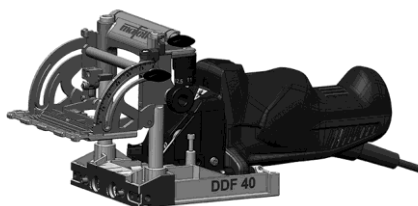


de	DuoDübler	Originalbetriebsanleitung	8
ru	DuoDübler	Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации	19
pl	DuoDübler	Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi	31
cs	Kolíková vrtačka Duo	Překlad původního provozního návodu	42
sl	Dvojna ročna mozničarka	Prevod izvirnih navodil za uporabo	52

MAF02166/a

WARNUNG

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

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.**

D - EG Konformitätserklärung

Wir bescheinigen hiermit, dass die Maschine DDF 40 den angeführten EU-Richtlinien entspricht. Bei Konstruktion und Bau wurden die gelisteten Normen angewendet.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Mafell AG

RUS - Сертификат соответствия ЕС

Настоящим подтверждаем, что машина DDF 40 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 DDF 40 spełnia wymagania wyszczególnionych dyrektyw UE. W trakcie konstrukcji urządzenia zastosowano przedstawione normy.

Pełnomocnik odpowiedzialny za zestawienie dokumentacji technicznej: Mafell AG

CZ - PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto prohlašujeme, že stroj DDF 40 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 stroj DDF 40 ustreza navedenim direktivam EU. Pri konstrukciji in izdelavi so uporabljeni našteti standardi. Za sestavo tehnične dokumentacije je pooblaščenno podjetje: Mafell AG



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

EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN
61000-3, EN 12100, EN 1037

DDF 40

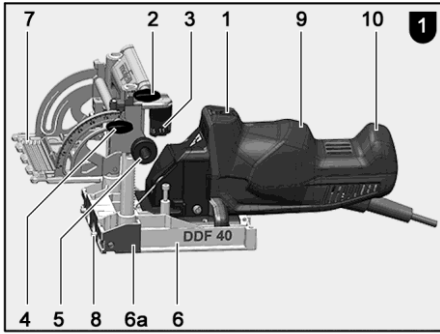
Art.-Nr.: 918601, 918602, 918620, 918621,
918622, 918625

Mafell AG

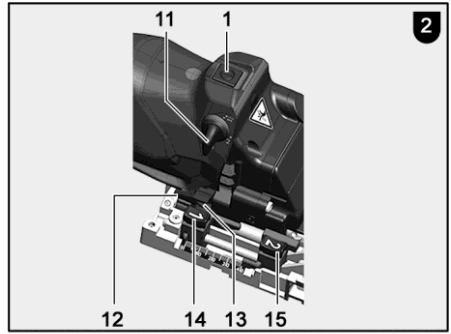
D - 78727 Oberndorf, den 02.05.2018

Dipl.-Ing. Matthias Krauss
Vorstandsvorsitzender / CEO

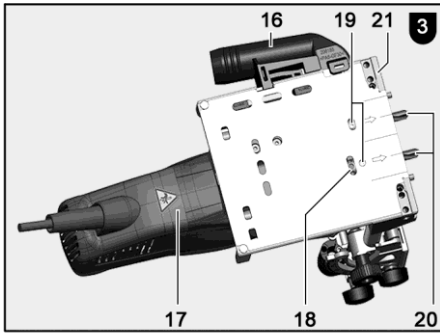
i. V. Dr. Helmut Lauckner
Leitung Entwicklung und Konstruktion



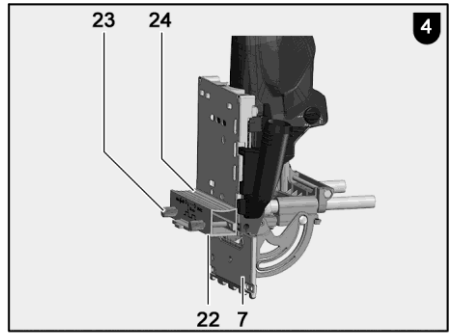
MAF02167/a



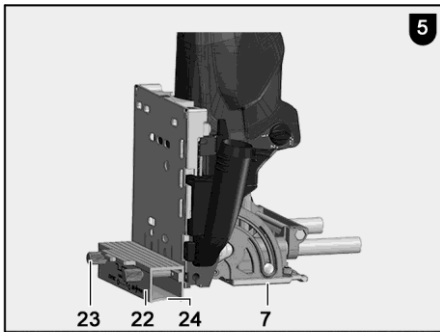
MAF02168/a



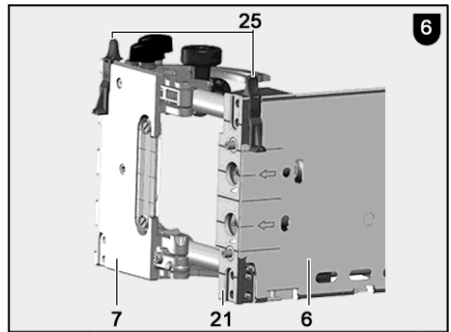
MAF02169/a



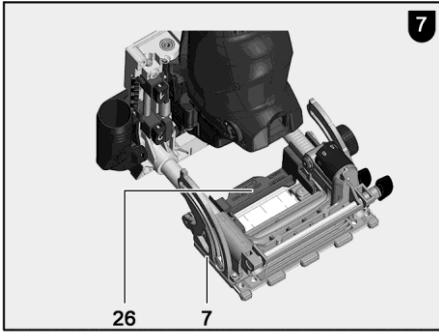
MAF02170/a



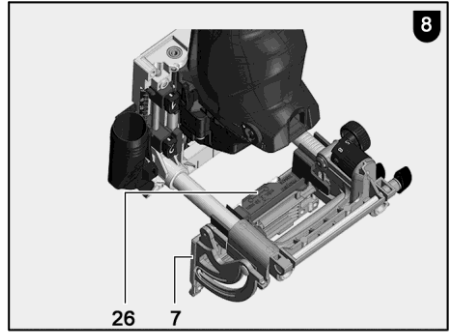
MAF02171/a



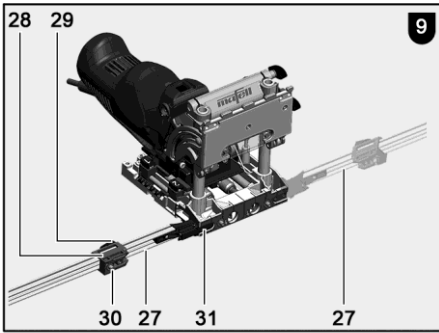
MAF02172/a



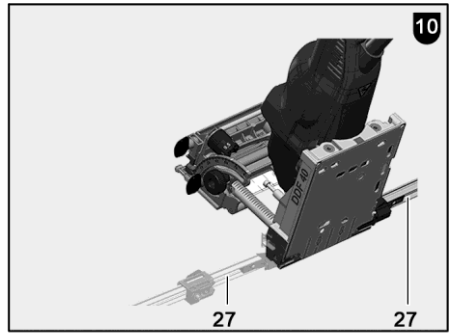
MAF02173/a



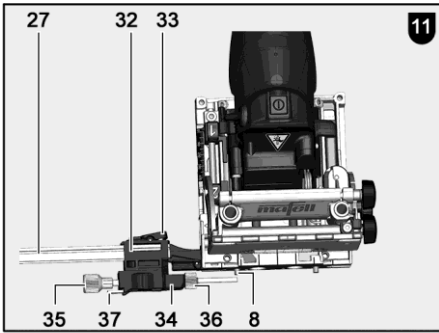
MAF02174/a



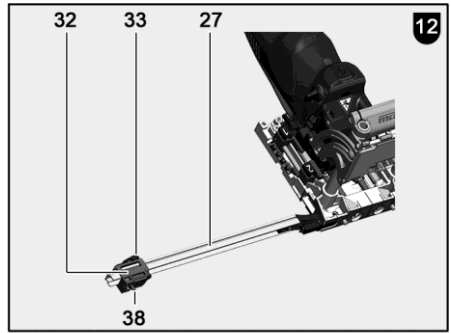
MAF02175/a



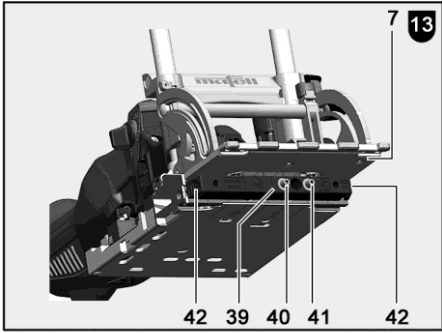
MAF02176/a



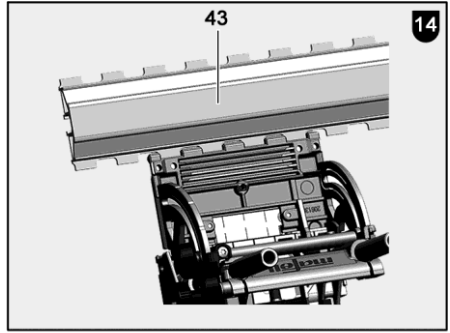
MAF02177/a



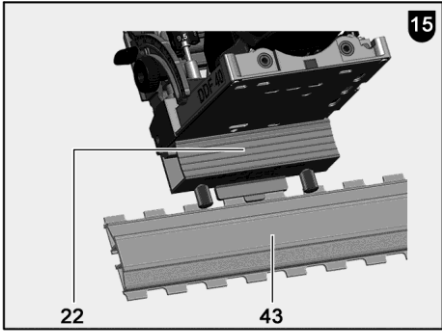
MAF02178/a



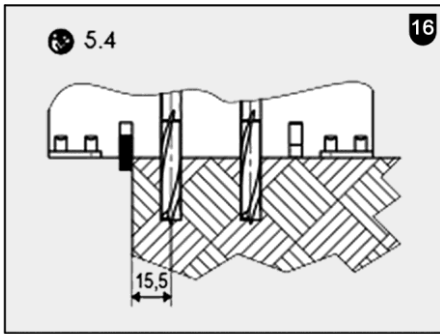
MAF02179/a



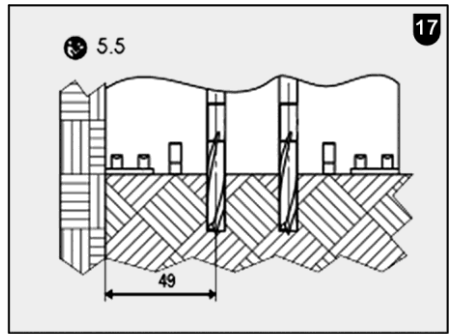
MAF02180/a



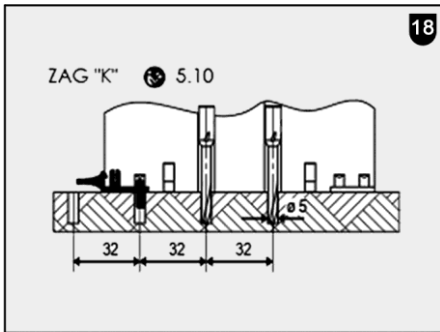
MAF02181/a



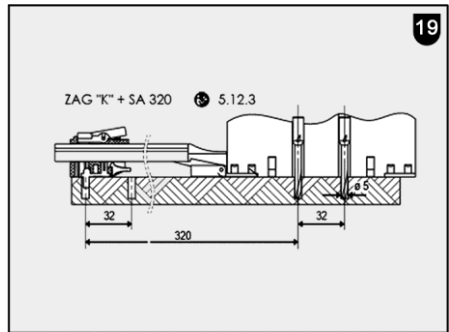
MAF02182/a



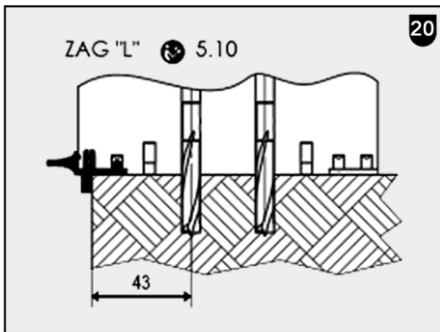
MAF02183/a



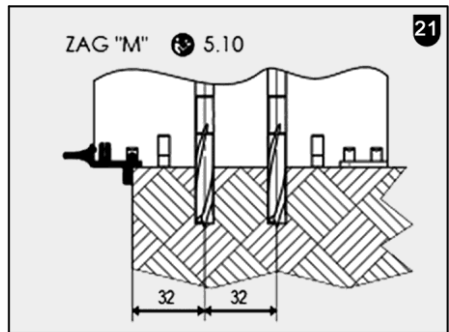
MAF02184/a



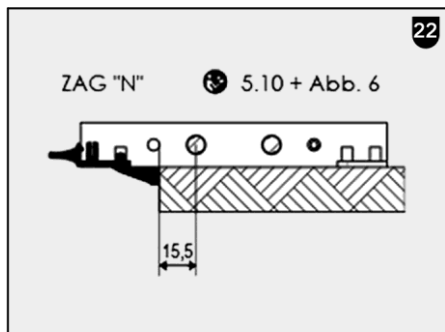
MAF02185/a



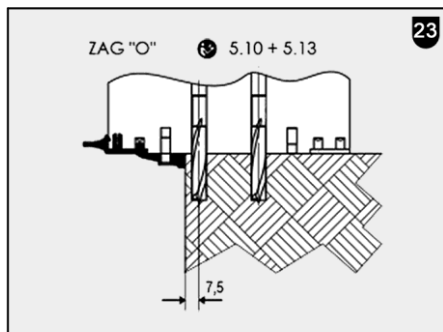
MAF02186/a



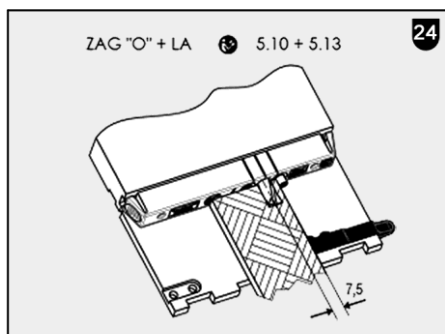
MAF02187/a



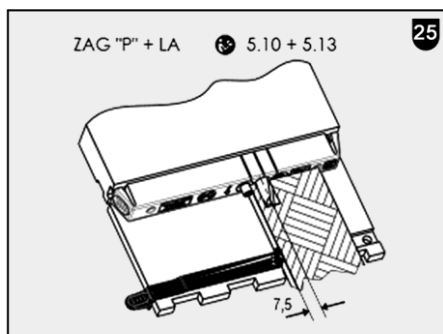
MAF02188/a



MAF02189/a



MAF02190/a



MAF02191/a

Inhaltsverzeichnis

1	Zeichenerklärung.....	9
2	Erzeugnisangaben	9
2.1	Angaben zum Hersteller.....	9
2.2	Kennzeichnung der Maschine	9
2.3	Technische Daten	10
2.4	Emissionen.....	10
2.5	Lieferumfang	10
2.6	Sicherheitseinrichtungen	11
2.7	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.8	Restrisiken.....	11
3	Sicherheitshinweise.....	12
4	Rüsten / Einstellen	12
4.1	Netzanschluss	12
4.2	Späneabsaugung	13
4.3	Werkzeugauswahl.....	13
4.4	Werkzeugwechsel	13
4.5	Schwenkeinstellung.....	13
4.6	Bohrtiefeneinstellung.....	13
4.7	Höheneinstellung des Schwenkanschlages	14
5	Betrieb	14
5.1	Inbetriebnahme	14
5.2	Ein- und Ausschalten	14
5.3	Bohren	14
5.4	Bohren mit Anschlagstift (Abb. 16).....	14
5.5	Bohren mit Anlegen an Seitenflächen (Abb. 17)	14
5.6	Bohren nach Anriss über Grundplatte	14
5.7	Bohren nach Anriss über Schwenkansschlag	14
5.8	Bohren senkrecht mit Schwenkansschlag	15
5.9	Bohren senkrecht mit fixem Abstand 9,5 mm.....	15
5.10	Bohren mit Zusatzanschlag Set ZAG (Abb. 18-25).....	15
5.11	Bohren mit Positionsanzeiger PAZ nach Anriss (Bohren von Längsbauteilen z. B. Rahmenbohren).....	15
5.12	Bohren mit Seitenanschlag Set SA 320	15
5.13	Bohren mit Leistenanschlag LA (Abb. 24 + 25).....	16
5.14	Bohren mit Dübellehre.....	16
6	Wartung und Instandhaltung	17
6.1	Lagerung	17
7	Störungsbeseitigung.....	17
8	Sonderzubehör.....	18
9	Explosionszeichnung und Ersatzteilliste	18

1 Zeichenerklärung



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

Bei Nichtbeachten können schwerste Verletzungen die Folge sein.



Dieses Symbol kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.

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



Dieses Symbol kennzeichnet Anwendertipps und andere nützliche Informationen.

2 Erzeugnisangaben

zu Maschinen mit Art.-Nr. 918601, 918602, 918620, 918621, 918622, 918623, 918625, 918626

2.1 Angaben zum Hersteller

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

2.2 Kennzeichnung der Maschine

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



Schutzklasse I

Maschine muss geerdet betrieben werden.



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

Universalmotor funk- und fernsehentstört	230 V~, 50 Hz	110 V~, 50 Hz
Aufnahmeleistung (Normallast)	900 W	
Strom bei Normallast	3,9 A	8,2 A
Bohrerabstand	32 mm	
Bohrtiefe	0 - 40 mm	
Schwenkbereich	0 - 90°	
Werkzeug-Durchmesser maximal	12,2 mm	
Werkzeug-Durchmesser minimal	3 mm	
Werkzeug-Aufnahme-Bohrung	8 mm	
Werkzeug-Leerlauf-Drehzahl	8000 min ⁻¹	
Außen-Durchmesser Absaugstutzen	29 mm	
Gewicht ohne Netzkabel	2,8 kg	
Abmessungen (B x L x H)	145 x 300 x 164 mm	

2.4 Emissionen

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

2.4.1 Angaben zur Geräuschemission

Die nach EN 60745 ermittelten Geräuschemissionswerte betragen:

Schalldruckpegel	L _{PA} = 82 dB (A)
Unsicherheit	K _{PA} = 3 dB (A)
Schalleistungspegel	L _{WA} = 93 dB (A)
Unsicherheit	K _{WA} = 3 dB (A)

Die Geräuschmessung wurde mit dem serienmäßig mitgelieferten Werkzeug durchgeführt.

2.4.2 Angaben zur Vibration

Die typische Hand-Arm-Schwingung ermittelt nach EN 62841 ist 3 m/s².

