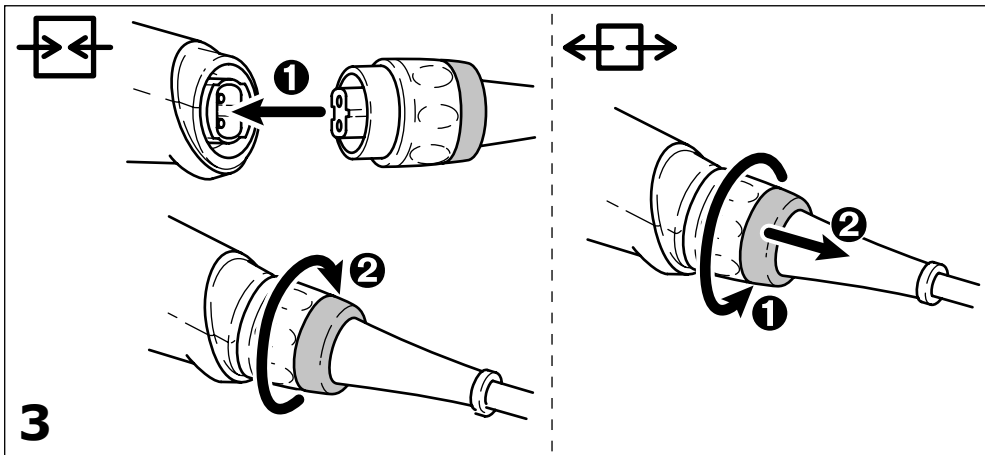
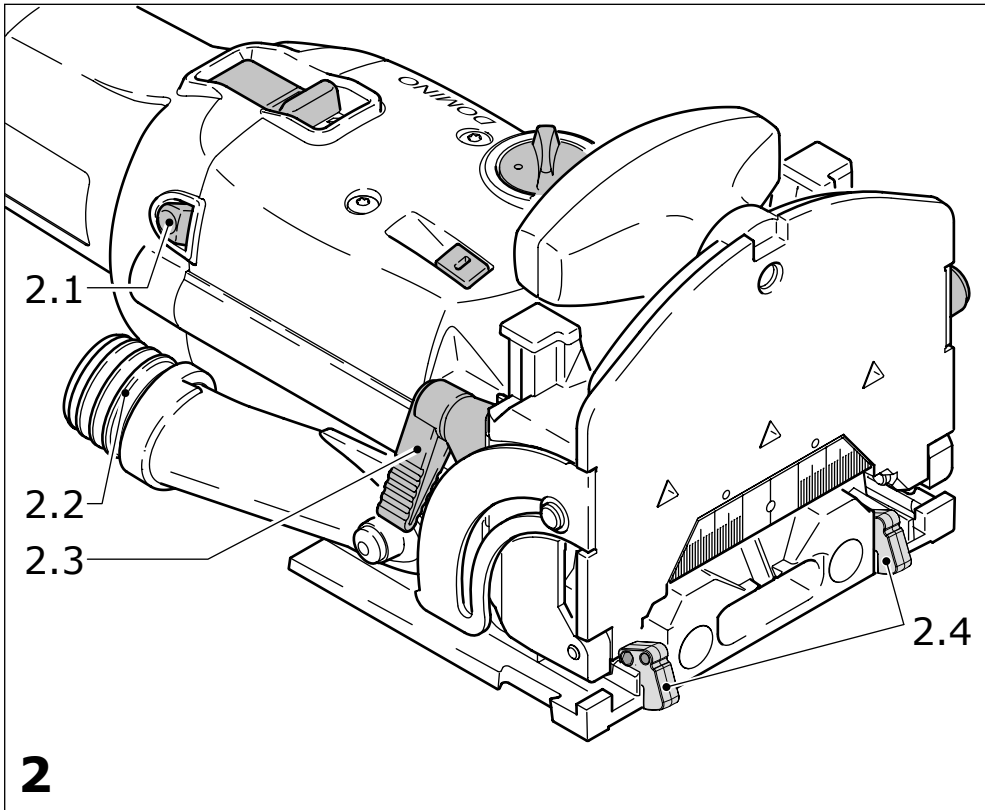
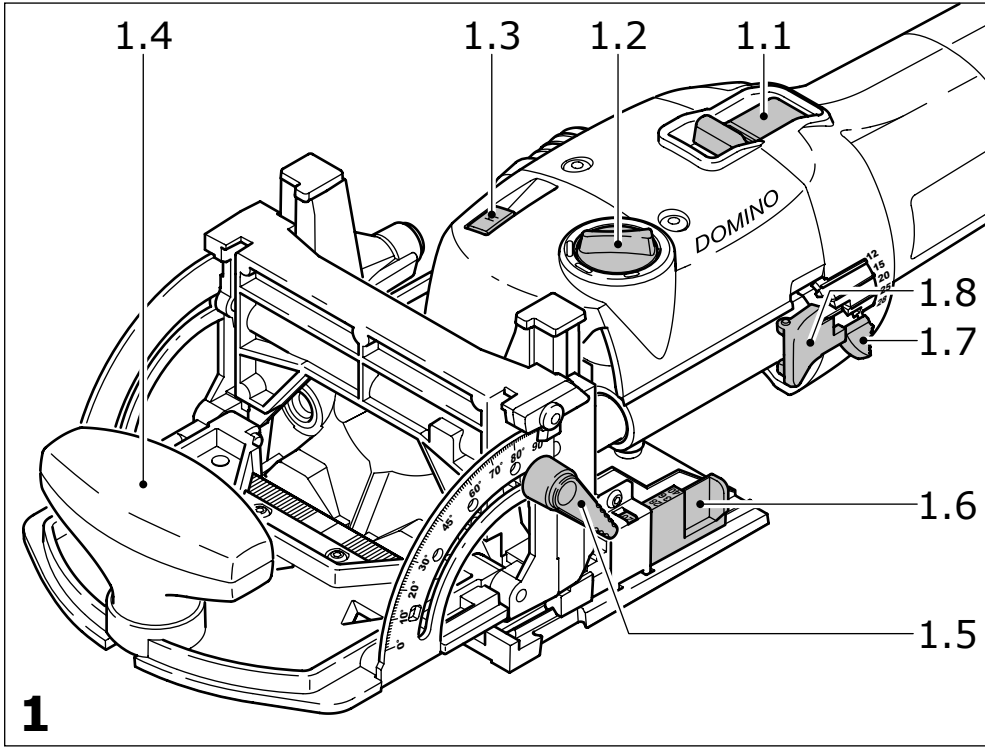
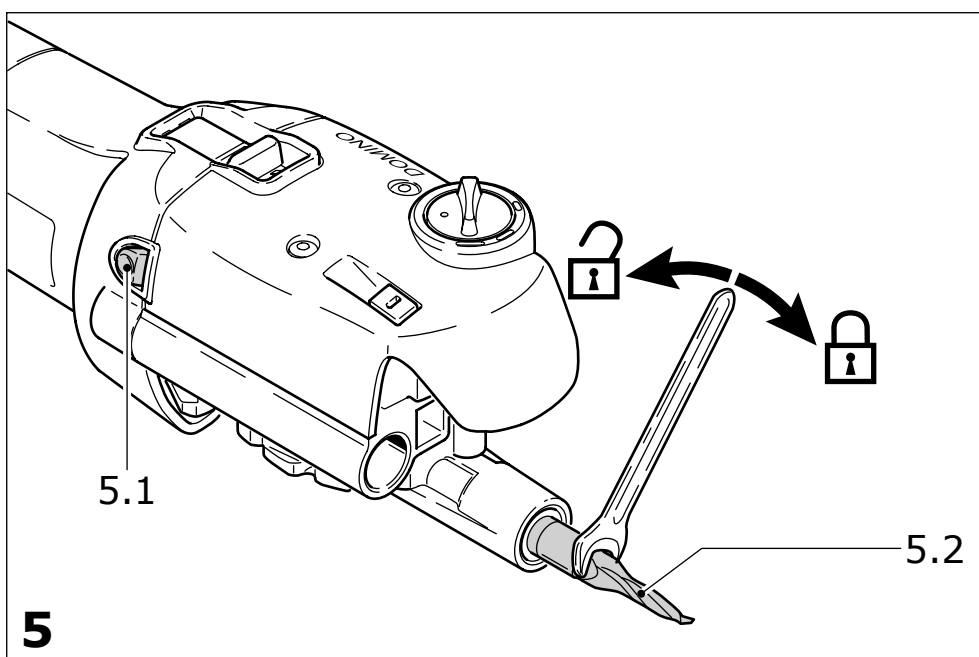
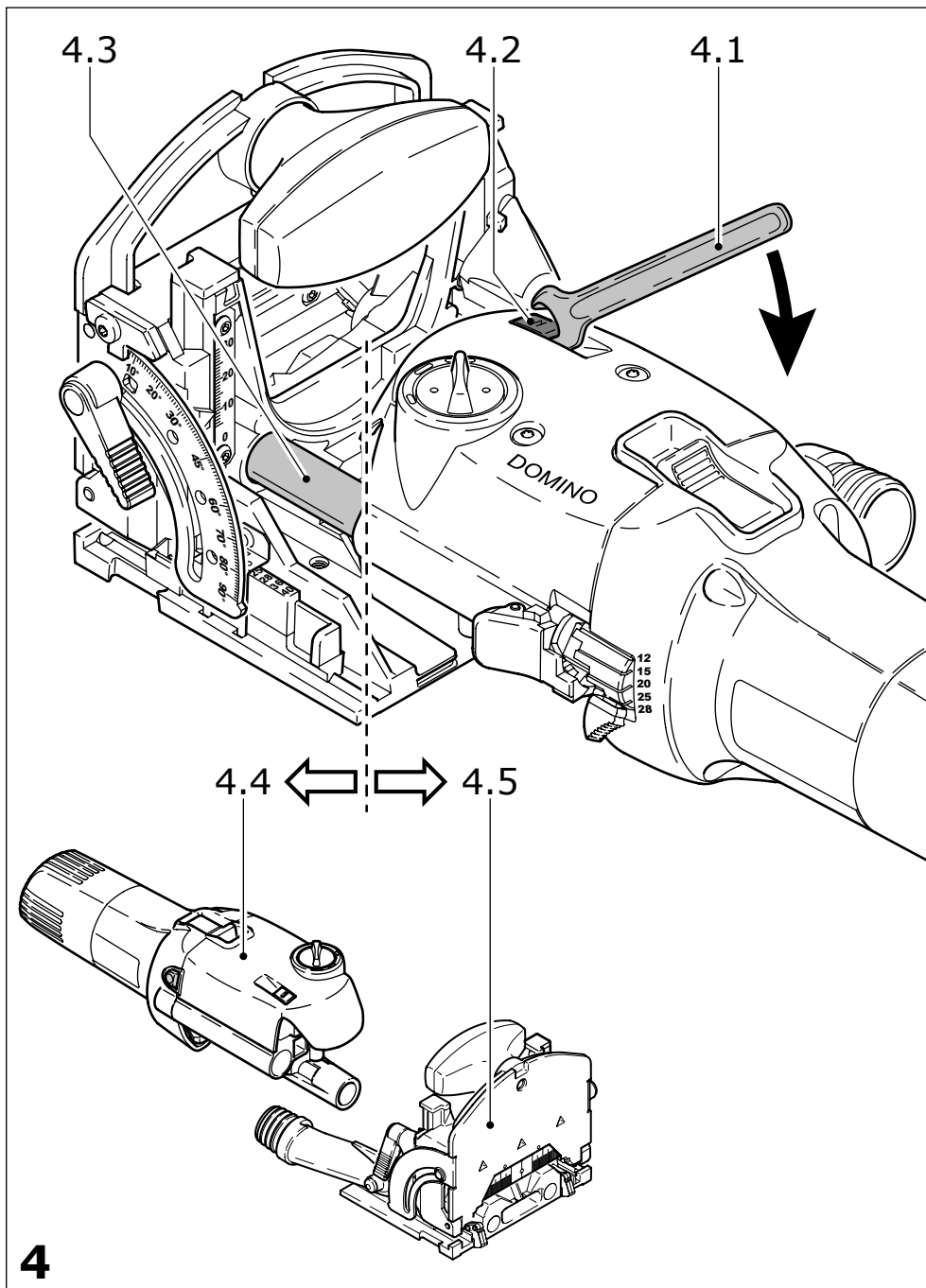


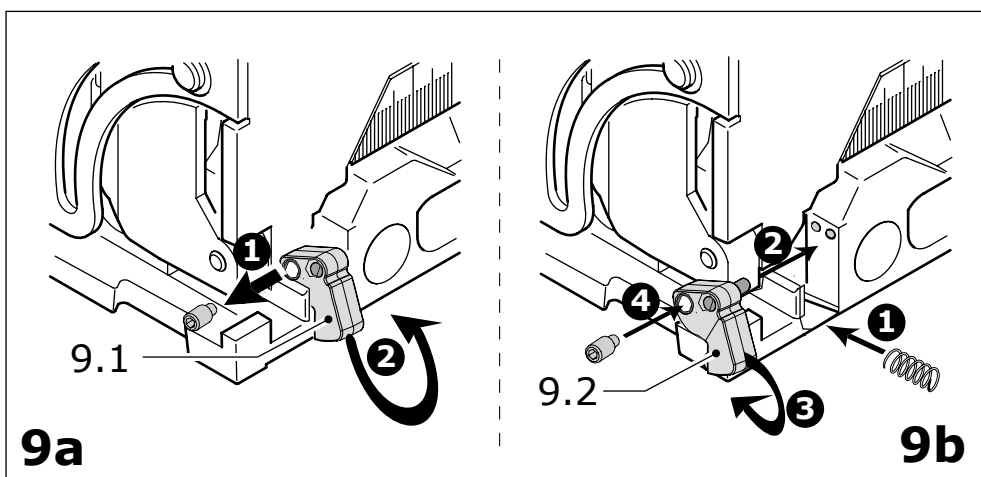
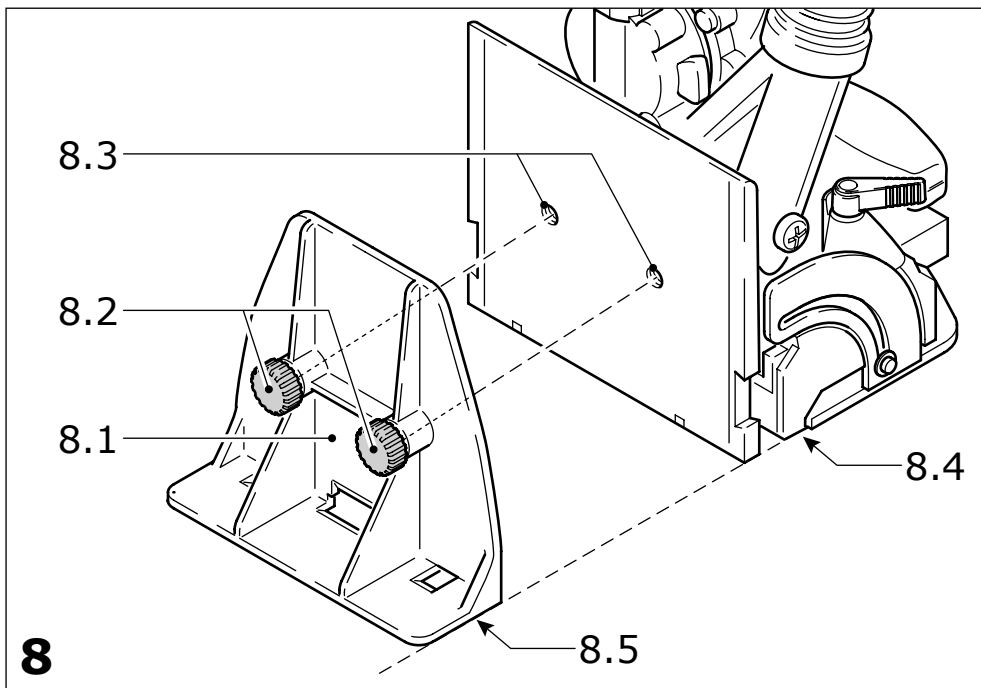
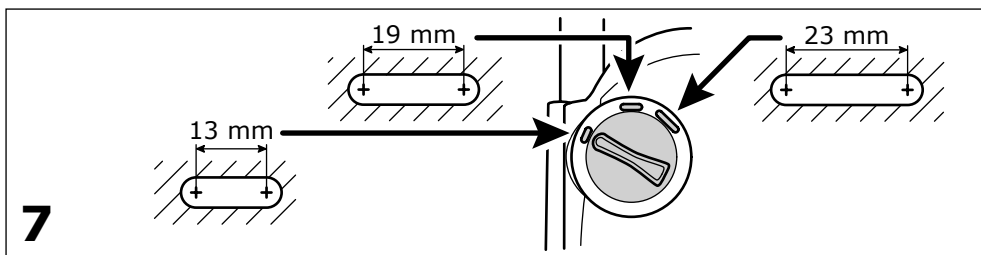
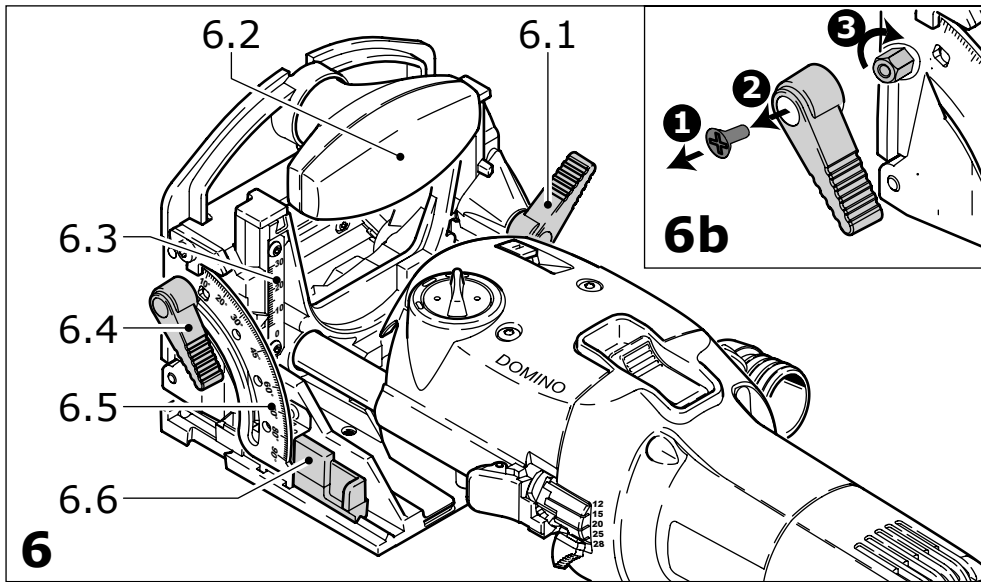
(D)	Originalbedienungsanleitung/Ersatzteilliste	7 - 10
(GB)	Original operating manual/Spare parts list	11 - 14
(F)	Notice d'utilisation d'origine/Liste de pièces de rechange	15 - 18
(E)	Manual de instrucciones original/Lista de piezas de repuesto	19 - 23
(I)	Istruzioni per l'uso originali/Elenco parti di ricambio	24 - 27
(NL)	Originele gebruiksaanwijzing/Lijst met reserveonderdelen	28 - 31
(S)	Originalbruksanvisning/Reservdelslista	32 - 35
(FIN)	Alkuperäiset käyttöohjeet/Varaosaluettelo	36 - 39
(DK)	Original brugsanvisning/Reservedelsliste	40 - 43
(N)	Originalbruksanvisning/Reservedelsliste	44 - 47
(P)	Manual de instruções original/Lista de peças sobresselentes	48 - 51
(RUS)	Оригинал Руководства по эксплуатации/Перечень запасных частей	52 - 56
(CZ)	Originál návodu k obsluze/Seznam náhradních dílů	57 - 60
(PL)	Oryginalna instrukcja eksploatacji/Lista części zamiennych	61 - 65

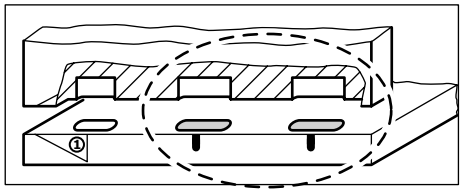
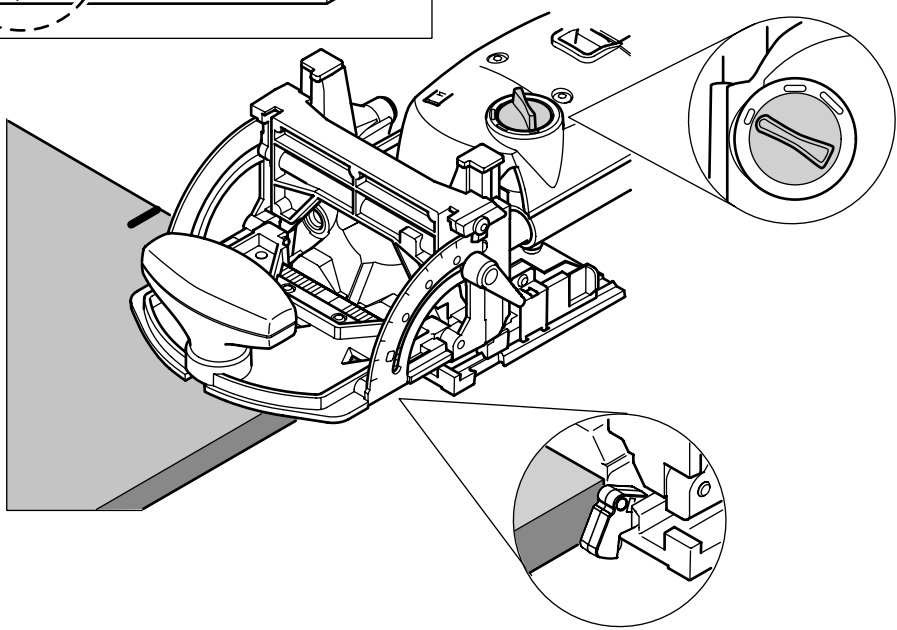
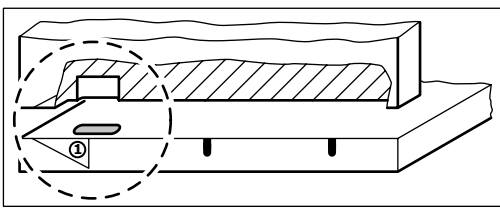
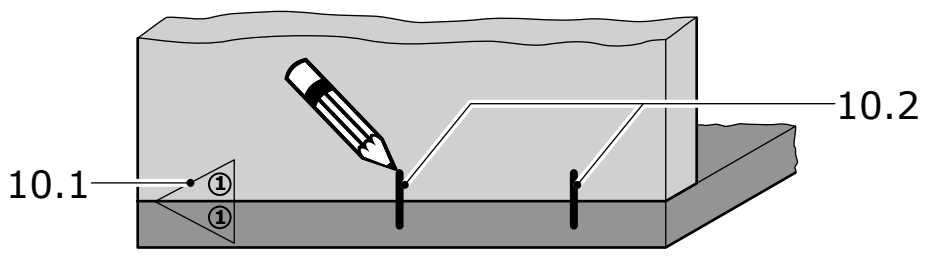
DF 500 Q



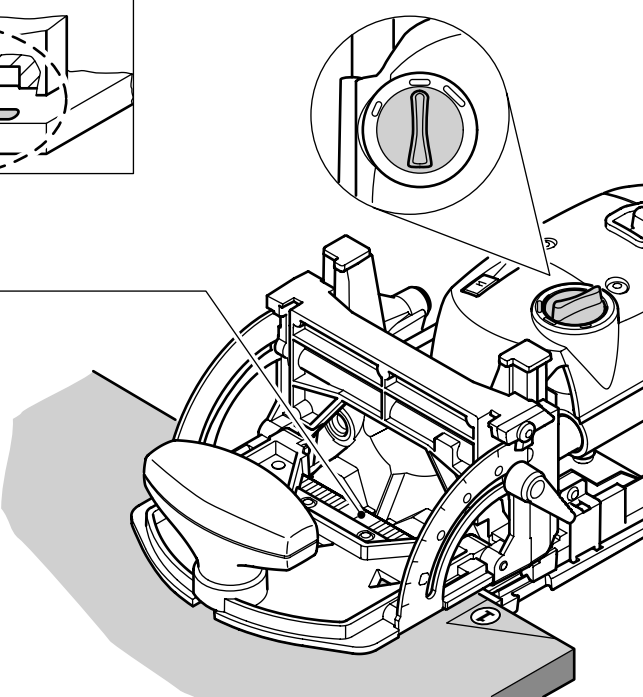








10.3



**(D)** EG-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG (bis 28. Dez. 2009), 2006/42/EG (ab 29. Dez. 2009), 2004/108/EG.

**(GB)** EC-Declaration of Conformity: We declare at our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardised documents: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 in accordance with the regulations 98/37/EC (until 28 Dec. 2009), 2006/42/EC (from 29 Dec. 2009), 2004/108/EC.

**(F)** CE-Déclaration de conformité communautaire. Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents de normalisation suivants: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conformément aux prescriptions des directives 98/37/CE (jusqu'au 28 décembre 2009), 2006/42/CE (à partir du 29 décembre 2009), 2004/108/CE.

**(E)** CE-Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto corresponde a las siguientes normas o documentos normalizados: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conforme a las prescripciones estipuladas en las directrices 98/37/CE (desde el 28 de diciembre de 2009), 2006/42/CE (a partir del 29 de diciembre de 2009), 2004/108/CE.

**(I)** CE-Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle norme e ai documenti normativi seguenti: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conformemente alle normative delle direttive 98/37/CE (fi no al 28 dic. 2009), 2006/42/CE (dal 29 dic. 2009), 2004/108/CE.

**(NL)** EG-conformiteitsverklaring. Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conform de richtlijnen 98/37/EG (tot 28 dec. 2009), 2006/42/EG (vanaf 29 dec. 2009), 2004/108/EG.

**(S)** EG-konformitetsförklaring. Vi förklarar i eget ansvar, att denna produkt stämmer överens med följande normer och normativa dokument: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 enligt bestämmelserna i direktiven 98/37/EG (t o m 2009-12-28), 2006/42/EG (fr o m 2009-12-29), 2004/108/EG.

**(FIN)** EY-standardin mukaisuusvakuutus. Vakuutamme yksinvastuullisina, että tuote on seuraavien standardien ja normatiivisten ohjeiden mukainen: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 direktiivien 98/37/EY (28. jouluk. 2009 asti), 2006/42/EY (29. jouluk. 2009 alkaen), 2004/108/EY määräysten mukaan.

**(DK)** EF-konformitetserklæring: Vi erklærer at have alene ansvaret for, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende normer eller normative dokumenter: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 i henhold til bestemmelserne af direktiverne 98/37/EG (indtil 28. dec. 2009), 2006/42/EG (fra 29. dec. 2009), 2004/108/EG.

**(N)** CE-Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 iht. Bestemmelsene i rådsdirektivene 98/37/EF (til 28. des. 2009), 2006/42/EF (fra 29. des. 2009), 2004/108/EF.

**(P)** CE-Declaração de conformidade: Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto corresponde às normas ou aos documentos normativos citados a seguir: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 segundo as disposições das directivas 98/37/CE (até 28 de Dezembro de 2009), 2006/42/CE (a partir de 29 de Dezembro de 2009), 2004/108/CE.

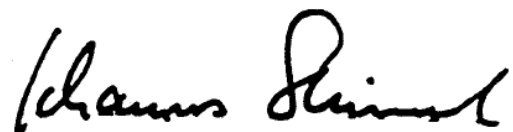
**(RUS)** Декларация соответствия ЕС. Мы заявляем с исключительной ответственностью, что данный продукт соответствует следующим нормам или нормативным документам: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 в соответствии с положениями директив 98/37/EG (до 28 декабря 2009), 2006/42/EG (с 29 декабря 2009), 2004/108/EG.

**(CZ)** ES prohlášení o shodě. Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 podle ustanovení směrnic, 98/37/ES (do 28. prosince 2009), 2006/42/ES (od 29. prosince 2009), 2004/108/ES.

**(PL)** Oświadczenie o zgodności z normami UE. Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne: EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 zgodnie z postanowieniami wytycznych 98/37/EG (do 28 grudnia 2009 r.), 2006/42/EG (od 29 grudnia 2009 r.) 2004/108/EG.

