in metallo duro Ø 120 x 1,8 x 20, 40 denti (taglio trasversali) N. d'ordinazione 092559
- Lama di taglio in metallo duro Ø 120 x 1,2 x 20, 40 denti (taglio trasversali) N. d'ordinazione 092578
- Barra guida F 80, lunga 800 mm N. d'ordinazione 204380
- Barra guida F 110, lunga 1100 mm N. d'ordinazione 204381
- Barra guida F 160, lunga 1600 mm N. d'ordinazione 204365
- Barra guida F 210, lunga 2100 mm N. d'ordinazione 204382
- Barra guida F 310, lunga 3100 mm N. d'ordinazione 204383
- Battuta angolare F-WA N. d'ordinazione 205357
- Accessori per la barra guida:
 - Morsetto F-SZ 180 MM (2 pz.) N. d'ordinazione 207770
 - Raccordo F-VS N. d'ordinazione 204363
 - Borsa per barra guida F 160 N. d'ordinazione 204626
- Kit borsa per barra guida F80/160 con battuta angolare composto da: F80 + F160 + raccordo + battuta angolare + 2 morsetti + borsa per barra guida N. d'ordinazione 204749
- Kit borsa per barra guida F160/160 composto da: 2 F160 + raccordo + 2 morsetti + borsa per barra guida N. d'ordinazione 204805
- Arresto di ritorno F-RS N. d'ordinazione 202867
- Battuta d'appoggio inferiore MF-UA, cpl. N. d'ordinazione 206073
- Gruppo d'intaglio MF-SE3 N. d'ordinazione 206072
- Scanalatore di regolazione MF-VN25 N. d'ordinazione 206074
 - Placchetta reversibile di metallo duro (sono necessarie 4 placchette) N. d'ordinazione 206064
 - Lama per smussi (sono necessarie 4 lame) N. d'ordinazione 201930
- Fresa per cartongesso MF-GF45 con 2 indicatori di posizione N. d'ordinazione 205562
 - Lama per smussi (sono necessarie 6 lame) N. d'ordinazione 201930
- Fresa per cartongesso MF-GF90 con 2 indicatori di posizione N. d'ordinazione 206590
 - Placchetta reversibile di metallo duro (sono necessarie 2 placchette) N. d'ordinazione 206067
 - Lama per smussi (sono necessarie 4 lame) N. d'ordinazione 201930
- Fresa per composito di alluminio MF-AF90 con 2 indicatori di posizione + rompitrucolo N. d'ordinazione 206076
- Fresa per composito di alluminio MF-AF135 con 2 indicatori di posizione + rompitrucolo N. d'ordinazione 206600
- Tubo flessibile aspirante LW 35, 4m antistatico N. d'ordinazione 093717
- Dispositivo di guida M (solo per KSS legno) N. d'ordinazione 208170

- Dispositivo di guida ML (solo per KSS legno) N. d'ordinazione 204378
- Cappucci terminali F-EK confez. N. d'ordinazione 205400
- Profilo aderente F-HP 6.8M confez. N. d'ordinazione 204376
- Protezione (gommino) antischeggiatura F-SS 3,4M confez. N. d'ordinazione 204375

9 Selezione materiale / Selezione utensile

Materiali Utensili	Legno / pannelli di materiale di legno	Gesso / pannelli di fibre di gesso	Pannelli compositi di alluminio	Pannelli stratificati
Lama di sega in metallo duro	X	X	X	X
Gruppo d'intaglio	X	X		
Scanalatore di regolazione	X			
Fresa per cartongesso	X	X		
Fresa per composito di alluminio			X	

10 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	66
2	Gegevens met betrekking tot het product	66
2.1	Gegevens met betrekking tot de fabrikant.....	66
2.2	Karakterisering van de machine	66
2.3	Technische gegevens	67
2.4	Emissies	67
2.5	Leveromvang.....	67
2.6	Veiligheidsvoorzieningen.....	68
2.7	Reglementair gebruik	68
2.8	Restricties.....	68
3	Veiligheidsinstructies.....	69
4	Vorbereiden / Instellen	70
4.1	Netaansluiting.....	70
4.2	Afzuigen van de spanen.....	70
4.3	Snijkwaliteit.....	70
4.4	Machine tegen kantelen beveiligen	70
4.5	Keuze van het gereedschap.....	70
4.6	Werktuigwissel op zaagblad, gipskartonfrees resp. aluminium composiet frees.....	71
4.7	Montage van de spaanderafwijzer	71
4.8	Werktuigwissel op groefeenheid resp. verstelgroef.....	71
4.9	Instellen van de groefbreedte resp. montage van de verstelgroef	72
4.10	Montage van de groefeenheid.....	72
4.11	Keerplaatwissel en -instelling "Verstelgroef"	72
4.12	Keerplaatwissel en -instelling "Gipskartonfrees"	72
4.13	Aluminium composiet frees	73
5	Werking	73
5.1	Ingebruikname.....	73
5.2	In- en uitschakelen	73
5.3	Inslijden van de geleidingsrail (speciaal toebehoren)	74
5.4	Instelling van de snijdiepte	74
5.5	Groeven.....	74
5.6	Hantering	74
5.7	Invalszagen	74
5.8	Werken met aftekening	74
5.9	Werken met de parallelaanslag.....	75
5.10	Werken met de ondergriipaanslag	75
5.11	Werken met geleidingsrail	75
5.12	Werken met positie-aanwijzer	75
6	Onderhoud en reparatie	76
6.1	Opslag	76

7	Verhelpen van storingen	76
8	Extra toebehoren	77
9	Keuze materiaal / keuze gereedschap	78
10	Explosietekening en onderdelenlijst	78

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

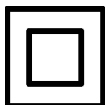
bij machines met art.nr. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Karakterisering van de machine

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



Beschermsoort II



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



Alleen voor EU landen

Gooi electrowerktuigen niet in het huishoudelijk afval !

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



Lees voor de vermindering van een verwondingsrisico de gebruiksaanwijzing.

2.3 Technische gegevens

Bedrijfsspanning	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Netfrequentie	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Opnamevermogen continu bedrijf	1400 W	1400 W	1400 W
Stroomopname continu bedrijf	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Toerental in de leegloop	3600 - 6250 min ⁻¹		
Snijdiepte	0 - 26 mm		
Gereedschapsdiameter	max. 122 mm		
Gereedschap opnameboring	20 mm		
Doorsnede afzuigstuk	35 mm		
Gewicht zonder netkabel, zonder parallelaanslag	5,0 - 6,6 kg		
Afmetingen (B x L x H)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Emissies

De geluidsemissiemeting gebeurde conform DIN EN 62841-1 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 geluidsemisiewaarden tijdens het werkelijk gebruik van het elektronisch gereedschap afwijken van de vermelde waarden.

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

2.4.1 Gegevens met betrekking tot de geluidsemisatie

De volgens EN 62841 berekende geluidsemisiewaarden bedragen:

Geluidsniveau	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Onzekerheid	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Geluidsniveau	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Onzekerheid	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

De geluidsmeting is uitgevoerd met standaard meegeleverd zaagblad, verstelgroef, groefeenheid, gipskarton- en aluminium composiet frees.

2.4.2 Gegevens m.b.t. de trilling

De typische hand-arm-trilling is 3,6 m/s².

2.5 Leveromvang

Groeffrees MF26cc compleet met:

- 1 freesgereedschap
- 1 zaagblad (bij MAX-Alu met 40 tanden, bij MAX-Bau en hout KSS met 24 tanden)
- 2 positieaanwijzers
- 1 parallelaanslag cpl.
- 2 bediengereedschappen
- 1 afzuigstuk

1 spaanderafwijzer (alleen voor Alu – MAX uitvoering)

1 Geleidingsrail (bij de uitvoeringen 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)

1 transportkist (bij de uitvoeringen 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)

1 transportkoffer (bij de uitvoeringen 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)

1 gebruiksaanwijzing

1 folder "Veiligheidsinstructies"

2.6 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:

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

2.7 Reglementair gebruik

De groeffrees is uitsluitend geschikt voor het langs- en dwarsnijden en voor het frezen van massief hout, plaatmateriaal als spaanderplaten, meubelplaten, MDF-platen, gipsvezelplaten, aluminium composietplaten en gelaagde platen.

Speciale toepassing van het gereedschap:

- Het zaagblad is uitsluitend geschikt voor het bewerken van hout, gipskartonplaten, aluminiumcomposiet en gelaagde platen.
- De groefeenheid (speciaal toebehoren) is uitsluitend geschikt voor het bewerken van hout en gipskartonplaten.

- De verstelgroeffrees is uitsluitend geschikt voor het bewerken van hout.
- De gipskartonfrees is uitsluitend geschikt voor het bewerken van hout en gipskartonplaten.
- De aluminium composiet frees is uitsluitend geschikt voor het bewerken van aluminium composiet platen.

Gebruik alleen de toegestane gereedschappen. Onze gereedschappen zijn conform EN 847-1 vervaardigd. Een ander gebruik dan boven beschreven, is niet toegestaan. Voor een schade die uit een zulk ander gebruik voortvloeit, is de fabrikant niet aansprakelijk.

Om de machine reglementair te gebruiken dient u de door Mafell voorgeschreven gebruiks- onderhouds- en instandhoudingsvoorwaarden na te leven.

2.8 Restriscio's



Gevaar

Ondanks een reglementair gebruik en de naleving van de veiligheidsinstructies blijven op basis van het gebruiksdoeleinde bepaalde restriscio's 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: Gereedschap, spanflens en flensbout.
- Terugslag van de machine bij vastklemmen in het werkstuk.
- Breken en uitslingeren van het gereedschap of van delen van het gereedschap.

- Aanraken van spanningsvoerende onderdelen bij geopende kast en niet getrokken netstekker.
- Vermindering van het gehoor bij langer durende werkzaamheden zonder gehoorbeveiliging.
- Emissie van stoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid bij langere continue werking zonder afzuiging.

3 Veiligheidsinstructies



Gevaar

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

Lees ook de veiligheidsinstructies in het bijgevoegde boekje "Veiligheidsinstructies".

Algemene instructies:

- Kinderen en jongeren mogen deze machine niet bedienen. Daarvan uitgesloten zijn jongeren onder toezicht van een deskundige in het kader van hun opleiding.
- Werk nooit zonder de voor de desbetreffende handeling voorgescreven veiligheidsvoorzieningen en verander aan de machine niets dat de veiligheid zou kunnen belemmeren.
- Bij het gebruik van de machine buiten wordt de toepassing van een veiligheidsschakelaar geadviseerd.
- Beschadigde kabels of stekers moeten onmiddellijk worden vervangen. De vervanging mag enkel uitgevoerd worden door Mafell of een geautoriseerde MAFELL-werkplaats om veiligheidsrisico's te vermijden.
- Scherpe knikken aan de kabel voorkomen. Vooral bij het transport en het opslaan van de machine de kabel niet om de machine wikkelen.

Niet toegepast mogen worden:

- Gereedschappen met scheuren en gereedschappen die qua vorm zijn veranderd.
- Gereedschappen van hooggelegeerd snelwerkstaal (HSS-gereedschappen).
- Stompe gereedschappen vanwege de te grote motorbelasting.
- Gereedschappen die niet voor het gereedschapstoerental bij onbelast draaien geschikt zijn.

Instructies voor het gebruik van persoonlijke veiligheidsuitrustingen

- Draag bij alle werkzaamheden met de machine altijd uw persoonlijke beschermingsmiddelen Gehoorbescherming, stofmasker, beschermbril en veiligheidshandschoenen

Aanwijzingen met betrekking tot het bedrijf:

- Kom met de handen niet in het snijgedeelte en aan het gereedschap. Houd met uw tweede hand de extra greep of de motorbehuizing vast.
- Grijp niet onder het werkstuk.
- Pas de snijdiepte aan de dikte van het werkstuk aan.
- Houd het werkstuk nooit in de hand of boven het been vast. Zeker het werkstuk aan een stabiele steun.
- Houd het toestel alleen aan de geïsoleerde grijpvlakken, wanneer u werkzaamheden uitvoert, waarbij het snijwerktuig verbogen stroomleidingen of de eigen toestelkabel zou kunnen raken.
- Gebruik bij het langsnijden steeds een aanslag of een rechte kantgeleiding.
- Gebruik altijd gereedschappen van de juiste maat en met de passende opnameboring (bijv. stervormig of rond).
- Gebruik nooit beschadigde of verkeerde onderlegplaten of bouten voor het gereedschap.
- Houd de machine met beide handen vast en breng de armen in een houding waarin de terugslagkrachten opgevangen kunnen worden. Blijf altijd aan de zijkant van het gereedschap; het gereedschap mag nooit in één lijn met het lichaam zijn.
- Laat de in- uitschakelaar los als het gereedschap klemt of de bewerking om een andere reden wordt

onderbroken. Houd de machine in het materiaal rustig tot het gereedschap geheel tot stilstand is gekomen. Probeer nooit om de machine uit het werkstuk te verwijderen of naar achteren te trekken zolang het gereedschap nog draait of er een terugslag op zou kunnen treden.

- Als een gereedschap dat in het werkstuk steekt weer moet worden gestart centreert u het gereedschap in de gereedschapspleet en controleert dan of de gereedschapstanden niet in het werkstuk vastgehaakt zijn.
- Steun grote platen af om de kans op een terugslag door een klemmend gereedschap te reduceren.
- Gebruik geen stomp of beschadigd gereedschap.
- Wees bijzonder voorzichtig, wanneer u een "invalsneede" in een verborgen bereik, bv een voorhanden muur, uitvoert.
- Controleer vóór ieder gebruik, of de beschermkap foutvrij sluit. Gebruik de groeffrees niet als de beschermkap niet vrij bewogen kan worden en niet onmiddellijk sluit. Klem of bindt de onderste beschermkap nooit in geopende positie vast.
- Controleer de hoedanigheid en de functie van de veer van de beschermkap. Laat de machine vóór gebruik onderhouden als de beschermkap en de veer niet correct werken.
- Beveilig bij invalsnedes de grondplaat van de machine altijd tegen verschuiven naar achteren.
- Plaats de groeffrees niet op de werkbank of op de grond zonder dat de beschermkap het gereedschap bedekt.
- Controleer het werkstuk op vreemde voorwerpen. Zaag of frees niet in stalen delen.
- Gebruik de spaanderafwijzer bij het frezen van aluminium panelen om beschadigingen van machine en materiaal te voorkomen

Opmerkingen met betrekking tot onderhoud en reparatie:

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

4 Voorbereiden / Instellen

4.1 Netaansluiting

Let voor de ingebruikname erop dat de netspanning met de op het vermogensplaatje van de machine vermelde bedrijfsspanning overeenstemt.

4.2 Afzuigen van de spanen



Gevaar

Stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid moeten met een M-zuiger afgezogen worden.

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.

4.3 Snijkwaliteit

Gebruik scherp gereedschap om een goede snijkwaliteit te verkrijgen. Kies een gereedschap op de lijst in hoofdstuk 4.5 aan de hand van het materiaal.

4.4 Machine tegen kantelen beveiligen

Als steun tegen kantelen heeft de groeffrees aan het deksel een glijder. Voor de betreffende toepassing (met of zonder rail) moet de glijder gedraaid worden.

- Draai met de zeskant schroevendraaier 4 (afb. 2) de bevestigingsbout 27 (afb. 1) los.
- Draai de glijder 28 (afb. 1) rond de bevestigingsbout tot de aanwezige afbeelding op de glijder (rechts) met uw gewenste gebruiksdoel overeenstemt (met of zonder rail). (Voor de evt. fijne afstelling van de glijder bevinden zich aan de onder- / bovenkant van de glijder stelbouten 26 (afb. 1) die met de zeskant schroevendraaier 4 (afb. 2) versteld kunnen worden).
- Draai de bevestigingsbout 27 (afb. 1) weer aan.

4.5 Keuze van het gereedschap

- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 tanden
- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 tanden
- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tanden
- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,2 x 20 mm, 40 tanden
- Groefeenheid MF-SE3

- Verstelgroef MF-VN25
- Gipskartonfrees MF-GF90/15
- Aluminium composiet frees MF-AF90

Zie ook de tabel in hoofdstuk 9.

4.6 Werktuigwissel op zaagblad, gipskartonfrees resp. aluminium composiet frees.



Gevaar

Neem bij alle onderhoudswerkzaamheden de netstekker uit het stopcontact.



De spaanderafwijzer moet losgedraaid worden voordat er gereedschap wordt verwisseld. De beschermkap kan niet worden geopend zolang de spaanderafwijzer gemonteerd is

- Draai met de zeskantschroevendraaier 4 (houder afb. 2) de verzonken bout met spaanderafwijzer 44 (afb. 11) los.
- Plaats voor het wisselen van de gereedschappen de machine met de aftekening 17 (afb. 1) resp. spaanderbeveiliging 38 (afb. 4) aan de rand van een draagvlak zodat het deksel bij het openen over de rand kan zwenken.
- Om het deksel van de beschermkap 23 (afb.4) naar de zijkant te klappen bedient u de drukker 2 (afb. 5). Trek bij een ingedrukte drukker de blokkeerhendel 3 omhoog. Door aan de blokkeerhendel te trekken worden de as automatisch vastgezet en de schakelhendel 8 (afb. 5) vergrendeld.
- Met de zeskant schroevendraaier 4 (houder afb. 2) draait u de flensbout 5 (afb. 4) **tegen de wijzers van de klok** los. Trek de groefeenheid resp. de verstelgroef naar voren toe weg.
- Schuif de achterste flens 29 (afb. 8) op de as (indien niet aanwezig).
- De spanflenzen moeten vrij van vastplakkende delen zijn.
- Plaats het zaagblad, de gipskartonfrees of de aluminium composiet frees op de achterste flens 29 (afb. 8).
- Let bij het plaatsen van het gereedschap op de draairichting (zie richting van de pijl op de behuizing en op het deksel).

- Steek de spanflens en de flensbout op het gereedschap.
- Draai de flensbout door draaien **met de wijzers van de klok** met de zeskant schroevendraaier aan.
- Sluit het deksel van de beschermkap. Hiervoor klappt u het deksel dicht en duwt u de blokkeerhendel 3 (afb.5) omlaag.

4.7 Montage van de spaanderafwijzer

Bij het frezen van aluminium composiet platen moet de spaanderafwijzer altijd aangebracht worden. Daarmee worden beschadigingen van machine en materiaal voorkomen

Hiervoor gaat u als volgt te werk:

- Bevestig met de zeskantschroevendraaier 4 (houder afb. 2) de spaanderafwijzer 44 (afb. 10) met de verzonken bout.

4.8 Werktuigwissel op groefeenheid resp. verstelgroef



Gevaar

Neem bij alle onderhoudswerkzaamheden de netstekker uit het stopcontact.



De spaanderafwijzer moet losgedraaid worden voordat er gereedschap wordt verwisseld. De beschermkap kan niet worden geopend zolang de spaanderafwijzer gemonteerd is

- Plaats voor het wisselen van de gereedschappen de machine met de aftekening 17 (afb. 1) resp. spaanderbeveiliging 38 (afb. 4) aan de rand van een draagvlak zodat het deksel bij het openen over de rand kan zwenken.
- Om het deksel van de beschermkap 23 (afb. 4) naar de zijkant te klappen bedient u de drukker 2 (afb. 5). Trek bij een ingedrukte drukker de blokkeerhendel 3 omhoog. Door aan de blokkeerhendel te trekken worden de as automatisch vastgezet en de schakelhendel 8 (afb. 5) vergrendeld.
- Met de zeskant schroevendraaier 4 (houder afb. 2) draait u de flensbout 5 (afb. 4) **tegen de wijzers van de klok** los.
- Verwijder de flens 6 (afb. 4) en de flensbout 5 (afb. 4).

- Verwijder de achterste flens 29 (afb. 8) (indien aanwezig).
- Schuif de groefeenheid resp. de verstelgroef op de as.
- Draai de flensbout 5 (afb. 4) door draaien **met de wijzers van de klok** met de zeskant schroevendraaier aan.
- Sluit het deksel van de beschermkap. Daartoe klappt u het deksel dicht en duwt u de palhefboom 3 (afb. 5) naar beneden.

4.9 Instellen van de groefbreedte resp. montage van de verstelgroef

De verstelgroef 30 (afb. 9) is een keerplaat-verstelgroef die u op freesbreedtes tussen de 15,4 en 25,0 mm in kunt stellen. Bij de verstelgroef horen afstandsschijven met de volgende diktes in mm: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1. Daarmee kunnen tussenbreedte in 0,1 - 0,2-mm-stappen gerealiseerd worden.

Hiervoor gaat u op de volgende manier te werk:

- Stel eerst de noodzakelijke verstelgroefbreedte met de meegeleverde afstandsschijven samen (de verstelgroef zonder afstandsschijven heeft een groefbreedte van 15,4 mm).
- Om de onderdelen van de verstelgroef in elkaar te bouwen worden eerst de niet benodigde afstandsschijven op de voorste flens 31 (afb. 9) gestoken. Daarbij moet er op worden gelet dat de grootste dikte van de afstandsschijf altijd als eerste op de spanflens zit.
- Plaats vervolgens het voorste gedeelte van de verstelgroef (kant met het opschrift) eerst op de flens.
- Plaats de benodigde afstandsschijven op de flens.
- Voeg het achterste gedeelte van de verstelgroef op de flens en druk het geheel (evt. door iets te draaien) samen tot de voorste flens met de achterste flens vastklikt.



Het op de verstelgroef vermelde verstelbereik mag in geen geval worden overschreden. Zorg ervoor dat altijd alle meegeleverde afstandsschijven gemonteerd worden.

4.10 Montage van de groefeenheid

- Pak de achterste opname van de groefeenheid (stervormige opening in de boring) met de korte diameter met de linkerhand vast.
- Schuif het zaagblad zodanig op de diameter van de opname dat de zaagtanden boven de opname naar u toe wijzen.
- Schuif een afstandsschijf op de opname.
- Herhaal deze procedure met zaagblad en afstandsschijf in dezelfde volgorde nog twee keer.
- Plaats de voorste flens met de geïntegreerde flensbout in de boring en draai de flens met iets druk tot de flens vastklikt.

4.11 Keerplaatwissel en -instelling "Verstelgroef"

De verstelgroef 30 (afb. 9) is met 4 HM-keerplaten 32 en 4 HM-voorsnijders 33 uitgevoerd. Als de messen stomp worden kan de keerplaat 32 (afb. 9) drie keer en de keerplaat 33 (afb. 9) twee keer omgekeerd worden. Daarna moeten nieuwe originele keerplaten ingebouwd worden!

Hiervoor gaat u op de volgende manier te werk:

- Neem de verstelgroef 30 (afb. 9) als beschreven in 4.8 van de machine af.
- Draai de zeskantbouten 34 (afb. 9) met de torx-schroevendraaier los.
- Reinig alle onderdelen en de meskamers van de verstelgroef.
- Keer de keerplaten 32 en 33 om of vervang ze door nieuwe.
- Bevestig de keerplaten met de verzonken bouten en draai ze met de torx-schroevendraaier (4 Nm) weer aan.

De twee onderdelen zijn juist geplaatst als de achterkant van een mesrand tegen het draaglichaam aan ligt en de verzonken bout zover ingedraaid kan worden dat het oppervlak van de verzonken bout onder het oppervlak of gelijk aan het oppervlak van de keerplaat ligt (zie afb. 9). De radiale snijoverstand van max. 1,1 mm is op die manier gegarandeerd.

4.12 Keerplaatwissel en -instelling "Gipskartonfrees"

De gipskartonfrees 35 (afb. 10) is met 2 HM-keerplaten (4 messen) en 4 HM-keerplaten (3 messen) uitgevoerd. Als de messen stomp worden kan de

keerplaat 36 (afb. 10) twee keer en de keerplaat 37 (afb. 10) drie keer omgekeerd worden. Daarna moeten nieuwe originele keerplaten ingebouwd worden!

Hiervoor gaat u op de volgende manier te werk:

- Neem de gipskartonfrees 35 (afb. 10) als beschreven in 4.7 van de machine af.
- Draai de zeskantbouten 34 (afb. 10) met de torx-schroevendraaier los.
- Reinig alle onderdelen en de meskamers in de gipskartonfrees.
- Keer de keerplaten 36 en 37 om of vervang ze door nieuwe.
- Bevestig de keerplaten met de verzonken bouten en draai ze met de torx-schroevendraaier (4 Nm) weer aan.

De twee onderdelen zijn juist geplaatst als de achterkant van een mesrand tegen het draaglichaam aan ligt en de verzonken bout zover ingedraaid kan worden dat het oppervlak van de verzonken bout onder het oppervlak of gelijk aan het oppervlak van de keerplaat ligt (zie afb. 10). De radiale snijoverstand van max. 1,1 mm is op die manier gegarandeerd.

4.13 Aluminium composiet frees



Aluminium composiet freesplaten kunnen niet omgekeerd worden omdat ze vastgesoldeerd zijn. (Een stomp gereedschap moet bijgeslepen worden).

5 Werking



Draag bij alle werkzaamheden met de machine altijd uw persoonlijke beschermingsmiddelen.

5.1 Ingebruikname

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

5.2 In- en uitschakelen

- **Inschakelen:** Eerst moet de inschakelblokkering losgezet worden door de blokkeerhendel in te

drukken (afb. 5). Vervolgens bedient u bij ingedrukte blokkeerhendel de schakelhendel 8.

Omdat het zich om een schakelaar zonder blokkering handelt, draait de machine nu zo lang als deze 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 bij.

Bovendien regelt deze elektronica de motor bij te grote belasting terug, d.w.z. het gereedschap blijft stilstaan. Schalten Sie die Maschine dann aus. Daarna schakelt u de machine weer in en zaagt met gereduceerde aanvoersnelheid verder.

Met het stelwielje 9 (afb. 3) kan het gereedschapstoerental traploos tussen de 3600 en 6250 min⁻¹ ingesteld worden.

niveau	Toerental min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Materiaalgroepen

- PVC, Plexi, PA, aluminium composiet
 - Niveau: **1 - 6**
- hard hout, zacht hout, gelaagd hout
 - Niveau: **3 - 6**
- gecoate plaatmaterialen
 - Niveau: **4 - 6**
- Gips
 - Niveau: **3 - 5**

- **Uitschakelen:** voor het uitschakelen laat u de schakelhendel 8 los. Door de ingebouwde automatische rem wordt de uitlooptijd van het gereedschap tot ca. 5 s beperkt. De inschakelblokkering wordt automatisch weer operatief en beschermt de groeffrees tegen onbedoeld inschakelen.

5.3 Insnijden van de geleidingsrail (speciaal toebehoren)



Gevaar

Eerste ingebruikname

Stel de spaanderbeveiliging 38 (afb. 4) vóór de eerste inbedrijfstelling op het zaagblad af:

- Leg de rail op een vlakke ondergrond.
- Plaats de machine aan het begin van de rail met de groef 24 (afb. 6) in de grondplaat op de veer van de rail.
- Stel de snijdiepte op ca. 3 mm in.
- Schakel de machine in en schuif haar gelijkmatig in snijrichting over de gehele lengte. De gemaakte snijrand aan de spaanderbeveiliging dient als aftekenrand voor het zaagblad, de verstelgroef en de groefeenheid.
- Leg de rail op het werkstuk.
- Sla tegen het werkstuk aan en lijn het t.o.v. de aftekening uit. Span voor het fixeren van de rail de rail met de twee klemmen (speciaal toebehoren) 39 (afb. 8) vast.
- Stel de snijdiepte aan de machine in.
- Zet de machine aan en schuif haar gelijkmatig in snijrichting.
- Reinig de rail niet met oplosmiddelen – de antislipcoating zou erdoor beschadigd kunnen worden.

5.4 Instelling van de snijdiepte

De snijdiepte kan tussen de 0 en 26 mm met stappen van 1 mm ingesteld worden.

Hiervoor gaat u op de volgende manier te werk:

- Verstel de wijzer 10 (afb. 8) door hem te draaien. De bovenste positie is voor het werken met geleidingsrail, de onderste voor het werken zonder geleidingsrail.
- Stel de snijdiepte met de diepteaanslag 11 (afb. 5) aan de hand van de schaal in. De aanslag heeft een rasterindeling van 1 mm.
- Om tussenmaten in te stellen verdraait u de cilinderbout 12 (afb. 5) met de zeskant-

schroevendraaier 4 (houder afb. 2). Eén slag is 1 mm, een deelstreepje op de boutkop is 0,1 mm.

5.5 Groeven

Stel de gevenste snijdiepte aan de hand van hoofdstuk 5.4 in.



Voer het frezen van de groef met toepassing van een geleidingsvoorziening uit. Bredere groeven worden door zijwaartse verschuiving van de geleidingsvoorziening van rechts naar links verkregen.

5.6 Hantering



Gevaar

De groeffrees is niet geschikt voor geleiding met vrije hand. De toepassing van parallel aanslag, ondergrijpaanslag, KSS-rail of F-rail geleiding is dwingend noodzakelijk. Bij de KSS-uitvoering legt u het werkstuk veilig op de bokken neer.

5.7 Invalszagen



Gevaar

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

5.8 Werken met aftekening

De grondplaat heeft twee vaste aftekenings-indicatoren 17 en 25 (afb. 1). De aftekenings-indicator 25 is het midden van de gipskarton- en aluminium composiet frees. De aftekenings-indicator 17 is de binnenkant van het zaagblad, verstelgroef en van de groefeenheid.

- Gebruik altijd een geleidingsvoorziening.
- Beveiligt het werkstuk tegen verschuiven en rangschikt de werkstuksteunen zodanig dat het gereedschap onder het werkstuk vrij beweegt (bij scheidende snede).
- Houd de machine aan het handvat vast en plaats haar met het voorste gedeelte van de grondplaat op het werkstuk.
- Schakel de groeffrees in (zie 5.2). Duik op de ingestelde snijdiepte en schuif de machine gelijkmatig in snijrichting vooruit.
- Na het einde van de snede schakelt u de groeffrees uit door de schakelhendel 8 (afb. 5) los te laten.
- Trek de machine in de opgelegde toestand naar de uitgangspositie terug en neem ze in die positie van het werkstuk. Zo garandeert u dat de beweeglijke beschermkap volledig gesloten is.
- Het zaagaggregaat zwenkt terug naar de bovenste vergrendelde stand.

5.9 Werken met de parallelaanslag

De parallelaanslag 18 (afb. 2) dient voor het werken evenwijdig aan een reeds aanwezige rand. Daarbij kan de aanslag zowel rechts als ook links aan de machine worden aangebracht. Daarbij bedraagt het snijbereik aan de rechterkant ca. 170 mm en aan de linkerkant ca. 345 mm.

- Bij werkzaamheden met de parallelaanslag stelt u de snijdiepte-indicator 10 (afb. 8) door draaien in de onderste stand (zonder rail).
- De stangen van de parallelaanslag hebben geen schaalindeling die gerelateerd is aan de linkerkant van het zaagblad.
- U kunt de snijbreedte na het losdraaien van de vleugelschroeven 19 (afb. 2) verstellen door de aanslag navenant te verschuiven en de vleugelschroeven vervolgens weer aan te draaien.

Aanvullend kan de parallelaanslag door eenvoudig omdraaien (geleidingsvlak voor de werkstuk kant wijst naar boven) ook als dubbel steunpunt voor een betere geleiding van de groeffrees worden gebruikt. Nu kan de machine aan een op het werkstuk bevestigde lat langs worden gevoerd.

5.10 Werken met de ondergrijaanslag

De ondergrijaanslag 20 (afb. 3) dient voor het werken evenwijdig aan een reeds aanwezige rand. Daarbij kan de aanslag zowel rechts als links op de machine worden aangebracht. Daarbij bedraagt het snijbereik aan de rechterkant ca. 0 - 100 mm en aan de linkerkant ca. 23 - 230 mm.

- Bij werkzaamheden met de ondergrijaanslag stelt u de snijdiepte-indicator 10 (afb. 8) door draaien in de onderste stand (zonder rail).
- De stangen van de parallelaanslag hebben geen schaalindeling die gerelateerd is aan de linkerkant van het zaagblad.
- U kunt de snijbreedte na het losdraaien van de vleugelschroeven 19 (afb. 2) verstellen door de aanslag navenant te verschuiven en de vleugelschroeven vervolgens weer aan te draaien.

Nu kan de machine langs een smal onder de grondplaat aanwezig werkstuk geleid worden.

5.11 Werken met geleidingsrail

- Plaats de machine zodanig op de geleidingsrail dat de groef 24 (afb. 6) van de grondplaat boven de veer ligt en hierdoor wordt geleid.
- Zet de snijdiepte-indicator 10 (afb. 8) door draaien in de bovenste stand (met rail). Daardoor kan de schaal ook met de rail gebruikt worden.

5.12 Werken met positie-aanwijzer



Gebruik de positie-indicator voor de uitlijning van de geleidingsrail op een in het midden afgetekende geleidingsgroef. Die wordt met de machine resp. met het gereedschap meegeleverd (voor gipskartonfrezen en aluminium composiet frezen).

Hiervoor gaat u op de volgende manier te werk:

- Steek de positie-indicator 42 (afb. 6) op de rib van de geleidingsrail.
- Verschuif de positie-indicator op de rail tot aan de aftekening.
- Verschuif de rail met positie-indicator tot de voorste (rode rand) van de aftekenings-indicator met de aftekening overeenstemt.

- Plaats de machine op de rail (het gereedschap is nu op het midden van de aftekening uitgelijnd).
- Stel de benodigde freesdiepte in en bewerk het werkstuk.

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

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

6 Onderhoud en reparatie



Gevaar

Neem bij alle onderhoudswerkzaamheden de netstekker uit het stopcontact.

MAFELL-machines werden onderhoudsvriendelijk geconstrueerd.

7 Verhelpen van storingen



Gevaar

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

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

Storing	Oorzaak	Remedie
Machine laat zich niet inschakelen	Geen netspanning voorhanden	Spanningsvoeding controleren
	Netzekering defect	Zekering vervangen
	Koolborstels versleten	Machine naar de MAFELL-klantenservice brengen
Machine blijft gedurende het snijden staan	Stroomuitval	Netzijdige verzekeringen controleren
	Overbelasting van de machine	Aanvoersnelheid verlagen
Gereedschap klemt bij het naar voren schuiven van de machine	Te grote aanvoer	Aanvoersnelheid verlagen
	Stomp gereedschap	Meteen schakelaar loslaten. Machine uit het werkstuk verwijderen en gereedschap vervangen
	Spanningen in het werkstuk	
	Slechte machinevoering	Parallelaanslag inzetten
	Oneffen werkstukoppervlakte	Vlakte uitrichten
Brandvlekken aan de snijplekken	Voor de werkstap ongeschikt of stomp gereedschap	Gereedschap vervangen
Spannuitgooi verstopt	Hout te vochtig	Spaanderafvoer reinigen
	Lang durend snijden zonder afzuigen	Machine aan een externe afzuiging, bv stofvanger, aansluiten

8 Extra toebehoren

- Zaagblad- HM Ø 120 x 1,8 x 20, 12 tanden (langssnede) Best.-nr. 092560
- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20, 24 tanden (langs- en dwarsnede) Best.-nr. 092558
- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20, 40 tanden (dwarsnede) Best.-nr. 092559
- Zaagblad-HM Ø 120 x 1,2 x 20, 40 tanden (dwarsnede) Best.-nr. 092578
- Geleidingsrail F 80, 800 mm lang Best.-nr. 204380
- Geleidingsrail F 110, 1100 mm lang Best.-nr. 204381
- Geleidingsrail F 160, 1600 mm lang Best.-nr. 204365
- Geleidingsrail F 210, 2100 mm lang Best.-nr. 204382
- Geleidingsrail F 310, 3100 mm lang Best.-nr. 204383
- Hoekaanslag F-WA Best.-nr. 205357
- Toebehoren voor geleidingsrail:
 - Klem F-SZ180MM (2 stuks) Best.-nr. 207770
 - Verbindingsstuk F-VS Best.-nr. 204363
 - Railtas F 160 Best.-nr. 204626
- Set railtassen F80/160 met hoekaanslag bestaande uit: F80 + F160 + verbindingsstuk + hoekaanslag + 2 klemmen + railtas Best.-nr. 204749
- Set railtassen F160/160 bestaande uit: 2 x F160 + verbindingsstuk + 2 klemmen + railtas Best.-nr. 204805
- Terugslagstop F-RS Best.-nr. 202867
- Ondergrijsaanslag MF-UA, kpl. Best.-nr. 206073
- Groefeenheid MF-SE3 Best.-nr. 206072
- Groefeenheid MF-VN25 Best.-nr. 206074
 - Hardmetalen keerplaat (4 stuks vereist) Best.-nr. 206064
 - Fasemes (4 stuks vereist) Best.-nr. 201930
- Gipskartonfrees MF-GF45 met 2 positie-indicatoren Best.-nr. 205562
 - Fasemes (6 stuks vereist) Best.-nr. 201930
- Gipskartonfrees MF-GF90 met 2 positie-indicatoren Best.-nr. 206590
 - Hardmetalen keerplaat (2 stuks vereist) Best.-nr. 206067
 - Fasemes (4 stuks vereist) Best.-nr. 201930
- Aluminium composiet frees MF-AF90 met 2 positieaanwijzers + spaanderafwijzer Best.-nr. 206076
- Aluminium composiet frees MF-AF135 met 2 positieaanwijzers + spaanderafwijzer Best.-nr. 206600
- Afzuigslang LW 35, 4 m antistatisch Best.-nr. 093717
- Geleiding M (enkel voor hout – KSS) Best.-nr. 208170
- Geleiding ML (enkel voor hout – KSS) Best.-nr. 204378

- Eindkappen verp. F-EK
- Hechtprofiel verp. F-HP 6.8M
- Spaanbreekbescherming verp. F-SS 3,4M

Best.-nr. 205400

Best.-nr. 204376

Best.-nr. 204375

9 Keuze materiaal / keuze gereedschap

Materialen Gereedschap	Hout / houtwerkstofplaten	Gips / gipsvezelplaten	Aluminium composietplaten	Gelaagde platen
HM-zaagblad	X	X	X	X
Groefeenheid	X	X		
Verstelgroef	X			
Gipskartonfrees	X	X		
Aluminium composiet frees			X	

10 Explosietekening en onderdelenlijst

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

Índice de contenidos

1	Leyenda.....	80
2	Datos del producto.....	80
2.1	Datos del fabricante.....	80
2.2	Identificación de la máquina.....	80
2.3	Datos técnicos.....	81
2.4	Emisiones.....	81
2.5	Contenido.....	81
2.6	Dispositivos de seguridad.....	82
2.7	Uso correcto.....	82
2.8	Riesgos residuales.....	82
3	Instrucciones de seguridad.....	83
4	Reequipamiento / Ajustes.....	84
4.1	Alimentación de red.....	84
4.2	Sistema de aspiración de virutas.....	84
4.3	Calidad de corte.....	84
4.4	Asegurar la máquina para evitar que vuelque.....	84
4.5	Selección de herramientas.....	85
4.6	Cambio de herramienta en el disco de sierra, fresa de escayola o fresa de compuesto de aluminio.....	85
4.7	Montaje del desviador de virutas.....	85
4.8	Cambio de herramienta en unidad de ranura o ranuradora ajustable.....	85
4.9	Configurar el ancho de fresar o montaje de la ranuradora ajustable.....	86
4.10	Montaje de la unidad de ranura.....	86
4.11	Cambio y configuración de placa giratoria "ranuradora ajustable".....	86
4.12	Cambio y configuración de placa giratoria "fresa de escayola".....	87
4.13	Fresadora de compuesto de aluminio.....	87
5	Funcionamiento.....	87
5.1	Puesta en funcionamiento.....	87
5.2	Conexión y desconexión.....	87
5.3	Recortar el carril guía (accesorio especial).....	88
5.4	Ajuste de la profundidad de corte.....	88
5.5	Ranuras.....	88
5.6	Manejo.....	89
5.7	Cortes de incisión.....	89
5.8	Trabajar según línea de trazado.....	89
5.9	Trabajar con el tope paralelo.....	89
5.10	Trabajar con el tope inferior.....	89
5.11	Trabajar con carril guía.....	90
5.12	Trabajar con el indicador de posición.....	90
6	Mantenimiento y reparación.....	90
6.1	Almacenaje.....	90

7	Eliminación de fallos técnicos	91
8	Accesorios especiales	92
9	Selección de material / selección de herramental	93
10	Dibujo de explosión y lista de piezas de recambio.....	93

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

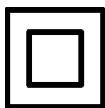
para herramientas con el n° de art. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Identificación de la máquina

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



Clase de protección II



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



Sólo para países de la Unión Europea

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

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



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

2.3 Datos técnicos

Tensión de funcionamiento	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Frecuencia de alimentación	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Potencia de entrada funcionamiento continuo	1400 W	1400 W	1400 W
Consumo de corriente funcionamiento continuo	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Velocidad en vacío	3600 - 6250 min ⁻¹		
Profundidad de corte	0 - 26 mm		
Diámetro de herramienta	122 mm, como máximo		
Orificio de alojamiento de la herramienta	20 mm		
Diámetro tubo de aspiración	35 mm		
Peso sin cable de alimentación de red, sin tope paralelo	5,0 - 6,6 kg		
Dimensiones (anch. x long. x alt.)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Emisiones

Las emisiones de ruido indicadas se han medido conforme a la DIN EN 62841-1 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.

2.4.1 Información relativa a la emisión de ruidos

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

Nivel de presión acústica	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Inseguridad	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Nivel de potencia acústica	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Inseguridad	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

La medición de ruidos se ha realizado con el disco de sierra, ranuradora ajustable, unidad de ranura, fresa de escayola y fresa de compuesto de aluminio suministrados de serie.

2.4.2 Información relativa a las vibraciones mecánicas

El valor típico de vibraciones mano-brazo es 3,6 m/s².

2.5 Contenido

Fresadora de ranuras MF26cc completa con:

1 Fresa

1 Disco de sierra (la MAX aluminio con 40 dientes, la MAX construcción y KSS madera con 24 dientes)

- 2 indicadores de posición
- 1 tope paralelo compl.
- 2 herramientas de manejo
- 1 tubo de aspiración
- 1 desviador de virutas (solo para el modelo de aluminio MAX)
- 1 Carril guía (en el modelo 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)
- 1 maleta de transporte (en los modelos 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)
- 1 maleta de transporte (en el modelo 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)
- 1 Manual de instrucciones
- 1 libro "Instrucciones de seguridad"

2.6 Dispositivos de seguridad



¡Peligro!

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

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 fija superior
- Cubierta de protección flexible inferior
- Placa de soporte grande
- Empuñaduras
- Dispositivos de conexión y desconexión y freno
- Tubo de aspiración

2.7 Uso correcto

La fresadora de ranuras es exclusivamente apta para cortar longitudinal y transversalmente y fresar madera maciza, placas de fibras como madera aglomerada, tableros de madera estratificada, tableros Mdf, tablero de yeso, tableros de compuesto de aluminio y laminados.

Uso especial de la herramienta:

- El disco de sierra solo es apto para trabajar en madera, tableros de yeso, compuesto de aluminio y tableros laminados.
- La unidad de ranura (accesorio especial) solo es apto para trabajar madera y tableros de yeso.

- La fresadora de ranuras ajustables solo es apta para trabajar madera.
- La fresadora de yeso solo es apta para trabajar madera y tableros de yeso.
- La fresa de compuesto de aluminio solo es apta para trabajar tableros de compuesto de aluminio.

Usar solo las herramientas autorizadas. Nuestras herramientas están fabricadas conforme a la norma EN 847-1. Cualquier otro uso de la máquina se considera inapropiado. No se podrá presentar reclamación alguna ante el fabricante por los daños que se desprendan del uso inapropiado.

Para utilizar la máquina conforme a su uso se deben cumplir las condiciones de funcionamiento, revisión y mantenimiento de Mafell.

2.8 Riesgos residuales



¡Peligro!

A pesar de utilizar la máquina conforme al uso proyectado y respetando todas las normas de seguridad aplicables, existen riesgos 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: Herramienta, brida de sujeción y tornillo de la brida.
- Retroceso de la máquina al atascarse con la pieza de trabajo.
- Rotura o salida brusca de la herramienta o piezas de ésta.

- 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 polvos nocivos para la salud si se opera la herramienta durante mucho tiempo sin sistema de aspiración.

3 Instrucciones de seguridad



¡Peligro!

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

Lea también las instrucciones de seguridad del folleto adjunto "Instrucciones de seguridad".

Instrucciones generales

- No podrán manejar esta máquina personas menores de edad, excepto adolescentes bajo la supervisión de una persona cualificada y en el marco de la formación profesional de los mismos.
- No realice nunca tareas sin los correspondientes dispositivos de protección previstos ni efectúe modificaciones en la máquina que puedan perjudicar la seguridad en el trabajo.
- Para el uso de la máquina al aire libre, se recomienda introducir un interruptor de corriente de defecto.
- Reemplace inmediatamente cualquier cable o conector defectuoso. Para evitar riesgos en la seguridad, solo lo puede sustituir Mafell o un servicio técnico autorizado por Mafell.
- No doble nunca el cable. No envuelva nunca el cable alrededor de la máquina, particularmente durante el transporte o almacenamiento de la misma.

No se deben utilizar discos de sierra

- Herramientas con fisuras y aquellas que estén deformadas.
- Herramientas de acero de corte rápido de alta aleación (herramientas HSS).
- Herramientas romas debido a la sobrecarga del motor.
- Herramientas que no son aptas para la velocidad de la herramienta en funcionamiento en vacío.