2.5 Lieferumfang

DDF 40 MidiMAX

Art.-Nr. 918601, 918625

2 hartmetallbestückte Dübelbohrer ø 8 mm

1 Packung Holzdübel ø 8x30 mm (ca. 200 Stk.)

1 Zusatzaufgabe ZA

1 Zusatzanschlag Set ZAG

1 Absaugstutzen

1 Positionsanzeiger PAZ

1 Sechskant-Schraubendreher mit Griff

1 Leimflasche

2 Anti-Rutschmatten

1 Transportkasten

1 Betriebsanleitung

1 Heft „Sicherheitshinweise“

DDF 40 MaxiMAX

Art.-Nr. 918602, 918620, 918621, 918622, 918623, 918626

2 hartmetallbestückte Dübelbohrer ø 6 mm

- 2 hartmetallbestückte Dübelbohrer \varnothing 8 mm
- weiterer Lieferumfang DDF 40 MaxiMAX:
- 1 Packung Holzdübel \varnothing 6x30 mm (ca. 350 Stk.)
- 1 Packung Holzdübel \varnothing 8x30 mm (ca. 200 Stk.)
- 1 Zusatzaufgabe ZA
- 1 Zusatzanschlag Set ZAG
- 1 Absaugstutzen
- 1 Seitenanschlag Set SA 320
- 1 Leistenanschlag LA
- 1 Positionsanzeiger PAZ
- 1 Sechskant-Schraubendreher mit Griff
- 1 Leimflasche
- 1 Dübeldüse \varnothing 8 mm
- 2 Anti-Rutschmatten
- 1 Transportkasten
- 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.

Die Maschine ist mit den folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- Schalterverriegelung bei Werkzeugwechsel
- Berührungsschutz für Bohrer
- Große Auflageflächen der Grundplatte und des Schwenkanschlag
- Griffe und Griffmulden

2.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der DuoDübler ist ausschließlich zum Bohren von Holzwerkstoffen unter Verwendung der von uns zugelassenen Bohrer mit einem Durchmesser zwischen 3 mm und 12,2 mm vorgesehen.

Dabei werden Verbindungen zwischen Einzelteilen im Werkbankbereich hergestellt. Für das Einbringen von Bohrungen in bestehende Wände ist das Gerät nicht zugelassen.



Geerdete Maschinen müssen mit einer sachgerecht montierten und in Übereinstimmung mit allen Vorschriften und Gesetzen geerdeten Steckdose verbunden werden. Der Erdkontakt darf niemals entfernt oder der Stecker auf andere Weise modifiziert werden. Lassen Sie die Steckdose durch einen qualifizierten Elektriker prüfen, wenn Sie Zweifel an der ordnungsgemäßen Erdung der Steckdose haben.



Gefahr

Unterbrechen Sie nicht die Erdung durch den Gebrauch eines Adaptersteckers.



Stellen Sie sicher, dass das Verbindungskabel keine rotierende Teile berührt.

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

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

2.8 Restrisiken



Gefahr

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

- Berühren der Bohrer in und außerhalb der Grundplatte.
- Berühren der Bohrer auf der Werkstückrückseite beim Durchbohren.
- Bruch und Herausschleudern der Bohrer oder von Teilen der Bohrer.
- Herausschleudern von Spänen.

- Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gehäuse und nicht gezogenem Netzstecker.
- Beeinträchtigung des Gehörs bei länger andauernden Arbeiten ohne Gehörschutz.
- Emission gesundheitsgefährdender Holzstäube bei länger andauerndem Betrieb ohne Absaugung.

Maschine sofort auszuschalten und vor dem weiteren Gebrauch in Stand zu setzen.

Hinweise zur Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen:

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

3 Sicherheitshinweise



Gefahr

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

Allgemeine Hinweise:

- Kinder und Jugendliche dürfen diese Maschine nicht bedienen. Davon ausgenommen sind Jugendliche unter Aufsicht eines Fachkundigen zum Zwecke ihrer Ausbildung.
- Arbeiten Sie nie ohne die für den jeweiligen Arbeitsgang vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und ändern Sie an der Maschine nichts, was die Sicherheit beeinträchtigen könnte.
- Beim Einsatz der Maschine im Freien wird die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters empfohlen.
- Beschädigte Kabel oder Stecker müssen sofort ausgetauscht werden.
- Scharfe Knickstellen am Kabel verhindern. Speziell beim Transport und Lagern der Maschine das Kabel nicht um die Maschine wickeln.

Nicht verwendet werden dürfen:

- Beschädigte Bohrer und solche, die ihre Form verändert haben.
- Stumpfe Bohrer wegen der zu hohen Motorbelastung.
- Bohrer, die nicht für die Bohrer-Drehzahl im Leerlauf geeignet sind.

Maschinenspezifische Sicherheitshinweise:

- Nach dem Bohren muss sich die Motoreinheit automatisch in die Grundstellung zurückbewegen. Die Bohrer sind dann vollständig in der Schutzabdeckung. Erfolgt dies nicht, ist die

Hinweise zum Betrieb:

- Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Bohrbereich und an die Bohrer. Positionieren Sie Ihre zweite Hand in den dafür vorgesehenen Griffmulden bei 7 bzw. 24 (Abb. 1 bzw. 4).
- Greifen Sie nicht unter das Werkstück.
- 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 Gerätekabel treffen könnte.
- Ziehen Sie vor dem Bohren die Höhen- und Winkeleinstellungen fest.
- Kontrollieren Sie das Werkstück auf Fremdkörper. Nicht in Metallteile, z. B. Nägel, bohren.

Hinweise zur Wartung und Instandhaltung:

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

4 Rüsten / Einstellen

4.1 Netzanschluss

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

4.2 Späneabsaugung

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

Der Außendurchmesser des Absaugstutzens 16 (Abb. 3) beträgt 27 mm.

4.3 Werkzeugauswahl

Verwenden Sie die im Kap. 8 Sonderzubehör aufgeführten Dübelbohrer.

Diese hartmetallbestückten Bohrer wurden speziell für den DDF 40 entwickelt und sind für alle Holzarten geeignet.

4.4 Werkzeugwechsel



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

Die Grundvoraussetzung für einwandfreies Bohren sind gut geschärfte Bohrer.

Zum Werkzeugwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie den Drehknopf 11 (Abb. 2) auf das Werkzeugwechsel-Symbol. Der Einschalter 1 (Abb. 1) ist jetzt blockiert!
- Schieben Sie die Motoreinheit nach vorn bis diese einrastet.
- Drehen Sie die Maschine um (Abb. 3).
- Drehen Sie die jetzt in dem Langloch sichtbare Werkzeugaufnahme 18 (Abb. 3) mit Hilfe des Sechskant-Schraubendrehers so, dass die Schrauben 19 in den Öffnungen der Grundplatte sichtbar sind.
- Lösen Sie die Schrauben mit dem Sechskant-Schraubendreher.
- Ziehen Sie die Bohrer 20 nach vorne ab.
- Schieben Sie die neuen Bohrer bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme.
- Überprüfen Sie den Sitz der Bohrer. Ziehen Sie die Schrauben 19 wieder fest.
- Stellen Sie den Drehknopf auf Bohrtiefe „1“ oder „2“. Achtung, die Maschine fährt automatisch in die Grundstellung zurück!



Nach dem Werkzeugwechsel müssen Sie die Nullstellung der Bohrtiefe prüfen und gegebenenfalls neu einstellen.

- Stellen Sie den Tiefenanschlag „1“ 14 (Abb. 2) auf Skalentiefe 0.
- Stellen Sie den Drehknopf 11 auf Bohrtiefe „1“.
- Schieben Sie die Motoreinheit 17 nach vorne und kontrollieren Sie ob Bohrerspitze oder –schneide (je nach Wunsch!) eben zur Anlagefläche 21 (Abb. 3) steht.
- Bei Bedarf verdrehen Sie die Schraube 13 am Anschlag 12 (Abb. 2) mit dem beiliegenden Sechskant-Schraubendreher bis die Nullstellung stimmt. Im Lieferzustand ist diese auf die Bohrerschneide eingestellt!

4.5 Schwenkeinstellung



Der Schwenkanschlag 7 (Abb. 1) kann im Bereich von 0° bis 90° stufenlos eingestellt werden. Drei Raststellungen ermöglichen das schnelle Einstellen der Winkel 22,5°, 45° und 67,5°.

- Lösen Sie die Flügelmutter 4 (Abb. 1).
- Schwenken Sie den Schwenkanschlag in den gewünschten Winkel.
- Ziehen Sie die Flügelmutter wieder fest.

4.6 Bohrtiefeneinstellung



Die Bohrtiefe lässt sich in einem Bereich zwischen 0 - 40 mm in 1 mm-Stufen einstellen.

- Drücken Sie zuerst die Taste „2“ 15 (Abb. 2) und schieben Sie den Tiefenanschlag „2“ auf das große Tiefenmaß (2 bis 40 mm).
- Drücken Sie dann die Taste „1“ 14 (Abb. 2) und schieben Sie den Tiefenanschlag „1“ auf das kleine Tiefenmaß (0 bis 38 mm).
- Stellen Sie dann den Drehknopf 11 (Abb. 2) nach Bedarf auf Bohrtiefe „1“ oder „2“.

4.7 Höheneinstellung des Schwenkanschlages



Der Abstand lässt sich in einem Bereich zwischen 6,5 und 60 mm stufenlos zur Bohrerachse einstellen.

- Lösen Sie die Flügelmutter 2 (Abb. 1).
- Stellen Sie mit dem Stellrad 5 (Abb. 1) den Schwenkansschlag 7 (Abb. 1) auf den gewünschten Skalenwert.
- Ziehen Sie die Flügelmutter wieder fest.

Mit dem drehbaren Revolver-Anschlag 3 können Sie fünf fest eingestellte Abstände wählen:

6,5 mm, 8 mm, 9,5 mm, 11 mm, 12,5 mm, sowie ein frei einstellbarer Abstand.

Hierzu mit einem Sechskant-Schraubendreher SW 2,5 den Gewindestift im Revolveranschlag verdrehen.

5 Betrieb

5.1 Inbetriebnahme

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

5.2 Ein- und Ausschalten

- **Einschalten:** Drücken Sie den Einschalter 1 (Abb. 1) bis zum Einrasten nach unten.
- **Ausschalten:** Drücken Sie den Einschalter 1. Der Einschalter springt in die Aus-Stellung.



Der Einschalter ist in der Werkzeugwechsel-Stellung blockiert! Kontrollieren Sie die Einstellung des Drehknopfes 11 (Abb. 2)!

5.3 Bohren

- Spannen Sie das Werkstück fest oder sichern Sie es gegen Verschieben.
- Schalten Sie die Maschine ein (siehe Kapitel 5.2).
- Legen Sie die Maschine nach Bedarf auf die Auflagefläche der Grundplatte 6 oder des Schwenkanschlages 7 (Abb. 1) auf.

- Schlagen Sie die Maschine mit einer der nachfolgend beschriebenen Methoden an der Werkstück-Außenkante an.
- Positionieren Sie Ihre zweite Hand in den dafür vorgesehenen Griffmulden bei 7 bzw. 24 (Abb. 1 bzw. 4).
- Schieben Sie die Motoreinheit über den Griffhocker 9 (Abb. 1) oder den Griffwulst 10 am Motorende bis zum Anschlag vor.
- Die Motoreinheit kehrt automatisch in die Grundstellung zurück. Schalten Sie die Maschine aus.

5.4 Bohren mit Anschlagstift (Abb. 16)

Die Grundplatte 6 (Abb. 1) besitzt zwei federnde Anschlagstifte 8. Damit werden die Bohrungen mit einem festen Abstand von 15,5 mm zur Werkstück-Außenkante gesetzt. Die Maschine kann links und rechts angeschlagen werden.

5.5 Bohren mit Anlegen an Seitenflächen (Abb. 17)

Die Grundplatte 6 (Abb. 1) besitzt zwei Anlageflächen 6a (Abb. 1). Damit werden die Bohrungen mit einem festen Abstand von 49 mm zur Anlagefläche gesetzt. Die Maschine kann links und rechts angeschlagen werden.

5.6 Bohren nach Anriss über Grundplatte

Die Grundplatte 6 (Abb. 1) besitzt auf Ober-, Vorder- und Unterseite Markierungen für die Maschinen-, Bohrermitten und Innenseiten der Anschlagstifte bzw. der Zusatzanschlüsse „N“. Die äußeren Markierungen nur an Vorder- und Oberseite entsprechen der Anlegekante des Zusatzanschlages „M“ (siehe Kapitel 5.9). Die Markierungen links und rechts an den Seitenflächen 6a (Abb. 1) entsprechen jeweils der Bohrermitte.

5.7 Bohren nach Anriss über Schwenkansschlag

Der Schwenkansschlag 7 (Abb. 1) besitzt drei Markierungen. Die mittlere Markierung entspricht der Maschinenmitte. Die Markierungen links und rechts entsprechen jeweils der Bohrermitte.

5.8 Bohren senkrecht mit Schwenkanschlag

Wenn Sie bei senkrechtem Bohren (Abb. 4) mit dem Schwenkanschlag 7 anschlagen, sollten Sie für eine sichere Auflage immer die Zusatzauflage ZA 22 (Abb. 4) mit den Rändelschrauben 23 an der Unterseite der Grundplatte festschrauben. Drücken Sie mit der freien Hand über die Griffauflage 24 die Zusatzauflage ZA an das Werkstück.

5.9 Bohren senkrecht mit fixem Abstand 9,5 mm

Befestigen Sie die Zusatzauflage ZA 22 entsprechend der Abb. 5 (die Griffauflage 24 zeigt nach unten!) mit den Rändelschrauben 23 an der Unterseite der Grundplatte. Die um 10 mm über die Bohrebene überstehende Zusatzauflage ZA kann jetzt als Anschlagkante mit 9,5 mm Randabstand genutzt werden. Der auf 0° gestellte Schwenkanschlag 7 sorgt für eine sichere Auflage.

5.10 Bohren mit Zusatzanschlag Set ZAG (Abb. 18-25)

Die Zusatzanschlüge 25 (Abb. 6) aus dem Set ZAG sind mit unterschiedlichen Randabständen in die Anlagefläche 21 (Abb. 6), in die Unterseite der Grundplatte 6 (Abb. 6) und die Anlagefläche des Schwenkanschlages 7 (Abb. 6) steckbar.



Unterschiedliche Randabstände siehe Skizzenbilder auf Seite 6.

5.11 Bohren mit Positionsanzeiger PAZ nach Anriss (Bohren von Längsbauteilen z. B. Rahmenbohren)



Der Abstand lässt sich in einem Bereich zwischen 19 und 60 mm stufenlos zur Bohrerachse einstellen.

- Lösen Sie die Flügelmutter 2 (Abb. 1).
- Stellen Sie mit dem Stellrad 5 (Abb. 1) den Schwenkanschlag 7 (Abb. 1) ganz nach oben.
- Klipsen Sie den Positionsanzeiger PAZ 26 (Abb. 7) auf die Säulen der Höhenführung.
- Schieben Sie den Positionsanzeiger in Richtung Schwenkanschlag 7 bis dieser am Schwenkanschlag einrastet.

- Stellen Sie mit dem Stellrad 5 (Abb. 1) den Schwenkanschlag 7 (Abb. 1) auf den gewünschten Skalenwert.
- Ziehen Sie die Flügelmutter 2 wieder fest.
- Der Abstand des Positionsanzeigers PAZ zur Bohrungsmitte entspricht dem eingestellten Abstand der Anlagefläche des Schwenkanschlages 7 (Abb. 8).
- Nutzen Sie den Zusatzanschlag „N“ am Schwenkanschlag für die rechtwinklige Ausrichtung zur Längskante des Werkstückes.

5.12 Bohren mit Seitenanschlag Set SA 320

5.12.1 Seitenanschlag für große Randabstände und Nachsetzen (Bündige Korpus-Bearbeitung).



Der Randabstand lässt sich in einem Bereich zwischen 105 und 320 mm in 5 mm-Stufen zur Bohrermitte einstellen.

Der Seitenanschlag 27 (Abb. 9 + 10) kann wechselseitig an der Grundplatte 6 (Abb. 1) in je 2 Positionen eingesteckt werden.

Position 1: Den Seitenanschlag 27 entsprechend Abb. 9 montieren. Der federnde Anschlagstift 30 im Reiter 28 steht in gleicher Richtung wie die Anschlagstifte in der Grundplatte.

Position 2: Den Seitenanschlag 27 entsprechend Abb. 10 montieren. Der federnde Anschlagstift 30 im Reiter 28 steht nach unten über die Auflagefläche der Grundplatte hinaus.

Kontrollieren Sie nach dem Einstecken des Seitenanschlages ob die Raste 31 (Abb. 9) vollständig eingerastet ist.

Durch Betätigen des Drückers 29 (Abb. 9) kann der Reiter 28 auf den gewünschten Rand- oder Nachsetz-Abstand eingestellt werden.

5.12.2 Seitenanschlag für Randabstand mit stufenloser Feineinstellung (Versetzte Korpus-Bearbeitung).



Nur sinnvoll wenn Reiter 32 auf kleinsten Abstand 105 mm eingestellt ist!

- Betätigen Sie den Drücker 29 (Abb. 9) und entfernen Sie den Reiter 28 komplett von der Anschlagsschiene.
- Schieben Sie den Reiter 32 (Abb. 11) mit montiertem Untergreifanschlag 34 auf die Anschlagsschiene und stellen den kleinsten Abstand 105 mm ein.
- Montieren des Untergreifenschlages 34: Beachten Sie hierzu die Symbole auf dem Untergreifanschlag. Untergreifanschlag aufsetzen und bis Anschlag nach hinten schieben. Hebel 37 (Abb. 11) schließen.
- Lösen Sie die Rändelmutter 36 mit einigen Umdrehungen.
- Stellen Sie die Rändelschraube 35 auf den gewünschten Abstand ein. Stellweg +/- 5 mm bezogen auf den Anschlagstift 8 (Abb. 11). Je Skalenstrich 0,1 mm Stellweg.
- Drehen Sie die Rändelmutter 36 wieder fest.
- Anschließend entfernen Sie den Seitenanschlag von der Maschine. Montieren Sie den Zusatzanschlag „K“ 38 direkt an der Grundplatte. Bohren Sie die fehlenden Löcher zwischen den zuvor gesetzten Bohrungen.

5.13 Bohren mit Leistenanschlag LA (Abb. 24 + 25)



Gefahr

Es darf nur mit 1 Stück Bohrer mit max. \varnothing 8,2 mm gearbeitet werden! Nicht benutzten Gewindestift aus der Maschine entfernen!



Der Bohrabstand zum Anschlagstift beträgt 7,5 mm!
Bei Einstellen der Bohrtiefe beachten, dass sich diese durch den Leistenanschlag LA um 15 mm reduziert!