Leiter Forschung und Entwicklung  
Manager Research and Development  
Directeur de recherche et développement

**CE** Festool GmbH  
Wertstr. 20  
D-73240 Wendlingen  
Dr. Johannes Steimel



## Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort
2	Technische Daten
3	Bildzeichen
4	Bestimmungsgemäße Verwendung
5	Sicherheitshinweise
5.1	Allgemeine Sicherheitshinweise
5.2	Maschinenspezifische Sicherheitshinweise
5.3	Emissionswerte
6	Bedienelemente
7	Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme
8	Einstellungen an der Maschine
8.1	Werkzeug wechseln
8.2	Frästiefe einstellen
8.3	Fräshöhe einstellen
8.4	Winkelanschlag einstellen
8.5	Dübellochbreite einstellen
8.6	Absaugung
8.7	Abstützung
9	Arbeiten mit der Maschine
10	Warten und Pflegen
11	Zubehör, Werkzeuge
12	Gewährleistung
13	Anwendungsbeispiele
14	Fehlerbeseitigung

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Bedienungsanleitung.

### 1 Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für die Domino-Dübelfräse DF 500 Q von Festool entschieden haben.

Bitte beachten Sie die Informationen dieser Bedienungsanleitung und der beiliegenden Dokumente. Dies dient Ihrer eigenen Sicherheit und verhindert Schäden an der Maschine.

### 2 Technische Daten

Leistung	420 W
Drehzahl (Leerlauf)	25 500 min <sup>-1</sup>
Frästiefe, max.	28 mm
Fräsbreite, max.	23 mm + Ø-Fräser
Ø-Fräser, max.	10 mm
Anschlussgewinde der Antriebswelle	M6 x 0,75
Gewicht (ohne Kabel)	3,2 kg
Schutzklasse	□ /II

### 3 Bildzeichen



Achtung, Gefahr

### 4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Domino-Dübel-Fräse ist bestimmt zur Herstellung von Domino-Dübel-Verbindungen in Hart- und Weichholz, Spanplatten, Sperrholz, Faserplatten. Jede darüber hinausgehende Anwendung gilt als nicht bestimmungsgemäss. Die Domino-Dübel-Fräse ist ausschliesslich zur Verwendung von unterwiesenen Personen oder Fachkräfte bestimmt und zugelassen.



Für Schäden und Unfälle bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

### 5



#### Sicherheitshinweise

Befolgen Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise. Fehlerhafte Befolgung kann zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

#### 5.1



#### Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor Gebrauch der Maschine die beiliegenden Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig durch.

Bewahren Sie alle beiliegenden Dokumente auf und geben Sie die Maschine nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

#### 5.2

#### Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- Die Einsatzwerkzeuge müssen mindestens für die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Drehzahl ausgelegt sein. Mit Überdrehzahl laufende Einsatzwerkzeuge können auseinander fliegen und Verletzungen verursachen.
- Benutzen Sie die Maschine nur mit montiertem Führungsgestell. Das Führungsgestell schützt den Benutzer vor abgebrochenen Teilen des Fräasers und vor unabsichtlicher Berührung des Fräasers.
- Auf der DF 500 Q dürfen nur die von Festool hierfür angebotenen Fräser montiert werden. Der Einsatz anderer Fräser ist wegen erhöhter Verletzungsgefahr verboten.
- Arbeiten Sie nicht mit stumpfen oder beschädigten Fräsern. Stumpfe oder beschädigte Fräser können zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- Beim Loslassen der Motoreinheit muss sich diese federkraftbetätigt zurückbewegen, so dass der Fräser vollständig in die Schutzabdeckung verschwindet. Erfolgt dies nicht, ist die Maschine sofort auszuschalten und vor dem weiteren Gebrauch Instand zu setzen.

#### 5.3

#### Emissionswerte

Die nach EN 60745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	84 dB(A)
Schalleistungspegel	95 dB(A)
Messunsicherheitszuschlag	K = 4 dB
Bewertete Beschleunigung	6,8 m/s <sup>2</sup>



Gehörschutz tragen!

### 6

#### Bedienelemente

- (1.1) EIN-/AUS-Schalter
- (1.2) Drehschalter für Domino-Dübelloch-Breite
- (1.3) Entriegelung Motoreinheit/Führungsgestell

- (1.4) Zusatzhandgriff
- (1.5) Klemmhebel für Winkelanschlag
- (1.6) Vorwahlschieber für Materialstärke
- (1.7) Rasthebel für Domino-Dübelloch-Tiefe
- (1.8) Rasthebel-Sperre
- (2.1) Spindelarretierung
- (2.2) Absaugstutzen
- (2.3) Klemmhebel für Fräshöheneinstellung
- (2.4) Anschlagklinken

## 7 Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme



Die Netzspannung muss mit der Angabe auf dem Leistungsschild übereinstimmen.



Schalten Sie die Maschine vor dem Anschließen oder Lösen der Netzanschlussleitung stets aus!

Anschließen und Lösen der Netzanschlussleitung siehe Bild 3. Zum Einschalten wird der Schalter (1.1) bis zum Einrasten nach vorne geschoben. Ein Druck auf das hintere Ende des Schalters genügt, um die Einschaltsperrung zu lösen und die Maschine auszuschalten.

## 8 Einstellungen an der Maschine



Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose.

### 8.1 Werkzeug wechseln

Benötigtes Werkzeug: Gabelschlüssel SW 8 (mitgeliefert).

Tragen Sie beim Werkzeugwechsel, wegen der Verletzungsgefahr an den scharfen Scheiden der Werkzeuge, Schutzhandschuhe.

#### a) Werkzeug entnehmen

- Heben Sie den Entriegelungs-Hebel (4.2) bis zum hörbaren Einrasten mit dem Gabelschlüssel (4.1) an.
- Trennen Sie Motoreinheit (4.5) und das Führungsgestell (4.4).
- Halten Sie die Spindelarretierung (5.1) gedrückt.
- Lösen und schrauben Sie den Fräser (5.2) mit dem Gabelschlüssel ab.
- Lassen Sie die Spindelarretierung los.

#### b) Werkzeug einsetzen

- Stellen Sie vor dem Einsetzen eines neuen Fräasers sicher, dass die Maschine, das Führungsgestell und die Führungen (4.3) sauber sind. Beseitigen Sie evtl. Verschmutzungen. Setzen Sie nur scharfe, unbeschädigte und saubere Werkzeuge ein.
- Halten Sie die Spindelarretierung (5.1) gedrückt.
- Schrauben Sie mit dem Gabelschlüssel den Fräser (5.2) auf.
- Lassen Sie die Spindelarretierung los.
- Schieben Sie das Führungsgestell bis zum hörbaren Einrasten auf die Motoreinheit.

### 8.2 Frästiefe einstellen

- Öffnen Sie die Rasthebelsperre (1.8) durch Drücken.
- Stellen Sie mit dem Rasthebel (1.7) die gewünschte Frästiefe (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm) ein. Für den Fräser mit 5 mm Durchmesser sind, wegen seiner kurzen Schaftlänge, nur die Frästiefen 12 mm, 15 mm und 20 mm erlaubt.
- Lassen Sie die Rasthebelsperre wieder los.



Achten Sie darauf, dass die Frästiefe mindestens 3 mm geringer als die Werkstückdicke ist. Ansonsten kann der Fräser auf der Rückseite aus dem Werkstück heraustraten, was mit einer erhöhten Unfallgefahr verbunden ist.

### 8.3 Fräshöhe einstellen a) mit Vorwahlschieber

- Lösen Sie den Klemmhebel (6.1) für die Fräshöhen-Einstellung.
- Heben Sie mit dem Zusatzhandgriff (6.2) den vorderen Teil des Führungsgestells an.
- Stellen Sie mit dem Schieber (6.6) die gewünschte Plattendicke (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm) ein.
- Drücken Sie vorderen Teil des Führungsgestells bis zum Anschlag nach unten.
- Schließen Sie den Klemmhebel (6.1).

#### b) frei wählbar

- Lösen Sie den Klemmhebel (6.1) für die Fräshöhen-Einstellung.
- Heben Sie mit dem Zusatzhandgriff (6.2) den vorderen Teil des Führungsgestells an.
- Schieben Sie den Schieber (6.6) bis zum Anschlag in Richtung Motoreinheit.
- Stellen Sie die gewünschte Fräshöhe anhand der Skala (6.3) ein, indem Sie den vorderen Teil des Führungsgestells senkrecht verfahren.
- Schließen Sie den Klemmhebel (6.1).

### 8.4 Winkelanschlag einstellen

- Lösen Sie den Klemmhebel für den Winkelanschlag (6.4).
- Stellen Sie den gewünschten Winkel ein: anhand der Skala (6.5) stufenlos von 0° - 90°, oder rastend bei 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90°.
- Schließen Sie den Klemmhebel (6.4).

### 8.5 Dübellochbreite einstellen



Das Einstellen der Dübelloch-Breite mit dem Drehschalters (1.2) ist nur bei laufender Maschine zuverlässig möglich!

Folgende Dübelloch-Breiten sind einstellbar (Bild 7):

- 13 mm + Fräserdurchmesser
- 19 mm + Fräserdurchmesser
- 23 mm + Fräserdurchmesser

### 8.6 Absaugung



Schließen Sie die Maschine stets an eine Absaugung an.

An den Absaugstutzen (2.2) kann ein Festool-Absauggerät mit einem Absaugschlauch-Durchmesser von 27 mm angeschlossen werden.

## 8.7 Abstützung

Durch die Abstützung (8.1) läßt sich die Auflagefläche beim Fräsen an der Werkstückkante vergrößern, und dadurch die Maschine sicherer führen.

Befestigen Sie die Abstützung mit den beiden Schrauben (8.2) an den Gewindebohrungen (8.3) des Führungsgestells, wobei die Auflageflächen der Abstützung (8.5) und des Tisches (8.4) in einer Ebene liegen müssen.

## 9 Arbeiten mit der Maschine

Vor der Bearbeitung des endgültigen Werkstücks ist es empfehlenswert, an einem Probewerkstück die Dübelloch-Tiefe, -Breite und den -Durchmesser zu optimieren.



### Beachten Sie beim Arbeiten folgende Regeln:

- Befestigen Sie das Werkstück stets so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- Halten Sie die Domino-Dübel-Fräse beim Arbeiten immer mit beiden Händen am Motorgehäuse und am Zusatz-Handgriff. Dies vermindert die Verletzungsgefahr und ist die Voraussetzung für exaktes Arbeiten.
- Schließen Sie den Klemmhebel für Fräshöhen-Einstellung (2.3) und den Klemmhebel für Winkelanschlag (1.5), so dass kein unbeabsichtigtes Lösen während des Betriebes möglich ist.
- Passen Sie die Vorschubgeschwindigkeit dem Fräser-Durchmesser und dem Material an. Arbeiten Sie mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit.
- Legen Sie die Domino-Dübel-Fräse erst weg, wenn der Fräser zum vollständigen Stillstand gekommen ist.

## Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Dübelverbindung herzustellen:

- wählen Sie einen Dominodübel aus, und setzen Sie den dazu passenden Fräser in die Domino-Dübel-Fräse ein (Kap. 8.1).
- Stellen Sie die Frästiefe ein (Kap. 8.2). Die Frästiefe muss mindestens 3 mm geringer als die Werkstückdicke sein, damit die Dübelverbindung haltbar ist.
- Stellen Sie die Fräshöhe entsprechend der Werkstückdicke ein (Kap. 8.3).
- Kennzeichnen Sie die zusammengehörigen Flächen der Werkstücke (10.1), damit Sie diese nach dem Fräsen der Dübellöcher wieder korrekt zusammensetzen können.
- Legen Sie die beiden zu verbindenden Werkstücke aneinander, und markieren Sie die gewünschten Positionen der Dübel mit einem Bleistift (10.2).
- Stellen Sie die gewünschte Dübellochbreite ein (Kap. 8.5).

**Unsere Empfehlung:** Fräsen Sie das erste Loch ohne Spiel (Dübellochbreite = Domino-Dübelbreite), und die übrigen Dübellöcher mit der nächst größeren Dübellochbreite (Bild 10). Das erste Dübelloch dient somit als Bezugsmaß, während die übrigen Dübellöcher Toleranz für Fertigungs-Ungenauigkeiten haben.

- Fräsen Sie die Dübellöcher:

- a) das erste Dübelloch durch Anlegen der Anschlagklinke an der seitlichen Kante des Werkstückes,
- b) die folgenden Dübellöcher nach den zuvor gemachten Bleistift-Markierungen und der Skala des Sichtfensters (10.3).

## 10 Warten und Pflegen



Vor allen Arbeiten an der Maschine ist stets der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen.



Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

Die Domino-Dübel-Fräse ist weitgehend wartungsfrei. Wir empfehlen jedoch eine jährliche Überprüfung und/oder nach ca. 100 Stunden Betriebsdauer von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt. Dies dient der Sicherheit des Benutzers und der Wertbeständigkeit der Domino-Dübel-Fräse.

Maschine und Kühlluftöffnungen stets sauberhalten.

Die Führungen (4.3) sind von Staubablagerungen zu reinigen. Ölen Sie die Führungen regelmäßig mit harzfreiem Öl (z.B. Nähmaschinenöl) leicht ein.

**Um den Klemmhebel zu fixieren (siehe Bild 6a):**

- Entfernen Sie den Klemmhebel und klemmen Sie die Sechskantschraube fester.
- Fixieren Sie den Klemmhebel erneut an der Sechskantschraube.

Die Maschine ist mit selbstabschaltenden Spezialkohlen ausgerüstet. Sind diese abgenutzt, erfolgt eine automatische Stromunterbrechung und das Gerät kommt zum Stillstand.

## 11 Zubehör, Werkzeuge



Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur original Festool-Zubehör und Ersatzteile.

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie in Ihrem Festool-Katalog oder im Internet unter „[www.festool.com](http://www.festool.com)“.

## 12 Gewährleistung

Für unsere Geräte leisten wir auf Material- oder Fertigungsfehler Gewährleistung gemäß den länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen, mindestens jedoch 12 Monate.

Innerhalb der Staaten der EU beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die insbesondere auf natürliche Abnutzung/Verschleiß, Überlastung, unsach-

gemäße Behandlung bzw. durch den Verwenden verschuldete Schäden oder sonstige Verwendung entgegen der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind oder beim Kauf bekannt waren, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferanten oder an eine autorisierte Festool-Kundendienstwerkstätte zurückgesen-

det wird. Bewahren Sie Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise, Ersatzteilliste und Kaufbeleg gut auf. Im übrigen gelten die jeweils aktuellen Gewährleistungsbedingungen des Herstellers.

#### **Anmerkung**

Aufgrund der ständigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben vorbehalten.

<b>13 Anwendungsbeispiele</b> (Die nachfolgenden Bilder <b>A1</b> bis <b>A6.3</b> befinden sich auf einem beiliegendem Extra-Blatt).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	Stabile und verdrehsichere Rahmenverbindung auf Gehrung.
<b>A2</b>	Sehr stabile Blockrahmenverbindung.
<b>A3</b>	Sehr stabile und verdrehsichere Holzverbindungen im Gestell- und Stuhlbau.
<b>A4.1 - A4.3</b>	Stabile, verdrehsichere und passgenaue Plattenverbindung (auf Gehrung).
<b>A5.1</b>	Stabile und passgenaue Plattenverbindung (stumpf).
<b>A5.2</b>	Einstellung der Domino-Dübel-Fräse für Plattenverbindung (stumpf), stirnseitiges Dübelloch.
<b>A5.3</b>	Einstellung der Domino-Dübel-Fräse mit Auflegewinkel für Plattenverbindung (stumpf).
<b>A6.1</b>	Stabile und passgenaue Plattenverbindung (mittig).
<b>A6.2</b>	Einstellung der Domino-Dübel-Fräse für Plattenverbindung (mittig).
<b>A6.3</b>	Einstellung der Domino-Dübel-Fräse für Plattenverbindung (mittig), stirnseitiges Dübelloch.

<b>14 Fehlerbeseitigung</b> (Die nachfolgenden Bilder <b>B1</b> bis <b>B6</b> befinden sich auf einem beiliegendem Extra-Blatt).			
<b>Bild</b>	<b>Fehler</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
<b>B1</b>	Brandflecken	Stumpfer Fräser	Scharfen Fräser verwenden
<b>B2</b>	Aufweitung des Dübellochs	Zu große Frästiefe (größer 20 mm) mit 5 mm Fräser	Frästiefe verringern
<b>B3</b>	Dübel durchdringt das Werkstück	Falsche Werkstückdicke und/oder Frästiefe	Werkstückdicke und/oder Frästiefe anpassen.
<b>B4</b>	Ausrisse am Dübelloch-Rand	Zu hohe Vorschubgeschwindigkeit	Vorschubgeschwindigkeit verringern.
<b>B5</b>	Dübelloch nicht parallel zur Werkstückkante.	Werkstück hat sich bei der Bearbeitung bewegt.	Werkstück ausreichend Befestigen.
<b>B6</b>	Dübelloch nicht im rechten Winkel (90°) zur Werkstückoberfläche.	a) Ablagerungen (z.B. Späne) unterhalb der Bodenplatte b) Winkelanschlag nicht exakt auf 90° eingestellt c) ohne Auflegewinkel gearbeitet	a) Ablagerungen entfernen b) Winkelanschlag exakt auf 90° einstellen c) Auflegewinkel verwenden
	Die Lage der Dübellöcher, die mit der linken und der rechten Anschlagklinke hergestellt wurde, stimmt nicht genau überein (unterschiedlicher Abstand zur Werkstückkante).	Der Mittelpunkt zwischen den beiden Anschlagklinken liegt nicht genau im Mittelpunkt des Schwenkbereiches des Fräasers.	Entfernen Sie die Anschlagklinken (9.1) auf beiden Seiten (Bild 9a). Montieren Sie die beigelegten Anschlagklinken (9.2) an die Dübelfräse (Bild 9b). Diese Anschlagklinken sind schmaler und erlauben eine sehr genaue Einstellung.

**Table of contents**

- 1 Introduction
- 2 Technical data
- 3 Pictograms
- 4 Intended use
- 5 Safety instructions
- 5.1 General Safety Rules
- 5.2 Tool-specific safety rules
- 5.3 Noise and vibration information
- 6 Control elements
- 7 Power supply and start-up
- 8 Machine settings
- 8.1 Changing tools
- 8.2 Adjusting the milling depth
- 8.3 Setting jointing height
- 8.4 Setting angle guide
- 8.5 Setting dowel-hole width
- 8.6 Dust extraction
- 8.7 Support
- 9 Working with the machine
- 10 Maintenance and care
- 11 Accessories, tools
- 12 Warranty
- 13 Example applications
- 14 Fault correction

The specified illustrations can be found at the beginning of the operating instructions.


**1 Introduction**

Thank you very much for purchasing the Domino Dowel Jointer DF 500 Q from Festool. Please observe the information in these Operating Instructions and the enclosed documents. They are for your own safety and to help prevent damage to the machine.

**2 Technical data**

Power	420 W
Speed (no load)	25 500 rpm
Jointing depth, max.	28 mm
Jointing width, max.	23 mm + jointer bit diameter
Jointing bit diameter, max.	10 mm
Connecting thread of drive shaft	M6 x 0.75
Weight (excluding cable)	3.2 kg
Degree of protection	□ / II


**3 Pictograms**

 Note, Danger!


**4 Intended use**

The Domino dowel jointer is designed to produce Domino dowelled joints in soft and hard wood, chip board, plywood and fibre boards. All applications beyond this are regarded as unspecified use.


The Domino dowel jointer is designed and approved for use by trained persons or specialists.

 The user is liable for damage and injury resulting from incorrect usage!

**5 Safety instructions**

 It is essential that you observe the following safety information. Nonobservance can result in electric shock, fire and/or serious injuries.

**5.1 General Safety Rules**

 Before using the machine, read the enclosed safety instructions and these operating instructions carefully and thoroughly.

Save all enclosed documents and pass the machine with all these documents only.


**5.2 Tool-specific safety rules**

- The tools must be designed for the speed specified on the power tool at a minimum. Tools running at overspeeds can fly apart and cause injury.
- Use the machine only with the guide frame mounted. The guide frame protects the user against broken-off parts of the jointer bit and accidental contact with the jointer bit.
- The DF 500 Q must only be fitted with the jointer bits offered by Festool for this purpose. The use of other jointer bits is prohibited due to the increased risk of injury.
- Never work with blunt or damaged jointer bits. Blunt or damaged jointer bits can lead to a loss of control of the power tool.
- When the motor unit is released, it must move back actuated by spring force so that the jointer bit disappears completely in the protective cover. If this does not happen, the machine must be switched off immediately and repaired before reuse.

**5.3 Noise and vibration information**

The typical values determined in accordance with EN 60745 are:

Sound-pressure level	84 dB(A)
Sound-power level	95 dB(A)
Measuring uncertainty allowance	K = 4 dB
Measured acceleration	6.8 m/s <sup>2</sup>

 Wear ear protection!

**6 Control elements**

- (1.1) ON/OFF switch
- (1.2) Rotary switch for Domino dowel-hole width
- (1.3) Unlocking device for motor unit / guide frame
- (1.4) Auxiliary handle
- (1.5) Clamping lever for angle guide
- (1.6) Selection slide for material thickness
- (1.7) Notch lever for Domino dowel-hole depth
- (1.8) Notch lever lock
- (2.1) Spindle lock
- (2.2) Extraction nozzle
- (2.3) Clamping lever for jointing height adjustment
- (2.4) Stop latch

## 7 Power supply and start-up



The mains voltage must correspond to the specification on the rating plate. Always switch the machine off before connecting or disconnecting the mains lead!

See Fig. 2 for connection and disconnection of the power cable.

To switch on, push the switch (1.1) forwards until it engages. Pressing the back end of the switch is sufficient to release the switch-on lock and switch the machine off.

## 8 Machine settings



Always remove the power supply plug from the socket before carrying out any work on the machine.

### 8.1 Changing tools

Required tools: fork wrench a/f 8 (supplied). Always wear protective gloves during tool change due to the risk of injury from the sharp tool cutters.

#### a) Removing the tool

- Lift the unlocking lever (4.2) until it audibly engages with the fork wrench (4.1).
- Separate the motor unit (4.5) and the guide frame (4.4).
- Press and hold in the spindle lock (5.1).
- Release and unscrew the jointer bit (5.2) with the fork wrench.
- Release the spindle lock.

#### b) Inserting the tool

- Before inserting a new jointer bit, ensure that the machine, the guide frame and the guides (4.3) are clean. Remove any contamination that may be present. Only use sharp, undamaged and clean tools.
- Press and hold in the spindle lock (5.1).
- Use the fork wrench to screw on the jointer bit (5.2).
- Release the spindle lock.
- Slide the guide frame onto the motor unit until it audibly engages.

### 8.2 Adjusting the milling depth

- Open the notch lever lock (1.8) by pressing it.
- Use the locking lever (1.7) to set the desired jointing depth (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm). For the jointer bit with a diameter of 5 mm, only jointing depths of 12 mm, 15 mm and 20 mm are permitted due to its short shank length.
- Release the notch lever lock again.



Ensure that the jointing depth is at least 3 mm smaller than the workpiece thickness. Otherwise the jointer bit can emerge from the workpiece at the rear side, which involves an increased risk of injury.

### 8.3 Setting jointing height with selection slide

- Release the clamping lever (6.1) for jointing height adjustment.
- Using the additional handle (6.2), raise the front section of the guide frame.
- Use the slide (6.6) to set the desired board thickness (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm).
- Press the front section of the guide frame downwards as far as the stop.
- Close the clamping lever (6.1).

#### b) freely selectable

- Release the clamping lever (6.1) for jointing height adjustment.
- Using the additional handle (6.2), raise the front section of the guide frame.
- Push the slide (6.6) to the stop in direction motor unit.
- Set the desired jointing height using the scale (6.3) by moving the front section of the guide frame vertically.
- Close the clamping lever (6.1).

### 8.4 Setting angle guide

- Release the clamping lever for the angle guide (6.4).
- Set the desired angle: using the scale (6.5) steplessly from 0° - 90°, or in notches at 0°, 22.5°, 45°, 67.5°, 90°.
- Close the clamping lever (6.4).

### 8.5 Setting dowel-hole width



Reliable setting of the dowel-hole width with the rotary switch (1.2) is only possible with the machine running!

The following dowel-hole settings are possible (image 7):

- 13 mm + jointer bit diameter
- 19 mm + jointer bit diameter
- 23 mm + jointer bit diameter

### 8.6 Dust extraction



Always connect the machine to a dust extractor. You can connect a Festool extractor with an extractor hose diameter of 27 mm to the extractor connector (2.2).

### 8.7 Support

The support (8.1) can be used to enlarge the contact area during jointing at the workpiece edge, thus allowing safer guidance of the machine.

Secure the support with both screws (8.2) to the threaded bores (8.3) of the guide frame, whereby the contact areas of the support ring (8.5) and the table (8.4) must be on the same plane.

## 9 Working with the machine

Prior to processing the final workpiece, it is advisable to optimise the dowel-hole depth, width and diameter using a sample workpiece.



### Please observe the following rules when working:

- Always secure the workpiece in such a manner that it cannot move while being sawed.
- Always hold the Domino dowel jointer with both hands at the motor housing and at the additional handle. This reduces the risk of injury and is a prerequisite for precise work.
- Close the clamping lever for jointing height adjustment (2.3) and the clamping lever for the angle guide (1.5) so that accidental release during operation is impossible.
- Adapt the feed rate to the jointer bit diameter and material. Work with a constant feed rate.
- Only lay the Domino dowel jointer aside when the jointer bit has come to a complete standstill.

### Procedure

Proceed as follows to create a dowelled joint:

- Select a Domino dowel and insert a matching jointing bit in the Domino dowel jointer (Chap. 8.1).
- Set the jointing depth (Chap. 8.2). The jointing depth must be at least 3 mm smaller than the workpiece thickness so that the dowelled joint is supportable.
- Set the jointing height to correspond to the workpiece thickness (Chap. 8.3).
- Mark the areas on the workpiece that belong together (10.1) so that you will be able to join them correctly again once you have cut the dowel holes.
- Position the two workpieces to be joined against one another and mark the desired positions of the dowels with a pencil (10.2).
- Set the desired dowel-hole width (Chap. 8.5).  
**Our recommendation:** Cut the first hole without play (dowel-hole width = Domino dowel width), and the remaining dowel holes to the next largest dowel-hole width (image 10). The first dowel hole therefore serves as a reference dimension, whereas the remaining dowel holes have tolerance for manufacturing inaccuracies.
- Cut the dowel holes:
  - a) the first dowel hole by placing the stop latch at the side edge of the workpiece,
  - b) the following dowel holes according to the pencil markings made beforehand and the scale of the viewing window (10.3).

## 10 Maintenance and care



Always remove the power supply plug from the socket before carrying out any work on the machine.



All maintenance and repair work which requires the motor casing to be opened may only be carried out by an authorised service centre.

The Domino dowel jointer is to a large extent maintenance-free. However, we recommend an annual inspection and/or a check after approx. 100 operating hours at an authorised customer service workshop. This is for the safety of the user and the value stability of the Domino dowel jointer.

Always keep the machine and the ventilation slots clean.

Dust deposits must be removed from the guides (4.3). Oil the guides regularly and lightly with resin-free oil (e.g. sewing machine oil).

### To secure the clamp lever (see Fig. 6a):

- Remove the clamp lever and tighten the hexagon screw.
- Attach the clamp lever to the hexagon screw again.

The tool is fitted with special motor brushes with an automatic cut-out. When the brushes become worn the power supply is shut off automatically and the tool comes to a standstill.

## 11 Accessories, tools



For your own safety, use only original Festool accessories and spare parts.

The accessory and tool order number can be found in the Festool catalogue or on the Internet under "www.festool.com".

## 12 Warranty

Our equipment is under warranty for at least 12 months with regard to material or production faults in accordance with national legislation. In the EU countries, the warranty period is 24 months (an invoice or delivery note is required as proof of purchase).

Damage resulting from, in particular, normal wear and tear, o-verloading, improper handling, or caused by the user or other damage caused by not following the operating instructions, or any fault acknowledged at the time of purchase, is not covered by the warranty. Complaints will only be acknowledged if the equipment has not been dismantled before being sent back to the suppliers or to an authorised Festool customer support workshop.

Store the operating instructions, safety notes, spare parts list and proof of purchase in a safe place. In addition, the manufacturer's current warranty conditions apply.

### Note

We reserve the right to make changes to the technical data contained in this information as a result of ongoing research and development work.