Indicaciones sobre el uso de equipos de protección individual

- Utilice su protección individual siempre que realice trabajos con la máquina: Cascos de protección, mascarilla protectora contra polvo, guantes y gafas protectoras.

Indicaciones sobre el funcionamiento:

- No tocar con la mano la zona de corte ni la herramienta. Sujete con la segunda mano la empuñadura adicional o la carcasa del motor.
- No coloque nunca las manos debajo de la pieza de trabajo.
- Ajuste la profundidad de corte según el espesor 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 una superficie rígida.
- Sujete la máquina por las empuñaduras aisladas cuando hay peligro de cortar cables eléctricos no visibles o el cable de la propia máquina.
- Para realizar cortes longitudinales, utilice siempre un tope o guía de borde recto adecuado.
- Utilizar siempre herramientas del tamaño apropiado con taladros de alojamiento adecuados (p. ej. en forma de estrella o redondeados).
- Nunca utilizar arandelas o tornillos de herramienta dañados o incorrectos.
- Sujetar la máquina bien con las dos manos y colocar los brazos en una posición en la que se pueda aguantar la fuerza de retroceso. Mantenerse siempre en el lateral de la máquina, no ponerse nunca en línea con la máquina.
- Soltar el interruptor de encendido/apagado si la herramienta está enganchada o se interrumpe la mecanización por otro motivo. Mantener la máquina tranquila en el material hasta que la herramienta

esté totalmente parada. Nunca intente sacar o tirar hacia atrás de la pieza mientras la máquina esté en movimiento o pueda rebotar.

- Si se desea arrancar una máquina que aún esté metida dentro de la pieza de trabajo, se debe centrar la herramienta en la ranura y comprobar que los dientes de la herramienta no se hayan enganchado en la pieza de trabajo.
- Apuntalar tableros grandes para evitar el riesgo de rebote si la herramienta se engancha.
- No utilizar herramientas romas o dañadas.
- Preste especial atención a la hora de realizar cortes de inmersión en zonas no visibles, por ejemplo una pared existente.
- Antes de utilizar la máquina, compruebe el correcto funcionamiento de la cubierta de protección. No utilizar la fresadora de ranuras si la cubierta protectora no se mueve bien y no se cierra inmediatamente. No bloquear ni fijar de alguna manera la cubierta en la posición de abierto.
- Comprobar el estado y el funcionamiento del resorte para la cubierta protectora. Revisar la máquina antes de su uso si la cubierta protectora y el resorte no funcionan correctamente.
- Si se realizan cortes de inmersión, asegurar la placa de soporte de la máquina para evitar que se mueva bruscamente.
- No colocar la fresadora de ranuras sobre el banco de trabajo o el suelo si que la cubierta protectora cubra la herramienta.
- Comprobar si hay objetos extraños en la pieza de trabajo. No serrar ni fresar en piezas de acero.
- Utilice el desviador de virutas al fresar los tableros de compuesto de aluminio para evitar dañar la máquina y el material.

Instrucciones de mantenimiento y reparación

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

4 Reequipamiento / Ajustes

4.1 Alimentación de red

Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que la tensión de red se corresponda con la tensión de servicio indicada en la placa de características de la máquina.

4.2 Sistema de aspiración de virutas



¡Peligro!

Los polvos nocivos para la salud tienen que aspirarse con un aspirador M.

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.

4.3 Calidad de corte

Utilizar una herramienta afilada para mantener una buena calidad de corte. Dependiendo del material, elegir una herramienta de la lista en el capítulo 4.5.

4.4 Asegurar la máquina para evitar que vuelque

Para evitar que vuelque, la fresadora de ranuras tiene un deslizador en la tapa. Para cada uso (con o sin riel) se tiene que girar el deslizador.

- Desatornillar el tornillo de fijación 27 (fig. 1) con un destornillador hexagonal 4 (fig. 2).
- Girar el deslizador 28 (fig. 1) alrededor del tornillo de fijación hasta que la imagen impresa en el deslizador (derecha) se corresponda al uso deseado (con o sin riel). (Para un posible ajuste de precisión del deslizador hay tornillos de ajuste 26 (fig. 1) en la parte superior/inferior del deslizador, que se pueden reajustar con el destornillador hexagonal 4 (fig. 2)).
- Apretar de nuevo el tornillo de fijación 27 (fig. 1).

4.5 Selección de herramientas

- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 dientes
- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 dientes
- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 dientes
- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,2 x 20 mm, 40 dientes
- Unidad de ranura MF-SE3
- Ranuradora ajustable MF-VN25
- Fresadora de escayola MF-GF90/15
- Fresadora de compuesto de aluminio MF-AF90

Véase también la tabla del capítulo 9.

4.6 Cambio de herramienta en el disco de sierra, fresa de escayola o fresa de compuesto de aluminio.



¡Peligro!

Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, desenchufe el conector de red.



El desviador de virutas tiene que desatornillarse antes de cambiar la herramienta. La funda protectora no se puede abrir mientras esté montado el desviador de virutas.

- Desatornille el tornillo avellanado cónico con el desviador de virutas 44 (fig. 11) con ayuda del destornillador hexagonal 4.
- Para cambiar la herramienta, colocar la máquina con la línea de trazado 17 (Abb. 1) o protección contra la rotura por tensión 38 (fig. 4) en el borde de una superficie de apoyo para que la tapa pueda girar por encima del borde al abrir.
- Para abatir la tapa de la cubierta protectora 23 (fig.4) hacia el lateral, accionar el empujador 2 (fig. 5). Tirar de la palanca de bloqueo 3 con el empujador pulsado. Al tirar de la palanca de bloqueo se bloquea automáticamente el eje y la palanca de mando 8 (fig. 5).
- Con el destornillador hexagonal 4 (soporte fig. 2) se puede aflojar el tornillo de la brida 5 (fig. 4) **en el sentido contrario a las agujas del reloj**. Tirar

hacia delante de la unidad de ranura o ranuradora ajustable.

- Deslizar la brida trasera 29 (fig. 8) en el eje (si no existe).
- Procure que las bridas de sujeción estén libres de cuerpos ajenos.
- Colocar el disco de sierra, la fresadora de yesa o la fresadora de compuesto de aluminio en la brida trasera 29 (fig. 8).
- Al insertar la herramienta hay que respetar la dirección de giro (véase la dirección de la flecha en la carcasa y en la tapa).
- Insertar la brida de sujeción y el tornillo de la brida en la herramienta.
- Apretar el tornillo de la brida, para ello girar **en el sentido de las agujas del reloj** con el destornillador hexagonal.
- Cerrar la cubierta de protección. Para ello, cierre la tapa y empuje sobre la palanca de bloqueo 3 (Fig. 5).

4.7 Montaje del desviador de virutas

Al fresar tableros de compuesto de aluminio hay que colocar siempre un desviador de virutas. Así se evitan daños de la máquina y el material.

Proceda de la siguiente manera:

- Fijar el desviador de virutas 44 (fig. 10) con el tornillo avellanado con ayuda del destornillador hexagonal 4 (soporte fig. 2).

4.8 Cambio de herramienta en unidad de ranura o ranuradora ajustable



¡Peligro!

Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, desenchufe el conector de red.



El desviador de virutas tiene que desatornillarse antes de cambiar la herramienta. La funda protectora no se puede abrir mientras esté montado el desviador de virutas.

- Para cambiar la herramienta, colocar la máquina con la línea de trazado 17 (fig. 1) o protección contra la rotura por tensión 38 (fig. 4) en el borde de

una superficie de apoyo para que la tapa pueda girar por encima del borde al abrir.

- Para abatir la tapa de la cubierta protectora 23 (fig.4) hacia el lateral, accionar el empujador 2 (fig. 5). Tirar de la palanca de bloqueo 3 con el empujador pulsado. Al tirar de la palanca de bloqueo se bloquea automáticamente el eje y la palanca de mando 8 (fig. 5).
- Con el destornillador hexagonal 4 (soporte fig. 2) se puede aflojar el tornillo de la brida 5 (fig. 4) **en el sentido contrario a las agujas del reloj**.
- Quitar la brida 6 (fig. 4) y el tornillo de la brida 5 (fig. 4).
- Quitar la brida trasera 29 (fig. 8) (si existe).
- Desplazar la unidad de ranura o ranuradora ajustable sobre el eje.
- Apretar el tornillo de la brida 5 (fig. 4), para ello girar **en el sentido de las agujas del reloj** con el destornillador hexagonal.
- Cerrar la cubierta de protección. Para ello, cierre la tapa y empuje sobre la palanca de bloqueo 3 (Fig. 5).

4.9 Configurar el ancho de fresar o montaje de la ranuradora ajustable

La ranuradora ajustable 30 (fig. 9) es una ranuradora ajustable de placas de corte reversibles, que se pueden ajustar los anchos de fresar entre 15,4 y 25,0 mm. La ranuradora ajustable viene con placas distanciadoras con los siguientes espesores en mm: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1. Así se pueden hacer anchos intermedios en tramos de 0,1 - 0,2 mm.

Proceda de la siguiente manera:

- primero configurar el ancho de la ranuradora ajustable necesario con las placas distanciadoras suministradas (la ranuradora ajustable sin placas distanciadoras tienen un ancho de ranura de 15,4mm).
- Para el montaje de las piezas individuales de la ranuradora ajustable primero se insertar las placas distanciadoras en la brida delantera 31 (fig. 9). Al hacerlo hay que tener en cuenta que primero se

coloque siempre la placa distanciadora más gruesa en la brida de sujeción.

- A continuación colocar la parte delantera de la ranuradora ajustable (ala con impresión) primero sobre la brida.
- Colocar las placas distanciadoras necesarias sobre la brida.
- Insertar la parte trasera de la ranuradora ajustable sobre la brida y presionar toda la unidad (girar un poco si es necesario) hasta que la brida delantera encaje con la brida trasera.



Respete el rango de ajuste indicado en la ranuradora ajustable. Asegúrese de que estén siempre montadas todas las placas distanciadoras suministradas.

4.10 Montaje de la unidad de ranura

- Coger con la mano izquierda el alojamiento trasero de la unidad de ranura (orificio en forma de entrella en el agujero) con el diámetro corto.
- Desplazar el disco de sierra en el diámetro del alojamiento de modo que los dientes de la sierra situados encima del alojamiento queden colocados en su dirección.
- Desplazar una placa distanciadora en el alojamiento.
- Repetir todo el proceso con el disco de sierra y placa distanciadora en el mismo orden otras dos veces.
- Colocar la brida delantera con el tornillo de brida integrado en el orificio y girar la brida con algo de presión hasta que encaje la brida.

4.11 Cambio y configuración de placa giratoria "ranuradora ajustable"

La ranuradora ajustable 30 (fig. 9) está equipada con 4 placas de corte reversibles HM 32 y 4 cuchillas desbastadoras HM 33. Si las cuchillas están romas se puede girar la placa de corte reversible 32 (fig. 9) tres veces y la placa de corte reversible 33 (fig. 9) dos veces. ¡Después hay que montar las nuevas placas de corte reversibles originales!

Proceda de la siguiente manera:

- Quitar la ranuradora ajustable 30 (fig. 9) de la máquina como se describe en 4.8.
- Desatornillar los tornillos avellanados 34 (fig. 9) con destornillador Torx.
- Limpiar todas las piezas y las cámaras de cuchillas de la ranuradora ajustable.
- Girar o cambiar las placas de corte reversibles 32 y 33.
- Fijar las placas de corte reversibles con los tornillos avellanados y apretarlos otra vez con el destornillador Torx (4 Nm).

Las dos piezas están bien colocadas si el lateral de un borde de la cuchilla está colocado contra el cuerpo del soporte y se puede atornillar el tornillo avellanado hasta que la superficie esté por debajo o a la misma altura de la placa de corte reversible (véase fig. 9). De esta forma se garantiza el exceso de corte radial de máx. 1,1 mm.

4.12 Cambio y configuración de placa giratoria "fresa de escayola"

La fresadora de escayola 35 (fig. 10) está equipada con 2 placas de corte reversibles HM (4 cuchillas) y 4 placas de corte reversibles HM (3 cuchillas). Si las cuchillas están romas, se pueden girar las placas de corte reversibles 36 (fig. 10) dos veces y la placa de corte reversible 37 (fig. 10) tres veces. ¡Después hay que montar las nuevas placas de corte reversibles originales!

Proceda de la siguiente manera:

- Quitar la fresadora de escayola 35 (fig. 10) de la máquina como se describe en 4.7.
- Desatornillar los tornillos avellanados 34 (fig. 10) con destornillador Torx.
- Limpiar todas las piezas y las cámaras de cuchillas en la fresadora de escayola.
- Girar o cambiar las placas de corte reversibles 36 y 37.
- Fijar las placas de corte reversibles con los tornillos avellanados y apretarlos otra vez con el destornillador Torx (4 Nm).

Las dos piezas están bien colocadas si el lateral de un borde de la cuchilla está colocado contra el cuerpo del soporte y se puede atornillar el tornillo avellanado

hasta que la superficie esté por debajo o a la misma altura de la placa de corte reversible (véase fig. 10). De esta forma se garantiza el exceso de corte radial de máx. 1,1 mm.

4.13 Fresadora de compuesto de aluminio



No se pueden utilizar placas de fresado de compuesto de aluminio porque están soldadas. (Una herramienta roma se tiene que afilar).

5 Funcionamiento



Utilice su protección individual siempre que realice trabajos con la máquina.

5.1 Puesta en funcionamiento

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

5.2 Conexión y desconexión

- **Conexión:** Primero desbloquee el dispositivo de bloqueo de conexión pulsando la palanca de bloqueo 7 (fig. 5). A continuación, pulse el interruptor de conexión 8, manteniendo accionada la palanca de bloqueo.

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 el disco de sierra, regulando la velocidad según la carga aplicada de manera que se mantiene la velocidad ajustada.

Además, este sistema electrónico regula el motor en caso de sobrecarga, es decir, la herramienta se para. En tal caso, desconecte y vuelva a arrancar la máquina para seguir serrando con velocidad de avance reducida.

Con la ruedecilla 9 (fig. 3) puede configurar sin etapa la velocidad de la herramienta entre 3600 y 6250 min⁻¹.

Nivel	Velocidad min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Materiales

- PVC, plexiglás, PA, compuesto de aluminio
 - Nivel: **1 - 6**
- madera dura, madera blanda, madera en chapas
 - Nivel: **3 - 6**
- placas de fibras recubiertas
 - Nivel: **4 - 6**
- Yeso
 - Nivel: **3 - 5**
- **Desconexión:** Para desconectar, suelte el interruptor de conexión 8. Debido al freno automático integrado se limita el tiempo de funcionamiento hasta la parada de la herramienta a aprox. 5 segundos. El dispositivo de bloqueo de conexión vuelve a ser efectivo automáticamente y asegura la fresadora de ranuras para evitar conexiones involuntarias.

5.3 Recortar el carril guía (accesorio especial)



¡Peligro!

Primera puesta en marcha

Ajustar la protección para cortes limpios 38 (fig. 4) con el disco de sierra antes de la primera puesta en marcha:

- Colocar el riel sobre una base plana.
- Colocar la máquina al principio del riel con la ranura 24 (fig. 6) en la placa de soporte sobre el resorte del riel.
- Colocar la profundidad de corte a aprox. 3 mm.
- Conectar la máquina y deslizarla de forma uniforme en la dirección de corte todo a lo largo. El borde de corte resultante en la protección para cortes limpios

sirve como canto de trazado para el disco de sierra, la ranuradora ajustable y la unidad de ranura.

- Colocar el riel en la herramienta.
- Golpear contra la herramienta y orientarla a la línea de trabajo. Para fijar el riel, tensarlo con los dos gatos (accesorio especial) 39 (fig. 8).
- Configurar la profundidad de corte a la máquina.
- Conectar la máquina y deslizarla de forma uniforme en la dirección de corte todo a lo largo.
- No limpiar el riel con disolventes; se podría dañar el pavimento antideslizante.

5.4 Ajuste de la profundidad de corte

La profundidad d e corte se puede configurar entre 0 y 26 mm, en tramos de 1 mm.

Proceda de la siguiente manera:

- Girar la aguja 10 (fig. 8) para reajustarla. La posición superior es para trabajar con el carril guía, la posición inferior para trabajar sin carril guía.
- Configurar la profundidad de corte con el tope de profundidad 11 (fig. 5) conforme a la escala. El tope se retiene en etapas de 1 mm.
- Para configurar la medida intermedia, girar con el destornillador hexagonal 4 (soporte fig. 2) el tornillo cilíndrico 12 (fig. 5). Una vuelta corresponde a 1 mm, una raya en la cabezal del tornillo corresponde a 0,1 mm.

5.5 Ranuras

Configurar la profundidad de corte deseada conforme al capítulo 5.4.



Realizar las fresas de ranuras con un dispositivo de guía. Para realizar ranuras más anchas, mover el dispositivo de guía al lateral de derecha a izquierda.

5.6 Manejo



¡Peligro!

La fresadora de ranuras no es apta para el manejo a mano alzada. El uso del tope paralelo, tope inferior, riel KSS o carril guía F es muy necesario. En el modelo KSS, se coloca la pieza de trabajo de forma estable en el caballete de soporte.

5.7 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. Si se utiliza el riel guía (accesorio especial), es imprescindible fijar el tope previsto (accesorio especial) en este mismo. Durante el corte de incisión, sujete la máquina por la empuñadura y desplácela con cuidado hacia delante.

5.8 Trabajar según línea de trazado

La placa de soporte posee dos indicadores de trazado fijos 17 y 25 (fig. 1). El indicador de trazado 25 corresponde al centro de la fresadora de escayola y compuesto de aluminio. El indicador de trazado 17 corresponde al interior del disco de sierra, ranuradora ajustable y la unidad de ranura.

- Utilice siempre un dispositivo de guía.
- Asegurar la pieza de trabajo para evitar que se mueva y colocar los soportes de las piezas de trabajo, de modo que la herramienta se mueva libremente debajo de la pieza (en el corte separador).
- Sujetar la máquina por la empuñadura y colóquese con la parte delantera de la placa de soporte sobre la pieza de trabajo.
- Encender la fresadora de ranuras (véase 5.2). Realice el corte de incisión hasta la profundidad ajustada y avance con regularidad en la dirección de corte.

- Tras finalizar el corte, soltar la palanca de mando (fig. 5) para desconectar la fresadora de ranuras.
- Lleve la máquina de vuelta a la posición inicial cuando está posada y extraiga pieza de trabajo en esta posición. Así garantiza que la cubierta protectora móvil esté totalmente cerrada.
- El grupo sierra gira hacia la posición bloqueada más arriba.

5.9 Trabajar con el tope paralelo

El tope paralelo 18 (fig. 2) sirve para trabajar de forma paralela al borde ya existente. El tope puede ser fijado tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho de la máquina, siendo la sección de corte en el lado derecho de 170 mm y en el lado izquierdo de 345 mm, aproximadamente.

- Al realizar trabajos con el tope paralelo, colocar el indicador de profundidad de corte 10 (fig. 8) girando en la posición inferior (sin riel).
- La barras del tope paralelo tienen una escala, que se refiere al lateral izquierdo del disco de sierra.
- Se puede reajustar el ancho de corte tras aflojar los tornillos de orejetas 19 (fig. 2), para ello deslizar el tope según corresponda, y a continuación volver a apretar 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 ranuradora. De esta manera, se puede guiar la máquina a lo largo de una barra fijada en la pieza de trabajo.

5.10 Trabajar con el tope inferior

El tope inferior 20 (fig. 3) sirve para trabajar de forma paralela a un borde y a existente. El tope puede ser fijado tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho de la máquina, Siendo la zona de corte en el ala derecho aprox. 0 -100 mm y el izquierdo aprox. 23 - 230 mm.

- Al realizar trabajos con el tope inferior, colocar el indicador de profundidad de corte 10 (fig. 8) girando en la posición inferior (sin riel).
- La barras del tope paralelo tienen una escala, que se refiere al lateral izquierdo del disco de sierra.
- Se puede reajustar el ancho de corte tras aflojar los tornillos de orejetas 19 (fig. 2), para ello deslizar el

tope según corresponda, y a continuación volver a apretar los tornillos de orejetas.

Ahora se puede mover la máquina a lo largo de una pieza estrecha colocada debajo de la placa de soporte.

5.11 Trabajar con carril guía

- Colocar la máquina en el carril guía de modo que la ranura 24 (fig. 6) de la placa de soporte esté colocada sobre el resorte y moverla a lo largo de ella.
- Colocar el indicador de profundidad de corte 10 (fig. 8) girando en la posición superior (con riel). De este modo se puede utilizar la escala con el riel.

5.12 Trabajar con el indicador de posición



Para orientar el carril guía en la línea de trazado central de la ranura de guía del indicador de posición. Este viene con la máquina o herramientas (para fresadora de escayola y compuesto de aluminio).

Proceda de la siguiente manera:

- Insertar el indicador de posición 42 (fig. 6) en la nervadura del carril guía.
- Desplazar el indicador de posición en el riel hasta la línea de trazado.

- Desplazar el riel con el indicador de posición hasta que el delantero (borde rojo) del indicador de trazado coincida con la línea de trazado.
- Colocar la máquina en el riel (la herramienta está orientada ahora en el centro de la línea de trazado).
- Configurar la profundidad de fresar necesaria y mecanizar la pieza de trabajo.

6 Mantenimiento y reparación



¡Peligro!

Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, desenchufe el conector de red.

Las máquinas de MAFELL requieren escaso mantenimiento.

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

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

6.1 Almacenaje

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.

7 Eliminación de fallos técnicos



¡Peligro!

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

A continuación, se detallan algunos de los fallos más frecuentes y sus respectivas causas. Si se producen fallos no descritos en este manual, rogamos que se dirija a su distribuidor o directamente al departamento de servicio al cliente de MAFELL.

Fallo	Causa	Remedio
No se puede poner en marcha la máquina	Falta de alimentación de red	Compruebe la alimentación de red
	Fusible de red defectuoso	Cambie el fusible
	Escobillas de carbón desgastadas	Entregue la máquina a un centro de servicio al cliente autorizado de MAFELL
La máquina se para durante el corte	Falta de tensión	Compruebe el fusible de red
	Sobrecarga de la máquina	Disminuya la velocidad de avance
La herramienta queda enganchada al desplazar hacia delante la máquina	Velocidad de avance excesiva	Disminuya la velocidad de avance
	Herramienta roma	Suelte el interruptor de inmediato. Quitar la máquina de la pieza de trabajo y cambiar la herramienta
	Tensiones en la pieza de trabajo	
	No se puede guiar exactamente la máquina	Utilice el tope paralelo
	Superficie desigual de la pieza de trabajo	Alinee la superficie
Quemaduras en el corte	Herramienta roma o inapropiada para el trabajo	Cambiar la herramienta
Eyector de virutas obstruido	Madera demasiado húmeda	Limpiar el extractor de virutas
	Cortar intensivamente sin sistema de aspiración conectado	Conecte la máquina con un sistema de aspiración externo, por ejemplo un despolvoreador

8 Accesorios especiales

- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,8 x 20, 12 dientes (corte longitudinal) Referencia 092560
- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,8 x 20, 24 dientes (cortar longitudinal y transversalmente) Referencia 092558
- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,8 x 20, 40 dientes (cortes transversales) Referencia 092559
- Disco de sierra de metal duro Ø 120 x 1,2 x 20, 40 dientes (cortes transversales) Referencia 092578
- Carril guía F 80, longitud 800 mm Referencia 204380
- Carril guía F 110, longitud 1100 mm Referencia 204381
- Carril guía F 160, longitud 1600 mm Referencia 204365
- Carril guía F 210, longitud 2100 mm Referencia 204382
- Carril guía F 310, longitud 3100 mm Referencia 204383
- Tope angular F-WA Referencia 205357
- Accesorios para riel guía:
 - Gato F-SZ180MM (2 uds.) Referencia 207770
 - Pieza de unión F-VS Referencia 204363
 - Estuche para rieles F 160 Referencia 204626
- Juego de estuches para rieles F80/160 con tope angular, incluyendo: F80 + F160 + pieza de unión + tope angular + 2 gatos + estuche para rieles Referencia 204749
- Juego de estuches para rieles F160/160, incluyendo: 2 x F160 + pieza de unión + 2 gatos + estuche para rieles Referencia 204805
- Parada de retroceso F-RS Referencia 202867
- Tope inferior MF-UA, compl. Referencia 206073
- Unidad de ranura MF-SE3 Referencia 206072
- Ranuradora ajustable MF-VN25 Referencia 206074
 - Placa giratoria de metal duro (4 unidades necesarias) Referencia 206064
 - Cuchillo biselador (4 unidades necesarias) Referencia 201930
- Fresadora de escayola MF-GF45 con 2 indicadores de posición Referencia 205562
 - Cuchillo biselador (6 unidades necesarias) Referencia 201930
- Fresadora de escayola MF-GF90 con 2 indicadores de posición Referencia 206590
 - Placa giratoria de metal duro (2 unidades necesarias) Referencia 206067
 - Cuchillo biselador (4 unidades necesarias) Referencia 201930
- Fresadora de compuesto de aluminio MF-AF90 con 2 indicadores de posición + desviador de virutas Referencia 206076
- Fresadora de compuesto de aluminio MF-AF135 con 2 indicadores de posición + desviador de virutas Referencia 206600
- Succión LW 35, 4 m antiestático Referencia 093717

- Guía M (sólo para la madera-KSS) Referencia 208170
- Guía ML (sólo para la madera-KSS) Referencia 204378
- Tapas emp. F-EK Referencia 205400
- Perfil de sujeción emb. F-HP 6.8M Referencia 204376
- Protección contra astillado emb. F-HP 3,4M Referencia 204375

9 Selección de material / selección de herramental

Materiales Herramientas	Madera / paneles de madera	Yeso / tableros de yeso	Tableros de compuesto de aluminio	Tableros laminados
Disco de sierra HM	X	X	X	X
Unidad de ranura	X	X		
Ranuradora ajustable	X			
Fresadora de escayola	X	X		
Fresadora de compuesto de aluminio			X	

10 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	95
2	Tuotetiedot	95
2.1	Valmistajatiedot	95
2.2	Konetunnus	95
2.3	Tekniset tiedot	96
2.4	Päästöt	96
2.5	Toimituslaajuus	96
2.6	Turvallitteet	97
2.7	Käyttötarkoituksenmukainen käyttö	97
2.8	Jäännösriskit	97
3	Turvallisuusohjeet	98
4	Varustus / säädöt	99
4.1	Verkkoliitäntä	99
4.2	Lastujen poisimurointi	99
4.3	Jyrsintälaatu	99
4.4	Koneen varmistus kaatumisen varalta	99
4.5	Työkaluvalikoima	99
4.6	Työkalunvaihto: sahanterä, kipsilevyjyrsin tai alusandwichjyrsin	99
4.7	Lastuntorjujan asennus	100
4.8	Työkalunvaihto: urajyrsinyksikkö tai säädettävä urajyrsin	100
4.9	Jyrsintälevyyden säätö tai säädettävän jyrsimen kokoaminen	100
4.10	Urajyrsinyksikön kokoaminen	101
4.11	Kääntölevyn vaihto ja säätö "säädettävä urajyrsin"	101
4.12	Kääntölevyn vaihto ja säätö "kipsilevyjyrsin"	101
4.13	Alusandwichjyrsin	101
5	Käyttö	101
5.1	Käyttöönotto	101
5.2	Käynnistäminen ja poiskytkentä	101
5.3	Johdekiskon jyrsintä (erityisvaruste)	102
5.4	Sahaussyvyyden säätö	102
5.5	Urat	102
5.6	Käsittely	103
5.7	Upotussahaukset	103
5.8	Työskentely alkuleikkauksen jälkeen	103
5.9	Työskentely rinnakkaisvastetta käyttäen	103
5.10	Työskentely alatartuntavastetta käyttäen	103
5.11	Työskentely johdekiskoa käyttäen	104
5.12	Työskentely positionäyttöä käyttäen	104
6	Huolto ja kunnossapito	104
6.1	Säilytys	104

7	Häiriöiden poisto.....	105
8	Erikoistavikkeet	106
9	Materiaalin- / työkalunvalinta	107
10	Räjähdyssuojausmerkintä ja varaosaluettelo	107

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

koneille, joiden tuotenumero on: 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

2.1 Valmistajatiedot

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

2.2 Konetunnus

Kaikki koneen tunnistamiseen tarvittavat tiedot näkyvät siihen kiinnitetystä tyyppikilvestä.



Suojaluokka II



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



Vain EU-maat

Sähkötyökaluja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana!

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



Lue käyttöohje vähentääksesi loukkaantumisriskiä.

2.3 Tekniset tiedot

Käyttöjännite	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Verkkotaajuus	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Ottoteho jatkuvassa käytössä	1400 W	1400 W	1400 W
Virrankulutus jatkuvassa käytössä	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Kierrosnopeus joutokäynnissä	3600 - 6250 min ⁻¹		
Leikkaussyvyys	0 – 26 mm		
Työkalun läpimitta	maks. 122 mm		
Työkalun kiinnitysreikä	20 mm		
Imuliitäntän läpimitta	35 mm		
Paino ilman verkkojohtoa ja rinnakkaisvastetta	5,0 - 6,6 kg		
Miit (L x P x K)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Päästöt

Annettu meluemissio on mitattu normin DIN EN 62841-1 mukaisesti ja niitä voi käyttää vertailumiseen 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, minkälaisista työkaluista käytetään.

Käytä siksi aina kuulosuojaimia, myös silloin kun sähkötyökalu käy ilman kuormitusta!

2.4.1 Melupäästötiedot

EN 62841 mukaan määritetyt melupäästöarvot:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Epävarmuus	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Äänitehotaso	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Epävarmuus	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Melumittaukset suoritettiin vakiona mukana toimitettaville terille: sahanterä, säädettävä urajyrsin, urajyrsinyksikkö, kipsilevy- ja alusandwichjyrsin.

2.4.2 Tärinää koskevat tiedot

Tyypillinen käsi-käsi- ja käsi-työkalu-tärinä on 3,6 m/s².

2.5 Toimituslaajuus

Urajyrsin MF26cc, täydellinen varusteina:

- 1 jyrsintyökalu
- 1 sahanterä (MAX-Alu 40-hampainen, MAX-rakennus ja puu-KSS 24-hampainen)
- 2 positionäyttö
- 1 rinnakkaisvaste täyd.
- 2 käyttötyökalua
- 1 imuliitäntäistukka

1 lastunrepeämisuojus (vain Alu – MAX -versiolle)

1 Johdekisko (versioissa 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)

1 kuljetuslaatikko (versioissa 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)

1 kuljetuslaukku (versioissa 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)

1 Käyttöohje

1 vihko "Turvallisuusohjeet"

2.6 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:

- Ylempi kiinteä suojakupu
- Alempi liikkuva suojakupu
- Suuri pohjalevy
- Käsikahvat
- Kytentälaite ja jarru
- Imuriliitäntä

2.7 Käyttötarkoituksenmukainen käyttö

Urajrsin soveltuu ainoastaa pitkittäis- ja poikittaisleikkaamiseen sekä täyspuun ja levyjen kuten lastulevy, vanerilevy, MDF-levy, kipsikuitulevy, alusandwichlevy ja laminaattilevy jyrkimiseen.

Työkalujen erityiskäyttötarkoitukset:

- Sahanterä soveltuu ainoastaan puun, kipsirakennuslevyjen, alusandwich- ja laminattilevyjen työstämiseen.
- Urajrsinyksikkö (erityisvaruste) soveltuu ainoastaan puun ja kipsirakennuslevyjen työstämiseen.
- Säädettävä urajrsin soveltuu ainoastaan puun työstämiseen.
- Kipsilevyjrsin soveltuu ainoastaan puun ja kipsirakennuslevyjen työstämiseen.
- Alusandwichjrsin soveltuu ainoastaan alusandwichlevyjen työstämiseen.

Käytä vain hyväksytyjä työkaluja. Työkalumme on valmistettu normin EN 847-1 mukaisesti. Muu kuin edellä kuvattu käyttö on kielletty. Valmistaja ei vastaa muunlaisen käytön aiheuttamista vahingoista.

Käyttääksesi konetta sen käyttötarkoituksen mukaisesti, noudata Mafell'in antamia käyttö-, huolto- ja kunnossapito-ohjeita.

2.8 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.
- Pyöriiviin osiin koskettaminen sivulta: Työkalu, kiristyslaippa ja laipparuuvi.
- Koneen takaisku terän juutuessa kiinni työkappaleeseen.
- Työkalun murtuminen ja koko työkalun tai sen osan sinkoutuminen ulos.
- Kosketus jännitteen alaisiin osiin kotelon ollessa avattuna ja pistokkeen ollessa pistorasiassa.
- Kuulovauriot pitempään kestävässä työskentelyssä ilman kuulosuojaimia.
- Terveydelle vaarallisten pölyjen emissio pitkään kestävässä käytössä ilman pölyjen poismuroidia.

3 Turvallisuusohjeet



Vaara

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita sekä käyttömaassa voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä!

Lue myös turvallisuusohjeita liitteenä olevasta kirjastesta "Turvallisuusohjeet".

Yleiset ohjeet:

- Lapset ja nuoret eivät saa käyttää tätä konetta. Tästä poikkeuksena ovat asiantuntevan henkilön valvonnassa olevat nuoret.
- Älä koskaan työskentele ilman määräysten mukaisia turvalaitteita äläkä muuta koneessa mitään, mikä voisi heikentää turvallisuutta.
- Konetta ulkona käytettäessä suosittelemme vikavirtakytkimen asentamista.
- Vialliset johdot ja pistokkeet on vaihdettava heti uusiin. Vaihdon saa tehdä vain Mafell tai valtuutettu MAFELL-asiakaspalveluverstas, turvallisuuteen liittyvien vaarannuksien välttämiseksi.
- Varo, että johto ei taitu. Varsinkaan koneen kuljetuksen ja varastoinnin aikana johtoa ei saa kiertää koneen ympärille.

Älä käytä:

- Säröileviä työkaluja ja sellaisia, jotka ovat muuttaneet muotoaan.
- Korkeasti lejeerattuja pikateräs-työkaluja (HSS-työkaluja).
- Tylsia työkaluja moottorin liian suuresta kuormituksesta johtuen.
- Työkaluja, jotka eivät sovellu tyhjäkäintierrosluvulle.

Ohjeet henkilökohtaisten turvavarusteiden käyttöön

- Käytä kaikissa töissä koneen kanssa aina henkilökohtaista suojavarustustasi: Kuulosuojaimia, pölynsuojamaskia, suojasilmälaseja ja -käsineitä.

Käyttöä koskevat ohjeet:

- Älä koskaan vie kättä leikkausalueelle tai työkalun läheisyyteen. Pidä toisella kädellä kiinni lisäkavasta tai moottorin suojakotelosta.
- Älä vie kättäsi työkalun päälle.

- Säädä sahausvyvyys työkalun päälle paksuuden mukaan.
- Älä koskaan pidä työkalun päällä kädellä kiinni tai jalan yläpuolella. Kiinnitä työkalun päälle tukevalle alustalle.
- Jos teet töitä, joissa sahanterä saattaa osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai laitteen omaan johtoon, pidä kiinni vain laitteen eristetyistä kahvapinnoista.
- Käytä pitkittäissahaussissa aina vastetta tai suoraa reunaohjainta.
- Käytä aina oikean kokoisia työkaluja ja oikeanlaisia kiinnitysreikää (esim. tähtiäinen tai pyöreä).
- Älä koskaan käytä vahingoittuneita tai vääriä työkalun aluslevyjä tai ruuveja.
- Pidä molemmin käsin kiinni koneesta ja käsivarret asennossa, joka mahdollistaa koneen mahdollisten taka-iskujen hallinnan. Pysytele aina työkalun sivulla, älä koskaan käännä työkalua samaan linjaan vartalosi kanssa.
- Päästä päälle/pois-kytkin vapaaksi, jos työkalu takertuu kiinni tai käsittely keskeytyy jostain muusta syystä. Pidä kone rauhallisesti työstettävässä kappaleessa, kunnes työkalu on täysin pysähtynyt. Älä koskaan yritä irrottaa konetta työkalusta tai vetää konetta taaksepäin, kun työkalu vielä pyörii tai, kun takaisku on vielä mahdollista.
- Kun haluat käynnistää työkalun, joka on vielä työkalusta, keskitä työkalu työkaluraossa ja tarkasta, ovatko työkalun hampaat takertuneet työkaluun.
- Tue suuret levyt, jotta työkalun kiinni juuttumisesta aiheutuva takaiskun vaara vähenee.
- Älä käytä tylsiä tai vaurioituneita työkaluja.
- Ole erityisen varovainen, jos "upotat" terän näkymättömissä olevaan alueeseen, esimerkiksi seinään.
- Tarkista aina ennen käyttöä, sulkeutuuko suojakupi kunnolla. Älä käytä urajyrsintä, jos suojakupi ei liiku vapaasti eikä sulkeudu heti. Älä missään tapauksessa kiinnitä suojakupua avoimeen asentoon.
- Tarkasta suojakuvun jousien kunto ja toiminta. Anna huoltaa kone, jos suojakupi ja jouset eivät toimi moitteettomasti.
- Varmista koneen pohjalevy upotusleikkauksia tehtäessä taaksepäin siirtymisen varalta.

- Älä aseta urajyrsitä työpöydälle tai lattialle, jollei suojakupu peitä työkalua.
- Tarkasta, ettei työkappaleessa ole mitään vierasesineitä. Älä sahaa tai jyrsi rautaosia.
- Käytä lastuntorjujaa jyrsittäessä alumiinisandwichlevyjä, koneen ja materiaalin vaurioiden välttämiseksi.

Huoltoa ja kunnossapitoa koskevat ohjeet:

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

4 Varustus / säädöt

4.1 Verkkoliitäntä

Ennen käyttöönottoa on varmistettava, että verkkojännite vastaa koneen tyyppikilvessä ilmoitettua käyttöjännitettä.

4.2 Lastujen poisimurointi



Vaara

Terveydelle vaaralliset pölyt tulee imuroida pois M-imurilla.

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

Imuliitäntän 1 (kuva 1) sisähalkaisija on 35 mm.

4.3 Jyrsintälaatu

Käytä terävää työkalua hyvän leikkuujäljen saavuttamiseksi. Valitse materiaalille sopiva työkalu luvussa 4.5 olevasta luettelosta.

4.4 Koneen varmistus kaatumisen varalta

Urajyrsimen kannessa on kaatumisen estämiseksi liukupalaa. Kulloistakin käyttöä varten (ilman kiskoa tai kiskon kanssa) liukupalaa pitää kiertää.

- Löysää kuusiokoloavaimella 4 (kuva 2) kiinnitysruuvia 27 (kuva 1).
- Kierrä liukupalaa 28 (kuva 1) kiinnitysruuvin alla, kunnes liukupalan painettu (oikealla) kuva vastaa haluttua käyttötapaa (ilman kiskoa tai kiskon

kanssa). (Liukupalan mahdollista hienosäätöä varten liukupalan ala- / yläpinnalla on säätöruuvit 26 (kuva 1), joita voi säätää kuusiokoloavaimella 4 (kuva 2)).

- Kiristä kiinnitysruuvi 27 (kuva 1) uudelleen.

4.5 Työkaluvalikoima

- Sahanterä - HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 hammasta
- Sahanterä - HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 hammasta
- Sahanterä - HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 hammasta
- Sahanterä - HM Ø 120 x 1,2 x 20 mm, 40 hammasta
- Urajyrsinyksikkö MF-SE3
- Säädettävä urajyrsin MF-VN25
- Kipsilevyjyrsin MF-GF90/15
- Alusandwichjyrsin MF-AF90

Katso myös luvun 9 taulukkoa.

4.6 Työkalunvaihto: sahanterä, kipsilevyjyrsin tai alusandwichjyrsin



Vaara

Pistoke on irrotettava pistorasiasta aina huoltotöiden ajaksi.



Lastuntorjuja pitää ennen työkalunvaihtoa ruuvata irti. Suojakupua ei voi avata, kun lastuntorjuaja on asennettuna.

- Kierrä kuusiokoloavaimella 4 (pidike kuva 2) uppokantaruuvi irti lastunrepeämissuojuksineen 44 (kuva 11).
- Työkalujen vaihtamiseksi, aseta kone viivaosoittimeen 17 (kuva 1) tai lastunrepeämissuojuksineen 38 (kuva 4) tasaisen pinnan reunalle siten, että kansi voi avattaessa kääntyä reunan yli.
- Paina painiketta 2 (kuva 5) suojakupukannen 23 (kuva 4) kääntämiseksi sivulle. Vedä painikkeen ollessa painettuna lukitusvipu 3 ylös. Lukitusvipua vetämällä akseli ja kytkinvipu 8 (kuva 5) lukitaan automaattisesti.
- Löysää kuusiokoloavaimella 4 (pidike kuva 2) **vastapäivään** kiertämällä laipparuuvia 5 (kuva 4). Vedä urajyrsinyksikkö tai säädettävä urajyrsin eteenpäin ulos.
- Työnnä taaempi laippa 29 (kuva 8) akselille (jos ei paikallaan).

- Varmista, että kiristyslaippaan ei ole tarttunut likaa.
- Aseta sahanterä, kipsilevyjyrsin tai alusandwichjyrsin taaempaa laippaa 29 (kuva 8) vasten.
- Huomioi työkalua asettaessa oikea pyörimissuunta (katso kotelossa ja kannessa olevan nuolen suunta).
- Pistä kiristyslaippa ja laipparuuvi työkaluun.
- Kiristä laipparuuvi kiertämällä sitä kuusiokoloavaimella **myötäpäivään**.
- Sulje suojakuvun kansi. Se tapahtuu sulkemalla kansi ja painamalla lukitusvipu 3 (kuva 5) alas.

4.7 Lastuntorjujan asennus

Alusandwichlevyjä jysyttäessä on aina käytettävä lastuntorjuaa. Jotta koneen ja materiaalin vauriot vältetään..

Tee se seuraavasti:

- Kiinnitä kuusiokulmaruuvimeisselillä 4 (pidike kuva 2) lastuntorjuja 44 (kuva 10) uppokantaruuvilla.

4.8 Työkalunvaihto: urajyrsinyksikkö tai säädettävä urajyrsin



Vaara

Pistoke on irrotettava pistorasiasta aina huoltotöiden ajaksi.



Lastuntorjuja pitää ennen työkalunvaihtoa ruuvata irti. Suojakupua ei voi avata, kun lastuntorjuaja on asennettuna.

- Työkalujen vaihtamiseksi, aseta kone viivaosoittimeen 17 (kuva 1) tai lastunrepeämissuojuksineen 38 (kuva 4) tasaisen pinnan reunalle siten, että kansi voi avattaessa kääntyä reunan yli.
- Paina painiketta 2 (kuva 5) suojakupukannen 23 (kuva 4) kääntämiseksi sivulle. Vedä painikkeen ollessa painettuna lukitusvipu 3 ylös. Lukitusvipua vetämällä akseli ja kytkinvipu 8 (kuva 5) lukitaan automaattisesti.
- Löysää kuusiokoloavaimella 4 (pidike kuva 2) vastapäivään kiertämällä laipparuuvia 5 (kuva 4) **vastapäivään**.
- Poista laippa 6 (kuva 4) ja laipparuuvi 5 (kuva 4).
- Poista taaempi laippa 29 (kuva 8) (jos paikallaan).

- Työnä akseliin urajyrsinyksikkö tai säädettävä urajyrsin.
- Kiristä laipparuuvi 5 (kuva 4) kiertämällä sitä kuusiokoloavaimella **myötäpäivään**.
- Sulje suojakuvun kansi. Se tapahtuu sulkemalla kansi ja painamalla lukitusvipu 3 (kuva 5) alas.

4.9 Jyrsintälevyeyden säätö tai säädettävän jyrsimen kokoaminen

Säädettävä urajyrsin 30 (kuva 9) on kääntölevy-urajyrsin, jonka jyrsintälevyettä voi säätää välillä 15,4 - 25,0 mm. Säädettävän urajyrsimen mukana on toimitettu seuraavan paksuiset (mm)välikelevyt: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1. Niillä voidaan toteuttaa välilevyydet 0,1 - 0,2-mm-askelin.

Toimi seuraavasti:

- Aseta mukana olevia välikelevyjä käyttäen säädettävälle urajyrsimelle tarvittava uraleveys (ilman välikelevyjä säädettävän urajyrsimen uraleys on 15,4 mm).
- Kun säädettävän urajyrsimen yksittäisosia kootaan, ensiksi laitetaan tarpeettomat välikelevyt etummaiseen laippaan 31 (kuva 9). Tällöin on huomioitava, että suurin välikelevypaksuus on ensimmäisenä kiristyslaippaa vasten.
- Aseta sitten säädettävän urajyrsimen etuosa (tekstiillä varustettu puoli) ensiksi laippaan.
- Aseta tarvittavat välikelevyt laippaan.
- Liitä säädettävän urajyrsimen takaosa laippaan ja paina koko yksikkö (mahdollisesti hieman kiertäen) yhteen kunnes etulaippa lukkiutuu takalaippaan.



Säädettävässä urajyrsimessä ilmoitettua säätöaluetta ei saa missään tapauksessa ylittää. Varmista, että kaikki mukana tulleet välikelevyt ovat aina asennettuna paikalleen.