5.12.3 Seitenanschlag für die Herstellung von Lochreihen



Nur Einstellung auf 320 mm sinnvoll!
(10facher Bohrabstand 32 mm)
So vermeiden Sie zu große Toleranzabweichungen bei fortlaufendem Nachsetzen!

- Verwenden Sie den Reiter 32 (Abb. 12) ohne Untergreifanschlag 34 (Abb. 11).
- Demontieren des Untergreifenschlages 34: Beachten Sie hierzu die Symbole auf dem Untergreifanschlag. Hebel 37 (Abb. 11) öffnen. Untergreifanschlag nach vorn schieben und abnehmen.
- Montieren Sie den Zusatzanschlag „K“ 38 (Abb. 12) aus dem Set ZAG auf dem Reiter 32.
- Betätigen Sie den Drücker 33 (Abb. 12) und stellen Sie den Reiter auf 320 mm ein.
- Schlagen Sie mit dem Zusatzanschlag „K“ 38 in einer bereits vorhandenen Bohrung an und setzen die weiteren Bohrungen der Lochreihe.
- Für das Bohren schmaler Leisten (ca. 14 – 48 mm) und kleiner Bohrabstände verwenden Sie den Leistenanschlag LA 39 (Abb. 13).
- Montieren Sie nur 1 Stück Bohrer mit max. \varnothing 8,2 mm. (siehe Kapitel 4.4)
- Drücken Sie die Rasten 42 (Abb. 13) am Leistenanschlag zusammen und stecken den Leistenanschlag 39 (Abb. 13) auf die Vorderseite der Grundplatte. Der Leistenanschlag kann nur in der richtigen Lage zum montierten Bohrer aufgesetzt werden!
- Nutzen Sie zur rechtwinkligen Ausrichtung bei Anlegen am Anschlagstift 40 (Abb. 13) den Zusatzanschlag „P“ (Abb. 25). Oder am Anschlagstift 41 den Zusatzanschlag „O“ (Abb. 24) aus dem Set ZAG. Stecken Sie diese in die entsprechenden Aufnahmen des Schwenkanschlages.

5.14 Bohren mit Dübelllehre

Für das Arbeiten mit der Dübelllehre 43 (Abb. 14 + 15) siehe Bedienungsanleitung der Dübelllehre Best.-Nr. siehe Kapitel 8 Sonderzubehör.

Bei horizontalem Bohren die Zahnung des Schwenkanschlages 7 nach Abb. 14 an der Dübelllehre ansetzen.

Bei senkrechtem Bohren die Zusatzaufgabe ZA 22 (Abb. 4) mit den Rändelschrauben 23 an der Unterseite der Grundplatte festschrauben. Dann die Zahnung der Zusatzaufgabe nach Abb. 15 an der Dübellehre ansetzen.

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 Wartung und Instandhaltung



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

6.1 Lagerung

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

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	Drehknopf 11 (Abb. 2) steht auf „Werkzeugwechsel“	Drehknopf auf Bohrtiefe „1“ oder „2“ stellen
	Keine Netzspannung vorhanden	Spannungsversorgung kontrollieren
	Netzsicherung defekt	Sicherung ersetzen
	Kohlebürsten abgenutzt	Maschine in die MAFELL-Kundendienstwerkstatt bringen
Maschine bleibt während des Bohrens stehen	Netzausfall	Netzseitige Vorsicherungen kontrollieren
Brandflecken an den Bohrungen	Vorschubgeschwindigkeit zu niedrig	Vorschubgeschwindigkeit erhöhen
	Stumpfer Bohrer	Bohrer nachschleifen oder austauschen
Späneauswurf verstopft	Holz zu feucht	
	Lang andauerndes Bohren ohne Absaugung	Maschine an eine externe Absaugung, z. B. Kleinentstauber, anschließen

8 Sonderzubehör

- | | |
|---|-------------------|
| - Dübelbohrer - DB HSS Ø 3 mm | Best.-Nr. 090 083 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 5 mm | Best.-Nr. 090 089 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 6 mm | Best.-Nr. 090 096 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 6,1 mm | Best.-Nr. 090 120 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 8 mm | Best.-Nr. 090 097 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 8,1 mm | Best.-Nr. 090 122 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 8,2 mm | Best.-Nr. 090 123 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 10 mm | Best.-Nr. 090 098 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 10,1 mm | Best.-Nr. 090 124 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 10,2 mm | Best.-Nr. 090 125 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 12 mm | Best.-Nr. 090 099 |
| - Dübelbohrer - DB HW Ø 12,2 mm | Best.-Nr. 090 127 |
| - Seitenanschlag Set SA 320 | Best.-Nr. 206 490 |
| - Leistenanschlag LA | Best.-Nr. 206 491 |
| - Dübel-Lehre mit Spanneinrichtung, 800 mm lang | Best.-Nr. 203 980 |
| - Dübellehrenverlängerung 1600 kpl., 1600 mm lang | Best.-Nr. 203 434 |
| - Schraubzwinde mit Anschlag (für Arbeiten mit der Dübellehrenverläng.) | Best.-Nr. 093 280 |
| - Schraubzwinde (zur Schienenfixierung am Werkstück) | Best.-Nr. 093 281 |
| - Holzdübel siehe Fachhandel, Baumarkt usw. | |

9 Explosionszeichnung und Ersatzteilliste

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

Содержание

1	Объяснение условных знаков	20
2	Данные изделия.....	20
2.1	Сведения о производителе.....	20
2.2	Маркировка машины	20
2.3	Технические характеристики	21
2.4	Выброс.....	21
2.5	Комплект поставки.....	21
2.6	Предохранительные устройства	22
2.7	Использование по назначению	22
2.8	Остаточные риски.....	23
3	Указания по технике безопасности	23
4	Оснащение / настройка	24
4.1	Подключение к сети.....	24
4.2	Отсос опилок.....	24
4.3	Выбор инструмента	24
4.4	одевайте	24
4.5	Настройка откидывания	25
4.6	Настройка глубины сверления	25
4.7	Настройка высоты откидного упора	25
5	Эксплуатация	25
5.1	Ввод в эксплуатацию.....	25
5.2	Включение и выключение	25
5.3	Сверление	25
5.4	Сверление с упорным штифтом (рис. 16)	25
5.5	Сверление с прилеганием к боковым поверхностям (рис. 17)	26
5.6	Сверление по разметке на плите основания	26
5.7	Сверление по разметке на откидном упоре	26
5.8	Сверление вертикально с откидным упором	26
5.9	Сверление вертикально с фиксированным расстоянием 9,5 мм	26
5.10	Сверление с комплектом дополнительных упоров ZAG (рис. 18-25).....	26
5.11	Сверление с индикатором положения PAZ по разметке (сверление продольных конструктивных элементов, например, сверление рамы)	26
5.12	Сверление с комплектом боковых упоров SA 320	27
5.13	Сверление с упором рейки LA (рис. 24 + 25).....	28
5.14	Сверление с дюбельной рейкой	28
6	Техническое обслуживание и текущий ремонт	28
6.1	Хранение	28
7	Устранение неполадок	29
8	Специальные принадлежности	30
9	Покомпонентное изображение и список запасных частей	30

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

к оборудованию с арт. № 918601, 918602, 918620, 918621, 918622, 918623, 918625, 918626

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

2.2 Маркировка машины

Все данные, необходимые для идентификации машины, указаны на заводской табличке.



Класс защиты I

Оборудование должно эксплуатироваться только в заземленном виде.



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

Универсальный двигатель, защищенный от радио- и ТВ-помех	230 В~, 50 Гц	110 В~, 50 Гц
Потребляемая мощность (стандартная нагрузка)	900 Вт:	
Ток при стандартной нагрузке	3,9 А:	8,2 А:
Расстояние между сверлами	32 мм	
Глубина сверления	0 - 40 мм	
Диапазон поворота	0 - 90°	
Максимальный диаметр инструмента	12,2 мм	
Минимальный диаметр инструмента	3 мм	
Диаметр отверстия крепления инструмента	8 мм	
Скорость вращения инструмента на холостом ходу	8000 об/мин	
Внешний диаметр отсасывающего патрубка	29 мм	
Вес без сетевого кабеля	2,8 кг	
Размеры (ш x д x в)	145 x 300 x 164 мм	

2.4 Выброс

Указанные значения представляют собой эмиссионный уровень. Хотя существует связь между уровнями выделения и проникновения, по этому нельзя судить о необходимости дополнительных мер предосторожности. Факторы, влияющие на существующий на рабочем месте уровень шума, включают продолжительность воздействия, характеристики помещения, другие источники шума и т.п., напр., количество станков и выполнения рядом других рабочих операций. Кроме того, допустимый уровень шума может различаться в зависимости от страны. Тем не менее, эта информация позволит пользователю лучше оценить опасность и риски.

2.4.1 Данные по излучению шума

Значения создания шума, измеренные, согласно EN 60745, составляют:

уровень звукового давления	$L_{PA} = 82$ дБ (А)
погрешность	$K_{PA} = 3$ дБ (А)
уровень звуковой мощности	$L_{WA} = 93$ дБ (А)
погрешность	$K_{WA} = 3$ дБ (А)

Измерение шума производится с помощью инструмента, входящего в серийный комплект поставки.

2.4.2 Данные по вибрации

Типичная вибрация кисти/руки, установленная согласно EN 62841, составляет 3 м/с^2 .

2.5 Комплект поставки

DDF 40 MidiMAX

Арт. № 918601, 918625

2 твердосплавных сверла для высверливания отверстий под дюбели \varnothing 8 мм

1 упаковка деревянных дюбелей \varnothing 8x30 мм (ок. 200 шт.)

1 дополнительная накладка ZA

1 комплект дополнительных упоров ZAG

1 отсасывающий патрубок

1 индикатор положения PAZ

- 1 шестигранный ключ с рукояткой
- 1 баночка клея
- 2 коврика против скольжения
- 1 ящик для транспортировки
- 1 инструкция по эксплуатации
- 1 брошюра «Указания по технике безопасности»

DDF 40 MaxiMAX

арт. № 918602, 918620, 918621, 918622, 918623, 918626

2 твердосплавных сверла для высверливания отверстий под дюбели \varnothing 6 мм

2 твердосплавных сверла для высверливания отверстий под дюбели \varnothing 8 мм

прочие составляющие комплекта поставки DDF 40 MaxiMAX:

1 упаковка деревянных дюбелей \varnothing 6x30 мм (ок. 350 шт.)

1 упаковка деревянных дюбелей \varnothing 8x30 мм (ок. 200 шт.)

1 дополнительная накладка ZA

1 комплект дополнительных упоров ZAG

1 вытяжной патрубок

1 комплект боковых упоров SA 320

1 упор рейки LA

1 индикатор положения PAZ

1 шестигранный ключ с рукояткой

1 баночка клея

1 насадка дюбеля \varnothing 8 мм

2 коврика против скольжения

1 ящик для транспортировки

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.

Машина оборудована следующими предохранительными устройствами:

- Блокировка включения при замене инструмента
- Защита от прикосновения для сверла
- Большая поверхность прилегания плиты основания и откидного упора
- Рукоятки и выемки

2.7 Использование по назначению

DuoDübler рассчитан исключительно для сверления материалов на основе древесины с использованием разрешенных нами сверл с диаметром от 3 до 12,2 мм.

При этом соединение отдельных деталей и узлов между собой осуществляется непосредственно на верстаке или вблизи него. Устройство не разрешено использовать для сверления отверстий в уже имеющихся стенах.



Заземленное оборудование нужно включать в смонтированную надлежащим образом и заземленную в соответствии со всеми предписаниями и законодательными требованиями розетку. Заземляющий контакт ни в коем случае нельзя снимать, равно как и вносить в штекер какие-либо иные изменения. При наличии любых сомнений в наличии у розетки надлежащего заземления необходимо проверить ее с привлечением квалифицированного электрика.



Опасно

Запрещено разрывать цепь заземления, используя штекер-переходник.



Необходимо убедиться в том, что соединительный кабель не касается вращающихся деталей.

Другое, отличное от приведенного выше использование недопустимо. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате такого другого использования.

Для использования оборудования по назначению придерживайтесь предписанных компанией Mafell

условий эксплуатации, технического обслуживания 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.

- касание сверл внутри и за пределами плиты основания,
- касание сверл с обратной стороны обрабатываемой детали при просверливании насквозь.
- разрушение и выброс сверл или частей сверл,
- Выброс стружки.
- Касание токопроводящих деталей при открытом корпусе и не извлеченной вилке питания.
- Ухудшение слуха при длительной работе без средств защиты органов слуха.
- Выделение опасной для здоровья древесной пыли при длительной эксплуатации без отсоса.

3 Указания по технике безопасности



Опасно

Всегда соблюдайте приведенные далее указания по безопасности и правила техники безопасности, действующие в стране, где применяется пила!

Общие указания:

- Запрещается обращаться с этой машиной детям и подросткам. Исключение 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.
- Избегайте резких перегибов кабеля. Особенно при транспортировке и хранении машины не наматывайте кабель вокруг машины.

Не разрешается использовать:

- поврежденные и деформированные сверла.
- сверла, затупившиеся из-за слишком высокой нагрузки на двигатель,
- сверла, не соответствующие по числу оборотов на холостом ходу.

Специфические для станка Указания по технике безопасности

- После сверления блок двигателя должен автоматически переместиться в исходное положение. Сверла тогда полностью находятся в защитном кожухе. Если это не происходит, немедленно отключить машину и отремонтировать перед дальнейшим применением.

Указания по применению средств личной защиты:

- Во время работы всегда использовать защиту органов слуха.
- При работе носите защитные очки.
- Во время работы всегда использовать противопылевой респиратор.

Указания по эксплуатации:

- Не приближайте руки к зоне сверления и сверлу. Расположите вторую руку в предусмотренной для этого выемке у 7 или 24 (рис. 1 или 4).
- Не просовывайте руки под заготовку.
- 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.

- Перед сверлением затяните устройства настройки глубины сверления и угла реза.
- Проверяйте заготовку на наличие инородных тел. Не сверлите металлические части, напр., гвозди.

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

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.

Внешний диаметр отсасывающего патрубка 16 (рис. 3) составляет 27 мм.

4.3 Выбор инструмента

Используйте указанное в гл. 8 Специальные принадлежности сверло для высверливания отверстий под дюбели.

Эти твердосплавные сверла были разработаны специально для DDF 40 и предназначены для любой древесины.

4.4 одевайте



Опасно

При проведении любых работ по техническому обслуживанию вынимать вилку соединительного шнура.

Основным условием для хорошего сверления являются хорошо заточенные сверла.

Смена инструмента осуществляется в следующем порядке:

- Установите поворотную ручку 11 (Рис. 2) на символ смены инструмента. Выключатель 1 (рис. 1) теперь заблокирован!
- Сдвиньте блок двигателя вперед до фиксации.
- Вращайте машину (рис. 3).
- Вращайте теперь заметное в продольном отверстии крепление инструмента 18 (рис. 3) при помощи отвертки с шестигранником, так чтобы винты 19 было видно в отверстиях плиты основания.
- Открутите винт с помощью шестигранного ключа.
- Вытяните вперед сверло 20.
- Вставьте новое сверло до упора в зажим инструмента.
- Проверьте посадку сверла. Затяните снова винты 19.
- Установите поворотную ручку на глубину сверления „1“ или „2“. Внимание, машина автоматически возвращается в исходное положение!



После смены инструмента необходимо проверить и при необходимости заново установить нулевое положение глубины сверления.

- Установите ограничение глубины "1" 14 (Рис. 2) на глубину шкалы 0.
- Установите поворотную ручку 11 на глубину сверления "1".
- Сдвиньте блок двигателя 17 вперед и проверьте, находится ли острие или резец сверла (по желанию!) ровно по отношению к поверхности прилегания 21 (рис. 3).
- При необходимости прокрутите винт 13 до упора 12 (рис. 2) прилагаемой отверткой с шестигранником до совпадения нулевого положения. В состоянии поставки настроено на режущее лезвие сверла!

4.5 Настройка откидывания



Откидной упор 7 (рис. 1) может плавно регулироваться в диапазоне от 0° до 90°. С помощью трех фиксированных состояний можно быстро регулировать угол 22,5°, 45° и 67,5°.

- Отвинтите барашковую гайку 4 (рис. 1).
- Поверните откидной упор на требуемый угол.
- Затяните обратно барашковую гайку.

4.6 Настройка глубины сверления



Глубина сверления бесступенчато регулируется в диапазоне от 0 до 40 мм с шагом в 1 мм.

- Нажмите сначала на кнопку „2“ 15 (рис. 2) и сдвиньте ограничение глубины „2“ на большой размер глубины (от 2 до 40 мм).
- Нажмите потом на кнопку „1“ 14 (рис. 2) и сдвиньте ограничение глубины „1“ на малый размер глубины (от 0 до 38 мм).
- Установите поворотную ручку 11 (рис. 2) по необходимости на глубину сверления „1“ или „2“.

4.7 Настройка высоты откидного упора



Расстояние до оси сверла бесступенчато регулируется в диапазоне от 6,5 до 60 мм.

- Отвинтите барашковую гайку 2 (рис. 1).
- Установите установочным колесом 5 (рис. 1) откидной упор 7 (рис. 1) на требуемое значение шкалы.
- Затяните обратно барашковую гайку.

С помощью вращающегося револьверного упора 3 можно выбирать из пяти заданных расстояний:

6,5 мм, 8 мм, 9,5 мм, 11 мм, 12,5 мм, а также свободно настраиваемое расстояние.

Для этого отверткой с шестигранником SW 2,5 вращайте установочный винт в револьверном упоре.

5 Эксплуатация

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:** Нажмите на выключатель 1 (рис. 1) вниз до фиксации.
- **Выключение:** Нажмите выключатель (1). Выключатель перейдет в положение выключено.



Выключатель заблокирован в положении смены инструмента! Проверьте настройку поворотной ручки 11 (рис. 2)!

5.3 Сверление

- Закрепите заготовку или защитите ее от смещения.
- Включите машину (см. главу 5.2).
- При необходимости приложите машину к поверхности прилегания плиты основания 6 или откидного упора 7 (рис. 1).
- Приложите машину, используя один из описанных выше методов, к внешней кромке заготовки.
- Расположите вторую руку в предусмотренной для этого выемке у 7 или 24 (рис. 1 или 4).
- Переместите блок двигателя над захватом 9 (рис. 1) или выступом 10 на конце двигателя до упора.
- Блок двигателя автоматически возвращается в исходное положение. Выключите машину.

5.4 Сверление с упорным штифтом (рис. 16)

Плита основания 6 (рис. 1) имеет два подпружиненных упорных штифта 8. Чтобы отверстия располагались на фиксированном расстоянии 15,5 мм от наружного края заготовки. Машину можно упереть слева и справа.