<b>13 Example applications</b> (The following images A1 to A6.3 are on a separate enclosed sheet).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	Stable and non-twisting mitred frame joint.
<b>A2</b>	Very stable block frame joint.
<b>A3</b>	Very stable and non-twisting wood joints in frame and chair construction.
<b>A4.1 - A4.3</b>	Stable, non-twisting and precisely fitting board joint (mitred).
<b>A5.1</b>	Stable and precisely fitting board joint (buted).
<b>A5.2</b>	Setting the Domino dowel jointer for board joint (buted), end face dowel hole.
<b>A5.3</b>	Setting the Domino dowel jointer with angle bracket for board joint (buted).
<b>A6.1</b>	Stable and precisely fitting board joint (centred).
<b>A6.2</b>	Setting the Domino dowel jointer for board joint (centred).
<b>A6.3</b>	Setting the Domino dowel jointer for board joint (centred), end face dowel hole.

<b>14 Fault correction</b> (The following images <b>B1</b> to <b>B6</b> are on a separate enclosed sheet).			
	<b>Fault</b>	<b>Cause</b>	<b>Adjustment</b>
<b>B1</b>	burns	blunt jointer bit	use sharp jointer bit
<b>B2</b>	expansion of dowel hole	jointing depth excessive (greater than 20 mm) with 5 mm jointing bit	reduce jointing depth
<b>B3</b>	dowel penetrates workpiece	incorrect workpiece thickness and/or jointing depth	adapt workpiece thickness and/or jointing depth
<b>B4</b>	Tears at edge of dowel hole	excessive feed rate	reduce feed rate
<b>B5</b>	dowel hole not parallel to workpiece edge	workpiece has shifted during processing	secure workpiece properly
<b>B6</b>	dowel hole not at right angles (90°) to workpiece surface	a) deposits (e.g. chips) below the base plate b) angle guide not set exactly to 90° c) worked on without angle bracket	a) remove deposits b) set angle guide to 90° exactly c) use angle bracket
	The position of the dowel holes, which were created with the left and right stop latch, does not exactly match (different distance to workpiece edge).	The midpoint between the two stop latch is not exactly in the midpoint of the swivel range of the jointer bit.	Remove the stop latch (9.1) on both sides (Fig. 9a). Attach the accompanying stop latches (9.2) to the dowel jointer (Fig. 9b). These stop latches are narrower and allow you to make more accurate adjustments.

## Fraise à tourillon

### Sommaire

- 1 Préambule
- 2 Données techniques
- 3 Légendes des figures
- 4 Utilisation conforme
- 5 Informations de sécurité
  - 5.1 Indications générales de sécurité
  - 5.2 Consignes de sécurité spécifiques à la machine
  - 5.3 Information concernant le niveau sonore et les vibrations
- 6 Eléments de commande
- 7 Raccordement électrique et mise en service
- 8 Réglages de la machine
  - 8.1 Changement d'outil
  - 8.2 Réglage de la profondeur de fraisage
  - 8.3 Réglage de la hauteur de fraise
  - 8.4 Réglage de la butée angulaire
  - 8.5 Réglage de la largeur d'alésage de tourillon
  - 8.6 Aspiration
  - 8.7 Support
- 9 Travail avec la machine
- 10 Entretien et maintenance
- 11 Accessoires, outils
- 12 Garantie
- 13 Exemples d'application
- 14 Résolution de problèmes

Les illustrations indiquées se trouvent au début du mode d'emploi.

### 1 Préambule

Nous vous félicitons d'avoir adopté la fraise à tourillon Domino DF 500 Q de Festool. Merci de tenir compte des informations contenues dans ce manuel d'utilisation et les documents annexes. Il en va de votre sécurité, ainsi que du maintien en bon état de l'outil.

### 2 Données techniques

Puissance	420 W
Rotation (à vide)	25 500 tr/min
Profondeur de fraisage, max.	28 mm
Largeur de fraisage, max.	23 mm + Ø de la fraise
Ø de la fraise, max.	10 mm
Taraudage de l'arbre de transmission	M6 x 0,75
Poids (sans câble)	3,2 kg
Classe de protection	□ / II

### 3 Légendes des figures



Attention, danger !

### 4 Utilisation conforme

La fraise à tourillon Domino est destinée à créer des raccords à tourillon Domino dans les bois durs et tendres, les panneaux de particules, le contre-plaqué, les panneaux en fibres. Toute application autre que celles citées est considérée non conforme à l'usage prévu.

La fraise à tourillon Domino ne doit être utilisée que par des personnes compétentes ou des ouvriers spécialisés.



L'utilisateur est responsable des dégâts ou accidents qu'il peut provoquer en ne respectant pas les dispositions de sécurité.

### 5 Informations de sécurité



Respectez impérativement les consignes de sécurité suivantes. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des électrocutions, des incendies et/ou des blessures graves.

#### 5.1 Indications générales de sécurité



Avant l'utilisation de la machine, lisez attentivement et intégralement les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation ci-jointes.

Conserver précieusement tous les documents fournis. En cas de cession de la machine, les donner au nouveau propriétaire.

#### 5.2 Consignes de sécurité spécifiques à la machine

- Les auxiliaires de montage doivent supporter au moins les régimes indiqués sur l'outil électrique. Des auxiliaires de montage tournant à un régime trop élevé peuvent se détacher et causer des blessures.
- Utilisez l'outil uniquement avec le bloc à colonnes monté. Le bloc à colonnes protège l'utilisateur contre les projections de pièces cassées de la fraise et évite qu'il ne touche la fraise par inadvertance.
- Seules les fraises fournies par Festool peuvent être montées sur la DF 500 Q. L'utilisation d'autres fraises est interdite en raison du haut risque de blessures.
- Ne travaillez pas avec des fraises émoussées ou endommagées. Elles peuvent provoquer la perte de contrôle de l'outil électrique.
- Lors du démarrage, le bloc moteur doit reculer sous l'effet du ressort afin que la fraise rentre entièrement dans le capot protecteur. Si ce n'est pas le cas, arrêtez immédiatement l'outil et faites-le réparer avant de le réutiliser.

#### 5.3 Information concernant le niveau sonore et les vibrations

Les valeurs typiques obtenues selon EN 60745 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique	84 dB(A)
Niveau de puissance sonore	95 dB(A)
Majoration pour incertitude de mesure	K = 4 dB
Accélération mesurée	6,8 m/s <sup>2</sup>



Munissez-vous de casques anti-bruit!

### 6 Eléments de commande

- (1.1) Interrupteur de marche/arrêt
- (1.2) Molette de réglage de la largeur d'alésage pour tourillon Domino
- (1.3) Déverrouillage du bloc moteur/bloc à colonnes

- (1.4) Poignée supplémentaire
- (1.5) Levier de blocage de butée angulaire
- (1.6) Glissière de réglage d'épaisseur de matériau
- (1.7) Levier enclenchable de réglage de la profondeur d'alésage Domino
- (1.8) Verrouillage du levier enclenchable
- (2.1) Arrêt de broche
- (2.2) Raccord d'aspiration
- (2.3) Levier de blocage de réglage de la hauteur de fraise
- (2.4) Loquets de butée

## 7 Raccordement électrique et mise en service



La tension du réseau doit correspondre aux indications de la plaque signalétique.



Avant de brancher ou de débrancher le câble de raccordement secteur, il est absolument indispensable de toujours mettre la machine hors marche !

Voir en figure 2 la connexion et la déconnexion du câble de raccordement au secteur: Pour la mise en marche, pousser le commutateur (1.1) vers l'avant jusqu'à sa position d'enclenchement. Une pression sur la partie arrière du commutateur suffit pour annuler le verrouillage en position marche et éteindre la machine.

## 8 Réglages de la machine



Avant d'entreprendre une quelconque intervention sur la machine, débrancher la prise de courant !

### 8.1 Changement d'outil

Outil nécessaire : clé à fourche d'ouverture 8 (fournie). Lors du changement d'outil, portez des gants en raison du risque de blessures, les outils étant très coupants.

#### a) Retrait de l'outil

- Soulevez le levier de déverrouillage (4.2) jusqu'à ce qu'il s'enclenche audiblement avec la clé à fourche (4.1).
- Désolidarisez le bloc moteur (4.5) et le bloc à colonnes (4.4).
- Maintenez l'arrêt de broche (5.1) enfoncé.
- Desserrez et dévissez la fraise (5.2) avec la clé à fourche.
- Relâchez l'arrêt de broche.

#### b) Insertion de l'outil

- Avant de mettre en place une nouvelle fraise, assurez-vous que l'outil, le bloc à colonnes et les guidages (4.3) sont propres. Éliminez éventuellement les impuretés. N'utilisez que des outils coupants, propres et en bon état.
- Maintenez l'arrêt de broche (5.1) enfoncé.
- Vissez la fraise (5.2) avec la clé à fourche.
- Relâchez l'arrêt de broche.
- Insérez bloc à colonnes sur le bloc moteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche audiblement.

### 8.2 Réglage de la profondeur de fraisage

- Appuyez pour ouvrir le verrouillage du levier enclenchable (1.8).

- A l'aide du levier enclenchable (1.7), réglez la profondeur de fraisage souhaitée (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm). Pour les fraises d'un diamètre de 5 mm, leur tige étant courte, seules les profondeurs de fraisage de 12 mm, 15 mm et 20 mm sont autorisées.

- Relâchez le verrouillage du levier enclenchable.



Veillez à ce que la profondeur de fraisage soit inférieure d'au moins 3 mm à l'épaisseur de la pièce. Sinon, la fraise peut ressortir de l'autre côté de la pièce à travailler, ce qui risque fortement de provoquer des accidents.

### 8.3 Réglage de la hauteur de fraise

#### a) avec glissière de réglage

- Desserrez le levier de blocage (6.1) de réglage de hauteur de fraise.
- Avec la poignée auxiliaire (6.2), soulevez la partie avant du bloc à colonnes.
- A l'aide de la glissière (6.6), réglez l'épaisseur de plaque voulue (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm).
- Abaissez le bloc à colonnes jusqu'en butée.
- Serrez le levier de blocage (6.1).

#### b) au choix

- Desserrez le levier de blocage (6.1) de réglage de hauteur de fraise.
- Avec la poignée auxiliaire (6.2), soulevez la partie avant du bloc à colonnes.
- Déplacez la glissière (6.6) vers le bloc moteur jusqu'en butée.
- Réglez la hauteur de fraise souhaitée à l'aide du vernier (6.3), en maintenant la partie avant du bloc à colonnes à la verticale.
- Serrez le levier de blocage (6.1).

### 8.4 Réglage de la butée angulaire

- Desserrez le levier de blocage de butée angulaire (6.4).
- Réglez l'angle souhaité : avec le vernier (6.5) en continu de 0° à 90°, ou par crans sur 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90°.
- Serrez le levier de blocage (6.4).

### 8.5 Réglage de la largeur d'alésage de tourillon



Le réglage de la largeur de tourillon avec la molette (1.2) n'est fiable que quand l'outil est en marche !

Il est possible de régler les largeurs de tourillon suivantes (figure 7) :

- 13 mm + diamètre de la fraise
- 19 mm + diamètre de la fraise
- 23 mm + diamètre de la fraise

### 8.6 Aspiration



Raccorder toujours la machine à une aspiration. Le manchon d'aspiration (2.2) permet de raccorder un aspirateur Festool doté d'un flexible de 27 mm.

## 8.7 Support

Le support (8.1) permet d'augmenter la surface de dépose en cas de fraisage en bord de pièce, et donc de guider l'outil avec plus de sécurité. Fixez le support avec les deux vis (8.2) au niveau des alésages filetés (8.3) du bloc à colonnes, les surfaces de dépose du support (8.5) et de l'établi (8.4) devant être sur le même plan.

## 9 Travail avec la machine

Avant de traiter la pièce finale, il est recommandé de faire un essai de profondeur, de largeur et de diamètre d'alésage sur un échantillon pour optimiser le fraisage.



**Lorsque vous travaillez, respectez les règles suivantes :**

- Fixer la pièce à usiner de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant le traitement.
- Tenez toujours la fraise à tourillon Domino à deux mains, au niveau du capot moteur et de la poignée auxiliaire. Cela diminue les risques de blessure et permet de travailler avec précision.
- Serrez le levier de blocage de réglage de hauteur de fraise (2.3) et le levier de blocage de butée angulaire (1.5) de sorte qu'il ne puisse pas se défaire inopinément pendant le fonctionnement.
- Adaptez la vitesse de progression au diamètre de la fraise et au matériau. Travaillez à une vitesse de progression constante.
- Ne retirez la fraise à tourillon Domino que quand la fraiseuse est complètement arrêtée.

### Marche à suivre :

Procédez comme suit pour créer un assemblage par tourillons :

- Choisissez un tourillon Domino et placez la fraise correspondante dans la fraise à tourillons Domino (chap. 8.1).
- Réglez la profondeur de fraisage (chap. 8.2). La profondeur de fraisage doit être inférieure d'au moins 3 mm à l'épaisseur de la pièce afin que l'assemblage par tourillons soit stable.
- Réglez la profondeur de fraisage en fonction de l'épaisseur de la pièce (chap. 8.3).
- Repérez les surfaces en correspondance de la pièce à travailler (10.1), afin de pouvoir les assembler correctement une fois les alésages fraisés.
- Faites correspondre les pièces à assembler et repérez les positions voulues pour les tourillons avec un crayon (10.2).
- Réglez la largeur d'alésage de tourillon souhaitée (chap. 8.5). **Notre conseil :** fraisez le premier trou sans jeu (largeur d'alésage de tourillon = largeur de tourillon Domino), et les autres alésages de tourillon avec la largeur d'alésage de tourillon immédiatement supérieure (figure 10). Le premier alésage sert ainsi de dimension absolue, alors que les autres alésages de tourillon possèdent

une tolérance pour les ajustements lors de la fabrication.

- Fraisez les alésages de tourillon :

- a) le premier alésage en appliquant le loquets de butée contre le bord latéral de la pièce à travailler,
- b) les autres alésages en fonction des repères effectués au crayon et du vernier de l'œilleton (10.3).

## 10 Entretien et maintenance



Avant d'entreprendre une quelconque intervention sur la machine, débrancher la prise de courant !



Tout entretien ou réparation qui nécessite l'ouverture du capot du moteur ne doit être entrepris que par un atelier autorisé.

La fraise de tourillon Domino est dans l'ensemble sans entretien. Nous conseillons cependant de la faire contrôler chaque année et/ou toutes les 100 heures d'utilisation par un atelier après-vente autorisé. Cela permet d'assurer la sécurité pour l'utilisateur et le maintien du bon état de fonctionnement de la fraise de tourillon Domino.

La machine et ses ouïes de refroidissement doivent toujours rester propres.

Éliminez les dépôts de poussières sur les guidages (4.3). Huilez légèrement et régulièrement les guidages avec une huile sans résine (p.ex. huile de machine à coudre).

**Pour fixer le levier de blocage (voir figure 6a):**

- Enlevez le levier de blocage et serrez davantage la vis à tête hexagonale.
- Refixez le levier de blocage sur la vis à tête hexagonale.

La machine est équipée de charbons spécifiques à coupure automatique. Si ces charbons sont usés, il y a coupure de courant automatique et arrêt du fonctionnement de la machine.

## 11 Accessoires, outils



Pour votre propre sécurité, n'utiliser que des accessoires et pièces de rechange Festool d'origine.

Les références des accessoires et outils figurent dans le catalogue Festool ou sur Internet sous „www.festool.com“.

## 12 Garantie

Nos appareils sont couverts par une garantie couvrant les défauts de matière ou de fabrication variable selon les dispositions légales en vigueur dans le pays d'utilisation, mais en tous cas non inférieure à 12 mois.

A l'intérieur des pays de la Communauté Européenne, la durée de la garantie est de 24 mois (la facture ou le bon de livraison faisant foi). Ne sont pas couverts par la garantie les dommages résultant d'une usure naturelle, d'une surcharge, d'une utilisation non conforme, ou causés par l'utilisateur, ou qui proviennent d'une utilisation non prévue dans la notice d'utilisation, ou qui étaient connus au moment

de l'achat. Les réclamations ne sont recevables qu'à la condition que l'appareil soit retourné non démonté au fournisseur ou à un service après-vente agréé Festool. Conservez soigneusement la notice d'utilisation, les instructions de sécurité, la liste de pièces de rechange, ainsi qu'une preuve de l'achat. Pour le reste, ce sont les conditions de garantie du fabricant en vigueur

qui s'appliquent selon le cas.

### Remarque

Les démarches continues en recherche et développement peuvent entraîner des modifications dans les caractéristiques techniques figurant ici, et qui sont donc données sous toutes réserves.

<b>13 Exemples d'application</b> (Les figures suivantes <b>A1</b> à <b>A6.3</b> se trouvent sur une fiche annexe).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	assemblage de cadre stable et sans rotation sur l'onglet.
<b>A2</b>	assemblage de cadre bloquant très stable.
<b>A3</b>	assemblage en bois très stable et sans rotation pour la construction de châssis et de chaises.
<b>A4.1 - A4.3</b>	assemblage de plaques stable, sans rotation et parfaitement ajusté (sur onglet).
<b>A5.1</b>	assemblage de plaques stable et parfaitement ajusté (sans tranchant).
<b>A5.2</b>	réglage de la fraise de tourillon Domino pour l'assemblage de plaques (sans tranchant), alésage de tourillon côté face.
<b>A5.3</b>	réglage de la fraise de tourillon Domino avec équerre d'appui pour l'assemblage de plaques (sans tranchant).
<b>A6.1</b>	assemblage de plaques stable et parfaitement ajusté (centré).
<b>A6.2</b>	réglage de la fraise de tourillon Domino pour l'assemblage de plaques (centré).
<b>A6.3</b>	réglage de la fraise de tourillon Domino pour l'assemblage de plaques (centré), alésage de tourillon côté face.

<b>14 Résolution de problèmes</b> (Les figures suivantes <b>B1</b> à <b>B6</b> se trouvent sur une fiche annexe).			
	<b>Problème</b>	<b>Causes</b>	<b>Remède</b>
<b>B1</b>	Tâches de brûlure	fraise émoussée	utilisez une fraise affûtée
<b>B2</b>	Elargissement de l'alésage de tourillon	profondeur de fraisage trop élevée (supérieure à 20 mm) avec une fraise de 5 mm	réduisez la profondeur de fraisage
<b>B3</b>	le tourillon traverse la pièce à travailler	épaisseur de pièce et/ou profondeur de fraisage mal réglée	adaptez l'épaisseur de pièce et/ou la profondeur de fraisage
<b>B4</b>	Bords arrachés sur l'alésage de tourillon	vitesse de progression trop élevée	réduisez la vitesse de progression
<b>B5</b>	Défaut de parallélisme entre l'alésage de tourillon et le bord de la pièce à travailler	la pièce à travailler a bougé pendant le fraisage	sécurisez suffisamment la pièce à travailler
<b>B6</b>	Défaut de perpendicularité (90°) de l'alésage de tourillon par rapport à la surface de la pièce à travailler	a) présence de dépôts (p.ex. copeaux) sous la plaque b) butée angulaire non réglée exactement sur 90° c) travail sans équerre d'appui	a) éliminez les dépôts b) réglez la butée angulaire précisément sur 90° c) utilisez une équerre d'appui
	Les positions des alésages de tourillon, créées avec les loquets de butée gauche et droit, ne correspondent pas exactement (écarts différents avec le bord de la pièce).	Le point central entre les deux loquets de butée n'est pas exactement au centre de la plage de basculement de la fraiseuse.	Enlevez les loquets de butée (9.1) des deux côtés (figure 9a). Montez les loquets de butée (9.2) fournis sur la fraise à tourillon (figure 9b). Ces loquets de butée sont plus minces et permettent un réglage très précis.

## Fresadora de clavija

### Índice de contenidos

1	Prefacio
2	Datos técnicos
3	Símbolos gráficos
4	Uso conforme a la destinación
5	Instrucciones de seguridad
5.1	Instrucciones generales de seguridad
5.2	Indicaciones de seguridad específicas de la máquina
5.3	Información relacionada con el ruido y vibraciones
6	Elementos de mando
7	Conexión eléctrica y puesta en servicio
8	Ajustes en la máquina
8.1	Cambiar la herramienta
8.2	Ajustar la profundidad de fresado
8.3	Ajuste de la altura de fresado
8.4	Ajuste del tope angular
8.5	Ajustar la anchura del orificio para clavijas
8.6	Aspiración
8.7	Apoyo
9	Trabajo con la máquina
10	Mantenimiento y conservación
11	Accesorios, herramientas
12	Prestación de garantía
13	Ejemplos de aplicación
14	Eliminación de errores

Las figuras indicadas se encuentran al comienzo del manual de instrucciones.

### 1 Prefacio

Gracias por adquirir la fresadora de clavija Domino DF 500 Q de Festool. Tenga en cuenta la información contenida en este manual de instrucciones y en los documentos adjuntos. De este modo, garantizará su propia seguridad y evitará causar daños en la máquina.

### 2 Datos técnicos

Potencia	420 W
Velocidad (marcha en vacío)	25 500 r.p.m.
Profundidad de fresado, máx.	28 mm
Anchura de fresado, máx.	23 mm + Ø de la fresa
Ø de la fresa, máx.	10 mm
Rosca de conexión del árbol de accionamiento	M6 x 0,75
Peso (sin cable)	3,2 kg
Clase de protección	□ / II

### 3 Símbolos gráficos



Atención, ¡peligro!

### 4 Uso conforme a la destinación

La fresadora de clavija Domino está especialmente indicada para las uniones de tacos en madera dura y blanda, planchas de madera aglomerada, madera contrachapada y tableros de fibras. Cualquier otra aplicación se consi-

derará no conforme al uso previsto. El uso de la fresadora de clavija Domino está indicado únicamente para profesionales y personal cualificado.



El usuario responde de los daños y accidentes que puedan derivarse de un uso no conforme a lo previsto.

### 5 Instrucciones de seguridad



Las siguientes indicaciones de seguridad son de obligado cumplimiento. El incumplimiento o los errores en el cumplimiento de las mismas pueden conllevar descargas eléctricas, quemaduras y/o lesiones graves.

#### 5.1 Instrucciones generales de seguridad



Antes de utilizar la máquina lea con atención y de forma íntegra las instrucciones de seguridad y el manual de instrucciones adjuntos.

Conserve todos los documentos adjuntos y entregue la máquina sólo junto con dicha documentación.

#### 5.2 Indicaciones de seguridad específicas de la máquina

- Las herramientas deben estar diseñadas para soportar, como mínimo, el número de revoluciones indicado en la herramienta eléctrica. Si se superan estas revoluciones, las herramientas en funcionamiento o piezas de las mismas pueden salir despedidas y causar lesiones.
- Utilice la máquina sólo con el bastidor de guía. El bastidor de guía protege al usuario de las piezas que pudieran desprenderse de la fresa y evita el contacto involuntario con ésta.
- Sólo pueden montarse en la DF 500 Q las fresas ofrecidas aquí por Festool. Se prohíbe el uso de otras fresas debido al elevado riesgo de sufrir lesiones.
- No trabaje con fresas desafiladas o dañadas, pues podrían hacer que perdiera el control sobre la herramienta eléctrica.
- Al soltar la unidad de motor, éste debe desplazarse hacia atrás por acción del resorte, de modo que la cubierta de protección cubra totalmente la fresa. Si esto no sucede, desconecte la máquina inmediatamente y repárela antes de volver a utilizarla.

#### 5.3 Información relacionada con el ruido y vibraciones

Los valores obtenidos según la norma EN 60745 alcanzan normalmente:

Nivel de intensidad sonora	84 dB(A)
Potencia sonora	95 dB(A)
Factor de inseguridad de medición	K = 4 dB
Aceleración valorada	6,8 m/s <sup>2</sup>



¡Usar protectores auditivos!

## 6 Elementos de mando

- (1.1) Interruptor EIN-/AUS
- (1.2) Interruptor giratorio para ajuste de la anchura de los orificios para clavijas Domino
- (1.3) Desbloqueo de la unidad de motor / bastidor de guía
- (1.4) Mango adicional
- (1.5) Palanca de apriete para tope angular
- (1.6) Disco de preselección del grosor del material
- (1.7) Palanca de trinquete para ajuste de la profundidad de los orificios para clavijas Domino
- (1.8) Bloqueo de la palanca de trinquete
- (2.1) Bloqueo del husillo
- (2.2) Racor de aspiración
- (2.3) Palanca de apriete para ajuste de la altura de fresado
- (2.4) Trinquetes de tope

## 7 Conexión eléctrica y puesta en servicio



La tensión de la red debe coincidir con los datos que figuran en la placa indicadora de potencia.



¡Apague siempre la máquina antes de conectar o sacar el cable de conexión a la red!

Ver la figura 2 para enchufar y desenchufar el cable de conexión a la red.

Para conectarlo debe desplazarse el interruptor (1.1) hacia adelante hasta que encastre. Basta presionar sobre la parte posterior del interruptor para activar el bloqueo de conexión y desconectar la máquina.

## 8 Ajustes en la máquina



¡Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina se debe retirar el enchufe de la caja de contacto!

### 8.1 Cambiar la herramienta

Herramienta necesaria: llave de boca SW 8 (incluida)

Durante el cambio de herramienta existe el riesgo de sufrir lesiones con los bordes afilados de la misma, por lo que es necesario el uso de guantes de protección.

#### a) Retirar la herramienta

- Levante la palanca de desbloqueo (4.2) hasta que oiga que encaja con la llave de boca (4.1).
- Separe la unidad de motor (4.5) y el bastidor de guía (4.4).
- Mantenga la presión sobre el bloqueo del husillo (5.1).
- Desenrosque y atornille la fresa (5.2) con la llave de boca.
- Suelte el bloqueo del husillo.

#### b) Insertar la herramienta

- Antes de utilizar una nueva fresa, compruebe que la máquina, el bastidor de guía y las guías (4.3) estén limpias. Retire la suciedad que puedan presentar. Utilice exclusivamente herramientas afiladas, limpias y sin ningún tipo de daño.
- Mantenga la presión sobre el bloqueo del husillo (5.1).
- Desatornille la fresa (5.2) con la llave de boca.
- Suelte el bloqueo del husillo.
- Desplace el bastidor de guía hasta que oiga que encaja en la unidad de motor.

### 8.2 Ajustar la profundidad de fresado

- Presione la palanca de trinquete (1.8) para desbloquearla.
- Ajuste la profundidad de fresado (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm) con la palanca de trinquete (1.7). En el caso de las fresas con un diámetro de 5 mm, sólo se podrán utilizar profundidades de fresado de 12 mm, 15 mm y 20 mm debido a la reducida longitud del vástago.
- Vuelva a desbloquear la palanca de trinquete.



Asegúrese de que la profundidad de fresado sea como mínimo 3 mm inferior al espesor de la pieza de trabajo. De lo contrario, la fresa puede sobresalir por la parte posterior de la pieza de trabajo y provocar algún accidente.

### 8.3 Ajuste de la altura de fresado

#### a) Con el disco de preselección

- Suelte la palanca de apriete (6.1) para ajustar la altura de fresado.
- Levante la parte anterior del bastidor guía con el mango adicional (6.2).
- Ajuste el grosor de la plancha (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm) con la corredera (6.6).
- Presione hacia abajo la parte anterior del bastidor de guía hasta que alcance el tope.
- Cierre la palanca de apriete (6.1).

#### b) Libre elección

- Suelte la palanca de apriete (6.1) para ajustar la altura de fresado.
- Levante la parte anterior del bastidor guía con el mango adicional (6.2).
- Desplace la corredera (6.6) en dirección a la unidad de motor hasta que alcance el tope.
- Ajuste la altura de fresado que desee mediante la escala (6.3), desplazando la parte anterior del bastidor de forma perpendicular.
- Cierre la palanca de apriete (6.1).

### 8.4 Ajuste del tope angular

- Suelte la palanca de apriete para el tope angular (6.4).
- Ajuste el ángulo deseado: de modo continuo mediante la escala (6.5) de 0°-90°, o por

- pasos de 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90°.
- Cierre la palanca de apriete (6.4).

### 8.5 Ajustar la anchura del orificio para clavijas



El ajuste de la anchura del orificio para clavijas con el interruptor giratorio (1.2) sólo puede realizarse con la máquina en funcionamiento.

Puede ajustar las siguientes anchuras de orificio para clavijas (imagen 7):

- 13 mm + diámetro de fresa
- 19 mm + diámetro de fresa
- 23 mm + diámetro de fresa.

### 8.6 Aspiración



Conecte siempre la máquina a la aspiración. Se puede conectar un aparato de aspiración Festool en los racores de aspiración (2.2) con un diámetro de tubo de 27 mm.