4.10 Urajrsinyksikön kokoaminen

- Ota urajrsinyksikön pieniläpimittainen takakiinnitin (kiinnitysaukko tähtimäinen reikä) vasenpaan kateen.
- Aseta sahanterä kiinnittimen päälle siten, että kiinnittimen yläpuolella olevat sahanterän hampaat osoittavat itseäsi kohti.
- Aseta yksi välikelevy kiinnittimeen.
- Toista sama toimenpide sahanterän ja välikelevyn kanssa samassa järjestyksessä vielä kaksi kertaa.
- Aseta etulaippa integroituine laipparuuveineen reikään ja kierrä laippaa kevyesti painaen kunnes laippa lukittuu paikalleen.

4.11 Kääntölevyn vaihto ja säätö "säädettyvä urajrsin"

Säädettyvä urajrsin 30 (kuva 9) on varustettu 4:llä HM-kääntölevyllä 32 ja 4:llä HM-esileikkaimella 33. Terien tylyssä voit kääntää kääntölevyä 32 (kuva 9) 3 kertaa ja kääntölevyä 33 (kuva 9) 2 kertaa. Tämän jälkeen on käytettävä uusia alkuperäis-kääntölevyjä!

Toimi seuraavasti:

- Ota säädettyvä urajrsin 30 (kuva 9) pois koneesta kuten kohdassa 4.8 on esitetty.
- Kierrä torx-ruuvitaltalla uppokantaruuvit 34 (kuva 9) irti.
- Puhdista säädettyvän urajrsimen kaikki osat ja teräsyvennykset.
- Käännä tai korvaa uusilla kääntölevyt 32 ja 33.
- Kiinnitä kääntölevyt uppokantaruuveilla ja kiristä ruuvit uudelleen torx-ruuvitaltalla momenttiin (4 Nm).

Molemmat osat on asennettu oikein, kun teräreunan takasivu on vasten jrsinrunkoa ja uppokantaruuvien voi kiertää niin syväälle, että uppokantaruuvien yläpinta on kääntölevyn pinnan alapuolella tai tasalla (katso kuva 9). Terien maksimaalinen radiaalinen ulkonema 1,1 mm on tällöin taattuna.

4.12 Kääntölevyn vaihto ja säätö "kipsilevyjrsin"

Kipsilevyjrsin 35 (kuva 10) on varustettu 2:llä HM-kääntölevyllä (4-teräinen) ja 4:llä HM-kääntölevyllä (3-teräinen). Terien tylyssä voit kääntää kääntölevyä 36 (kuva 10) 2 kertaa ja kääntölevyä 37 (kuva 10) 3 kertaa. Tämän jälkeen on käytettävä uusia alkuperäis-kääntölevyjä!

Toimi seuraavasti:

- Ota kipsilevyjrsin 35 (kuva 10) pois koneesta kuten kohdassa 4.7 on esitetty.
- Kierrä torx-ruuvitaltalla uppokantaruuvit 34 (kuva 10) irti.
- Puhdista kipsilevyjrsimen kaikki osat ja teräsyvennykset.
- Käännä tai korvaa uusilla kääntölevyt 36 ja 37.
- Kiinnitä kääntölevyt uppokantaruuveilla ja kiristä ruuvit uudelleen torx-ruuvitaltalla momenttiin (4 Nm).

Molemmat osat on asennettu oikein, kun teräreunan takasivu on vasten jrsinrunkoa ja uppokantaruuvien voi kiertää niin syväälle, että uppokantaruuvien yläpinta on kääntölevyn pinnan alapuolella tai tasalla (katso kuva 10). Terien maksimaalinen radiaalinen ulkonema 1,1 mm on tällöin taattuna.

4.13 Alusandwichjrsin



Alusandwich-jrsinlevyjä ei voi kääntää, koska ne on juotettu kiinni. (Tylys työkalu tulee teroittaa hiomalla).

5 Käyttö



Käytä kaikissa töissä koneen kanssa aina henkilökohtaista suojavarustustasi:

5.1 Käyttöönotto

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

5.2 Käynnistäminen ja poiskytkentä

- **Käynnistäminen:** Vapauta ensiksi käynnistykseenestö painamalla lukitusvipua 7 (kuva 5). Tämän jälkeen käytä kytkentävipua 8 lukitusvivun ollessa painettuna.

Koska kytkimessä ei ole lukitsinta, kone käy vain niin kauan kuin kytkinvipua painetaan.

Elektroniikka huolehtii siitä, että koneen nopeus kiihtyy nykyäyksettä, ja säättää kierrosluvun asetettuun arvoon konetta kuormitettaessa.

Tämän lisäksi elektroniikka pysäyttää moottorin ylikuormitustilanteessa, s.o. työkalu pysähtyy. Kytke tällöin kone pois päältä. Kytke kone uudelleen päälle ja sahaa pienemmällä syöttönopeudella.

Voit säätää asetuspyörällä 9 (kuva 3) työkalun kierroslukua portaattomasti alueella 3600 - 6250 min⁻¹.

Taso	Kierrosluku min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Materiaaliryhmät

- PVC, plexi, PA, alusandwich
 - Taso: **1 - 6**
- Kovapuu, pehmytpuu, kerrospuuaines
 - Taso: **3 - 6**
- Pinnoitetut levyt
 - Taso: **4 - 6**
- Kipsi
 - Taso: **3 - 5**
- **Poiskytkentä:** Laite kytketään pois päältä päästämällä kytkinvipu 8 irti. Sisäänrakennettu automaattinen jarru pysäyttää työkalun n. 5 s kuluessa. Päälle tulee jälleen automaattisesti käynnistyskenesto, joka varmistaa urajyrsimen tahattoman käynnistämisen varalta.

5.3 Johdekiskon jyrshintä (erityisvaruste)



Vaara

Ensimmäinen käyttöönotto

Sovita lastunrepeämisuusojus 38 (kuva 4) sahanterään ennen ensimmäistä käyttöönottoa:

- Aseta kisko tasaiselle alustalle.
- Aseta kone kiskon alussa uraan 24 (kuva 6) peruslevyssä kiskon jousen päälle.
- Aseta sahausyvyvydeksi n. 3 mm.
- Käynnistä kone ja työnnä sitä tasaisesti työstösuuntaan koko pituudelta. Lastusuojuukseen näin syntynyt leikkausreuna toimii sahanterän, säädettävän urajyrsimen ja urajyrsimen kohdistusreunana.
- Aseta kisko työkappaleen päälle.
- Paina kisko työkappaleen vastan ja kohdista ohjausreuna piirtoviivaan. Kiinnitä kisko paikalleen molemmilla ruuvipuristimilla (erityisvaruste) 39 (kuva 8).
- Aseta koneeseen haluttu leikkaussyvyys.
- Käynnistä kone ja työnnä sitä tasaisesti työstösuuntaan.
- Älä puhdista kiskoa liuotinaineilla – luistonestopäällyste voi vahingoittua.

5.4 Sahaussyvyuden säätö

Leikkaussyvyyttä voi säätää 1 mm askelin alueella 0 - 26 mm.

Toimi seuraavasti:

- Käännä osoitin 10 (kuva 8) oikeaan asentoon. Yläasento on tarkoitettu työskentelyyn ohjauskiskoa käyttäen, ala-asento työskentelyyn ilman ohjauskiskoa.
- Aseta leikkaussyvyys syvyysvasteella 11 (kuva 5) asteikon mukaisesti. Vasteessa on 1 mm:n pykälät.
- Väliimitan asettamiseksi, kierrä kuusiokoloavaimella 4 (pidike kuva 2) lieriöruuvia 12 (kuva 5). Yksi kierros vastaa 1 mm, yksi ruuvinpään osaviiva vastaa 0,1 mm.

5.5 Urat

Aseta haluttu leikkaussyvyys luvun 5.4 mukaisesti.



Työnnä urajyrsin alusta loppuun johdelaitetta käyttäen. Leveämmät urat saavutetaan siirtämällä johdelaitetta oikealta vasemmalle.

5.6 Käsittely



Vaara

Urajyrin ei sovellu vapaasti käsin ohjattavaksi. Rinnakkaisvasteen, alatartuntavasteen, KSS-kiskon tai F-kiskojohteen käyttö on ehdottomasti välttämätöntä. Aseta KSS-versiossa työkappale tukevasti tukipukkien päälle.

5.7 Uputussahaukset



Vaara

Uputussahauksessa on takaiskuvaara! Ennen upotusta aseta koneen pohjalaatan takareuna työkappaleeseen kiinnitettyyn vasteeseen. Käyttäessäsi ohjauskiskoa (eikoistarvike) on sinun kiinnitettävä eikoistarvikkeena saatava vaste ohjauskiskoon. Koneita materiaaliin upotettaessa pidä tukevasti kiinni käsikahvasta ja työnnä konetta kevyesti eteenpäin!

5.8 Työskentely alkuleikkauksen jälkeen

Peruslevyssä on kaksi kiinteää viivaosoitinta 17 ja 25 (kuva 1). Viivaosoitin 25 vastaa kipsi- ja alusandwichyrsimen keskilinjaa. Viivaosoitin 17 vastaa sahanterän, säädettävän urajyrin ja urajyrinyksikön sisäpintaa.

- Käytä aina jotain johdelaitetta.
- Varmista työkappale siirtymisen varalta ja aseta työkappaleen tuet siten, että työkalu pääsee vapaasti pyrimään työkappaleen alla (katkaistaessa).
- Pidä kiinni koneen käsikahvasta ja aseta peruslevyn etureuna työkappaletta vasten.
- Käynnistä urajyrin (katso 5.2). Upota saha säädettyyn sahausvyönteeseen ja työnnä laitetta tasaisesti sahaussuuntaan.
- Kun yrjrintä on päättynyt, sammuta urajyrin vapauttamalla kytkinvipu 8 (kuva 5).
- Vedä kone sahausasennossa takaisin aloituspaikkaan ja irrota kone vasta siinä paikassa

työkappaleesta. Täten varmistat sen, että liikkuva suojakupu on täysin sulkeutunut.

- Käyttöaggregaatti kääntyy takaisin lukittuun yläasentoon.

5.9 Työskentely rinnakkaisvastetta käyttäen

Rinnakkaisvastetta 18 (kuva 2) käytetään työstettäessä samansuuntaisesti jo olemassa olevaan reunaan nähden. Vasteen voi tällöin asentaa koneen oikealle tai vasemmalle puolelle. Leikkuualue on tällöin oikealla puolella n. 170 mm ja vasemmalla puolella n. 345 mm.

- Aseta rinnakkaisvastetta käytettäessä leikkuusvyönteeseen 10 (kuva 8) kiertämällä alimpaan asentoon (ilman kiskoa).
- Rinnakkaisvasteen tangoissa on asteikko, joka pätee sahanterän vasemmalla puolella.
- Voit säätää leikkuuleveyttä löysäämällä siipiruuveja 19 (kuva 2), siirtämällä vastetta vastaavasti ja kiristämällä siipiruuvit uudelleen.

Lisäksi rinnakkaisvastetta voi, yksinkertaisesti toisin päin kääntämällä (työkappaleen reunaan varten oleva johdepinta osoittaa ylöspäin), käyttää myös kaksoistukena urajyrin ohjaajassa. Koneita voi nyt ohjata työkappaleeseen kiinnitettyä rimaa pitkin.

5.10 Työskentely alatartuntavastetta käyttäen

Alatartuntavastetta 20 (kuva 3) käytetään työstettäessä samansuuntaisesti jo olemassa olevaan reunaan nähden. Vasteen voi tällöin asentaa koneen oikealle tai vasemmalle puolelle. Leikkuualue on tällöin oikealla puolella n. 0 -100 mm ja vasemmalla puolella n. 23 - 230 mm.

- Aseta alatartuntavastetta käytettäessä leikkuusvyönteeseen 10 (kuva 8) kiertämällä alimpaan asentoon (ilman kiskoa).
- Rinnakkaisvasteen tangoissa on asteikko, joka pätee sahanterän vasemmalla puolella.
- Voit säätää leikkuuleveyttä löysäämällä siipiruuveja 19 (kuva 2), siirtämällä vastetta vastaavasti ja kiristämällä siipiruuvit uudelleen.

Konetta voi nyt ohjata pitkin kapeaa, peruslevyn alla olevaa työkappaletta.

5.11 Työskentely johdekiskoa käyttäen

- Aseta kone siten ohjauskiskoon, että pohjalevyn ura 24 (kuva 6) osuu jouseen ja on jousen ohjaama.
- Kierrä leikkuusvyvysoitin 10 (kuva 8) yläasentoon (kiskoa käyttäen). Tällöin asteikkoa voi käyttää myös kiskon kanssa.

5.12 Työskentely positionäyttöä käyttäen



Käytä ohjauskiskon paikoittamiseen johdeuran keskimmäiseen viivaan positionäyttöä. Se tulee koneen tai työkalujen (kipsijyrsin ja alusandwichjyrsin) mukana.

Toimi seuraavasti:

- Pistä positionäyttö 42 (kuva 6) ohjauskiskon ripaan.
- Siirrä positionäyttöä kiskolla piirtoviivalle.
- Siirrä kiskoa positionäyttöineen kunnes viivaosoittimen etureuna (punainen) osuu piirrosviivan kohdalle.
- Aseta kone kiskolle (työkalun keskilinja on nyt piirrosviivan kohdalla).
- Aseta tarvittava jyrsintävyvyys ja työstä työkappale.

6 Huolto ja kunnossapito



Vaara

Pistoke on irrotettava pistorasiasta aina huoltotöiden ajaksi.

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, tilausnro 049040 (1 kg:n rasia).

6.1 Säilytys

Puhdista kone huolellisesti, jos kone on ollut pitemmän aikaa käyttämättä. Ruiskuta paljaat metalliosat ruostesuojaa-aineella.

7 Häiriöiden poisto



Vaara

Häiriöiden syyn selvittäminen ja poistaminen vaatii erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta. Ensin on irrotettava pistoke pistorasiasta!

Seuraavassa luetellaan muutama usein esiintyvä häiriö ja niiden syyt. Jonkin muun häiriön ilmaantuessa ota yhteys myyjäsi tai suoraan MAFELL-asiakaspalveluun.

Häiriö	Syy	Poisto
Saha ei käynnisty	Ei käyttöjännitettä	Tarkista virran saanti
	Varoke viallinen	Vaihda varoke
	Hiiliharjat kuluneet	Vie kone MAFELL-asiakaspalveluun
Kone pysähtyy kesken sahausken	Virtakatko	Tarkista sähköverkon varokkeet
	Koneen ylikuormitus	Vähennä syöttöliikkeen nopeutta
Työkalu juuttuu konetta eteenpäin työnnettäessä	Syöttöliike liian nopea	Vähennä syöttöliikkeen nopeutta
	Tylsä työkalu	Päästä kytkin heti irti. Irrota kone työkappaleesta ja vaihda työkalu
	Työkappaleessa on jännitteitä	
	Huono koneen ohjaus	Käytä rinnakkaisvastetta
	Työkappaleen pinta epätasainen	Tasoita pinta
Paloläiskä sahauskohdissa	Työhön soveltumaton tai tylsä työkalu	Vaihda työkalu
Lastujen ulosheitto tukossa	Puu liian kosteaa	Puhdista hakkeenpoistaja
	On sahattu pitkään ilman imulaitetta	Liitä kone ulkopuoliseen imulaitteeseen, esim. pölynimuriin

8 Erikoistavikkeet

- Sahanterä - HM Ø 120 x 1,8 x 20, 12 hammasta (pitkittäissahaus) Til.-nro 092560
- Sahanterä-HM Ø 120 x 1,8 x 20, 24 hammasta (pituus- ja poikittaissahaus) Til.-nro 092558
- Sahanterä-HM Ø 120 x 1,8 x 20, 40 hammasta (Querschnitt) Til.-nro 092559
- Sahanterä-HM Ø 120 x 1,2 x 20, 40 hammasta (Querschnitt) Til.-nro 092578
- Johdekisko F 80, pituus 800 mm Til.-nro 204380
- Johdekisko F 110, pituus 1100 mm Til.-nro 204381
- Johdekisko F 160, pituus 1600 mm Til.-nro 204365
- Johdekisko F 210, pituus 2100 mm Til.-nro 204382
- Johdekisko F 310, pituus 3100 mm Til.-nro 204383
- Kulmavaste F-WA Til.-nro 205357
- Johdekiskon lisätarvikkeet:
 - Kiinnitin F-SZ180MM (2 kpl) Til.-nro 207770
 - Liitoskappale F-VS Til.-nro 204363
 - Kiskolaukku F 160 Til.-nro 204626
- Kiskopakkaussarja F80/160 kulmavasteella, sisältö: F80 + F160 + yhdyskappale + kulmavaste + 2 ruuvipuristinta + kiskolaukku Til.-nro 204749
- Kiskolaukkusarja F160/160, sisältö: 2 x F160 + yhdyskappale + 2 ruuvipuristinta + kiskolaukku Til.-nro 204805
- Takaiskustop F-RS Til.-nro 202867
- Alatartuntavaste MF-UA, täyd. Til.-nro 206073
- Urajyrsinyksikkö MF-SE3 Til.-nro 206072
- Säädettyvä urajyrsin MF-VN25 Til.-nro 206074
 - Kovametallinen kääntölevy (tarvitaan 4 kpl) Til.nro 206064
 - Viisteterä (tarvitaan 4 kpl) Til.nro 201930
- Kipsilevyjyrsin MF-GF45, 2 positionäytöllä Til.-nro 205562
 - Viisteterä (tarvitaan 6 kpl) Til.nro 201930
- Kipsilevyjyrsin MF-GF90, 2 positionäytöllä Til.-nro 206590
 - Kovametallinen kääntölevy (tarvitaan 2 kpl) Til.nro 206067
 - Viisteterä (tarvitaan 4 kpl) Til.nro 201930
- Alusandwichjyrsin MF-AF90, 2 positionäytöllä + lastunrepeämisuojuksella Til.-nro 206076
- Alusandwichjyrsin MF-AF135, 2 positionäytöllä + lastunrepeämisuojuksella Til.nro 206600
- Imurointiletku LW 35, 4 m antistaattinen Til.-nro 093717
- Johdeyksikkö M (vain puuta varten – KSS) Til.-nro 208170
- Johdeyksikkö ML (vain puuta varten – KSS) Til.-nro 204378
- Päätykapselit, pakkaus F-EK Til.-nro 205400

- Tartuntaprofiili pakkaus F-HP 6.8M
- Lastunrepeämissuoja, pakkaus F-SS 3,4M

Til.-nro 204376

Til.-nro 204375

9 Materiaalin- / työkalunvalinta

Materiaalit Työkalut	Puu / puukuitulevyt	Kipsi / kipsikuitulevyt	Alusandwichlevyt	Laminaattilevyt
HM-sahanterä	X	X	X	X
Urajyrsinyksikkö	X	X		
Säädettävä urajyrsin	X			
Kipsilevyjyrsin	X	X		
Alusandwichjyrsin			X	

10 Räjähdyssuojausmerkintä ja varaosaluettelo

Vastaavat tiedot varaosista löydät kotisivuiltamme: www.mafell.com

Innehållsförteckning

1	Teckenförklaring	109
2	Produktdata	109
2.1	Uppgifter om tillverkaren	109
2.2	Maskinens ID-beteckning	109
2.3	Tekniska data	110
2.4	Emissioner	110
2.5	Leveransinnehåll	110
2.6	Säkerhetsanordningar	111
2.7	Avsedd användning	111
2.8	Kvarvarande risker	111
3	Säkerhetsanvisningar	112
4	Förbereda/ställa in	113
4.1	Nätanslutning	113
4.2	Bortsugning av spån	113
4.3	Snittkvalitet	113
4.4	Säkra maskinen så att den inte välter	113
4.5	Verktysurval	113
4.6	Verktysbyte på sågblad, gipsfräs resp. alu-kompositfräs	113
4.7	Montering av spånavvisaren	114
4.8	Verktysbyte på slitsenhet resp. ställbar notfräs	114
4.9	Ställa in fräsbredd resp. montera ihop den ställbara notfräsen	114
4.10	Montera ihop slitsenheten	115
4.11	Vändplattbyte och -inställning "ställbar notfräs"	115
4.12	Vändplattbyte och -inställning "gipsfräs"	115
4.13	Alu-kompositfräs	115
5	Användning	115
5.1	Idrifttagning	115
5.2	Till- och fränkoppling	115
5.3	Stårning av styrskena (specialtillbehör)	116
5.4	Inställning av snittdjup	116
5.5	Spår	116
5.6	Hantering	116
5.7	Snitt med djupanslag	117
5.8	Arbeta efter mall	117
5.9	Arbeta med parallellanslaget	117
5.10	Arbeta med stödanslaget	117
5.11	Arbeta med styrskena	117
5.12	Arbeta med positionsvisare	118
6	Underhåll och service	118
6.1	Förvaring	118

7	Åtgärdande av störning	119
8	Specialtillbehör	120
9	Materialval/verktygsval	121
10	Explosionsritning och reservdelslista.....	121

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

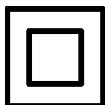
för maskiner med art.nr. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Maskinens ID-beteckning

Alla uppgifter som behövs för identifiering av maskinen kan läsas på den monterade kapacitetsskylten.



Skyddsklass II



CE-märkning för dokumentation beträffande överensstämmelse med grundläggande säkerhets- och hälsokrav enligt bilaga I, maskinriktlinjer.



Endast för EU länder.

Kasta inte elektroverktyg i hushållsoporna!

Enligt europeiskt direktiv 2002/96/EG beträffande uttjänta elektro- och elektronikapparater samt gällande nationell lagstiftning måste uttjänta elektroverktyg samlas separat och lämnas till miljövänlig återvinning.



Läs bruksanvisningen så att risken för skador kan minskas.

2.3 Tekniska data

Driftspänning	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Nätfrekvens	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Effektförbrukning vid kontinuerlig drift	1400 W	1400 W	1400 W
Strömförbrukning kontinuerlig drift	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Varvtal vid tomgång	3600 - 6250 min ⁻¹		
Snittdjup	0 - 26 mm		
Verktysdiameter	max. 122 mm		
Monteringshål verktyg	20 mm		
Diameter utsugsstuts	35 mm		
Vikt utan nätkabel, utan parallellanslag	5,0 - 6,6 kg		
Mått (b x l x h)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Emissioner

De angivna ljudemissionsvärdena har uppmätts enligt DIN EN 62841-1 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.

2.4.1 Uppgifter om bullernivå

De enligt EN 62841 uppmätta bulleremissionsvärdena uppgår till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Osäkerhet	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Osäkerhet	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Bullermätningen genomfördes med den standardmässigt medföljande utrustningen - sågblad, ställbar notfräs, slitsenhet, gips- och alu-kompositfräs.

2.4.2 Uppgifter om vibration

Den typiska hand-arm-rörelsen är mindre än 3,6 m/s².

2.5 Leveransinnehåll

Notfräs MF26cc komplett med:

- 1 Fräsverktyg
- 1 Sågblad (hos MAX-Alu med 40 tänder, hos MAX-Bau och Holz KSS med 24 tänder)
- 2 Positionsvisare
- 1 Parallellanslag kompl.
- 2 Manövreringsverktyg
- 1 Sugfäste
- 1 Spånavvisare (bara för Alu – MAX utförande)

- 1 Styrskena (till utförande 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)
- 1 Transportbox (till utföranden 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)
- 1 Transportväska (till utförande 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)
- 1 bruksanvisning
- 1 häfte "Säkerhetsanvisningar"

2.6 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:

- Övre fast skyddskåpa
- Undre rörlig skyddskåpa
- Stor basplatta
- Handtag
- Kopplingsanordning och broms
- Utsugsstuts

2.7 Avsedd användning

Notfräsen är enbart lämplig till längs- och tvärkapning samt till fräsning av trä, träbaserat material som spånskivor, lamellträ, MDF-skivor, gipsfiberskivor, alu-kompositkivor och laminatskivor.

Speciell användning av verktygen:

- Sågklingan är endast lämplig för bearbetning av trä, gipskartongplattor, aluminiumföreningar och laminat.
- Slitsenheten (specialtillbehör) är uteslutande avsett för bearbetning av trä och gipsplattor.
- Den ställbara notfräsen är bara lämplig till bearbetning av trä.
- Gipskartongfräsen är uteslutande avsedd för bearbetning av trä och gipskartongplattor.
- Alu-kompositfräsen är bara lämplig till bearbetning av alu-kompositkivor.

Använd bara de godkända verktygen. Våra verktyg är tillverkade enligt EN 847-1. Annan användning än den ovan beskrivna är inte tillåten. Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador som kan härledas till sådan avvikande användning.

Att använda maskinen på avsett sätt innebär att följa de från Mafell föreskrivna drifts-, service- och underhållsvillkoren.

2.8 Kvarvarande 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 sågbladet som skjuter ut under arbetsstycket vid kapning.
- Beröring av roterande delar från sidan: verktyg, spännfläns och fläns-skruv.
- Re kyl hos maskinen vid fastklämning i arbetsstycket.
- Verktygsbrott eller utslungning av verktyget eller delar av det.
- Beröring av spänningsförande delar när kåpan är öppen och nätkontakten inte är urdragen.
- Påverkan på hörsel vid långvariga arbeten utan hörselskydd.
- Emission hälsovådligt damm vid längre användning utan bortsugning.

3 Säkerhetsanvisningar



Risk

Beakta alltid följande säkerhetsanvisningar och de säkerhetsbestämmelser som gäller i repsektive användarland!

Läs även säkerhetsanvisningarna i det bifogade häftet "Säkerhetsanvisningar".

Allmänna anvisningar:

- Barn och ungdomar får inte hantera denna maskin. Detta gäller dock inte ungdomar som arbetar under uppsikt av fackkraft inom ramen för sin utbildning.
- Arbeta aldrig utan de skyddsanordningar som föreskrivs för aktuellt arbete och ändra inget på maskinen som kan påverka säkerheten.
- Vid användning av maskinen utomhus rekommenderas en jordfelsbrytare.
- Skadad kabel eller kontakt måste omgående bytas ut. För att undvika säkerhetsrisker får bytet endast utföras av Mafell eller av en auktoriserad MAFELL-kundtjänstverkstad.
- Förhindra skarpa böjningar av kabeln. Snurra inte kabeln runt maskinen vid transport och förvaring.

Följande sågblad får inte användas:

- Verktyg med sprickor och sådana med förändrad form.
- Verktyg av specialsnavbstål (SSS-verktyg).
- Trubbiga verktyg p.g.a. den alltför höga motorbelastningen.
- Verktyg som inte är lämpliga för verktygs-varvtalet på tomgång.

Anvisningar för användning av personliga skyddsutrustningar

- Använd alltid din personliga skyddsutrustning när du arbetar med maskinen: hörselskydd, dammskyddsmask, skyddsglasögon och skyddshandskar.

Anvisningar för driften:

- Kom inte i närheten av kapområdet och verktyget med händerna. Håll i extrahandtaget eller i motorhöljet med den andra handen.
- Rör inte området under arbetsstycket.
- Anpassa snittdjupet till arbetsstyckets grovlek.

- Håll aldrig fast arbetsstycket i handen eller över benet. Säkra arbetsstycket på stabilt underlag.
- Håll endast i aggregatet på de isolerade greppytorna när arbeten utförs där kapverktyget kan träffa gömda elledningar eller den egna aggregatkabeln.
- Använd alltid ett anslag, eller kantstyrning, vid långskapning.
- Använd alltid verktyg i rätt storlek och med passande monteringshål (t.ex. stjärnformat eller runt).
- Använd aldrig skadade eller felaktiga verktygsbrickor eller -skruvar.
- Håll fast maskinen med båda händerna och ha armarna i ett läge där du klarar att hålla emot rekylkrafterna. Stå alltid vid sidan av verktyget. Placera det aldrig i linje med kroppen.
- Släpp På-/Av-knappen om verktyget fastnat eller om bearbetningen avbryts av annan anledning. Håll maskinen lugnt i materialet, tills verktyget står helt stilla. Försök aldrig att ta bort maskinen från materialet, eller att dra den bakåt, så länge verktyget rör sig eller det kan komma en rekyl.
- När du vill starta om ett verktyg som sitter fast i materialet ska du centrera verktyget i verktygsspalten och kontrollera om verktygständerna är fasthakade i arbetsstycket.
- Stötta stora skivor för att undvika risken för en rekyl p.g.a. ett fastsittande verktyg.
- Använd inga trubbiga eller skadade verktyg.
- Var extra försiktig vid "djupkapning" när det inte går att se vad som döljer sig bakom arbetsområdet, t.ex. en befintlig vägg.
- Före varje användningstillfälle måste kontrolleras att skyddskåpan stänger helt. Använd inte notfräsen när skyddskåpan inte är fritt rörlig och inte stänger sig direkt. Kläm eller bind aldrig fast skyddskåpan när den är öppen.
- Kontrollera skicket på skyddskåpan's fjädrar och deras funktion. Låt serva maskinen före användning när skyddskåpan och fjädrarna inte arbetar felfritt.
- Säkra alltid maskinens basplatta mot förskjutning bakåt vid djupkapning.
- Lägg inte notfräsen på arbetsbänken eller på golvet utan att skyddskåpan täcker verktyget.
- Kontrollera arbetsstycket så att det inte innehåller främmande material. Säga eller fräs inte i ståldelar.

- Använd spånavvisaren vid fräsning av komppoundplattor i aluminium för att undvika skador på maskin och material.

Anvisningar för service och underhåll:

- Regelbunden rengöring av maskinen, framför allt av justeringsanordningar och styrfunktioner, är en viktig säkerhetsaspekt.
- Endast original MAFELL reservdelar och tillbehör får användas. I annat fall föreligger inga anspråk på garantiåtaganden och inget ansvar från tillverkarens sida.

4 Förbereda/ställa in

4.1 Nätanslutning

Före idrifttagning måste det kontrolleras att nätspänningen överensstämmer med vad som står på maskinens kapacitetsskylt.

4.2 Borttagning av spån



Risk

Hälsovådligt damm måste suga upp med en M-sugare.

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.

4.3 Snittkvalitet

Använd ett vasst verktyg för att få en bra snittkvalitet. Utgå från materialet och välj ett verktyg i listan i kapitel 4.5.

4.4 Säkra maskinen så att den inte välter

Notfräsen har en glidanordning på locket som stöd så att den inte välter. Glidanordningen måste vridas för de olika användningarna (med eller utan skena).

- Skruva ur fästskruven 27 (bild 1) med insex-skrummejseln 4 (bild 2).
- Vrid glidanordningen 28 (bild 1) runt fästskruven, tills indikeringen som är tryckt på glidanordningen (höger) motsvarar den användning du vill ha (med eller utan skena). (Det finns justerskruvar 26 (bild 1) på under- och översidan av glidanordningen för ev.

finjustering. De kan ställas in med insex-skrummejseln 4 (bild 2).

- Dra fast fästskruven 27 (bild 1) igen..

4.5 Verktygsurval

- Sågblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 tänder
- Sågblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 tänder
- Sågblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tänder
- Sågblad-HM Ø 120 x 1,2 x 20 mm, 40 tänder
- Slitsenhet MF-SE3
- Ställbar notfräs MF-VN25
- Gipsfräs MF-GF90/15
- Alu-kompositfräs MF-AF90

Se även tabellen i kapitel 9.

4.6 Verktygsbyte på sågblad, gipsfräs resp. alu-kompositfräs.



Risk

Drag alltid ur nätkontakten vid alla servicearbeten.



Spånavvisaren skall skruvas av före verktygsbyte. Skyddskåpan kan inte öppnas om spånavvisaren är monterad.

- Skruva ut sänkskruven med spånavvisaren 44 (bild 11) med insex-skrummejsel 4 (hållare bild 2).
- När verktygen ska bytas ställer du maskinen med mallkapning 17 (bild 1) resp. spånspridningsskyddet 38 (bild 4) på kanten av en anläggningsyta, så att locket kan svänga över kanten vid öppningen.
- Tryck på tryckfält 2 (bild 5) för att fälla skyddskåpan lock 23 (bild 4) åt sidan. Dra upp spärrspaken 3 medan tryckreglaget hålls intryckt. När man drar i spärrspaken arreteras axeln automatiskt och kopplingsspaken 8 (bild 5) spärras.
- Lossa flänsskruven 5 (bild 4) **motsols** med insex-skrummejseln 4 (hållare bild 2). Dra bort slitsenheten resp. den ställbara notfräsen framåt.
- Skjut på den bakre flänsen 29 (bild 8) på axeln (såvida den inte finns).
- Klämflänsarna måste vara fria från vidhäftande delar.
- Sätt på sågklingan, gipskartongfräsen eller aluminiumfräsen på den bakre flänsen 29 (bild 8).

- Var noga med rotationsriktningen när verktyget sätts i (se pilriktning på huset och på locket).
- Sätt på späninflänsen och fläns-skruv på verktyget.
- Dra fast fläns-skruv genom att vrida medsols med insex-skruvmejseln
- Stäng locket på skyddskåpan. Fäll ner locket och tryck spärrspaken 3 (bild 5) nedåt.
- Skjut på slitsenheten resp. den ställbara notfräsen på axeln.
- Dra **fast fläns-skruv** 5 (bild 4) genom att vrida medsols med insex-skruvmejseln.
- Stäng locket på skyddskåpan. Fäll då ner locket och tryck spärrspaken 3 (bils 5) neråt.

4.7 Montering av spånavisaren

Vid fräsning av komponentplattor i aluminium skall alltid spånavisaren monteras. Genom detta undviks skador på maskin och material.

Gör då på följande sätt:

- Fäst spånavisaren 44 (bild 10) genom att skruva fast sänkskruv med insex-skruvmejseln 4 (hållare bild 2).

4.8 Verktygsbyte på slitsenhet resp. ställbar notfräs



Risk

Drag alltid ur nätkontakten vid alla servicearbeten.



Spånavisaren skall skruvas av före verktygsbyte. Skyddskåpan kan inte öppnas om spånavisaren är monterad.

- När verktygen ska bytas ställer du maskinen med markeringen 17 (bild 1) resp. spånspridningsskyddet 38 (bild 4) på kanten av en stödyta, så att locket kan svänga över kanten vid öppningen.
- Tryck på tryckreglaget 2 (bild 5) för att fälla skyddskåpan lock 23 (bild 4) åt sidan. Dra upp spärrspaken 3 medan tryckreglaget hålls intryckt. När man drar i spärrspaken arreteras axeln automatiskt och kopplingsspaken 8 (bild 5) spärras.
- Lossa fläns-skruv 5 (bild 4) **motsols med insex-skruvmejseln 4 (hållare bild 2)**.
- Ta bort fläns 6 (bild 4) och flänsskruv 5 (bild 4).
- Ta bort den bakre fläns 29 (bild 8) (om den finns).

4.9 Ställa in fräsbredd resp. montera ihop den ställbara notfräsen

Den ställbara notfräsen 30 (bild 9) är en vändplatt-fräs som du kan ställa in på fräsbredder mellan 15,4 och 25,0 mm. Det följer med distansbrickor i följande tjocklekar till den ställbara notfräsen: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1.

Med dessa kan du få mellanbredder i 0,1 - 0,2 mm steg.

Gör då på följande sätt:

- Ställ först in den nödvändiga notfräsbredden med de medföljande distansbrickorna (den ställbara notfräsen har en notbredd på 15,4 mm utan distansbrickor).
- När den ställbara notfräsens olika delar ska monteras ihop sätts först distansbrickorna som inte behövs på den främre fläns 31 (bild 9). Då är det viktigt att den tjockaste distansbrickan alltid sitter först på späninfläns.
- Sätt sedan först den främre delen av den ställbara notfräsen (sidan med text) på flänsen.
- Sätt de distansbrickor som behövs på flänsen.
- Sätt på den bakre delen av fräsen på flänsen och tryck ihop hela enheten (ev. med lätt vridning), tills den främre flänsen hakar fast i den bakre.



Justeringsområdet som är angivet på den ställbara notfräsen får under inga omständigheter överskridas. Säkerställ att alla medföljande distansbrickor alltid monteras.

4.10 Montera ihop slitsenheten

- Ta slitsenhetens bakre fäste (stjärnformad genomföring i öppningen) med den korta diametern i vänsterhanden.
- Skjut på sågbladet på fästets diameter på sådant sätt att sågtänderna är riktade mot dig över fästet.
- Skjut på en distansbricka på fästet.
- Upprepa alltihop med sågblad och distansbricka i samma ordningsföljd två gånger till.
- Sätt in den främre flänsen med den integrerade flänsskruven i öppningen och skruva på flänsen med lätt tryckrörelse tills den hakar fast.

4.11 Vändplattbyte och -inställning "ställbar notfräs"

Den ställbara notfräsen 30 (bild 9) är bestyckad med 4 HM-vändplattor 32 och 4 HM-grovkapare 33. När skären blir trubbiga kan du vända vändplattan 32 (bild 9) tre gånger och vändplattan 33 (bild 9) två gånger. Sedan måste nya, original-vändplattor monteras.

Gör då på följande sätt:

- Ta bort den ställbara notfräsen 30 (bild 9) från maskinen, så som beskrivs vid 4.8.
- Skruva ur sänkskruvarna 34 (bild 9) med torx-skruvmejseln.
- Rengör alla delar och fräsens knivkamrar.
- Vänd eller byt ut vändplattorna 32 och 33.
- Sätt fast vändplattorna med sänkskruvarna och dra fast dessa med torx-skruvmejseln (4 Nm) igen.

De båda delarna är rätt insatta när baksidan på en knivkant ligger an mot stödenheten och sänkskruven kan skruvas in så långt att skruvens yta ligger under eller i nivå med vändplattans yta (se bild 9). Då är den radiala skär-utskjutningen på max. 1,1 mm garanterad.

4.12 Vändplattbyte och -inställning "gipsfräs"

Gipsfräsen 35 (bild 10) är bestyckad med 2 HM-vändplattor (4 skär) och 4 HM-vändplattor (3 skär). När skären blir trubbiga kan du vända vändplattan 36 (bild 10) två gånger och vändplattan 37 (bild 10) tre gånger. Sedan måste nya, original-vändplattor monteras.

Gör då på följande sätt:

- Ta bort gipsfräsen 35 (bild 10) från maskinen, så som beskrivs vid 4.7.
- Skruva ur sänkskruvarna 34 (bild 10) med torx-skruvmejseln.
- Rengör alla delar och knivkamrarna i gipsfräsen.
- Vänd eller byt ut vändplattorna 36 och 37.
- Sätt fast vändplattorna med sänkskruvarna och dra fast dessa med torx-skruvmejseln (4 Nm) igen.

De båda delarna är rätt insatta när baksidan på en knivkant ligger an mot stödenheten och sänkskruven kan skruvas in så långt att skruvens yta ligger under eller i nivå med vändplattans yta (se bild 10). Då är den radiala skär-utskjutningen på max. 1,1 mm garanterad.

4.13 Alu-kompositfräs



Alu-kompositfräsplattor kan inte vändas eftersom de är fastlödda. (Ett trubbigt verktyg måste slipas).

5 Användning



Använd alltid din personliga skyddsutrustning när du arbetar med maskinen.

5.1 Idrifttagning

Innehållet i denna bruksanvisning måste vara känt av alla som ska hantera maskinen, med speciell hänvisning till kapitlet "Säkerhetsanvisningar".

5.2 Till- och fråkoppling

- **Starta:** Först släpper du på startspärren genom att trycka på spärrspaken 7 (bild 5). Därefter drar man i kopplingsspaken 8 medan spärrspaken hålls intryckt.

Eftersom brytaren saknar spärrfunktion arbetar sågen bara så länge kopplingsspaken trycks in.

Den inbyggda elektroniken sørjer för smidig acceleration och anpassar varvtalet till det fast inställda värdet vid belastning.

Dessutom styr den här elektroniken motorn vid överlastning, d.v.s. verktyget stannar. Stäng sedan av sågen. Starta den därefter igen och fortsätt såga men med reducerad matningshastighet.

Med inställningsratten 9 (bild 3) kan du ställa in verktygsvarvtalet steglöst mellan 3600 och 6250 min⁻¹.

Steg	Varvtal min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Materialgrupper

- PVC, plexi, PA, alu-komposit
 - Steg: **1 - 6**
- Lövträ, barrträ, laminat
 - Steg: **3 - 6**
- Mantlat, träbaserat material
 - Steg: **4 - 6**
- Gips
 - Steg: **3 - 5**
- **Avstängning:** släpp kopplingsspaken 8 när sågen ska stängas av. Verktygets stopptid begränsas till ca 5 sek. genom den inbyggda, automatiska bromsen. Startspärren aktiveras automatiskt igen och säkrar notfräsen mot oavsiktlig start.

5.3 Skärning av styrskena (specialtillbehör)



Risk

Första användning

Trimma spånspridningsskyddet 38 (bild 4) med sågklingan före första idrifttagningen:

- Lägg skenan på ett jämt underlag.
- Sätt på maskinen vid början av skenan med spåret 24 (bild 6) i basplattan på skenans fjäder.
- Ställ in snittdjupet på ca 3 mm.
- Starta maskinen och skjut den med jämn rörelse i snittriktningen, över hela längden. Snittkanten som skapats på spånspridningsskyddet fungerar som

markeringskant för sågbladet, den ställbara notfräsen och slitsenheten.

- Lägg skenan på arbetsstycket.
- Lägg an mot arbetsstycket och rikta in det mot mallen. Spänn skenan med de båda skruvvingarna (specialtillbehör) 39 för att fixera skenan (bild 8).
- Ställ in snittdjupet på maskinen.
- Starta maskinen och skjut den med jämn rörelse i snittriktningen.
- Rengör inte skenan med lösningsmedel – då kan antiflid-beläggningen skadas.

5.4 Inställning av snittdjup

Snittdjupet kan ställas in mellan 0 och 26 mm, indelat i 1 mm steg.

Gör då på följande sätt:

- Justera pekaren 10 (bild 8) genom att vrida. Den övre positionen är för arbete med styrskena, den undre för arbete utan styrskena.
- Ställ in snittdjupet med djupanslaget 11 (bild 5) enligt skala. Anslaget har en 1 mm spärr.
- Lossa cylinderskruv 12 (bild 5) med insexskruvmejseln 4 (hållare bild 2) för att ställa in mellanmätt. Ett varv motsvarar 1 mm, ett delstreck på skruvhuvudet motsvarar 0,1 mm.

5.5 Spår

Ställ in önskat snittdjup enligt kapitel 5.4.



Använd en styranordning till notfräsningen. Bredare spår får man om styranordningen förskjuts i sidled, från höger till vänster.

5.6 Hantering



Risk

Spårfräsen är inte lämplig för frihandsmanövrering. Det är tvingande nödvändigt att använda parallellanslag, stödanslag, KSS-skena eller F-skenstyrning. Hos KSS-utförandet lägger du arbetsstycket stabilt på stödbockar.

5.7 Snitt med djupanslag



Risk

Risk för rekyl vid snitt med djupanslag! Innan maskinen sänks ner ska den placeras med basplattans bakre kant mot ett anslag som är fäst på arbetsstycket. När styrskena (specialtillbehör) används måste du montera anslaget, som finns som specialtillbehör, på skenan. Håll stadigt i handtaget när maskinen sänks ner och skjut den lätt framåt!

5.8 Arbeta efter mall

Basplattan har två fasta markeringsvisare 17 och 25 (bild 1). Markeringsvisaren 25 motsvarar mitten av gips- och alu-kompositfräsen. Markeringsvisaren 17 motsvarar insidan av sågbladet, den ställbara notfräsen och slitsenheten.

- Använd alltid en riktstyrning.
- Säkra arbetsstycket mot förskjutning och ställ in arbetsstyesstöden på sådant sätt att verktyget löper fritt under arbetsstycket (vid avkapande snitt).
- Håll fast maskinen i handtaget och lägg an mot arbetsstycket med den främre delen av basplattan.
- Starta notfräsen (se 5.2). Gå ner till det inställda snittdjupet och skjut maskinen med jämna rörelser i snittriktningen.
- När snittet är färdigt stänger du av spårfräsen genom att släppa kopplingsspaken 8 (bild 5).
- Dra tillbaka maskinen i utgångspositionen i pålagt tillstånd och gör nedtagningen från arbetsstycket i denna position. På så sätt säkerställer du att den rörliga skyddskåpan är helt stängd.
- Sågaggregatet svänger tillbaka till det övre, spärrade läget.

5.9 Arbeta med parallellanslaget

Parallellanslaget 18 (bild 2) är avsett för arbete parallellt med en kant som redan finns. Anslaget kan placeras så väl till höger som till vänster på maskinen. Snittområdet på höger sida är då ca 170 mm och på vänster sida ca 345 mm.

- Vid arbete med parallellanslaget ställer du snittdjupsvisaren 10 (bild 8) i det undre läget (utan skena) genom att vrida.
- Parallellanslagets stänger har en skala som gäller den vänstra sågbladssidan.
- Du kan ändra snittbredden när vingskruvarna 19 (bild 2) lossats. Du förskjuter sedan anslaget i motsvarande grad drar sedan fast vingskruvarna igen.

Om man vänder på parallellanslaget (styrytan för arbetsstyckes-kanten pekar uppåt) kan det även användas som extra underlägg för bättre styrning av notfräsen. Nu kan maskinen styras efter en läkt som sitter på arbetsstycket.

5.10 Arbeta med stödanslaget

Stödanslaget 20 (bild 3) är avsett för arbete parallellt med en kant som redan finns. Anslaget kan placeras så väl till höger som till vänster på maskinen. Snittområdet på höger sida är då ca 0 - 100 mm och på vänster sida ca 23 - 230 mm.

- Vid arbete med stödanslaget ställer du snittdjupsvisaren 10 (bild 8) i det undre läget (utan skena) genom att vrida.
- Parallellanslagets stänger har en skala som gäller den vänstra sågbladssidan.
- Du kan ändra snittbredden när vingskruvarna 19 (bild 2) lossats. Du förskjuter sedan anslaget i motsvarande grad drar sedan fast vingskruvarna igen.