5.5 Сверление с прилеганием к боковым поверхностям (рис. 17)

Плита основания 6 (рис. 1) имеет две поверхности прилегания 6а (рис. 1). Чтобы отверстия располагались на фиксированном расстоянии 49 мм от поверхности прилегания. Машину можно упереть слева и справа.

5.6 Сверление по разметке на плите основания

У плиты основания 6 (рис. 1) имеется отметка верхней, передней и нижней стороны для центра машины, центра сверла и внутренней стороны упорного штифта или дополнительных упоров „N“. Внешние отметки только на передней и верхней стороне соответствуют кромке прилегания дополнительного упора "М" (см. главу 5.9). Метки слева и справа на боковых поверхностях 6а (рис. 1) соответствуют середине сверл.

5.7 Сверление по разметке на откидном упоре

Откидной упор 7 (рис. 1) имеет три метки. Средние метки соответствуют середине машины. Метки слева и справа соответствуют серединам сверл.

5.8 Сверление вертикально с откидным упором

Если при вертикальном сверлении (рис. 4) упереться откидным упором 7, для надежной опоры всегда необходимо привинчивать дополнительную накладку ZA 22 (рис. 4) винтами с накаткой 23 к нижней стороне плиты основания. Прижмите свободной рукой основанием рукоятки 24 дополнительную накладку ZA к заготовке.

5.9 Сверление вертикально с фиксированным расстоянием 9,5 мм

Прикрепите дополнительную накладку ZA 22 в соответствии с рис. 5 (основание рукоятки 24 направлено вниз!) с винтами с накаткой 23 к нижней стороне плиты основания. Выступающую на 10 мм над уровнем сверла дополнительную накладку ZA теперь можно использовать в качестве ограничительной кромки с расстоянием до края 9,5 мм. Настроенный на 0° поворотный упор 7 обеспечивает надежную опору.

5.10 Сверление с комплектом дополнительных упоров ZAG (рис. 18-25)

Дополнительные упоры 25 (рис. 6) из комплекта ZAG вставляются с различными расстояниями до края в поверхности прилегания 21 (рис. 6), в нижней стороне плиты основания 6 (рис. 6) и поверхности прилегания поворотного упора 7 (рис. 6).



Различные расстояния от края см. на схематических изображениях на стр. 6.

5.11 Сверление с индикатором положения PAZ по разметке (сверление продольных конструктивных элементов, например, сверление рамы)



Расстояние до оси сверла бесступенчато регулируется в диапазоне от 19 до 60 мм.

- Отвинтите барашковую гайку 2 (рис. 1).
- Установите установочным колесом 5 (рис. 1) откидной упор 7 (рис. 1) до конца вверх.
- Закрепите индикатор положения PAZ 26 (рис. 7) на стойки направляющих высоты.
- Сдвиньте индикатор положения в направлении поворотного упора 7, пока он не зафиксируется на поворотном упоре.
- Установите установочным колесом 5 (рис. 1) откидной упор 7 (рис. 1) на требуемое значение шкалы.
- Затяните обратно барашковую гайку 2.
- Расстояние индикатора положения PAZ к центру отверстия соответствует настроенному расстоянию поверхности прилегания поворотного упора 7 (рис. 8).
- Используйте дополнительный упор „N“ на поворотном упоре для выравнивания под прямым углом к продольной кромке заготовки.

5.12 Сверление с комплектом боковых упоров SA 320

5.12.1 Боковой упор для большого задания расстояния и допуска (обработка корпуса заподлицо)



Расстояние до края регулируется в диапазоне от 105 до 320 мм с шагом 5 мм к середине сверла.

Боковой упор 27 (рис. 9 + 10) можно попеременно вставлять в плиту основания 6 (рис. 1) в любые 2 положения.

Положение 1 Монтировать боковой упор 27 в соответствии с рис. 9. Подпружиненный упорный штифт 30 в скобе 28 расположен в таком же направлении, как упорный штифт в плите основания.

Положение 2 Монтировать боковой упор 27 в соответствии с рис. 10. Подпружиненный упорный штифт 30 в скобе 28 направлен вниз над поверхностью прилегания плиты основания.

Проверьте после установки бокового упора полноту фиксации фиксатора 31 (рис. 9).

Активировав прижим 29 (рис. 9), можно настроить скобу 28 на необходимое расстояние от края или смещения.

5.12.2 Боковой упор для расстояния от края с плавной точной настройкой (обработка смещенного корпуса)



Рационально, только если скоба 32 настроена на наименьшее расстояние 105 мм!

- Нажмите зажим 29 (рис. 9) и полностью снимите скобу 28 с опорной шины.
- Сдвиньте скобу 32 (рис. 11) с смонтированным нижним захватным упором 34 на опорную шину и настройте наименьшее расстояние 105 мм.
- Монтируйте нижний захватный упор 34 Для этого соблюдайте символы на нижнем захватном упоре. Установите нижний захватный упор и сдвиньте до упора назад. Закройте рычаг 37 (рис. 11).

- Открутите гайку с буртиком 36 на несколько оборотов.
- Настройте винт с накаткой 35 на необходимое расстояние. Перемещение +/- 5 мм в зависимости от упорного штифта 8 (рис. 11). Каждая черта шкалы 0,1 мм перемещения.
- Затяните обратно гайку с буртиком 36.

5.12.3 Боковой упор для выполнения рядов отверстий



Рациональна только настройка на 320 мм!

(10-кратное расстояние сверла 32 мм)

Таким образом можно избежать слишком большого отклонения допуска при продолжающемся смещении!

- Используйте скобу 32 (рис. 12) без нижнего захватного упора 34 (рис. 11).
- Демонтируйте нижний захватный упор 34 Для этого соблюдайте символы на нижнем захватном упоре. Раскройте рычаг 37 (рис. 11). Сдвиньте нижний захватный упор вперед и снимите.
- Монтируйте дополнительный упор „К“ 38 (рис. 12) из комплекта ZAG на скобу 32.
- Нажмите на зажим 33 (рис. 12) и установите скобу на 320 мм.
- Приложите дополнительный упор „К“ 38 в уже готовое отверстие и выполните другие отверстия в ряду.
- Затем уберите боковой упор из машины. Монтируйте дополнительный упор „К“ 38 непосредственно на плиту основания. Просверлите отсутствующие отверстия между предварительно выполненными отверстиями.

5.13 Сверление с упором рейки LA (рис. 24 + 25)



Опасность

Можно работать только с 1 сверлом с макс. \varnothing 8,2 мм!
Уберите с машины не используемый установочный винт!



Расстояние сверла до упорного штифта составляет 7,5 мм!

При настройке глубины сверления учитывайте, что она уменьшается на 15 мм из-за упора рейки LA.

Для сверления в узких рейках (ок. 14 – 48 мм) и маленьких расстояний сверления используйте упор рейки LA 39 (рис. 13).

- Монтируйте только 1 сверло с макс. \varnothing 8,2 мм. (см. главу 4.4)
- Прижмите стопор 42 (рис. 13) к упору рейки и вставьте упор рейки 39 (рис. 13) на передней стороне плиты основания. Упор рейки можно устанавливать только в правильном положении к монтируемому сверлу!
- Используйте для выравнивания прямого угла при прилегании к упорному штифту 40 (рис. 13) дополнительный упор "P" (рис. 25). Или к упорному штифту 41 дополнительный упор "O" (рис. 24) из комплекта ZAG. Вставьте его в соответствующее крепление поворотного упора.

5.14 Сверление с дюбельной рейкой

Для работ с дюбелем-калибром 43 (рис. 14 + 15) см. руководство по эксплуатации дюбеля-калибра,

номер для заказа см. в главе 8 Специальные принадлежности.

При горизонтальном сверлении зубцы поворотного упора 7 согласно рис. 14 прилагать к дюбелю-калибру.

При вертикальном сверлении привинтить дополнительную накладку ZA 22 (рис. 4) винтами с накаткой 23 к нижней стороне плиты основания. Затем приложить зубцы дополнительной накладки согласно рис. 15 к дюбелю-калибру.

6 Техническое обслуживание и текущий ремонт



Опасно

При проведении любых работ по техническому обслуживанию внимательно 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

Если машина не будет использоваться в течение длительного времени, то ее необходимо тщательно очистить. Неокрашенные металлические части обработайте средством для защиты от ржавчины.

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 поставщику или непосредственно в сервисную службу компании MAFELL.

Неполадка	Причина	Устранение
Машина не может включиться.	Поворотная ручка 11 (рис. 2) стоит на „Смена инструмента“	Установить поворотную ручку на глубину сверления „1“ или „2“
	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 сверления	Отключение сетевого питания	Проверьте предохранитель сети на входе.
Прижоги на отверстиях	Слишком низкая скорость подачи	Увеличьте скорость подачи.
	Тупое сверло	Заточите или замените сверло
Выброс опилок забит	Слишком влажная древесина.	
	Длительное сверление без отсоса	Подключите машину к наружной вытяжке, например, маленькому пылесосу

8 Специальные принадлежности

- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HSS Ø 3 мм № для заказа 090 083
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 5 мм № для заказа 090 089
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 6 мм № для заказа 090 096
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 6,1 мм № для заказа 090 120
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 8 мм № для заказа 090 097
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 8,1 мм № для заказа 090 122
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 8,2 мм № для заказа 090 123
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 10 мм № для заказа 090 098
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 10,1 мм № для заказа 090 124
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 10,2 мм № для заказа 090 125
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 12 мм № для заказа 090 099
- Сверло для высверливания отверстий под дюбели - DB HW Ø 12,2 мм № для заказа 090 127
- Комплект боковых упоров SA 320 № для заказа 206 490
- Упор рейки LA № для заказа 206 491
- Дюбель-калибр с зажимным приспособлением, 800 мм длина № для заказа 203 980
- Удлинитель дюбеля-калибра 1600 в комплекте, длиной 1600 мм № для заказа 203 434
- Струбцина с упором (для работ с удлинением дюбеля-калибра) № для заказа 093 280
- Струбцина (для фиксации направляющих а заготовке) № для заказа 093 281
- Деревянный дюбель см. специализированные магазины, строительный рынок и т.д.

9 Покомпонентное изображение и список запасных частей

Соответствующую информацию по запчастям см. на нашей домашней странице: www.mafell.com

Spis treści

1	Objaśnienie znaków	32
2	Informacje dot. produktu.....	32
2.1	Dane dot. producenta.....	32
2.2	Oznaczenie maszyny	32
2.3	Dane techniczne.....	33
2.4	Emisje.....	33
2.5	Zakres dostawy	33
2.6	Urządzenia zabezpieczające.....	34
2.7	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	34
2.8	Ryzyko szczątkowe	34
3	Przepisy bezpieczeństwa	35
4	Zbrojenie / Ustawianie	35
4.1	Podłączenie do sieci.....	35
4.2	Wyciąg na wióry	36
4.3	Wybór narzędzi	36
4.4	Wymiana narzędzi.....	36
4.5	Ustawienie odchyień	36
4.6	Ustawienie głębokości wiercenia.....	36
4.7	Ustawianie wysokości zderzaka wychylenia	37
5	Praca	37
5.1	Rozruch urządzenia	37
5.2	Włączanie i wyłączanie	37
5.3	Wiercenie	37
5.4	Wiercenie przy użyciu kołka oporowego (rys. 16)	37
5.5	Wiercenie z przyłożeniem do powierzchni bocznych (rys. 17)	37
5.6	Wiercenie po trasowaniu na płycie podstawowej	37
5.7	Wiercenie po trasowaniu przy użyciu zderzaka wychylenia	37
5.8	Wiercenie pionowe przy użyciu zderzaka wychylenia	38
5.9	Wiercenie pionowe ze stałym odstępem 9,5 mm	38
5.10	Wiercenie z dodatkowym zderzakiem zestaw ZAG (rys. 18-25)	38
5.11	Wiercenie ze wskaźnikiem pozycji z trasowaniem (wiercenie elementów wzdłużnych np. wiercenie ramy)	38
5.12	Wiercenie ze zderzakiem bocznym zestaw SA 320	38
5.13	Wiercenie ze zderzakiem listwowym LA (rys. 24 + 25)	39
5.14	Wiercenie ze schematem rozmieszczenia otworów	39
6	Konserwacja i utrzymanie sprawności	40
6.1	Przechowywanie	40
7	Usuwanie usterek.....	40
8	Wyposażenie specjalne.....	41
9	Rysunek z rozbiem na części i lista części zamiennych	41

1 Objaśnienie znaków



Niniejszy symbol znajduje się na wszystkich tych miejscach, w których podano wskazówki dot. bezpieczeństwa.

Ich nie przestrzeżenie 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. 918601, 918602, 918620, 918621, 918622, 918623, 918625, 918626

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

2.2 Oznaczenie maszyny

Wszelkie informacje konieczne do identyfikacji maszyny podane są na tabliczce znamionowej.



Klasa ochrony I

Maszynę należy eksploatować w stanie uziemionym.



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

Silnik uniwersalny, zabezpieczony przed zakłócaniami fal radiowych i telewizyjnych	230 V~, 50 Hz	110 V~, 50 Hz
Moc pobierana (obciążenie normalne)	900 W	
Prąd przy obciążeniu normalnym	3,9 A	8,2 A
Odstęp wiertła	32 mm	
Głębokość wiercenia	0 - 40 mm	
Zakres odchylenia	0 - 90°	
Maksymalna średnica narzędzia	12,2 mm	
Minimalna średnica narzędzia	3 mm	
Otwór uchwyty narzędziowego	8 mm	
Prędkość obrotowa biegu jałowego narzędzia	8000 min ⁻¹	
Średnica zewnętrznego króćca odsysającego	29 mm	
Ciężar bez kabla sieciowego	2,8 kg	
Wymiary (Sz x D x W)	145 x 300 x 164 mm	

2.4 Emisje

Podane wartości wskazują na poziom emisji. Pomimo że istnieje związek pomiędzy poziomem emisji i imisji, nie można na tej podstawie wnioskować, czy konieczne jest podjęcie dodatkowych środków bezpieczeństwa. Aktualne czynniki mające wpływ na poziom imisji, istniejący na stanowisku pracy, obejmują długość ekspozycji, charakterystykę pomieszczenia, inne źródła hałasu itd. oraz np. ilość maszyn i innych prac odbywających się w sąsiedztwie. Poza tym dopuszczalny poziom imisji może się różnić w zależności od kraju. Pomimo tego informacja ta jest przydatna dla użytkownika maszyny, gdyż umożliwia lepszą ocenę zagrożeń i ryzyka.

2.4.1 Informacje dot. emisji hałasu

Wartości emisji hałasu ustalonych zgodnie z EN 60745 wynoszą:

Poziom ciśnienia akustycznego	$L_{PA} = 82 \text{ dB (A)}$
Niepewność pomiaru	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Niepewność pomiaru	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$

Pomiar hałasu przeprowadzono przy użyciu dostarczonego standardowego narzędzia.

2.4.2 Informacje dot. wibracji

Typowe drgania przekazywane na kończyny górne określane zgodnie z EN 62841 są 3 m/s².

2.5 Zakres dostawy

DDF 40 MidiMAX

Nr art. 918601, 918625	1 króciec odsysający
2 wiertła do kołków ze stopu twardego $\varnothing 8 \text{ mm}$	1 wskaźnik pozycji PAZ
1 opakowanie kołków drewnianych $\varnothing 8 \times 30 \text{ mm}$ (ok. 200 szt.)	1 wkrętak sześciokątny z uchwytem
1 podpora dodatkowa ZA	1 butelka kleju
1 zderzak dodatkowy zestaw ZAG	2 maty przeciwpoślizgowe
	1 skrzynka transportowa
	1 instrukcja obsługi
	1 zeszyt „Przepisy bezpieczeństwa”

DDF 40 MaxiMAX

Nr art. 918602, 918620, 918621, 918622, 918623, 918626

2 wiertła do kołków ze stopu twardego \varnothing 6 mm

2 wiertła do kołków ze stopu twardego \varnothing 8 mm

dalszy zakres dostawy DDF 40 MaxiMAX:

1 opakowanie kołków drewnianych \varnothing 6x30 mm (ok. 350 szt.)

1 opakowanie kołków drewnianych \varnothing 8x30 mm (ok. 200 szt.)

1 podpora dodatkowa ZA

1 zderzak dodatkowy zestaw ZAG

1 króciec odsysający

1 zderzak boczny zestaw SA 320

1 zderzak listwowy LA

1 wskaźnik pozycji PAZ

1 wkrętak sześciokątny z uchwytem

1 butelka kleju

1 dysza do kołków \varnothing 8 mm

2 maty przeciwpoślizgowe

1 skrzynka transportowa

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.

Maszyna wyposażona jest w nast. elementy wyposażenia zabezpieczającego:

- Blokada przełącznika przy wymianie narzędzi
- Ochrona przed dotknięciem dla wiertła
- Wielkie powierzchnie powierzchni przylegania płyty podstawowej i zderzaka wychylenia
- Uchwyty i zagłębienia uchwytów

2.7 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

DuoDübler przewidziano wyłącznie do wiercenia materiałów drewnianych z zastosowaniem autoryzowanych przez nas wiertel o średnicy między 3 mm a 12,2 mm.

Produkuje się przy tym połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami stołu roboczego. Urządzenie nie zostało przewidziane do tworzenia otworów w istniejących ścianach.



Uziemione maszyny należy połączyć z odpowiednio zamontowanymi i zgodnie z ogółem przepisów i praw uziemionymi gniazdkami. Nigdy nie można usunąć kontaktu z ziemią ani modyfikować wtyczki w jakikolwiek inny sposób. Zlecić sprawdzenie gniazdka wykwalifikowanemu elektrykowi, jeżeli istnieją wątpliwości co do właściwości uziemienia w gniazdku.



Niebezpieczeństwo

Nie przerywać uziemienia przez używanie wtyczki adaptacyjnej.



Upewnić się, by kabel przyłączeniowy nie dotykał żadnym obracających się części.

Użycie do innych celów, niż opisane powyżej, jest niedozwolone. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z takiego użytkowania.

Aby użytkować maszynę zgodnie z przeznaczeniem należy przestrzegać podanych przez Mafell warunków eksploatacji, konserwacji i napraw.

2.8 Ryzyko szczątkowe



Niebezpieczeństwo

Pomimo użytkowania zgodnego z przeznaczeniem i przestrzegania przepisów bezpieczeństwa istnieje możliwość zaistnienia ryzyka szczątkowego.

- Dotykanie wiertła w i poza płytą podstawową.
- Dotykanie wiertła na tylnej stronie detalu przy przewiercaniu.
- Złamanie i wyrzucenie wiertła lub części wiertła.
- Wyrzucanie wiórów.