### 8.7 Apoyo

Mediante el apoyo (8.1) se puede ampliar la superficie de apoyo al fresar en los cantos de las piezas y, de este modo, el guiado de la máquina resulta más seguro. Fije el apoyo a los orificios roscados (8.3) del bastidor de guía con los dos tornillos (8.2), de modo que las superficies de apoyo del soporte (8.5) y de la mesa (8.4) queden totalmente planas.

## 9 Trabajo con la máquina

Antes de empezar a trabajar en la pieza definitiva, se recomienda optimizar el ajuste de la profundidad, la anchura y el diámetro de los orificios para clavijas con una pieza de prueba.



**Al trabajar, tenga en cuenta las siguientes normas:**

- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Durante los trabajos, sujete la fresadora de clavija Domino con ambas manos por la carcasa del motor y el mango adicional. De este modo, evitará posibles accidentes y conseguirá aumentar la precisión del trabajo.
- Cierre la palanca de apriete para el ajuste de la altura de fresado (2.3) y la palanca de apriete para el tope angular (1.5) para evitar que se abran accidentalmente durante el funcionamiento.
- Ajuste la velocidad de avance al diámetro de la fresa y al material. Trabaje con una velocidad de avance constante.
- No retire la fresa de clavija Domino hasta que la fresa se haya detenido completamente.

### Modo de proceder

Proceda como se describe a continuación para efectuar una unión de tacos:

- Elija una clavija Domino y coloque la fresa

adecuada en la fresadora de clavija Domino (cap. 8.1).

- Ajuste la profundidad de fresado (cap. 8.2). La profundidad de fresado debe ser como mínimo 3 mm inferior a la del espesor de la pieza de trabajo para que la unión de tacos resista.
- Ajuste la altura de fresado en función del espesor de la pieza de trabajo (cap. 8.3).
- Marque las superficies de las piezas de trabajo (10.1), para asegurarse de que podrá volver a montarlas correctamente tras fresar los orificios para las clavijas.
- Sitúe una pieza de trabajo junto a la otra y marque las posiciones de las clavijas con un lápiz (10.2).
- Ajuste la anchura del orificio para clavijas (cap. 8.5). **Nuestra recomendación:** frese el primer agujero sin juego (anchura del orificio para clavijas = anchura de las clavijas Domino) y continúe con la siguiente anchura disponible (imagen 10). De este modo, el primer orificio sirve como medida de referencia, mientras que el resto muestran tolerancia a las imprecisiones del trabajo.
- Frese los orificios para las clavijas como se describe a continuación:
  - a) Frese el primer orificio situando el trinquete de tope en el borde lateral de la pieza de trabajo,
  - b) Frese el resto de orificios para las clavijas en función de las marcas de lápiz efectuadas anteriormente y la escala de la mirilla (10.3).

## 10 Mantenimiento y conservación



Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina se debe retirar el enchufe de la caja de contacto!



Los trabajos de mantenimiento y reparación que requieran abrir la carcasa del motor, deben llevarse a cabo únicamente en un taller autorizado.

La fresadora de clavija Domino apenas requiere mantenimiento. Sin embargo, le recomendamos que una vez al año o cada 100 horas de funcionamiento se dirija a un taller de servicio autorizado para someterla a una revisión. De este modo, se garantiza la seguridad del usuario y la estabilidad de la fresadora de clavija Domino. Mantener siempre limpias las ventanas de refrigeración. Es necesario limpiar el polvo que se acumula en el guiado (4.3). De forma periódica, engrase ligeramente el guiado con aceite libre de resinas (p. ej., aceite para máquinas de coser).

**Para fijar la palanca de apriete (véase la imagen 6a):**

- Retire la palanca de apriete y fije más fuerte el tornillo de hexágono.
- Fije de nuevo la palanca de apriete al tornillo de hexágono.

La máquina está provista de carbones activos especiales para la desconexión automática. cuando estos carbones activos se han desgasta-

do, se interrumpe automáticamente la toma de corriente y la máquina se para.

### **11 Accesorios, herramientas**



Para su seguridad utilice únicamente accesorios y piezas de recambio originales de Festool.

Los números de pedido para los respectivos accesorios y herramientas se encuentran en su catálogo Festool o en la dirección de Internet „www.festool.com“.

### **12 Prestación de garantía**

Ofrecemos para nuestros aparatos una garantía por defectos de material o fabricación en virtud de las disposiciones legales específicas de cada país, pero como mínimo de 12 meses.

Para los países de la UE y únicamente en caso de uso privado, el periodo de prestación de garantía es de 24 meses (se determinará por la factura o el albarán).

Quedan excluidos de la prestación de garantía los daños originados por el desgaste natural, la sobrecarga, o el uso inadecuado, o los daños ocasionados por el usuario o cualquier empleo contrario al manual de instrucciones o que ya eran conocidos en el momento de la compra. Sólo se reconocerán reclamaciones cuando se remita el aparato sin desmontar al proveedor o a un taller de servicio al cliente autorizado de Festool.

Conserve el manual de instrucciones, las indicaciones de seguridad, la lista de piezas de recambio y el comprobante de compra en un lugar seguro.

Por lo demás rigen las condiciones de prestación de garantía actuales del fabricante.

#### **Nota**

Debido a los constantes trabajos de investigación y desarrollo nos reservamos el derecho de realizar modificaciones respecto a los datos técnicos indicados en el presente documento.

<b>13 Ejemplos de aplicación</b> (Las figuras A1 a A6.3 se encuentran en la hoja adjunta).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	unión de marcos estable y con seguro contra torsión en inglete.
<b>A2</b>	unión muy estable de marcos internos para puertas.
<b>A3</b>	ensamblaje de madera muy estable y con seguro contra torsión en construcción de bastidores y sillas.
<b>A4.1 - A4.3</b>	unión de tableros estable, con seguro contra torsión y precisión de ajuste (en inglete).
<b>A5.1</b>	unión de tableros (no afilada) estable y con precisión de ajuste.
<b>A5.2</b>	ajuste de la fresadora de clavija Domino para unión de tableros (no afilada), orificio frontal para clavijas.
<b>A5.3</b>	ajuste de la fresadora de clavija Domino con ángulo de apoyo para unión de tableros (no afilada).
<b>A6.1</b>	unión de tableros (centrado) estable y con precisión de ajuste.
<b>A6.2</b>	ajuste de la fresadora de clavija Domino para unión de tableros (centrado).
<b>A6.3</b>	ajuste de la fresadora de clavija Domino para unión de tableros (centrado), orificio frontal para clavijas.

<b>14 Eliminación de errores</b> (Las figuras B1 a B6 se encuentran en la hoja adjunta).			
	<b>Error</b>	<b>Causa</b>	<b>Remedio</b>
<b>B1</b>	Quemaduras	Fresa desafilada	Utilizar una fresa afilada
<b>B2</b>	Ensanchamiento del orificio para clavijas	Profundidad de fresado excesiva (más de 20 mm) con la fresa de 5 mm	Reduzca la profundidad de fresado
<b>B3</b>	La clavija atraviesa la pieza de trabajo	Espesor de la pieza de trabajo y/o profundidad de fresado incorrectas	Ajuste el espesor de la pieza de trabajo y/o la profundidad de fresado
<b>B4</b>	Desgarros en el borde del orificio para clavijas	Velocidad de avance demasiado elevada	Reduzca la velocidad de avance
<b>B5</b>	El orificio para clavijas no es paralelo a los bordes de la pieza de trabajo	La pieza de trabajo se ha movido durante el tratamiento	Fije la pieza de trabajo convenientemente
<b>B6</b>	El orificio para clavijas no forma un ángulo recto (90°) con la superficie de la pieza de trabajo	a) Presencia de residuos (p. ej., virutas) bajo la placa de apoyo b) El tope angular no está ajustado exactamente a 90° c) Se trabaja sin ángulo de apoyo	a) Retirar los residuos  b) Ajustar el tope angular a 90° c) Utilizar el ángulo de apoyo
	No coinciden las posiciones de los orificios para las clavijas que se han realizado con el trinquete de tope izquierda y derecha (diferentes distancias hasta los bordes de las piezas de trabajo).	El punto medio entre los dos trinquetes de tope no se encuentra exactamente en el punto medio del sector de articulación de la fresa.	Retire los trinquetes de tope (9.1) de los dos lados (Imagen 9a). Monte los trinquetes de tope adjuntos (9.2) en la fresadora de tacos (Imagen 9b). Estos trinquetes de tope son más estrechos y permiten una instalación muy precisa.

## Fresatrice per tasselli

### Indice

1	Premessa
2	Dati tecnici
3	Simboli grafici
4	Utilizzo conforme
5	Informazioni per la sicurezza
5.1	Istruzioni generali di sicurezza
5.2	Indicazioni di sicurezza specifiche per la macchina
5.3	Informazioni sulla rumorosità e sulle vibrazioni
6	Attuatori
7	Allacciamento elettrico e messa in funzione
8	Impostazioni della macchina
8.1	Cambio dell'utensile
8.2	Regolazione della profondità di fresatura
8.3	Regolazione dell'altezza della fresatrice
8.4	Impostazione della battuta angolare
8.5	Regolazione della larghezza del foro del tassello
8.6	Aspirazione
8.7	Sostegno
9	Lavori con la macchina
10	Manutenzione e cura
11	Accessori, utensili
12	Garanzia
13	Esempi di applicazioni
14	Rimozione dei difetti

Le figure indicate nel testo si trovano all'inizio delle istruzioni per l'uso.

### 1 Premessa

Grazie per aver scelto una fresatrice per tasselli Domino DF 500 Q di Festool. La preghiamo di rispettare le istruzioni contenute in questo manuale utente e nei documenti allegati. Ciò garantirà la Sua sicurezza, ed eviterà danni alla macchina.

### 2 Dati tecnici

Prestazione	420 W
Numero di giri (a vuoto)	25 500 min <sup>-1</sup>
Profondità della fresa, max.	28 mm
Larghezza della fresa, max.	23 mm + Ø fresa
Ø fresa, max.	10 mm
Filettatura di collegamento dell'albero motore	M6 x 0,75
Peso (senza cavo)	3,2 kg
Grado di protezione	□ / II

### 3 Simboli grafici



Attenzione, pericolo!

### 4 Utilizzo conforme

La fresatrice per tasselli Domino è progettata per la produzione di connessioni a tassello Domino per legno duro e dolce, pannelli di truciolato, legno compensato, e cartoni di fibra. Qualsiasi altra applicazione è da ritenersi non appropriata. La fresatrice per tasselli Domino è stata progettata per essere utilizzata esclusivamente da persone competenti o specializzate.



L'utilizzatore è responsabile di eventuali danni o infortuni causati da un utilizzo improprio.

### 5



#### Informazioni per la sicurezza

Attenersi sempre alle seguenti indicazioni di sicurezza. L'errata applicazione di tali indicazioni può comportare scosse elettriche, incendi e/o gravi ferite.

#### 5.1



#### Istruzioni generali di sicurezza

Prima dell'utilizzo della macchina, leggere attentamente e per intero le disposizioni di sicurezza e le istruzioni d'uso allegate.

Conservare tutti i documenti allegati. Se affidata a terzi, la macchina deve essere sempre provvista dei suddetti documenti.

#### 5.2

#### Indicazioni di sicurezza specifiche per la macchina

- Gli utensili ad innesto devono essere tarati almeno sullo stesso numero di giri indicato sull'elettro utensile. Gli utensili ad innesto che vanno fuori giri possono spaccarsi e le schegge di materiale che ne risultano possono provocare gravi ferite.
- Utilizzare la macchina solo se montata sul supporto di guida. Il supporto di guida protegge l'operatore da eventuali pezzi di fresa staccatisi e dal contatto involontario con la fresa.
- Su DF 500 Q possono essere montate solo le frese specifiche offerte da Festool. L'uso di altre frese può provocare ferite ed è pertanto vietato.
- Non lavorare con frese non affilate o danneggiate. Le frese non affilate o danneggiate possono provocare la perdita del controllo sull'elettro utensile.
- Allentando il gruppo motore, questo deve arretrare per effetto di una molla, cosicché la fresa scompare completamente dentro la protezione. Se ciò non avviene, la macchina deve essere spenta immediatamente e deve essere messa a punto prima di essere riutilizzata.

#### 5.3

#### Informazioni sulla rumorosità e sulle vibrazioni

I valori rilevati in base alla norma EN 60745 riportano caratteristicamente:

Livello di pressione acustica	84 dB(A)
Potenza sonora	95 dB(A)
Supplemento per incertezza di misura K=4 dB	
Accelerazione stimata	6,8 m/s <sup>2</sup>



Utilizzare le cuffie di protezione!

### 6

#### Attuatori

- (1.1) Interruttore di accensione/spegnimento
- (1.2) Interruttore rotante per la larghezza del foro del tassello Domino
- (1.3) Sbloccaggio gruppo motore / supporto di guida
- (1.4) Impugnatura supplementare
- (1.5) Leva di bloccaggio per battuta angolare

- (1.6) Slitta di preselezione per lo spessore del materiale
- (1.7) Leva di bloccaggio per la profondità del foro del tassello Domino
- (1.8) Dispositivo di serraggio per leva di bloccaggio
- (2.1) Fermo per mandrino
- (2.2) Bocchettone di aspirazione
- (2.3) Leva di bloccaggio per regolazione dell'altezza della fresa
- (2.4) Denti di arresto

## 7 Allacciamento elettrico e messa in funzione



La tensione di rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta riportante i dati della macchina.



Disinserire sempre la macchina prima di collegare o scollegare il cavo di alimentazione!

Per collegare e scollegare il cavo di alimentazione elettrica vedi la fig. 2. Per l'attivazione l'interruttore (1.1) viene spinto in avanti fino all'arresto. Una pressione sull'estremità inferiore dell'interruttore è sufficiente per attivare il blocco e spegnere la macchina.

## 8 Impostazioni della macchina



Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla macchina staccare sempre la spina dalla presa di corrente!

### 8.1 Cambio dell'utensile

Utensile necessario: chiave a bocca SW 8 (compreso nella fornitura). Per eseguire il cambio degli utensili, dotarsi di guanti di protezione per evitare il pericolo di ferite causato dai rivestimenti affilati degli utensili.

#### a) Estrarre l'utensile

- Sollevare la leva di sbloccaggio (4.2) fino a sentire l'aggancio con la chiave a bocca (4.1).
- Separare il gruppo motore (4.5) dal supporto di guida (4.4).
- Tenere premuto il fermo per mandrino (5.1).
- Allentare e avvitare la fresa (5.2) con la chiave a bocca.
- Abbandonare il fermo per mandrino.

#### b) Inserire l'utensile

- Prima dell'impiego di una nuova fresa, assicurarsi che la macchina, il supporto di guida e le guide (4.3) siano puliti. Rimuovere l'eventuale sporco accumulatosi. Utilizzare solo utensili affilati, non danneggiati e puliti.
- Tenere premuto il fermo per mandrino (5.1).
- Avvitare la fresa (5.2) con la chiave a bocca.
- Abbandonare il fermo per mandrino.
- Spingere il supporto di guida fino a sentire l'aggancio con il gruppo motore.

### 8.2 Regolazione della profondità di fresatura

- Aprire premendo il dispositivo di serraggio della leva di bloccaggio (1.8).
- Impostare tramite la leva di serraggio (1.7) la profondità desiderata per la fresa (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm). Per le fre-

se aventi un diametro di 5 mm, per via della ridotta lunghezza del loro gambo, sono ammesse solo profondità di fresa di 12 mm, 15 mm e 20 mm.

- Allentare nuovamente il dispositivo di serraggio della leva di bloccaggio.



Assicurarsi che la profondità della fresa sia di almeno 3 mm minore dello spessore del pezzo da lavorare. In caso contrario, la fresa potrebbe staccarsi, nella parte posteriore, dal pezzo in lavorazione, con una conseguente maggiore probabilità di incidenti.

### 8.3 Regolazione dell'altezza della fresatrice

#### a) con slitta di preselezione

- Allentare la leva di bloccaggio (6.1) per regolare l'altezza della fresatrice.
- Servendosi della maniglia supplementare (6.2) sollevare la parte anteriore del supporto di guida.
- Impostare con l'ausilio della slitta (6.6) lo spessore desiderato per la piastra (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm).
- Premere la parte anteriore del supporto di guida fino alla battuta inferiore.
- Chiudere la leva di bloccaggio (6.1).

#### b) selezionabile a propria scelta

- Allentare la leva di bloccaggio (6.1) per regolare l'altezza della fresatrice.
- Servendosi della maniglia supplementare (6.2) sollevare la parte anteriore del supporto di guida.
- Spingere la slitta (6.6) fino alla battuta in direzione del gruppo motore.
- Impostare l'altezza desiderata per la fresa con l'ausilio della scala graduata (6.3), facendo scorrere perpendicolarmente la parte anteriore del supporto di guida.
- Chiudere la leva di bloccaggio (6.1).

### 8.4 Impostazione della battuta angolare

- Allentare la leva di bloccaggio della battuta angolare (6.4).
- Regolare l'angolo desiderato con l'ausilio della scala graduata (6.5): l'impostazione può avvenire in continuo 0° - 90°, o a livelli di 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90°.
- Chiudere la leva di bloccaggio (6.4).

### 8.5 Regolazione della larghezza del foro del tassello



La regolazione della larghezza del foro del tassello per mezzo dell'interruttore rotante (1.2) può essere effettuata in sicurezza solo se la macchina è in attività!

E' possibile impostare le seguenti larghezze per il foro del tassello (figura 7):

- 13 mm + diametro fresa
- 19 mm + diametro fresa
- 23 mm + diametro fresa.

## 8.6 Aspirazione



Allacciate sempre la macchina ad un dispositivo di aspirazione. È possibile inserire nel bocchettone di aspirazione (2.2) un aspiratore Festool con diametro del tubo di aspirazione da 27 mm.

## 8.7 Sostegno

Con il sostegno (8.1) è possibile ampliare la superficie di appoggio per il bordo del pezzo in lavorazione durante la fresatura e, in tal modo, utilizzare la macchina in modo più sicuro.

Fissare il sostegno (8.2) inserendo le due viti nei fori maschiati (8.3) del supporto di guida; nel far ciò, le superfici di appoggio del sostegno (8.5) e del tavolo (8.4) devono essere allineate.

## 9 Lavori con la macchina

Prima della lavorazione del pezzo è consigliabile impostare, con un pezzo campione, i valori ottimali di profondità, larghezza e diametro del foro del tassello.



**Durante il lavoro, rispettare le seguenti regole:**

- Fissate sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Durante l'uso della macchina, tenere sempre la fresatrice per tasselli Domino con entrambe le mani, una sull'alloggiamento del motore e una sulla maniglia supplementare. Ciò diminuisce il pericolo di ferite ed è il presupposto per un corretto modo di lavorare.
- Chiudere la leva di bloccaggio per la regolazione dell'altezza della fresa (2.3) e la leva di bloccaggio della battuta angolare (1.5) in modo tale che non sia possibile un loro allentamento involontario durante la lavorazione.
- Regolare la velocità di alimentazione sulla base del diametro della fresa e sulla base del tipo di materiale. Lavorare con velocità di alimentazione costante.
- Mettere via la fresatrice per tasselli Domino solo dopo che si è arrestata completamente.

### Procedura

Per eseguire un collegamento tra tasselli, procedere come segue:

- scegliere un tassello Domino, e inserire una fresa adeguata nella fresatrice per tasselli Domino (cap. 8.1).
- Regolare la profondità della fresa (cap. 8.2). Affinché il collegamento tra tasselli sia resistente, la profondità della fresa deve essere di almeno 3 mm inferiore allo spessore del pezzo da lavorare.
- Regolare l'altezza della fresatrice sulla base dello spessore del pezzo da lavorare (cap. 8.3).
- Contrassegnare le superfici combacianti del pezzo da lavorare (10.1), in modo da poterle ricomporre correttamente dopo la fresatura dei fori dei tasselli.
- Mettere l'uno accanto all'altro i due pezzi da collegare, e contrassegnare con una matita le posizioni desiderate per i tasselli (10.2).
- Impostare la larghezza desiderata per il foro del tassello (cap. 8.5). **Noi suggeriamo di:**

fresare il primo foro senza gioco (larghezza del foro del tassello = larghezza del tassello Domino), e i fori successivi con la larghezza subito maggiore per il foro del tassello (figura 10). Il primo foro del tassello fornisce così le misure di riferimento, mentre gli altri fori presentano una tolleranza per eventuali imprecisioni di lavorazione.

- Fresare i fori dei tasselli:

- a) per il primo foro appoggiandosi ai denti di arresto sul bordo laterale del pezzo,
- b) per i fori successivi regolandosi con i contrassegni precedentemente applicati a matita e con la scala graduata dell'oblò (10.3).

## 10 Manutenzione e cura



Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla macchina staccare sempre la spina dalla presa di corrente!



Tutti i lavori di manutenzione e riparazione per i quali sia necessario aprire la scatola del motore devono essere eseguiti esclusivamente da un Centro Assistenza Clienti autorizzato.

La fresatrice per tasselli Domino è praticamente esente da manutenzione. Sugeriamo tuttavia un controllo generale da parte di un'officina autorizzata del nostro Servizio Clienti ogni anno e/o ogni 100 ore di lavoro. Questo sarà utile per la sicurezza dell'operatore e per fare in modo che la fresatrice per tasselli Domino mantenga il proprio valore nel tempo. Mantenere sempre pulita l'apparecchiatura e le fessure di ventilazione. Le guide (4.3) devono essere ripulite da eventuali accumuli di polvere. Lubrificare leggermente e con regolarità le guide con olio non resinoso (ad es. olio per macchine da cucire).

**Per fissare la leva di bloccaggio (vedi Fig. 6a):**

- Rimuovere la leva di bloccaggio e stringere più a fondo la vite a testa esagonale.
- Fissare di nuovo la leva di bloccaggio alla vite a testa esagonale.

L'apparecchio è munito di spazzole autoestinguenti. Quando questi risultano consumati, viene interrotta automaticamente la corrente e l'apparecchio si arresta.

## 11 Accessori, utensili



Per garantire la sicurezza personale utilizzare esclusivamente accessori e parti di ricambio Festool.

I numeri d'ordine degli accessori e degli utensili sono riportati nel catalogo Festool o su Internet, al sito "www.festool.com".

## 12 Garanzia

Per i nostri apparecchi offriamo, in caso di difetti di materiale o di fabbricazione, in conformità alle disposizioni legislative vigenti nei diversi stati, una garanzia della durata minima di 12 mesi. Negli stati dell'UE, in caso di utilizzo esclusivamente privato, la durata della garanzia è di 24 mesi (fa fede la fattura o la bolla di consegna). Sono esclusi dalla garanzia i danni riconducibili a naturale logoramento/usura, a sovraccarico, a trattamento non idoneo e/o

provocati dall'utilizzatore oppure dovuti a un impiego diverso da quello indicato nelle istruzioni d'uso oppure già noti al momento dell'acquisto. Eventuali reclami possono essere accettati soltanto se l'apparecchio è rispedito non smontato ai fornitori o a un centro di assistenza clienti Festool autorizzato. Le istruzioni d'uso, le indicazioni sulla sicurezza, la lista dei

pezzi di ricambio e la ricevuta d'acquisto devono essere conservate in buono stato. Per il resto valgono le attuali condizioni di garanzia del costruttore.

#### Nota

Dati i costanti lavori di ricerca e sviluppo i dati tecnici qui forniti potrebbero subire variazioni.

<b>13 Esempi di applicazioni</b> (Le seguenti figure dalla <b>A1</b> alla <b>A6.3</b> si trovano su un foglio supplementare fornito a parte).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	intelaiatura stabile e resistente alle torsioni con giunto a 45°.
<b>A2</b>	intelaiatura a blocchi molto stabile.
<b>A3</b>	giunti in legno molto stabili e resistenti alle torsioni nella struttura del telaio e dell'incastellatura.
<b>A4.1 - A4.3</b>	piastra di unione stabile, resistente alle torsioni e di dimensioni esatte per l'incastro (con giunto a 45°).
<b>A5.1</b>	piastra di unione (non affilata) stabile e di dimensioni esatte per l'incastro.
<b>A5.2</b>	Regolazione della fresatrice per tasselli Domino per piastra di collegamento (non affilata), foro sul lato frontale.
<b>A5.3</b>	Regolazione della fresatrice per tasselli Domino con angolare di supporto per piastra di collegamento (non affilata).
<b>A6.1</b>	piastra di unione (assiale) stabile e di dimensioni esatte per l'incastro.
<b>A6.2</b>	Regolazione della fresatrice per tasselli Domino per piastra di collegamento (assiale).
<b>A6.3</b>	Regolazione della fresatrice per tasselli Domino per piastra di collegamento (assiale), foro sul lato frontale.

<b>14 Rimozione dei difetti</b> (Le seguenti figure dalla <b>B1</b> alla <b>B6</b> si trovano su un foglio supplementare fornito a parte).			
	<b>Difetto</b>	<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
<b>B1</b>	Bruciate	fresa non affilata	utilizzare una fresa affilata
<b>B2</b>	Allargamento del foro del tassello	profondità della fresa troppo grande (più di 20 mm) con fresa da 5 mm	Diminuire la profondità della fresa
<b>B3</b>	Il tassello trapassa il pezzo in lavorazione	spessore del pezzo e/o profondità della fresa errati	regolare lo spessore del pezzo e/o la profondità della fresa
<b>B4</b>	Incrinature sul bordo del foro del tassello	velocità di alimentazione troppo alta	diminuire la velocità di alimentazione
<b>B5</b>	Il foro del tassello non è parallelo al bordo del pezzo in lavorazione	il pezzo si è mosso durante la lavorazione	fissare saldamente il pezzo
<b>B6</b>	Il foro del tassello non è ad angolo retto (90°) con la superficie del pezzo	a) Depositi (ad es. trucioli) sotto la piastra di fondo b) Battuta angolare non regolata esattamente a 90° c) Si sta lavorando senza battuta angolare	a) Rimuovere i depositi b) Regolare la battuta angolare a 90° esatti c) Utilizzare la battuta angolare
	La posizione dei fori realizzati con i denti d'arresto destro e quello sinistro non è esattamente come dovrebbe (distanza diversa dal bordo del pezzo).	Il punto centrale tra i due denti d'arresto non coincide esattamente con il punto centrale dell'area di rotazione della fresa.	Rimuovere i denti di arresto (9.1) su entrambi i lati (Fig. 9a). Montare i denti di arresto acclusi (9.2) alla fresa per giunzioni (Fig. 9b). Questi denti di arresto sono più stretti e consentono una regolazione molto precisa.

## Deuvelvrees

### Inhoudsopgave

1	Voorwoord
2	Technische gegevens
3	Symbol
4	Reglementair gebruik
5	Veiligheidsinstructies
5.1	Algemene veiligheidsvoorschriften
5.2	Machinespecifieke veiligheidsinstructies
5.3	Informatie over geluidsoverlast en trilling
6	Bedieningselementen
7	Elektrische aansluiting en ingebruikneming
8	Instellingen aan de machine
8.1	Gereedschap wisselen
8.2	Het instellen van de freesdiepte
8.3	Freeshoogte instellen
8.4	Hoekaanslag instellen
8.5	Deuvelgatbreedte instellen
8.6	Afzuiging
8.7	Afsteunpoot
9	Werken met de machine
10	Onderhoud
11	Accessoires, gereedschap
12	Garantie
13	Toepassingsvoorbeelden
14	Opheffen van fouten

De vermelde afbeeldingen staan aan het begin van de handleiding.

### 1 Voorwoord

Hartelijk dank dat u besloten heeft de Domino-deuvelvrees DF 500 Q van Festool aan te schaffen.

Wij verzoeken u aandacht te schenken aan de informatie in deze handleiding en de bijgevoegde documenten. Dit is voor uw eigen veiligheid en hiermee voorkomt u schade aan de machine.

### 2 Technische gegevens

Vermogen	420 W
Toerental (onbelast toerental)	25 500 min <sup>-1</sup>
Freesdiepte, max 28 mm,	
Freesbreedte, max.	23 mm + Ø frees
Ø frees, max.	10 mm
Aansluitschroefdraad van de aandrijfjas	M6 x 0,75
Gewicht (zonder kabel)	3,2 kg
Beschermingsklasse	□ / II

### 3 Symbol



Attentie, gevaar!

### 4 Reglementair gebruik

De Domino-deuvelvrees is bestemd voor het maken van Domino-deuvelverbindingen in hard en zacht hout, spaanplaat, verlijmd hout en vezelplaten. Elk gebruik dat hier buiten valt, geldt als niet volgens de voorschriften.