Nu kan maskinen styras längs ett smalt arbetsstycke som löper under basplattan.

5.11 Arbeta med styrskena

- Placera maskinen så på styrskenan att basplattans spår 24 (bild 6) ligger över fjädern och förs igenom den.
- Ställ snittdjupsvisaren 10 (bild 8) i övre positionen (med skena) genom att vrida. Då går det även att använda skalan med skenan..

5.12 Arbeta med positionsvisare



Använd positionsvisaren för inriktningen av styrskenan på en markering i mitten av styrspåret. Den följer med maskinen resp. verktygen (för gipsfräs och alu-kompositfräs).

Gör då på följande sätt:

- Sätt på positionsvisaren 42 (bild 6) på styrskenans fläns.
- Förskjut positionsvisaren på skenan, fram till markeringen..
- Förskjut skenan med positionsvisare tills markeringsvisarens främre (röda kant) överensstämmer med markeringen.
- Sätt maskinen på skenan (verktyget är nu centrerat mot markeringen).
- Ställ in fräsdjupet som behövs och bearbeta arbetsstycket.

6 Underhåll och service



Risk

Drag alltid ur nätkontakten vid alla servicearbeten.

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 specialsmörjmedel, beställnr. 049040 (1 kg - burk), skall användas, gäller samtliga smörjpunkter.

6.1 Förvaring

Rengör elverktyget noggrant om elverktyget inte används under en längre tid. Spreja in blanka metalldelar med rostskyddsmedel.

7 Åtgärdande av störning



Risk

Felsökning efter orsak till föreliggande störning och åtgärdande av denna kräver alltid största uppmärksamhet och försiktighet. Drag först ur kontakten!

Nedan återfinns några störningar samt orsaken till felen. Vid fortsatta störningar kontaktas inköpsstället eller MAFELL-kundtjänst direkt.

Störning	Orsak	Åtgärd
Maskinen startar inte	Ingen ström	Kontrollera strömförsörjningen
	Säkring defekt	Byt ut säkring
	Kolborstar utslitna	Lämna Lämna maskinen till MAFELL-kundtjänstverkstad
Maskinen stannar upp under kapningsförloppet	Strömavbrott	Kontrollera säkringar
	Maskinen är överbelastad	Reducera matningshastigheten
Verktyg klämmer när maskinen skjuts framåt	För hög hastighet	Reducera matningshastigheten
	Trubbigt verktyg	Släpp genast reglaget. Ta bort maskinen från arbetsstycket och byt ut verktyget
	Spänningar i arbetsstycket	
	Dålig maskinstyrning	Sätt i parallellfäste
	Ojämn yta på arbetstycke	Jämna ut ytan
Brännmärken på snittytor	Verktyg olämpligt för arbetsproceduren eller trubbigt	Byt ut verktyg
Spånutkast tilltäppt	Trä för fuktigt	Rengör spånutkastet
	För långvarig sågning utan uppsugning.	Anslut maskinen till extern suganordning, t.ex. liten mobil sug.

8 Specialtillbehör

- Sågblad - HM Ø 120 x 1,8 x 20, 12 tänder (längskapning)	Art. nr. 092560
- Sågblad -HM Ø 120 x 1,8 x 20, 24 tänder (längs- och tvärkapning)	Art. nr. 092558
- Sågblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20, 40 tänder (tvärkapning)	Art. nr. 092559
- Sågblad-HM Ø 120 x 1,2 x 20, 40 tänder (tvärkapning)	Art. nr. 092578
- Styrskena F 80, 800 mm lång	Art. nr. 204380
- Styrskena F 110, 1100 mm lång	Art. nr. 204381
- Styrskena F 160, 1600 mm lång	Art. nr. 204365
- Styrskena F 210, 2100 mm lång	Art. nr. 204382
- Styrskena F 310, 3100 mm lång	Art. nr. 204383
- Vinkelanslag F-WA	Art. nr. 205357
- Tillbehör för styrskena:	
- Skruvtving F-SZ180MM (2 St.)	Art.nr 207770
- Skarvstycke F-VS	Art. nr. 204363
- Styrficka F 160	Art. nr. 204626
- Sats med skenväskor F80/160 med vinkelanslag bestående av: F80 + F160 + skarvstycke + vinkelfäste + två skruvtvingar + skenfodral	Art. nr. 204749
- Sats med skenväskor F160/160 bestående av: 2 x F160 + skarvstycke + två skruvtvingar + skenfodral	Art. nr. 204805
- Rekylstopp F-RS	Art. nr. 202867
- Stödanslag MF-UA, kompl.	Art. nr. 206073
- Slitsenhet MF-SE3	Art. nr. 206072
- Ställbar notfräs MF-VN25	Art. nr. 206074
- Vändplatta av hårdmetall (4 stycken behövs)	Art.nr 206064
- Faskniv (4 stycken behövs)	Art.nr 201930
- Gipsfräs MF-GF90 med 2 positionsvisare	Art. nr. 205562
- Faskniv (6 stycken behövs)	Art.nr 201930
- Gipsfräs MF-GF90 med 2 positionsvisare	Art. nr. 206590
- Vändplatta av hårdmetall (2 stycken behövs)	Art.nr 206067
- Faskniv (4 stycken behövs)	Art.nr 201930
- Aluminiumfräs MF-AF90 med 2 lägesvisare + spånavvisare	Art. nr. 206076
- Alukompositfräs MF-AF135 med 2 lägesvisare + spånavvisare	Art.nr 206600
- Sugslang LW 35, 4 m antistatisk	Art. nr. 093717
- Guide M (endast för trä-KSS)	Art. nr. 208170
- Guide ML (endast för trä-KSS)	Art. nr. 204378
- Ändkåpor förp. F-EK	Art. nr. 205400

- Vidhäftningsprofil F-HP 6,8M
- Spånspridningsskydd förp. F-SS 3,4M

Art. nr. 204376

Art. nr. 204375

9 Materialval/verktygsval

Material verktyg	skivor av trä/träbaserat material	gips/gipsfiberskivor	alu- kompositiskivor	laminatskivor
HM-sågblad	X	X	X	X
Slitsenhet	X	X		
Ställbar notfräs	X			
Gipsfräs	X	X		
Alu-kompositfräs			X	

10 Explosionsritning och reservdelslista

Information om reservdelar hittar du på vår hemsida: www.mafell.com

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af tegn	123
2	Produktinformationer	123
2.1	Producentinformationer	123
2.2	Mærkning af maskinen	123
2.3	Tekniske data	124
2.4	Emissioner	124
2.5	Leveringsomfang	124
2.6	Sikkerhedsanordninger	125
2.7	Tilslået brug	125
2.8	Tilbageværende risici	125
3	Sikkerhedshenvisninger	126
4	Klargøring / indstilling	127
4.1	Nettilslutning	127
4.2	Spånudsugning	127
4.3	Snitkvalitet	127
4.4	Maskine sikres mod at vælte	127
4.5	Værktøjsudvalg	127
4.6	Værktøjsskift på savblad, gipskartonfræser hhv. alu-kompositfræser	127
4.7	Montering af spånafviseren	128
4.8	Værktøjsskift på slidsenhed hhv. justeringsnotenhed	128
4.9	Indstilling af fræsebredde hhv. samling af justeringsnotenhed	128
4.10	Samling af slidsenhed	129
4.11	Vendepladeskift og -indstilling "justeringsnotenhed"	129
4.12	Vendepladeskift og -indstilling "gipskartonfræser"	129
4.13	Alu-kompositfræser	129
5	Drift	129
5.1	Ibrugtagning	129
5.2	Tænd og sluk	130
5.3	Indskæring af føringsskinne (specialtilbehør)	130
5.4	Indstilling af skæredybde	130
5.5	Noter	130
5.6	Håndtering	131
5.7	Neddykningssnit	131
5.8	Arbejde efter opmærkning	131
5.9	Arbejde med parallelanslag	131
5.10	Arbejde med undergrebanslag	131
5.11	Arbejde med føringsskinne	132
5.12	Arbejde med positionsindikator	132
6	Vedligeholdelse og reparation	132
6.1	Lagring	132

7	Afhjælpning af driftsforstyrrelser.....	133
8	Specialudstyr.....	134
9	Materialeudvalg / værktøjsudvalg.....	135
10	Eksploderet tegning og reservedelsliste.....	135

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

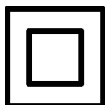
til maskiner med art.nr. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Mærkning af maskinen

Alle informationer, som er nødvendige til identifikation af maskinen, findes på det monterede skilt.



Beskyttelsesklasse II



CE-mærkning til dokumentation for overensstemmelse med de grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav, i henhold til maskindirektivets bilag I.



Kun for EU lande

Elektrisk værktøj må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), skal kasseret udstyr samles, deponeres og genbruges i henhold til gældende regler.



Læs driftsvejledningen for at erfare mere om, hvordan kvæstelsesrisikoen forringes.

2.3 Tekniske data

Driftsspænding	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Netfrekvens	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Optagen effekt, konstant drift	1400 W	1400 W	1400 W
Strømforbrug konstant drift	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Omdrejningstal i tomgang	3600 - 6250 min ⁻¹		
Skæredybde	0 - 26 mm		
Værktøjets diameter	maks. 122 mm		
Værktøjets holdeboring	20 mm		
Udsugningsstuds-diameter	35 mm		
Vægt uden netkabel, uden parallelanslag	5,0 - 6,6 kg		
Mål (B x L x H)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Emissioner

De angivne støjemissioner er blevet målt i overensstemmelse med DIN EN 62841-1 og kan bruges til at sammenligne elværktøjet med et andet og til at foretage en foreløbig vurdering af belastningen.



Fare

Støjmissioner 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!

2.4.1 Informationer vedr. støj

Følgende støjemissionsværdier er beregnet iht. EN 62841:

Lydtryksniveau	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Usikkerhed	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Usikkerhed	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Støjmålingen blev gennemført med den seriemæssigt medleverede savklinge, justeringsnotenhed, slidsenhed, gipskarton- og alukompositfræser.

2.4.2 Informationer vedr. vibrationer

Den typiske hånd-arm-svingning er 3,6 m/s².

2.5 Leveringsomfang

Notfræser MF26cc komplet med:

- 1 fræseværktøj
- 1 savklinge (ved MAX-alu med 40 tænder, ved MAX-byggeri og træ KSS med 24 tænder)
- 2 positionsindikatorer
- 1 parallelanslag kpl.
- 2 betjeningsværktøjer
- 1 udsugningsstuds
- 1 spånafviser (kun til alu – MAX udførelse)

- 1 Føringsskinne (ved udførelse 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)
- 1 transportkasse (ved udførelser 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)
- 1 transportkuffert (ved udførelse 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)
- 1 betjeningsvejledning
- 1 hæfte "Sikkerhedshenvisninger"

2.6 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:

- Fast beskyttelseskappe, ovenfor
- Bevægelig beskyttelseskappe, nedenfor
- Stor grundplade
- håndgreb
- Koblingsanordning og bremse
- Udsugningsstuds

2.7 Tilsigtet brug

Notfræseren er udelukkende egnet til at skære på langs og tværs samt til at fræse i massivt træ, pladematerialer som f.eks. spånplader, møbelplader, MDF-plader, gipsfiberplader, alu-kompositplader og laminerede plader.

Speciel brug af værktøjerne:

- Savbladet er udelukkende egnet til at behandle træ, gipskartonplader, alu-kompositplader og laminerede plader.
- Slidsenheden (specialtilbehør) er udelukkende egnet til at behandle træ og gipskartonplader.
- Justeringsnotfræseren er udelukkende egnet til at behandle træ.
- Gipskartonfræseren er udelukkende egnet til at behandle træ og gipskartonplader.
- Alu-kompositfræseren er udelukkende egnet til at behandle alu-kompositplader.

Brug kun de godkendte værktøjer. Vores værktøjer er fremstillet iht. EN 847-1. Brug, som er i strid mod ovennævnte, er ikke tilladt. For en beskadigelse, som resulterer af sådan brug, er producenten ikke ansvarlig.

En korrekt brug af maskinen forudsætter, at drifts-, vedligeholdelses- og instandsættelsesbetingelserne, som er foreskrevet af Mafell, overholdes.

2.8 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, nedenfor emnet, under savning.
- For kontakt med roterende dele fra siden, Værktøj, spændeflange og flangeskrue.
- Ved tilbagestød fra maskinen, hvis emnet kommer i klemme.
- Brist på og udslyngning af værktøjet eller af dele af værktøjet.
- Berøring af spændingsførende dele, hvis huset er åbent og netstikket ikke er trukket ud.
- Ved ugunstig påvirkning af hørevænen under længerevarende arbejde uden høreværn.
- Emission af sundhedsfarligt støv ved langvarig drift uden udsugning.

3 Sikkerhedshenvisninger



Fare

Tag altid hensyn til de efterfølgende sikkerhedshenvisninger og de gældende sikkerhedsbestemmelser i landet!

Læs også sikkerhedshenvisninger i det vedlagte hæfte "Sikkerhedshenvisninger".

Generelle henvisninger:

- Børn og unge må ikke betjene maskinen. Dette gælder ikke for unge i sammenhæng med en uddannelse, under opsyn af fagpersonale.
- Du må aldrig arbejde med maskinen uden de foreskrevne beskyttelsesanordninger, du må ikke ændre sikkerhedsrelevante ting ved maskinen.
- Ved udendørs brug af maskinen anbefales det at anvende et fejlstrømrørelæ.
- Beskadede ledninger og stik skal udskiftes med det samme. Udskiftningen må kun gennemføres af Mafell eller på et autoriseret MAFELL-kundeserviceværksted for at undgå sikkerhedsfarer.
- Undgå skarpe knæk i ledningen. Især under transport og lagring af maskinen må ledningen ikke vikles omkring maskinen.

Du må ikke anvende:

- Revnede værktøjer og værktøjer, hvis form har ændret sig.
- Værktøjer af højlegeret HS-stål (HSS-værktøjer).
- Uskarpe værktøjer på grund af den for høje motorbelastning.
- Værktøjer, der ikke er egnet til værktøjets omdrejningstal i tomgang.

Henvisninger vedr. brug af personlige værnemidler

- Brug altid dine personlige værnemidler, når du arbejder med maskinen: Høreværn, støvmaske, sikkerhedsbriller og -handsker.

Henvisninger vedr. drift:

- Undgå at hænderne kommer i nærheden af skæreområdet og værktøjet. Hold på ekstra grebet eller motorhuset med den anden hånd.
- Grib ikke ind under emnet.
- Tilpas skæredybden til emnets tykkelse.
- Hold aldrig emnet fast i hånden eller ovenover benet. Emnet skal sikres på et stabilt underlag.
- Hold kun på apparatet på de isolerede greb under arbejdet, hvor der er fare for at skære i gemte strømledninger eller apparatets egen ledning.
- Anvend altid anslag eller lige kantføring under længdesavning.
- Brug altid værktøjer i den rigtige størrelse og med passende holdeboring (f.eks. stjerneformet eller rund).
- Brug aldrig beskadigede eller forkerte værktøjsunderlagsskiver eller -skruer.
- Hold maskinen fast med begge hænder og sørg for at holde dine arme i en stilling, hvor du kan modstå værktøjets tilbageslagsskræfter. Sørg altid for at stå på siden af værktøjet, værktøjet må aldrig holdes i en linje med din krop.
- Slip start-stop-kontakten, hvis værktøjet sidder i klemme eller bearbejdningen afbrydes af en anden grund. Hold maskinen roligt i materialet, til værktøjet står helt stille. Forsøg aldrig at fjerne maskinen fra emnet eller at trække den bagud, så længe værktøjet bevæger sig, eller et tilbageslag kan finde sted.
- Starter du et værktøj igen, der sidder fast i emnet, skal du centrere værktøjet i værktøjets spalte og kontrollere, at værktøjets tænder ikke har sat sig fast i emnet.
- Understøt store plader for at forhindre risikoen for et tilbageslag, fordi et værktøj har sat sig fast.
- Brug hverken uskarpe eller beskadigede værktøjer.
- Vær meget forsigtig, hvis du laver en dyksavning indenfor et skjult område, f.eks. en bestående væg.
- Kontrollér altid før brug, om beskyttelseshætten lukker korrekt. Brug ikke notfræseren, hvis beskyttelseskappen ikke kan bevæge sig frit og hvis den ikke lukker med det samme. Klem eller bind aldrig beskyttelseskappen fast i åbnet position.
- Kontrollér fjederens tilstand og funktion til beskyttelseskappen. Sørg for, at maskinen

vedligeholdes før brug, hvis beskyttelseskappen og fjederen ikke arbejder korrekt.

- Sikr generelt maskinens grundplade mod tilbagegående forskydning, når der udføres dyksnit.
- Notfræseren må kun lægges fra på arbejdsbænken eller gulvet, når beskyttelseskappen beskytter værktøjet.
- Kontrollér emnet for fremmedelementer. Undgå at save og fræse i ståldele.
- Brug spånafviseren ved fræsning af alu-kompositplader for at undgå skader på maskinen og materialet.

Henvisninger vedr. vedligeholdelse og reparation:

- Den regelmæssige rensning af maskinen, især af justéranordningen og føringen, har en stor sikkerhedsmæssig betydning.
- Der må udelukkende anvendes originale MAFELL-reservedele og tilbehør. I modsat fald ydes ingen garanti og producenten hæfter ikke for produktet.

4 Klargøring / indstilling

4.1 Nettilslutning

Før igangsætning sørges for at el-spændingen stemmer overens med den værdi, der nævnes på maskinens skilt.

4.2 Spånudsugning



Fare

Sundhedstruende støv skal opsuges med en M-suger.

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 udsugningsstudsén 1 (billede 1) er 35 mm.

4.3 Snitkvalitet

Brug et skarpt værktøj for at opnå en god snitkvalitet. Vælg et værktøj, der passer til materialet, fra listen i kapitel 4.5.

4.4 Maskine sikres mod at vælte

Notfræseren har en glideanordning på låget, der støtter den, så den ikke vælter. Glideanordningen skal

drejes, da den ellers ikke fungerer (med eller uden skinne).

- Drej fastgørelsesskruen 27 (Fig. 1) ud med sekskantskruetrækkeren 4 (Fig. 2).
- Drej glideanordningen 28 (Fig. 1) omkring fastgørelsesskruen, til det påtrykte billede på glideanordningen (til højre) lever op til din ønskede brug (med eller uden skinne). (glideanordningen finjusteres med stilleskruerne 26 (Fig. 1) på under- / oversiden af glideanordningen; skruerne kan justeres med sekskantskruetrækkeren 4 (Fig. 2).
- Spænd fastgørelsesskruen 27 (Fig. 1) igen.

4.5 Værktøjsudvalg

- Savblad - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 12 tænder
- Savblad - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 24 tænder
- Savblad - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 40 tænder
- Savblad - HM \varnothing 120 x 1,2 x 20 mm, 40 tænder
- Slidsenhed MF-SE3
- Justeringsnotenhed MF-VN25
- Gipskartonfræser MF-GF90/15
- Alu-kompositfræser MF-AF90

Se også tabel i kapitel 9.

4.6 Værktøjsskift på savblad, gipskartonfræser hhv. alu-kompositfræser.



Fare

Afbryd strømmen til maskinen og fjern el-stikket, før vedligeholdelse påbegyndes.



Spånafviseren skal skrues af, før værktøjet skiftes. Afskærmningen kan ikke åbnes, så længe spånafviseren er monteret.

- Drej undersænksskruen med spånafvisende del 44 (Fig. 11) ud med den sekskantede skruetrækker 4 (holder Fig. 2).
- Skal værktøjet skiftes, stil da maskinen med opmærkningen 17 (Fig. 1) eller overfladebeskytteren 38 (Fig. 4) op mod kanten på en kontakthænde, så låget kan svinges ud over kanten, når det åbnes.
- Betjen trykkeenheden 2 (Fig. 5) for at klappe låget til beskyttelseskappen 23 (Fig. 4) ned i siden. Træk

spærrearmen 3 opad, mens trykkeenheden er trykket ned. Når der trækkes i spærrearmen, fastlåses akslen automatisk, og afbryderarmen 8 (Fig. 5) fastlåses.

- Med den sekskantede skruetrækker 4 (holder Fig. 2) løsnes flangeskruen 5 (Fig. 4) **til venstre**. Fjern slidsenheden eller justeringsnotenheten fremad.
- Skub den bageste flange 29 (Fig. 8) på akslen (hvis en sådan findes).
- Spændeflangerne skal være fri for vedhæftende dele.
- Anbring savbladet, gipskartonfræsere eller alu-kompositfræsere på den bageste flange 29 (Fig. 8).
- Kontroller, at drejeretningen er rigtig, når værktøjet sættes i (se pilens retning på huset og låget).
- Sæt spændeflangen og flangeskruen på værktøjet.
- Spænd flangeskruen med den sekskantede skruetrækker ved at dreje den **til højre**.
- Luk låget til beskyttelseskappen. Klap låget i og tryk spærrearmen 3 (Fig. 5) ned.

4.7 Montering af spånafviseren

Spånafviseren skal altid være anbragt, når der fræses i alu-kompositplader. Dermed undgås skader på maskinen og materialet.

Dette gøres på følgende måde:

- Fastgør spånafviseren 44 (fig. 10) med den forsænkede skrue ved hjælp af den sekskantede skruetrækker 4 (holder fig. 2).

4.8 Værktøjsskift på slidsenhed hhv. justeringsnotenhet



Fare

Afbryd strømmen til maskinen og fjern el-stikket, før vedligeholdelse påbegyndes.



Spånafviseren skal skrues af, før værktøjet skiftes. Afskærmningen kan ikke åbnes, så længe spånafviseren er monteret.

- Skal værktøjet skiftes, stil da maskinen med opmærkningen 17 (Fig. 1) eller overfladebeskytteren 38 (Fig. 4) op mod kanten på

en kontaktflade, så låget kan svinges ud over kanten, når det åbnes.

- Betjen trykkeenheden 2 (Fig. 5) for at klappe låget til beskyttelseskappen 23 (Fig. 4) ned i siden. Træk spærrearmen 3 opad, mens trykkeenheden er trykket ned. Når der trækkes i spærrearmen, fastlåses akslen automatisk, og afbryderarmen 8 (Fig. 5) fastlåses.
- Med sekskantskruetrækkeren 4 (holder Fig. 2) løsnes flangeskruen 5 (Fig. 4) **til venstre**.
- Fjern flangen 6 (Fig. 4) og flangeskruen 5 (Fig. 4).
- Fjern den bageste flange 29 (Fig. 8) (hvis en sådan findes).
- Skub slidsenheden eller justeringsnotenheten på akslen.
- Spænd flangeskruen 5 (Fig. 4) med sekskantskruetrækkeren ved at dreje den **til højre**.
- Luk låget til beskyttelseskappen. Klap låget i og tryk spærrearmen 3 (billede 5) ned.

4.9 Indstilling af fræsebredde hhv. samling af justeringsnotenhet

Justeringsnotenheten 30 (Fig. 9) er en vendepladejusteringsnotenhet, der kan indstilles på fræsebredder mellem 15,4 og 25,0 mm. Afstandsskiver med følgende tykkelser i mm følger med justeringsnotenheten: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1.

Dermed kan mellembredder realiseres i trin på 0,1 - 0,2-mm.

Dette gøres på følgende måde:

- Stil først den nødvendige bredde for justeringsnotenheten sammen med de vedlagte afstandsskiver (justeringsnotenheten uden afstandsskiver har en notbredden på 15,4 mm).
- De enkelte dele på justeringsnotenheten samles ved først at anbringe de ikke nødvendige afstandsskiver på den forreste flange 31 (Fig. 9). Vær her opmærksom på, at den største afstandsskivetykkelse altid er først på spændeflangen.
- Anbring herefter den forreste del af justeringsnotenheten (side med tekst) først på flangen.

- Anbring de nødvendige afstandsskiver på flangen.
- Føj den bageste del af justeringsnotenheten på flangen og tryk hele enheden (evt. med et let drejning) sammen, til den forreste flangen falder i hak med den bageste flange.



Indstillingsområdet, der er angivet på justeringsnotenheten, må under ingen omstændigheder overskrides. Sikr, at alle vedlagte afstandsskiver altid er monteret.

4.10 Samling af slidsenhed

- Læg den bageste indføring for slidsenheden (stjerneformet åbning i boringen) med den korte diameter i den venstre hånd.
- Skub savbladet på indføringens diameter, så savtænderne over indføringen er rettet hen mod dig.
- Skub en afstandsskive på indføringen.
- Gentag det hele med savblad og afstandsskive i den samme rækkefølge yderligere 2 gange.
- Anbring den forreste flange med den integrerede flangeskrue i boringen og drej flangen med en let, drejende bevægelse, til flangen falder i hak.

4.11 Vendepladeskift og -indstilling "justeringsnotenhed"

Justeringsnotenheten 30 (Fig. 9) er forsynet med 4 HM-vendeplader 32 og 4 HM-forskæreenheder 33. Er skærene blevet uskarpe, kan vendepladen 32 (Fig. 9) vendes tre gange og vendepladen 33 (Fig. 9) to gange. Herefter skal nye, originale vendeplader monteres!

Dette gøres på følgende måde:

- Fjern justeringsnotenheten 30 (Fig. 9) fra maskinen som beskrevet i punkt 4.8.
- Drej undersænskruerne 34 (Fig. 9) ud med torx-skruetrækkeren.
- Rengør alle dele og knivkamrene på justeringsnotenheten.
- Vend eller forny vendepladerne 32 og 33.
- Fastgør vendepladerne med undersænskruerne og spænd disse fast igen med torx-skruetrækkeren (4 Nm).

De to dele er sat rigtigt i, når bagsiden på en knivkant ligger op ad holdekroppen og undersænskruen kan drejes så meget i, at undersænskruens overflade

ligger under eller lige på overfladen af vendepladen (se Fig. 9). Det radiale skærfremspring på maks. 1,1 mm er således sikret.

4.12 Vendepladeskift og -indstilling "gipskartonfræser"

Gipskartonfræseren 35 (Fig. 10) er udstyret med 2 HM-vendeplader (4 skær) og 4 HM-vendeplader (3 skær). Er skærene blevet uskarpe, kan vendepladen 36 (Fig. 10) vendes to gange og vendepladen 37 (Fig. 10) tre gange. Herefter skal nye, originale vendeplader monteres!

Dette gøres på følgende måde:

- Fjern gipskartonfræseren 35 (Fig. 10) fra maskinen som beskrevet i punkt 4.7.
- Drej undersænskruerne 34 (Fig. 10) ud med torx-skruetrækkeren.
- Rengør alle dele og knivkamrene i gipskartonfræseren.
- Vend eller forny vendepladerne 36 og 37.
- Fastgør vendepladerne med undersænskruerne og spænd disse fast igen med torx-skruetrækkeren (4 Nm).

De to dele er sat rigtigt i, når bagsiden på en knivkant ligger op ad holdekroppen og undersænskruen kan drejes så meget i, at undersænskruens overflade ligger under eller lige på overfladen af vendepladen (se Fig. 10). Det radiale skærfremspring på maks. 1,1 mm er således sikret.

4.13 Alukompositfræser



Alukompositfræserplader kan ikke vendes, da de er loddet ind. (et uskarpt værktøj skal slibes).

5 Drift



Brug altid dine personlige værnemidler, når du arbejder med maskinen.

5.1 Ibrugtagning

Driftsvejledningen skal gennemlæses af alle personer, der betjener maskinen, specielt skal der lægges vægt på afsnittet "Sikkerhedshenvisninger".

5.2 Tænd og sluk

- **Tilkobling:** Åbn først for indkoblingsspærringen ved at trykke på spærrearmen 7 (Fig. 5). Betjen herefter kontakten 8, mens spærrearmen er trykket ned.

Da der er tale om en kontakt uden fastlåsning, kører maskinen kun, så længe der trykkes på denne kontakt.

Den indbyggede elektronik sørger under tændingen for en rykfri acceleration og regulerer under belastning omdrejningstallet på den fast indstillede værdi.

Desuden regulerer denne elektronik motoren tilbage i tilfælde af overbelastning, dvs. værktøjet bliver stående. Sluk så for maskinen. Tænd herefter for maskinen igen og sav videre med forringet fremføringshastighed.

Med stillehjulet 9 (Fig. 3) kan værktøjets omdrejningstal indstilles trinløst mellem 3600 og 6250 min⁻¹.

Trin	Omdrejningstal min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Materialegrupper

- PVC, plexi, PA, alukomposit
 - Trin 1 - 6
- Hårdt træ, blødt træ, lamineret træ
 - Trin 3 - 6
- Belagte pladematerialer
 - Trin 4 - 6
- Gips
 - Trin 3 - 5
- **Frakobling:** Slip kontakten 8 for at frakoble. Med den indbyggede, automatiske bremse begrænses værktøjets udløbstid til ca. 5 s. Indkoblingsspærringen virker automatisk igen og sikrer notfræsere mod fejlagtig tænding.

5.3 Indskæring af føringsskinne (specialtilbehør)



Fare

Første ibrugtagning

Trim overfladebeskytteren 38 (Fig. 4) med savbladet før første ibrugtagning:

- Anbring skinnen på et lige underlag.
- Anbring maskinen i starten af skinnen med noten 24 (Fig. 6) i grundpladen på skinnens fjeder.
- Indstil snitdybden på ca. 3 mm.
- Tænd for maskinen og skub denne jævnt i snitretning i hele længden. Den opståede snitkant ved overfladebeskytteren bruges som opmærkningskant til savbladet, justeringsnotenheden og slidsenheden.
- Anbring skinnen på emnet.
- Slå mod emnet og indstil den på opmærkningen. Fikser skinnen ved at spænde den med de to skruevinger (specialtilbehør) 39 (Fig. 8).
- Indstil snitdybden på maskinen.
- Tænd for maskinen og skub denne jævnt i snitretning.
- Rengør ikke skinnen med opløsningsmidler – den skridsikre belægning kan evt. tage skade.

5.4 Indstilling af skæredybde

Snitdybden kan indstilles mellem 0 og 26 mm, i trin à 1 mm.

Dette gøres på følgende måde:

- Indstil viseren 10 (Fig. 8) ved at dreje på den. Den øverste position er beregnet til arbejde med føringsskinne, den nederste position til arbejde uden føringsskinne.
- Indstil snitdybden med dybdeanslaget 11 (Fig. 5) efter skalaen. Anslaget er udstyret med et 1 mm hak.
- Mellemmål indstilles ved at dreje cylinderskruen 12 (Fig. 5) med sekskantskruetrækkeren 4 (holder Fig. 2). En omdrejning svarer til 1 mm, en delstreg på skruet hovedet svarer til 0,1 mm.

5.5 Noter

Indstil den ønskede snitdybde iht. kapitel 5.4.



Gennemfør notfræsning vha. en styreanordning. Bredere noter opnås ved at forskyde styreanordningen fra højre til venstre i siden.

5.6 Håndtering



Fare

Notfræsen er ikke egnet til føring i fri hånd. Det er absolut pligt at anvende parallelanslag, undergrebanslag, KSS-skinne eller F-skinneføring. På KSS-udførelsen lægges emnet stabilt på bukke.

5.7 Neddykningssnit



Fare

Fare for tilbageskud ved dykkesavning! Før inddykning lægges maskinen med basispladens bageste kant på et anslag, som sidder på emnet. Anvendes føringsskinnen (specialudstyr), skal du fastgøre anslaget, der fås som specialudstyr, på føringsskinnen. Hold maskinen under dykning fast ved håndgrebet og skub den lidt forud!

5.8 Arbejde efter opmærkning

Grundpladen er udstyret med to faste opmærkningsvisere 17 og 25 (Fig. 1). Opmærkningsviseren 25 svarer til midten på gipskarton- og alu-kompositfræsere. Opmærkningsviseren 17 svarer til den indvendige side på savbladet, justeringsnotenheden og slidsenheden.

- Brug altid en styreanordning.
- Sikr emnet, så det ikke forskydes, og anbring emnets underlag på en sådan måde, at værktøjet løber frit under emnet (ved gennemskærende snit).
- Hold fast i maskinen vha. håndgrebet og anbring den forreste del af grundpladen på emnet.
- Tænd for notfræsere (se 5.2). Tænd for den indstillede skæredybde og skub maskinen jævnt frem i snitretning.

- Når snittet er færdigt, slukkes notfræsere ved at slippe afbryderarmen 8 (Fig. 5).
- Træk maskinen i pålagt tilstand tilbage i udgangspositionen og tag den af emnet i denne position. Herved sikres det, at den bevægelige beskyttelseshætte er helt lukket.
- Savaggregatet svinger tilbage i den øverste, fastlåste stilling.

5.9 Arbejde med parallelanslag

Parallelanslaget 18 (Fig. 2) bruges til at arbejde parallelt med en allerede eksisterende kant. Herved er der mulighed for, at montere anslaget til højre eller venstre på maskinen. Her er skæreamrådet på højre side ca. 170 mm og på venstre side ca. 345 mm.

- Når der arbejdes med parallelanslaget, stilles snitdybdeindikatoren 10 (Fig. 8) i den nederste stilling ved at dreje på den (uden skinne).
- Parallelanslagets stænger har en skalering, der refererer til den venstre side på savbladet.
- Du kan indstille snitbredden ved at løsne vingeskruerne 19 (Fig. 2), dette gøres ved at forskyde anslaget og så spænde vingeskruerne igen.

Desuden kan parallelanslaget også bruges som dobbeltunderlag for bedre at kunne styre notfræsere, dette gøres ved at dreje det om (så styrefladerne til emnets kant peger opad). Nu er det muligt at føre maskinen langs en på emnet fastgjort lægte.

5.10 Arbejde med undergrebanslag

Undergrebanslaget 20 (Fig. 3) bruges til at arbejde parallelt med en allerede eksisterende kant. Herved er der mulighed for, at montere anslaget til højre eller venstre på maskinen. Her er skæreamrådet på højre side ca. 0 -100 mm og på venstre side ca. 23 - 230 mm.

- Når der arbejdes med undergrebanslaget, stilles snitdybdeindikatoren 10 (Fig. 8) i den nederste stilling ved at dreje på den (uden skinne).
- Parallelanslagets stænger har en skalering, der refererer til den venstre side på savbladet.
- Du kan indstille snitbredden ved at løsne vingeskruerne 19 (Fig. 2), dette gøres ved at forskyde anslaget og så spænde vingeskruerne igen.

Nu kan maskinen føres langs med et smalt emne, der forløber under grundpladen.

5.11 Arbejde med føringssskinne

- Stil maskinen på føringssskinnen på en sådan måde, at noten 24 (Fig. 6) til grundpladen ligger over fjederen og føres af denne.
- Stil snitdybdeindikatoren 10 (Fig. 8) i den øverste position ved at dreje på den (med skinne). Derved kan skalaen også bruges med skinnen.

5.12 Arbejde med positionsindikator



Føringssskinnen indstilles på en opmærkning i midten af styrenoten vha. positionsindikatoren. Denne følger med maskinen eller værktøjet (til gipskartonfræser og alu-kompositfræser).

Dette gøres på følgende måde:

- Anbring positionsindikatoren 42 (Fig. 6) på føringssskinnens ribbe.
- Forskyd positionsindikatoren på skinnen indtil opmærkningen.
- Forskyd skinnen med positionsindikator, til den forreste (røde kant) på opmærkningsindikatoren stemmer overens med opmærkningen.
- Anbring maskinen på skinnen (nu er værktøjet indstillet midt på opmærkningen).
- Indstil den nødvendige fræsedybde og behandl emnet.

6 Vedligeholdelse og reparation



Fare

Afbryd strømmen til maskinen og fjern el-stikket, før vedligeholdelse påbegyndes.

MAFELL-maskiner er blevet konstrueret med henblik på mindst mulig vedligeholdelse.

Kuglelejerne har livsvarig smøring. Efter længere tids drift anbefales det, at der udføres service på maskinen af på autoriseret Mafell-kundeservice værksted.

Brug kun vores specielle fedtstof til alle smøresteder, ordre- nr. 049040 (1 kg - dåse).

6.1 Lagring

Rengør maskinen omhyggeligt, hvis maskinen bruges i længere tid. Sprøjt blanke metaldele ind med et rustbeskyttelsesmiddel.

7 Afhjælpning af driftsforstyrrelser



Fare

Årsagen til forstyrrelser og afhjælpning af disse kræver altid øget opmærksomhed. Afbryd strømmen og fjern el-stikket, før du undersøger fejlen!

I det følgende ses en oversigt over hyppige driftsforstyrrelser og hvorfor de opstår. Opstår der andre driftsforstyrrelser, bedes du kontakte din forhandler eller direkte MAFELL-kundeservice.

Driftsforstyrrelse	Årsag	Afhjælpning
Det er ikke muligt at tilkoble maskine	Ingen netspænding	Kontroller spændingsforsyningen
	Netsikring defekt	Erstat sikringen
	Kulbørster slidt	Bring maskinen hen til et MAFELL-kundeserviceværksted
Maskinen stopper under savning	Netsvigt	Kontroller nettets forsikringer
	Overbelastning af maskinen	Reducer fremføringshastigheden
Værktøj sidder i klemme, når maskinen skydes frem	For stor fremføring	Reducer fremføringshastigheden
	Uskarpt værktøj	Slip kontakten med det samme. Fjern maskinen fra emnet og skift værktøjet
	Spændinger i emnet	
	Dårlig maskinføring	Brug parallelanslag
	Ujævn emneoverflade	Overfladen planes
Brandplet på skærestederne	Uegnet eller uskarpt værktøj til arbejdet	Skift værktøjet
Spånudkast tilstoppet	Træ for fugtigt	Rengør spånudkasteren
	Langvarig savning uden udsugning	Maskinen tilsluttes til ekstern udsugning, f.eks. støvseparator

8 Specialudstyr

- Savblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20, 12 tænder (længdesnit) Best.nr. 092560
- Savblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20, 24 tænder (savning på langs og tværs) Best.nr. 092558
- Savblad-HM Ø 120 x 1,8 x 20, 40 tænder (tværsnit) Best.nr. 092559
- Savblad-HM Ø 120 x 1,2 x 20, 40 tænder (tværsnit) Best.nr. 092578
- Føringssskinne F 80, 800 mm lang Best.nr. 204380
- Føringssskinne F 110, 1100 mm lang Best.nr. 204381
- Føringssskinne F 160, 1600 mm lang Best.nr. 204365
- Føringssskinne F 210, 2100 mm lang Best.nr. 204382
- Føringssskinne F 310, 3100 mm lang Best.nr. 204383
- Vinkelanslag F-WA Best.nr. 205357
- Tilbehør til føringssskinne:
 - Skruetvinge F-SZ180MM (2 stk.) Best.nr. 207770
 - Forbindelsesstykke F-VS Best.nr. 204363
 - Skinnetaske F 160 Best.nr. 204626
- Skinnetaskesæt F80/160 med vinkelanslag: F80 + F160 + forbindelsesstykke + vinkelanslag + 2 skruetvinger + skinnetaske Best.nr. 204749
- Skinnetaskesæt F160/160 med: 2 x F160 + forbindelsesstykke + 2 skruetvinger + skinnetaske Best.nr. 204805
- Tilbagestødsstop F-RS Best.nr. 202867
- Undergrebanslag MF-UA, kpl. Best.nr. 206073
- Slidsenhed MF-SE3 Best.nr. 206072
- Justeringsnotenhed MF-VN25 Best.nr. 206074
 - Hårdmetal-vendeplade (4 stk. påkrævet) Best.nr. 206064
 - Affasningskniv (4 stk. påkrævet) Best.nr. 201930
- Gipskartonfræser MF-GF45 med 2 positionsindikatorer Best.nr. 205562
 - Affasningskniv (6 stk. påkrævet) Best.nr. 201930
- Gipskartonfræser MF-GF90 med 2 positionsindikatorer Best.nr. 206590
 - Hårdmetal-vendeplade (2 stk. påkrævet) Best.nr. 206067
 - Affasningskniv (4 stk. påkrævet) Best.nr. 201930
- Alukompositfræser MF-AF90 med 2 positionsindikatorer + spånafviser Best.nr. 206076
- Alukompositfræser MF-AF135 med 2 positionsindikatorer + spånafviser Best.nr. 206600
- Suge LW 35, 4 m antistatisk Best.nr. 093717
- Guide M (kun for træ-KSS) Best.nr. 208170
- Guide ML (kun for træ-KSS) Best.nr. 204378
- Sluthætter emb. F-EK Best.nr. 205400

- Adhæsionsprofil emb. F-HP 6.8M
- Overfladebeskytter emb. F-SS 3,4M

Best.nr. 204376

Best.nr. 204375

9 Materialeudvalg / værktøjsudvalg

Materialer Værktøjer	Træ / træmateriale- plader	Gips / gipsfiber- plader	Alukomposit- plader	Laminerede plader
HM-savblad	X	X	X	X
Slidsenhed	X	X		
Justeringsnotenhed	X			
Gipskartonfræser	X	X		
Alukompositfræser			X	

10 Eksploderet tegning og reservedelsliste

De vigtigste informationer om reservedelene findes på vores hjemmeside: www.mafell.com

Содержание

1	Объяснение условных знаков	137
2	Данные изделия.....	137
2.1	Сведения о производителе.....	137
2.2	Маркировка машины	137
2.3	Технические характеристики	138
2.4	Выброс.....	138
2.5	Комплект поставки.....	139
2.6	Предохранительные устройства	139
2.7	Использование по назначению	139
2.8	Остаточные риски.....	140
3	Указания по технике безопасности	140
4	Оснащение / настройка	141
4.1	Подключение к сети.....	141
4.2	Отсос опилок.....	141
4.3	Качество реза.....	142
4.4	Закрепить машину от опрокидывания	142
4.5	Выбор инструмента	142
4.6	Смена инструмента на пыльное полотно, фрезу для обработки гипсокартона или фрезу для обработки алюминиевых соединений.	142
4.7	Монтаж щитка для стружки	142
4.8	Смена инструмента на устройство для продольной разрезки или регулируемое приспособление для выборки пазов	143
4.9	Настройка ширины фрезы или сборка регулируемого приспособления для выборки пазов.....	143
4.10	Сборка устройства для продольной разрезки.....	144
4.11	Смена и настройка поворотных режущих пластин "регулируемое приспособление для выборки пазов".....	144
4.12	Смена и настройка поворотных режущих пластин "фреза для работы по гипсокартону"	144
4.13	Фреза для обработки алюминиевых соединений	145
5	Эксплуатация	145
5.1	Ввод в эксплуатацию.....	145
5.2	Включение и выключение	145
5.3	Врезывание направляющей (специальные принадлежности)	145
5.4	Настройка глубины реза	146
5.5	Пазы.....	146
5.6	Манипуляция.....	146
5.7	Разрезы с утапливанием	146
5.8	Работы по разметке	146
5.9	Работы с параллельным упором	147
5.10	Работы с упором нижнего захвата	147
5.11	Работы с направляющей	147

5.12	Работы с индикатором положения.....	147
6	Техническое обслуживание и текущий ремонт	148
6.1	Хранение	148
7	Устранение неполадок.....	149
8	Специальные принадлежности	150
9	Выбор материала / выбор инструмента	151
10	Покомпонентное изображение и список запасных частей.....	151

1 Объяснение условных знаков



Этот символ размещен во всех местах, где приведены указания по безопасности.

В случае их невыполнения возможны тяжчайшие 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

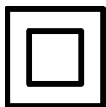
для машин с арт. № 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Маркировка машины

Все данные, необходимые для идентификации машины, указаны на заводской табличке.



Класс защиты II



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 2002/96/EG 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.



Прочитайте инструкцию по эксплуатации для уменьшения опасности получения травм.

2.3 Технические характеристики

Рабочее напряжение	230 В пер. тока	110 В пер. тока	120 В пер. тока
Частота сети	50 Гц	50 Гц	60 Гц
Потребляемая мощность при продолжительном режиме работы	1400 Вт	1400 Вт	1400 Вт
Потребляемый ток при продолжительном режиме работы	7,0 А	10,0 А	10,0 А
Холостой ход	3600–6250 об/мин		
Глубина резания	0 - 26 мм		
Диаметр инструмента	макс. 122 мм		
Посадочное отверстие инструмента	20 мм		
Диаметр отсасывающего патрубка	35 мм		
Вес без кабеля питания, без параллельного упора	5,0 - 6,6 кг		
Размеры (ш х д х в)	250 x 330 x 215 мм		

2.4 Выброс

Указанные уровни шума были измерены в соответствии со стандартом DIN EN 62841-1 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!

2.4.1 Данные по излучению шума

Значения создания шума, измеренные, согласно EN 62841, составляют:

уровень звукового давления	$L_{PA} = 96$ дБ (А)
погрешность	$K_{PA} = 3$ дБ (А)
уровень звуковой мощности	$L_{WA} = 104$ дБ (А)
погрешность	$K_{WA} = 3$ дБ (А)

Измерение уровня шума выполняется стандартно с поставляемым пыльным полотном, регулируемым приспособлением для выборки пазов, устройством для продольной резки, фрезой для гипсокартона и алюминиевых соединений.

2.4.2 Данные по вибрации

Стандартное колебание рук и кистей рук составляет 3,6 м/с².