- Dotknięcie części przewodzących prąd przy otwartej obudowie i nie wyjętej wtyczce sieciowej.
- Utrudnione działanie słuchu przy dłuższej pracy bez użycia naszników.
- Emisja szkodliwych dla zdrowia pyłów drzewnych przy dłuższej pracy bez wyciągu.

3 Przepisy bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo

Zawsze należy przestrzegać poniższych przepisów bezpieczeństwa i reguł bezpieczeństwa obowiązujących w kraju użytkowania maszyny!

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.
- Unikać ostrych załamań kabla. Przy transporcie i składowaniu maszyny nie należy owijać kabla wokół maszyny.

Następujące elementy nie mogą być używane:

- Wiertła uszkodzone i o zmienionym kształcie.
- Wiertła stępione z powodu zbyt wielkiego obciążenia silnika.
- Wiertła, które nie nadają się do pracy z prędkością obrotową na biegu jałowym.

Przepisy bezpieczeństwa specyficzne dla maszyny:

- Po zakończeniu wiercenia jednostka silnikowa musi wrócić automatycznie do pozycji wyjściowej. Wiertła znajdują się wtedy w całości w osłonie ochronnej. Jeżeli tak nie jest, to należy maszynę

natychmiast wyłączyć i naprawić przed następnym jej użyciem.

Wskazówki dot. użytkowania osobistego wyposażenia ochronnego:

- Przy pracy zawsze nosić naszniki.
- Zawsze przy pracach nosić okulary ochronne.
- Przy pracy zawsze nosić maseczkę chroniącą drogi oddechowe.

Wskazówki dot. pracy:

- Nie zbliżać rąk do obszaru wiercenia ani do wiertła. Ułożyć drugą rękę w przewidzianych do tego zagłębieniach uchwytu przy 7 wzgl. 24 (rys. 1 wzgl. 4).
- Nie wkładać rąk pod obrabiany przedmiot.
- 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.
- Przed wierceniem należy dokręcić ustawienia wysokości i kąta wiercenia.
- Skontrolować detal pod kątem występowania obcych ciał. Nie wiercić w elementach metalowych, jak np. gwoździach.

Wskazówki dot. konserwacji i utrzymania sprawności:

- Regularne czyszczenie maszyny, przede wszystkim elementów regulujących i przewodnic 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

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 zewnętrzna króćca odsysającego 16 (rys. 3) wynosi 27 mm.

4.3 Wybór narzędzi

Stosować wiertła do kółków przedstawione w rozdz. 8 Wyposażenie specjalne.

Te wiertła ze stopu twardego zostały zaprojektowane specjalnie do DDF 40 i nadają się do wszystkich rodzajów drewna.

4.4 Wymiana narzędzi



Niebezpieczeństwo

Przy wszelkiego rodzaju pracach konserwacyjnych należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.

Podstawowym warunkiem niezawodnego wiercenia są dobrze naostrzone wiertła.

W celu wymiany narzędzia należy postępować w sposób następujący:

- Ustawić pokrętko 11 (rys. 2) na symbolu wymiany narzędzi. Włącznik 1 (rys. 1) jest teraz zablokowany!
- Przesunąć jednostkę silnikową do przodu, aż zaskoczy.
- Obrócić maszynę (rys. 3).
- Teraz przekręcić uchwyt narzędziowy 18 (rys. 3) widoczny w otworze podłużnym przy użyciu wkrętaka sześciokątnego w taki sposób, by śruby 19 były widoczne w otworach płyty podstawowej.
- Poluzować śruby wkrętakiem sześciokątnym.
- Ściągnąć wiertła 20 do przodu.
- Przesunąć nowe wiertła do oporu w uchwycie narzędziowym.
- Sprawdzić osadzenie wiertel. Ponownie dokręcić śruby 19.

- Ustawić pokrętko na głębokość otworu „1” lub „2”. Uwaga! Maszyna automatycznie wraca do pozycji wyjściowej!



Po wymianie narzędzia należy sprawdzić i ewent. ustawić na nowo pozycję zerową głębokości wiercenia.

- Ustawić ogranicznik głębokości „1” 14 (rys. 2) na głębokość podziałki 0.
- Ustawić pokrętko 11 na głębokość otworu „1”.
- Przesunąć jednostkę silnikową 17 do przodu i sprawdzić, czy wierzchołek lub ostrze wiertła (w zależności od życzenia!) przylega równo do powierzchni przyłożenia 21 (rys. 3).
- W razie potrzeby przekręcić śrubę 13 przy zderzaku 12 (rys. 2) za pomocą dołączonego wkrętaka sześciokątnego, aż się będzie zgadzała pozycja zerowa. Przy dostawie jest ona ustawiona na ostrze wiertła!

4.5 Ustawienie odchylenia



Zderzak wychylenia 7 (rys. 1) można ustawić bezstopniowo w zakresie od 0° do 90°. Trzy pozycje zatraskowe umożliwiają szybkie ustawienie kąta na 22,5°, 45° 67,5° stopni.

- Poluzować nakrętkę skrzydełkową 4 (rys. 1).
- Przechylić zderzak wychylenia dożądanego kąta.
- Ponownie dokręcić nakrętkę nakrętkę skrzydełkową.

4.6 Ustawienie głębokości wiercenia



Głębokość cięcia można nastawić w zakresie od 0 - 40 mm w stopniach po 1 mm.

- Najpierw nacisnąć przycisk „2” 15 (rys. 2) i przesunąć ogranicznik głębokości „2” na wielkim głębokościomierzu (2 do 40 mm).
- Następnie nacisnąć przycisk „1” 14 (rys. 2) i przesunąć ogranicznik głębokości „1” na małym głębokościomierzu (0 do 38 mm).

- Następnie ustawić pokrętkę 11 (rys. 2) w razie potrzeby na głębokość otworu „1” lub „2”.

4.7 Ustawianie wysokości zderzaka wychylenia



Odstęp można nastawić bezstopniowo w przedziale od 6,5 do 60 mm w stosunku do osi wiertła.

- Poluzować nakrętkę skrzydełkową 2 (rys. 1).
- Przy użyciu pokrętki 5 (rys. 1) ustawić zderzak wychylenia 7 (rys. 1) na żadaną wartość podziałki.
- Ponownie dokręcić nakrętkę nakrętkę skrzydełkową.

Za pomocą obrotowego zderzaka rewolwerowego 3 można wybrać pięć na stałe ustawionych odstępów:

6,5 mm, 8 mm, 9,5 mm, 11 mm, 12,5 mm oraz odstęp ustawiany dowolnie.

W tym celu przekręcić wkrętakiem sześciokątnym SW 2,5 wkręt w zderzaku rewolwerowym.

5 Praca

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:** Przesunąć do dołu włącznik 1 (rys. 1) aż do zakleszczenia.
- **Wyłączanie:** Nacisnąć włącznik 1. Włącznik przeskakuje do pozycji wyłączenia.



Włącznik jest zablokowany w pozycji wymiany narzędzi! Sprawdź ustawienie pokrętki 11 (rys. 2)!

5.3 Wiercenie

- Zapiąć detal lub zabezpieczyć go przed przesunięciem.
- Włączyć maszynę (patrz rozdział 5.2).
- W razie potrzeby ułożyć maszynę na powierzchni przylegania płyty podstawowej 6 lub zderzaka wychylenia 7 (rys. 1).

- Przyłożyć maszynę do zewnętrznej krawędzi detalu z zastosowaniem jednej z poniżej opisanych metod.

- Ułożyć drugą rękę w przewidzianych do tego zagłębieniach uchwytu przy 7 wzgl. 24 (rys. 1 wzgl. 4).
- Przesunąć jednostkę silnikową do oporu przez garb uchwytu 9 (rys. 1) lub zgrubienie uchwytu 10 przy krańcu silnika.
- Jednostka silnikowa wraca automatycznie do ustawienia wyjściowego. Wyłączyć maszynę.

5.4 Wiercenie przy użyciu kołka oporowego (rys. 16)

Płyta podstawowa 6 (rys. 1) posiada dwa sprężyste kołki oporowe 8. W ten sposób otwory ustawiane są na stałą odległość wynoszącą 15,5 mm względem zewnętrznej krawędzi detalu. Ogranicznik można przyłożyć do maszyny po lewej i po prawej stronie.

5.5 Wiercenie z przyłożeniem do powierzchni bocznych (rys. 17)

Płyta podstawowa 6 (rys. 1) posiada dwie powierzchnie przyłożenia 6a (rys. 1). W ten sposób otwory ustawiane są na stałą odległość wynoszącą 49 mm względem powierzchni przyłożenia. Ogranicznik można przyłożyć do maszyny po lewej i po prawej stronie.

5.6 Wiercenie po trasowaniu na płycie podstawowej

Płyta podstawowa 6 (rys. 1) posiada na górnej, przedniej i dolnej stronie znaczniki środków maszyny i otworów oraz stron wewnętrznych kołków oporowych wzgl. zderzaków dodatkowych „N”. Zewnętrzne znaczniki na przedniej i górnej stronie odpowiadają krawędzi przyłożenia zderzaka dodatkowego „M” (patrz rozdział 5.9). Znaczniki po lewej i po prawej stronie powierzchni bocznych 6a (rys. 1) odpowiadają każdorazowo środkowi wiertła.

5.7 Wiercenie po trasowaniu przy użyciu zderzaka wychylenia

Zderzak wychylenia 7 (rys. 1) posiada trzy oznaczenia. Środkowy znacznik odpowiada środkowi maszyny. Oznaczenia po lewej i po prawej odpowiadają każdorazowo środkowi wiertła.

5.8 Wiercenie pionowe przy użyciu zderzaka wychylenia

Gdy przy pionowym wierceniu (rys. 4) używany jest zderzak wychylenia 7, należy dla bezpieczeństwa zawsze przykręcić do dolnej strony płyty podstawowej podporę dodatkową ZA 22 (rys. 4) przy użyciu śrub radełkowanych 23. Wolną ręką docisnąć do detalu przez nasadkę 24 podporę dodatkową ZA.

5.9 Wiercenie pionowe ze stałym odstępem 9,5 mm

Zamocować podporę dodatkową ZA 22 odpowiednio do rys. 5 (nasadka 24 wskazuje ku dołowi!) przy użyciu śrub radełkowanych 23 do dolnej strony płyty podstawowej. Podporę dodatkową ZA wystającą o 10 mm poza wierconą powierzchnię można teraz użyć jako krawędź oporową z odstępem od krawędzi rzędu 9,5 mm. Ustawiony na 0° zderzak wychylenia 7 zapewnia bezpieczne ułożenie.

5.10 Wiercenie z dodatkowym zderzakiem zestaw ZAG (rys. 18-25)

Zderzaki dodatkowe 25 (rys. 6) z zestawu ZAG można włożyć stosując różne odstępów od krawędzi 21 (rys. 6), na dolnej stronie płyty podstawowej 6 (rys. 6) i powierzchni przyłożenia zderzaka wychylenia 7 (rys. 6).



Różne odstępów od krawędzi, patrz szkice na stronie 6.

5.11 Wiercenie ze wskaźnikiem pozycji z trasowaniem (wiercenie elementów wzdłużnych np. wiercenie ramy)



Odstęp można nastawić bezstopniowo w przedziale od 19 do 60 mm w stosunku do osi wiertła.

- Poluzować nakrętkę skrzydełkową 2 (rys. 1).
- Za pomocą pokręta 5 (rys. 1) ustawić zderzaka wychylenia 7 (rys. 1) całkowicie ku górze.
- Dołączyć wskaźnik pozycji PAZ 26 (rys. 7) do cokołów prowadnicy wysokości.
- Przesunąć wskaźnik pozycji w kierunku zderzaka wychylenia 7 aż do jego zaskoczenia przy zderzaku wychylenia.

- Przy użyciu pokręta 5 (rys. 1) ustawić zderzak wychylenia 7 (rys. 1) na żądaną wartość podziałki.
- Ponownie dokręcić nakrętkę skrzydełkową 2.
- Odstęp wskaźnika pozycji PAZ od środka otworu odpowiada ustawionemu odstępowi powierzchni przylegania zderzaka wychylenia 7 (rys. 8).
- Użyć zderzaka dodatkowego „N” przy zderzaku wychylenia do ustawienia pod kątem prostym w stosunku do krawędzi wzdłużnej detalu.

5.12 Wiercenie ze zderzakiem bocznym zestaw SA 320

5.12.1 Zderzak boczny na wielkie odstępów od krawędzi i przesunięcia (ściśła obróbka korpusu).



Odstęp od krawędzi można nastawić w przedziale od 105 do 320 mm w stopniach po 5 mm w stosunku do środka wiertła.

Zderzak boczny 27 (rys. 9 + 10) można włożyć na zmianę na płycie głównej 6 (rys. 1) do 2 pozycji.

Pozycja 1: Zderzak boczny zamontować 27 odpowiednio do rys. 9. Sprężysty kołek oporowy 30 w suwaku 28 ustawiony jest w tym samym kierunku, jak kołki oporowe w płycie głównej.

Pozycja 2: Zderzak boczny zamontować 27 odpowiednio do rys. 10. Sprężysty kołek oporowy 30 w suwaku 28 ustawiony jest ku dołowi ponad powierzchnię przyłożenia płyty głównej.

Sprawdzić po włożeniu zderzaka bocznego, czy zapadka 31 (rys. 9) zaskoczyła całkowicie.

Przez użycie docisku 29 (rys. 9) można suwak 28 ustawić na żądany odstęp od krawędzi lub dosuwu.

5.12.2 Zderzak boczny na odstęp od krawędzi z płynną regulacją precyzyjną (przesunięcia obróbka korpusu).



Ma to sens tylko wtedy, gdy suwak 32 jest ustawiony na najmniejszy odstęp 105 mm!

- Użyć docisku 29 (rys. 9) i całkowicie usunąć suwak 28 z szyny zderzakowej.
- Przesunąć suwak 32 (rys. 11) z zamontowanym ogranicznikiem oddolnym 34 na najmniejszą szynę zderzakową i ustawić najmniejszy odstęp 105 mm.
- Montowanie ogranicznika oddolnego 34: Wziąć pod uwagę symbole na ograniczniku oddolnym. Nałożyć ogranicznik oddolny i przesunąć do tyłu do oporu. Zasunąć dźwignię 37 (rys. 11).
- Poluzować nakrętkę radełkowaną 36 o kilka obrotów.
- Ustawić śrubę radełkowaną 35 na żądany odstęp. Droga nastawu +/- 5 mm w odniesieniu do kołka oporowego 8 (rys. 11). Każda kreska na podziałce wynosi 0,1 mm drogi nastawu.
- Ponownie dokręcić nakrętkę radełkowaną 36.

5.12.3 Zderzak boczny do tworzenia szeregów otworów



Sensowne jest jedynie ustawienie na 320 mm!

(10-krotny odstęp wiertła 32 mm)

W ten sposób unika się zbyt wielkich odchylen tolerancji przy stałym dosuwaniu!

- Zastosować suwak 32 (rys. 12) bez ogranicznika oddolnego 34 (rys. 11).
- Demontowanie ogranicznika oddolnego 34: Wziąć pod uwagę symbole na ograniczniku oddolnym. Otworzyć dźwignię 37 (rys. 11). Przesunąć ogranicznik oddolny do przodu i go zdjąć.
- Zamontować zderzak dodatkowy „K” 38 (rys. 12) z zestawu ZAG na suwaku 32.
- Użyć docisku 33 (rys. 12) i ustawić suwak na 320 mm.
- Przyłożyć zderzak dodatkowy „K” 38 do już istniejącego otworu i wykonać dalsze otwory w szeregu.
- Następnie usunąć zderzak boczny z maszyny. Zamontować zderzak dodatkowy „K” 38 bezpośrednio do płyty głównej. Wywiercić brakujące otwory pomiędzy uprzednio wykonanymi otworami.

5.13 Wiercenie ze zderzakiem listwowym LA (rys. 24 + 25)



Niebezpieczeństwo

Można pracować przy użyciu 1 wiertła o średnicy maks. \varnothing 8,2 mm! Usunąć z maszyny nieużywany wkręt bez ła.



Odstęp otworu od kołka oporowego wynosi 7,5 mm!

Przy ustawianiu głębokości otworu zwrócić uwagę na to, że ten się pomniejsza ze względu na zderzak listwowy LA o 15 mm!

Do wiercenia wąskich listw (ok. 14 – 48 mm) i przy małych odstępach między otworami stosować zderzak listwowy LA 39 (rys. 13).

- Zamontować tylko 1 sztukę wiertła o maks. \varnothing 8,2 mm. (patrz rozdział 4.4)
- Ścisnąć zapadki 42 (rys. 13) przy zderzaku listwowym i nałożyć zderzak listwowy 39 (rys. 13) na przednią stronę płyty głównej. Zderzak listwowy można nakładać tylko w odpowiedniej pozycji w stosunku do zamontowanego wiertła!
- Do ustawienia pod kątem prostym przy przykładaniu kołka oporowego 40 (rys. 13) użyć zderzaka dodatkowego „P” (rys. 25). Lub przy kołku oporowym 41 użyć zderzaka dodatkowego „O” (rys. 24) z zestawu ZAG. Włożyć je do odpowiednich elementów ustalających zderzaka wychylenia.

5.14 Wiercenie ze schematem rozmieszczenia otworów

Do prac przy użyciu schematu rozmieszczenia otworów 43 (rys. 14 + 15), patrz instrukcja obsługi schematu rozmieszczenia otworów, nr katalogowy patrz rozdział 8 Wyposażenie specjalne.

Przy wierceniu poziomym przyłożyć uźębienie zderzaka wychylenia 7 zgodnie z rys. 14 do schematu rozmieszczenia otworów.

Przy wierceniu pionowym przykręcić podporę dodatkową ZA 22 (rys. 4) wraz ze śrubami radełkowanymi 23 do dolnej strony płyty podstawowej. Następnie przyłożyć uźębienie podpory dodatkowej zgodnie z rys. 15 do schematu rozmieszczenia otworów.

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

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 dystrybutora albo bezpośrednio do serwisu MAFELL.

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Nie można włączyć maszyny	Pokrętło 11 (rys. 2) ustawione jest na opcję „Wymiana narzędzia”	Ustawić pokrętło na głębokość wiercenia „1” lub „2”
	Brak napięcia sieciowego	Skontrolować zasilanie
	Uszkodzony bezpiecznik sieciowy	Wymienić bezpiecznik
	Zużyte szczotki węglowe	Dostarczyć maszynę do przedstawiciela serwisu MAFELL
Maszyna zatrzymuje się w trakcie wiercenia	Awaria sieci	Skontrolować zabezpieczenia sieciowe
Nadpalenia przy otworach	Zbyt niska prędkość posuwu	Zwiększyć prędkość posuwu
	Tępe wiertło	Naostrzyć wiertło lub wymienić
Zapchany wyrzut wiórów	Zbyt mokre drewno	
	Długo trwające wiercenie bez wyciągu	Podłączyć maszynę do zewnętrznego wyciągu, np. do małego odpylacza

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

Gdy maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas, należy ją pieczołowicie wyczyścić. Odkryte części metalowe należy spryskać środkiem antykorozyjnym.