De Domino-deuvelvrees is uitsluitend bestemd voor en mag alleen worden gebruikt door hiervoor geïnstrueerde personen of vakkrachten.



Voor schade en letsel bij gebruik dat niet volgens de voorschriften plaatsvindt, is de gebruiker aansprakelijk.

### 5 Veiligheidsinstructies

U dient beslist de volgende veiligheidsinstructies in acht te nemen. Indien u dit niet of niet volledig doet, kan een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.

#### 5.1 Algemene veiligheidsvoorschriften



Lees voor het gebruik van de machine de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften en de handleiding zorgvuldig en volledig door.

Bewaar zorgvuldig alle bijgevoegde documenten en geef de machine alleen samen met deze documenten door.

#### 5.2 Machinespecifieke veiligheidsinstructies

- Het gereedschap moet tenminste geschikt zijn voor het toerental dat op het elektrisch gereedschap staat aangegeven. Gereedschap dat op een te hoog toerental draait, kan uit elkaar vliegen en letsel veroorzaken.
- Gebruik de machine alleen wanneer het geleideframe eraan is gemonteerd. Het geleideframe beschermt de gebruiker tegen afbrekende delen van de frees en het onopzettelijk aanraken van de frees.
- Op de DF 500 Q mogen alleen de frezen worden gemonteerd die hiervoor door Festool worden aangeboden. Het gebruik van ander gereedschap is vanwege een verhoogde kans op letsel verboden.
- Werk niet met botte of beschadigde frezen. Botte of beschadigde frezen kunnen leiden tot verlies van controle over het elektrisch gereedschap.
- Bij het loslaten van de motoreenheid dient deze zich door de veerkracht terug te bewegen, zodat de frees volledig in de veiligheidsafdekking verdwijnt. Gebeurt dit niet, dan dient de machine direct te worden uitgeschakeld en vóór verder gebruik te worden gerepareerd.

#### 5.3 Informatie over geluidsoverlast en trilling

De volgens EN 60745 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdruk niveau	84dB(A)
Geluidsvermogensniveau	95 dB(A)
Meetonzekerheidstoeslag	K = 4 dB
Beoordeelde acceleratie	6,8 m/s <sup>2</sup>



Draag oorbeschermers!

## 6 Bedieningselementen

- (1.1) IN-/UIT-schakelaar
- (1.2) Draaischakelaar voor Domino-deuvelgatbreedte
- (1.3) Ontgrendeling motoreenheid / geleideframe
- (1.4) Extra handgreep
- (1.5) Spanhendel voor hoekaanslag
- (1.6) Voorkeuzeschuif voor materiaaldikte
- (1.7) Bevestigingshendel voor Domino-deuvelgatdiepte
- (1.8) Blokkering van de bevestigingshendel
- (2.1) Spilvergrendeling
- (2.2) Afzuigaansluiting
- (2.3) Spanhendel voor freeshoogte-instelling
- (2.4) Aanslagpennen

## 7 Elektrische aansluiting en ingebruikneming



De netspanning dient overeen te komen met de indicatie op de kenplaat. Schakel de machine vóór het aansluiten of loskoppelen van de aansluiting op het elektriciteitsnet altijd uit!

Zie figuur 2 voor het aansluiten en ontkoppelen van het netsnoer. Om de machine in te schakelen wordt de schakelaar (1.1) naar voren geschoven tot hij inklikt. Een druk op het achterste einde van de schakelaar is voldoende om de inschakelblokkering op te heffen en de machine uit te schakelen.

## 8 Instellingen aan de machine



Als aan de machine wordt gewerkt, dient altijd de stekker uit het stopcontact te worden gehaald!

### 8.1 Gereedschap wisselen

Benodigd gereedschap: Steeksleutel SW 8 (bij de levering inbegrepen).

Draag bij het wisselen van gereedschap veiligheidshandschoenen wegens het risico van letsel door de scherpe randen van het gereedschap.

#### a) Gereedschap uitnemen

- Licht de ontgrendelingshendel (4.2) met de steeksleutel (4.1) op tot hij hoorbaar inklikt.
- Ontkoppel de motoreenheid (4.5) van het geleideframe (4.4).
- Houd de spilvergrendeling (5.1) ingedrukt.
- Maak de frees (5.2) los en schroef hem er met de steeksleutel af.
- Laat de spilvergrendeling los.

#### b) Gereedschap inbrengen

- Zorg er voordat u een nieuwe frees inbrengt voor dat de machine, het geleideframe en de geleidingen (4.3) schoon zijn. Verwijder eventueel aanwezig vuil. Gebruik alleen scherp, onbeschadigd en schoon gereedschap.
- Houd de spilvergrendeling (5.1) ingedrukt.
- Schroef de frees (5.2) met de steeksleutel vast.
- Laat de spilvergrendeling los.
- Schuif het geleideframe op de motoreenheid tot het hoorbaar inklikt.

## 8.2 Het instellen van de freesdiepte

- Open de blokkering van de bevestigingshendel (1.8) door hem in te drukken.
- Stel met de bevestigingshendel (1.7) de gewenste freesdiepte (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm) in. Voor de frees met een diameter van 5 mm zijn vanwege zijn korte schacht lengte alleen de freesdiepten 12 mm, 15 mm en 20 mm toegestaan.
- Laat de blokkering van de bevestigingshendel weer los.



Let erop dat de freesdiepte minstens 3 mm kleiner is dan de werkstukdiepte. Anders kan de frees er aan de achterkant van het werkstuk uit komen, hetgeen een verhoogde kans op een ongeval met zich meebrengt.

## 8.3 Freeshoogte instellen met voorkeuzeschuif

- Draai de spanhendel (6.1) los voor de instelling van de freeshoogte.
- Licht met de extra handgreep (6.2) het voorste deel van het geleideframe op.
- Stel met de schuif (6.6) de gewenste plaatdikte (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm) in.
- Druk het voorste deel van het geleideframe tot aan de aanslag naar beneden.
- Sluit de spanhendel (6.1).

### b) vrij te kiezen

- Draai de spanhendel (6.1) los voor de instelling van de freeshoogte.
- Licht met de extra handgreep (6.2) het voorste deel van het geleideframe op.
- Schuif de schuif (6.6) tot de aanslag in de richting van de motoreenheid.
- Stel de gewenste freeshoogte in aan de hand van de schaal (6.3) door het voorste deel van het geleideframe verticaal te bewegen.
- Sluit de spanhendel (6.1).

## 8.4 Hoekaanslag instellen

- Draai de spanhendel voor de hoekaanslag (6.4) los.
- Stel de gewenste hoek in: Met behulp van de schaal (6.5) traploos van 0° - 90°, of door in te klikken bij 0°, 22,5°, 45°, 67,5° en 90°.
- Sluit de spanhendel (6.4).

## 8.5 Deuvelgatbreedte instellen



Het instellen van de deuvelgatbreedte met de draaischakelaar (1.2) is alleen op een betrouwbare manier mogelijk wanneer de machine loopt!

De volgende deuvelgatbreedten kunnen worden ingesteld (Afbeelding 7):

- 13 mm + freesdiameter
- 19 mm + freesdiameter
- 23 mm + freesdiameter

## 8.6 Afzuiging



Sluit de machine altijd aan op een afzuiging. Op de afzuigaansluiting (2.2) kan een Festool-afzuigapparaat met een afzuigslangdiameter van 27 mm worden aangesloten.

## 8.7 Afsteunpoot

Door de afsteunpoot (8.1) kan het steunvlak bij het frezen aan de rand van het werkstuk worden vergroot, waardoor de machine veiliger kan worden geleid.

Bevestig de afsteunpoot met de beide schroeven (8.2) aan de draadgaten (8.3) van het geleideframe, waarbij de steunvlakken van de afsteunpoot (8.5) en de tafel (8.4) in één vlak moeten liggen.

## 9 Werken met de machine

Voor de bewerking van het uiteindelijke werkstuk wordt het aanbevolen de deugelgatdiepte, -breedte en -diameter met behulp van een testwerkstuk te optimaliseren.



### Neem tijdens het werken de volgende regels in acht:

- Bevestig het werkstuk altijd zo, dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- Houd de Domino-deuvelfrees tijdens het werken altijd met beide handen vast aan het motorhuis en de extra handgreep. Dit vermindert de kans op letsel en vormt de voorwaarde voor exact werken.
- Sluit de spanhendel voor de freeshoogteinstelling (2.3) en de spanhendel voor de hoekaanslag (1.5) op zo'n manier dat ze tijdens het gebruik niet per ongeluk los kunnen raken.
- Pas de snelheid aan de freesdiameter en het materiaal aan. Werk met een constante snelheid.
- Leg de Domino-deuvelfrees pas terzijde wanneer de frees volledig tot stilstand gekomen is.

## Handelwijze

Ga als volgt te werk voor het maken van een deuvelverbinding:

- Kies een Dominodeuvel uit en plaats de daarbij passende frees in de Domino-deuvelfrees (hoofdst. 8.1).
- Stel de freesdiepte in (hoofdst. 8.2). De freesdiepte moet minstens 3 mm kleiner zijn dan de werkstukdikte, zodat de deuvelverbinding sterk is.
- Stel de freeshoogte in overeenstemming met de werkstukdikte in (hoofdst. 8.3).
- Markeer de vlakken van de werkstukken die bij elkaar horen (10.1), zodat u deze na het frezen van de deuvelgaten weer op de juiste wijze bij elkaar kunt brengen.
- Leg de beide te verbinden werkstukken tegen elkaar en markeer de gewenste posities van de deuvel met een potlood (10.2).
- Stel de gewenste deuvelgatbreedte in (hoofdst. 8.5).

**Onze aanbeveling:** Frees het gat eerst zonder speling (deuvelgatbreedte = Domino-deuvelbreedte), en de overige deuvelgaten met de deuvelgatbreedte die hier in grootte op volgt (Afbeelding 10). Het eerste deuvelgat dient op deze wijze als referentiemaat, terwijl de overige deuvelgaten over toleranties voor onnauwkeurigheden bij de vervaardiging beschikken.

- Frees de deuvelgaten:

- a) Het eerste deuvelgat door de aanslagpen tegen de zijkant van het werkstuk te plaatsen,
- b) De volgende deuvelgaten volgens de eerder aangebrachte potloodmarkeringen en de schaal van het kijkglas (10.3).

## 10 Onderhoud



Als aan de machine wordt gewerkt, dient altijd de stekker uit het stopcontact te worden gehaald!



Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, waarvoor het vereist is de motorbehuizing te openen, mogen alleen door een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.

De Domino-deuvelfrees is in hoge mate onderhoudsvrij. Wij raden u echter aan om jaarlijks en/of na ca. 100 gebruiksuren door een daartoe bevoegde klantenservicewerkplaats een controle te laten uitvoeren. Dit met het oog op de veiligheid van de gebruiker en de waardevastheid van de Domino-deuvelfrees. Machine en ventilatiesleuven altijd schoon houden.

De stofafzettingen dienen van de geleidingen (4.3) te worden verwijderd. Olie de geleidingen regelmatig licht in met harsvrije olie (bijv. naaimachineolie).

**Het fixeren van de spanhendel (zie Afbeelding 6a):**

- Verwijder de spanhendel en klem de zeskantschroef vaster.
- Fixeer de spanhendel opnieuw op de zeskantschroef.

Het apparaat is voorzien van zichzelf uitschakelende koolborstels. Als deze versleten zijn, wordt de stroom automatisch onderbroken en komt het apparaat tot stilstand.

## 11 Accessoires, gereedschap



Gebruik voor uw eigen veiligheid alleen originele Festool accessoires en reserveonderdelen.

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u in de Festool-catalogus of op het Internet onder „www.festool.com“.

## 12 Garantie

Overeenkomstig de wettelijke voorschriften van het betreffende land, maar minimaal 12 maanden geven wij voor onze apparaten garantie op materiaal- en fabricagefouten. Binnen de staten van de EU bedraagt de garantieperiode bij uitsluitend privégebruik 24 maanden (op

vertoon van een rekening of bon). Schade die met name te herleiden is tot natuurlijke slijtage, overbelasting of ondeskundige bediening, dan wel tot schade die door de gebruiker zelf veroorzaakt is of door ander gebruik tegen de handleiding in, of die bij de koop reeds bekend was, blijven van de garantie uitgesloten. Klachten kunnen alleen in behandeling worden genomen wanneer het apparaat niet-gedemonstreerd aan de leverancier of een geautoriseerde

Festool-klantenservice wordt teruggestuurd. Berg de handleiding, de veiligheidsvoorschriften, de onderdelenlijst en het koopbewijs goed op. Voor het overige zijn de geldende garanti voorwaarden van de producent van kracht.

### Opmerking

Vanwege de voortdurende research- en ontwikkelingswerkzaamheden zijn wijzigingen in de hier gegeven technische specificatie voorbehouden.

<b>13 Toepassingsvoorbeelden</b> (De volgende afbeeldingen, <b>A1</b> tot <b>A6.3</b> , bevinden zich op een bijgesloten extra blad).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	stabiele en draaiveilige raamverbinding met verstek.
<b>A2</b>	zeer stabiele blokraamverbinding.
<b>A3</b>	zeer stabiele en draaiveilige houtverbindingen bij de bouw van onderstellen en stoelen.
<b>A4.1 - A4.3</b>	stabiele en exact passende plaatverbinding (met verstek).
<b>A5.1</b>	stabiel en exact passende plaatverbinding (stomp).
<b>A5.2</b>	Instelling van de Domino-deuvelrees voor plaatverbinding (stomp), deuvelgat aan de voorkant.
<b>A5.3</b>	Instelling van de Domino-deuvelrees met steunhoek voor plaatverbinding (stomp).
<b>A6.1</b>	stabiel en exact passende plaatverbinding (centrisch).
<b>A6.2</b>	Instelling van de Domino-deuvelrees voor plaatverbinding (centrisch).
<b>A6.3</b>	Instelling van de Domino-deuvelrees voor plaatverbinding (centrisch), deuvelgat aan de voorkant.

<b>14 Opheffen van fouten</b> (De volgende afbeeldingen, <b>B1</b> tot <b>B6</b> , bevinden zich op een bijgesloten extra blad).			
	<b>Fout</b>	<b>Oorzaak</b>	<b>Remedie</b>
<b>B1</b>	Brandvlekken	Botte frees	Scherpe frees gebruiken
<b>B2</b>	Te groot deuvelgat	Te grote freesdiepte (groter dan 20 mm) met 5 mm frees	Freesdiepte verkleinen
<b>B3</b>	Deuvel dringt door het werkstuk	Verkeerde werkstukdikte en/of freesdiepte	Werkstukdikte en/of freesdiepte aanpassen
<b>B4</b>	Splinters bij de rand van het deuvelgat	Te hoge snelheid	Snelheid verminderen
<b>B5</b>	Deuvelgat niet parallel met de rand van het werkstuk	Werkstuk is tijdens de bewerking bewogen	Werkstuk in voldoende mate bevestigen
<b>B6</b>	Deuvelgat niet in een rechte hoek (90°) ten opzichte van het werkstukoppervlak.	a) Afzettingen (bijv. spanen) onder de bodemplaat b) Hoekaanslag niet exact op 90° ingesteld c) Zonder steunhoek gewerkt.	a) Afzettingen verwijderen b) Hoekaanslag exact op 90° instellen c) Steunhoek gebruiken
	De positie van de deuvelgaten, die met de linker- en rechteraanslagpen tot stand werden gebracht, stemt niet precies overeen (verschillende afstand ten opzichte van de rand van het werkstuk).	Het middelpunt tussen de beide aanslagpenen ligt precies in het middelpunt van het draaibereik van de frees.	Verwijder de aanslagpenen (9.1) aan beide kanten (Afbeelding 9a). Monteer de bijgevoegde aanslagpenen (9.2) op de deuvelrees (Afbeelding 9b). Deze aanslagpenen zijn smaller en maken een zeer precieze instelling mogelijk.

**Pluggfräs****Innehållsförteckning**

- 1 Inledning
- 2 Tekniska data
- 3 Symboler
- 4 Bestämmelser för maskinens användning
- 5 Säkerhetsanvisningar
  - 5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar
  - 5.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar
  - 5.3 Information om buller och vibrationer
- 6 Inställningsreglage
- 7 Elanslutning och användning
- 8 Inställningar på maskinen
  - 8.1 Byta verktyg
  - 8.2 Inställning av fräsdjupet
  - 8.3 Ställa in fräshöjden
  - 8.4 Ställa in vinkelanslaget
  - 8.5 Ställa in plugghålsbredden
  - 8.6 Utsugning
  - 8.7 Stöd
- 9 Arbeta med maskinen
- 10 Underhåll och skötsel
- 11 Tillbehör, verktyg
- 12 Garantier
- 13 Exempel på användningsområden
- 14 Felsökning

De angivna figurerna befinner sig början på bruksanvisningen.

**1 Inledning**

Tack för att du valde Festools Domino-pluggfräs DF 500 Q.

Följ anvisningarna i bruksanvisningen och den medföljande dokumentationen. De är till för din egen säkerhets skull och för att förhindra maskinskador.

**2 Tekniska data**

Effekt	420 W
Varvtal (tomgång)	25 500 min <sup>-1</sup>
Fräsdjup, max.	28 mm
Fräsbredd, max.	23 mm + fräsdiametern
Fräsdiameter, max.	10 mm
Drivaxelgångning	M6 x 0,75
Vikt (utan kabel)	3,2 kg
Skyddsklass	□ / II

**3 Symboler**

Varning, fara!

**4 Bestämmelser för maskinens användning**

Domino-pluggfräsen är avsedd för tillverkning av dominopluggskarvar i hårt och mjukt trä, spånplattor, plywood, boardskivor. All annan användning anses som ej avsedd användning. Domino-pluggfräsen är bara avsedd och godkänd för användning av personer som utbildats på verktyget eller fackfolk.



Användaren ansvarar för skador och olyckor som uppkommit på grund av att maskinen använts på ett otillåtet sätt.

**5****Säkerhetsanvisningar**

Följ samtliga säkerhetsanvisningar nedan. Felaktig användning kan leda till elstötar, brand och/eller svåra skador.

**5.1****Allmänna säkerhetsanvisningar**

Läs igenom samtliga medföljande säkerhets- och bruksanvisningar noggrant innan du använder maskinen.

Spara den medföljande dokumentationen och se till att den följer med maskinen.

**5.2****Maskinspecifika säkerhetsanvisningar**

- Verktygen du använder ska klara de varvtal som kan ställas in på elverktyget. Kör du verktyg med högre varvtal än de är avsedda för, så kan de lossna och ge skador.
- Använd bara maskinen med jiggen på. Jiggen skyddar användaren från avbrutna fräsdelar och oavsiktlig kontakt med fräsen.
- På DF 500 Q får du bara använda Festools egna fräsar. Du får inte använda andra fräsar eftersom det ökar risken för skador.
- Använd aldrig stympade eller trasiga fräsar. Stympade eller trasiga fräsar kan få dig att tappa kontrollen över elverktyget.
- När du slår på motordelen ska den fjädra tillbaka in, så att fräsen helt försvinner in i skyddskåpan. Gör den inte det, slå av maskinen direkt och se till så att den inte kan slås på igen.

**5.3****Information om buller och vibrationer**

De enligt EN 60745 fastställda värdena uppgår till:

Ljudtrycksnivå/Ljudeffektnivå	84/95 dB(A)
Mätosäkerhetstillägg	K = 4 dB
Uppskattad acceleration	6,8 m/s <sup>2</sup>



Använd hörselskydd!

**6****Inställningsreglage**

- (1.1) PÅ/AV-brytare
- (1.2) Vred för Domino-plugghålsbredd
- (1.3) Spärr motordel/jigg
- (1.4) Extra handtag
- (1.5) Spak för vinkelanslag
- (1.6) Inställningsregel för materialtjocklek
- (1.7) Låsspak för Domino-plugghålsdjup
- (1.8) Låsspakspärr
- (2.1) Spindellåsning
- (2.2) Dammsugaranslutning
- (2.3) Spak för fräshöjdsinställning
- (2.4) Anslagsspärrarna

## 7 Elanslutning och användning



Nätspänningen måste stämma överens med märkskylten.



Frånkoppla alltid maskinen innan du ansluter den eller drar ut nätanledningen ur eluttaget.

För anslutning och löstagning av nätanledningsledningen, se bild 2.

Vid tillkoppling skjuter man kontakten (1.1) framåt tills den hakar i. En tryckning på bakre änden av kontakten räcker för att lossa tillkopplingspärren och koppla ifrån maskinen.

## 8 Inställningar på maskinen



Nätkontakten skall alltid dras ut ur väg-guttaget före allt arbete på maskinen!

### 8.1 Byta verktyg

Nödvändiga verktyg: Fast nyckel SW 8 (medföljer). Använd arbetshandskar vid verktygsbytena, det finns risk att du skadar dig på verktygens vassa skär.

#### a) Ta ut verktyget

- Lyft upp spärrspaken (4.2) med den fasta nyckeln (4.1) tills du hör att det snäpper till.
- Ta isär motordel (4.5) och jigg (4.4).
- Håll spindellåsningen (5.1) intryckt.
- Lossa och skruva av fräsen (5.2) med den fasta nyckeln.
- Släpp spindellåsningen.

#### b) Sätt i verktyget

- Kontrollera att maskinen, jiggen och styrningarna (4.3) är rena innan du sätter i ny fräs. Ta bort ev. smuts. Sätt bara i vassa, hela och rena verktyg.
- Håll spindellåsningen (5.1) intryckt.
- Skruva på fräsen (5.2) med den fasta nyckeln.
- Släpp spindellåsningen.
- Skjut på jiggen tills du hör att den snäpper fast i motordelen.

### 8.2 Inställning av fräsdjupet

- Tryck in låsspaken (1.8) så att den lossar.
- Ställ in det fräsdjup du vill ha med låsspaken (1.7) (12, 15, 20, 25, 28 mm). Eftersom 5 mm-fräsar har så kort skaftlängd, så får du bara använda fräsdjupen 12, 15 och 20 mm.
- Släpp upp låsspaken igen.



Se till så att fräsdjupet är minst 3 mm mindre än tjockleken på arbetsstycket. Annars kan fräsen tränga igenom arbetsstyckets baksida. Det innebär ökad risk för skador.

### 8.3 Ställa in fräshöjden

#### a) med inställningsregeln

- Lossa spaken (6.1) för fräshöjdsinställningen.
- Lyft upp jiggens främre del med stödhandtaget (6.2).

- Ställ in den plattjocklek du vill ha med regeln (6.6) (16, 19, 22, 25, 28, 36, 40 mm).
- Tryck ned jiggens främre del tills det tar emot.
- Lås med spaken (6.1).

#### b) valfritt

- Lossa spaken (6.1) för fräshöjdsinställningen.
- Lyft upp jiggens främre del med stödhandtaget (6.2).
- Skjut regeln (6.6) åt motordelen tills det tar emot.
- Ställ in fräshöjden mot skalan (6.3) genom att justera jiggens främre del lodrätt.
- Lås med spaken (6.1).

### 8.4 Ställa in vinkelanslaget

- Lossa spaken till vinkelanslaget (6.4).
- Ställ in den vinkel du vill ha: använd skalan (6.5), så kan du ställa in steglöst 0-90°, eller klickstoppen på 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90°.
- Lås med spaken (6.4).

### 8.5 Ställa in plugghålsbredden



Det går bara ställa in plugghålsbredden med vredet (1.2) när maskinen är igång!

Det går att ställa in följande plugghålsbredder (bild 7):

- 13 mm + fräsdiametern
- 19 mm + fräsdiametern
- 23 mm + fräsdiametern

### 8.6 Utsugning



Anslut alltid maskinen till en utsugningsanläggning. Till utsugsröret (2.2) kan man ansluta en Festool-dammsugare med en sugslangsdiameter på 27 mm.

### 8.7 Stöd

Tack vare stödet (8.1) blir anläggningsytan vid kantfräsning på arbetsstycket större, så att du kan köra maskinen säkrare.

Fäst stödet med de båda skruvarna (8.2) i jiggens gängor (8.3). Stödets (8.5) och bordets (8.4) anliggningsytor ska vara i plan.

## 9 Arbeta med maskinen

Innan du börjar bearbeta det riktiga arbetsstycket kan det vara bra att ha optimerat plugghålsdjup, -bredd och diameter på en provbit.



**Tänk på följande regler när du jobbar:**

- Fäst alltid arbetsstycket så att det inte kan röra sig under bearbetningen.
- Håll alltid Domino-pluggfräsen i motordelen och stödhandtaget med båda händerna när du jobbar. Det minskar risken för skador och är en förutsättning för precisionsjobb.
- Lås spakarna till fräshöjdsinställningen (2.3) och vinkelanslaget (1.5), så att de inte kan

- lossna av misstag när du jobbar.
- Anpassa matningshastigheten till fräsdiametern och materialet. Jobba med jämn matningshastighet.
- Lägg inte ifrån dig Domino-pluggfräsen förrän fräsen stannat helt och hållet.

### Gör så här

Så här gör du en pluggskarvning:

- välj Dominoplugg, sätt i en fräs som passar pluggen i Domino-pluggfräsen (kap. 8.1).
- Ställ in fräsdjupet (kap. 8.2). Fräsdjupet måste vara minst 3 mm mindre än tjockleken på arbetsstycket för att pluggskarven ska hålla.
- Ställ in fräsdjupet efter tjockleken på arbetsstycket (kap. 8.3).
- Markera vilka ytor på arbetsstyckena som hör ihop (10.1), så att du kan foga samman dem rätt igen när du fräst plugghålen.
- Lägg de båda arbetsstyckena som ska fogas samman mot varandra och markera med blyertspenna (Bild 11) var du vill ha pluggen (10.2).
- Ställ in den plugghålsbredd du vill ha (kap. 8.5). **Rekommendation:** Fräs första hålet utan spel (plugghålsbredd = Domino-pluggbredd) och övriga plugghål med närmast större plugghålsbredd (bild 10). Det första plugghålet blir då referensmått, medan de övriga plugghålen har tolerans för onoggrannheter i tillverkningen.
- Fräs plugghålen:
  - a) sätt det första plugghålet genom att lägga an anslagsspärrarna mot sidokanten på arbetsstycket (bild 12),
  - b) de följande plugghålen sätter du efter de tidigare blyertsmarkeringarna och skalan i siktfönstret (10.3).

### 10 Underhåll och skötsel



Nätkontakten skall alltid dras ut ur vägguttaget före allt arbete på maskinen! Allt underhålls- och reparationsarbete, som kräver att motorhöljet öppnas, får endast utföras av en auktoriserad serviceverkstad.

Domino-pluggfräsen är till stor del underhållsfri. Vi rekommenderar emellertid att du låter ett auktoriserat serviceställe göra en årlig genomgång och/eller genomgång efter 100 drifttimmar. Det är för din egen säkerhets skull och för att din Domino-pluggfräs ska behålla sitt värde.

Håll alltid maskinen och ventilationsöppningarna rena.

Gör rent styrningarna (4.3), så de inte har några dammavlagringar. Olja in styrningarna lätt med jämna mellanrum med hartsfri olja (t.ex. symaskinsolja).

### För att fixera klämspanen (se bild 6a):

- Ta bort klämspanen och dra åt sexkantskruven ytterligare.
- Fixera klämspanen på sexkantskruven igen.

Maskinen är utrustad med självfrånkopp-lande specialkol. Är dessa slitna bryts strömmen automatiskt och maskinen stannar.

### 11 Tillbehör, verktyg



Använd endast Festools originaltillbehör och originalreservdelar för din egen säkerhets skull.

Beställnumren för tillbehör och verktyg finns i Festool-katalogen eller på Internet "www.festool.com".

### 12 Garanti

Vi lämnar garanti på våra produkter vad gäller material- och tillverkningsfel enligt landsspecifika lagenliga bestämmelser, dock i minst 12 månader.

Inom EUs medlemsländer uppgår garantin till 24 månader vid uteslutande privat bruk (ska kunna styrkas av faktura eller följesedel).

Skador som framför allt kan härledas till normalt slitage, överbelastning, ej fackmässig hantering resp. skador som orsakats av användaren eller som uppstått på grund av användning som strider mot bruksanvisningen eller skador som var kända vid köpet, innefattas inte av garantin.

Reklamationer godkänns endast om produkten återsänds till leverantören eller till en auktoriserad Festool-serviceverkstad utan att ha tagits isär.

Spara bruksanvisningen, säkerhetsföreskrifterna, reservdelslistan och köpebrevet.