2.5 Комплект поставки

Ламельный фрезер MF26сс в сборе с:

- 1 фрезерный рабочий орган
- 1 пильное полотно (для MAX-Alu с 40 зубцами, для MAX-Bau и Holz KSS с 24 зубцами)
- 2 индикатора положения
- 1 параллельный упор в сборе
- 2 инструмента для обслуживания
- 1 отсасывающий патрубок
- 1 щиток для стружки (только для исполнения Alu – MAX)
- 1 направляющая (в исполнениях 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)
- 1 ящик для транспортировки (в исполнениях 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)
- 1 чемодан для переноски (в исполнениях 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)
- 1 инструкция по эксплуатации
- 1 брошюра «Указания по технике безопасности»

2.6 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:

- Верхний фиксированный защитный кожух
- Нижний подвижный защитный кожух
- Большая плита основания
- Ручки
- Механизм переключения и тормоз
- Отсасывающий патрубок

2.7 Использование по назначению

Ламельный фрезер предназначен исключительно для продольного и поперечного разрезания, а также фрезерования массивной древесины, плитных материалов, например, древесностружечные плиты, столярные плиты,

МДФ-плиты, гипсоволокнистые плиты, плиты из алюминиевых соединений и плиты из слоистого пластика.

Специальное использование инструмента:

- Диск пилы предназначен исключительно для обработки древесины, строительных плит из гипсокартона, алюминиевых соединений и плит из слоистого пластика.
- Устройство для продольной разрезки (специальные принадлежности) предназначено исключительно для обработки древесины и строительных плит из гипсокартона.
- Фреза с регулируемым приспособлением для выборки пазов предназначена исключительно для обработки древесины.
- Фреза для работы по гипсокартону предназначена исключительно для обработки древесины и строительных плит из гипсокартона.
- Фреза для обработки алюминиевых соединений предназначена исключительно для обработки алюминиевых соединительных плит.

Используйте только разрешенные инструменты. Наши инструменты изготовлены в соответствии с EN 847-1. Использование не по назначению, описанному выше, запрещено. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате такого другого использования.

Чтобы использовать машины в соответствии с назначением, соблюдайте предписанные

компанией Mafell условия эксплуатации, техобслуживания и ремонта.

2.8 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.
- Касание вращающихся деталей со стороны: инструмент, зажимный фланец и винт фланца.
- Отдача машины при зажиме в заготовке.
- Поломка и выскальзывание инструмента или деталей инструмента.
- 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 пыли при длительной непрерывной эксплуатации без отсоса.

3 Указания по технике безопасности



Опасно

Всегда соблюдайте приведенные далее указания по безопасности и правила техники безопасности, действующие в стране, где применяется пила!

Также ознакомьтесь с Указаниями по технике безопасности в прилагаемой брошюре «Указания по технике безопасности».

Общие указания:

- Запрещается обращаться с этой машиной детям и подросткам. Исключения составляют подростки, работающие под наблюдением специалиста с целью обучения.

- Ни в коем случае не работайте без защитных приспособлений, использование которых предписано для определенных рабочих операций, и не изменяйте в машине ничего, что могло бы отрицательно сказаться на ее безопасности.
- При использовании машины вне помещения рекомендуется использование выключателя тока утечки.
- Поврежденные кабели или вилки следует немедленно заменить. Замена должна производиться только специалистами Mafell или авторизованным сервисным центром Mafell во избежание рисков угрозы для безопасности.
- Избегайте резких перегибов кабеля. Особенно при транспортировке и хранении машины не наматывайте кабель вокруг машины.

Не разрешается использовать:

- Инструменты с трещинами и деформированные.
- Инструменты из высоколегированной быстрорежущей стали (инструменты HSS).
- Тупые инструмент из-за слишком большой нагрузки двигателя.
- Инструменты, которые не подходят для частоты вращения инструмента на холостом ходу.

Указания по применению средств личной защиты

- При выполнении любых работ на оборудовании используйте средства индивидуальной защиты: защитные наушники, противопыльный респиратор, защитные очки и перчатки.

Указания по эксплуатации:

- Не прикасайтесь руками в участке разрезания и к инструменту. Второй рукой удерживайте дополнительную рукоятку или корпус двигателя.
- Не просовывайте руки под заготовку.
- Выбирайте глубину резания в зависимости от толщины заготовки.
- Ни в коем случае не держите заготовку в руке или на ноге. Зафиксируйте заготовку на прочном основании.
- При выполнении работ, при которых инструмент может коснуться скрытых электрических проводов или собственного кабеля питания,

держите устройство только за изолированные поверхности рукояток.

- При продольном резании всегда используйте упор или прямой кромконаправитель.
- Всегда используйте инструмент правильного размера и с подходящим посадочным отверстием (например, в форме звезды или круглый).
- Никогда не используйте поврежденные или неправильные подкладные шайбы или винты инструментов.
- Удерживайте машину обеими руками и установите руки в положение, в котором сможете выдержать усилие отдачи. Всегда держите инструмент сбоку, никогда не устанавливайте инструмент на одной линии с телом.
- Отпустите выключатель, если инструмент застряет или обработка прерывается по другой причине. Спокойно держите машину в материале, пока инструмент полностью не остановится. Никогда не пытайтесь убрать машину из заготовки или потянуть ее назад, пока инструмент движется или может произойти отдача.
- Если инструмент, который вставлен в заготовку, необходимо снова запустить, центрируйте инструмент в зазоре для инструмента и проверьте, не зацепились ли зубья инструмента в заготовке.
- Подпирайте большие плиты, чтобы избежать риска отдачи застрявшими инструментами.
- Не используйте тупые или поврежденные инструменты.
- Будьте особенно осторожны при выполнении „утапливаемого разреза“ в скрытой области, напр., существующей стене.
- Перед каждым использованием проверяйте безупречность закрывания защитного кожуха. Не используйте ламельную фрезу, если защитный кожух не перемещается свободно и не закрывается немедленно. Не фиксируйте и не соединяйте защитный кожух в открытом положении.
- Проверяйте состояние и функцию пружин для защитного кожуха. Перед использованием машины поручите ее техобслуживание, если

защитный кожух и пружина не в идеальном рабочем состоянии.

- Обезопасьте при утапливаемом разрезе плиту основания машины от сдвига назад.
- Не кладите ламельный фрезер на верстак или на пол, не накрыв защитный кожух инструмента.
- Проверяйте заготовку на наличие инородных тел. Не распиливайте и не фрезеруйте стальные детали.
- Во избежание повреждений оборудования при фрезеровании плит алюминиевых соединений необходимо всегда устанавливать щиток для стружки.

Указания по техническому обслуживанию и текущему ремонту:

- Регулярная очистка машины (и прежде всего регуляторов и направляющих) является важным показателем надежности.
- Разрешается использование только оригинальных запасных частей и принадлежностей фирмы MAFELL. В противном случае оснований для претензий и ответственности изготовителя не существует.

4 Оснащение / настройка

4.1 Подключение к сети

Перед вводом в эксплуатацию обратите внимание, чтобы напряжение сети соответствовало с рабочим напряжением, указанным на заводской табличке.

4.2 Отсос опилок



Опасно

Опасную для здоровья пыль следует удалять с помощью всасывающего M-устройства.

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.

4.3 Качество реза

Используйте острый инструмент, чтобы получить хорошее качество разреза. Выберите соответствующий материал инструмента из списка в главе 4.5.



Щиток для стружки необходимо открутить перед сменой инструмента. Защитный кожух не открыть, пока щиток для стружки монтирован.

4.4 Закрепить машину от опрокидывания

Для поддержки от опрокидывания у ламельного фрезера есть ползун на крышке. Для соответствующего применения (с направляющей или без) ползун должен быть повернут.

- Выкрутите отверткой с шестигранником 4 (рис. 2) вставку 27 (рис. 1).
- Поверните ползун 28 (рис. 1) вокруг вставки, пока напечатанное на ползуне (справа) изображение не будет соответствовать необходимому применению (с направляющей или без). (Для необходимой тонкой регулировки ползуна на нижней/верхней стороне ползуна находятся регулировочные винты 26 (рис. 1), которые можно регулировать отверткой с шестигранником 4 (рис. 2).
- Снова затяните вставку 27 (рис. 1).

4.5 Выбор инструмента

- диск пилы - НМ Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 12 зубьев
- диск пилы - НМ Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 24 зуба
- диск пилы - НМ Ø 120 x 1,8 x 20 mm, 40 зубьев
- диск пилы - НМ Ø 120 x 1,2 x 20 mm, 40 зубьев
- устройство для продольной резки MF-SE3
- регулируемое приспособление для выборки пазов MF-VN25
- фреза для гипсокартона MF-GF90/15
- фреза для алюминиевых соединений MF-AF90

См. также таблицу в главе 9.

4.6 Смена инструмента на пыльное полотно, фрезу для обработки гипсокартона или фрезу для обработки алюминиевых соединений.



Опасно

При проведении любых работ по техническому обслуживанию вынимать вилку соединительного шнура.

- Открутите отверткой с шестигранником 4 (крепление рис. 2) винт с потайной головкой со щитком для стружки 44 (рис. 11).
- Установите для замены инструмента машину по разметке 17 (рис. 1) или противорасцепляющее устройство 38 (рис. 4) на край поверхности прилегания, чтобы при открывании крышка опрокидывалась через край.
- Чтобы открыть крышку защитного кожуха 23 (рис.4) сбоку, нажмите кнопку 2 (рис. 5). При нажатой кнопке потяните рычаг блокировки 3 вверх. Если потянуть за рычаг блокировки, автоматически блокируется вал и рычаг включения 8 (рис. 5).
- Открутите отверткой с шестигранником 4 (крепление рис. 2) винт фланца 5 (рис. 4) **против часовой стрелки**. Потяните устройство для продольной резки или регулируемое приспособление для выборки пазов вперед.
- Сдвиньте задний фланец 29 (рис. 8) на вал (если отсутствует).
- Никакие детали не должны прилипнуть к зажимному фланцу.
- Установите диск пилы, фрезу для работы по гипсокартону или фрезу для обработки алюминиевых соединений на задний фланец 29 (рис. 8).
- При установке инструмента следите за направлением вращения (см. направление стрелки на корпусе и на крышке).
- Установите зажимный фланец и винт фланца на инструмент.
- Затяните винт фланца поворотом **по часовой стрелке** отверткой с шестигранником.
- Закройте крышку защитного кожуха. Для этого опустите крышку и прижмите рычаг блокировки 3 (рис. 5) вниз.

4.7 Монтаж щитка для стружки

При фрезеровании плит алюминиевых соединений необходимо всегда устанавливать щиток для

стружки. Это позволяет избежать повреждения оборудования и материала.

Выполните для этого следующее:

- При помощи отвертки с шестигранником 4 (крепление рис. 2) закрепите щиток для стружки 44 (рис. 10) при помощи винта с потайной головкой.

4.8 Смена инструмента на устройство для продольной разрезки или регулируемое приспособление для выборки пазов



Опасно

При проведении любых работ по техническому обслуживанию принимать вилку соединительного шнура.



Щиток для стружки необходимо открутить перед сменой инструмента. Защитный кожух не открывать, пока щиток для стружки смонтирован.

- Установите для замены инструмента машину по разметке 17 (рис. 1) или противорасщепляющее устройство 38 (рис. 4) на край поверхности прилегания, чтобы при открывании крышка опрокидывалась через край.
- Чтобы открыть крышку защитного кожуха 23 (рис.4) сбоку, нажмите кнопку 2 (рис. 5). При нажатой кнопке потяните рычаг блокировки 3 вверх. Если потянуть за рычаг блокировки, автоматически блокируется вал и рычаг включения 8 (рис. 5).
- Отвинтите отверткой с шестигранником 4 (крепление рис. 2) винт фланца 5 (рис. 4) **против часовой стрелки**.
- Снимите фланец 6 (рис. 4) и винт фланца 5 (рис. 4).
- Снимите задний фланец 29 (рис. 8) (если есть).
- Сдвиньте устройство для продольной разрезки или регулируемое приспособление для выборки пазов на вал.
- Затяните вращением **по часовой стрелке** винт фланца 5 (рис. 4) отверткой с шестигранником.

- Закройте крышку защитного кожуха. Для этого опустите крышку и прижмите рычаг блокировки 3 (рис. 5) вниз.

4.9 Настройка ширины фрезы или сборка регулируемого приспособления для выборки пазов

Регулируемое приспособление для выборки пазов 30 (рис. 9) имеет поворотные пластины, его можно настроить на ширину фрезерования от 15,4 до 25,0 мм. К регулируемым приспособлениям для выборки пазов прилагаются распорные шайбы следующей толщины, в мм: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1. С ними можно выполнять промежуточную толщину с шагом 0,1 - 0,2 мм.

Выполните для этого следующее:

- Сначала установите необходимую ширину выборки пазов прилагаемой распорной шайбой (у регулируемого приспособления для выборки пазов без распорной шайбы ширина паза 15,4 мм).
- Для сборки отдельных деталей регулируемого приспособления для выборки пазов вставьте сначала ненужные распорные шайбы на передний фланец 31 (рис. 9). При этом следите за тем, чтобы самая толстая распорная шайба всегда была первой на зажимном фланце.
- Наконец установите переднюю деталь регулируемого приспособления для выборки пазов (сторона с надписью) на фланец.
- Установите на фланец необходимые распорные шайбы.
- Стыкуйте заднюю часть регулируемого приспособления для выборки пазов на фланце и сожмите весь блок (при необходимости с небольшим проворачиванием), пока передний фланец не зафиксируется с задним.



Ни в коем случае не выходить за пределы диапазона регулирования, указанного на регулируемом приспособлении для выборки пазов. Убедитесь в том, что всегда установлены обе прилагаемые распорные шайбы.

4.10 Сборка устройства для продольной резки

- Возьмите заднее приемное приспособление устройства для продольной резки (звездообразная рассечка в отверстии) коротким диаметром в левую руку.
- Сдвиньте пильное полотно на диаметр приемного приспособления так, чтобы зубья пилы располагались над приемом в направлении к Вам.
- Сдвиньте распорную шайбу на приемное приспособление.
- Повторите все с пильным полотном и распорной шайбой в аналогичной последовательности еще 2 раза.
- Установите передний фланец с встроенным винтом фланца в отверстие и поверните фланец с легким прижимным движением до фиксации фланца.

4.11 Смена и настройка поворотных режущих пластин "регулируемое приспособление для выборки пазов"

Регулируемое приспособление для выборки пазов 30 (рис. 9) оснащено 4 твердосплавными поворотными пластинами 32 и 4 твердосплавными черновыми метчиками 33. Если они затупятся для разрезания, можно перевернуть поворотную пластину 32 (рис. 9) трижды, а поворотную пластину 33 (рис. 9) дважды. Затем установите новые оригинальные поворотные пластины!

Выполните для этого следующее:

- Снимите регулируемое приспособление для выборки пазов 30 (рис. 9), как описано в пункте 4.8, с машины.
- Выкрутите винты с потайной головкой 34 (рис. 9) отверткой Torx.
- Очистите все детали и отсеки ножа регулируемого приспособления для выборки пазов.
- Переверните или замените поворотные пластины 32 и 33 на новые.
- Закрепите поворотные пластины винтами с потайной головкой и снова затяните их отверткой Torx (4 Нм).

Обе детали установлены правильно, если обратная сторона кромки ножа прилегает к несущей части и винты с потайной головкой можно вкрутить так, чтобы поверхность винта с потайной головкой находилась под или на уровне с поверхностью поворотной пластины (см. рис. 9). Таким образом обеспечивается радиальный выступ разреза макс. 1,1 мм.

4.12 Смена и настройка поворотных режущих пластин "фреза для работы по гипсокартону"

Фреза для гипсокартона 35 (рис. 10) оснащена 2 твердосплавными поворотными пластинами (4 режущие стороны) и 4 твердосплавными поворотными пластинами (3 режущие стороны). Если они затупятся для разрезания, можно перевернуть поворотную пластину 36 (рис. 10) дважды, а поворотную пластину 37 (рис. 10) трижды. Затем установите новые оригинальные поворотные пластины!

Выполните для этого следующее:

- Снимите фрезу для гипсокартона 35 (рис. 10), как описано в пункте 4.7, с машины.
- Выкрутите винты с потайной головкой 34 (рис. 10) отверткой Torx.
- Очистите все детали и отсеки ножа в фрезе для гипсокартона.
- Переверните или замените поворотные пластины 36 и 37 на новые.
- Закрепите поворотные пластины винтами с потайной головкой и снова затяните их отверткой Torx (4 Нм).

Обе детали установлены правильно, если обратная сторона кромки ножа прилегает к несущей части и винты с потайной головкой можно вкрутить так, чтобы поверхность винта с потайной головкой находилась под или на уровне с поверхностью поворотной пластины (см. рис. 10). Таким образом обеспечивается радиальный выступ разреза макс. 1,1 мм.

4.13 Фреза для обработки алюминиевых соединений



Пластины алюминиевых соединений нельзя переворачивать, поскольку они вмяны. (Подтачивать тупой инструмент).

Уровень	Число оборотов мин ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

5 Эксплуатация



При выполнении любых работ на оборудовании используйте средства индивидуальной защиты.

5.1 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“.

5.2 Включение и выключение

• **Включение:** Вначале разблокировать блокировку против включения нажатием на рычаг блокировки 7 (рис. 5). Затем активировать при нажатом рычаге блокировки рычаг включения 8.

Поскольку он представляет собой выключатель без блокировки, машина работает лишь до тех пор, пока этот рычаг выключения нажат.

Встроенная электроника обеспечивает при включении безударное ускорение и при действии нагрузки устанавливает частоту вращения на установленное значение.

Кроме того эта электроника регулирует двигатель при перегрузке, т.е. инструмент сохраняет свое положение. Затем выключите машину. Затем снова включите машину и пилите дальше с уменьшенной скоростью подачи.

Установочным колесом 9 (рис. 3) можно настроить число оборотов инструмента плавно в диапазоне от 3600 до 6250 мин⁻¹.

Группы материала

- ПВХ, плекс, ПА, алюминиевое соединение
 - Уровень: **1 - 6**
- твердая древесина, мягкая древесина, клеенная древесина
 - Уровень: **3 - 6**
- плитные материалы с покрытием
 - Уровень: **4 - 6**
- гипс
 - Уровень: **3 - 5**

• **Выключение:** Для выключения отпустите рычаг включения 8. Встроенным автоматическим тормозом время движения по инерции инструмента ограничивается прим. 5 секундами. Блокировка против включения автоматически снова действует и не допускает случайное включение ламельного фрезера.

5.3 Врезывание направляющей (специальные принадлежности)



Опасно

Первый ввод в эксплуатацию

Перед первым вводом в эксплуатацию сбалансируйте противорасщепляющее устройство 38 (рис. 4) с диском пилы:

- Положите направляющую на ровном основании.
- Установите машину в начале направляющей пазом 24 (рис. 6) в плите основания на пружину направляющей.
- Настройте глубину пропила примерно на 3 мм.

- Включите машину и равномерно сдвиньте ее в направлении резания по всей длине. Возникшая режущая кромка на противорасцепляющем устройстве служит разметочной кромкой для пильного полотна, регулируемого приспособления для выборки пазов и устройства для продольной разрезки.
- Положите направляющую на заготовку.
- Присоедините к заготовке и выровняйте по разметке. Затяните направляющую для фиксации обеими струбцинами (специальные принадлежности) 39 (рис. 8).
- Настройте глубину пропила на машине.
- Включите машину и передвигайте ее равномерно в направлении резания.
- Не чистите направляющую растворителями, можно повредить противоскользкую облицовку.

5.4 Настройка глубины реза

Глубину пропила можно регулировать от 0 до 26 мм, с шагом 1 мм.

Выполните для этого следующее:

- Поверните стрелку 10 (рис. 8). Верхнее положение для работ с направляющей, нижнее положение для работ без направляющей.
- Настройте глубину пропила упором по глубине 11 (рис. 5) по шкале. У упора блокировка через 1 мм.
- Для настройки промежуточных размеров поверните отверткой с шестигранником 4 (крепление рис. 2) винт с цилиндрической головкой 12 (рис. 5). Один оборот соответствует 1 мм, деление на головке винта соответствует 0,1 мм.

5.5 Пазы

Настройте необходимую глубину пропила в соответствии с главой 5.4.



Выполните фрезерование пазов с использованием направляющего устройства. Для получения более широких пазов смещайте направляющее устройство в сторону справа налево.

5.6 Манипуляция



Опасно

Ламельный фрезер не пригоден для ведения вручную. Настоятельно рекомендуется использовать параллельный упор, упор нижнего захвата, KSS-направляющую или F-направляющую. В исполнении KSS приложите заготовку устойчиво к опоре.

5.7 Разрезы с утапливанием



Опасно

Опасность отдачи при выполнении разрезов с утапливанием! Перед утапливанием разметите машину задней кромкой плиты основания к закреплённому на заготовке упору. В случае использования направляющей (специальные принадлежности) вы должны закрепить на направляющей входящий в комплект специальных принадлежностей упор. Во время утапливания крепко держите машину за ручку и слегка перемещайте ее вперед!

5.8 Работы по разметке

У плиты основания два фиксированных указателя контура 17 и 25 (рис. 1). Указатель контура 25 соответствует середине фрезы для гипсокартона и алюминиевых соединений. Указатель контура 17 соответствует внутренней стороне пильного полотна, регулируемого приспособления для выборки пазов и устройства для продольной разрезки.

- Всегда используйте направляющее устройство.
- Закрепите заготовку от смещения и расположите основания заготовок так, чтобы инструмент свободно проходил под заготовкой (при разделяющем разрезании).
- Удерживайте машину за ручку и установите передней частью плиты основания на заготовку.
- Включите ламельный фрезер (см. 5.2). Опустите на настроенную глубину пропила и продвигайте машину равномерно в направлении резания.
- После завершения резания выключите ламельный фрезер, отпустив рычаг включения 8 (рис. 5).
- Отведите машину в надетом состоянии назад в исходное положение и в этой позиции снимите ее с заготовки. Тем самым гарантируется, что подвижный защитный кожух будет закрыт полностью.
- Распиловочный агрегат возвращается в верхнее заблокированное положение.

5.9 Работы с параллельным упором

Параллельный упор 18 (рис. 2) предназначен для работ параллельно с уже существующей кромкой. При этом упор может быть установлен как с правой, так и с левой стороны машины. При этом зона резания с правой стороны составляет прим. 170 мм, а с левой стороны - прим. 345 мм.

- При работах с параллельным упором установите индикатор глубины пропила 10 (рис. 8) поворотом в нижнее положение (без направляющей).
- У стержней параллельного упора имеется масштабирование, занимающее левую сторону пильного полотна.
- После отпускания барашкового винта 19 можно регулировать ширину пропила (рис. 2), соответственно смещать упор и затем снова затянуть барашковый винт.

Дополнительно можно простым поворотом использовать параллельный упор (направляющая поверхность для кромки заготовки указывает вверх), а также двойную накладку для лучшего ведения ламельного фрезера. Теперь можно вести машину вдоль рейки, закрепленной на заготовке.

5.10 Работы с упором нижнего захвата

Упор нижнего захвата 20 (рис. 3) предназначен для работ параллельно с уже существующей кромкой. При этом упор может быть установлен как с правой, так и с левой стороны машины. При этом зона резания с правой стороны составляет прим. 0 -100 мм, а с левой стороны - прим. 23-230 мм.

- При работах с упором нижнего захвата установите индикатор глубины пропила 10 (рис. 8) поворотом в нижнее положение (без направляющей).
- У стержней параллельного упора имеется масштабирование, занимающее левую сторону пильного полотна.
- После отпускания барашкового винта 19 можно регулировать ширину пропила (рис. 2), соответственно смещать упор и затем снова затянуть барашковый винт.

Теперь можно вести машину по узкой заготовке, проходящей под плитой основания.

5.11 Работы с направляющей

- Установите машину на направляющую так, чтобы паз 24 (рис. 6) плиты основания находился над пружиной и проходил через нее.
- Установите индикатор глубины пропила 10 (рис. 8) поворотом в верхнее положение (с направляющей). Таким образом шкалу можно также использовать с направляющей.

5.12 Работы с индикатором положения



Используйте для выравнивания направляющей по центральной разметке направляющего паза индикатор положения. Он прилагается к машине или инструментам (для фрезера по гипсокартону или алюминиевых соединений).

Выполните для этого следующее:

- Установите индикатор положения 42 (рис. 6) на секцию направляющей.
- Сдвиньте индикатор положения на направляющую до контура.
- Сдвиньте направляющую с индикатором положения, так чтобы передний (красная кромка) индикатор разметки соответствовал разметке.
- Установите машину на направляющую (инструмент теперь выровнен по центру разметки).
- Настройте необходимую глубину фрезерования и обработайте заготовку.

6 Техническое обслуживание и текущий ремонт



Опасно

При проведении любых работ по техническому обслуживанию вынимать вилку соединительного шнура.

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).

6.1 Хранение

Тщательно очистите машину, если не собираетесь использовать ее в течение длительного времени. Распылите антикоррозийное средство на незащищенные металлические детали.

7 Устранение неполадок



Опасно

Определение причин существующих неполадок и их устранение всегда требуют повышенного внимания и осторожности. Предварительно выньте из розетки вилку кабеля питания!

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	Устранение
Машина не включается.	В сети отсутствует напряжение.	Проверьте подачу напряжения.
	Неисправен сетевой предохранитель.	Замените предохранитель.
	Изношены угольные щетки.	Доставьте машину в мастерскую сервисной службы MAFELL.
Машина останавливается во время резания.	Отключение сетевого питания.	Проверьте предохранитель сети на входе.
	Перегрузка машины.	Уменьшить скорость подачи.
Инструмент застревает при подаче машины вперед	Слишком быстрая подача.	Уменьшить скорость подачи.
	Тупой инструмент	Немедленно отпустите выключатель. Извлеките машину из заготовки и замените инструмент
	Напряжение в заготовке.	
	Неправильное ведение машины.	Установите параллельный упор.
	Неровная поверхность заготовки.	Выверните поверхность.
Подгоревшие пятна на местах срезов.	Неподходящий для работы или тупой инструмент	Замените инструмент
Выброс опилок забит.	Слишком влажная древесина.	Почистить место выброса стружки
	Длительное резание без отсоса.	Подключите машину к внешнему отсосу, напр., небольшому пылеуловителю.

8 Специальные принадлежности

- диск пилы - НМ Ø 120 x 1,8 x 20, 12 зубьев (продольный разрез) № заказа 092560
- диск пилы - НМ Ø 120 x 1,8 x 20, 24 зуба (продольные и поперечные разрезы) № заказа 092558
- диск пилы - НМ Ø 120 x 1,8 x 20, 40 зубьев (поперечный разрез) № заказа 092559
- диск пилы - твердый сплав 120 x 1,2 x 20, 40 зубьев (ламинат) № заказа 092578
- направляющая F 80, длина 800 мм № заказа 204380
- направляющая F 110, длина 1100 мм № заказа 204381
- направляющая F 160, длина 1600 мм № заказа 204365
- направляющая F 210, длина 2100 мм № заказа 204382
- направляющая F 310, длина 3100 мм № заказа 204383
- Угловой упор F-WA № заказа 205357
- Принадлежности к направляющей:
 - Струбцина F-SZ180 мм (2 шт.) № заказа 207770
 - соединительный элемент F-VS № заказа 204363
 - карман направляющей F 160 № заказа 204626
- Сумка с набором направляющих F80/160 с угловым упором, содержащая: F80 + F160 + соединительный элемент + угловой упор + 2 струбцины + сумка для направляющих № заказа 204749
- Сумка с набором направляющих F160/160, содержащая: 2 x F160 + соединительный элемент + 2 струбцины + сумка для направляющих № заказа 204805
- стопор отдачи F-RS № заказа 202867
- упор нижнего захвата MF-UA, в сборе. № заказа 206073
- устройство для продольной резки MF-SE3 № заказа 206072
- регулируемое приспособление для выборки пазов MF-VN25 № заказа 206074
 - Твердосплавная поворотная пластина (требуется 4 штуки) № заказа 206064
 - Нож для снятия фасок (требуется 4 штуки) № заказа 201930
- фреза для работы по гипсокартону MF-GF45 с индикаторами положения 2 № заказа 205562
 - Нож для снятия фасок (требуется 6 штук) № заказа 201930
- фреза для работы по гипсокартону MF-GF90 с индикаторами положения 2 № заказа 206590
 - Твердосплавная поворотная пластина (требуется 2 штуки) № заказа 206067
 - Нож для снятия фасок (требуется 4 штуки) № заказа 201930
- Фрезер для обработки алюминиевых соединений MF-AF90 с 2 индикаторами положения + щиток для стружки № заказа 206076
- Фрезер для обработки алюминиевых соединений MF-AF135 с 2 индикаторами положения + щиток для стружки № заказа 206600

- Отсасывающий шланг LW 35, 4 м, антистатический № заказа 093717
- Устройство направляющей M (только для древесины - KSS) № заказа 208170
- Устройство направляющей ML (только для древесины - KSS) № заказа 204378
- Торцевая заглушка уп. F-EK № заказа 205400
- профиль соединения уп. F-HP 6.8M № заказа 204376
- Защита от осколков уп. F-SS 3,4M № заказа 204375

9 Выбор материала / выбор инструмента

Материалы Инструменты	древесина / древесно- стружечная плита	гипс / гипсоволоконные плиты	плиты алюминиевых соединений	плиты слоистых материалов
твердосплавное пильное полотно	X	X	X	X
устройство для продольной разрезки	X	X		
регулируемое приспособление для выборки пазов	X			
фреза для гипсокартона	X	X		
Фреза для обработки алюминиевых соединений			X	

10 Покомпонентное изображение и список запасных частей

Соответствующую информацию по запчастям см. на нашей домашней странице: www.mafell.com

Spis treści

1	Objaśnienie znaków	153
2	Informacje dot. produktu.....	153
2.1	Dane dot. producenta.....	153
2.2	Oznaczenie maszyny	153
2.3	Dane techniczne.....	154
2.4	Emisje.....	154
2.5	Zakres dostawy	154
2.6	Urządzenia zabezpieczające.....	155
2.7	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	155
2.8	Ryzyko szczątkowe	155
3	Przepisy bezpieczeństwa	156
4	Zbrojenie / Ustawianie	157
4.1	Podłączenie do sieci.....	157
4.2	Wyciąg na wióry	157
4.3	Jakość cięcia	157
4.4	Zabezpieczenie maszyny przed przewróceniem.....	157
4.5	Wybór narzędzi	158
4.6	Wymiana narzędzi przy brzeszczocie, frezie do płyt kartonowo-gipsowych wzgl. frezie do kompozytów aluminiowych.....	158
4.7	Montaż osłony przed wiórami.....	158
4.8	Wymiana narzędzi w jednostce do cięcia wzdłużnego wzgl. w regulowanym frezie do rowków	158
4.9	Ustawienia szerokości frezu wzgl. montaż regulowanego frezu do rowków	159
4.10	Montaż jednostki do cięcia wzdłużnego	159
4.11	Wymiana i ustawianie płytek wymiennych "Regulowany frez do rowków"	159
4.12	Wymiana i ustawianie płytek wymiennych "Frez do płyt kartonowo-gipsowych".....	160
4.13	Frez do kompozytów aluminiowych.....	160
5	Praca	160
5.1	Rozruch urządzenia	160
5.2	Włączanie i wyłączanie	160
5.3	Nacięcie szyny prowadzącej (wyposażenie specjalne).....	161
5.4	Ustawianie głębokości cięcia.....	161
5.5	Rowki.....	161
5.6	Obsługa	161
5.7	Cięcia zanurzeniowe	162
5.8	Praca z trasowaniem.....	162
5.9	Praca z ogranicznikiem równoległym	162
5.10	Praca z ogranicznikiem oddolnym.....	162
5.11	Praca z szyną prowadzącą	163
5.12	Praca ze wskaźnikiem pozycji.....	163
6	Konserwacja i utrzymanie sprawności	163

6.1	Przechowywanie	163
7	Usuwanie usterek	164
8	Wyposażenie specjalne	165
9	Wybór tworzyw / wybór narzędzi	166
10	Rysunek z rozbiciem na części i lista części zamiennych	166

1 Objaśnienie 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

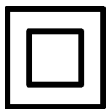
do maszyn z nr art. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Oznaczenie maszyny

Wszelkie informacje konieczne do identyfikacji maszyny podane są na tabliczce znamionowej.



Klasa ochrony II



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 2002/96/WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych i odnośnym jej zastosowaniem w prawie krajowym, zużyte elektronarzędzia należy zbierać oddzielnie i poddać przyjaznej dla środowiska utylizacji.



W celu zmniejszenia ryzyka zranienia należy przeczytać instrukcję obsługi.

2.3 Dane techniczne

Napięcie robocze	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Częstotliwość sieciowa	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Moc wejściowa w trybie ciągłym	1400 W	1400 W	1400 W
Pobór prądu w trybie ciągłym	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Prędkość na biegu jałowym	3600 - 6250 min ⁻¹		
Głębokość cięcia	0 - 26 mm		
Średnica narzędzia	maks. 122 mm		
Otwór mocujący narzędzia	20 mm		
Średnica króćca odsysającego	35 mm		
Ciężar bez kabla sieciowego i bez ogranicznika równoległego	5,0 - 6,6 kg		
Wymiary (Sz x D x W)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Emisje

Podane wartości emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie z normą DIN EN 62841-1 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 naszuszki, nawet wtedy, gdy elektronarzędzie pracuje bez obciążenia!

2.4.1 Informacje dot. emisji hałasu

Wartości emisji hałasu ustalonych zgodnie z EN 62841 wynoszą:

Poziom ciśnienia akustycznego	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Niepewność pomiaru	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Niepewność pomiaru	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Pomiaru hałasu dokonano przy seryjnie dostarczonym brzeszczocie, regulowanym frezie do rowków, jednostce do cięcia wzdłużnego, frezie do płyt kartonowo-gipsowych i frezie do kompozytów aluminiowych.

2.4.2 Informacje dot. wibracji

Typowe drgania przekazywane na końcówce górnej wynoszą 3,6 m/s².

2.5 Zakres dostawy

Frezarka do zaciosów MF26cc komplet z nast. elementami:

- 1 narzędzie frezarskie
- 1 brzeszczot (przy MAX-Alu z 40 zębami, przy MAX-Bau i pile do drewna KSS z 24 zębami)
- 2 wskaźniki pozycji
- 1 ogranicznik równoległy kpl.
- 2 narzędzia obsługi
- 1 króciec odsysający

1 separator wiórów (tylko w wersji Alu – MAX)

1 Szyna prowadząca (w wersji 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)

1 skrzynka transportowa (w wersjach 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)

1 walizka transportowa (w wersji 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)

1 instrukcja obsługi

1 zeszyt „Przepisy bezpieczeństwa“

2.6 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:

- Górny stały kołpak ochronny
- Dolny ruchomy kołpak ochronny
- Wielka płyta podstawowa
- Uchwyty ręczne
- Wyposażenie łączeniowe i hamulec
- Króciec odsysający

2.7 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Frezarka do zaciosów nadaje się wyłącznie do cięcia wzdłużnego i poprzecznego oraz do frezowania drewna litego, płyt, jak płyt wiórowych, płyt stolarskich, płyt MDF, płyt gipsowo-włóknowych, aluminiowych płyt kompozytowych i płyt z materiałów warstwowych.

Specjalne zastosowanie narzędzi:

- Brzeszczot nadaje się wyłącznie do obróbki drewna, płyt gipsowo-kartonowych, kompozytu aluminiowego i płyt laminowanych.
- Jednostka do cięcia wzdłużnego (wyposażenie specjalne) przeznaczona jest wyłącznie do obróbki drewna i płyt gipsowo-kartonowych.

- Frezy do wyłobień nastawczych nadają się wyłącznie do obróbki drewna.

- Frez do płyt kartonowo-gipsowych jest przeznaczony wyłącznie do obróbki drewna i płyt gipsowo-kartonowych.

- Frez do kompozytów aluminiowych nadaje się wyłącznie do obróbki płyt z kompozytów aluminiowych.

Należy używać tylko narzędzi posiadających atest. Nasze narzędzia produkowane są zgodnie z normą EN 847-1. Użytkowanie ich do innych celów, niż opisane powyżej, jest niedozwolone. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z takiego użytkowania.

Aby użytkować tylko maszynę zgodnie z przeznaczeniem należy przestrzegać podanych przez Mafell warunków eksploatacji, konserwacji i przeglądów.

2.8 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 wystającego pod obrabianym przedmiotem.
- Dotknięcie z boku obracających się części: narzędzia, kołnierza mocującego i śruby mocującej kołnierz.
- Odrzut maszyny przy zakleszczeniu się obrabianego przedmiotu.
- Złamanie i wyrzucenie narzędzia lub części obrabianego przedmiotu.

- 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 przy dłuższej pracy bez wyciągu.

3 Przepisy bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo

Zawsze należy przestrzegać poniższych przepisów bezpieczeństwa i reguł bezpieczeństwa obowiązujących w kraju użytkowania maszyny!

Należy również zapoznać się z przepisami bezpieczeństwa zawartymi w załączonej broszurze "Przepisy bezpieczeństwa".

Uwagi ogólne:

- Niniejsza maszyna nie może być obsługiwana przez dzieci ani młodzież. Wyjątek stanowi młodzież pracująca w celach szkoleniowych pod nadzorem fachowca.
- Nigdy nie należy pracować bez elementów zabezpieczających koniecznych przy danej operacji ani nie można niczego zmieniać przy maszynie, co mogłoby mieć ujemny wpływ na bezpieczeństwo.
- Przy użytkowaniu maszyny na wolnym powietrzu zaleca się stosowanie wyłącznika ochronnego prądowego.
- Uszkodzone kable lub wtyczki należy natychmiast wymienić. Aby uniknąć zagrożenia bezpieczeństwa, wymiany może dokonać tylko Mafell lub autoryzowany warsztat serwisujący MAFELL.
- Unikać ostrych załamania kabla. Przy transporcie i składowaniu maszyny nie należy owijać kabla wokół maszyny.

Następujące elementy nie mogą być używane:

- Popękane narzędzia i takie, które zmieniły swój kształt.
- Narzędzia ze stali wysokostopowej szybko tnącej (narzędzia HSS).
- Narzędzia stępione z powodu zbyt wielkiego obciążenia silnika.
- Narzędzia, które nie nadają się do pracy z prędkością obrotową na biegu jałowym.

Wskazówki dot. użytkowania osobistego wyposażenia ochronnego

- Podczas pracy z maszyną zawsze stosować osobiste wyposażenie ochronne: nasłuchiwacz, maskę przeciwpyłową, okulary i rękawice ochronne.

Wskazówki dot. pracy:

- Nie zbliżać rąk do elementów tnących ani do narzędzia. Drugą ręką przytrzymywać dodatkowy uchwyt lub obudowę silnika.
- Nie wkładać rąk pod obrabiany przedmiot.
- Dopasować głębokość cięcia do grubości obrabianego przedmiotu.
- Obrabianego przedmiotu nigdy nie trzymać w ręce ani nad nogami. Zabezpieczyć obrabiany przedmiot na stabilnej podstawie.
- Trzymać urządzenie tylko za izolowane powierzchnie, gdy wykonywane są prace, przy których narzędzie tnące mogłoby uderzyć w ukryte przewody prądowe lub kable urządzenia.
- Przy cięciu wzdłużnym zawsze używać ogranicznika lub prowadnicy.
- Zawsze używać narzędzi o odpowiedniej wielkości i właściwym otworze mocującym (np. o kształcie promienistym lub okrągłym).
- Nigdy nie używać uszkodzonych lub niewłaściwych podkładek wzgl. śrub.
- Trzymać maszynę obiema rękoma, a ramiona utrzymywać w takiej pozycji, by mogły stawić czoła siłom odrzutu. Zawsze stawać z boku narzędzia, nigdy nie ustawiać ciała w jednej linii z narzędziem.
- Puścić włącznik/wyłącznik, gdy narzędzie się zakleszcza lub gdy ma miejsce przerwa w obróbce z innego powodu. Spokojnie przytrzymać maszynę w materiale, aż do całkowitego zatrzymania narzędzia. Nigdy nie próbować usuwać maszyny z obrabianego przedmiotu ani nie wyjmować go do

tyłu, jak długo narzędzie się porusza wzgl. mógłby mieć miejsce odrzut.

- Gdy wymagane jest ponowne uruchomienie narzędzia znajdującego się w obrabianym przedmiocie, należy wycentrować narzędzie w szczelinie narzędziowej i sprawdzić, czy zęby narzędzia się nie zahaczyły w obrabianym przedmiocie.
- Podeprzeć wielkie płyty, aby zmniejszyć ryzyko odrzutu przez zakleszczone narzędzie.
- Nie używać tępych ani uszkodzonych narzędzi.
- Zachować szczególną ostrożność, gdy „cięcie zanurzeniowe” wykonywane jest na ukrytym obszarze np. na istniejącej ścianie.
- Przed każdym użyciem sprawdzić, czy kołpak ochronny zamyka się w niezawodny sposób. Nie używać frezarki do zaciosów, gdy kołpaka ochronnego nie można poruszać w swobodny sposób i gdy natychmiast się nie zamyka. Nigdy nie zakleszczać ani nie wiązać kołpaka ochronnego w pozycji otwartej.
- Sprawdzić stan i działanie sprężyny w kołpaku ochronnym. Przed użyciem maszyny zlecić jej przegląd, gdy kołpak ochronny i sprężyna nie działają w sposób niezawodny.
- Przy cięciach zanurzeniowych zabezpieczyć płytę główną maszyny przed przesuwami wstecznymi.
- Nie odkładać frezarki do zaciosów na stole roboczym ani na ziemi, gdy kołpak ochronny nie przykrywa narzędzia.
- Skontrolować detal pod kątem występowania obcych ciał. Nie ciąć ani nie frezować części stalowych.
- Podczas frezowania aluminiowych płyt kompozytowych należy używać osłony przed wiórami, aby uniknąć uszkodzenia maszyny i materiału.

Wskazówki dot. konserwacji i utrzymania sprawności:

- Regularne czyszczenie maszyny, przede wszystkim elementów regulujących i prowadnic stanowi ważny czynnik bezpieczeństwa.
- Można używać jedynie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów firmy MAFELL. W przeciwnym wypadku wygasa prawo do roszczeń gwarancyjnych względem producenta.

4 Zbrojenie / Ustawianie

4.1 Podłączenie do sieci

Przed uruchomieniem sprawdzić, czy napięcie sieciowe zgadza się z napięciem roboczym podanym na tabliczce znamionowej maszyny.

4.2 Wyciąg na wióry



Niebezpieczeństwo

Szkodliwe dla zdrowia pyły należy odkurzać przy użyciu odkurzacza typu M.

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.

4.3 Jakość cięcia

Używać ostrego narzędzia w celu osiągnięcia dobrej jakości cięcia. Wybrać z listy w rozdziale 4.5 narzędzie odpowiadające materiałowi.

4.4 Zabezpieczenie maszyny przed przewróceniem

W celu zabezpieczenia przed przewróceniem, frezarka do rowków wpustowych posiada element ślizgowy przy pokrywce. W celu jego zastosowania (z szyną lub bez niej) element ślizgowy należy obrócić.

- Przy użyciu wkrętaka sześciokątnego 4 (rys. 2) wykręcić śrubę mocującą 27 (rys. 1).
- Przekręcić element ślizgowy 28 (rys. 1) przy śrubie mocującej, aż nadrukowany diagram na elemencie ślizgowym (po prawej) będzie odpowiadać żądanemu zastosowaniu (z szyną lub bez niej). Do ewent. precyzyjnej regulacji elementu ślizgowego na dolnej i górnej stronie elementu ślizgowego znajdują się śruby nastawcze 26 (rys. 1), które można przekręcać za pomocą wkrętaka sześciokątnego 4 (rys. 2).
- Ponownie dokręcić śrubę mocującą 27 (rys. 1).

4.5 Wybór narzędzi

- Brzeszczot - HM \emptyset 120 x 1,8 x 20 mm, 12 zębów
- Brzeszczot - HM \emptyset 120 x 1,8 x 20 mm, 24 zęby
- Brzeszczot - HM \emptyset 120 x 1,8 x 20 mm, 40 zębów
- Brzeszczot - HM \emptyset 120 x 1,2 x 20 mm, 40 zębów
- Jednostka do cięcia wzdłużnego MF-SE3
- Regulowany frez do rowków MF-VN25
- Frez do płyt kartonowo-gipsowych MF-GF90/15
- Frez do kompozytów aluminiowych MF-AF90

Patrz również tabela w rozdziale 9.

4.6 Wymiana narzędzi przy brzeszczocie, frezie do płyt kartonowo-gipsowych wzgl. frezie do kompozytów aluminiowych.



Niebezpieczeństwo

Przy wszelkiego rodzaju pracach konserwacyjnych należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.



Oslonę przed wiórami należy odkręcić przed wymianą narzędzia. Pokrywy ochronnej nie można otworzyć, dopóki zamontowana jest osłona przed wiórami.

- Za pomocą wkrętaka sześciokątnego 4 (uchwyt rys. 2) wykręcić wkręt z łbem stożkowym z separatorem wiórów 44 (rys. 11).
- Do wymiany narzędzi należy ustawić maszynę rysą 17 (rys. 1) wzgl. ochroną przed zerwaniem 38 (rys. 4) w stronę krawędzi powierzchni stykowej, żeby pokrywę można było obracać przy otwieraniu.
- Aby otworzyć pokrywę ochronną 23 (rys. 4) z boku, należy użyć przycisku 2 (rys. 5). Przy dociśniętym przycisku należy pociągnąć dźwignię blokującą 3 ku górze. Pociągnięcie dźwigni blokującej powoduje automatyczne zablokowanie wału i zaryglowanie dźwigni włączającej 8 (rys. 5).
- Za pomocą wkrętaka sześciokątnego 4 (uchwyt rys. 2) poluzować śrubę mocującą kołnierz 5 (rys. 4) **kręcąc w lewo**. Odciągnąć do przodu jednostkę do cięcia wzdłużnego wzgl. regulowany frez do rowków.
- Nasunąć tylny kołnierz 29 (rys. 8) na wał (jeżeli nie istnieje).
- Kołnierze mocujące muszą być wolne od przylegających cząstek.