8 Wyposażenie specjalne

- Wiertło do kołków - DB HSS Ø 3 mm Nr katalogowy 090 083
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 5 mm Nr katalogowy 090 089
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 6 mm Nr katalogowy 090 096
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 6,1 mm Nr katalogowy 090 120
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 8 mm Nr katalogowy 090 097
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 8,1 mm Nr katalogowy 090 122
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 8,2 mm Nr katalogowy 090 123
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 10 mm Nr katalogowy 090 098
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 10,1 mm Nr katalogowy 090 124
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 10,2 mm Nr katalogowy 090 125
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 12 mm Nr katalogowy 090 099
- Wiertło do kołków - DB HW Ø 12,2 mm Nr katalogowy 090 127
- Zderzak boczny zestaw SA 320 Nr katalogowy 206 490
- Zderzak listwowy LA Nr katalogowy 206 491
- Schemat rozmieszczenia kołków z elementem mocującym o dług. 800 mm Nr katalogowy 203 980
- Przedłużenie schematu rozmieszczenia otworów pod kołki 1600 kpl., dług. 1600 mm Nr katalogowy 203 434
- Ścisk ze zderzakiem (do prac przy przedłużeniu schematu rozmieszczenia kołków) Nr katalogowy 093 280
- Ścisk (do zamocowania szyn przy detalu) Nr katalogowy 093 281
- Kołki drewniane, patrz handel branżowy, market budowlany itd.

9 Rysunek z rozbiemem na części i lista części zamiennych

Informacje nt. części zamiennych podane są na naszej stronie internetowej: www.mafell.com

Obsah

1	Vysvětlení značek	43
2	Údaje o výrobku	43
2.1	Údaje k výrobci	43
2.2	Charakteristika stroje	43
2.3	Technické údaje	44
2.4	Emise	44
2.5	Rozsah dodávky	44
2.6	Bezpečnostní zařízení	45
2.7	Užívání výrobku v souladu s jeho určením	45
2.8	Zbytková rizika	45
3	Bezpečnostní pokyny	46
4	Výbava / nastavení	46
4.1	Připojení k síti	46
4.2	Odsávání pilin	46
4.3	Volba nářadí	46
4.4	Výměna nástrojů	47
4.5	Nastavení výkyvu	47
4.6	Nastavení hloubky vrtání	47
4.7	Nastavení výšky výklopného dorazu	47
5	Provoz	48
5.1	Uvedení do provozu	48
5.2	Zapnutí a vypnutí	48
5.3	Vrtání	48
5.4	Vrtání s dorazovým kolíkem (obr. 16)	48
5.5	Vrtání s přiložením na boční plochy (obr. 17)	48
5.6	Vrtání podle nákresu na základové desce	48
5.7	Vrtání podle nákresu přes výklopný doraz	48
5.8	Vrtání svisle s výklopným dorazem	48
5.9	Vrtání svisle s pevným odstupem 9,5 mm	48
5.10	Vrtání s přidavným dorazem Set ZAG (obr. 18-25)	48
5.11	Vrtání s indikátorem polohy PAZ podle nákresu (vrtání na podélných montážních dílech např. vrtání do rámu)	49
5.12	Vrtání s bočním dorazem Set SA 320	49
5.13	Vrtání s lištovým dorazem LA (obr. 24 + 25)	50
5.14	Vrtání s měrkou na kolíky	50
6	Servis a opravy	50
6.1	Uskladnění	50
7	Odstranění závad	50
8	Zvláštní příslušenství	51
9	Výkres rozložených částí a seznam náhradních dílů	51

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. 918601, 918602, 918620, 918621, 918622, 918623, 918625, 918626

2.1 Údaje k výrobcí

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

2.2 Charakteristika stroje

Všechny údaje nutné pro identifikaci stroje jsou k dispozici na připevněném výkonovém štítku.



Třída ochrany I

Stroj musí být při provozu uzemněný.



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 zmíněno riziko zranění.

2.3 Technické údaje

Univerzální motor, který neruší rozhlasové a TV vysílání	230 V~, 50 Hz	110 V~, 50 Hz
Příkon (normální zatížení)	900 W	
Proud při normálním zatížení	3,9 A	8,2 A
Vzdálenost vrtáků	32 mm	
Hloubka vývrtu	0 - 40 mm	
Oblast výkyvu	0 - 90°	
Maximální průměr nástroje	12,2 mm	
Minimální průměr nástroje	3 mm	
Vývrt pro úchyt nástroje	8 mm	
Otáčky nástroje při chodu na prázdno	8000 min ⁻¹	
Vnější průměr odsávacího hrdla	29 mm	
Hmotnost bez síťového kabelu	2,8 kg	
Rozměry (š x d x v)	145 x 300 x 164 mm	

2.4 Emise

Udávané hodnoty jsou emisní hladinou. Ačkoli existuje souvislost mezi emisní a imisní hladinou, nemůže být z toho spolehlivě odvozeno, zda jsou nutná dodatečná bezpečnostní opatření. Aktuální, existující faktory, které ovlivňují existující imisní hladinu na pracovišti zahrnují trvání expozice, charakteristiku prostoru, další zdroje hluku apod., jako například počet strojů a další sousední opracovávání. Kromě toho se mohou přípustné imisní hladiny lišit podle země. Přesto je tato informace vhodná k tomu, aby umožnila uživateli stroje lepší odhad nebezpečí a rizika.

2.4.1 Údaje o hlukových emisích

Hodnoty hlukových emisí zjištěných podle EN 60745 činí:

Hladina hluku	$L_{PA} = 82 \text{ dB (A)}$
Nejistota	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 93 \text{ dB (A)}$
Nejistota	$K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Měření hluku bylo provedeno za použití sériově dodávaného nástroje.

2.4.2 Údaje o vibraci

Typické kmitání ruky a paže zjištěné podle EN 62841 je 3 m/s².

2.5 Rozsah dodávky

DDF 40 MidiMAX

Čís. položky 918601, 918625

2 kolíkovací vrtáky z tvrdokovu ø 8 mm

1 balení dřevěné kolíky ø 8x30 mm (cca 200 ks.)

1 dodatečná podložka ZA

1 přídatný doraz Set ZAG

1 hrdlo odsávání

1 ukazatel polohy PAZ

1 šestihřanný klíč s rukojetí

1 nádoba s klišem

2 protiskluzové podložky

1 přepravní box

1 provozní návod

1 sešit „Bezpečnostní pokyny“

DDF 40 MaxiMAX

pol. č. 918602, 918620, 918621, 918622, 918623, 918626

2 kolíkovací vrtáky z tvrdokovu ø 6 mm

2 kolíkovací vrtáky z tvrdokovu \varnothing 8 mm
 další rozsah dodávky DDF 40 MaxiMAX:
 1 balení dřevěné kolíky \varnothing 6x30 mm (cca 350 ks.)
 1 balení dřevěné kolíky \varnothing 8x30 mm (cca 200 ks.)
 1 dodatečná podložka ZA
 1 přídatný doraz Set ZAG
 1 hrdlo odsávání
 1 boční doraz Set SA 320
 1 lištový doraz LA
 1 ukazatel polohy PAZ
 1 šestihranný klíč s rukojetí
 1 nádoba s kličem
 1 kolíková tryska \varnothing 8 mm
 2 protiskluzové podložky
 1 přepravní box
 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.

Stroj je vybaven následujícími bezpečnostními zařízeními:

- Pojistka spínače při výměně nástroje
- Ochrana proti dotyku pro vrtáky
- Velké ukládací plochy základní desky a výklopného dorazu
- Rukojeti a zapuštěné úchyty

2.7 Užívání výrobku v souladu s jeho určením

Kolíková vrtačka Duo je určena výhradně k vrtání do dřevěných materiálů při používání námi povolených vrtáků o průměru mezi 3 mm a 12,2 mm.

Přitom se vytvoří spojení mezi jednotlivými díly v oblasti dílenského stolu. Přístroj není určen k vytváření vývrťů do existujících stěn.



Uzemněné stroje musí být připojeny k odborně zamontované zásuvce, která je uzemněna podle všech platných předpisů a zákonů. Uzemňovací kontakt nesmí být nikdy odstraněn a zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. Nechte zásuvku zkontrolovat odborným elektrikářem, pokud máte pochybnosti ohledně uzemnění zásuvky.



Nebezpečí

Nepřerušujte uzemnění použitím zástrčky s adaptérem.



Zajistěte, aby se spojovací kabel nedotýkal rotujících dílů.

Jiné použití než výše uvedené není povoleno. Výrobce neručí za škodu, která vyplývá z takového jiného použití.

Aby bylo zajištěno použití stroje v souladu s určením, dodržujte provozní, údržbové a servisní podmínky, které jsou předepsané firmou Mafell.

2.8 Zbytková rizika



Nebezpečí

Při přiměřeném použití a přes dodržení bezpečnostních podmínek hrozí stále zbytková rizika vyvolaná účelem používání.

- Dotyk vrtáků uvnitř a vně základní desky.
- Dotyk vrtáků na zadní straně obrobku při provrtávání.
- Zlomení nebo vymrštění vrtáku nebo jeho částí.
- Vymrštění pilin.
- Nedotýkejte se částí, které jsou pod napětím, při otevřeném krytu a nevytažené síťové zástrčce.
- Ovlivnění sluchu při déle trvajících pracích bez chrániče sluchu.
- Emise dřevěných prachů ohrožujících zdraví 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!

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.
- Zabraňte ostrým lomům na kabelu. Speciálně při transportu a skladování neovíjejte kabel okolo stroje.

Nesmí být používáno:

- Poškozené vrtáky a vrtáky, jejichž tvar se změnil.
- Tupé vrtáky z důvodu příliš velkého zatížení motoru.
- Vrtáky, které nejsou vhodné pro počet otáček ve volnoběhu.

Specifické bezpečnostní pokyny pro stroj:

- Po vrtání se musí motorová jednotka automaticky vrátit do základní polohy. Vrtáky pak jsou kompletně v ochranném krytu. Pokud k tomu nedojde, musí být stroj okamžitě vypnut a před dalším použitím opraven.

Pokyny pro použití osobních ochranných pomůcek:

- Při práci vždy používejte ochranu sluchu.
- Při práci vždy proto noste ochranné brýle.
- Při práci vždy používejte respirátor.

Pokyny k provozu:

- Nepřibližujte ruce do oblasti vrtání ani vrtáku. Položte vaši druhou ruku do příslušných zapuštěných úchytů u 7 resp. 24 (obr. 1 resp. 4).
- Nesahejte pod obrobek.
- Nikdy nedržte obrobek rukou nebo přes nohu. Zabezpečte obrobku stabilní podložku.
- 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.
- Před vrtáním dotáhněte nastavení výšky a úhlu vrtání.
- Zkontrolujte, zda na obráběném kusu nejsou cizí předměty. Nevrtajte do kovových dílů, např. hřebíků.

Pokyny pro servis a opravy:

- Pravidelné čištění stroje, především nastavovacích zařízení a vodiček, 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

Při všech pracích, při kterých vzniká podstatné množství prachu, napojte stroj na vhodné externí odsávání prachu. Rychlost vzduchu musí činit minimálně 20 m/s.

Vnější průměr odsávacího hrdla 16 (obr. 3) činí 27 mm.

4.3 Volba nářadí

Používejte kolíkovací vrtáky uvedené v kap. 8 Zvláštní příslušenství.

Tyto vrtáky z tvrdokovu byly vyvinuty speciálně pro DDF 40 a jsou vhodné pro všechny druhy dřeva.

4.4 Výměna nástrojů



Nebezpečí

Při všech servisních pracích vytáhněte zástrčku.

Základním předpokladem pro bezproblémové vrtání jsou dobře nabroušené vrtáky.

Při výměně nástrojů postupujte následovně:

- Přestavte otočný knoflík 11 (obr. 2) na symbol pro změnu nástroje. Spínač 1 (obr.1) je nyní zablokovaný!
- Posuňte motorovou jednotku dopředu tak, aby zaklapla.
- Otočte stroj (obr. 3).
- Nyní natočte úchyt nástroje 18 (obr. 3), který je patrný v podélném otvoru, pomocí šestihránného klíče tak, aby bylo možné vidět šrouby 19 v otvorech základní desky.
- Uvolněte šrouby pomocí šestihránného klíče.
- Vytáhněte vrták 20 směrem dopředu.
- Nové vrtáky posuňte až na doraz do úchytu pro nástroje.
- Zkontrolujte upevnění vrtáků. Šrouby 19 opět dotáhněte.
- Nastavte otočný knoflík na hloubku vývrtu „1“ nebo „2“. Pozor, stroj se vrací do základní polohy automaticky!



Po provedení výměny nástrojů musíte znovu zkontrolovat nulovou polohu hloubky vývrtu a případně znovu nastavit.

- Nastavte hloubkový doraz „1“ 14 (obr. 2) na hodnotu 0 na stupnici hloubky.
- Nastavte otočný knoflík 11 na hloubku vývrtu „1“.
- Posuňte motorovou jednotku 17 směrem dopředu a zkontrolujte, zda stojí špička nebo hrot vrtáku (dle požadavku!) ve vyrovnané poloze vůči příkladací ploše 21 (obr. 3).
- V případě potřeby otáčejte šroub 13 v dorazu 12 (obr. 2) pomocí přiloženého šestihránného klíče tak, aby byla správná nulová poloha. V dodaném stavu je nastaven hrot vrtáku na tuto polohu!

4.5 Nastavení výkyvu



Vyklápěcí doraz 7 (obr. 1) je možné nastavit plynule od 0° do 90°. Tři zarážky umožňují rychlé nastavení úhlů 22,5°, 45° a 67,5°.

- Uvolněte křídlovou matku 4 (obr. 1).
- Vyklopte výklopný doraz do požadovaného úhlu.
- Opět pevně utáhněte křídlovou matku.

4.6 Nastavení hloubky vrtání



Hloubku řezu je možné nastavit v rozmezí 0 - 40 mm ve stupních po 1 mm.

- Nejprve stiskněte tlačítko „2“ 15 (obr. 2) a posuňte hloubkový doraz „2“ na větší hodnotu hloubky (2 až 40 mm).
- Pak stiskněte tlačítko „1“ 14 (obr. 2) a posuňte hloubkový doraz „1“ na menší hodnotu hloubky (0 až 38 mm).
- Poté nastavte otočný knoflík 11 (obr. 2) dle potřeby na hloubku vývrtu „1“ nebo „2“.

4.7 Nastavení výšky výklopného dorazu



Vzdálenost je možné nastavit plynule vůči ose vrtáku v rozmezí 6,5 až 60 mm.

- Uvolněte křídlovou matku 2 (obr. 1).
- Pomocí stavěcího kolečka 5 (obr. 1) nastavte výklopný doraz 7 (obr. 1) na požadovanou hodnotu na stupnici.
- Opět pevně utáhněte křídlovou matku.

Pomocí otočného revolverového dorazu 3 si můžete zvolit mezi pěti pevně stanovenými vzdálenostmi:

6,5 mm, 8 mm, 9,5 mm, 11 mm, 12,5 mm, a jeden volně nastavitelný odstup.

Přitom otáčejte závitovým kolík v revolverovém dorazu pomocí šestihránného klíče SW 2,5.

5 Provoz

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:** Stiskněte spínač 1 (obr.1) tak, aby došlo k zajištění v dolní poloze.
- **Vypnutí:** Stiskněte spínač 1. Spínač se přepne do polohy vypnutí.



Spínač je zajištěn v poloze výměna nástroje! Zkontrolujte nastavení otočného knoflíku 11 (obr. 2)!

5.3 Vrtání

- Upněte obrobek nebo jej zajistěte proti posunutí.
- Zapněte stroj (viz kapitolu 5.2).
- Uložte stroj dle potřeby na ukládací plochu základní desky 6 nebo výklopného dorazu 7 (obr. 1).
- Přisuněte stroj k vnější hraně obrobku pomocí jedné z popsaných metod.
- Položte vaši druhou ruku do příslušných zapuštěných úchyty u 7 resp. 24 (obr. 1 resp. 4).
- Posuňte motorovou jednotku směrem dopředu až nadoraz uchopením za madlo 9 (obr. 1) nebo rukojeť 10 na konci motoru.
- Pozor, motorová jednotka se vrací do základní polohy automaticky. Vypněte stroj.

5.4 Vrtání s dorazovým kolíkem (obr. 16)

Základní deska 6 (obr. 1) je vybavena dvěma odpruženými dorazovými kolíky 8. Tak jsou vytvořeny vývrty v neměnné vzdálenosti 15,5 mm od vnější hrany obrobku. Stroj může využít doraz vlevo a vpravo.

5.5 Vrtání s příložením na boční plochy (obr. 17)

Základní deska 6 (obr. 1) je vybavena dvěma dorazovými plochami 6a (obr. 1). Tak jsou nastaveny odstupy vývrvtů na neměnnou vzdálenost 49 mm od

ukládací plochy. Stroj může využít doraz vlevo a vpravo.

5.6 Vrtání podle nákresu na základové desce

Základní deska 6 (obr. 1) je na horní, přední a dolní straně označena značkami pro střed stroje, vrtáku a vnitřní strany dorazových kolíků resp. dodatečných dorazů „N“. Vnější značky pouze na přední a horní straně odpovídají ukládací hraně dodatečného dorazu „M“ (viz kapitolu 5.9). Značky vlevo a vpravo na bočních plochách 6a (obr. 1) odpovídají vždy středu vývrvtu.

5.7 Vrtání podle nákresu přes výklopný doraz

Na výklopném dorazu 7 (obr. 1) jsou tři značky. Prostřední značka odpovídá středu stroje. Značky vlevo a vpravo odpovídají vždy středu vývrvtu.

5.8 Vrtání svisle s výklopným dorazem

Pokud přirazíte při svislém vrtání (obr. 4) pomocí výklopného dorazu 7, měli byste pro bezpečné přiložení vždy přišroubovat dodatečnou podložku ZA 22 (obr. 4) s rýhovanými šrouby 23 na dolní straně základní desky. Volnou rukou tiskněte dodatečnou podložku ZA v úchyty 24 k obrobku.