I övrigt gäller tillverkarens garantivillkor för respektive produkt.

### Anmärkning

På grund av det kontinuerliga forsknings- och utvecklingsarbetet förbehåller vi oss rätten till ändringar vad gäller de tekniska uppgifterna i detta dokument.

<b>13 Exempel på användningsområden</b> (Bilderna <b>A1</b> till <b>A6.3</b> nedan finns med i en medföljande inlägga).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	stabil och vridsäkrad, girad karmskarv.
<b>A2</b>	mycket stabil dörrkarmsskarv.
<b>A3</b>	mycket stabila och vridsäkrade träskarvar för stativ- och stolbyggnad, olika Domino-pluggar.
<b>A4.1 - A4.3</b>	stabil, vridsäkrad och måttenlig plattskarv (girad).
<b>A5.1</b>	stabil och måttenlig plattskarv (stum).
<b>A5.2</b>	Inställning av Domino-pluggfräsen för plattskarv (stum), plugghål på gavel- dan.
<b>A5.3</b>	Inställning av Domino-pluggfräsen med uppläggsvinkel för plattskarv (stum).
<b>A6.1</b>	stabil och måttenlig plattskarv (centrerad).
<b>A6.2</b>	Inställning av Domino-pluggfräsen för plattskarv (centrerad).
<b>A6.3</b>	Inställning av Domino-pluggfräsen för plattskarv (centrerad), plugghål på ga- velsidan.

<b>14 Felsökning</b> (Bilderna <b>B1</b> till <b>B6</b> nedan finns med i en medföljande inlägga).			
	<b>Fel</b>	<b>Orsak</b>	<b>Åtgärd</b>
<b>B1</b>	brännmärken	stympad fräs	använd vassa fräsar
<b>B2</b>	Vidgning av plugghål- let	för stort fräsdjup (större än 20 mm) med 5 mm-fräs	Minska fräsdjupet
<b>B3</b>	Pluggen tränger ige- nom arbetsstycket	fel tjocklek på arbetsstycket och/eller fräsdjupet	Anpassa tjockleken på arbets- stycket och/eller fräsdjupet
<b>B4</b>	Fläkt pluggålskant	för hög matningshastighet	Minska matningshastigheten
<b>B5</b>	Plugghålen är inte pa- rallella med kanten på arbetsstycket	Arbetsstycket har rört sig under bearbetningen	Sätt fast arbetsstycket ordent- ligt
<b>B6</b>	Plugghålen är inte vin- kelräta (90°) mot kan- ten på arbetsstycket	a) Avlagringar (t.ex. spån) under bottenplattan b) Vinkelanslaget är inte inställt exakt på 90° c) Du har jobbat utan uppläggs- vinkel	a) Ta bort avlagringarna b) Ställ in vinkelanslaget på exakt 90° c) Använd uppläggsvinkel
	Plugghålens läge stäm- mer inte riktigt överens (olika avstånd till kan- ten på arbetsstycket) trots att de gjorts med vänster och höger an- slagsspärrarna.	Anslagsspärrarnas mittpunkt överensstämmer inte exakt med mittpunkten för fräsens inställ- ningsintervall.	Ta bort anslagsspärrarna (9.1) på båda sidor (bild 9a). Montera de bifogade anslagsspärrarna (9.2) på förbindningsfräsen (bild 9b). Dessa anslagsspärrar är smalare och ger en mycket exakt inställning.

**Liitosjyrsin****Sisällysluettelo**

- 1 Esipuhe
- 2 Tekniset tiedot
- 3 Kuvamerkit
- 4 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö
- 5 Turvallisuusohjeita
  - 5.1 Yleiset turvallisuusohjeet
  - 5.2 Konekohtaiset turvaohjeet
  - 5.3 Äänten ja värinöiden vaimennus
- 6 Käyttölaitteet
- 7 Sähköliitettä ja käyttöönotto
- 8 Säädot koneella
  - 8.1 Terän vaihto
  - 8.2 Jyrsintäsyvyyden säätäminen
  - 8.3 Jyrsintäkorkeuden asetus
  - 8.4 Kulmarajoittimen asetus
  - 8.5 Tapinireiän leveyden asetus
  - 8.6 Pölynpoisto
  - 8.7 Tuki
- 9 Työskentely koneella
- 10 Huolto ja ylläpito
- 11 Tarvikkeet, työkalut
- 12 Käyttöturva
- 13 Käyttöesimerkkejä
- 14 Virheiden korjaus

Tekstissä viitataan kuviin, jotka löytyvät käyttöohjekirjan alusta.

**1 Esipuhe**

Kiitos, että olet hankkinut Festoolin valmistaman Domino-liitosjyrsimen DF 500 Q. Huomioi näiden käyttöohjeiden ja oheisten liitteiden tiedot. Siten varmistat oman turvallisuutesi ja vältät konevauriot.

**2 Tekniset tiedot**

Teho	420 W
Kierrosluku (tyhjäkäynti)	25 500 min <sup>-1</sup>
Jyrsintäsyvyys, maks.	28 mm
Jyrsintäleveys, maks.	23 mm + jyrsinterän halkaisija
Jyrsinterän halkaisija, maks.	10 mm
Käyttöakselin liitännäkierre	M6 x 0,75
Paino (ilman kaapelia)	3,2 kg
Suojausluokka	□ / II

**3 Kuvamerkit**

Huomio, Vaara!

**4 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö**

Domino-liitosjyrsin on tarkoitettu kovapuun, pehmeäpuun, lastulevyjen, vanerilevyjen ja kuitulevyjen Domino-tappiliitosten tekemiseen. Sen käyttäminen muihin tarkoituksiin on määräyksenvastaista.

Domino-liitosjyrsintä saa käyttää ainoastaan sen käyttöön perehdytetyt henkilöt tai ammattimiehet.



Käyttäjä vastaa itse vaurioista ja tapaturmista, jotka johtuvat väärästä käytöstä!

**5 Turvallisuusohjeita**

Noudata ehdottomasti seuraavia turvallisuusohjeita. Virheellinen käyttö voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

**5.1 Yleiset turvallisuusohjeet**

Lue oheistetut turvaohjeet ja käyttöohjeet huolellisesti ja kokonaan läpi ennen koneen käyttöä.

Säilytä kaikki koneen mukana olevat dokumentit huolellisesti ja anna ne aina koneen mukana edelleen.

**5.2 Konekohtaiset turvaohjeet**

- Vaihtoterien täytyy olla mitoitettu kestäväyhdeltään vähintään sähkötyökalun ilmoitetulle kierrosluvulle. Ylisuurella nopeudella pyörivät vaihtoterät voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa vammoja.
- Käytä konetta vain silloin, kun ohjausteline on asennettu paikalleen. Ohjausteline suojaa käyttäjää jyrsinterästä irronneilta osilta ja estää koskettamasta tahattomasti jyrsinterään.
- DF 500 Q:hun saa asentaa vain Festoolin tähän tarkoitukseen valmistamia jyrsinteriä. Muiden jyrsinterien käyttö on kielletty kasvavan onnettomuusvaaran takia.
- Älä käytä tylsiä tai vaurioituneita jyrsinteriä. Tylsät tai vaurioituneet jyrsinterät voivat aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- Kun moottoriyksiköstä päästetään irti, sen täytyy siirtyä jousivoimalla takaisinpäin, niin että jyrsinterä menee kokonaan suojuksen sisään. Jos näin ei tapahdu, tällöin kone on välittömästi sammutettava ja vika on korjattava ennen koneen uudelleenkäyttöä.

**5.3 Äänten ja värinöiden vaimennus**

Normin EN 60745 mukaisesti määritetyt tyypilliset arvot ovat:

Käyttöäänitas/ Äänitaso max. 84/95 dB(A)  
Mittausepätaarkkuuslisä K = 4 dB  
Laskennallinen kiihtyvyys 6,8 m/s<sup>2</sup>



Käytä kuulosuojaimia!

**6 Käyttölaitteet**

- (1.1) Päälle/pois-katkaisin
- (1.2) Domino-tapinreiän leveyden kiertovalitsin
- (1.3) Moottoriyksikön ja ohjaustelineen välisen lukituksen avaaja

- (1.4) Lisäkahva
- (1.5) Kulmarajoittimen kiristysvipu
- (1.6) Materiaalivahvuuden esisäädin
- (1.7) Domino-tapinreiän syvyyden lukitusvipu
- (1.8) Lukitusvivun salpa
- (2.1) Karan lukitus
- (2.2) Pölynpoistoputki
- (2.3) Jyrsintäkorkeussäädön kiristysvipu
- (2.4) Rajoittimet

## 7 Sähköliitännän ja käyttöönotto



Verkkojännitteen täytyy olla sama kuin tehonilmoituskilvessä.



Kytke kone aina pois päältä, ennen kuin liität tai irrotat sähköliitännän-täjohtoon!

Katso kuvaa 2 verkkoliitännätäjohtoon liittämistä ja irrotusta varten.

Työnnä katkaisinta (1.1) päällekytkemiseksi eteen päin kunnes se lukkiutuu. Painanta katkaisimen takapäältä riittää kytkentäsalvan vapauttamiseksi ja koneen sammuttamiseksi.

## 8 Säädöt koneella



Irrota laite verkkojännitteestä aina ennen kuin teet mitään laitteeseen kohdistuvia töitä!

### 8.1 Terän vaihto

Tarvittava työkalu: kiintoavain, avainkoko 8 (sisältyy toimitukseen). Käytä teränvaihdon yhteydessä suojakäsineitä terävien osien aiheuttaman loukkaantumiskehityksen takia.

#### a) Työkalun irrotus

- Nosta kiintoavaimella (4.1) avausvipua (4.2) niin paljon, kunnes se napsahtaa kuuluvasti paikalleen.
- Irrota moottoriyksikkö (4.5) ja ohjausteline (4.4) toisistaan.
- Pidä karalukitus (5.1) alas painettuna.
- Löysää ja kierrä jyrsinterä (5.2) irti kiintoavaimella.
- Päästä karalukituksesta irti.

#### b) Työkalun kiinnittäminen

- Varmista ennen uuden jyrsinterän asennusta, että kone, ohjausteline ja ohjaimet (4.3) ovat puhtaita. Poista mahdolliset epäpuhtaudet. Asenna ainoastaan teräviä, vaurioittomia ja puhtaita teriä.
- Pidä karalukitus (5.1) alas painettuna.
- Kierrä jyrsinterä (5.2) kiintoavaimella paikalleen.
- Päästä karalukituksesta irti.
- Työnnä ohjausteline moottoriyksikköön niin, että se napsahtaa kuuluvasti paikalleen.

### 8.2 Jyrsintäsyvyyden säätäminen

- Avaa lukitusvivun salpa (1.8) painamalla.
- Aseta lukitusvivulla (1.7) haluamasi jyrsintä-

syvyys (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25mm, 28 mm). Halkaisijaltaan 5 mm kokoisen jyrsinterän kanssa saa käyttää sen lyhyen varren vuoksi vain jyrsintäsyvyyksiä 12 mm, 15 mm ja 20 mm.

- Päästä irti lukitusvivun salvasta.



Huolehdi siitä, että jyrsintäsyvyys on vähintään 3 mm verran pienempi kuin työkappaleen vahvuus. Muuten jyrsinterä voi tulla ulos työkappaleen taustapuolelta ja aiheuttaa onnettomuuden.

### 8.3 Jyrsintäkorkeuden asetus a) esisäätimellä

- Avaa jyrsintäkorkeuden säädön kiristysvipu (6.1).
- Nosta etukahvalla (6.2) ohjaustelineen etuosaa.
- Aseta säätimellä (6.6) haluamasi levyvahvuus (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm).
- Paina ohjaustelineen etuosaa alas rajoittimeen asti.
- Sulje kiristysvipu (6.1).

#### b) vapaasti valitsemalla

- Avaa jyrsintäkorkeuden säädön kiristysvipu (6.1).
- Nosta etukahvalla (6.2) ohjaustelineen etuosaa.
- Työnnä säädintä (6.6) moottoriyksikön suuntaan rajoittimeen asti.
- Aseta haluamasi jyrsintäsyvyys asteikon (6.3) avulla siirtämällä ohjaustelineen etuosaa pystysuorassa suunnassa.
- Sulje kiristysvipu (6.1).

### 8.4 Kulmarajoittimen asetus

- Avaa kulmarajoittimen kiristysvipu (6.4).
- Aseta haluamasi kulma: asteikon (6.5) avulla portaattomasti 0° - 90°, tai pykälittäin 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90°.
- Sulje kiristysvipu (6.4).

### 8.5 Tapinreiän leveyden asetus



Tapinreiän leveyden asetus kiertovalitsimella (1.2) on mahdollista tehdä luotettavasti vain koneen käydessä!

Seuraavat tapinreiän leveydet ovat säädettävissä (kuva 7):

- 13 mm + jyrsinterän halkaisija
- 19 mm + jyrsinterän halkaisija
- 23 mm + jyrsinterän halkaisija

### 8.6 Pölynpoisto



Liitä koneeseen aina pölynpoisto. Poistoimuliitännän (2.2) voit liittää Festool-pölynpoistolaitteen, jonka poistoimuletkun halkaisija on 27 mm.

### 8.7 Tuki

Tuen (8.1) avulla voidaan suurentaa tukipintaa jyrsittäessä työkappaleen reunaa. Siten koneen ohjaus on turvallisempaa. Kiinnitä tuki molem-

milla pulteilla (8.2) ohjaustelineen kierrereikiin (8.3). Huolehdi tässä yhteydessä siitä, että tuen (8.5) ja pöydän (8.4) tukipinnat ovat samalla tasolla.

## 9 Työskentely koneella

Ennen varsinaisen työkappaleen työstöä on suositeltavaa optimoida tapinreiän syvyys, leveys ja halkaisija koekappaleen kanssa.



### Noudata seuraavia työohjeita:

- Kiinnitä työstettävä kappale aina siten, että se ei pääse liikkumaan työstön aikana.
- Pidä Domino-liitosjyrsintä käyttäessäsi aina molemmilla käsillä kiinni sen moottorirungosta ja etukahvasta. Tämä vähentää onnettomuusvaaraa ja on tarkkojen työtulosten edellytys.
- Sulje jyrsintäkorkeuden säädön kiristysvipu (2.3) ja kulmarajoittimen kiristysvipu (1.5) niin, että ne eivät pääse aukeamaan tahattomasti käytön yhteydessä.
- Sovita jyrsinterän etenemisnopeus jyrsinterän halkaisijan ja materiaalin mukaan. Käytä sitä tasaisella etenemisnopeudella.
- Laita Domino-liitosjyrsin syrjään vasta sitten, kun jyrsinterä on pysähtynyt kokonaan.

## Toimintatapa

Menettele seuraavasti tappiliitoksen teossa:

- Valitse Domino-tappi ja aseta sille sopiva jyrsinterä Domino-liitosjyrsimeen (kap. 8.1).
- Aseta jyrsintäsyvyys (kap. 8.2). Jyrsintäsyvyyden tulee olla vähintään 3 mm verran pienempi kuin työkappaleen vahvuus, jotta tappiliitoksesta saadaan pitävä.
- Aseta jyrsintäkorkeus työkappaleen vahvuuden mukaan (kap. 8.3).
- Merkitse työkappaleiden yhteenkuuluvat pinnat (10.1), jotta saat liitettyä ne oikein toisiinsa tapinreikien jyrsinnan jälkeen.
- Laita molemmat liitettävät työkappaleet yhteen ja merkitse haluamasi kohdat tapeille lyijykynällä (10.2).
- Aseta haluamasi tapinreiän leveys (kap. 8.5).  
**Suositus:** jyrsi ensimmäinen reikä ilman välystä (tapinreiän leveys = Domino-tapin leveys) ja loput tapinreiät seuraavaksi suuremmalla tapinreiän leveydellä (kuva 10). Ensimmäinen tapinreikä toimii näin kohdistuspisteenä, kun taas muissa tapinrei'issä on tarvittava toleranssi mittavirheiden varalta.
- Jyrsi tapinreiät:
  - a) ensimmäinen tapinreikä asettamalla rajointitappi työkappaleen reunaa vasten,
  - b) seuraavat tapinreiät aiemmin tehtyjen lyijykynämerkintöjen ja ikkunan asteikon mukaan (10.3).

## 10



## Huolto ja ylläpito

Irrota laite verkkojännitteestä aina ennen kuin teet mitään laitteeseen kohdistuvia töitä!



Kaikki sellaiset huolto- ja korjaustyöt, jotka edellyttävät moottorin kotelon avaamista, on suoritettava valtuutetussa huoltokorjaamossa.

Domino-liitosjyrsin vaatii vain vähän huoltoa. Suosittelemme kuitenkin, että annat valtuutetun huoltokorjaamon tarkastaa sen kerran vuodessa ja/tai n. 100 käyttötunnin jälkeen. Tämä takaa käyttäjän turvallisuuden ja Domino-liitosjyrsimen arvon säilymisen.

Pidä aina laite ja tuuletusaukot puhtaana. Ohjaimet (4.3) on puhdistettava niihin ker-tyneestä pölystä. Voitele ohjaimet ohuella säännöllisesti hartsittomalla öljyllä (esim. ompelukoneöljyllä).

### Lukkovivun kiinnittämiseksi (ks. kuva 6a):

- Irrota lukkovipu ja kiristä kuusiokantaruuvi kireämmälle.
- Kiinnitä lukkovipu uudelleen kuusiokantaruuviin.

Laitteessa on itsekatkaisevat erikoishiilet. Kun nämä ovat kuluneet, virransyöttö keskeytyy automaattisesti ja laite pysähtyy.

## 11

## Tarvikkeet, työkalut



Käytä oman turvallisuutesi varmistamiseksi vain alkuperäisiä Festool-tarvikkeita ja varaosia.

Tarvikkeiden ja työkalujen tilausnumerot löydät Festool-luettelosta tai internetistä osoitteesta „www.festool.com”.

## 12 Käyttöturva

Myönnämme valmistamillamme laitteille materiaali- ja valmistusviat kattavan käyttöturvan, joka vastaa maakohtaisia määräyksiä, ja jonka pituus on vähintään 12 kuukautta. Pelkästään yksityiskäytössä käytettävän laitteen käyttöturvan pituus on EU-maissa 24 kuukautta (laskun tai toimituslistan päiväyksestä lukien). Käyttöturva ei kata vaurioita, jotka ovat syntyneet luonnollisen kulumisen, ylikuormituksen tai epäasianmukaisen käytön seurauksena, ovat käyttäjän aiheuttamia tai syntyneet käyttö-ohjekirjan ohjeiden noudattamatta jättämisen seurauksena, tai jotka olivat tiedossa jo laitteen ostohetkellä. Käyttöturvaan voidaan vedota vain kun laite toimitetaan purkamattomana myyjälle tai valtuutettuun Festool-huoltoon. Säilytä laitteen käyttöohje, turvallisuusohjeet, varaosaluettelo ja ostokuitti huolellisesti. Muilta osin ovat voimassa valmistajan antamat, ajantasalla olevat käyttöturvaehdot.

## Huomautus

Jatkuvan tutkimus- ja tuotekehittelytyön seurauksena tässä annettuihin teknisiin tietoihin saattaa tulla muutoksia.

<b>13 Käyttöesimerkkejä</b> (Seuraavat kuvat A1 - A6.3 ovat oheisella lisälehdellä).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	kestävä ja vääntymätön kehysliitos jiirollä.
<b>A2</b>	erittäin kestävä ovikehysliitos.
<b>A3</b>	erittäin kestävät ja vääntymättömät puuliitokset kehysissä ja tuoleissa.
<b>A4.1 - A4.3</b>	kestävä, vääntymätön ja mittatarkka levyliitos (jiirollä).
<b>A5.1</b>	kestävä ja mittatarkka levyliitos (puskuliitos).
<b>A5.2</b>	Domino-liitosjyrsimen asetus levyliitosta (puskuliitos) varten, tapinreikä otsapuolella.
<b>A5.3</b>	Domino-liitosjyrsimen ja kulmatuen asetus levyliitosta (puskuliitos) varten.
<b>A6.1</b>	kestävä ja mittatarkka levyliitos (keskiliitos).
<b>A6.2</b>	Domino-liitosjyrsimen asetus levyliitosta (keskiliitos) varten.
<b>A6.3</b>	Domino-liitosjyrsimen asetus levyliitosta (keskiliitos) varten, tapinreikä otsapuolella.

<b>14 Virheiden korjaus</b> (Seuraavat kuvat B1 - B6 ovat oheisella lisälehdellä).			
	<b>Virhe</b>	<b>Syy</b>	<b>Poistotoimenpide</b>
<b>B1</b>	Palamisjälki	Tylsä jyrsinterä	Käytä terävää jyrsinterää
<b>B2</b>	Tapinreiän väljyys	Liian suuri jyrsintäsyvyys (yli 20 mm) 5 mm:n jyrsinterällä	Vähennä jyrsintäsyvyyttä
<b>B3</b>	Tappi menee työkappaleen läpi	Virheellinen työkappaleen vahvuus ja/tai jyrsintäsyvyys	Mukauta työkappaleen vahvuus ja/tai jyrsintäsyvyys sopivaksi
<b>B4</b>	Murtumia tapinreiän reunoissa	Liian suuri etenemisnopeus	Vähennä etenemisnopeutta
<b>B5</b>	Tapinreikä ei ole yhdensuuntainen työkappaleen reunan suhteen	Työkappale päässyt liikkumaan työstön aikana	Kiinnitä työkappale riittävän hyvin
<b>B6</b>	Tapinreikä ei ole suorassa kulmassa (90°) työkappaleen pintaan nähden.	a) Epäpuhtaudet (esim. lastut) pohjalevyn alla b) Kulmatuen asennoksi ei ole säädetty tarkasti 90° c) Jyrsintä tehty ilman kulmatukea	a) Poista epäpuhtaudet b) Säädä kulmatuki tarkasti 90° asentoon c) Käytä kulmatukea
	Vasemman ja oikean rajoitintapin avulla tehtyjen tapinreikien sijainnit eivät täsmää keskenään (erisuuruinen etäisyys työkappaleen reunaan).	Molempien rajoitintappien välinen keskikohta ei sijaitse tarkasti jyrsinterän kääntöalueen keskipisteessä.	Irrota rajoittimet (9.1) kummaltakin puolelta (kuva 9a). Kiinnitä mukana toimitetut rajoittimet (9.2) tappijyrsimeen (kuva 9b). Nämä rajoittimet ovat kapeammat ja mahdollistavat erittäin tarkan säädön.

**Dyvelfræser****Indholdsfortegnelse**

- 1 Forord
- 2 Tekniske data
- 3 Billedtegn
- 4 Bestemmelsesmæssig anvendelse
- 5 Sikkerhedshenvisninger
  - 5.1 Generelle sikkerhedsinstrukser
  - 5.2 Maskinspecifikke sikkerhedshenvisninger
    - 5.3 Larm- og vibrationsoplysninger
- 6 Betjeningselementer
- 7 El-tilslutning og ibrugtagning
- 8 Indstillinger på maskinen
  - 8.1 Udskiftning af værktøj
  - 8.2 Indstilling af fræsedybde
  - 8.3 Indstilling af fræsehøjde
  - 8.4 Indstilling af vinkelanslag
  - 8.5 Indstilling af dyvelhullets bredde
  - 8.6 Udsugning
  - 8.7 Afstøtning
- 9 Arbejde med maskinen
- 10 Service og vedligeholdelse
- 11 Tilbehør, værktøjer
- 12 Garanti
- 13 Praktiske eksempler
- 14 Fejlafhjælpning

De angivne illustrationer findes i starten af betjeningsvejledningen.

**1 Forord**

Mange tak for, at du har besluttet dig for at købe en Domino-dyvelfræser DF 500 Q fra Festool. Vær opmærksom på informationerne i denne betjeningsvejledning og i de vedlagte dokumenter. Det giver større sikkerhed og forhindrer beskadigelse af maskinen.

**2 Tekniske data**

Effekt	420 W
Omdrejningstal (tomgang)	25 500 min <sup>-1</sup>
Fræsedybde, maks.	28 mm
Fræsebredde, maks.	23 mm + fræsersens Ø
Fræsersens Ø, maks.	10 mm
Drivakslens tilslutningsgevind	M6 x 0,75
Vægt (uden kabel)	3,2 kg
Beskyttelsesklasse	□ /II

**3 Billedtegn**

Pas på, fare!

**4 Bestemmelsesmæssig anvendelse**

Domino-dyvelfræseren er beregnet til fremstilling af Domino-dyvelsamlinger i hårdt og blødt træ, spånplader, krydsfiner og fiberplader. Enhver anden anvendelse er ikke hensigtsmæssig.

Domino-dyvelfræseren må kun anvendes af instruerede personer eller fagfolk.



Brugeren har ansvaret for skader og ulykker i tilfælde af, at den bestemmelsesmæssige brug ikke overholdes.

**5****Sikkerhedshenvisninger**

Nedenstående sikkerhedsanvisninger skal overholdes. Misligholdelse heraf kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

**5.1****Generelle sikkerhedsinstrukser**

Læs de medfølgende sikkerhedsanvisninger og betjeningsvejledningen, før maskinen tages i brug.

Opbevar alle medleverede papirer, og videregiv kun maskinen sammen med disse papirer.

**5.2****Maskinspecifikke sikkerhedshenvisninger**

- Det benyttede værktøj skal mindst være beregnet til det omdrejningstal, der er anført på el-værktøjet. Værktøj, der kører med for høje omdrejninger, kan gå i stykker og forårsage kvæstelser.
- Maskinen må kun anvendes med en monteret føringsramme. Føringsrammen beskytter brugeren mod afbrækkede dele fra fræseren og mod utilsigtet kontakt med fræseren.
- DF 500 Q må kun anvendes sammen med de fræsere, som Festool sælger hertil. Det er forbudt at anvende andre fræsere, da det øger risikoen for kvæstelser.
- Der må ikke arbejdes med stumppe eller beskadigede fræsere. Stumpe eller beskadigede fræsere kan få en til at miste kontrollen over el-værktøjet.
- Når motorenheden slippes, skal den fjedre tilbage, så fræseren er fuldstændigt dækket af beskyttelsesafskærmningen. Er det ikke tilfældet, skal maskinen slukkes med det samme og repareres, inden den tages i brug igen.

**5.3****Larm- og vibrationsoplysninger**

Værdierne, der er registreret i henhold til EN 60745 udgør typisk:

Lydniveau/Lydeffekt	84/95 dB(A)
Måleusikkerhedstillæg	K = 4 dB
Reg. Acceleration	6,8 m/s <sup>2</sup>



Brug høreværn.

**6****Betjeningselementer**

- (1.1) Afbryder
- (1.2) Drejekontakt til Domino-dyvelhullets bredde
- (1.3) Oplåsning af motorenhed / føringsramme
- (1.4) Ekstra håndgreb
- (1.5) Klemgreb til vinkelanslag
- (1.6) Skydekontakt til materialetykkelse
- (1.7) Låsegreb til Domino-dyvelhullets dybde

- (1.8) Låsespærre
- (2.1) Spindellås
- (2.2) Udsugningsstuds
- (2.3) Klemgreb til indstilling af fræsehøjden
- (2.4) Anslagspal



Vær opmærksom på, at fræsedybden skal være mindst 3 mm mindre end emnetykkelsen. Ellers kan fræseren stikke ud på den anden side af arbejdsemnet, hvilket øger risikoen for ulykker.

## 7 El-tilslutning og ibrugtagning



Netspændingen skal svare til angivelsen på typeskiltet.



Maskinen skal altid være slukket, før nettilslutningsledningen tilsluttes eller løsnes!

Før tilslutning og frakobling af netkablet se figur 2. Maskinen tændes ved at skyde kontakten (1.1) frem, indtil den går i hak. Ved at trykke på den bageste ende af kontakten løsnes indkoblingsspærningen, og maskinen slukkes.

## 8 Indstillinger på maskinen



Træk altid stikket ud af stikdåsen før arbejde påbegyndes med maskinen!

### 8.1 Udskiftning af værktøj

Nødvendigt værktøj: Gaffelnøgle 8 mm (medleveres). Brug altid beskyttelseshandsker ved udskiftning af værktøj, da værktøjernes skarpe skær kan forårsage kvæstelser.

#### a) Aftagning af værktøj

- Træk i udløserarmene (4.2) med gaffelnøglen (4.1), indtil der lyder et klik.
- Adskil motorenheden (4.5) og føringsrammen (4.4) fra hinanden.
- Hold spindellåsen (5.1) nede.
- Løsn og skru fræseren (5.2) af med gaffelnøglen.
- Slip spindellåsen.