- Przyłożyć brzeszczot, frez do płyt kartonowo-gipsowych lub frez do kompozytów aluminiowych do tylnego kołnierza 29 (rys. 8).
- Przy zakładaniu narzędzia zwrócić uwagę na kierunek obrotów (patrz kierunek strzałki na obudowie lub na pokrywie).
- Nałożyć kołnierz mocujący i śrubę mocującą kołnierz na narzędzie.
- Dokręcić śrubę mocującą kołnierz przekręcając ją **w prawo** za pomocą wkrętaka sześciokątnego.
- Zamknąć pokrywę ochronną. W tym celu zamknąć pokrywę i docisnąć dźwignię blokującą 3 (rys. 5) ku dołowi.

4.7 Montaż osłony przed wiórami

Przy frezowaniu aluminiowych płyt kompozytowych należy zawsze założyć osłonę przed wiórami. Zapobiega to uszkodzeniu maszyny i materiału.

W tym celu postępować w sposób następujący:

- Za pomocą wkrętaka sześciokątnego 4 (uchwyt rys. 2) zamocować osłonę przed wiórami 44 (rys. 10) używając śruby z łbem stożkowym.

4.8 Wymiana narzędzi w jednostce do cięcia wzdłużnego wzgl. w regulowanym frezie do rowków



Niebezpieczeństwo

Przy wszelkiego rodzaju pracach konserwacyjnych należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.



Oslonę przed wiórami należy odkręcić przed wymianą narzędzia. Pokrywy ochronnej nie można otworzyć, dopóki zamontowana jest osłona przed wiórami.

- Do wymiany narzędzi należy ustawić maszynę rysą 17 (rys. 1) wzgl. ochroną przed zerwaniem 38 (rys. 4) w stronę krawędzi powierzchni stykowej, żeby pokrywę można było obracać przy otwieraniu.
- Aby otworzyć pokrywę ochronną 23 (rys. 4) z boku, należy użyć przycisku 2 (rys. 5). Przy dociśniętym przycisku należy pociągnąć dźwignię blokującą 3 ku górze. Pociągnięcie dźwigni blokującej powoduje automatyczne zablokowanie wału i zaryglowanie dźwigni włączającej 8 (rys. 5).

- Za pomocą wkrętaka sześciokątnego 4 (uchwyt rys. 2) poluzować śrubę mocującą kołnierz 5 (rys. 4) **kręcąc w lewo**.
- Usunąć kołnierz 6 (rys. 4) i śrubę mocującą kołnierz 5 (rys. 4).
- Usunąć tylny kołnierz 29 (rys. 8) (jeżeli istnieje).
- Nasunąć jednostkę do cięcia wzdłużnego wzgl. regulowany frez do rowków na wał.
- Dokręcić śrubę mocującą kołnierz 5 (rys. 4) kręcąc ją **w prawo** za pomocą wkrętaka sześciokątnego.
- Zamknąć pokrywę ochronną. W tym celu zamknąć pokrywę i docisnąć dźwignię blokującą 3 (rys. 5) ku dołowi.

4.9 Ustawienia szerokości frezu wzgl. montaż regulowanego frezu do rowków

Regulowany frez do rowków 30 (rys. 9) jest to frez do płytek wymiennych, który można nastawić na szerokość od 15,4 do 25,0 mm. Do regulowanego frezu do rowków dołączono podkładki dystansowe o nast. grubościach w mm: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1.

W ten sposób można osiągać różnice szerokości po 0,1 - 0,2 mm.

W tym celu należy postępować w sposób następujący:

- Najpierw nastawić żadaną szerokość regulowanego frezu do rowków przy użyciu dołączonych podkładek dystansowych (frez do rowków bez podkładek dystansowych ma szerokość rowka wynoszącą 15,4 mm).
- W celu zestawienia poszczególnych części regulowanego frezu do rowków najpierw zakłada się niepotrzebne podkładki dystansowe na przedni kołnierz 31 (rys. 9). Należy przy tym zwrócić uwagę na to, by podkładka dystansowa o największej szerokości zawsze znajdowała się przy kołnierzu mocującym.
- Następnie należy najpierw założyć na kołnierz przednią część regulowanego frezu do rowków (strona z napisem).
- Założyć wymagane podkładki dystansowe na kołnierz.
- Nałożyć tylną część regulowanego frezu do rowków na kołnierz i docisnąć całość (ewent. z lekkim

przekręceniem), aż przedni kołnierz spocznie na tylnym kołnierzu.



W żadnym wypadku nie można przekroczyć zakresu regulacji podanego na regulowanym frezie do rowków. Upewnij się, że zawsze zostaną założone wszystkie dołączone podkładki dystansowe.

4.10 Montaż jednostki do cięcia wzdłużnego

- Wziąć do ręki tylną oprawę jednostki do cięcia wzdłużnego (promienisty kształt u wylotu otworu) z krótką średnicą.
- Nasunąć brzeszczot na średnicę oprawy w taki sposób, by zęby frezu znajdowały się powyżej oprawy i były skierowane na operatora.
- Nasunąć podkładkę dystansową na oprawę.
- Powtórzyć cały proces z brzeszczotem i podkładką dystansową w tej samej kolejności dalsze 2 razy.
- Nałożyć przedni kołnierz z włożoną śrubą mocującą kołnierz do otworu i przekręcić kołnierz lekko naciskając, aż kołnierz zaskoczy.

4.11 Wymiana i ustawianie płytek wymiennych "Regulowany frez do rowków"

Regulowany frez do rowków 30 (rys. 9) wyposażony jest w 4 płytki wymienne HM 32 i 4 gwintowniki wstępne HM 33. W przypadku stępienia ostrza można obrócić płytkę wymienną 32 (rys. 9) trzy razy, a płytkę wymienną 33 (rys. 9) dwa razy. Potem należy włożyć nowe oryginalne płytki wymienne!

W tym celu należy postępować w sposób następujący:

- Wyjąć regulowany frez do rowków 30 (rys. 9) z maszyny w sposób opisany w 4.8.
- Wykręcić wkręty z łbem stożkowym 34 (rys. 9) przy użyciu wkrętaka Torx.
- Wyczyścić wszystkie części i oprawy noży regulowanego frezu do rowków.
- Obrócić lub wymienić płytki wymienne 32 i 33.
- Zamocować płytki wymienne wkrętami z łbem stożkowym i dokręcić je ponownie wkrętakiem Torx (4 Nm).

Obydwie części są właściwie założone, gdy tylna strona krawędzi noża przylega do elementu nośnego, a wkręt z łbem stożkowym można wkręcić na tyle, by powierzchnia wkręta z łbem stożkowym leżała poniżej lub na równi z powierzchnią płytki wymiennej (patrz rys. 9). W ten sposób zapewnia się promienisty występ poza krawędź tnącą wynoszący maks. 1,1 mm.

4.12 Wymiana i ustawianie płytek wymiennych "Frez do płyt kartonowo-gipsowych"

Frez do płyt kartonowo-gipsowych 35 (rys. 10) wyposażony jest w 2 płytki wymienne HM (z 4 ostrzami) i 4 płytki wymienne HM (z 3 ostrzami). W przypadku stępienia ostrza można obrócić płytkę wymienną 36 (rys. 10) dwa razy, a płytkę wymienną 37 (rys. 10) trzy razy. Potem należy włożyć nowe oryginalne płytki wymienne!

W tym celu należy postępować w sposób następujący:

- Wyjąć regulowany frez do płyt kartonowo-gipsowych 35 (rys. 10) z maszyny w sposób opisany w 4.7.
- Wykręcić wkręty z łbem stożkowym 34 (rys. 10) przy użyciu wkrętaka Torx.
- Wyczyścić wszystkie części i oprawy noży frezu do płyt kartonowo-gipsowych.
- Obrócić lub wymienić płytki wymienne 36 i 37.
- Zamocować płytki wymienne wkrętami z łbem stożkowym i dokręcić je ponownie wkrętakiem Torx (4 Nm).

Obydwie części są właściwie założone, gdy tylna strona krawędzi noża przylega do elementu nośnego, a wkręt z łbem stożkowym można wkręcić na tyle, by powierzchnia wkręta z łbem stożkowym leżała poniżej lub na równi z powierzchnią płytki wymiennej (patrz rys. 10). W ten sposób zapewnia się promienisty występ poza krawędź tnącą wynoszący maks. 1,1 mm.

4.13 Frez do kompozytów aluminiowych



Płytek frezu do kompozytów aluminiowych nie można obracać, gdyż są one przylutowane. (Tępe narzędzie należy naostrzyć).

5 Praca



Podczas pracy z maszyną zawsze stosować osobiste wyposażenie ochronne.

5.1 Rozruch urządzenia

Z niniejszą instrukcją obsługi muszą się zaznajomić wszystkie osoby, którym zlecono obsługę maszyny, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na rozdział „Przepisy bezpieczeństwa”.

5.2 Włączanie i wyłączanie

- **Włączanie:** Najpierw należy odryglować blokadę włączenia przez naciśnięcie dźwigni blokującej 7 (rys. 5). Następnie, przy wciśniętej dźwigni blokującej, 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. narzędzie się zatrzymuje. Należy wówczas wyłączyć maszynę. Następnie ponownie włączyć maszynę i pracować ze zredukowaną prędkością posuwu.

Za pomocą pokrętki 9 (rys. 3) można płynnie nastawiać obroty narzędzia na prędkość od 3600 do 6250 min⁻¹.

Poziom	Prędk. obrot. min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Grupy tworzyw

- PCV, Plexi, PA, kompozyt aluminiowy
 - Poziom: **1 - 6**
- Drewno twarde, drewno miękkie, drewno laminatowe
 - Poziom: **3 - 6**
- Materiały płytowe powlekane
 - Poziom: **4 - 6**
- Gips
 - Poziom: **3 - 5**

- **Wyłączenie:** W celu wyłączenia urządzenia należy zwolnić dźwignię włączającą 8. Wbudowany automatyczny hamulec powoduje ograniczenie czasu hamowania narzędzia na ok. 5 sek. Blokada włączenia aktywuje się automatycznie i zabezpiecza frezarkę do rowków wpustowych przed niezamierzonym włączeniem.

5.3 Nacięcie szyny prowadzącej (wyposażenie specjalne)



Niebezpieczeństwo Pierwsze uruchomienie

Wyrównać ochronę przed rozpryskiem wiórów 38 (rys. 4) z brzeszczotem przed pierwszym uruchomieniem:

- Położyć szynę na równej podkładce:
- Ustawić maszynę na początku szyny wpustem 24 (rys. 6) w płycie głównej na piórze szyny.
- Ustawić głębokość cięcia na ok. 3 mm.
- Włączyć maszynę i przesuwać równomiernie na całej długości w kierunku cięcia. Powstająca krawędź skrawająca przy ochronie przed zerwaniem służy jako rysa dla brzeszczota, regulowanego frezu do rowków i jednostki do cięcia wzdłużnego.
- Nałożyć szynę na obrabiany przedmiot.
- Przyłożyć do obrabianego przedmiotu i ułożyć przy rysie. W celu ustalenia szyny należy ją zamocować przy użyciu obydwu ścisków (wyposażenie specjalne) 39 (rys. 8).

- Ustawić głębokość cięcia w maszynie.
- Włączyć maszynę i przesuwać ją równomiernie w kierunku cięcia.
- Nie czyścić szyny rozpuszczalnikami – powłoka antypoślizgowa mogłaby ulec uszkodzeniu.

5.4 Ustawianie głębokości cięcia

Głębokość cięcia można nastawić w przedziale od 0 do 26 mm, w stopniach po 1 mm.

W tym celu należy postępować w sposób następujący:

- Przekręcić wskazówkę 10 (rys. 8). Górna pozycja przeznaczona jest do pracy przy użyciu szyny prowadzącej, dolna pozycja bez szyny prowadzącej.
- Ustawić głębokość cięcia według podziałki przy użyciu ogranicznika głębokości 11 (rys. 5). Ogranicznik posiada 1-milimetrowy zatrzask.
- W celu ustawienia wymiarów przejściowych należy za pomocą wkrętaka sześciokątnego 4 (uchwyt rys. 2) przekręcić śrubę z łbem walcowym 12 (rys. 5). Jeden obrót odpowiada 1 milimetrovi, jedna kreska na głowicy wkrętaka odpowiada 0,1 mm.

5.5 Rowki

Ustawić żadaną głębokość cięcia zgodnie z rozdziałem 5.4.



Frezować przy użyciu elementu prowadzącego. Szersze rowki osiąga się przez przesunięcie na bok elementu prowadzącego z prawej na lewo.

5.6 Obsługa



Niebezpieczeństwo

Frezarka do rowków wpustowych nie nadaje się do swobodnej pracy. < Koniecznie należy używać ogranicznika równoległego, ogranicznika oddolnego, szyny OSS lub prowadnicy szynowej F. W wersji KSS należy położyć obrabiany przedmiot w stabilny sposób na kozłach.

5.7 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 zastosowania szyny prowadzącej (wyposażenie specjalne) należy zamocować dostępny jako wyposażenie specjalne ogranicznik do szyny prowadzącej. Przy zanurzeniu maszyny należy ją mocno trzymać za uchwyt i przesuwać lekko do przodu!

5.8 Praca z trasowaniem

Płyta podstawowa posiada dwa stałe wskaźniki 17 i 25 (rys. 1). Wskaźnik 25 odpowiada środkowi frezu do płyt kartonowo-gipsowych i frezu do kompozytów aluminiowych. Wskaźnik 17 odpowiada wewnętrznej stronie brzeszczota, regulowanego frezu do rowków i jednostki do cięcia wzdłużnego.

- Zawsze należy używać prowadnicy.
- Zabezpieczyć obrabiany przedmiot przed przesunięciem i ustawić elementy mocujące obrabiany przedmiot w taki sposób, by przedmiot ten swobodnie się przesuwał (przy przecinaniu).
- Mocno przytrzymać maszynę przy uchwycie i nałożyć przednią częścią płyty podstawowej na obrabiany przedmiot.
- Włączyć frezarkę do zaciosów (patrz 5.2). Zanurzyć na ustawioną głębokość cięcia i przesuwać maszynę współbieżnie w równomierny sposób.
- Po zakończeniu frezowania wyłączyć frezarkę do zaciosów przez zwolnienie dźwigni włączającej 8 (rys. 5).
- Przeciągnąć maszynę w stanie nałożonym z powrotem do pozycji wyjściowej i odsunąć ją w tej pozycji od obrabianego przedmiotu. W ten sposób zapewnia się, że ruchomy kołpak ochronny będzie w pełni zamknięty.
- Agregat tnący powraca do górnej zaryglowanej pozycji.

5.9 Praca z ogranicznikiem równoległym

Ogranicznik równoległy 18 (rys. 2) służy do pracy równoległej w stosunku do już istniejącej krawędzi. Ogranicznik można umieścić zarówno po prawej jak i po lewej stronie maszyny. Obszar skrawania wynosi po prawej stronie ok. 170 mm, a po lewej stronie ok. 345 mm.

- W pracy przy użyciu ogranicznika równoległego należy przekręcić wskaźnik głębokości cięcia 10 (rys. 8) do dolnej pozycji (bez szyny).
- Drażki ogranicznika równoległego posiadają podziałkę, która odnosi się do lewej strony brzeszczota.
- Szerokość skrawania można przestawić po poluzowaniu śruby skrzydełkowej 19 (rys. 2), przesuując odpowiednio ogranicznik, a następnie ponownie dokręcając śruby skrzydełkowe.

W celu umożliwienia lepszego prowadzenia frezarki do zaciosów dodatkowo można też użyć ogranicznika równoległego, przez jego proste przekręcenie (powierzchnia prowadząca krawędzi obrabianego przedmiotu wskazuje ku górze). Teraz można prowadzić maszynę wzdłuż listwy zamocowanej na obrabianym przedmiocie.

5.10 Praca z ogranicznikiem oddolnym

Ogranicznik oddolny 20 (rys. 3) służy do pracy równoległej w stosunku do już istniejącej krawędzi. Ogranicznik można umieścić zarówno po prawej jak i po lewej stronie maszyny. Obszar skrawania wynosi po prawej stronie ok. 0 -100 mm, a po lewej stronie ok. 23 - 230 mm.

- W pracy przy użyciu ogranicznika oddolnego należy przekręcić wskaźnik głębokości cięcia 10 (rys. 8) do dolnej pozycji (bez szyny).
- Drażki ogranicznika równoległego posiadają podziałkę, która odnosi się do lewej strony brzeszczota.
- Szerokość skrawania można przestawić po poluzowaniu śruby skrzydełkowej 19 (rys. 2), przesuując odpowiednio ogranicznik, a następnie ponownie dokręcając śruby skrzydełkowe.

Teraz można prowadzić maszynę wzdłuż obrabianego przedmiotu biegnącego pod płytą podstawową.

5.11 Praca z szyną prowadzącą

- Ustawić maszynę na szynie prowadzącej w taki sposób, by wpust 24 (rys. 6) płyty podstawowej znalazł się ponad piórem i był przez nie prowadzony.
- Przekręcić wskaźnik głębokości cięcia 10 (rys. 8) do górnej pozycji (z szyną). W ten sposób można użyć podziałki również przy użyciu szyny.

5.12 Praca ze wskaźnikiem pozycji



Użyć wskaźnika pozycji do ustawienia szyny prowadzącej na środku rowka prowadzącego. Jest on dołączony do maszyny wzgl. narzędzi (w przypadku frezu do płyt kartonowo-gipsowych i frezu do kompozytów aluminiowych).

W tym celu należy postępować w sposób następujący:

- Nałożyć wskaźnik pozycji 42 (rys. 6) na zebro szyny prowadzącej.
- Przesunąć wskaźnik pozycji na szynie aż do rysy.
- Przesunąć szynę ze wskaźnikiem pozycji, aż przednia (czerwona) krawędź wskaźnika będzie się zgadzać z rysą.
- Umieścić maszynę na szynie (narzędzie jest teraz ustawione na środku rysy).
- Ustawić wymaganą głębokość frezu i poddać przedmiot obróbce.

6 Konserwacja i utrzymanie sprawności



Niebezpieczeństwo

Przy wszelkiego rodzaju pracach konserwacyjnych należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.

Maszyny MAFELL są urządzeniami niskoobrotowymi.

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).

6.1 Przechowywanie

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy je dokładnie wyczyścić. Spryskać nieosłonięte części metalowe środkiem zapobiegającym rdzy.

7 Usuwanie usterek



Niebezpieczeństwo

Określenie przyczyn istniejących usterek i ich usunięcie zawsze wymaga zwiększonej czujności i ostrożności. Przedtem należy wyjąć wtyczkę z gniazdka!

Poniżej przedstawiono niektóre z najczęstszych usterek i ich przyczyny. W przypadku dalszych usterek należy się zwrócić do dilerów albo bezpośrednio do serwisu MAFELL.

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Nie można włączyć maszyny	Brak napięcia sieciowego	Skontrolować zasilanie
	Uszkodzony bezpiecznik sieciowy	Wymienić bezpiecznik
	Zużyte szczotki węglowe	Dostarczyć maszynę do przedstawiciela serwisu MAFELL
Maszyna zatrzymuje się w trakcie frezowania	Awaria sieci	Skontrolować zabezpieczenia sieciowe
	Przeciążenie maszyny	Zmniejszyć prędkość posuwu
Narzędzie zakleszcza się przy posuwie maszyny	Zbyt szybki posuw	Zmniejszyć prędkość posuwu
	Tępe narzędzie	Natychmiast zwolnić wyłącznik Usunąć maszynę z obrabianego przedmiotu i wymienić narzędzie
	Napięcia w obrabianym przedmiocie	
	Niewłaściwe prowadzenie maszyny	Użyć ogranicznika równoległego
	Nierówna powierzchnia obrabianego przedmiotu	Ustawić powierzchnię
Nadpalenia przy ostrzach	Przy obróbce użyto niewłaściwego lub tępego narzędzia	Wymienić narzędzie
Zapchany wyrzut wiórów	Zbyt mokre drewno	Oczyścić wylot wiórów
	Długie frezowanie bez wyciągu	Podłączyć maszynę do zewnętrznego wyciągu, np. do małego odpylacza

8 Wyposażenie specjalne

- Brzeszczot - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20, 12 zębów (cięcie wzdłużne) Nr katalogowy 092560
- Brzeszczot - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20, 24 zęby (cięcie wzdłużne i poprzeczne) Nr katalogowy 092558
- Brzeszczot - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20, 40 zębów (cięcie poprzeczne) Nr katalogowy 092559
- Brzeszczot - HM \varnothing 120 x 1,2 x 20, 40 zębów (cięcie poprzeczne) Nr katalogowy 092578
- Szyna prowadząca F 80, dług. 800 mm Nr katalogowy 204380
- Szyna prowadząca F 110, dług. 1100 mm Nr katalogowy 204381
- Szyna prowadząca F 160, dług. 1600 mm Nr katalogowy 204365
- Szyna prowadząca F 210, dług. 2100 mm Nr katalogowy 204382
- Szyna prowadząca F 310, dług. 3100 mm Nr katalogowy 204383
- Ogranicznik kątowy F-WA Nr katalogowy 205357
- Akcesoria do szyny prowadzącej:
 - Ścisk F-SZ180MM (2 szt.) Nr katalogowy 207770
 - Element łączący F-VS Nr katalogowy 204363
 - Oprawa szyny F 160 Nr katalogowy 204626
- Zestaw oprawy szyny F80/160 z ogranicznikiem kątowym, na który składają się: F80 + F160 + element łączący + ogranicznik kątowy + 2 ściski + oprawa szyny Nr katalogowy 204749
- Zestaw oprawy szyny F160/160, na który składają się: 2 x F160 + element łączący + 2 ściski + oprawa szyny Nr katalogowy 204805
- Ogranicznik odrzutu F-RS Nr katalogowy 202867
- Ogranicznik oddolny MF-UA, kpl. Nr katalogowy 206073
- Jednostka do cięcia wzdłużnego MF-SE3 Nr katalogowy 206072
- Regulowany frez do rowków MF-VN25 Nr katalogowy 206074
 - Płytką wymienna z twardego metalu (wymagane 4 szt.) Nr katalogowy 206064
 - Nóż fazujący (wymagane 4 szt.) Nr katalogowy 201930
- Frez do płyt kartonowo-gipsowych MF-GF90 z 2 wskaźnikami pozycji Nr katalogowy 205562
 - Nóż fazujący (wymagane 6 szt.) Nr katalogowy 201930
- Frez do płyt kartonowo-gipsowych MF-GF90 z 2 wskaźnikami pozycji Nr katalogowy 206590
 - Płytką wymienna z twardego metalu (wymagane 2 szt.) Nr katalogowy 206067
 - Nóż fazujący (wymagane 4 sztuki) Nr katalogowy 201930
- Frez do kompozytów aluminiowych MF-AF90 z 2 wskaźnikami pozycji i separatorem wiórów Nr katalogowy 206076
- Frez do kompozytów aluminiowych MF-AF135 z 2 wskaźnikami pozycji i separatorem wiórów Nr katalogowy 206600
- Wąż odsysający LW 35, 4 m antystatyczny Nr katalogowy 093717
- Element prowadzący M (tylko do drewna – KSS) Nr katalogowy 208170

- Element prowadzący ML (tylko do drewna – KSS) Nr katalogowy 204378
- Głowice okapturzone opak. F-EK Nr katalogowy 205400
- Profil antypoślizgowy opak. F-HP 6,8 m Nr katalogowy 204376
- Ochrona przed zerwaniem opak. F-HP 3,4 m Nr katalogowy 204375

9 Wybór tworzywu / wybór narzędzi

Materiały Narzędzia	Płyty z drewna / tworzyw drzewnych	Płyty gipsowe / gipsowo- włóknowe	Aluminiowe płyty kompozytowe	Płyty laminowane
Brzeszczot HM	X	X	X	X
Jednostka do cięcia wzdłużnego	X	X		
Regulowany frez do rowków	X			
Frez do płyt kartonowo- gipsowych	X	X		
Frez do kompozytów aluminiowych			X	

10 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	168
2	Údaje o výrobku	168
2.1	Údaje k výrobci	168
2.2	Charakteristika stroje	168
2.3	Technické údaje	169
2.4	Emise	169
2.5	Rozsah dodávky	169
2.6	Bezpečnostní zařízení	170
2.7	Užívání výrobku v souladu s jeho určením	170
2.8	Zbytková rizika	170
3	Bezpečnostní pokyny	171
4	Výbava / nastavení	172
4.1	Připojení k síti	172
4.2	Odsávání pilin	172
4.3	Kvalita řezu	172
4.4	Zabezpečení stroje vůči sklopení	172
4.5	Volba nářadí	172
4.6	Změna nářadí na kotouč pily, frézu sádrokartonu, případně frézu pro hliníkové slitiny.	172
4.7	Montáž odrážече pilin	173
4.8	Změna nářadí na drážkovací jednotku, případně nastavitelnou frézu	173
4.9	Nastavení šířky frézování, případně kompletace nastavitelné frézy	173
4.10	Kompletace drážkovací jednotky	174
4.11	Výměna otočných desek a nastavení „nastavitelné frézy "	174
4.12	Výměna otočných desek a nastavení „frézy sádrokartonu "	174
4.13	Fréza na hliníkové slitiny	174
5	Provoz	174
5.1	Uvedení do provozu	174
5.2	Zapnutí a vypnutí	175
5.3	Vyříznutí vodicích kolejniček (zvláštní příslušenství)	175
5.4	Nastavení hloubky řezu	175
5.5	Drážky	176
5.6	Manipulace	176
5.7	Řezy do hloubky	176
5.8	Práce podle orýsování	176
5.9	Práce s paralelním dorazem	176
5.10	Práce se spodním dorazem	176
5.11	Práce s vodicími kolejničkami	177
5.12	Práce s identifikátorem polohy	177
6	Servis a opravy	177

6.1	Uskladnění	177
7	Odstranění závad	178
8	Zvláštní příslušenství.....	179
9	Volba materiálu / volba nářadí.....	180
10	Výkres rozložených částí a seznam náhradních dílů	180

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

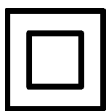
pro stroje s pol. č. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Charakteristika stroje

Všechny údaje nutné pro identifikaci stroje jsou k dispozici na připevněném výkonovém štítku.



Třída ochrany II



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 2002/96/ES 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, aby bylo zmírněno riziko zranění.

2.3 Technické údaje

Provozní napětí	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Frekvence sítě	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Příkon v trvalém provozu	1400 W	1400 W	1400 W
Spotřeba energie v trvalém provozu	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Otáčky při volnoběhu	3600 - 6250 ot/min		
Hloubka řezu	0 - 26 mm		
Průměr nářadí	max. 122 mm		
Upínací otvor nářadí	20 mm		
Průměr odsávacího hrdla	35 mm		
Hmotnost bez síťového kabelu, bez paralelního dorazu	5,0 - 6,6 kg		
Rozměry (š x d x v)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Emise

Uvedené emise hluku byly naměřeny dle ČSN EN 62841-1 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 spuštěn elektrický nástroj bez zátěže!

2.4.1 Údaje o hlukových emisích

Hodnoty hlukových emisí zjištěných podle EN 62841 činí:

Hladina hluku	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Nejistota	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Nejistota	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Měření hluku bylo prováděno se sériově dodávanými pilovými kotouči, nastavitelnými frézami, drážkovací jednotkou, frézou na sádkartony a hliníkové slitiny.

2.4.2 Údaje o vibraci

Typický pohyb ruka-paže je $3,6 \text{ m/s}^2$.

2.5 Rozsah dodávky

Drážkovací fréza MF26cc kompletně s:

- 1 frézovacím nástrojem
- 1 kotoučem pily (u MAX-Alu se 40 zuby, u MAX-Bau a Holz KSS se 24 zuby)
- 2 identifikátory polohy
- 1 spojka paralelního dorazu
- 2 obslužná nářadí
- 1 hrdlo odsávání

1 Odrážec pilin (pouze hliník – provedení MAX)

1 Vodicí kolejnice (u provedení 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)

1 transportní bedna (u provedení 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)

1 transportní kufr (u provedení 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)

1 provozní návod

1 sešit „Bezpečnostní pokyny“

2.6 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:

- Horní pevný ochranný kryt
- Spodní pohyblivý ochranný kryt
- Velká základní deska
- Madla
- Spinací zařízení a brzda
- Hrdlo odsávání

2.7 Užívání výrobku v souladu s jeho určením

Drážkovací fréza je vhodná výlučně k podélnému a příčnému řezu a rovněž pro frézování masivního dřeva, deskových materiálů jako dřevotřískových desek, stolařských desek, MDF desek, sádrokartonových desek, desek z hliníkových slitin a desek z vrstveného materiálu.

Speciální použití nářadí:

- Pilové kotouče jsou vhodné výhradně pro opracovávání dřeva, sádrokartonových stavebních desek, desek z hliníkových slitin a z vrstveného materiálu.
- Drážkovací jednotka (zvláštní příslušenství) je vhodná výlučně pro opracovávání dřeva a sádrokartonových desek.

- Nastavovací drážkovací fréza je vhodná výlučně pro opracovávání dřeva.

- Fréza na sádrokarton je vhodná výlučně pro opracovávání dřeva a sádrokartonových desek.

- Fréza na hliníkové slitiny je vhodná výlučně pro opracovávání desek z hliníkových slitin.

Používejte pouze schválené nástroje. Naše nástroje jsou vyrobeny způsobem odpovídajícím EN 847-1. Jiné použití, než je popsáno, není přípustné. Výrobce neručí za škodu, která vyplývá z takového jiného použití.

Pro použití stroje, které je přiměřené určení dodržujte předepsané podmínky společnosti Mafell, které se týkají provozu, servisu a oprav.

2.8 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.

- Manipulaci s částí kotouče pily pod vyčnívajícím obrobkem při řezu.
- Manipulace s otáčejícími se díly ze strany: Nářadí, upínací příruba a šroub příruby.
- Zpětný ráz stroje při sevření obrobku.
- Zlomení a vymrštění nářadí nebo částí nářadí.
- Nedotýkejte se částí, které jsou pod napětím, při otevřeném krytu a nevytažené síťové zástrčce.
- Ovlivnění sluchu při déle trvajících pracích bez chrániče sluchu.
- Emise zdraví ohrožujícího prachu při déle trvajícím provozu bez odsávání.

3 Bezpečnostní pokyny



Nebezpečí

Dbejte stále následujících bezpečnostních pokynů a platných bezpečnostních ustanovení v dané zemi, kde je stroj používán!

Přečtěte si také bezpečnostní pokyny v přiložené brožuře "Bezpečnostní pokyny".

Všeobecné pokyny:

- Děti a mladiství nesmí stroj obsluhovat. Z toho jsou vyjmuti mladiství, pracující za dohledu odborníků, za účelem jejich vzdělávání.
- Nikdy nepracujte bez ochranných prostředků, které jsou předepsány pro každý pracovní proces a neměňte na stroji nic, co by mohlo ovlivnit jeho bezpečnost.
- Při používání stroje ve volném prostoru je doporučováno použití ochranného spínače proti parazitním proudům.
- Poškozený kabel nebo zástrčka musí být ihned vyměněna. Výměnu smí provádět pouze Mafell nebo zákaznická dílna pověřená firmou MAFELL, aby se zabránilo ohrožení bezpečnosti.
- Zabraňte ostrým lomům na kabelu. Speciálně při transportu a skladování neovíjete kabel okolo stroje.

Nesmí být používáno:

- Prasklé nářadí a takové, které změnilo svůj tvar.
- Nářadí z vysoce legované rychlořezné pracovní oceli (nářadí HSS).
- Tupé nástroje kvůli vysokému zatížení motoru.
- Nářadí, která nejsou vhodná pro počet otáček nářadí při běhu naprázdno.

Pokyny pro použití osobních ochranných pomůcek

- Při všech pracích se strojem noste vždy osobní ochranné pomůcky: Ochranu sluchu, ochranný respirátor, ochranné brýle a ochranné rukavice.

Pokyny k provozu:

- Nedávejte své ruce do oblasti řezu a na nářadí. Druhou rukou držte přídatné madlo na motorovém pouzdru.
- Nesahejte pod obrobek.

- Přizpůsobte hloubku řezu tloušťce obrobku.
- Nikdy nedržte obrobek rukou nebo přes nohu. Zabezpečte obrobek stabilní podložkou.
- Držte přístroj pouze na izolovaných úchopových plochách, pokud provádíte práce, u kterých by mohla být řezným nástrojem zasažena skrytá elektrická vedení nebo vlastní kabel přístroje.
- Při dlouhém podélném řezu používejte vždy doraz nebo přímé vedení po hraně.
- Používejte vždy nářadí ve správné velikosti a s vhodnými upínacími otvory (například hvězdicovité nebo kulaté).
- Nepoužívejte nikdy poškozené nebo vadné podložné desky nebo vadné podložní šrouby.
- Držte stroj pevně oběma rukama a uveďte vaše paže do polohy, ve které odoláte silám vzniklým při zpětném rázu. Držte se vždy stranou nářadí, nikdy neuvádějte nářadí do jedné linie s vašim tělem.
- Uvolněte vypínač pro zapnutí a vypnutí, pokud je nářadí sevřeno nebo bylo opracováno přerušeno z jiného důvodu. Držte stroj v materiálu klidně do té doby, než je nářadí úplně v klidu. Nezkoušejte stroj nikdy vyjmout z obrobku nebo vytáhnout zpět, dokud je stroj v pohybu nebo by mohl nastat zpětný ráz.
- Pokud chcete nářadí, které se vzpříčilo v obrobku, znovu spustit, vycentrujte nářadí do drážky a prověřte, zda nejsou někde v obrobku zaháknuty zuby nářadí.
- Podepřete velké desky, aby bylo sníženo riziko zpětného rázu vzniklého v důsledku sevření nástroje.
- Nepoužívejte žádné tupé nebo poškozené nářadí.
- Buďte zvlášť opatrní, pokud provádíte „hloubkový řez“ ve skryté oblasti, např. ve stávající stěně.
- Prověřte před každým použitím, zda je ochranný kryt bezvadně uzavřen. Nepoužívejte drážkovací frézu, pokud není ochranný kryt volně pohyblivý a neuzavírá se ihned. Nesvorkujte nebo nespojujte ochranný kryt nikdy v otevřené poloze.
- Prověřte stav a funkci pružin ochranného krytu. Počkejte před použitím stroje, dokud ochranný kryt a pružiny nepracují bezvadně.
- Zabezpečte při hloubkových řezech základní desku stroje všeobecně proti zpětnému posunutí.

- Neodkládejte drážkovací frézu nikdy na pracovní stůl nebo na podlahu aniž byste nezakryli ochranný kryt nástroje.
- Zkontrolujte, zda se na obrobku nenacházejí cizí předměty. Neřežte nebo nefrézujte nikdy ocelové díly.
- Odrážec pilin použijte při frézování desek z hliníkových slitin, abyste zabránili poškození stroje a materiálu.
- Otočte kluzák 28 (obr. 1) okolo upevňovacího šroubu, dokud vytištěný obrázek na kluzáku (vpravo) neodpovídá vašemu požadavku (s nebo bez kolejniček). (K eventuálnímu jemnému justování kluzáku se nachází na spodní / horní straně kluzáku nastavovací šrouby 26 (obr. 1), které je možno nastavit pomocí šestihřanného šroubováku 4 (obr. 2).
- Znovu pevně utáhněte upevňovací šroub 27 (obr. 1).

Pokyny pro servis a opravy:

- Pravidelné čištění stroje, především nastavovacích zařízení a vodítek, představuje výrazný bezpečnostní faktor.
- Mohou být používány pouze originální náhradní díly a příslušenství MAFELL. Jinak nevzniká nárok na záruku a žádné ručení výrobce.

4 Výbava / nastavení

4.1 Připojení k síti

Dbejte před uvedením do provozu na to, že síťové napětí odpovídá provoznímu napětí, které je uvedeno na výkonovém štítku stroje.

4.2 Odsávání pilin



Nebezpečí

Zdraví škodlivé prachy musí být odsávány M-vysavačem.

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.

4.3 Kvalita řezu

Použijte ostrý nástroj, abyste docílili dobrou kvalitu řezu. Podle materiálu zvolte odpovídající nástroj ze seznamu v kapitole 4.5.

4.4 Zabezpečení stroje vůči sklopení

Jako podporu proti převrácení má drážkovací fréza na víku kluzák. Pro každé použití (s nebo bez kolejniček) musí být kluzák otočen.

- Vytáčejte šestihřanným šroubovákem 4 (obr. 2) upevňovací šroub 27 (obr. 1) ven.

4.5 Volba nářadí

- Kotouč pily - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 12 zubů
- Kotouč pily - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 24 zubů
- Kotouč pily - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 40 zubů
- Kotouč pily - HM \varnothing 120 x 1,2 x 20 mm, 40 zubů
- Drážkovací jednotka MF-SE3
- Nastavovací fréza MF-VN25
- Fréza na sádrokarton MF-GF90/15
- Fréza na hliníkové slitiny MF-AF90

Viz také tabulka v kapitole 9.

4.6 Změna nářadí na kotouč pily, frézu sádrokartonu, případně frézu pro hliníkové slitiny.



Nebezpečí

Při všech servisních pracích vytáhněte zástrčku.



Odrážec pilin musí být před výměnou nástrojů odmontován. Ochranný kryt není možné otevřít, dokud je přimontován odrážec pilin.

- Pomocí šestihřanného klíče 4 (držák obr. 2) vyšroubujte šestihřanný šroub s odrážecem pilin 44 (obr. 11).
- Postavte při výměně nástrojů stroj obrysem 17 (obr. 1), případně ochranou proti vyderování 38 (obr. 4) na kraj plochy, aby se kryt při otevření mohl vyklopit přes okraj.
- Aby bylo možné vyklopit ochranné víko krytu 23 (obr. 4) do strany, stiskněte tlačítko 2 (obr. 5). Vytáhněte při stisknutí tlačítka zajišťovací páku 3 nahoru. Zatažením zajišťovací páky je automaticky aretována hřídel a spinací páka 8 (obr. 5).

- Pomocí šestihřanného šroubováku 4 (držák obr. 2) uvolněte šroubovou přírubu 5 (obr. 4) **proti směru hodinových ručiček**. Vytáhněte drážkovací jednotku, případně nastavitelnou frézu dopředu.
- Nasuňte zadní přírubu 29 (obr. 8) na hřídel (pokud tam doposud není).
- Na upínacích přírubách nesmí být nalepeny částice.
- Nasadte pilový kotouč, frézu na sádrokarton nebo na hliníkové slitiny na zadní přírubu 29 (obr. 8).
- Dbejte na nasazení nářadí ve směru otáčení (viz směr šipky na pouzdře a víku).
- Zasuňte upínací přírubu a přírubové šrouby na nářadí.
- Pevně zatáhněte šrouby příruby pomocí otáčení **ve směru hodinových ručiček** šestihřanným šroubovákem.
- Zavřete víko ochranného krytu. K tomu přiklopte víko a zatlačte zajišťovací páku 3 (obr. 5) dolů.

4.7 Montáž odrážeče pilin

Při frézování desek z hliníkových slitin je vždy nezbytné upevnit odrážeč pilin. Takto se zabráňuje poškození stroje a materiálu.

Za tímto účelem postupujte, jak je uvedeno následovně:

- Odrážeč pilin 44 (obr. 10) upevněte šestihřanným šroubovákem 4 (držák obr. 2).

4.8 Změna nářadí na drážkovací jednotku, případně nastavitelnou frézu



Nebezpečí

Při všech servisních pracích vytáhněte zástrčku.



Odrážeč pilin musí být před výměnou nástrojů odmontován. Ochranný kryt není možné otevřít, dokud je přimontován odrážeč pilin.

- Postavte při výměně nástrojů stroj obrysem 17 (obr. 1), případně ochranou proti vydrolení 38 (obr. 4) na kraj plochy, aby se kryt při otevření mohl vyklopit přes okraj.
- Aby bylo možné vyklopit ochranné víko krytu 23 (obr. 4) do strany, stiskněte tlačítko 2 (obr. 5). Vytáhněte při stisknutí tlačítka zajišťovací páku 3

nahoru. Zatažením zajišťovací páky je automaticky aretována hřídel a spinací páka 8 (obr. 5).

- Pomocí šestihřanného šroubováku 4 (držák zobra. 2) uvolněte šroubovou přírubu 5 (obr. 4) **proti směru hodinových ručiček**.
- Odejměte přírubu 6 (obr. 4) a šroubovou přírubu 5 (obr. 4).
- Odejměte zadní přírubu 29 (obr. 8) (je-li k dispozici).
- Posuňte drážkovací jednotku, případně nastavitelnou frézu na hřídel.
- Pevně zatáhněte pomocí otáčení **ve směru hodinových ručiček** šroubovou přírubu 5 (obr. 4) pomocí šestihřanného šroubováku.
- Zavřete víko ochranného krytu. K tomu přiklopte víko a zatlačte zajišťovací páku 3 (obr. 5) dolů.

4.9 Nastavení šířky frézování, případně kompletace nastavitelné frézy

Nastavovací fréza 30 (obr. 9) je nastavitelná na otáčecí desce, kterou je možné nastavit na šířky frézování mezi 15,4 a 25,0 mm. K nastavovací fréze jsou přiloženy distanční kotouče s následujícími šířkami: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1. Tímto je možné realizovat mezišířky v krocích po 0,1 - 0,2 mm.

Za tímto účelem postupujte, jak je uvedeno následovně:

- Sestavte nejprve požadované šířky nastavovacích fréz s přiléhajícími distančními kotouči (nastavovací fréza má bez distančních kotoučů šířku drážky 15,4 mm).
- Pro sestavení jednotlivých částí nastavovací frézy nejdříve jsou požadované zastrčené distanční kotouče na přední přírubě 31 (obr. 9). Přitom je nutno dbát na to, aby při velké tloušťce byl distanční kotouč nejdříve na upínací přírubě.
- Následně nasadte nejdříve přední část nastavovací frézy (strana s nápisem) na přírubu.
- Nasadte požadované distanční kotouče na přírubu.
- Spojte horní část nastavovací frézy s přírubou a stiskněte celou jednotku (eventuálně s lehkým pootočením) dokud se přední přírubu nezajistí společně se zadní přírubou.



Rozsah nastavení uvedený na nastavovací fréze nesmí být v žádném případě překročen. Zajistěte, aby vždy byly namontovány všechny přiložené distanční kotouče.

4.10 Kompletace drážkovací jednotky

- Uchopte zadní upínání drážkovací jednotky (hvězdicovitý otvor do vrtání) s krátkým průměrem do levé ruky.
- Posuňte kotouč pily tak na průměr upínání, aby zuby pily nahoře nad upínáním směřovaly na vás.
- Posuňte distanční kotouč na upínání.
- Opakujte celý postup s kotoučem pily a distančním kotoučem ve stejném pořadí ještě dvakrát.
- Nasadte přední přírubu s integrovaným přírubovým šroubem do otvoru a otáčejte přírubou za lehkého tlaku a pohybu dokud příruba nezaskočí.

4.11 Výměna otočných desek a nastavení „nastavitelné frézy“

Nastavovací fréza 30 (obr. 9) osazena 4 HM otočnými deskami 32 a 4 HM předřezáky 33. Při ztupení řezných nástrojů můžete otočnou desku 32 (obr. 9) otočit třikrát a otočnou desku 33 (obr. 9) dvakrát. Pak musíte namontovat nové originální otočné desky!

Za tímto účelem postupujte, jak je uvedeno následovně:

- Odejměte nastavovací frézu 30 (obr. 9) ze stroje způsobem, který je popsán ve 4.8.
- Vytočte zapuštěné šrouby 34 (obr. 9) pomocí šroubováku Torx ven.
- Vyčistěte všechny části nožových komor nastavovací frézy.
- Otočte nebo vyměňte otočné desky 32 a 33.
- Upevněte otočné desky pomocí zapuštěných šroubů a znovu je pevně zatáhněte pomocí šroubováku Torx (4 Nm).

Obě části jsou správně sesazeny, pokud zadní strana hrany nože přiléhá na nosné těleso a zapuštěný šroub je možné zašroubovat tak daleko, aby jeho horní ploška buď ležela pod horní plochou otočné desky nebo zároveň s ní (viz obr. 9). Takto je zaručen radiální řezný přesah max. 1,1.

4.12 Výměna otočných desek a nastavení „frézy sádrokartonu“

Sádrokartonová fréza 35 (obr. 10) je osazena 2 HM otočnými deskami (4-řezná) a 4 HM otočnými deskami (3-řezná). Při ztupení řezných nástrojů můžete otočnou desku 36 (obr. 10) otočit dvakrát a otočnou desku 37 (obr. 10) třikrát. Pak můžete namontovat nové originální otočné desky!

Za tímto účelem postupujte, jak je uvedeno následovně:

- Odejměte frézu na sádrokarton 35 (obr. 10) ze stroje způsobem, který je popsán ve 4.7.
- Vytočte zapuštěné šrouby 34 (obr. 10) pomocí šroubováku Torx ven.
- Vyčistěte všechny části nožových komor frézy na sádrokarton.
- Otočte nebo vyměňte otočné desky 36 a 37.
- Upevněte otočné desky pomocí zapuštěných šroubů a znovu je pevně zatáhněte pomocí šroubováku Torx (4 Nm).