5.9 Vrtání svisle s pevným odstupem 9,5 mm

Upevněte dodatečnou podložku ZA 22 příslušným způsobem dle obr. 5 (úchyt 24 směřuje dolů!) pomocí rýhovaných šroubů 23 k dolní straně základní desky. Dodatečná podložka ZA přesahující o 10 mm rovinu řezání může být nyní použita jako dorazová hrana s odstupem 9,5 mm od okraje. Výklopný doraz 7 nastavený na 0° zajišťuje bezpečné přiložení.

5.10 Vrtání s přidávným dorazem Set ZAG (obr. 18-25)

Dodatečné dorazy 25 (obr. 6) ze sady ZAG lze do ukládací plochy 21 (obr. 6), do dolní strany základní desky 6 (obr. 6) a do ukládací plochy výklopného dorazu 7 (obr. 6) nasadit v různých odstupech od okraje.



Různé odstupy od okraje viz náčrty na straně 6.

5.11 Vrtání s indikátorem polohy PAZ podle nákresu (vrtání na podélných montážních dílech např. vrtání do rámu)



Vzdálenost je možné nastavit plynule vůči ose vrtáku v rozmezí 19 až 60 mm.

- Uvolněte křídlovou matku 2 (obr. 1).
- Pomocí stavěcího kolečka 5 (obr. 1) nastavte výklopný doraz 7 (obr. 1) zcela nahoru.
- Uchytěte svorkou indikátor polohy PAZ 26 (obr. 7) na sloupek výškového vodička.
- Posuňte indikátor polohy ve směru výklopného dorazu 7, až dojde k jeho aretaci na výklopném dorazu.
- Pomocí stavěcího kolečka 5 (obr. 1) nastavte výklopný doraz 7 (obr. 1) na požadovanou hodnotu na stupnici.
- Opět pevně utáhněte křídlovou matku 2.
- Odstup indikátoru polohy PAZ vůči středu vývrtu odpovídá nastavené vzdálenosti úložné plochy výklopného dorazu 7 (obr. 8).
- Použijte přidavný doraz „N“ na výklopném dorazu pro pravoúhlé vyrovnání vůči podélné hraně obrobku.

5.12 Vrtání s bočním dorazem Set SA 320

5.12.1 Boční doraz pro velké odstupy od okraje a dodatečné posunutí (vyrovnání opracování tělesa)



Odstup od okraje je možné nastavit v rozmezí 105 až 320 mm v krocích po 5 mm vůči středu vrtáku.

Boční doraz 27 (obr. 9 + 10) lze zasunout střídavě na základní desku 6 (obr. 1) vždy do 2 poloh.

Poloha 1: Provedte montáž bočního dorazu 27 dle obr. 9. Odpružený dorazový kolík 30 v koníku 28 směřuje na stejnou stranu jako dorazové kolíky v základní desce.

Poloha 2: Provedte montáž bočního dorazu 27 dle obr. 10. Odpružený dorazový kolík 30 v koníku 28 přesahuje dole přes ukládací plochu v základní desce.

Po nasazení bočního dorazu zkontrolujte, zda došlo k úplné aretaci pojistného kolíku 31 (obr. 9).

Stisknutím tlačítka 29 (obr. 9) lze nastavit koník 28 na požadovaný odstup od okraje nebo dodatečného přiložení.

5.12.2 Boční doraz pro odstup od okraje s plynulým jemným nastavením (posunutě opracování tělesa).



Je logické pouze tehdy, pokud je koník 32 nastaven na nejmenší odstup 105 mm!

- Stiskněte tlačítko 29 (obr. 9) a zcela odstraňte koník 28 z dorazové lišty.
- Posuňte koník 32 (obr. 11) s přimontovaným dolním dorazem 34 na dorazovou lištu a nastavte nejmenší odstup 105 mm.
- Montáž dolního dorazu 34: Dbejte přitom na symboly na dolním dorazu. Nasaďte dolní doraz a posuňte dozadu až nadoraz. Zavřít páčku 37 (obr. 11).
- Povolte rýhovanou matici 36 o několik otáček.
- Nastavte šroub s rýhovanou hlavou 35 na požadovanou vzdálenost. Nastavovací dráha +/- 5 mm ve vztahu k dorazovému kolíku 8 (obr. 11). Dle značky na stupnici nastavovací vzdálenost 0,1 mm.
- Opět pevně utáhněte rýhovanou matici 36.

5.12.3 Boční doraz pro výrobu děrovaných řad



Logické je pouze nastavení na 320 mm!

(10násobný odstup vývrtu 32 mm)

Tak zabráníte velkým odchýlkám od tolerance při kontinuálním přesazování!

- Použijte koník 32 (obr. 12) bez dolního dorazu 34 (obr. 11).
- Provedte demontáž dolního dorazu 34. Dbejte přitom na symboly na dolním dorazu. Otevřít páčku 37 (obr. 11). Posuňte dolní doraz směrem dopředu a vyjměte ho.
- Provedte montáž přidavného dorazu „K“ 38 (obr. 12) ze sady ZAG na koníku 32.

- Stiskněte tlačítko 33 (obr. 12) a nastavte koník na 320 mm.
- Nasadte přídavný doraz „K“ 38 do již existujícího vývrtu a proveďte další vývrty v řadě otvorů.
- Následně odstraňte boční doraz ze stroje. Proveďte montáž přídavného dorazu „K“ 38 přímo k základní desce. Vyvrtejte chybějící otvory mezi předem vytvořené vývrty.

5.13 Vrtání s lištovým dorazem LA (obr. 24 + 25)



Nebezpečí

Je povoleno pracovat pouze s 1 vrtákem o max. \varnothing 8,2 mm! Závitový kolík, který nepoužijete, ze stroje odstraňte!



Vzdálenost vrtáku od dorazového kolíku činí 7,5 mm!

Při nastavování hloubky vývrtu dbejte nato, že se zmenší kvůli lištovému dorazu LA o 15 mm!

K vrtání tenkých lišt (cca 14 – 48 mm) a malých odstupů vývrtů používejte lištový doraz LA 39 (obr. 13).

- Proveďte montáž pouze 1 vrtáku o max. \varnothing 8,2 mm. (viz kapitolu 4.4)
- Stiskněte pojistný kolík 42 (obr. 13) na lištovém dorazu a nasadte lištový doraz 39 (obr. 13) na přední straně základní desky. Lištový doraz lze nasadit pouze ve správné poloze vůči přimontovanému vrtáku!
- Pro pravouhlé vyrovnání přiložení na dorazový kolík 40 (obr. 13) použijte přídavný doraz „P“ (obr. 25). Nebo na dorazovém kolíku 41

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 společnosti MAFELL.

Závada	Příčina	Odstranění
Stroj neizce zapnout	Otočný knoflík 11 (obr. 2) je nastaven na „Výměna nástrojů“	Nastavte otočný knoflík na hloubku vývrtu „1“ nebo „2“

přídavný doraz „O“ (obr. 24) ze sady ZAG. Nasadte je do příslušných úchytných výklopného dorazu.

5.14 Vrtání s měrkou na kolíky

Pro práci s měrkou na kolíky 43 (obr. 14 + 15) viz návod k obsluze měrky na hmoždinky obj. č. viz kapitolu 8 Speciální příslušenství.

Při vodorovném vrtání přiložte ozubení výklopného dorazu 7 dle obr. 14 k měrce na kolíky.

Při svislém vrtání přišroubujte dodatečnou podložku ZA 22 (obr.4) s rýhovanými šrouby 23 na dolní straně základní desky. Pak přiložte ozubení dodatečné podložky dle obr. 15 k měrce na kolíky.

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 antikoročním prostředkem.

Závada	Příčina	Odstranění
	Není k dispozici síťové napětí	Proveďte přípojku síťového napětí
	Vadný síťový jistič	Vyměňte jistič
	Opotřebované uhlíkové kontakty	Dopravte stroj do zákaznického servisu MAFELL
Stroj se během vrtání zastaví	Výpadek sítě	Zkontrolujte síťové předřazené jističe
Spálené skvrny na vývrtech	Rychlost posuvu vpřed je příliš malá	Zvyšte rychlost posuvu
	Tupý vrták	Nabrousit nebo vyměnit vrták
Ucpaný výhoz hoblin	Dřevo je příliš vlhké	
	Dlouhotrvající vrtání bez odsávání	Napojte stroj na externí odsávání, např. odsávač prachu s jemnými částicemi

8 Zvláštní příslušenství

- Kolíkovací vrták - DB HSS Ø 3 mm Obj. č. 090 083
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 5 mm Obj. č. 090 089
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 6 mm Obj. č. 090 096
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 6,1 mm Obj. č. 090 120
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 8 mm Obj. č. 090 097
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 8,1 mm Obj. č. 090 122
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 8,2 mm Obj. č. 090 123
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 10 mm Obj. č. 090 098
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 10,1 mm Obj. č. 090 124
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 10,2 mm Obj. č. 090 125
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 12 mm Obj. č. 090 099
- Kolíkovací vrták - DB HW Ø 12,2 mm Obj. č. 090 127
- Boční doraz Set SA 320 Obj. č. 206 490
- Lištový doraz LA Obj. č. 206 491
- Posuvná měrka kolíků s upínacím zařízením, délka 800 mm Obj. č. 203 980
- Prodloužení posuvné měrky kolíků 1600 kpl, délka 1600 mm Obj. č. 203 434
- Šroubová svěrka s dorazem (pro práce s prodloužením měrky na kolíky.) Obj. č. 093 280
- Šroubová svěrka (pro upevnění lišty k obrobku) Obj. č. 093 281
- Dřevěné kolíky viz specializovaný obchod, stavebniny atd.

9 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	53
2	Podatki o proizvodu	53
2.1	Podatki o proizvajalcu	53
2.2	Oznaka stroja	53
2.3	Tehnični podatki	54
2.4	Emisije	54
2.5	Dobavni obseg	54
2.6	Varnostna oprema	55
2.7	Namenska uporaba	55
2.8	Preostalo tveganje	55
3	Varnostni napotki	56
4	Opremljanje / nastavitvev	56
4.1	Omrežna priključitev	56
4.2	Sesanje ostružkov	56
4.3	Izbira orodja	56
4.4	Zamenjava orodja	56
4.5	Nastavitvev zasuka	57
4.6	Nastavitvev globine vrtanja	57
4.7	Nastavitvev višine zasučnega omejevalnika	57
5	Obratovanje	57
5.1	Prevzem v obratovanje	57
5.2	Vklop in izklop	57
5.3	Vrtanje	58
5.4	Vrtanje z omejevalnim zatičem (sl. 16)	58
5.5	Vrtanje z naslonom na stranske površine (sl. 17)	58
5.6	Vrtanje po zarisu preko osnovne plošče	58
5.7	Vrtanje po zarisu preko zasučnega omejevalnika	58
5.8	Vrtanje navpično z zasučnim omejevalnikom	58
5.9	Vrtanje navpično s fiksnim razmikom 9,5 mm	58
5.10	Vrtanje s kompletom dodatnih prislonov ZAG (sl. 18-25)	58
5.11	Vrtanje s pozicijskim kazalnikom PAZ po zarisu (vrtanje vzdolžnih komponent, npr. vrtanje okvirjev)	58
5.12	Vrtanje s kompletom stranskih prislonov SA 320	59
5.13	Vrtanje s kompletom dodatnih prislonov LA (sl. 24 + 25)	60
5.14	Vrtanje z mozniškim merilom	60
6	Vzdrževanje in servisiranje	60
6.1	Skladiščenje	60
7	Odprava motenj	60
8	Poseben pribor	61
9	Eksplozijski pogled in seznam nadomestnih delov	61

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. 918601, 918602, 918620, 918621, 918622, 918623, 918625, 918626

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

2.2 Oznaka stroja

Vsi podatki, potrebni za identifikacijo stroja, so navedeni na pritrjeni tablici o zmogljivosti.



Razred zaščite I
Stroj mora biti med obratovanjem ozemljen.



CE znak za dokumentiranje skladnosti z osnovnimi zahtevami glede varnosti in varovanja zdravja v skladu s prilogo I Direktive o strojih



Le za države EU
Električnega orodja ne odvrzite v 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

Univerzalni motor z zaščito pred radijskimi in televizijskimi motnjami	230 V~, 50 Hz	110 V~, 50 Hz
Odvzemna moč (normalna obremenitev)	900 W	
Tok pri normalni obremenitvi	3,9 A	8,2 A
Razmik med svedri	32 mm	
Globina vrtnaja	0 - 40 mm	
Območje zasuka	0 - 90°	
Premer orodja maksimalno	12,2 mm	
Premer orodja minimalno	3 mm	
Odprtina za pritrditev orodja	8 mm	
Število vrtljajev praznega teka orodja	8000 min ⁻¹	
Zunanji premer nastavka za odsesavanje	29 mm	
Teža brez omrežnega kabla	2,8 kg	
Dimenzije (Š x D x V)	145 x 300 x 164 mm	

2.4 Emisije

Navedene vrednosti predstavljajo nivo emisij. Čeprav obstaja povezava med nivojem emisij in imisij, iz tega ni možno zanesljivo sklepati, ali so potrebni dodatni preventivni ukrepi. Aktualni faktorji, ki vplivajo na nivo imisijna delovnem mestu, zajemajo trajanje izpostavljenosti, karakteristiko prostora, druge izvore hrupa, kot npr. število strojev in drugi obdelovalni procesi v bližini. Razen tega se lahko dopusten nivo imisij po državah razlikuje. Kljub temu je ta informacija koristna, saj uporabniku stroja omogoča boljšo oceno nevarnosti in tveganja.

2.4.1 Podatki o emisiji hrupa

Po EN 60745 ugotovljene vrednosti emisije hrupa znašajo:

Nivo zvočnega tlaka	$L_{PA} = 82 \text{ dB (A)}$
Negotovost	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$
Raven zvočne moči	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
Negotovost	$K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$

Merjenje hrupa je bilo opravljeno s serijsko sodobavljenim orodjem.

2.4.2 Podatki o vibracijah

V skladu z EN 62841 ugotovljeni tipični tresljaji roke 3 m/s².

2.5 Dobavni obseg

DDF 40 MidiMAX

Št. art. 918601, 918625

2 svedra za mozničenje iz karbidne trdine \varnothing 8 mm

1 paket lesenih moznikov \varnothing 8x30 mm (pribl. 200 kosov)

1 dodatni nastavek ZA

1 komplet dodatnih prislonov ZAG

1 nastavek za odsesavanje

1 pozicijski kazalnik PAZ

1 šestrobi izvijač z ročajem

1 steklenica z lepilom

2 protidrsni blazini

1 transportni zaboj

1 navodila za uporabo

1 knjižica "Varnostni napotki"

DDF 40 MaxiMAX

Št. art. 918602, 918620, 918621, 918622, 918623, 918626

2 svedra za mozničenje iz karbidne trdine \varnothing 6 mm

- 2 svedra za mozničenje iz karbidne trdine \varnothing 8 mm
- Dodatni dobavni obseg DDF 40 MaxiMAX:
- 1 paket lesenih moznikov \varnothing 6x30 mm (pribl. 350 kosov)
- 1 paket lesenih moznikov \varnothing 8x30 mm (pribl. 200 kosov)
- 1 dodatni nastavek ZA
- 1 komplet dodatnih prislonov ZAG
- 1 nastavek za odsesavanje
- 1 komplet stranskih prislonov SA 320
- 1 letveni prislon
- 1 pozicijski kazalnik PAZ
- 1 šestrobi izvijač z ročajem
- 1 steklenica z lepilom
- 1 moznična šoba \varnothing 8 mm
- 2 protidrnsni blazini
- 1 transportni zabo
- 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.

Stroj je opremljen z naslednjimi varnostnimi napravami:

- Zaklepno stikalo pri zamenjavi orodja
- Zaščita pred dotikom za sveder
- Velike naležne površine osnovne plošče in zasučnega prislona
- Ročaji in prijemne vdolbine

2.7 Namenska uporaba

Dvojna ročna mozničarka je predvidena izključno za vrtnje lesenih materialov ob uporabi dovoljenih svedrov s premerom med 3 mm in 12,2 mm.

Pri tem se vzpostavijo povezave med posameznimi deli v območju delovne mize. Naprava ni odobrena za vrtnje lukenj v obstoječe stene.



Ozemljeni stroji morajo biti priključeni na pravilno montirano vtičnico, ki je ozemljena v skladu z vsemi predpisi in zakoni. Ozemljitvenega kontakta ne smete nikoli odstraniti ali na kakršenkoli drug način spremeniti vtič. Če dvomite o pravilni ozemljitvi vtičnice, preverite vtičnico pri usposobljenem električarju.



Nevarnost

Ne prekinjajte ozemljitve z uporabo adapterskega vtiča.



Zagotovite, da se priključni kabel ne dotika vrtljivih delov.

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 popravila, 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.

- Dotik svedrov na osnovni plošči in izven nje.
- Dotik svedrov na hrbtni strani obdelovanca pri prevrtanju.
- Prelom in izmet svedrov ali delov svedrov.
- Izmetavanje ostružkov.
- Dotik napetostno prevodnih delov, ko je ohišje odprto, omrežni vtič pa ni izvlečen.
- Ogrožanje sluha pri daljšem delu brez zaščite za sluh.
- Emisija zdravju nevarnega lesnega prahu pri daljšem obratovanju brez sesanja.

3 Varnostni napotki



Nevarnost

Vedno upoštevajte sledeče varnostne napotke in varnostna določila, ki veljajo v državi uporabe!

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 okvami tok.
- Poškodovane kable ali vtiče morate takoj zamenjati.
- Preprečite ostre pregibe kabla. Predvsem pri transportu in skladiščenju stroja ne smete ovijati kabla okoli stroja.

Prepovedana je uporaba:

- Poškodovani in deformirani svedri.
- Topi svedri zaradi prevelike obremenitve motorja.
- Svedri, ki niso primerni za število vrtljajev svedra v praznem teku.

Strojno specifični varnostni napotki:

- Po končanem vrtnanju se mora motorna enota avtomatsko premakniti nazaj v osnovni položaj. Svedri so tako popolnoma pod zaščitnim prekritjem. Če se to ne izvede, morate stroj takoj ustaviti in ga pred ponovno uporabo popraviti.

Napotki za uporabo osebne varovalne opreme:

- Pri delu vedno nosite zaščito za sluh.
- Med delom nosite zaščitna očala.
- Pri delu vedno nosite zaščitno masko.

Napotki za obratovanje:

- Z rokami ne posegajte v območje vrtnanja in se ne dotikajte svedrov. S svojo drugo roko primite v za to predvidene prijemne vdolbine pri 7 oz. 24 (sl. 1 oz. 4).
- Ne posegajte pod obdelovanec.

- 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.
- Pred vrtnanjem pritegnite nastavitve višine in kotov.
- Preverite, da se na obdelovancu ne nahajajo tujki. Ne vrtajte v kovinske dele, npr. žeblje.