#### b) Isætning af værktøj

- Kontroller, om maskinen, føringsrammen og føringerne (4.3) er rene, inden der sættes en ny fræser i. Fjern eventuelt snavs. Værktøjet skal være skarpt, ubeskadiget og rent.
- Hold spindellåsen (5.1) nede.
- Skru fræseren (5.2) på med gaffelnøglen.
- Slip spindellåsen.
- Skub føringsrammen på motorenheden, indtil der lyder et klik.

### 8.2 Indstilling af fræsedybde

- Åbn låsespærren (1.8) ved at trykke på den.
- Indstil den ønskede fræsedybde (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm) med låsegrebet (1.7). I forbindelse med fræseren med en diameter på 5 mm er det kun tilladt at indstille fræsedybden til 12 mm, 15 mm og 20 mm på grund af det korte skaft.
- Slip låsespærren igen.

### 8.3 Indstilling af fræsehøjde a) med skydekontakt

- Løsn klemgrebet (6.1) til indstilling af fræsehøjden.
- Løft den forreste del af føringsrammen op med det ekstra håndgreb (6.2).
- Indstil den ønskede pladetykkelse (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm) med skydekontakten (6.6).
- Tryk den forreste del af føringsrammen ned til anslag.
- Luk klemgrebet (6.1).

#### b) frit indstillelig

- Løsn klemgrebet (6.1) til indstilling af fræsehøjden.
- Løft den forreste del af føringsrammen op med det ekstra håndgreb (6.2).
- Skub skydekontakten (6.6) i retning af motorenheden indtil anslag.
- Indstil den ønskede fræsehøjde ved hjælp af skalaen (6.3), idet den forreste del af føringsrammen bevæges op eller ned.
- Luk klemgrebet (6.1).

### 8.4 Indstilling af vinkelanslag

- Løsn klemgrebet til vinkelanslaget (6.4).
- Indstil den ønskede vinkel: Trinløst fra 0°-90° ved hjælp af skalaen (6.5) eller i trin af 0°, 22,5°, 45°, 67,5° og 90°.
- Luk klemgrebet (6.4).

### 8.5 Indstilling af dyvelhullets bredde



Det er kun muligt at indstille dyvelhullets bredde pålideligt med drejekontakten (1.2), når maskinen kører!

Dyvelhullet kan indstilles til følgende bredder (billede 7):

- 13 mm + fræsers diameter
- 19 mm + fræsers diameter
- 23 mm + fræsers diameter

### 8.6 Udsugning



Slut altid maskinen til en udsugning. Udsugningsstuds (2.2) kan tilsluttes et Festool-udsugningsaggregat med en udsugningslange af en diameter på 27 mm.

### 8.7 Afstøtning

Ved hjælp af afstøtningen (8.1) forstørres anlægsfladen ved fræsning langs arbejdsemnets kant, hvilket giver en mere sikker føring af maskinen.

Fastgør afstøtningen med begge skruer (8.2) til gevindhullerne (8.3) på føringsrammen, så afstøtningens anlægsflader (8.5) og bordet (8.4) er på højde med hinanden.

## 9 Arbejde med maskinen

Før det egentlige arbejdsemne bearbejdes, anbefales det at optimere dyvelhullets dybde, bredde og diameter ved hjælp af et prøveemne.



### Følgende regler skal overholdes under arbejdet:

- Fastgør altid arbejdsemnet på en sådan måde, at det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- Hold altid Domino-dyvelfræseren med den ene hånd på motorhuset og den anden på det ekstra håndgreb. Det mindsker risikoen for kvæstelser og er forudsætningen for præcist arbejde.
- Luk klemgrebet til indstilling af fræsehøjden (2.3) og klemgrebet til vinkelanslag (1.5), så de ikke kan løsne sig utilsigtet under arbejdet.
- Tilpas tilspændingshastigheden til fræserens diameter og materialet. Arbejd med konstant tilspændingshastighed.
- Læg først Domino-dyvelfræseren til side, når fræseren er standset helt.

## Fremgangsmåde

Dyvelsamlinger fremstilles på følgende måde:

- Vælg en Domino-dyvel, og sæt den dertil passende fræser i Domino-dyvelfræseren (kap. 8.1).
- Indstil fræsedybden (kap. 8.2). Fræsedybden skal være mindst 3 mm mindre end emnetykkelsen, for at dyvelsamlingen holder.
- Indstil fræsehøjden i henhold til emnetykkelsen (kap. 8.3).
- Mærk arbejdsemnernes sammenhørende flader (10.1), så du kan samle dem korrekt igen efter fræsning af dyvelhullerne.
- Læg de to arbejdsemner, der skal samles, sammen, og marker de ønskede positioner for dyvlerne med en blyant (10.2).
- Indstil den ønskede bredde for dyvelhullet (kap. 8.5).

**Vi anbefaler:** Fræs det første hul uden spillerum (dyvelhullets bredde = Domino-dyvelns bredde) og de øvrige dyvelhuller med en hullbredde større (billede 10). Det første dyvelhul fungerer således som referencemål, mens de øvrige dyvelhuller tolererer unøjagtigheder i fremstillingen.

- Fræs dyvelhullerne:

- a) Det første dyvelhul fræses ved at lægge maskinen med anslagspalen op mod arbejdsemnets kant,
- b) De følgende dyvelhuller fræses efter blyantmarkeringerne og skalaen i vinduet (10.3).

## 10



## Service og vedligeholdelse

Træk altid stikket ud af stikdåsen før arbejde påbegyndes med maskinen! Alt service- og vedligeholdelsesarbejde, hvor man skal åbne motorkabinettet, må udelukkende gennemføres af et autoriseret kundeservice-værksted.

Domino-dyvelfræseren er stort set vedligeholdelsesfri. Vi anbefaler dog at få fræseren kontrolleret årligt eller efter ca. 100 driftstimer af et autoriseret kundeserviceværksted. Det giver brugeren større sikkerhed og hjælper med til at bevare Domino-dyvelfræserens værdi.

Maskine og udluftningsslidser skal altid være rene. Føringerne (4.3) skal renses for støvaflejringer. Smør føringerne regelmæssigt med lidt harpiksfri olie (f.eks. symaskineolie).

### Hvis du vil fastgøre klemgrebet (se billede 6a), skal du gøre som følger:

- Fjern klemgrebet, og stram sekskantskruen yderligere.
- Fastgør klemgrebet igen på sekskantskruen. Polerereren er udstyret med selvafløbende kul, som afbryder for strømmen, når de skal skiftes.

## 11



## Tilbehør, værktøjer

Af hensyn til din egen sikkerhed må der kun anvendes Original Festool-tilbehør og reservedele.

Bestillingsnumrene for tilbehør og værktøjer kan De finde i Festool-kataloget eller på internettet under „www.festool.com“.

## 12

## Garanti

I henhold til de respektive landes lovbestemmelser yder vi en garanti for materiale- eller produktionsfejl – dog mindst på en periode af 12 måneder. Inden for EU-medlemsstaterne udgør denne garantiperiode 24 måneder for varer, der udelukkende anvendes privat (bevis via faktura eller leveringsformular).

Skader, der især kan føres tilbage til naturlig slitage, overbelastning, faglig ukorrekt omgang i modstrid med betjeningsvejledningen og skader, der forårsages af brugeren eller en anden anvendelse, der er i modstrid med betjeningsvejledningen, eller der var kendt ved købet, er udelukket af garantien.

Krav fra kundens side kan udelukkende accepteres, hvis maskinen/værktøjet sendes tilbage til leverandøren eller et serviceværksted, der er autoriseret af Festool.

Opbevar betjeningsvejledningen, sikkerhedsanvisningerne, reservedelslisten og bonen. Derudover gælder fabrikantens aktuelle garantibetingelser

## Bemærkning

På grund af konstant forsknings- og udviklingsarbejde forbeholdes retten til at gennemføre ændringer af de tekniske oplysninger.

<b>13 Praktiske eksempler</b> (Nedenstående billeder <b>A1</b> til <b>A6.3</b> findes på et ekstra vedlagt ark).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	Stabil og vridningsfast rammesamling på gering.
<b>A2</b>	Meget stabil karmsamling.
<b>A3</b>	Meget stabile og vridningsfaste træsamlinger inden for møbelfremstilling.
<b>A4.1 - A4.3</b>	Stabil, vridningsfast og nøjagtig pladesamling (på gering).
<b>A5.1</b>	Stabil og nøjagtig pladesamling (stump).
<b>A5.2</b>	Indstilling af Domino-dyvelfræser til pladesamling (stump), dyvelhul på forside.
<b>A5.3</b>	Indstilling af Domino-dyvelfræser med anlægsvinkel til pladesamling (stump).
<b>A6.1</b>	Stabil og nøjagtig pladesamling (central).
<b>A6.2</b>	Indstilling af Domino-dyvelfræser til pladesamling (central).
<b>A6.3</b>	Indstilling af Domino-dyvelfræser til pladesamling (central) , dyvelhul på forside.

<b>14 Fejlafhjælpning</b> (Nedenstående billeder <b>B1</b> til <b>B6</b> findes på et ekstra vedlagt ark).			
	<b>Fejl</b>	<b>Årsag</b>	<b>Afhjælp</b>
<b>B1</b>	Brandmærker	Stump fræser	Brug en skarp fræser
<b>B2</b>	Udvidelse af dyvelhullet	For stor fræsedybde (større end 20 mm) med 5 mm fræser	Nedsæt fræsedybden
<b>B3</b>	Dyvlens trænger igennem arbejdsemnet	Forkert emnetykkelse og/eller fræsedybde	Tilpas emnetykkelsen og/eller fræsedybden
<b>B4</b>	Flosning i kanten af dyvelhullet	For høj tilspændingshastighed	Nedsæt tilspændingshastigheden
<b>B5</b>	Dyvelhul ikke parallel med arbejdsemnets kant	Arbejdsemnet har flyttet sig under bearbejdningen	Fastgør arbejdsemnet tilstrækkeligt
<b>B6</b>	Dyvelhul ikke i ret vinkel (90°) til arbejdsemnets overflade	a) Aflejringer (f.eks. spåner) under bundpladen b) Vinkelanslaget er ikke indstillet nøjagtigt på 90° c) Der arbejdes uden anlægsvinkel	a) Fjern aflejringer b) Indstil vinkelanslaget nøjagtigt på 90° c) Brug anlægsvinkel
	Dyvelhullerne, som er blevet fremstillet med venstre og højre anslagspal, har ikke samme position (forskellig afstand til arbejdsemnets kant).	Midtpunktet mellem de to anslagspal ligger ikke i midtpunktet for fræserens svingområde.	Fjern anslagspalen (9.1) på begge sider (billede 9a). Monter den vedlagte anslagspal (9.2) på dyvelfræseren (billede 9b). Disse anslagspal er smallere og giver mulighed for en meget nøjagtig indstilling.

## Pluggfres

### Innholdsfortegnelse

- 1 Forord
- 2 Tekniske data
- 3 Bildesymboler
- 4 Forskriftsmessig bruk
- 5 Sikkerhetshenvisninger
- 5.1 Generelle sikkerhetsinformasjoner
- 5.2 Maskinspesifikke sikkerhetsanvisninger
- 5.3 Opplysninger om støy og vibrasjoner
- 6 Betjeningselementer
- 7 Elektrisk tilkobling og igangsetting
- 8 Innstillinger på maskinen
- 8.1 Verktøy skiftes ut
- 8.2 Fresedybde stilles inn
- 8.3 Stille inn fresehøyde
- 8.4 Stille inn vinkelanlegg
- 8.5 Stille inn plugghullbredde
- 8.6 Avsug
- 8.7 Støtte
- 9 Arbeide med maskinen
- 10 Vedlikehold og pleie
- 11 Tilbehør, verktøy
- 12 Ansvar for mangler
- 13 Eksempler på bruksområder
- 14 Korrigering av feil

De oppgitte illustrasjoner finnes ved begynnelsen av bruksanvisningen.

### 1 Forord

Takk for at du valgte Domino-pluggfresen DF 500 Q fra Festool.

Vennligst les nøye gjennom informasjonene i denne bruksanvisningen og i vedlagte dokumenter. Dette er av hensyn til din egen sikkerhet og hindrer skader på maskinen.

### 2 Tekniske data

Effekt	420 W
Turtall (tomgang)	25 500 min <sup>-1</sup>
Fresedybde, maks.	28 mm
Fresebredde, maks.	23 mm + Ø freser
Diameter, freser, maks.	10 mm
Tilkoblingsgjenge på drivaksel	M6 x 0,75
Vekt (uten kabel)	3,2 kg
Verneklasse	□ /II

### 3 Bildesymboler



Obs, Fare!

### 4 Forskriftsmessig bruk

Domino-pluggfresen er konstruert til fremstilling av Domino-pluggforbindelser i hardt og mykt tre, sponplater, kryssfinér, fiberplater. All bruk som går ut over dette er å betrakte som ukyndig bruk.

Domino-pluggfresen er kun beregnet og tillatt for bruk av opplærte personer eller fagfolk.



Brukeren er selv ansvarlig for skader og ulykker som skyldes annen bruk enn det som er beskrevet som definert bruk.

### 5 Sikkerhetshenvisninger



Følg alltid følgende sikkerhetsanvisninger. Manglende overholdelse kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

#### 5.1 Generelle sikkerhetsinformasjoner



Les nøye igjennom de vedlagte sikkerhetsreglene og bruksanvisningen før bruk av maskinen.

Ta vare på alle vedlagte dokumenter. Ikke overlatt maskinen til andre uten disse.

#### 5.2 Maskinspesifikke sikkerhetsanvisninger

- Innsatsverktøyene må minst være konstruert for turtallet som er angitt på elektroverktøyet. Innsatsverktøy som går med for høyt turtall, kan løsne og forårsake skader.
- Bruk maskinen bare med montert styreramme. Styrerammen beskytter brukeren mot avbrukne deler av fresen og mot utilsiktet berøring av fresen.
- På DF 500 Q skal det kun monteres freser fra Festool. Bruk av andre freser er forbudt på grunn av økt fare for skade.
- Ikke bruk sløve eller ødelagte freser. Sløve eller ødelagte freser kan føre til tap av kontroll over elektroverktøyet.
- Når du slipper motorenheten, skal den bevege seg tilbake ved hjelp av fjærkraft, slik at fresen forsvinner helt inn i beskyttelsesdekslet. Hvis dette ikke skjer, må du straks slå av maskinen og reparere den før den brukes videre.

#### 5.3 Opplysninger om støy og vibrasjoner

Typiske verdier (beregnet etter EN 60745):

Lydtrykknivå / Lydnivå	84 / 95 dB(A)
Tillegg for usikkerhet ved måling	K = 4 dB
Beregnet akselerasjon	6,8 m/s <sup>2</sup>



Bruk øreklokker!

### 6 Betjeningselementer

- (1.1) AV/PÅ-bryter
- (1.2) Vribryter for Domino-plugghullbredde
- (1.3) Utløsing motorenhet / styreramme
- (1.4) Støttehåndtak
- (1.5) Hendel for vinkelanlegg
- (1.6) Forvalgsleide for materialtykkelse
- (1.7) Låsearm for Domino-plugghulldybde
- (1.8) Låsearmsperre
- (2.1) Spindellås
- (2.2) Avsughette
- (2.3) Hendel for innstilling av fresehøyde
- (2.4) Anleggsspakene

## 7 Elektrisk tilkobling og igangsettning



Nettspenningen må stemme med spesifikasjonene på effektskiltet!  
Slå maskinen alltid av før du tilkople eller trekker ut nettkabelen!

For å tilslutte og frakople nettledningen se Fig. 2. Slå på ved å skyve bryteren (1.1) fremover til den går i inngrep. Et trykk på den bakre enden av bryteren er nok til å løse innkoblingssperren og slå av maskinen.

## 8 Innstillinger på maskinen



Trekk alltid støpselet ut av stikkontakten før du utfører (reparasjons)arbeid på maskinen .

### 8.1 Verktøy skiftes ut

Nødvendig verktøy: Fastnøkkel SW 8 (følger med). Bruk vernehansker ved verktøyskifte på grunn av faren for skader mot det skarpe skjæret på verktøyet.

#### a) Ta ut verktøy

- Hev utløserhendelen (4.2) til den hørbart går i inngrep med fastnøkkelen (4.1).
- Skill motorenheten (4.5) og styrerammen (4.4).
- Hold spindellåsen (5.1) inne.
- Løsne og skru av fresen (5.2) med fastnøkkelen.
- Slipp opp spindellåsen.

#### b) Sette inn verktøy

- Kontroller at maskinen, styrerammen og føringene (4.3) er rene før innsetting av ny fres. Fjern eventuell smuss. Sett bare i skarpt, uskadet og rent verktøy.
- Hold spindellåsen (5.1) inne.
- Skru fast fresen (5.2) med fastnøkkelen.
- Slipp opp spindellåsen.
- Skyv styrerammen på motorenheten til den hørbart går i inngrep.

### 8.2 Fresedybde stilles inn

- Åpne låsearmsperren (1.8) ved å trykke på den.
- Still inn ønsket fresedybde (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm) med låsearmen (1.7). For fresen med diameter på 5 mm er bare fresedybdene 12 mm, 15 mm og 20 mm tillatt på grunn av den korte tangelengden.
- Slipp opp låsearmsperren igjen.



Påse at fresedybden er minst 3 mm mindre enn emnetykkelsen. Hvis ikke kan fresen gå ut av emnet på baksiden, noe som er forbundet med en større ulykkesfare.

## 8.3 Stille inn fresehøyde med forvalgssleide

- Løsne hendelen (6.1) for innstilling av fresehøyde.
- Bruk støttehåndtaket (6.2) til å løfte den fremre delen av styrerammen.
- Still inn ønsket platetykkelse (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm) med sleiden (6.6).
- Trykk den fremre delen på styrerammen ned til den går i inngrep.
- Lukk hendelen (6.1).

### b) valgfri

- Løsne hendelen (6.1) for innstilling av fresehøyde.
- Bruk støttehåndtaket (6.2) til å løfte den fremre delen av styrerammen.
- Skyv sleidene (6.6) mot motorenheten frem til kontaktpunktet.
- Still inn ønsket fresehøyde ut fra skalaen(6.3) ved å bevege den fremre delen av styrerammen loddrett.
- Lukk hendelen (6.1).

### 8.4 Stille inn vinkelanlegg

- Løsne hendelen for vinkelanlegget (6.4).
- Still inn ønsket vinkel: trinnløst ut fra skala (6.5) fra 0°-90° eller i trinn på 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90°.
- Lukk hendelen (6.4).

### 8.5 Stille inn plugghullbredde



Innstilling av plugghullbredden med vribryteren (1.2) er bare sikkert mulig når maskinen går!

Følgende plugghullbredder kan stilles inn (fig. 7):

- 13 mm + fresdiameter
- 19 mm + fresdiameter
- 23 mm + fresdiameter

### 8.6 Avsug



Koble alltid maskinen til et avsugssystem. Til avsugghetten (2.2) kan det tilkobles et Festool avsugapparat med slangediameter på 27 mm.

### 8.7 Støtte

Ved hjelp av støtten (8.1) kan underlaget forstørres ved fresing av emnekanter, og dermed føre maskinen sikrere.

Fest støtten med begge skruene (8.2) i gjengehullene (8.3) på styrerammen. Underlaget, støtten (8.5) og bordet (8.4) må være på ett plan.

## 9 Arbeide med maskinen

Før behandlingen av det endelige emnet, anbefales det å optimere plugghulldybde, -bredde og -diameter på et prøveemne.



### Ta hensyn til reglene nedenfor når du arbeider:

- Fest alltid emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeiding.
- Hold alltid Domino-pluggfres med begge hendene på motorhuset og støttehåndtaket når du jobber. Dette minsker faren for skader og er en forutsetning for nøyaktig arbeid.
- Lukk hendelen for innstilling av freshøyde (2.3) og hendelen for vinkelanlegg (1.5) slik at det ikke er mulig at disse løsnes utilsiktet under bruk.
- Tilpass fremføringshastigheten til fresdiameter og materialet. Arbeid med konstant fremføringshastighet.
- Legg Domino-pluggfresen først fra deg når fresen står helt stille.

## Fremgangsmåte

Slik lager du en pluggforbindelse:

- Velg en Domino-plugg og sett passende fres inn i Domino-pluggfresen (kap. 8.1).
- Still inn fresedybden (kap. 8.2). Fresedybden må være minst 3 mm mindre enn emnetykkelsen for at pluggforbindelsen skal holde.
- Still inn fresehøyden i henhold til emnetykkelsen (kap. 8.3).
- Merk flatene som hører sammen, på emnet (10.1) slik at du kan sette dem sammen riktig etter fresing av plugghullene.
- Legg de to emnene som skal festes med hverandre, inntil hverandre, og marker ønsket posisjon for pluggen med en blyant (10.2).
- Still inn ønsket plugghullbredde (kap. 8.5). Vår anbefaling: Fres det første hullet uten klaring (plugghullbredde = Domino-pluggbredde), og de andre plugghullene med den neste størrelsen på plugghullbredden (ill. 10). Det første plugghullet fungerer da som referansemål, mens de andre plugghullene har toleranse for unøyaktigheter.
- Fres plugghullene:
  - a) det første plugghullet ved å plassere anleggsspakene mot sidekanten på emnet (ill. 12)
  - b) de påfølgende plugghullene etter blyantmarkeringene som er laget å forhånd og skalaen på kontrollvinduet (10.3).

## 10 Vedlikehold og pleie



Trekk alltid støpselet ut av stikkkontakten før du utfører (reparasjons)arbeid på maskinen.



Alt vedlikeholds- og servicearbeid som krever at motorhuset åpnes skal alltid utføres på et autorisert kundeserviceverksted.

Domino-pluggfresen er i stor grad vedlikeholdsfri. Vi anbefaler likevel en årlig kontroll og/eller etter ca. 100 driftstimer av et autorisert kundeverksted. Dette er av hensyn til brukerens sikkerhet og levetiden til Domino-pluggfresen.

Maskinen og ventilasjonsspaltene må alltid holdes rene. Føringene (4.3) må rengjøres for avleiret støv. Olje føringene lett og regelmessig med harpiksfri olje (f.eks. symaskinolje).

### Slik fester du klemhendelen (se bilde 6a):

- Fjern klemhendelen og fest sekskantskruen hardere.
- Fest klemhendelen på sekskantskruen igjen. Maskinen er utstyrt med spesialkull som slås automatisk av. Dersom disse er slitt ut skjer et automatisk strømavbrudd og maskinen stanses.

## 11 Tilbehør, verktøy



Av hensyn til din egen sikkerhet bør du alltid bruke original Festool-tilbehør og reservedeler.

Bestillingsnumrene til tilbehør og verktøy finner du i Festool-katalogen eller på Internett under „www.festool.com“.

## 12 Ansvar for mangler

For våre apparater er vi ansvarlig for material- eller produksjonsfeil i samsvar med gjeldende nasjonale bestemmelser, i minst 12 måneder. Ved utelukkende privat bruk er denne tiden 24 måneder innenfor EU-stater (bevises med regning eller følgeseddel).

Skader som spesielt skyldes slitasje, overbelastning, ufagmessig håndtering, eller skader forårsaket av brukeren eller annen bruk i strid med bruksanvisningen, eller skader som var kjent ved kjøp av apparatet omfattes ikke av dette ansvaret. Reklamasjoner kan bare godtas hvis apparatet ikke ble demontert og returneres til leverandøren eller et autorisert Festool-serviceverksted. Ta godt vare på bruksanvisningen, sikkerhetsforskrifter, reservedelsliste og kvittering. Dessuten gjelder produsentens aktuelle betingelser for ansvar ved mangler.

## Anmerkning

På grunn av kontinuerlige forsknings- og utviklingsarbeid tas det forbehold om endringer av de tekniske spesifikasjonene i dette dokumentet.

<b>13 Eksempler på bruksområder</b> (Illustrasjonene <b>A1</b> til <b>A6.3</b> finner du på et medfølgende ekstraark).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	stabil og vrisikret vinklet rammeskjõt.
<b>A2</b>	svært stabil dørkarmskjõt.
<b>A3</b>	svært stabile og vrisikre treskjøter for stativ- og stolbygging.
<b>A4.1 - A4.3</b>	stabil, vrisikret og passnøyaktig plateskjõt (vinklet).
<b>A5.1</b>	stabil og passnøyaktig plateskjõt (stump).
<b>A5.2</b>	Innstilling av Domino-pluggfres for plateskjõt (stump), plugghull på endeflaten.
<b>A5.3</b>	Innstilling av Domino-pluggfres med støttevinkel for plateskjõt (stump).
<b>A6.1</b>	stabil og passnøyaktig plateskjõt (sentrert).
<b>A6.2</b>	Innstilling av Domino-pluggfres for plateskjõt (sentrert).
<b>A6.3</b>	Innstilling av Domino-pluggfres for plateskjõt (sentrert), plugghull på endeflaten.

<b>14 Korrigering av feil</b> (Illustrasjonene <b>B1</b> til <b>B6</b> finner du på et medfølgende ekstraark).			
	<b>Feil</b>	<b>Årsaker</b>	<b>Tiltak</b>
<b>B1</b>	Svimerker	sløvt fresejernl	bruk skarpt fresejern
<b>B2</b>	Utvidelse av plugghullet	for stor fresedybde (større en 20 mm) med 5 mm fres	Minske fresedybden
<b>B3</b>	Pluggen går gjennom emnet	feil emnetykkelse og/eller fresedybde	tilpass emnetykkelse og/eller fresedybde
<b>B4</b>	merker på plugghullkanten	for høy fremføringshastighet	senk fremføringshastigheten
<b>B5</b>	plugghull ikke parallelt med emnekanten	emnet har beveget seg under behandlingen	fest emnet godt nok
<b>B6</b>	plugghull ikke i rett vinkel (90°) på emneoverflaten	a) Avleiringer (f.eks. spon) under bunnplaten b) vinkelanlegget er ikke stilt inn på nøyaktig 90° c) arbeidet uten støttevinkel	a) Fjern avleiringer b) still inn vinkelanlegg på nøyaktig 90° c) bruk støttevinkel
	Stillingen for plugghullene, som ble laget med venstre og høyre anleggsspakene, stemmer ikke nøyaktig overens (forskjellig avstand til emnekanten).	Midtpunktet mellom de to anleggsspakene ligger ikke nøyaktig i midtpunktet til svingeområdet for fresen.	Fjern anleggsspakene (9.1) på begge sider (bilde 9a). Monter de vedlagte anleggsspakene (9.2) på pluggfresen (bilde 9b). Disse anleggsspakene er smalle og gjør at man kan stille inn svært nøyaktig.

## Fresa para buchas

### Índice

1	Prefácio
2	Dados técnicos
3	Símbolos
4	Utilização em conformidade
5	Avisos de segurança
5.1	Regras gerais de segurança
5.2	Indicações de segurança específicas da máquina
5.3	Informação relativa a ruído e vibração
6	Elementos de manuseio
7	Ligação eléctrica e colocação em funcionamento
8	Ajustes na máquina
8.1	Trocar a ferramenta
8.2	Ajustar a profundidade de fresa
8.3	Ajustar altura de fresagem
8.4	Ajustar o batente angular
8.5	Ajustar a largura de orifício de bucha
8.6	Aspiração
8.7	Apoio
9	Trabalhar com a máquina
10	Conservação e cuidados
11	Acessórios, ferramentas
12	Prestação de garantia
13	exemplos de aplicação
14	Eliminação de falhas

As figuras indicadas encontram-se no início das instruções de operação.

### 1 Prefácio

Os nossos agradecimentos por ter escolhido a fresa para buchas Domino DF 500 Q da Festool. Observe as informações deste manual de instruções e dos documentos em anexo. Isto destina-se á sua própria segurança e impede danos na ferramenta.

### 2 Dados técnicos

Potência	420 W
Número de rotações (em vazio)	25 500 rpm
Profundidade de fresagem, máx.	28 mm
Largura de fresagem, máx.	23 mm + diâmetro da fresa
Diâmetro da fresa, máx.	10 mm
Rosca do veio de accionamento	M6 x 0,75
Peso (sem cabo)	3,2 kg
Classe de protecção	□ /II

### 3 Símbolos



Atenção, perigo!

### 4 Utilização em conformidade

A fresa para buchas Domino destina-se á produção de junções por bucha Domino em madeira dura e mole, placa de aglomerado de madeira, madeira contraplacada, placas de fibra. Cada utilização que vá para além disso não está conforme as disposições legais.