Obě části jsou správně sesazeny, pokud zadní strana hrany nože přiléhá na nosné těleso a zapuštěný šroub je možné zašroubovat tak daleko, aby jeho horní ploška buď ležela pod horní plochou otočné desky nebo zároveň s ní (viz obr. 10). Takto je zaručen radiální řezný přesah max. 1,1.

4.13 Fréza na hliníkové slitiny



Desky frézy na hliníkové slitiny nemohou být otáčeny, protože jsou sletovány. (Tupý nástroj musí být nabroušen).

5 Provoz



Při všech pracích se strojem noste vždy osobní ochranné pomůcky.

5.1 Uvedení do provozu

S tímto provozním návodem musí být seznámeny všechny osoby pověřené obsluhou stroje, přičemž je nutno pozornit zejména na kapitulu „Bezpečnostní pokyny“.

5.2 Zapnutí a vypnutí

- **Zapnutí:** Nejprve odblokujte zapínací uzávěru tlakem na zajišťovací páku 7 (obr. 5). Poté stiskněte spínací páčku 8, za současného stisknutí zajišťovací páky.

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.

Kromě toho reguluje zpětně tato elektronika motor při přetížení, to znamená, stroj se zastaví. Poté stroj vypněte. Následně stroj znovu zapněte a řežte za snížené rychlosti posuvu dále.

Regulačním kolečkem 9 (obr. 3) můžete postupně nastavit počet otáček stroje mezi 3600 a 6250 min⁻¹.

Stupeň	Počet otáček min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Skupiny materiálů

- PVC, plexi, PA, hliníková slitina
 - Stupeň: **1 - 6**
- Tvrdé dřevo, měkké dřevo, vrstvené dřevo
 - Stupeň: **3 - 6**
- Potahované deskové materiály
 - Stupeň: **4 - 6**
- Sádra
 - Stupeň: **3 - 5**
- **Vypnutí:** Pro zapnutí uvolněte spínací páku 8. Pomocí vestavěné automatické brzdy je omezena doba náběhu nástroje na cca 5 s. Spínací jištění je automaticky aktivováno a zabezpečují drážkovací frézu vůči zapnutí omylem.

5.3 Vyřízení vodících kolejniček (zvláštní příslušenství)



Nebezpečí

První uvedení do provozu

Před prvním uvedením do provozu nastavte ochranu proti pilinám 38 (obr. 4) vůči pilovému kotouči:

- Položte kolejničky na rovnou podložku.
- Nasaďte stroj na začátku lišty drážkou 24 (obr. 6) v základní desce na pružinu lišty.
- Nastavte hloubku řezu na cca 3 mm.
- Zapněte stroj a posunujte ho rovnoměrně ve směru řezu po celé délce. Vzniklá hrana řezu na ochraně proti vydrolení slouží jako nárysná hrana pro kotouč pily, nastavovací frézu a drážkovací jednotku.
- Položte kolejničky na obrobek.
- Dorazte je na obrobek a srovnejte na tento nárys. Pro fixaci lišty upněte lišty pomocí obou šroubových utahováků (zvláštní příslušenství) 39 (obr. 8).
- Na stroji nastavte hloubku řezu.
- Zapněte stroj a posunujte ho rovnoměrně ve směru řezu.
- Nečistěte kolejničky ředidly - protiskluzové obložení by se mohlo poškodit.

5.4 Nastavení hloubky řezu

Hloubka řezu se dá nastavit mezi 0 a 26 mm, odpůňováno v krocích po 1 mm.

Za tímto účelem postupujte, jak je uvedeno následovně:

- Přestavte ukazatel 10 (obr. 8) pomocí otáčení. Horní pozice je pro práci s vodícími kolejnecemi, spodní pozice pro práci bez vodících kolejnec.
- Nastavte hloubku řezu s hloubkovým dorazem 11 (obr. 5) podle stupnice. Doraz má 1 mm aretaci.
- Pro nastavení mezí rozměrů vytáčejte šestihraným šroubovákem 4 (obr. 2) cylindrický šroub 12 (obr. 5). Jedna otočka odpovídá 1 mm, jedna značka na hlavě šroubu odpovídá 0,1 mm.

5.5 Drážky

Nastavte podle kapitoly 5.4 požadovanou hloubku řezu.



Provedte frézování drážky za použití vodícího zařízení. Širších drážek je dosahováno pomocí postranního přesazení vodícího zařízení zprava doleva.

5.6 Manipulace



Nebezpečí

Drážkovací fréza není vhodná k volnému vedení rukou. Použití paralelního dorazu, spodního dorazu, kolejniček KSS nebo kolejničového vedení F je nutně požadováno. U provedení KSS položte obrobek stabilně na instalační podstavce.

5.7 Řezy do hloubky



Nebezpečí

Nebezpečí zpětné rázu při řezech do hloubky! Před započítím hloubkového řezu položte stroj zadní hranou základní desky na doraz upevněný na obrobku. Při použití vodících kolejniček (zvláštní příslušenství) musíte na vodící kolejničky upevnit doraz, který jste obdrželi ve zvláštní výbavě. Držte stroj před zanořením dobře za madlo a lehce ho posunujte vpřed!

5.8 Práce podle orýsování

Základní deska obsahuje dvě pevně narýsované značky 17 a 25 (obr. 1). Narýsovaná značka 25 odpovídá středu frézy na sádrokarton a hliníkové slitiny. Narýsovaná značka 17 odpovídá vnitřní straně kotouče pily, nastavitelné frézy a drážkovací jednotky.

- Vždy používejte vodící zařízení.
- Zajištěte obrobek proti posunutí a uspořádejte upínání obrobku tak, aby nářadí pod obrobkem běželo volně (při oddělovacím řezu skrz).
- Držte stroj pevně za madlo a nasadte ho přední částí základní desky na obrobek.

- Zapněte drážkovací frézu (viz 5.2). Zanořte stroj do nastavené hloubky řezu a posunujte ho rovnoměrně ve směru řezu.
- Na konci řezu vypněte drážkovací frézu pomocí uvolnění spínací páčky 8 (obr. 5).
- Přiložený stroj vraťte tahem do výchozí polohy a v této poloze jej sejměte z obrobku. Tím zajistíte, že je pohyblivý ochranný kryt zcela zavřený.
- Řezný agregát se vykllopí zpět do horní zablokované polohy.

5.9 Práce s paralelním dorazem

Paralelní doraz 18 (obr. 2) slouží k pracím, které jsou paralelní s již existující hranou. Přitom může být doraz upevněn jak vpravo tak také vlevo na stroji. Přitom činí řezná oblast na pravé straně asi 170 mm a na levé straně asi 345 mm.

- Při pracích s paralelním dorazem nastavte indikátor hloubky řezu 10 (obr. 8) otáčením do dolní polohy (bez kolejniček).
- Tyče paralelního dorazu mají škálování, které se vztahuje levou stranu řezného kotouče.
- Můžete nastavit šířku řezu po uvolnění křídlových šroubů 19 (obr. 2), čímž nastavíte odpovídající doraz a následně křídlové šrouby pevně dotáhnout.

Dodatečně může být paralelní doraz použit pomocí jednoduchého otáčení (vodící plocha pro hranu obrobku ukazuje nahoru) také jako dvojité upínání pro lepší vedení drážkovací frézy. Nyní může být stroj veden podél na jedné, na obrobku upevněné lati.

5.10 Práce se spodním dorazem

Spodní doraz 20 (obr. 3) slouží k pracím, které jsou paralelní s již existující hranou. Přitom může být doraz upevněn jak vpravo, tak také vlevo na stroji. Přitom činí řezná oblast na pravé straně asi 0 - 100 mm a na levé straně asi 23 - 230 mm.

- Při pracích se spodním dorazem nastavte indikátor hloubky řezu 10 (obr. 8) otáčením do dolní polohy (bez kolejniček).
- Tyče paralelního dorazu mají škálování, které se vztahuje levou stranu řezného kotouče.
- Můžete nastavit šířku řezu po uvolnění křídlových šroubů 19 (obr. 2), čímž posunete odpovídající doraz a následně křídlové šrouby pevně dotáhnout.

Nyní může být stroj podélně veden na úzkém, pod základní deskou probíhající obrobku.

5.11 Práce s vodicími kolejnicemi

- Postavte stroj na vodicí kolejnice tak, aby drážka 24 (obr. 6) základní desky ležela nad pružinami a byla jimi vedena.
- Nastavte indikátor hloubky řezu 10 (obr. 8) otáčením do horní polohy (s kolejnicemi). Takto lze použít stupnici také s kolejnicemi.

5.12 Práce s identifikátorem polohy



Pro vyrovnaní vodicích kolejnic na střední rysku vodicí drážky použijte indikátor polohy. Ten se nachází u stroje, případně nástrojů (pro frézy na sádrokarton a hliníkové slitiny).

Za tímto účelem postupujte, jak je uvedeno následovně:

- Zastrčte indikátor polohy 42 (obr. 6) na žebro vodicí kolejnice.
- Posunujte indikátor polohy na kolejnici až po rysku.
- Posunujte kolejnice s indikátorem polohy až přední (červená ryska) ryskový indikátor souhlasí s ryskou.

- Postavte stroj na kolejnice (nářadí je nyní vyrovnáno na střed rysky).
- Nastavte požadovanou hloubku frézování a opracujte obrobek.

6 Servis a opravy



Nebezpečí

Při všech servisních pracích vytáhněte zástrčku.

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).

6.1 Uskladnění

Není-li stroj delší dobu používán, je nutno ho pečlivě vyčistit. Neošetřené kovy postříkejte antikorozním prostředkem.

7 Odstranění závad



Nebezpečí

Zjištění příčin existujících poruch a jejich odstranění se provádějí za neustálé vysoké pozornosti a obezřetnosti. Předtím vytáhněte zástrčku!

Následně jsou uvedeny nejčastější poruchy a jejich příčiny. V případě dalších poruch se obraťte na vašeho obchodníka nebo přímo na zákaznický servis MAFELL.

Závada	Příčina	Odstranění
Stroj nelze zapnout	Není k dispozici síťové napětí	Prověřte připojku síťového napětí
	Vadný síťový jistič	Nahradte jistič
	Opotřebované uhlíkové kontakty	Přineste stroj do zákaznického servisu MAFELL
Stroj se zastavuje během řezu	Výpadek sítě	Zkontrolujte síťové předřazené jističe
	Přetížení stroje	Zmenšete rychlost posuvu
Nástroj je při posuvu stroje svírán	Příliš velký posuv	Zmenšete rychlost posuvu
	Tupý nástroj	Okamžitě uvolněte spínač. Stroj oddalte od obrobku a vyměňte nástroj.
	Napětí na obrobku	
	Špatné vedení stroje	Nasadte paralelní doraz
	Nerovná svrchní plocha obrobku	Vyrovnejte plochu
Spálené skvrny na místech řezu	Nástroj, který je pro daný pracovní postup nevhodný nebo je tupý	Vyměňte nástroj
Ucpaný výhoz špon	Dřevo je příliš vlhké	Vyčistěte výhoz hoblin
	Dlouhotrvající řez bez odsávání	Napojte stroj na externí odsávání, případně odsávač prachu s jemnými částicemi

8 Zvláštní příslušenství

- řezný kotouč - HM ø 120 x 1,8 x 20, 12 zubů (podélný řez) Obj. č. 092560
- řezný kotouč - HM ø 120 x 1,8 x 20, 24 zubů (podélný a příčný řez) Obj. č. 092558
- řezný kotouč - HM ø 120 x 1,8 x 20, 40 zubů (příčný řez) Obj. č. 092559
- řezný kotouč - HM ø 120 x 1,2 x 20, 40 zubů (příčný řez) Obj. č. 092578
- Vodicí kolejnice F 80, 800 mm dlouhá Obj. č. 204380
- Vodicí kolejnice F 110, 1100 mm dlouhá Obj. č. 204381
- Vodicí kolejnice F 160, 1600 mm dlouhá Obj. č. 204365
- Vodicí kolejnice F 210, 2100 mm dlouhá Obj. č. 204382
- Vodicí kolejnice F 310, 3100 mm dlouhá Obj. č. 204383
- Úhlový doraz F-WA Obj. č. 205357
- Příslušenství k vodicím kolejnicím:
 - Šroubové utahováky F-SZ180MM (2 ks) Obj. č. 207770
 - Spojka F-VS Obj. č. 204363
 - Vak na kolejnice F 160 Obj. č. 204626
- Sada vaku na kolejnice F80/160 s úhlovým dorazem se skládá z: F80 + F160 + spojka + úhlový doraz + 2 šroubové utahováky + vak Obj. č. 204749
- Sada vaku na kolejnice F160/160 se skládá z: 2 x F160 + spojka + 2 šroubové utahováky + vak Obj. č. 204805
- Blok zpětného rázu F-RS Obj. č. 202867
- Spodní doraz MF-UA, spoj. Obj. č. 206073
- Drážkovací jednotka MF-SE3 Obj. č. 206072
- Nastavovací fréza MF-VN25 Obj. č. 206074
 - Otočná deska z tvrdokovu (potřeba 4 kusy) Obj. č. 206064
 - Nůž na hrany (potřeba 4 kusy) Obj. č. 201930
- Fréza na sádrokarton MF-GF45 se 2 identifikátory polohy Obj. č. 205562
 - Nůž na hrany (potřeba 6 kusů) Obj. č. 201930
- Fréza na sádrokarton MF-GF90 se 2 identifikátory polohy Obj. č. 206590
 - Otočná deska z tvrdokovu (potřeba 2 kusy) Obj. č. 206067
 - Nůž na hrany (potřeba 4 kusy) Obj. č. 201930
- Fréza na hliníkové slitiny včetně 2 identifikátorů polohy + odrážec pilin Obj. č. 206076
- Fréza na hliníkové slitiny MF-AF135 včetně 2 identifikátorů polohy + odrážec pilin Obj. č. 206600
- Odsávací hadice DN 35, 4 m antistatická Obj. č. 093717
- Vodicí zařízení M (pouze pro dřevo – KSS) Obj. č. 208170
- Vodicí zařízení ML (pouze pro dřevo – KSS) Obj. č. 204378

- Koncové krytky bal. F-EK
- Přídržný profil bal. F-HP 6.8M
- Ochrana proti přetržení napnutí bal. F-SS 3,4M

Obj. č. 205400

Obj. č. 204376

Obj. č. 204375

9 Volba materiálu / volba nářadí

Materiály Nářadí	Dřevěné / dřevěné dílenské desky	Sádrové desky / sádrovláknité desky	Desky z hliníkových slitin	Vrstvené desky
Řezný kotouč HM	X	X	X	X
Drážkovací jednotka	X	X		
Nastavovací fréza	X			
Fréza na sádrokarton	X	X		
Fréza na hliníkové slitiny			X	

10 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	182
2	Podatki o proizvodu	182
2.1	Podatki o proizvajalcu	182
2.2	Oznaka stroja	182
2.3	Tehnični podatki	183
2.4	Emisije	183
2.5	Dobavni obseg	183
2.6	Varnostna oprema	184
2.7	Namenska uporaba	184
2.8	Preostalo tveganje	184
3	Varnostni napotki	185
4	Opremljanje / nastavitvev	186
4.1	Omrežna priključitev	186
4.2	Sesanje ostružkov	186
4.3	Kakovost reza	186
4.4	Zavarovanje stroja pred prevrnitvijo	186
4.5	Izbira orodja	186
4.6	Zamenjava orodja na list žage, rezkar za mavčni karton oz. rezkar za aluminijast kompozit	186
4.7	Montaža odvodnika ostružkov	187
4.8	Zamenjava orodja na zarezno enoto oz. nastavitveni utornik	187
4.9	Nastavitev širine rezkanja oz. sestavljanje nastavitvenega utornika	187
4.10	Sestavljanje zarezne enote	188
4.11	Zamenjava in nastavitev obrtilne plošče "nastavitveni utornik"	188
4.12	Zamenjava in nastavitev obrtilne plošče "rezkar za mavčni karton"	188
4.13	Rezkar za aluminijast kompozit	188
5	Obratovanje	188
5.1	Prevzem v obratovanje	188
5.2	Vklop in izklop	188
5.3	Vrezovanje vodila (poseben pribor)	189
5.4	Nastavitev globine reza	189
5.5	Utori	189
5.6	Uporaba	190
5.7	Potopni rezi	190
5.8	Delo po zarisu	190
5.9	Delo z vzporednim omejevalnikom	190
5.10	Delo s spodnjim prijemalnim omejevalom	190
5.11	Delo z vodilom	191
5.12	Delo s pozicijskim kazalnikom	191
6	Vzdrževanje in servisiranje	191

6.1	Skladiščenje	191
7	Odprava motenj	192
8	Poseben pribor	193
9	Izbira materiala / izbira orodja	194
10	Risba razstavljenega stanja in seznam nadomestnih delov	194

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

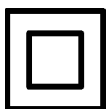
za stroje s št. art. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

2.1 Podatki o proizvajalcu

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, telefon +49 (0)7423/812-0, faks +49 (0)7423/812-218, E-pošta mafell@mafell.de

2.2 Oznaka stroja

Vsi podatki, potrebni za identifikacijo stroja, so navedeni na pritrjeni tablici o zmogljivosti.



Razred zaščite II



CE znak za dokumentiranje skladnosti z osnovnimi zahtevami glede varnosti in varovanja zdravja v skladu s priložo I Direktive o strojih



Le za države EU

Električnega orodja ne odvrzite v gospodinjske odpadke!

Po evropski direktivi 2002/96/ES o odpadni električni in elektronski opremi in usklajenih nacionalnih predpisih se mora odpadna električna oprema posebej zbirati in oddati v okolju prijazno predelavo.



Za znižanje tveganja poškodb morate prebrati Navodilo za obratovanje.

2.3 Tehnični podatki

Obratovalna napetost	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Omrežna frekvenca	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Odvzemna moč pri neprekinjenem obratovanju	1400 W	1400 W	1400 W
Poraba toka pri neprekinjenem obratovanju	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Število vrtljajev v praznem teku	3600–6250 min ⁻¹		
Globina reza	0 - 26 mm		
Premer orodja	maks. 122 mm		
Izvrtna za pritrditev orodja	20 mm		
Premer sesalnega nastavka	35 mm		
Teža brez omrežnega kabla, brez vzporednega omejevalnika	5,0 - 6,6 kg		
Dimenzije (Š x D x V)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Emisije

Navedene emisije hrupa so bile izmerjene v skladu z DIN EN 62841-1 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!

2.4.1 Podatki o emisiji hrupa

Po EN 62841 ugotovljene vrednosti emisije hrupa znašajo:

Nivo zvočnega tlaka	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Negotovost	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Raven zvočne moči	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Negotovost	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Merjenje hrupa je bilo opravljeno s serijsko sodobavljenim listom žage, nastavitvenim utornikom, zarezno enoto, rezkarjem za mavčni karton in za aluminijast kompozit

2.4.2 Podatki o vibracijah

Tipični tresljaj roke znaša 3,6 m/s².

2.5 Dobavni obseg

Utorni rezkar MF26cc kompletno, sestavni deli:

- 1 orodje za rezkanje
- 1 list žage (pri MAX-Alu s 40 zobmi, pri MAX-Bau in les KSS s 24 zobmi)
- 2 pozicijska kazalnika
- 1 vzporedni omejevalnik kpl.
- 2 upravljalni orodji

- 1 nastavke za odsesavanje
- 1 odvodnik ostružkov (le za izvedbo Alu – MAX)
- 1 vodilo (pri izvedbi 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)
- 1 transportni zaboj (pri izvedbah 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)
- 1 transportni kovček (pri izvedbi 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)
- 1 navodila za uporabo
- 1 knjižica "Varnostni napotki"

2.6 Varnostna oprema



Nevarnost

Sledeče 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:

- zgornji fiksiran zaščitni pokrov
- spodnji premični zaščitni pokrov
- velika osnovna plošča
- ročaji
- preklopna priprava in zavora
- sesalni nastavke

2.7 Namenska uporaba

Utorni rezkar je namenjen izključno za vzdolžno in prečno rezanje ter za rezkanje masivnega lesa in materialov v ploščah, kot so npr. iverne plošče, panelke, srednje debele vezane plošče, plošče iz mavčnih vlaken, aluminijaste kompozitne plošče in laminatne plošče.

Posebna uporaba orodja:

- List žage je namenjen izključno za obdelavo lesa, mavčnih gradbenih plošč, aluminijastih kompozitov in laminatnih plošč.
- Zarezna enota (poseben pribor) je namenjena izključno za obdelavo lesa in mavčnih gradbenih plošč.
- Nastavitveni utorni rezkar je namenjen izključno za obdelavo lesa.

- Rezkar za mavčni karton je namenjen izključno za obdelavo lesa in mavčnih gradbenih plošč.
- Rezkar za aluminijast kompozit je namenjen izključno za obdelavo aluminijastih kompozitnih plošč.

Uporabljajte le dovoljeno orodje. Naša orodja so izdelana v skladu z EN 847-1. Uporaba, ki odstopa od zgoraj opisane, ni dovoljena. Za škodo, ki je posledica drugačne uporabe, proizvajalec ne prevzema odgovornosti.

Za namensko uporabo stroja upoštevajte pogoje za obratovanje, servisiranje in vzdrževanje, ki jih predpisuje podjetje Mafell.

2.8 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: Orodje, natezna prirobnica in vijak prirobnice.
- Udarec stroja nazaj v primeru, če se obdelovanec zatakne.
- Prelom in izmet orodja ali delov orodja.
- 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 prahu pri daljšem obratovanju brez sesanja.

3 Varnostni napotki



Nevarnost

Vedno upoštevajte sledeče varnostne napotke in varnostna določila, ki veljajo v državi uporabe! Preberite tudi varnostne napotke v priloženi knjižici "Varnostni napotki".

Splošni napotki:

- Otroci in mladostniki ne smejo delati na tem stroju. Izjema so mladostniki, ki pod nadzorom strokovnjaka delajo na stroju v okviru svoje izobrazbe.
- Nikoli ne delajte brez zaščitne opreme, ki je predpisana za določen delovni postopek, in na stroju nikoli ne spreminjajte ničesar, kar lahko vpliva na varnost.
- Pri uporabi stroja na prostem priporočamo uporabo zaščitnega stikala za okvarni tok.
- Poškodovane kable ali vtiče morate takoj zamenjati. Da se prepreči ogrožanje varnosti, sme zamenjavo izvesti le podjetje Mafell ali pooblaščen servis MAFELL.
- Preprečite ostre pregibe kabla. Predvsem pri transportu in skladiščenju stroja ne smete ovijati kabla okoli stroja.

Prepovedana je uporaba:

- Razpokano in deformirano orodje.
- Orodje iz visoko legiranega hitroreznega jekla (HSS orodje).
- Topo orodje zaradi prevelike obremenitve motorja.
- Orodje, ki ni primerno za to število vrtljajev v praznem teku.

Napotki za uporabo osebne varovalne opreme

- Pri vseh delih s strojem vedno nosite osebno varovalno opremo: zaščito sluha, masko proti prahu, zaščitna očala in zaščitne rokavice.

Napotki za obratovanje:

- Z rokami ne posegajte v območje rezanja in se ne dotikajte orodja. Z drugo roko držite dodatni ročaj ali ohišje motorja.
- Ne posegajte pod obdelovanec.
- Globino reza prilagodite debelini obdelovanca.

- Obdelovanca pri rezanju nikoli ne držite v roki ali preko noge. Obdelovanec položite na stabilno podlago.
- Če izvajate dela, pri katerih lahko rezalno orodje zadene ob prikrite električne vodnike ali ob lasten omrežni kabel, napravo držite le za izolirane držalne ploskve.
- Pri vzdolžnem rezanju vedno uporabljajte omejevalnik ali ravno robno vodilo.
- Vedno uporabljajte orodje previlne velikosti in s primerno izvrtino za pritrditev (npr. zvezdasto ali okroglo).
- Nikoli ne uporabljajte poškodovanih ali napačnih podložk ali vijakov za orodje.
- Z obema rokama čvrsto držite stroj in roke držite v takem položaju, da lahko vzdržite silo povratnega udarca. Vedno se držite ob strani orodja, nikoli ga ne držite v isti liniji s telesom.
- Vedno takoj spustite stikalo za vklop-izklop, če se orodje zatakne ali iz kakšnega drugega vzroka prekinete obdelavo. Stroj v materialu obdržite pri miru, dokler se orodje popolnoma ne ustavi. Nikoli ne poskušajte odstraniti stroja iz obdelovanca ali ga potegniti v smeri nazaj, dokler se orodje premika ali obstaja nevarnost udarca nazaj.
- Če želite znova zagnati orodje, ki tiči v obdelovancu, ga centrirajte v režo za orodje in preverite, da zobje orodja niso zatakneni v obdelovanec.
- Velike plošče podprite, da zmanjšate tveganje udarca nazaj zaradi zataknenega orodja.
- Ne uporabljajte topega ali poškodovanega orodja.
- Posebej previdni morate biti pri izvajanju „potopnega reza“ v skrito območje, npr v obstoječo steno.
- Pred vsako uporabo preverite, ali se zaščitni pokrov brezhibno zapira. Utornega rezkarja ne uporabljajte, če zaščitni pokrov ni prosto gibljiv, in če se takoj ne zapre. Zaščitnega pokrova nikoli ne zatakните ali privežite v odprtem položaju.
- Preverite stanje in delovanje vzmeti za zaščitni pokrov. Če zaščitni pokrov in vzmeti niso v brezhibnem stanju, stroj pred uporabo servisirajte.
- Pri potopnih rezih osnovno ploščo stroja vedno zaščitite pred vzratnim premikanjem.

- Utorni rezkar nikoli ne odlagajte na delovno mizo ali na tla, če orodje ni pokrito z zaščitnim pokrovom.
- Preverite, da se na obdelovancu ne nahajajo tujki. Nikoli ne žagajte in ne rezkajte jeklenih kosov.
- Odvodnik ostružkov uporabite pri rezkanju aluminijastih kompozitnih plošč, da preprečite poškodbe stroja in materiala.

Napotki za servisiranje in vzdrževanje:

- Pomemben varnostni faktor predstavlja redno čiščenje stroja, predvsem priprav na nastavev in vodil.
- Uporabljati smete le originalne MAFELL nadomestne dele in pribor. V nasprotnem primeru ugasne pravica do garancije in vsaka odgovornost proizvajalca.

4 Opremljanje / nastavev

4.1 Omrežna priključitev

Pred prevzemom in obratovanje pazite na to, da se omrežna napetost ujema z obratovno napetostjo, ki je navedena na tablici o zmogljivosti stroja.

4.2 Sesanje ostružkov



Nevarnost

Zdravju nevaren prah morate sesati z M-sesalnikom.

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.

4.3 Kakovost reza

Za dobro kakovost reza vedno uporabljajte ostro orodje. V skladu z materialom izberite orodje iz seznama v poglavju 4.5.

4.4 Zavarovanje stroja pred prevrnitvijo

Za zaščito pred prevrnitvijo ima utorni rezkar na pokrovu drsnik. Za posamezno uporabo (s tirnico ali brez nje) morate drsnik obrniti.

- S šestrobim izvijačem 4 (sl. 2) izvijte pritrdilni vijak 27 (sl. 1).
- Drsnik 28 (sl. 1) obračajte okrog pritrdilnega vijaka, dokler natisnjen prikaz na drsniku (desno) ne

ustreza vaši želeni uporabi (s tirnico ali brez nje). (Za morebitno natančno justiranje drsnika se na spodnji / zgornji strani drsnika nahajajo nastavitveni vijaki 26 (sl. 1), ki jih lahko nastavite s šestrobim izvijačem 4 (sl. 2)).

- Znova pritegnite pritrdilni vijak 27 (sl. 1).

4.5 Izbira orodja

- List žage - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 12 zob
- List žage - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 24 zob
- List žage - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 40 zob
- List žage - HM \varnothing 120 x 1,2 x 20 mm, 40 zob
- Zarezna enota MF-SE3
- Nastavitveni utornik MF-VN25
- Rezkar za mavčni karton MF-GF90/15
- Rezkar za aluminijast kompozit MF-AF90

Glejte tudi tabelo v poglavju 9.

4.6 Zamenjava orodja na list žage, rezkar za mavčni karton oz. rezkar za aluminijast kompozit.



Nevarnost

Pri vseh servisnih delih izvlecite omrežni vtič.



Odvodnik ostružkov morate pred zamenjavo orodja odviti.

Zaščitnega pokrova ni mogoče odpreti, dokler je odvodnik ostružkov nameščen.

- S šestrobim izvijačem 4 (držalo sl. 2) izvijte vgrezni vijak z odvodnikom ostružkov 44 (sl. 11).
- Za zamenjavo orodja stroj z zarisom 17 (sl. 1) oz. zaščito pred trganjem 38 (sl. 4) postavite na rob podložne površine, da se lahko pokrov pri odpiranju zasuka preko roba.
- Da pokrov zaščitnega prekritja 23 (sl. 4) stransko odprete, pritisnite na gumb 2 (sl. 5). Medtem ko pritisnete na gumb, povlecite blokirni vzvod 3 navzgor. Ko povlečete blokirni vzvod, se gred avtomatsko blokira in pretični vzvod 8 (sl. 5) zapahne.
- S šestrobim izvijačem 4 (držalo sl. 2) popustite vijak prirobnice 5 (sl. 4) **v nasprotni smeri urnega kazalca**. Povlecite zarezno enoto oz. nastavitveni utornik v smeri naprej.

- Zadnjo prirobnico 29 (sl. 8) potisnite na gred (če ne obstaja).
- Na nateznih prirobnicah ne sme biti pritrjenih delov.
- Na zadnjo prirobnico 29 (sl. 8) nataknite list žage, rezkar za mavčni karton ali rezkar za aluminijast kompozit.
- Pri vstavljanju orodja pazite na smer vrtenja (glejte smer puščice na ohišju in na pokrovu).
- Na orodje nataknite natezno prirobnico in vijak prirobnice.
- Vijak prirobnice pritegnite z obračanjem **v smeri urnega kazalca** s šestrobim izvijačem.
- Zaprite prekritje zaščitnega pokrova. V ta namen zaprite pokrov in blokirni vzvod 3 (sl. 5) pritisnite navzdol.
- avtomatsko blokira in pretični vzvod 8 (sl. 5) zapahne.
- S šestrobim izvijačem 4 (držalo sl.2) popustite vijak prirobnice 5 (sl. 4) **v nasprotni smeri urnega kazalca** .
- Odstranite prirobnico 6 (sl. 4) in vijak prirobnice 5 (sl. 4).
- odstranite zadnjo prirobnico 29 (sl. 8) (če obstava).
- Zarezno enoto oz. nastavitveni utornik potisnite na gred.
- Z obračanjem **v smeri urnega kazalca** pritegnite vijak prirobnice 5 (sl. 4) s šestrobim izvijačem.
- Zaprite prekritje zaščitnega pokrova. V ta namen zaprite pokrov in blokirni vzvod 3 (sl. 5) pritisnite navzdol.

4.7 Montaža odvodnika ostružkov

Pri rezkanju aluminijastih kompozitnih plošč morate vedno montirati odvodnik ostružkov. To preprečuje poškodbe stroja in materiala.

V ta namen postopajte na sledeč način:

- S šestrobim izvijačem 4 (držalo sl. 2) pritrдите odvodnik ostružkov 44 (sl. 10) z vgreznim vijakom.

4.8 Zamenjava orodja na zarezno enoto oz. nastavitveni utornik



Nevarnost

Pri vseh servisnih delih izvlecite omrežni vtič.



Odvodnik ostružkov morate pred zamenjavo orodja odviti. Zaščitnega pokrova ni mogoče odpreti, dokler je odvodnik ostružkov nameščen.

- Za zamenjavo orodja stroj z zarisom 17 (sl. 1) oz. zaščito pred trganjem 38 (sl. 4) postavite na rob podložne površine, da se lahko pokrov pri odpiranju zasuka preko roba.
- Da pokrov zaščitnega prekritja 23 (sl. 4) stransko odprete, pritisnite na gumb 2 (sl. 5). Medtem ko pritiskate na gumb, povlecite blokirni vzvod 3 navzgor. Ko povlečete blokirni vzvod, se gred
- Najprej s priloženimi distančnimi podložkami nastavite potrebno širino nastavitvenega utornika (nastavitveni utornik brez distančnih podložk ima širino utora 15,4 mm).
- Za sestavljanje posameznih delov nastavitvenega utornika se najprej nataknejo nepotrebne distančne podložke na sprednjo prirobnico 31 (sl. 9). Pri tem morate paziti na to, da je najbolj debela distančna podložka vedno prva na natezni prirobnici.
- Nato na prirobnico najprej natakните sprednji del nastavitvenega utornika (stran z napisom).
- Na prirobnico natakните potrebne distančne podložke.
- Na prirobnico potisnite zadnji del nastavitvenega utornika in celo enoto (evtl. z rahlim zasukom) pritisnite skupaj, da sprednja prirobnica zaskoči z zadnjo prirobnico.

4.9 Nastavitev širine rezkanja oz. sestavljanje nastavitvenega utornika

Nastavitveni utornik 30 (sl. 9) je nastavitveni utornik z obrnilnimi ploščami, ki ga lahko nastavite na širine rezkanja med 15,4 in 25,0 mm. Nastavitvenemu utorniku so priložene distančne podložke s sledečimi debelinami v mm: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1. Tako se lahko realizirajo vmesne širine v korakih po 0,1 - 0,2-mm.

V ta namen postopajte na sledeč način:



Na nastavitvenem utorniku podano nastavitveno območje ne sme biti preseženo. Zagotovite, da so vedno vgrajene vse priložene distančne podložke.

4.10 Sestavljanje zarezne enote

- V levo roko vzemite zadnji nosilec zarezne enote (zvezdast preboj v izvrtini) s kratkim premerom.
- List žage potisnite na premer tako, da so zobje žage nad nosilcem usmerjeni proti vam.
- Na nosilec potisnite distančno podložko.
- Še dvakrat v enakem zaporedju ponovite celoten postopek z listom žage in distančno podložko.
- Sprednjo prirobnico z integriranim vijakom vstavite v izvrtino in prirobnico z rahlim pritiskom zasukajte, da prirobnica zaskoči.

4.11 Zamenjava in nastavev obrnilne plošče "nastavitveni utornik"

Nastavitveni utornik 30 (sl. 9) je opremljen s 4 HM-obrnili ploščami 32 in 4 HM-predrezalniki 33. Če rezila postanejo topa, lahko obrnilno ploščo 32 (sl. 9) obrnete trikrat, obrnilno ploščo 33 (sl. 9) pa dvakrat. Nato morate vgraditi nove originalne obrnilne plošče!

V ta namen postopajte na sledeč način:

- Nastavitveni utornik 30 (sl. 9) snemite s stroja, kot je opisano v točki 4.8.
- Vgrezne vijake 34 (sl. 9) izvijte s Torx izvijačem.
- Očistite vse dele in komore za nože na nastavitvenem utorniku.
- Obrnite ali zamenjajte obrnilne plošče 32 in 33.
- Obrnilne plošče pritrdite z vgreznimi vijaki in slednje znova pritegnite s Torx izvijačem (4 Nm).

Oba dela sta pravilno vstavljena, če hrbtna stran roba noža nalega na nosilcu in lahko vgrezni vijak uvijete do te mere, da površina vgreznega vijaka leži nad ali izravnano s površino obrnilne plošče (glejte sl. 9). Tako je zagotovljen radialni preseg rezil maks. 1,1 mm.

4.12 Zamenjava in nastavev obrnilne plošče "rezkar za mavčni karton"

Rezkar za mavčni karton 35 (sl. 10) je opremljen z 2 HM obrnilnima ploščama (štirirezni) in s 4 HM obrnilnimi ploščami (trirezni). Če rezila postanejo topa, lahko obrnilno ploščo 36 (sl. 10) obrnete dvakrat,

obrnilno ploščo 37 (sl. 10) pa trikrat. Nato morate vgraditi nove originalne obrnilne plošče!

V ta namen postopajte na sledeč način:

- rezkar za mavčni karton 35 (sl. 10) snemite s stroja, kot je opisano v točki 4.7.
- Vgrezne vijake 34 (sl. 10) izvijte s Torx izvijačem.
- Očistite vse dele in komore za nože v rezkarju za mavčni karton.
- Obrnite ali zamenjajte obrnilne plošče 36 in 37.
- Obrnilne plošče pritrdite z vgreznimi vijaki in slednje znova pritegnite s Torx izvijačem (4 Nm).

Oba dela sta pravilno vstavljena, če hrbtna stran roba noža nalega na nosilcu in lahko vgrezni vijak uvijete do te mere, da površina vgreznega vijaka leži pod ali izravnano s površino obrnilne plošče (glejte sl. 10). Tako je zagotovljen radialni preseg rezil maks. 1,1 mm.

4.13 Rezkar za aluminijast kompozit



Plošč iz aluminijastih kompozitov ne morete obračati, ker so prirotane. (Topo orodje morate pobrusiti).

5 Obratovanje



Pri vseh delih s strojem vedno nosite osebno varovalno opremo.

5.1 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“.

5.2 Vkllop in izkllop

- **Vkllop:** najprej sprostite blokado vklopa, tako da pritisnete na blokirni vzvod 7 (sl. 5). Nato pri pritisnjenem blokirnem vzvodu premaknete 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 v primeru preobremenitve izklopi motor, to pomeni, da orodje obstane. V tem primeru izklopite stroj. Nato stroj znova vklopite in žagajte naprej z znižano potisno hitrostjo.

Z vrtljivim stikalom 9 (sl. 3) lahko štev. vrtljajev orodja brezstopenjsko nastavite med 3600 in 6250 min⁻¹.

stopnja	število vrtljajev min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Skupine materiala

- PVC, pleksi, PA, aluminijast kompozit
 - stopnja: **1 - 6**
- trd les, mehek les, slojni les
 - stopnja: **3 - 6**
- prevlečeni materiali v ploščah
 - stopnja: **4 - 6**
- mavec
 - stopnja: **3 - 5**
- **Izklop:** Za Izklop spustite pretični vzvod 8. Z vgrajeno avtomatsko zavoro se čas izteka orodja omeji na pribl. 5 s. Blokada vklopa se avtomatsko znova vklopi in utorni rezkar zavaruje pred nenamernim vklopom.

5.3 Vrezovanje vodila (poseben pribor)



Nevarnost

Prvi prevzem v obratovanje

Pred prvim prevzemom v obratovanje uravnovesite zaščito pred trganjem 38 (sl. 4) z listom žage:

- tirnico položite na ravno podlago.
- Stroj na začetku tirnice namestite z utormo 24 (sl. 6) v osnovni plošči na vzmet tirnice.
- Globino reza nastavite na pribl. 3 mm.

- Vključite stroj in ga enakomerno potiskajte v smeri rezanja preko celotne dolžine. Zarezan rob, ki je nastal na zaščiti pred trganjem, služi kot zarisni rob za list žage, nastavitveni utornik in zarezno enoto.
- Tirnico položite na obdelovanec.
- Udarite ob obdelovanec in ga izravnajte ob zaris. Za fiksiranje tirnico pritegnite z obema primežema (poseben pribor) 39 (sl. 8).
- Na stroju nastavite globino reza.
- Vključite stroj in ga enakomerno potiskajte v smeri rezanja.
- Tirnice ne čistite s topili – z njimi lahko poškodujete protizdrsko oblogo.

5.4 Nastavitev globine reza

Globino reza lahko nastavite med 0 in 26 mm, v korakih po 1 mm.

V ta namen postopajte na sledeč način:

- Kazalec 10 (sl. 8) nastavite z obračanjem. Zgornja pozicija je za delo z vodilom, spodnja pozicija pa za delo brez vodila.
- Globino reza nastavite po lestvici z omejevalom globine 11 (sl. 5). Omejevalnik ima zaskočne zareze po 1 mm.
- Za nastavitev vmesnih mer s šestrobim izvijačem 4 (držalo sl. 2) zasukajte cilindrski vijak 12 (sl. 5). En obrat ustreza 1 mm, ena črtica na glavi vijaka pa ustreza 0,1 mm.

5.5 Utori

Želena globino reza nastavite po poglavju 5.4.



Pri vodenju utornega rezkarja uporabite sistem vodil. Široke utore ustvarite tako, da sistem vodil stransko premaknete z desne na levo.

5.6 Uporaba



Nevarnost

Utorni rezkar ni primeren za prostoročno vodenje. Obvezna je uporaba vzporednega omejevalnika, spodnjega prijemalnega omejevalnika, KSS tirnice ali F-vodila. Pri KSS izvedbi obdelovanec stabilno položite na podstavke.

5.7 Potopni rezi



Nevarnost

Nevarnost udarca nazaj pri potopnih rezih! Pred potopom pristonite stroj z zadnjim robom osnovne plošče na omejevalnik, ki je pritrjen na obdelovanec. Pri uporabi vodila (poseben pribor) morate omejevalnik, ki je del posebnega pribora, pritrditi na vodilo. Pri potopu stroj čvrsto držite za ročaj in ga rahlo potikajte naprej!

5.8 Delo po zarisu

Osnovna plošča ima dva fiksna kazalca zarisa 17 in 25 (sl. 1). Kazalec zarisa 25 ustreza sredini rezkarja za mavčni karton in aluminijast kompozit. Kazalec zarisa 17 ustreza notranji strani lista žage, nastavitvenega utornika in zarezne enote.

- Vedno uporabljajte sistem vodil.
- Obdelovanec zavarujte pred premikom in podloge obdelovanca razporedite tako, da orodje pod obdelovancem prosto teče (pri razrezu).
- Stroj držite za ročaj in ga s sprednjim delom osnovne plošče položite na obdelovanec.
- Vklomite utorni rezkar (glejte 5.2). Potopite do nastavljenega globine reza in stroj enakomerno potiskajte v smer rezanja.
- Po koncu rezanja utorni rezkar izklopite, tako da spustite pretični vzvod 8 (sl. 5).
- Stroj v delovni legi povlecite nazaj v izhodiščni položaj in ga iz te pozicije snemite z

obdelovanca. Tako zagotovite, da je gibljiv zaščitni pokrov popolnoma zaprt.

- Sklop za žaganje se zasuka nazaj v zgornji zapahnen položaj.

5.9 Delo z vzporednim omejevalnikom

Vzporedni omejevalnik 18 (sl. 2) služi za delo 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. 170 mm, na levi strani pa pribl. 345 mm.

- Pri delu z vzporednim omejevalnikom obrnite kazalec globine reza 10 (sl. 8) v spodnji položaj (brez tirnice).
- Palice vzporednega omejevalnika imajo skaliranje, ki se nanaša na levo stran lista žage.
- Rezalno širino lahko po prestavitvi krilatih vijakov 19 sl.(2) nastavite, tako da ustrezno premaknete omejevalnik, nato pa krilate vijake ponovno pritegnete.

Dodatno se lahko vzporedni omejevalnik z enostavnim obratom (vodilna površina za rob obdelovanca kaže navzgor) uporabi tudi kot dvojna podloga za boljše vodenje utornega rezkarja. Zdad lahko stroj vodite vzdolž letve, ki je pritrjena na obdelovanec.

5.10 Delo s spodnjim prijemalnim omejevalom

Spodnji prijemalni omejevalnik 20 (sl. 3) služi za delo 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. 0 -100 mm in na levi strani pribl. 23 - 230 mm.

- Pri delu s spodnjim prijemalnim omejevalnikom obrnite kazalec globine reza 10 (sl. 8) v spodnji položaj (brez tirnice).
- Palice vzporednega omejevalnika imajo skaliranje, ki se nanaša na levo stran lista žage.
- Rezalno širino lahko po prestavitvi krilatih vijakov 19 sl.(2) nastavite, tako da ustrezno premaknete omejevalnik, nato pa krilate vijake ponovno pritegnete.

Tako lahko stroj vodite vzdolž ozkega obdelovanca, ki teče pod osnovno ploščo.

5.11 Delo z vodilom

- Stroj postavite na vodilo tako, da utor 24 (sl. 6) osnovne plošče leži nad vzmetjo in se vodi skozi njo.
- Kazalec globine reza 10 (sl. 8) obrnite v zgornji položaj (s tirnico). Na ta način lahko lestvico uporabite tudi s tirnico.

5.12 Delo s pozicijskim kazalnikom



Za izravnavo vodila na sredinski zaris utora vodila uporabite pozicijski kazalnik. Slednji je priložen stroju oz. orodju (za rezkar za mavčni karton in rezkar za aluminijast kompozit).

V ta namen postopajte na sledeč način:

- Pozicijski kazalnik 42 (sl. 6) natakните na rebro vodila.
- Pozicijski kazalnik premaknite na tirnici do zarisa.
- Tirnico s pozicijskim kazalnikom premaknite tako, da se sprednji (rdeč) rob kazalca zarisa ujema z zarisom.
- Stroj položite na tirnico (orodje je tako sredinsko izravnano z zarisom).
- Nastavite potrebno globino rezkanja in obdelajte obdelovanec.

6 Vzdrževanje in servisiranje



Nevarnost

Pri vseh servisnih delih izvlecite omrežni vtič.

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).

6.1 Skladiščenje

Če stroja ne boste uporabljali dlje časa, ga skrbno očistite. Napršite gole kovinske dele s sredstvom proti rji.

7 Odprava motenj



Nevarnost

Ugotavljanje vzrokov in odprava obstoječih motenj vedno zahteva veliko pozornost in previdnost. Najprej izvlecite omrežni vtič!