Napotki za servisiranje in vzdrževanje:

- Pomemben varnostni faktor predstavlja redno čiščenje stroja, predvsem priprav za nastavitve in vodil.
- Uporabljati smete le originalne MAFELL nadomestne dele in pribor. V nasprotnem primeru ugasne pravica do garancije in vsaka odgovornost proizvajalca.

4 Opremljanje / nastavitev

4.1 Omrežna priključitev

Pred prevzemom v obratovanje pazite na to, da se omrežna napetost ujema z obratovalno napetostjo, ki je navedena na tablici o zmogljivosti stroja.

4.2 Sesanje ostružkov

Pri vseh delih, pri katerih nastaja velika količina prahu, morate stroj priklopiti na eksterno sesalno napravo. Hitrost zraka mora znašati najmanj 20 m/s.

Zunanji premer nastavka za odsesavanje 16 (sl. 3) znaša 27 mm.

4.3 Izbira orodja

Uporabite svedre za mozničenje, ki so navedeni v pogl. 8 Poseben pribor.

Ti svedri iz karbidne trdine so razviti posebej za DDF 40 in so primerni za vse vrste lesa.

4.4 Zamenjava orodja



Nevarnost

Pri vseh servisnih delih izvlecite omrežni vtič.

Osnovni pogoj za brezhibno vrtnanje so dobro izostreni svedri.

Za zamenjavo orodja postopajte na sledeč način:

- Vrtljivi gumb 11 (sl. 2) nastavite na simbol za zamenjavo orodja. Vklonik 1 (sl. 1) je zdaj blokiran!
- Motorno enoto potisnite naprej, da zaskoči.
- Stroj obrnite (sl. 3).
- Nosilec orodja 18 (sl. 3), ki je zdaj viden v vzdolžni luknji, s pomočjo šestrobega izvijača obrnite tako, da so vidni vijaki 19 v odprtinah osnovne plošče.
- S šestrobim izvijačem popustite vijake.
- Svedre 20 snemite v smeri naprej.
- Nove svedre potisnite do omejevalnika v prijemalo orodja.
- Preverite nased svedrov. Vijake 19 znova pritegnite.
- Vrtljivi gumb nastavite na globino vrtanja „1“ ali „2“. Pozor, stroj se avtomatsko premakne nazaj v osnovni položaj!



Po zamenjavi orodja morate ponovno preveriti in po potrebi nastaviti ničelno lego globine vrtanja.

- Globinski omejevalnik „1“ 14 (sl. 2) nastavite na globino lestvice 0.
- Vrtljivi gumb 11 nastavite na globino vrtanja „1“.
- Motorno enoto 17 potisnite naprej in preverite, ali konica oz. rezilo svedra (po želji!) stoji ravno na naležno površino 21 (sl. 3).
- Po potrebi s šestrobim izvijačem obračajte vijak 13 na prislonu 12 (sl. 2), da naravnate ničelno nastavev. V dobavnem stanju je ta nastavljen na rezilo svedra!

4.5 Nastavev zasuka



Zasučni prislon 7 (sl. 1) se lahko zvezno nastavi v območju od 0° do 90°. Trije zaskočni položaji omogočajo hitro nastavev kotov 22,5°, 45° in 67,5°.

- Popustite krilno matico 4 (sl. 1).
- Zasučni omejevalnik zasukajte na zelen kot.
- Ponovno pritegnite krilno matico.

4.6 Nastavev globine vrtanja



Globino globina vrtanja lahko v korakih po 1 mm nastavite v območju od 0 do 40 mm.

- Najprej pritisnite tipko „2“ 15 (sl. 2) in globinski omejevalnik „2“ potisnite na veliko globinsko mero (2 do 40 mm).
- Nato pritisnite tipko „1“ 14 (sl. 2) in globinski omejevalnik „1“ potisnite na majhno globinsko mero (0 do 38 mm).
- Vrtljivi gumb 11 (sl. 2) nato po potrebi nastavite na globino vrtanja „1“ ali „2“.

4.7 Nastavev višine zasučnega omejevalnika



Razmik se lahko zvezno nastavi v območju med 6,5 in 60 mm na os svedra.

- Popustite krilno matico 2 (sl. 1).
- Zasučni prislon 7 (sl. 1) z vrtljivim stikalom 5 (sl. 1) nastavite na zeleno vrednost na lestvici.
- Ponovno pritegnite krilno matico.

Z vrtljivim revolverskim omejevalnikom 3 lahko izberete pet fiksno nastavljenih razmikov: 6,5 mm, 8 mm, 9,5 mm, 11 mm, 12,5 mm, ter prosto nastavljen razmik.

V ta namen s šestrobim izvijačem SW 2,5 zavrtite navojni zatik v revolverskem omejevalniku.

5 Obratovanje

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 Vklon in izklon

- **Vklon:** vklonik 1 (sl. 1) pritisnite navzdol, da zaskoči.
- **Izklon:** pritisnite vklonik 1. Vklonik skoči v izklopljen položaj.



Vklopnik je blokiran v položaju za zamenjavo orodja! Preverite nastavev vrtiljivega gumba 11 (sl. 2)!

5.3 Vrtanje

- Obdelovanec čvrsto vpnite ali ga zavarujte pred premikanjem.
- Vklopite stroj (glejte poglavje 5.2).
- Stroj po potrebi položite na naležno površino osnovne plošče 6 ali zasučnega prislona 7 (sl. 1).
- Z eno v nadaljevanju opisanih metod stroj pritrdite na zunanji rob obdelovanca.
- S svojo drugo roko primite v za to predvidene prijemne vdolbine pri 7 oz. 24 (sl. 1 oz. 4).
- Motorno enoto potisnite do konca naprej s pomočjo grebena ročaja 9 (sl. 1) ali odebeline ročaja 10 na koncu motorja.
- Motorna enota se avtomatsko premakne nazaj v osnovni položaj. Izklopite stroj.

5.4 Vrtanje z omejevalnim zatičem (sl. 16)

Osnovna plošča 6 (sl. 1) ima dva vzmetna omejevalna zatiča 8. Z njuno pomočjo se naredijo izvrtine s fiksnim razmikom 15,5 mm do zunanjšega roba obdelovanca. Stroj se lahko prisloni levo ali desno.

5.5 Vrtanje z naslonom na stranske površine (sl. 17)

Osnovna plošča 6 (sl. 1) ima dve naležni površini 6a (sl. 1). Z njuno pomočjo se naredijo izvrtine s fiksnim razmikom 49 mm do naležne površine. Stroj se lahko prisloni levo ali desno.

5.6 Vrtanje po zarisu preko osnovne plošče

Osnovna plošča 6 (sl. 1) ima na zgornji, sprednji in spodnji strani oznake za sredino stroja in svedra ter notranje strani omejevalnih zatičev oz. dodatnih prislonov "N". Zunanje oznake le na sprednji in zgornji strani ustrezajo naležnemu robu dodatnega prislona "M" (glejte poglavje 5.9). Oznake levo in desno na stranskih ploskvah 6a (sl. 1) ustrezajo sredini svedra.

5.7 Vrtanje po zarisu preko zasučnega omejevalnika

Zasučni prislon 7 (sl. 1) ima tri oznake. Srednja oznaka ustreza sredini stroja. Oznake levo in desno vedno ustrezajo sredini svedra.

5.8 Vrtanje navpično z zasučnim omejevalnikom

Če pri navpičnem vrtanju (sl. 4) udarjate z zasučnim prislonom 7, morate za varen naslon dodatni nastavek ZA 22 (sl. 4) vedno čvrsto privijačiti z narebričenimi vijaki 23 na spodnjo stran osnovne plošče. S prosto roko preko ležišča ročaja 24 pritisnite dodatni nastavek ZA na obdelovanec.

5.9 Vrtanje navpično s fiksnim razmikom 9,5 mm

Dodatni nastavek ZA 22 pritrdite v skladu s sl. 5 (ležišče ročaja 24 kaže navzdol!) na spodnjo stran osnovne plošče z narebričenimi vijaki 23. Dodatni nastavek ZA, ki sega 10 mm preko vrtnalne ravni, se lahko zdaj koristi kot udarni rob z odmikom 9,5 mm. Na 0° nastavljen zasučni prislon skrbi za varen naslon.

5.10 Vrtanje s kompletom dodatnih prislonov ZAG (sl. 18-25)

Dodatni prisloni 25 (sl. 6) iz kompleta ZAG se lahko z različnimi robnimi odmiki vtaknejo v naležno površino 21 (sl. 6), v spodnjo stran osnovne plošče 6 (sl. 6) in naležno površino zasučnega prislona 7 (sl. 6).



Različne robne odmike glejte na skicah na strani 6.

5.11 Vrtanje s pozicijskim kazalnikom PAZ po zarisu (vrtanje vzdolžnih komponent, npr. vrtanje okvirjev)



Razmik se lahko zvezno nastavi v območju med 19 in 60 mm na os svedra.

- Popustite krilno matico 2 (sl. 1).
- Zasučni prislon 7 (sl. 1) z nastavitvenim kolescem 5 (sl. 1) postavite povsem navzgor.
- Pozicijski kazalnik PAZ 26 (sl. 7) pripnite na stebričke višinskega vodila.

- Pozicijski kazalnik potisnite v smeri zasučnega prislona 7, da najj zaskoči.
- Zasučni prislon 7 (sl. 1) z vrtljivim stikalom 5 (sl. 1) nastavite na zeleno vrednost na lestvici.
- Ponovno pritegnite krilno matico 2.
- Razdalja pozicijskega kazalnika PAZ do sredine svedra ustreza nastavljenemu razmiku naležne površine zasučnega prislona 7 (sl. 8).
- Dodatni prislon „N“ na zasučnem prislonu uporabite za pravokotno izravnavo na vzdolžni rob obdelovanca.
- Pritisnite pritiskalo 29 (sl. 9) in drsnik 28 v celoti odstranite z vodila.
- Drsnik 32 potisnite z montiranim spodnjim prijemalnim omejevalom 34 na naslonsko vodilo in nastavite najmanjšo razdaljo 105 mm.
- Montirajte spodnje prijemalno omejevalo 34: za to upoštevajte simbole na spodnjem prijemalnem omejevalu. Natakните spodnje prijemalno omejevalo in ga potisnite do konca nazaj. Zaprite ročico 37 (sl. 11).
- Z nekaj obrati sprostite narebričeno matico 36.
- Narebričeni vijak 35 nastavite na zeleno razdaljo. Nastavitvena pot +/- 5 mm nanašajoče se na omejevalni zatič 8 (sl. 11). Vsaka črtica na lestvici 0,1 mm nastavitvene poti.
- Ponovno pritegnite narebričeno matico 36.

5.12 Vrtanje s kompletom stranskih prislonov SA 320

5.12.1 Stranski prislon za velike robne odmike in naknadno vstavljanje (vezana obdelava korpusov).



Robni odmik se lahko v korakih po 5 mm nastavi v območju med 105 in 320 mm na sredino svedra.

Stranski prislon 27 (sl. 9 + 10) se lahko na obeh straneh vtakne v po 2 poziciji na osnovni plošči 6 (sl. 1).

Pozicija 1: stranski prislon 27 montirajte, kot kaže sl. 9. Vzmetni omejevalni zatič 30 v drsniku 28 stoji v isti smeri kot omejevalni zatiči v osnovni plošči.

Pozicija 2: stranski prislon 27 montirajte, kot kaže sl. 10. Vzmetni omejevalni zatič 30 v drsniku 28 stoji navzdol preko naležne površine osnovne plošče.

Ko vtaknete stranski prislon, preverite, ali je zaskok 31 (sl. 9) do konca zaskočil.

S pritiskalom 29 (sl. 9) se lahko drsnik 28 nastavi na zelen robni odmik ali odmik za naknadno vstavljanje.

5.12.2 Stranski prislon za robni odmik z zvezno fino nastavitvijo (zamaknjena obdelava korpusov).



Smiselno le, če je drsnik 32 nastavljen na najmanjšo razdaljo 105 mm!

5.12.3 Stranski prislon za izdelavo vrst lukenj.



Smiselna le nastavitve na 320 mm! (10-kraten razmik med svedri 32 mm)

Tako preprečite prevelika tolerančna odstopanja pri neprekinjenem naknadnem vstavljanju!

- Uporabite drsnik 32 (sl. 12) brez spodnjega prijemalnega omejevala 34 (sl. 11).
- Demontirajte spodnje prijemalno omejevalo 34: za to upoštevajte simbole na spodnjem prijemalnem omejevalu. Odprite ročico 37 (sl. 11). Spodnje prijemalno omejevalo potisnite naprej in ga snemite.
- Montirajte dodatni prislon „K“ 38 (sl. 12) iz kompleta ZAG na drsniku 32.
- Pritisnite pritiskalo 33 (sl. 12) in drsnik nastavite na 320 mm.
- Z dodatnim prislonom „K“ 38 udarite v že obstoječo izvrtino in izdelajte nadaljnje izvrtine vrste lukenj.
- Nato stranski prislon odstranite s stroja. Dodatni prislon "K" 38 montirajte direktno na osnovno ploščo. Izvrtajte manjkajoče luknje med predhodno izdelanimi izvrtinami.

5.13 Vrtanje s kompletom dodatnih prislonov LA (sl. 24 + 25)



Nevarnost

Delati je dovoljeno le z enim svedrom z maks. \varnothing 8,2 mm! Nekoriščene navojne zatike odstranite s stroja!



Vrtalna razdalja do omejevalnega zatiča znaša 7,5 mm!

Pri nastavitvi globine vrtnanja upoštevajte, da se ta zaradi letvenega naslona LA zmanjša za 15 mm!

Za vrtnanje ozkih letev (pribl 14–48 mm) in majhne vrtalne razdalje uporabite letveni naslon LA 39 (sl. 13).

- Montirajte le en sveder z maks. \varnothing 8,2 mm. (glejte poglavje 4.4)
- Zaskočke 42 (sl. 13) na letvenem naslonu stisnite skupaj in letveni naslon 39 (sl. 13) nataknite na sprednjo stran osnovne plošče. Letveni naslon se lahko namesti le v pravilnem položaju glede na montiran sveder!
- Za pravokotno izravnavo pri namestitvi na omejevalni zatič 40 (sl. 13) uporabite dodatni prislon "P" (sl. 25). Ali na omejevalni zatič 41 dodatni prislon "O" (sl. 24) iz kompleta ZAG. Vtaknite jih v ustrezne nosilce na zasučnem prislonu.

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
Žage ni možno vklopiti	Vrtljivi gumb 11 (sl. 2) stoji na "Zamenjava orodja"	Vrtljivi gumb nastavite na globino vrtnanja „1“ ali „2“.
	Ni omrežne napetosti	Preverite napajanje
	Omrežna varovalka v okvari	Zamenjajte varovalko
	Grafitne krtače obrabljene	Stroj odnesite v MAFELL servisno delavnico

5.14 Vrtanje z mozniškim merilom

Za delo z mozniškim merilom 43 (sl. 14 + 15) glejte navodila za uporabo mozniškega merila. Naroč. št. glejte v poglavju 8, Poseben pribor.

Pri vodoravnem vrtnanju ozobje zasučnega prislona 7 namestite na mozniško merilo, kot kaže sl. 14.

Pri navpičnem vrtnanju dodatni nastavek ZA 22 (sl. 4) z narebričenimi vijaki 23 privijačite na spodnjo stran osnovne plošče. Nato ozobje dodatnega nastavka nastavite na mozniško merilo, kot kaže sl. 15.

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 dalj časa ne uporabljate, ga morate skrbno očistiti. Gladke kovinske dele napršite s sredstvom proti rjavenju.

Motnja	Vzrok	Odprava
Stroj se med vrtnjem ustavi	Izpad omrežja	Preverite predvarovalke na strani omrežja
Ožgani madeži na izvrtinah	Premajhna hitrost pomika	Povečajte potisno hitrost
	Sveder je top	Sveder pobrusite ali zamenjajte
Zamašen izmet ostružkov	Preveč vlažen les	
	Dolgo vrtnanje brez sesanja	Stroj priklopite na eksterno sesalno napravo, npr. mali odpraševalnik

8 Poseben pribor

- Sveder za mozničenje - DB HSS Ø 3 mm naroč. št. 090 083
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 5 mm naroč. št. 090 089
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 6 mm naroč. št. 090 096
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 6,1 mm naroč. št. 090 120
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 8 mm naroč. št. 090 097
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 8,1 mm naroč. št. 090 122
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 8,2 mm naroč. št. 090 123
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 10 mm naroč. št. 090 098
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 10,1 mm naroč. št. 090 124
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 10,2 mm naroč. št. 090 125
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 12 mm naroč. št. 090 099
- Sveder za mozničenje - DB HW Ø 12,2 mm naroč. št. 090 127
- Komplet stranskih prislonov SA 320 naroč. št. 206 490
- Letveni prislon LA naroč. št. 206 491
- Mozniško merilo z vpenjalno pripravo, dolžina 800 mm naroč. št. 203 980
- Podaljšek merila za moznik 1600 kpl., dolžina 1600 mm naroč. št. 203 434
- Primež z omejevalnikom (za delo s podaljš. mozniškega merila) naroč. št. 093 280
- Primež (za fiksiranje vodil na obdelovanec) naroč. št. 093 281
- Lesene moznike najdete v strokovni trgovini, trgovini z gradbenim materialom itd.

9 Eksplozijski pogled in seznam nadomestnih delov

Ustrezne informacije glede nadomestnih delov najdete na naši spletni strani: www.mafell.com

GARANTIE

Gegen Vorlage der Garantieunterlagen (Original-Kaufbeleg) werden innerhalb der jeweils gültigen Gewährleistungsregelungen kostenlos alle Reparaturen ausgeführt, die nach unseren Feststellungen wegen Material-, Bearbeitungs- und Montagefehlern erforderlich sind. Verbrauchs- und Verschleißteile sind hiervon ausgeschlossen. Hierzu muss die Maschine bzw. das Gerät frachtfrei an das Werk oder an eine MAFELL-Kundendienststelle geschickt werden. Vermeiden Sie, die Reparatur selbst zu versuchen, da dadurch der Garantieanspruch erlischt. Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder durch normalen Verschleiß entstanden sind, wird keine Haftung übernommen.

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-фрахт 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. Unikaj dokonywania samodzielnych napraw, gdyż powoduje to utratę roszczeń gwarancyjnych. Nie przyjmujemy 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 opotřebení.

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 izzeti iz tega določila. V ta namen morate stroj oz. napravo prosto voznine poslati v tovarno ali v pooblaščen MAFELL servisno delavnico. Popravil 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.



MAFELL AG

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

Fax +49 (0)7423/812-218 Internet: www.mafell.de E-Mail: mafell@mafell.de