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
Stroja ni možno vklopiti	Ni omrežne napetosti	Preverite napajanje
	Omrežna varovalka v okvari	Zamenjajte varovalko
	Grafitne krtače obrabljene	Stroj odnesite v MAFELL servisno delavnico
Stroj se med rezanjem ustavi	Izpad omrežja	Preverite predvarovalke na strani omrežja
	Preobremenitev stroja	Znižajte potisno hitrost
Orodje se pri potiskanju stroja zatika	Prevelik pomik	Znižajte potisno hitrost
	Topo orodje	Takoj spustite stikalo. Odstranite stroj iz obdelovanca in zamenjajte orodje
	Napetost v obdelovancu	
	Slabo vodenje stroja	Uporabite vzporedni omejevalnik
	Neravna površina obdelovanca	Naravnajte površino
Ožgana mesta na rezalnih mestih	Za ta delovni postopek neprimerno ali topo orodje	Zamenjajte orodje
Zamašen izmet ostružkov	Preveč vlažen les	Očistite izmet ostružkov
	Dolgo rezanje brez sesanje	Stroj priklopite na eksterno sesalno napravo, npr. mali odpraševalnik

8 Poseben pribor

- list žage - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20, 12 zob (vzdolžni rez) naroč. št. 092560
- list žage - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20, 24 zob (vzdolžni in prečni rezi) naroč. št. 092558
- list žage - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20, 40 zob (prečni rez) naroč. št. 092559
- list žage - HM \varnothing 120 x 1,2 x 20, 40 zob (prečni rez) naroč. št. 092578
- vodilo F 80, dolžina 800 mm naroč. št. 204380
- vodilo F 110, dolžina 1100 mm naroč. št. 204381
- vodilo F 160, dolžina 1600 mm naroč. št. 204365
- vodilo F 210, dolžina 2100 mm naroč. št. 204382
- vodilo F 310, dolžina 3100 mm naroč. št. 204383
- kotni omejevalnik F-WA naroč. št. 205357
- Pribor za vodilo:
 - Primež F-SZ180MM (2 kosa) naroč. št. 207770
 - povezovalni kos F-VS naroč. št. 204363
 - torba z vodili F 160 naroč. št. 204626
- komplet torbe z vodili F80/160 s kotnim omejevalnikom vsebuje: F80 + F160 + povezovalni kos + kotni omejevalnik + 2 primeža + torbo z vodili naroč. št. 204749
- komplet torbe za vodilo F160/160 vsebuje: 2 x F160 + povezovalni kos + 2 primeža + torbo z vodili naroč. št. 204805
- blokirnik udarca nazaj F-RS naroč. št. 202867
- spodnji prijemalni omejevalnik MF-UA, kpl. naroč. št. 206073
- zarezna enota MF-SE3 naroč. št. 206072
- nastavitveni utornik MF-VN25 naroč. št. 206074
 - Obračalna plošča iz karbidne trdine (potrebni so 4 kosi) naroč. št. 206064
 - Poševni nož (potrebni so 4 kosi) naroč. št. 201930
- rezkar za mavčni karton MF-GF45 z 2 pozicijskima kazalnikoma naroč. št. 205562
 - Poševni nož (potrebni so 6 kosi) naroč. št. 201930
- rezkar za mavčni karton MF-GF90 z 2 pozicijskima kazalnikoma naroč. št. 206590
 - Obračalna plošča iz karbidne trdine (potrebni so 2 kosi) naroč. št. 206067
 - Poševni nož (potrebni so 4 kosi) naroč. št. 201930
- Rezkar za aluminijast kompozit MF-AF90 z 2 pozicijskima kazalnikoma + odvodnik ostružkov naroč. št. 206076
- Rezkar za aluminijast kompozit MF-AF135 z 2 pozicijskima kazalnikoma + odvodnik ostružkov naroč. št. 206600
- odsesovalna cev LW 35, 4 m antistatična naroč. št. 093717
- vodilni mehanizem M (samo za les - KSS) naroč. št. 208170
- vodilni mehanizem ML (samo za les - KSS) naroč. št. 204378

- Končni pokrovi zap. F-EK naroč. št. 205400
- Orijemni profil zap. F-HP 6.8M naroč. št. 204376
- Zaščita pred pretrogom zaradi ostružkov zap. F-SS 3,4M naroč. št. 204375

9 Izbira materiala / izbira orodja

Orodje	Materiali	les/ leseni laminati	mavec / plošče iz mavčnih vlaken	aluminijaste kompozitne plošče	laminatne plošče
HM-list žage		X	X	X	X
Zarezna enota		X	X		
Nastavitveni utornik		X			
Rezkar za mavčni karton		X	X		
Rezkar za aluminijast kompozit				X	

10 Risba razstavljenega stanja in seznam nadomestnih delov

Ustrezne informacije glede nadomestnih delov najdete na naši spletni strani: www.mafell.com

Obsah

1	Vysvetlenie znakov.....	196
2	Údaje o výrobku	196
2.1	Údaje o výrobcovi.....	196
2.2	Označenie stroja	196
2.3	Technické údaje	197
2.4	Emisie.....	197
2.5	Obsah dodávky	197
2.6	Bezpečnostné zariadenia	198
2.7	Používanie podľa predpisov	198
2.8	Ostatné riziká	198
3	Bezpečnostné pokyny	199
4	Zmena výbavy / nastavenie.....	200
4.1	Sieťová prípojka	200
4.2	Odsávanie triesok.....	200
4.3	Kvalita rezu.....	200
4.4	Zaistenie stroja proti prevráteniu	200
4.5	Výber nástroja	200
4.6	Výmena nástroja za list pily, fréžku na sadrokartón alebo fréžku na hliníkové diely. 200	
4.7	Montáž usmerňovača triesok	201
4.8	Výmena nástroja na drážkovacej jednotke alebo nastavovacej drážkovacej fréze.....	201
4.9	Nastavenie šírky fréžky alebo montáž drážkovacej frézy.....	201
4.10	Zostavenie drážkovacej jednotky	202
4.11	Výmena otočných dosiek a nastavenie „nastavovacej drážkovacej frézy“	202
4.12	Výmena otočných dosiek a nastavenie „fréžky na sadrokartón“	202
4.13	Fréžka na hliníkové diely	203
5	Prevádzka	203
5.1	Spustenie do prevádzky	203
5.2	Zapnutie a vypnutie	203
5.3	Rezanie vodiacej lišty (špeciálne príslušenstvo)	203
5.4	Nastavenie hĺbky rezu	204
5.5	Drážky	204
5.6	Manipulácia	204
5.7	Ponorné rezy	204
5.8	Činnosti podľa nárysu.....	204
5.9	Činnosti s paralelnou zarážkou	204
5.10	Práce so zarážkou rukoväte	205
5.11	Činnosti s vodiacou lištou	205
5.12	Činnosti s indikátorom polohy	205
6	Údržba a opravy	205

6.1	Uskladnenie.....	205
7	Odstraňovanie porúch.....	206
8	Zvláštne príslušenstvo.....	207
9	Voľba materiálu / voľba nástroja.....	208
10	Explozívny výkres a zoznam náhradných dielov.....	208

1 Vysvetlenie znakov



Tento symbol sa nachádza na všetkých miestach, kde nájdete informácie o vašej bezpečnosti.

Pri nedodržovaní 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

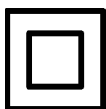
k strojom s výr.č. 917801, 917802, 917804, 917820, 917823, 917825, 917840, 917843, 917845, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888

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

2.2 Označenie stroja

Všetky informácie potrebné na identifikáciu stroja sú na pripevnenom typovom štítku.



Trieda ochrany II



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 2002/96/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 na zníženie rizika zranenia návod na používanie.

2.3 Technické údaje

Prevádzkové napätie	230 V AC	110 V AC	120 V AC
Sieťová frekvencia	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Príkon v nepretržitom režime	1400 W	1400 W	1400 W
Príkon prúdu v nepretržitom režime	7,0 A	10,0 A	10,0 A
Voľnobehu otáčky	3600 - 6250 min ⁻¹		
Hĺbka rezu	0 - 26 mm		
Priemer nástroja	max. 122 mm		
Upevňovací otvor nástroja	20 mm		
Priemer sacieho nátrubku	35 mm		
Hmotnosť bez sieťového kábla, bez paralelnej zarážky	5,0 - 6,6 kg		
Rozmery (Š x D x V)	250 x 330 x 215 mm		

2.4 Emisie

Uvedené emisie hluku boli namerané podľa normy DIN EN 62841-1 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!

2.4.1 Údaje o emisiách hluku

Hodnoty emisií hluku zistené podľa EN 62841 sú:

Hladina akustického tlaku	$L_{PA} = 96 \text{ dB (A)}$
Neistota	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 104 \text{ dB (A)}$
Neistota	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Meranie hluku bolo vykonané štandardne dodávaným listom píly, nastaviteľnou drážkovacou frérou, drážkovacou jednotkou, frérami na sadrokartón a hliníkové diely.

2.4.2 Údaje o vibrácii

Typické vibrácie rúk a ramien sú 3,6 m/s².

2.5 Obsah dodávky

Drážkovacia fréza MF26cc kompletná s:

- 1 Frézovací nástroj
- 1 List píly (pri MAX-Alu so 40 zubmi, pri MAX-Bau, GF a drevo KSS s 24 zubmi)
- 2 Indikátor polohy
- 1 Paralelná zarážka kompl.
- 2 Obslužné nástroje
- 1 Odsávacie hrdlo
- 1 Usmerňovač triesok (iba pre verziu Alu – MAX)

- 1 Vodiaca lišta (pri verzii 917804, 917880, 917881, 917883, 917885)
- 1 Transportná skriňa (pri verzii 917801, 917820, 917823, 917825, 917802, 917840, 917843, 917845)
- 1 Transportný kufrík (pri verzii 917804, 917880, 917881, 917882, 917883, 917885, 917888)
- 1 Návod na obsluhu
- 1 Zošit „Bezpečnostné pokyny“

2.6 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:

- Horný pevný ochranný kryt
- Dolný pohyblivý ochranný kryt
- Veľká základná doska
- Rukoväť
- Spínacie zariadenie a brzda
- Odsávacie hrdlo

2.7 Používanie podľa predpisov

Drážkovacia fréza je vhodná iba na pozdĺžne a priečne rezanie, ako aj na frézovanie masívneho dreva, doskových materiálov, ako sú drevotrieskové dosky, jadrové dosky, MDF dosky, sadrovláknové dosky, hliníkové kompozitné dosky a laminované dosky.

Špeciálne používanie nástrojov:

- List píly je vhodný len na obrábanie dreva, sadrokartónu, hliníkových kompozitných a laminovaných dosiek.
- Drážkovacia jednotka (špeciálne príslušenstvo) je vhodná výlučne na obrábanie dreva a dosiek zo sadrokartónu.
- Nastavovacia drážkovacia fréza je vhodná iba na obrábanie dreva.

- Frézka na sadrokartón je vhodná výlučne na obrábanie dreva a dosiek zo sadrokartónu.
- Frézka na hliníkové diela je vhodná iba na obrábanie hliníkových kompozitných dosiek.

Používajte iba povolené nástroje. Naše nástroje sú vyrábané podľa normy EN 847-1. Iné používanie, ako je uvedené vyššie, je zakázané. Výrobca nezodpovedá za škody, ktoré boli spôsobené iným použitím.

Aby ste mohli používať stroj podľa predpisov, dodržiavajte prevádzkové, údržbárske a opravárenské podmienky predpísané spoločnosťou Mafell.

2.8 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 pílového listu, ktoré vyčnievajú pod obrobkom, pri rezaní.
- Dotýkanie sa otočných dielov z bočnej strany: Nástroj, upevňovacia prírubica a skrutka s prírubou.
- Spätný náraz stroja pri zaseknutí v obrobku.
- Zlomenie a vyhodenie nástroja alebo dielov nástroja.
- Dotýkanie sa dielov pod napätím pri otvorenom puzdre a sieťovej zástrčke, ktorá nie je vytiahnutá.
- Negatívne dopady na sluch pri dlhodobej práci bez ochrany sluchu.
- Emisie škodlivého prachu pri dlhodobej prevádzke bez odsávania.

3 Bezpečnostné pokyny



Nebezpečenstvo

Dodržiavajte neustále nasledujúce bezpečnostné pokyny a bezpečnostné predpisy platné v príslušnej krajine používania!

Prečítajte si tiež bezpečnostné pokyny v priloženej brožúre "Bezpečnostné pokyny".

Všeobecné pokyny:

- Deti a mládež nemôžu obsluhovať stroj. Výnimkou z toho sú mladí ľudia pod dohľadom špecialistu za účelom ich vyškolenia.
- Nikdy nepracujte bez ochranných zariadení predpísaných pre príslušnú prevádzku a nemeňte na stroji nič, čo by mohlo negatívne ovplyvniť bezpečnosť.
- Pri používaní stroja v exteriéri sa odporúča použiť ochranný spínač chybného prúdu.
- Poškodené káble alebo zástrčky sa musia ihneď vymeniť. Výmenu môže vykonať iba firma Mafell alebo autorizovaná servisná dielňa firmy MAFELL, aby sa predišlo bezpečnostným rizikám.
- Zabráňte ostrým zalomeniam kábla. Najmä pri preprave a uskladnení stroja nesmiete omotať kábel okolo stroja.

Používať sa nesmú:

- Prasknuté nástroje a podobné nástroje, ktoré zmenili svoj tvar.
- Nástroje vyrobené z vysoko legovanej rýchloreznej ocele (nástroje HSS).
- Tupé nástroje z dôvodu príliš vysokého zaťaženia motora.
- Nástroje, ktoré nie sú vhodné pre počet otáčok nástroja vo voľnobehu.

Pokyny k používaniu osobnej ochrannej výbavy

- Noste pri všetkých činnostiach so strojom vždy svoje osobné ochranné vybavenie: ochranu sluchu, masku proti prachu, ochranné okuliare a rukavice.

Pokyny pre prevádzku:

- Nesiahajte rukami do oblasti rezu a do nástroja. Svojou druhou rukou uchopte prídavnú rukoväť alebo teleso motora.
- Nesiahajte pod obrobok.

- Prispôbte hĺbku rezu hrúbke obrobku.
- Nikdy nedržte obrobok v ruke alebo preložený cez nohu. Zabezpečte obrobok na stabilnom podklade.
- Držte prístroj za izolované rukoväte, keď vykonávate činnosti, pri ktorých môže zasiahnuť používaný rezací nástroj skryté prúdové rozvody alebo káble prístroja.
- Pri pozdĺžnom rezaní používajte vždy zarážku alebo vodiacu lištu.
- Vždy používajte nástroje so správnou veľkosťou a vhodným montážnym otvorom (napríklad v tvare hviezdice alebo okrúhlem tvare).
- Nikdy nepoužívajte poškodené alebo nesprávne podložky alebo skrutky nástroja.
- Držte stroj pevne oboma rukami a svoje ruky umiestnite do takej polohy, aby dokázali absorbovať sily spätného nárazu. Vždy sa držte bokom od nástroja, nikdy nedávajte nástroj do jednej roviny s vašim telom.
- Pokiaľ sa nástroj zasekne alebo sa obrábanie zastaví z akéhokoľvek iného dôvodu, musíte uvoľniť vypínač. Udržiavajte stroj stabilne v materiáli, kým sa nástroj úplne nezastaví. Nikdy sa nepokúšajte odstrániť stroj z obrobku alebo ho ťahať dozadu, pokiaľ sa nástroj pohybuje, inak môže dôjsť k spätnému nárazu.
- Pri opätovnom spustení nástroja, ktorý je zaseknutý v obrobku, vycentrujte nástroj v medzere nástroja a skontrolujte, či nie sú zuby nástroja zachytené v obrobku.
- Podoprite veľké dosky, aby ste znížili riziko spätného nárazu, ktoré bolo spôsobené zachyteným nástrojom.
- Nepoužívajte tupé alebo poškodené nástroje.
- Buďte mimoriadne opatrní, pokiaľ robíte „ponorný rez“ v skrytom priestore, ako je napríklad existujúca stena.
- Skontrolujte pred každým použitím, či sa uzatvára bez problémov ochranný kryt. Nepoužívajte drážkovaciu frézu, pokiaľ nie je voľne pohyblivý ochranný kryt a nedokáže sa okamžite zavrieť. Nikdy neupevňujte ani nepriväzujte ochranný kryt v otvorenej polohe.
- Skontrolujte stav funkčnosť pružiny pre ochranný kryt. Pokiaľ ochranný kryt a pružina nefungujú správne, nechajte vykonať pred použitím údržbu stroja.

- Pri ponorných rezoch musíte spravidla zaistiť základnú dosku stroja proti posunutiu smerom dozadu.
- Neumiestňujte drážkovaciu frézu na pracovný stôl alebo podlahu bez toho, aby ochranný kryt nezakrýval nástroj.
- Skontrolujte obrobok na cudzie častice. Nerežte ani nefrézujte oceľové diely.
- Pri frézovaní hliníkových kompozitných dosiek používajte usmerňovač triesok, aby ste predišli poškodeniu stroja a materiálu.

Pokyny k údržbe a servisu:

- Pravidelné čistenie stroja, hlavne nastavovacích zariadení a rozvodov, predstavuje dôležitý bezpečnostný faktor.
- Môžu sa používať iba originálne náhradné diely a diely príslušenstva firmy MAFELL. V opačnom prípade nevzniká nárok na záruku a neexistuje zodpovednosť výrobcu.

4 Zmena výbavy / nastavenie

4.1 Sieťová prípojka

Pred spustením do prevádzky sa musíte ubezpečiť, že sieťové napätie zodpovedá prevádzkovému napätiu uvedenému na výrobnom štítku stroja.

4.2 Odsávanie triesok



Nebezpečenstvo

Zdraviu škodlivý prach sa musí vysať vysávačom M.

Pri všetkých činnostiach, pri ktorých vzniká značné množstvo prachu, pripojte stroj k vhodnému externému saciemu zariadeniu. Rýchlosť vzduchu musí byť minimálne 20 m/s.

Vnútorý priemer sacieho nátrubku 1 (obr. 1) je 35 mm.

4.3 Kvalita rezu

Na dosiahnutie kvalitného rezu použite ostrý nástroj. Zvoľte podľa materiálu nástroj zo zoznamu uvedeného v kapitole 4.5.

4.4 Zaistenie stroja proti prevráteniu

Drážkovacia fréza má na kryte klzák, ktorý zabraňuje jej prevráteniu. Klzák musí byť otočený pre príslušný spôsob používania (s lištou alebo bez nej).

- Pomocou šesťhranného skrutkovača 4 (obr. 2) odskrutkujte upevňovaciu skrutku 27 (obr. 1).
- Otáčajte klzákom 28 (obr. 1) okolo upevňovacej skrutky, kým schéma vytlačená na klzáku (vpravo) nebude zodpovedať vašej požadovanej aplikácii (s koľajnicou alebo bez nej). (Pre prípadné jemné nastavenie klzáku sa nachádzajú na dolnej/hornej strane klzáku nastavovacie skrutky 26 (obr. 1), ktoré sa dajú nastaviť pomocou šesťhranného skrutkovača 4 (obr. 2)).
- Uťahnite opäť upevňovaciu skrutku 27 (obr. 1).

4.5 Výber nástroja

- Pílový list - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 12 zubov
- Pílový list - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 24 zubov
- Pílový list - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20 mm, 40 zubov
- Pílový list - HM \varnothing 120 x 1,2 x 20 mm, 40 zubov
- Drážkovacia jednotka MF-SE3
- Nastavovacia drážkovacia fréza MF-VN25
- Frézka na sadrokartón MF-GF90/15
- Frézka na hliníkové diely MF-AF90

Pozri tiež tabuľku v kapitole 9.

4.6 Výmena nástroja za list píly, frézu na sadrokartón alebo frézu na hliníkové diely.



Nebezpečenstvo

Pri všetkých údržbárskych činnostiach musíte vytriahnuť sieťovú zástrčku.



Pred výmenou nástroja sa musí odskrutkovať usmerňovač triesok. Ochranný kryt nie sa nedá otvorit', pokiaľ je namontovaný usmerňovač triesok.

- Pomocou šesťhranného skrutkovača 4 (držiak obr. 2) odskrutkujte zápsutnú skrutku s usmerňovačom triesok 44 (obr. 11).
- Pri výmene nástrojov umiestnite stroj s nárysom 17 (obr. 1) alebo ochranou proti trieskam 38 (obr. 4) na

okraj odkladacej plochy tak, aby sa kryt mohol pri otváraní preklopiť cez okraj.

- Na bočné sklopenie ochranného krytu 23 (obr. 4) do strany stlačte tlačidlo 2 (obr. 5). Držte spúšť stlačenú a potiahnite zaisťovaciu páčku 3 smerom hore. Potiahnutím blokovacej páčky sa automaticky zablokuje hriadeľ píly a spínacia páka 8 (obr. 5).
- Pomocou šesťhranného skrutkovača 4 (držiak obr. 2) uvoľníte skrutku príruby 5 (obr. 4) **proti smeru hodinových ručičiek**. Potiahnite drážkovaciu jednotku alebo nastavovaciu drážkovaciu frézu smerom dopredu.
- Zastrčte zadnú prírubu 29 (obr. 8) na hriadeľ (pokiaľ nie je k dispozícii).
- Upínacie príruby musia byť bez prílnavých dielov.
- Umiestnite list píly, frézu na sadrokartón alebo frézu na hliníkové diely na zadnú prírubu 29 (obr. 8).
- Pri vkladaní nástroja dávajte pozor na smer otáčania (pozri smer šípky na telese a kryte).
- Nasadzte upínaciu prírubu a skrutku príruby na nástroj.
- Utiahnite skrutku príruby otáčaním **v smere hodinových ručičiek** pomocou šesťhranného skrutkovača.
- Zatvorte ochranný kryt. K tomu uzavrite kryt a zatlačte blokovaciu páčku 3 (obr. 5) dole.

4.7 Montáž usmerňovača triesok

Pri frézovaní hliníkových kompozitných dosiek musí byť usmerňovač triesok vždy pripevnený. Tým sa zabráni poškodeniu stroja a materiálu.

Pritom postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Pomocou šesťhranného skrutkovača 4 (držiak obr. 2) musíte upevniť zápusťnú skrutku s usmerňovačom triesok 44 (obr. 10).

4.8 Výmena nástroja na drážkovacej jednotke alebo nastavovacej drážkovacej fréze



Nebezpečenstvo

Pri všetkých údržbárskych činnostiach musíte vytriahnuť sieťovú zástrčku.



Pred výmenou nástroja sa musí odskrutkovať usmerňovač triesok. Ochranný kryt nie sa nedá otvoriť, pokiaľ je namontovaný usmerňovač triesok.

- Pri výmene nástrojov umiestnite stroj s nárysom 17 (obr. 1) alebo ochranou proti trieskam 38 (obr. 4) na okraj odkladacej plochy tak, aby sa kryt mohol pri otváraní preklopiť cez okraj.
- Na bočné sklopenie ochranného krytu 23 (obr. 4) do strany stlačte tlačidlo 2 (obr. 5). Držte spúšť stlačenú a potiahnite zaisťovaciu páčku 3 smerom hore. Potiahnutím blokovacej páčky sa automaticky zablokuje hriadeľ píly a spínacia páka 8 (obr. 5).
- Pomocou šesťhranného skrutkovača 4 (držiak obr. 2) uvoľníte skrutku príruby 5 (obr. 4) **proti smeru hodinových ručičiek**.
- Odstráňte prírubu 6 (obr. 4), skrutku príruby 5 (obr. 4) a nástroj.
- Odstráňte zadnú prírubu 29 (obr. 8) (ak existuje).
- Nasadzte drážkovaciu jednotku alebo nastavovaciu drážkovaciu frézu na hriadeľ.
- Utiahnite riadne skrutku príruby 5 (obr. 4) otáčaním **v smere hodinových ručičiek** pomocou šesťhranného skrutkovača.
- Zatvorte ochranný kryt. K tomu uzavrite kryt a zatlačte blokovaciu páčku 3 (obr. 5) dole.

4.9 Nastavenie šírky frézy alebo montáž drážkovacej frézy

Nastaviteľná drážkovacia fréza 30 (obr. 9) je nastaviteľná drážkovacia fréza s otočnými doskami, ktorá sa dá nastaviť na šírky frézy medzi 15,4 a 25,0 mm. Dištančné podložky s nasledujúcimi hrúbkami v mm sú súčasťou nastaviteľnej drážkovacej frézy: 5 / 2 / 1 / 0,5 (2x) / 0,3 (2x) / 0,1. To vám umožní dosiahnuť dočasné šírky v krokoch 0,1 - 0,2 mm.

Pritom postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Najprv si určte potrebnú šírku nastaviteľnej drážkovacej frézy pomocou priložených rozperných podložiek (nastaviteľná drážkovacia fréza bez rozpurných podložiek má šírku drážky 15,4 mm).
- Na zostavenie jednotlivých dielov nastaviteľnej drážkovacej frézy sa najprv na prednú prírubu 31 umiestnia nepotrebné rozpurné kotúče (obr. 9). Je

dôležité zabezpečiť, aby najväčšia hrúbka rozperného kotúča bola vždy najskôr na upínacej prírubе.

- Potom najskôr nasadíte na prírubu prednú časť nastavovacej matice (strana s nápisom).
- Použijete potrebné rozperné kotúče na prírubе.
- Nasadíte zadnú časť nastavovacej matice na prírubu a pritlačíte celú jednotku k sebe (v prípade potreby jemným pootočením), kým nezapadne predná prírubu do zadnej prírubу.



Nesmie sa v žiadnom prípade prekročiť rozsah prestavenia uvedený na nastaviteľnej drážkovacej fréze. Uistite sa, že sú vždy namontované všetky priložené rozperné podložky.

4.10 Zostavenie drážkovacej jednotky

- Vezmite do ľavej ruky zadný držiak štrbinovej jednotky (hviezdicový priebeh v otvore) s krátkym priemerom.
- Nasadíte pilový kotúč na priemer držiaka tak, aby zuby píly nad držiakom smerovali k vám.
- Nasadíte rozperný kotúč na držiak.
- Celé to zopakujete s listom píly a rozperným kotúčom v rovnakom poradí ešte 2 krát.
- Umiestnite prednú prírubu s integrovanou skrutkou prírubу do otvoru a otáčajte prírubou jemným tlakovým pohybom dovtedy, kým nezapadne prírubu na svoje miesto.

4.11 Výmena otočných dosiek a nastavenie „nastavovacej drážkovacej frézy“

Nastaviteľná drážkovacia fréza 30 (obr. 9) je obsadená otočnými doskami 4 HM 32 a predradenou rezačkou 4 HM 33 . Pokiaľ sa rezné hrany otupia, môžete otočnú dosku 32 (obr. 9) otočiť trikrát a otočnú dosku 33 (obr. 9) dvakrát. Potom sa namontujú nové originálne otočné dosky!

Prítom postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Odstráňte nastaviteľnú drážkovaciu frézu 30 (obr. 9) zo stroja podľa popisu v odstavci 4.8.
- Odskrutkujte skrutky so zápusťou hlavou 34 (obr. 9) pomocou skrutkovača Torx.

- Vyčistíte všetky diely a komory s nožmi v nastavovacej drážkovacej fréze.
- Otočíte alebo vymeníte otočné dosky 32 a 33.
- Upevníte otočné dosky pomocou zapustených skrutiek a opäť ich riadne utiahnete pomocou skrutkovača Torx (4 Nm).

Oba diely sú správne nasadené, keď prilieha zadná časť ostria noža oproti telu nástroja a zapustená skrutka sa dá zaskrutkovať dostatočne hlboko, takže povrch zapustenej skrutky je pod úrovňou alebo na úrovni povrchu otočnej dosky (pozri obr. 9). Tak je zaručené radiálne vyčnievanie reznej hrany max. 1,1 mm.

4.12 Výmena otočných dosiek a nastavenie „frézky na sadrokartón“

Fréza na sadrokartón 35 (obr. 10) je vybavená 2 otočnými doskami HM (4 rezné hrany) a 4 otočnými doskami HM (3 rezné hrany). Pokiaľ sa rezné hrany otupia, môžete otočnú dosku 36 (obr. 10) otočiť dvakrát a otočnú dosku 37 (obr. 10) trikrát. Potom sa namontujú nové originálne otočné dosky!

Prítom postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Odstráňte frézkou na sadrokartón 35 (obr. 10) zo stroja podľa popisu v odstavci 4.7.
- Odskrutkujte skrutky so zápusťou hlavou 34 (obr. 10) pomocou skrutkovača Torx.
- Vyčistíte všetky diely a komory s nožmi vo fréze na sadrokartón.
- Otočíte alebo vymeníte otočné dosky 36 a 37.
- Upevníte otočné dosky pomocou zapustených skrutiek a opäť ich riadne utiahnete pomocou skrutkovača Torx (4 Nm).

Oba diely sú správne nasadené, keď prilieha zadná časť ostria noža oproti telu nástroja a zapustená skrutka sa dá zaskrutkovať dostatočne hlboko, takže povrch zapustenej skrutky je pod úrovňou alebo na úrovni povrchu otočnej dosky (pozri obr. 10). Tak je zaručené radiálne vyčnievanie reznej hrany max. 1,1 mm.

4.13 Frézka na hliníkové diely



Frézky na hliníkové kompozitné dosky sa nedajú otáčať, pretože sú spájkované. (Tupý nástroj sa musí dodatočne nabrúsiť).

5 Prevádzka



Noste pri všetkých činnostiach so strojom vždy svoje osobné ochranné vybavenie.

5.1 Spustenie do prevádzky

Tento návod na používanie musí byť k dispozícii všetkým osobám povereným obsluhou stroja, pričom treba venovať zvláštnu pozornosť kapitole „Bezpečnostné pokyny“.

5.2 Zapnutie a vypnutie

- **Zapnutie:** Najskôr odblokujte blokovanie zapnutia stlačením aretačnej páčky 7 (obr. 5). Potom stlačte pri stlačenej blokovacej páčke spínaču 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 zaŕažení otáčky na fixne nastavenú hodnotu.

Okrem toho reguluje táto elektronika späť motor v prípade preťaženia, to znamená, že sa nástroj zastaví. Potom vypnete stroj. Potom opäť zapnete stroj a pílte ďalej so zníženou rýchlosťou posunu vpred.

Pomocou nastavovacieho kolieska 9 (obr. 3) môžete nastaviť počet otáčok nástroja medzi 3600 a 6250 ot./min⁻¹.

Stupeň	Počet otáčok min ⁻¹
1	3600
2	4130
3	4660
4	5190
5	5720
6	6250

Skupiny materiálov

- PVC, Plexi, PA, hliníkový diel
 - Stupeň: **1 - 6**
- Tvrdé drevo, mäkké drevo, preglejka
 - Stupeň: **3 - 6**
- Potiahnuté panelové materiály
 - Stupeň: **4 - 6**
- Sadra
 - Stupeň: **3 - 5**
- **Vypnutie:** Pre vypnutie musíte uvoľniť spínaciu páčku 8. Prostredníctvom integrovanej automatickej brzdy sa obmedzí doba vysunutia nástroja na cca 5 s. Zablockovanie zapnutia sa opäť automaticky aktivuje a zabezpečuje drážkovaciu frézu proti neúmyselnému zapnutiu.

5.3 Rezanie vodiacej lišty (špeciálne príslušenstvo)



Nebezpečenstvo

Prvé spustenie do prevádzky

Pred prvým spustením do prevádzky odrežte ochranu proti trieskam 38 (obr. 4) pomocou listu píly:

- Položte lištu na rovný podklad.
- Stroj umiestnite na pero koľajnice na začiatku koľajnice s drážkou 24 (obr. 6) v základnej doske.
- Nastavte hĺbku rezu na cca 3 mm.
- Zapnite stroj a rovnomerne ho posúvajte v smere rezu po celej dĺžke. Vzniknutá rezná hrana na chrániči proti trieskam slúži ako obrysová hrana pre list píly, nastaviteľnú drážkovaciu frézu a drážkovaciu jednotku.
- Položte lištu na obrobok.
- Udierajte na obrobok a zarovnajete ho so nárysom. Pokiaľ chcete zafixovať lištu na mieste, utiahnite lištu pomocou dvoch skrutkových svoriek (špeciálne príslušenstvo) 39 (obr. 8).

- Nastavte na stroji hĺbku rezu.
- Zapnite stroj a rovnomerne ho posúvajte v smere rezu.
- Lištu nesmiete čistiť rozpúšťadlami - môže dôjsť k poškodeniu krytu proti šmyku.

5.4 Nastavenie hĺbky rezu

Hĺbka rezu sa dá nastaviť od 0 do 26 mm v krokoch po 1 mm.

Pritom postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Indikátor 10 (obr. 8) môžete prestaviť pomocou otáčania. Horná poloha je určená pre prácu s vodiacou lištou, spodná pre činnosti bez vodiacej lišty.
- Nastavte hĺbku rezu pomocou hĺbkového dorazu 11 (obr. 5) na stupnici. Doraz má zarážku 1 mm.
- Na nastavenie dočasných rozmerov používajte šesťhranný skrutkovač 4 (držiak, obr. 2) na otočenie valcovej skrutky 12 (obr. 4). Jedna otáčka zodpovedá 1 mm, jeden dielik na hlave skrutky zodpovedá 0,1 mm.

5.5 Drážky

Nastavte požadovanú hĺbku rezu podľa kapitoly 5.4.



Vykonajte drážkovanie frézou pomocou vodiaceho zariadenia. Širšie drážky sa dosiahnu bočným odsadením vodiaceho zariadenia sprava doľava.

5.6 Manipulácia



Nebezpečenstvo

Drážkovacia fréza nie je vhodná na vedenie voľnou rukou. Bezpodmienečne nutné je použitie paralelnej zarážky, zarážky proti uchopeniu zdola, lišty KSS alebo lišty F. Pri verzii KSS umiestnite obrobok stabilne na podperné stojany.

5.7 Ponomé rezy



Nebezpečenstvo

Riziko spätného nárazu pri ponomých rezoch! Pred ponorením umiestnite stroj zadnou hranou základnej dosky k dorazu, ktorý je pripevnený k obrobku. Pri použití vodiacej lišty (voliteľné príslušenstvo) musíte na vodiacu lištu pripevniť zarážku, ktorá je k dispozícii ako voliteľné príslušenstvo. Pri ponorení držte stroj pevne za rukoväť a posuňte ho mierne dopredu!

5.8 Činnosti podľa nárysu

Základná doska má dva pevné indikátory nárysu 17 a 25 (obr. 1). Značkovací ukazovateľ 25 zodpovedá stredú frézky na sadrokartón a hliníkové diely. Indikátor nárysu 17 zodpovedá vnútornej strane listu píly, nastavovacej drážkovacej fréze a drážkovacej jednotke.

- Používajte vždy vodiace zariadenie.
- Zaistíte obrobok proti posunu a umiestnite odkladacie plochy obrobku tak, aby pilový kotúč voľne prechádzal pod (pri oddeľovacom reze) obrobkom.
- Podržte stroj pevne za rukoväť a položte ho na obrobok prednou časťou základnej dosky.
- Zapnite drážkovaciu frézu (pozri 5.2). Ponorte pílu do nastavenej hĺbky rezu a posúvajte stroj rovnomerne v smere rezu.
- Po skončení rezania vypnite drážkovaciu frézu uvoľnením spínacej páky 8 (obr. 5).
- Potiahnite stroj v naloženom stave späť do východiskovej polohy a v tejto polohe ho vyberte z obrobku. Zaručíte tak, aby bol dolný pohyblivý ochranný kryt úplne uzavretý.
- Agregát píly sa otočí späť do hornej zablokovanej polohy.

5.9 Činnosti s paralelnou zarážkou

Paralelná zarážka 18 (obr. 2) sa používa na činnosti rovnobežne s existujúcou hranou. Doraz môže byť namontovaný na stroji vpravo alebo vľavo. Plocha rezu je cca 170 mm na pravej strane a cca 345 mm na ľavej strane.

- Pri činnostiach s paralelnou zarážkou otočte ukazovateľ hĺbky rezu 10 (obr. 8) do dolnej polohy (bez koľajnice).
- Tyče paralelnej zarážky majú stupnicu, ktorá sa vzťahuje na ľavú stranu pilového kotúča.
- 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 dvojité podpera pre lepšie vedenie drážkovacej frézy. Potom sa dá viesť stroj pozdĺž koľaje pripevnenej k obrobku.

5.10 Práce so zarážkou rukoväte

Zarážka rukoväte 20 (obr. 3) sa používa na činnosti rovnobežne s už existujúcou hranou. Doraz môže byť namontovaný na stroji vpravo alebo vľavo. Plocha rezu je pritom cca 0 - 100 mm na pravej strane a cca 23- 230 mm na ľavej strane.

- Pri činnostiach so zarážkou proti uchopeniu odspodu otočte ukazovateľ hĺbky rezu 10 (obr. 8) do dolnej polohy (bez koľajnice).
- Tyče paralelnej zarážky majú stupnicu, ktorá sa vzťahuje na ľavú stranu pilového kotúča.
- Šírku rezu môžete nastaviť po uvoľnení krídlových skrutiek 19 (obr. 2) príslušným posunom dorazu a následným riadnym dotiahnutím krídlových skrutiek.

Potom sa môže viesť stroj pozdĺž úzkeho obrobku, ktorý prechádza pod základnou doskou.

5.11 Činnosti s vodiacou lištou

- Stroj umiestnite na vodiacu koľajnicu tak, aby sa drážka 24 (obr. 6) základnej dosky nachádzala nad perom a bola ním vedená.
- Indikátor hĺbky rezu 10 (obr. 8) nastavte otočením do hornej polohy (s koľajnicou). To znamená, že sa dá stupnica používať tiež s koľajnicou.

5.12 Činnosti s indikátorom polohy



Pomocou indikátora polohy zarovnajete vodiacu koľajnicu so stredovým nárysom vo vodiacej drážke. Toto je súčasťou stroja alebo nástrojov (pre frézy na sadrokartón a frézy na hliníkové diely).

Prítom postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Ukazovateľ polohy 42 (obr. 6) nasadíte na rebro vodiacej lišty.
- Posuňte indikátor polohy na koľajnici až po nárys.
- Posúvajte koľajnicu pomocou indikátor polohy, kým sa predný (červená hrana) indikátora nárysu nebude zhodovať s nárysom.
- Umiestnite stroj na koľajnicu (nástroj je teraz nastavený v strede nárysu).
- Nastavte požadovanú hĺbku frézovania a obrobte obrobok.

6 Údržba a opravy



Nebezpečenstvo

Pri všetkých údržbárskych činnostiach musíte vyťahnúť sieťovú zástrčku.

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).

6.1 Uskladnenie

Pokiaľ sa stroj dlhšiu dobu nepoužíval, musíte ho starostlivo vyčistiť. Nastriekajte lesklé kovové diely antikoročným prostriedkom.

7 Odstraňovanie porúch



Nebezpečenstvo

Zisťovanie príčin vzniknutých porúch a ich odstraňovanie si vždy vyžaduje zvýšenú pozornosť a opatrnosť. Predtým vytriahnite sieťovú zástrčku!

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	Nie je k dispozícii sieťové napätie	Skontrolujte napájanie napätím
	Defektná sieťová poistka	Vymeňte poistku
	Opotrebené uhlíkové kefy	Prevezte stroj do dielne zákazníckeho servisu spoločnosti MAFELL
Stroj sa zastavuje počas rezania	Výpadok siete	Skontrolujte sieťové poistky
	Preťaženie stroja	Znížiť rýchlosť posunu vpred
Nástroj sa zasekáva pri posune stroja vpred	Príliš veľký posun vpred	Znížiť rýchlosť posunu vpred
	Tupý nástroj	Okamžite uvoľniť spínač. Odstráňte stroj z obrobku a vymeňte nástroj
	Pnutie v obrobku	
	Nesprávne vedenie stroja	Použiť paralelnú zádržku
Vypálené flaky na rozhraniach	Nerovný povrch obrobku	Vyrovnať plochu
	Nevhodný alebo tupý nástroj pre pracovný krok	Vymeniť nástroj
Zapchaté vyhadzovanie triesok	Drevo príliš vlhké	Vyčistiť vyhadzovanie triesok
	Dlhotrvajúce rezanie bez odsávania	Pripojiť stroj k externému odsávaniu, napr. malému odstraňovaču prachu

8 Zvláštne príslušenstvo

- Pílový list - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20, 12 zubov (pozdĺžny rez) Objednávka č. 092560
- Pílový list - \varnothing 120 x 1,8 x 20, 24 zubov (pozdĺžny a šikmý rez) Objednávka č. 092558
- Pílový list - HM \varnothing 120 x 1,8 x 20, 40 zubov (šikmý rez) Objednávka č. 092559
- Pílový list - HM \varnothing 120 x 1,2 x 20, 40 zubov (na laminát) Objednávka č. 092578
- Vodiaca koľaj F 80, 800 mm dlhá Objednávka č. 204380
- Vodiaca koľaj F 110, 1100 mm dlhá Objednávka č. 204381
- Vodiaca koľaj F 160, 1600 mm dlhá Objednávka č. 204365
- Vodiaca koľaj F 210, 2100 mm dlhá Objednávka č. 204382
- Vodiaca koľaj F 310, 3100 mm dlhá Objednávka č. 204383
- Uholový doraz F-WA Objednávka č. 205357
- Príslušenstvo k vodiacej koľaji:
 - Skrutková svorka F-SZ180MM (2 St.) Objednávka č. 207770
 - Spojovací kus F-VS Objednávka č. 204363
 - Taška na koľaje F 160 Objednávka č. 204626
- Súprava tašiek na koľaje F80/160 s uholovým dorazom zložená z: F80 + F160 + konektor + uholový doraz + 2 skrutkové svorky + taška na koľaje Objednávka č. 204749
- Súprava tašiek na koľaje F160/160 zložená z: 2 x F160 + konektor + 2 skrutkové svorky + taška na koľaje Objednávka č. 204805
- Zastavenie spätného nárazu F-RS Objednávka č. 202867
- Zarážka proti uchopeniu odspodu MF-UA, kompl. Objednávka č. 206073
- Drážkovacia jednotka MF-SE3 Objednávka č. 206072
- Nastavovacia drážkovacia fréza MF-VN25 Objednávka č. 206074
 - Otočná doska z tvrdého kovu (potrebné 4 kusy) Objednávka č. 206064
 - Fazetovací nôž (potrebné 4 kusy) Objednávka č. 201930
- Fréza na sadrokartón MF-GF45 s 2 indikátormi polohy Objednávka č. 205562
 - Fazetovací nôž (potrebné 6 kusy) Objednávka č. 201930
- Fréza na sadrokartón MF-GF90/15 s 2 indikátormi polohy Objednávka č. 206590
 - Otočná doska z tvrdého kovu (potrebné 2 kusy) Objednávka č. 206067
 - Fazetovací nôž (potrebné 4 kusy) Objednávka č. 201930
- Fréza na hliníkové diely MF-AF90 s 2 indikátormi polohy + usmerňovačom triesok Objednávka č. 206076
- Fréza na hliníkové diely MF-AF135 s 2 indikátormi polohy + usmerňovačom triesok Objednávka č. 206600
- Sacia hadica LW 35, 4 m antistatická Objednávka č. 093717
- Vodiace zariadenie M (iba pre drevo KSS) Objednávka č. 208170
- Vodiace zariadenie ML (iba pre drevo KSS) Objednávka č. 204378

- Koncové kryty bal. F-EK
- Upevňovací profil bal. F-HP 6.8M
- Ochrana proti štiepeniu bal. F-SS 3,4M

Objednávka č. 205400

Objednávka č. 204376

Objednávka č. 204375

9 Voľba materiálu / voľba nástroja

Materiály Nástroje	Drevo / panely na báze dreva	Sadrové / sadrovláknité dosky	Hliníkové kompozitné dosky	Laminované panely
List píly HM	X	X	X	X
Drážkovacia jednotka	X	X		
Nastavovač drážok	X			
Fréza na sadrokartón	X	X		
Frézka na hliníkové diely			X	

10 Explozívny 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 e a un punto di assistenza clienti della MAFELL. Evitate di tentare Voi stessi di effettuare la riparazione, altrimenti il diritto di garanzia viene revocato. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni derivanti da trattamento non conforme o da normale usura.

GARANTIE

Tegen vertoon van dit reglementair ingevuld garantie-bewijs, samen met het originele koopbewijs worden binnen de telkens geldige garantieregelingen gratis alle reparaties uitgevoerd, die volgens onze constateringen op grond van materiaal-, bewerkings- en montagefouten vereist zijn. Verbruik- en slijtagedelen zijn hiervan uitgesloten. Hiervoor moet de machine resp. het apparaat vrachtvrij naar de fabriek of naar een MAFELL-klantenservice worden gestuurd. 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 tehtaalle 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 garantiåtgärdanden, alla reparationer som efter fastställande från vår sida kan härledas till material-, bearbetnings- eller monteringsfel. Förbruknings- och förslitningsdelar undantagna. Maskinen eller verktyget måste skickas fraktfritt till fabriek eller till MAFELLkundservice. Undvik att själv försöka utföra reparationen då detta leder till att garantianspråk förfaller. För skador som uppkommer på grund av felaktig behandling eller normalt slitage övertas inget ansvar.

GARANTI

Mod fremlæggelse af garantibeviset (original kvittering) ydes der gratis reparation af materiale-, fremstillings- og monteringsfejl, i henhold til de gældende 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. uheldsødsagssig 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-фрагт 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. Unikać 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. Popravitel 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