A fresa para buchas Domino está destinada e autorizada a ser utilizada exclusivamente por pessoas formadas ou técnicos especializados.



O utilizador é responsável por danos e acidentes devidos a uma utilização não própria conforme as disposições.

## 5 Avisos de segurança

Siga impreterivelmente as seguintes indicações de segurança. Se as indicações não forem correctamente seguidas, isso pode dar origem a um choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

### 5.1 Regras gerais de segurança



Ler as presentes indicações de segurança anexas antes de colocar a máquina em operação.

Guarde todos os documentos anexos; a ferramenta só deve ser entregue a terceiros juntamente com estes documentos.

### 5.2 Indicações de segurança específicas da máquina

- Os acessórios devem estar concebidos, pelo menos, para as rotações indicadas na ferramenta eléctrica. Acessórios a trabalhar com sobre-rotações podem ser projectados, causando ferimentos.
- Utilize a ferramenta apenas com a estrutura guia montada. A estrutura guia protege o utilizador de componentes partidos da fresa e de um contacto inadvertido com a fresa.
- Na DF 500 Q, só podem ser montadas as fresas disponibilizadas pela Festool para o efeito. Devido ao elevado perigo de ferimentos é proibida a utilização de outras fresas.
- Não trabalhe com fresas obtusas ou danificadas. As fresas obtusas ou danificadas podem provocar a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- Ao soltar a unidade do motor, esta deve deslocar-se para trás por força elástica, de modo a que a fresa desapareça totalmente na cobertura de protecção. Se tal não acontecer, a ferramenta deve ser imediatamente desligada e reparada antes de uma nova utilização.

### 5.3 Informação relativa a ruído e vibração

Os valores determinados de acordo com a norma EN 60745 são, tipicamente:

Nível de pressão acústica	84 dB(A)
Potência do nível acústico	95 dB(A)
Factor de insegurança de medição	K = 4 dB
Aceleração avaliada	6,8 m/s <sup>2</sup>



Utilizar protectores de ouvido!

## 6 Elementos de manuseio

- (1.1) Interruptor de LIGAR/DESLIGAR
- (1.2) Interruptor rotativo para largura de orifício de bucha Domino
- (1.3) Desbloqueio da unidade do motor/estrutura guia
- (1.4) Punho adicional
- (1.5) Alavanca de aperto para batente angular

- (1.6) Corrediça de pré-selecção para espessura do material
- (1.7) Alavanca de retenção para a profundidade do orifício da bucha Domino
- (1.8) Bloqueio da alavanca de retenção
- (2.1) Bloqueio de fuso
- (2.2) Bocal de aspiração
- (2.3) Alavanca de aperto para ajuste de altura de fresagem
- (2.4) Trincos de batente

## 7 Ligação eléctrica e colocação em funcionamento



A tensão da rede deve estar sempre de acordo com a indicação na chapa de potência.



Antes de inserir a ficha na tomada da rede ou sacá-la da mesma, a máquina sempre deve ser desligada!

Para ligar e desligar o cabo de conexão à rede, veja ilustração 2. Para ligar, o interruptor (1.1) é empurrado para a frente até engatar. Um toque sobre a parte traseira do interruptor é suficiente para soltar o bloqueio de ligação e desligar a máquina.

## 8 Ajustes na máquina



Antes de se efectuar qualquer trabalho na máquina retirar sempre a ficha de ligação da tomada de corrente!

### 8.1 Trocar a ferramenta

Ferramenta necessária: chave de bocas 8 (fornecida juntamente). Ao substituir a ferramenta, use luvas de protecção devido ao perigo de ferimentos nas lâminas afiadas das ferramentas.

#### a) Retirar a ferramenta

- Levante a alavanca de desbloqueio (4.2) com a chave de bocas (4.1) até que seja audível o engate.
- Separe a unidade do motor (4.5) e a estrutura guia (4.4).
- Mantenha o bloqueio de fuso (5.1) premido.
- Solte e desaparafuse a fresa (5.2) utilizando a chave de bocas.
- Solte o bloqueio de fuso.

#### b) Colocar a ferramenta

- Antes de utilizar uma nova fresa, assegure-se de que a ferramenta, a estrutura guia e as guias (4.3) estão limpas. Elimine eventuais sujidades. Utilize apenas ferramentas afiadas, não danificadas e limpas.
- Mantenha o bloqueio de fuso (5.1) premido.
- Aparafuse a fresa (5.2) utilizando a chave de bocas.
- Solte o bloqueio de fuso.
- Insira a estrutura guia na unidade do motor até que engate audivelmente.

### 8.2 Ajustar a profundidade de fresa

- Abra o bloqueio da alavanca de retenção (1.8), pressionando-o.
- Com a alavanca de retenção (1.7), ajuste a profundidade de fresagem desejada (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm).

Para a fresa com um diâmetro de 5 mm só são autorizadas as profundidades de fresagem 12 mm, 15 mm e 20 mm, devido ao seu curto comprimento da haste.

- Solte novamente o bloqueio da alavanca de retenção.



Assegure-se de que a profundidade de fresagem é, pelo menos, 3 mm menor do que a espessura da peça a trabalhar. Caso contrário, a fresa pode sobressair na parte traseira da peça a trabalhar, dando origem a um maior perigo de acidente.

### 8.3 Ajustar altura de fresagem com corrediça de pré-selecção

- Solte a alavanca de aperto (6.1) para o ajuste de altura de fresagem.
- Com o punho adicional (6.2), levante a parte dianteira da estrutura guia.
- Através da corrediça (6.6), ajuste a espessura de placa pretendida (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm).
- Pressione a parte dianteira da estrutura guia para baixo, até ao batente.
- Feche a alavanca de aperto (6.1).

#### b) de livre selecção

- Solte a alavanca de aperto (6.1) para o ajuste de altura de fresagem.
- Com o punho adicional (6.2), levante a parte dianteira da estrutura guia.
- Empurre a corrediça (6.6) no sentido da unidade do motor, até ao batente.
- Ajuste a altura de fresagem pretendida com base na escala (6.3), deslocando a parte dianteira da estrutura guia na vertical.
- Feche a alavanca de aperto (6.1).

### 8.4 Ajustar o batente angular

- Solte a alavanca de aperto para o batente angular (6.4).
- Ajuste o ângulo pretendido: com base na escala (6.5), progressivamente de 0° a 90°, ou por meio de retenção em 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90°.
- Feche a alavanca de aperto (6.4).

### 8.5 Ajustar a largura de orifício de bucha



O ajuste da largura de orifício de bucha através do interruptor rotativo (1.2) só é possível, de modo fiável, com a ferramenta a trabalhar!

É possível ajustar as seguintes larguras de orifício de bucha (figura 7):

- 13 mm + diâmetro da fresa
- 19 mm + diâmetro da fresa
- 23 mm + diâmetro da fresa

### 8.6 Aspiração



Ligue sempre a máquina a um sistema de aspiração. No bocal de aspiração (2.2) pode ser conectado um aspirador Festool com um tubo flexível de aspiração de 27 mm de diâmetro.

## 8.7 Apoio

O apoio (8.1) permite aumentar a superfície de apoio ao fresar na aresta da peça a trabalhar, conduzindo assim a ferramenta com maior segurança. Fixe o apoio nos orifícios roscados (8.3) da estrutura guia utilizando os dois parafusos (8.2), sendo que as superfícies do apoio (8.5) e da bancada (8.4) devem encontrar-se no mesmo plano.

## 9 Trabalhar com a máquina

Antes de trabalhar a peça final, recomenda-se que efectue a optimização da profundidade, largura e diâmetro do orifício de bucha numa peça de ensaio.



### **Durante os trabalhos, observe as seguintes regras:**

- Fixe sempre a peça a trabalhar, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.
- Durante os trabalhos, segure sempre a fresa para buchas Domino pela carcaça do motor e pelo punho adicional com as duas mãos. Isto diminui o perigo de ferimentos e é uma condição para trabalhos precisos.
- Feche a alavanca de apert para o ajuste da altura de fresagem (2.3) e a alavanca de aperto para o batente angular (1.5), de forma a que não seja possível soltarem-se inadvertidamente durante o funcionamento.
- Adapte a velocidade de avanço ao diâmetro da fresa e ao material. Trabalhe com uma velocidade de avanço constante.
- Guarde a fresa para buchas Domino apenas quando a fresa estiver completamente parada.

## Modo de procedimento

Para criar uma junção por bucha, proceda do seguinte modo:

- escolha uma bucha Domino e aplique a fresa adequada na fresa para buchas Domino (Cap. 8.1).
- ajuste a profundidade de fresagem (Cap. 8.2). A profundidade de fresagem deve ser, pelo menos, 3 mm menor do que a espessura da peça a trabalhar, para que a junção por bucha seja resistente.
- Ajuste a altura de fresagem em função da espessura da peça a trabalhar (Cap. 8.3).
- Assinale as superfícies das peças a trabalhar que fazem jogo (10.1), para que as possa voltar a montar a correctamente depois de fresar os orifícios de buchas.
- Encoste as duas peças a trabalhar que pretende unir e assinale as posições desejadas das buchas com um lápis (10.2).
- Ajuste a largura de orifício de bucha pretendida (Cap. 8.5). A nossa recomendação: frese o primeiro orifício sem folga (largura de orifício de bucha = largura de bucha Domino), e os restantes orifícios de bucha com a largura de orifício de bucha imediatamente superior (imagem 10). O primeiro orifício de bucha serve como referência, enquanto os restantes orifícios de bucha possuem tolerância para

imprecisões de produção.

- Frese os orifícios de bucha:

- a) o primeiro orifício de bucha através do encosto ao pino limitador na aresta lateral da peça a trabalhar,
- b) os seguintes orifícios de bucha segundo as marcas de lápis anteriormente efectuadas e a escala da janela de observação (10.3).

## 10 Conservação e cuidados



Antes de se efectuar qualquer trabalho na máquina retirar sempre a ficha de ligação da tomada de corrente!



Todos os trabalhos de manutenção e reparação, que exigem a abertura da carcaça do motor, só podem ser efectuadas por uma oficina autorizada do serviço após-venda.

No essencial, a fresa para buchas Domino está isenta de manutenção. No entanto, recomendamos uma verificação anual e/ou após aprox. 100 horas de funcionamento de uma oficina de Assistência técnica autorizada. Isto serve para a segurança do utilizador e estabilidade da fresa para bucha Domino.

Mantenha o aparelho e as aberturas de ventilação sempre limpos.

Devem limpar-se as sedimentações de poeira das guias (4.3). Olear regularmente as guias com óleo sem resina (p.ex., óleo de máquina de costura).

### **Para fixar a alavanca de aperto (ver figura 6a):**

- Remova a alavanca de aperto e aperte o parafuso sextavado de modo mais firme.
- Fixe novamente a alavanca de aperto no parafuso sextavado.

A máquina está equipada com escovas de carvão especial de interrupção automática. Quando estão gastas actua uma interrupção automática de corrente e desliga a máquina.

## 11 Acessórios, ferramentas



Para a sua própria segurança, utilize apenas acessórios e peças sobresselentes originais da Festool.

Os números de encomenda para acessórios e ferramentas podem ser encontrados no catálogo Festool ou na Internet sob 'www.festool.com'.

## 12 Prestação de garantia

Os nossos aparelhos estão ao abrigo de prestação de garantia referente a defeitos do material ou de fabrico de acordo com as regulamentações nacionalmente legisladas, todavia no mínimo 12 meses.

Dentro do espaço dos estados da EU o período de prestação de garantia é de 24 meses (prova através de factura ou recibo de entrega) sendo os aparelhos utilizado sem exclusivo para fins particulares).

Danos que se devem em especial ao desgaste natural, sobrecarga, utilização incorrecta ou danos por culpa do utilizador ou qualquer outra utilização que não respeite o manual de instru-

ções ou conhecidos aquando da aquisição, estão excluídos da prestação de garantia. Reclamações só podem ser reconhecidas caso o aparelho seja remetido todo montado (completo) ao fornecedor ou a um serviço de assistência ao cliente Festool autorizado. O manual de instruções, instruções de segurança, lista de peças de substituição e

comprovativo de compra devem ser bem guardados. São válidas, de resto, as actuais condições de prestação de garantia do fabricante.

**Nota**

Devido aos trabalhos de investigação e desenvolvimento permanentes, reserva-se o direito às alterações das instruções técnicas aqui produzidas.

<b>13 exemplos de aplicação</b> (As seguintes imagens <b>A1</b> a <b>A6.3</b> encontram-se numa folha extra em anexo).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	Junção de moldura estável e protegida contra torção em relação a meia esquadria.
<b>A2</b>	Ligação de canto em lingote muito instável.
<b>A3</b>	Junções de madeira muito estáveis e protegidas contra torção na montagem de armações e de cadeiras.
<b>A4.1 - A4.3</b>	Junção de placas estável, protegida contra torção e precisa (em meia esquadria).
<b>A5.1</b>	Junção de placas estável e exacta (obtusa).
<b>A5.2</b>	Ajuste da fresa para buchas Domino para a junção de placas (obtusa), orifício de bucha frontal.
<b>A5.3</b>	Ajuste da fresa para buchas Domino com ângulo de apoio para a junção de placas (obtusa).
<b>A6.1</b>	Junção de placas estável e exacta (ao centro).
<b>A6.2</b>	Ajuste da fresa para buchas Domino para a junção de placas (ao centro).
<b>A6.3</b>	Ajuste da fresa para buchas Domino para a junção de placas (ao centro), orifício de bucha frontal.

<b>14 Eliminação de falhas</b> (As seguintes imagens <b>B1</b> a <b>B6</b> encontram-se numa folha extra em anexo).			
	<b>Falha</b>	<b>Causa</b>	<b>Soluções</b>
<b>B1</b>	Queimadura	Fresa obtusa	Utilizar fresa afiada
<b>B2</b>	Alargamento do orifício de bucha	profundidade de fresagem demasiado elevada (maior que 20 mm) com fresa de 5 mm	Diminuir a profundidade de fresagem
<b>B3</b>	A bucha perfura a peça a trabalhar	Espessura da peça a trabalhar e/ou profundidade de fresagem errada	Adaptar a espessura da peça a trabalhar e/ou a profundidade de fresagem
<b>B4</b>	Farpas na aresta do orifício da bucha	Velocidade de avanço demasiado elevada	Reduzir a velocidade de avanço
<b>B5</b>	Orifício da bucha não paralelo em relação à aresta da peça a trabalhar	A peça a trabalhar deslocou-se durante os trabalhos	Fixar suficientemente a peça a trabalhar
<b>B6</b>	Orifício de bucha não perpendicular (90°) à superfície da peça a trabalhar	a) Sedimentações (p.ex., aparas) por baixo da placa do chão b) Batente angular não ajustado exactamente para 90° c) Trabalhar sem ângulo de apoio	a) Remover sedimentações b) Ajustar o batente angular exactamente para 90° c) Utilizar ângulo de apoio
	A posição dos orifícios de bucha, que foram produzidos com o pino limitador esquerdo e direito, não coincide exactamente (distância diferente em relação à aresta da peça a trabalhar).	O centro entre os dois pinos limitadores não se encontra exactamente no centro da faixa oscilatória da fresa.	Remova os trincos de batente (9.1) de ambos os lados (figura 9a). Monte os trincos de batente (9.2), fornecidos juntamente, na fresa para buchas (figura 9b). Estes trincos de batente são mais estreitos e permitem um ajuste bastante preciso.

# Фрезер для дюбельных соединений

## Оглавление

1	Предисловие
2	Технические данные
3	Значки
4	Применение по назначению
5	Указания по технике безопасности
5.1	Общие указания по безопасности
5.2	Специфические правила техники безопасности
5.3	Данные по шуму и вибрации
6	Органы управления
7	Электрическое подключение и ввод в эксплуатацию
8	Настройка машины
8.1	Замена инструмента
8.2	Установка глубины фрезерования
8.3	Регулировка рабочей высоты фрезы
8.4	Регулировка углового упора
8.5	Регулировка ширины гнезда под вставной шип
8.6	Отсасывание пыли
8.7	Дополнительная опора
9	Выполнение работ с помощью машины
10	Обслуживание и уход
11	Принадлежности, инструменты
12	Гарантия
13	Примеры использования
14	Устранение недостатков

Прилагаемые иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

## 1 Предисловие

Благодарим Вас за выбор фрезера для дюбельных соединений Domino DF 500 Q производства Festool.

Просим обратить Ваше внимание на информацию, изложенную в данном Руководстве по эксплуатации и в прилагаемых к нему документах. Это необходимо в целях Вашей собственной безопасности и в целях недопущения повреждений машины.

## 2 Технические данные

мощность	420 Вт
Число оборотов (холостой ход)	25 500 от/мин
Глубина фрезерования, макс.	28 мм
Ширина фрезерования, макс.	23 мм + Ø фрезы
Диаметр фрезы, макс.	10 мм
Соединительная резьба приводного вала	M6 x 0,75
Масса (без кабеля)	3,2 кг
Безопасность	□ / II

## 3 Значки



Внимание, опасно!

## 4 Применение по назначению

Фрезер для дюбельных соединений Domino предназначен для монтажа дюбельных соединений Domino в твердой и мягкой древесине, ДСП, фанере, ДВП. Любое другое использование, не указанное в этом руководстве, считается использованием не по назначению.

К работе с фрезером для дюбельных соединений Domino допускаются только квалифицированные специалисты.



За ущерб и несчастные случаи, связанные с применением не по назначению, отвечает Пользователь.

## 5 Указания по технике безопасности

Строго соблюдайте нижеуказанные правила техники безопасности. Несоблюдение правил может привести к получению удара электрическим током, возникновению пожара и/или тяжелым травмам.

### 5.1 Общие указания по безопасности



Перед использованием машины прочтите прилагаемые правила техники безопасности.

Держите прилагаемый пакет документов рядом с машинкой и обязательно передавайте его при последующей смене владельца.

### 5.2 Специфические правила техники безопасности

- При использовании инструмента необходимо учитывать указанное на электроинструменте число оборотов вала. Инструмент, превышающие во время работы номинальное число оборотов, могут разлетаться на части, нанося при этом травмы.
- Используйте машину только с установленной направляющей рамкой. Направляющая рамка защищает пользователя от отломанных частей инструмента и от случайного касания фрезера.
- На DF 500 Q допускается установка только указанные в данном руководстве фрезы, допущенные к применению фирмой Festool. Применение других фрез из-за повышенной травмоопасности запрещено.
- Запрещается работа с затупившимися или поврежденными фрезами. Затупившиеся или поврежденные фрезы могут стать причиной потери контроля над электроинструментом.
- При отпуске блока двигателя блок возвращается в исходную позицию с помощью пружинного механизма, так что фреза полностью закрывается защитной крышкой. Если этого не происходит, следует немедленно выключить машину и перед повторным включением произвести необходимые ремонтные работы.

### 5.3 Данные по шуму и вибрации

Определенные в соответствии с EN 60745 типовые значения:

Уровень шума

84 дБ(А)

Звуковая мощность 95 дБ(А)  
Допуск на погрешность измерения К = 4 дБ  
нормированное ускорение 6,8 м/сд



Носить защиту органов слуха!

## 6 Органы управления

- (1.1) Выключатель
- (1.2) Поворотный выключатель для ширины гнезда под вставной шип Domino
- (1.3) Разблокировка блока двигателя / направляющей рамки
- (1.4) Дополнительная рукоятка
- (1.5) Зажимной рычаг для углового упора
- (1.6) Ползунок выбора толщины заготовки
- (1.7) Фиксатор глубины гнезда под вставной шип Domino
- (1.8) Стопор фиксатора
- (2.1) Система блокировки шпинделя
- (2.2) Патрубок
- (2.3) Зажимной рычаг для регулировки рабочей высоты фрезы
- (2.4) Штифтовые упоры

## 7 Электрическое подключение и ввод в эксплуатацию



Напряжение в сети должно соответствовать значениям, указанным на заводской табличке машины.



Перед присоединением или отсоединением сетевого кабеля всегда выключайте машину!

Соединение и отсоединение линии сетевого питания - см. рис. 2.

Для включения передвиньте переключатель (1.1) вперед до фиксации. Нажатия на задний конец переключателя достаточно, чтобы освободить блокиратор включения и выключить машинку.

## 8 Настройка машины



Перед началом любой работы с машиной всегда вынимайте штепсель из розетки!

### 8.1 Замена инструмента

Необходимый инструмент: рожковый ключ SW 8 (входит в комплект поставки). При замене инструмента из-за опасности получения травм от острых режущих кромок инструмента следует использовать защитные перчатки.

#### а) Извлечение инструмента

- Приподнимите размыкающий рычаг (4.2) до его фиксации рожковым ключом (4.1).
- Расцепите блок двигателя (4.5) и направляющую рамку (4.4).
- Удерживайте фиксатор шпинделя (5.1) в нажатом положении.
- Ослабьте и выкрутите фрезу (5.2) с помощью рожкового ключа.
- Отпустите фиксатор шпинделя.

#### б) Установка инструмента

- Перед применением новой фрезы проверьте, очищены ли машина, направляющая рамка и направляющие (4.3). Удалите возможные загрязнения. Пользуйтесь только острым и чистым инструментом без повреждений.
- Удерживайте фиксатор шпинделя (5.1) в нажатом положении.
- Закрутите фрезу (5.2) с помощью рожкового ключа.
- Отпустите фиксатор шпинделя.
- Сдвиньте направляющую рамку на блок двигателя до фиксации.

### 8.2 Установка глубины фрезерования

- Разомкните стопор (1.8) фиксатора нажатием.
- Отрегулируйте с помощью фиксатора (1.7) необходимую глубину фрезерования (12 мм, 15 мм, 20 мм, 25 мм, 28 мм). Для фрезы диаметром 5 мм из-за короткой длины ее хвостовика допустимая глубина фрезерования должна составлять 12 мм, 15 мм и 20 мм.
- Отпустите стопор фиксатора еще раз.



Следите за тем, чтобы глубина фрезерования была минимум на 3 мм меньше толщины заготовки. В противном случае фреза может выйти с обратной стороны заготовки, что может стать причиной несчастного случая.

### 8.3 Регулировка рабочей высоты фрезы

#### а) с помощью ползунка

- Ослабьте зажимной рычаг (6.1) регулировки рабочей высоты фрезы.
- С помощью дополнительной рукоятки (6.2) приподнимите переднюю часть направляющей рамки.
- Установите с помощью ползунка (6.6) необходимую толщину плиты (16 мм, 19 мм, 22 мм, 25 мм, 28 мм, 36 мм, 40 мм).
- Нажмите переднюю часть направляющей рамки до упора вниз.
- Заблокируйте зажимной рычаг (6.1).

#### б) на выбор

- Ослабьте зажимной рычаг (6.1) регулировки рабочей высоты фрезы.
- С помощью дополнительной рукоятки (6.2) приподнимите переднюю часть направляющей рамки.
- Сдвиньте ползунок (6.6) до упора в направлении блока двигателя.
- Установите необходимую рабочую высоту фрезы с помощью шкалы (6.3), пока передняя часть направляющей рамки находится в вертикальном положении.
- Заблокируйте зажимной рычаг (6.1).

#### 8.4 Регулировка углового упора

- Ослабьте зажимной рычаг углового упора (6.4).
- Установите необходимый угол: с помощью шкалы (6.5) в бесступенчатом (от 0° - 90°) или в пошаговом режимах (0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90°).
- Заблокируйте зажимной рычаг (6.4).

#### 8.5 Регулировка ширины гнезда под вставной шип



Регулировка ширины гнезда под вставной шип с помощью поворотного выключателя (1.2) возможна только при работающей машине!

Возможны следующие варианты ширины гнезд под вставной шип (рис. 7):

- 13 мм + диаметр фрезы
- 19 мм + диаметр фрезы
- 23 мм + диаметр фрезы

#### 8.6 Отсасывание пыли



Всегда подключайте машину к вытяжке. К патрубку (2.2) можно подключить вытяжное устройство Festool с всасывающим шлангом диаметром 27 мм.

#### 8.7 Дополнительная опора

Из-за дополнительной опоры (8.1) площадь поверхности прилегания у кромки заготовки во время фрезерования увеличивается, благодаря чему улучшается управление машиной. Закрепите дополнительную опору двумя болтами (8.2), вставленными в резьбовые отверстия (8.3) направляющей рамки. При этом поверхности прилегания дополнительной опоры (8.5) и стола (8.4) должны лежать в одной плоскости.

#### 9 Выполнение работ с помощью машины

Перед обработкой готовой заготовки рекомендуется оптимизировать глубину вставки и ширину гнезда под вставной шип и диаметр на пробной заготовке.



**Во время работы соблюдайте следующие правила:**

- Всегда укрепляйте обрабатываемую деталь так, чтобы она не двигалась при обработке.
- Во время выполнения работ всегда держите фрезер для дюбельных соединений Domino двумя руками за корпус двигателя и дополнительную рукоятку. Благодаря этому снижается вероятность травмирования и повышается точность выполнения операции.
- Заблокируйте зажимной рычаг регулировки рабочей высоты фрезы (2.3) и зажимной рычаг регулировки углового упора (1.5) таким образом, чтобы исключить их случайное

ослабление во время эксплуатации.

- Приведите скорость подачи в соответствие с диаметром фрезы и заготовкой. Работайте с постоянной скоростью подачи.
- Кладите фрезер для дюбельных соединений Domino только после его полной остановки.

#### Порядок действий

Монтаж дюбельного соединения производится в следующем порядке:

- Выберите дюбель Domino и установите одну из подходящих фрез во фрезер для дюбельных соединений Domino (гл. 8.1).
- Отрегулируйте глубину фрезерования (гл. 8.2). Глубина фрезерования должна быть минимум на 3 мм меньше толщины заготовки, чтобы дюбельное соединение было прочным.
- Отрегулируйте рабочую высоту фрезы в соответствии с толщиной заготовки (гл. 8.3).
- Обозначьте соединяемые поверхности заготовок (10.1), чтобы после фрезерования гнезд вы могли их правильно собрать.
- Уложите обе скрепляемые заготовки друг на друга и обозначьте места дюбельных соединений карандашом (10.2).
- Отрегулируйте ширину гнезда под вставной шип (гл. 8.5).

**Наша рекомендация:** фрезерование первого отверстия производите без зазора (ширина гнезда под вставной шип = ширине вставного шипа Domino), остальные гнезда под вставной шип со следующей по величине шириной гнезда под вставной шип (рис. 10). Первое гнездо под вставной шип выступает в качестве исходного шаблона, другие гнезда могут иметь допуск при наличии неточностей, допущенных во время фрезерования.

- Профрезеруйте гнезда под вставной шип:
  - а) первое гнездо под вставной шип с помощью установки штифтового упора на боковой край заготовки,
  - б) остальные гнезда в соответствии с разметкой и шкалой смотрового окна (10.3).

#### 10 Обслуживание и уход



Перед началом любой работы с машиной всегда вынимайте штепсель из розетки!



Все работы по обслуживанию и ремонту, которые требуют открывания корпуса двигателя, могут производиться только авторизованной мастерской сервисной службы.

Фрезер для дюбельных соединений Domino не нуждается в техническом обслуживании. Тем не менее, мы рекомендуем проводить проверку раз в год и/или после 100 часов эксплуатации в специализированном центре

технического обслуживания. Это необходимо в целях безопасности пользователя и сохранности фрезера для дюбельных соединений Domino.

для обеспечения циркуляции воздуха, все охлаждающие отверстия в корпусе двигателя должны быть постоянно чистыми и свободными.

Очищайте направляющие (4.3) от пылевых отложений. Регулярно смазывайте направляющие маслом без содержания смол (например, швейным).

**Для фиксации зажимного рычага (см. рис. 6а) следует:**

- снять зажимной рычаг и крепче затянуть болт с шестигранной головкой.
- снова зафиксировать зажимной рычаг на болте с шестигранной головкой.

Прибор оснащён специальным углём для автоматического отключения. Когда он изнашивается, происходит автоматическое отключение тока, и прибор прекращает работать.

## 11 Принадлежности, инструменты



Для собственной безопасности используйте только оригинальные приспособления и запасные части фирмы Festool.

Номера заказа для принадлежностей и инструментов Вы найдете в каталоге Festool или в Интернет по адресу „www.festool.com“.

## 12 Гарантия

Для наших приборов мы предоставляем гарантию, распространяющуюся на дефекты материала и производства, согласно законодательным предписаниям, действующим в конкретной стране. Минимальный срок действия гарантии 12 месяцев.

Для стран-участниц ЕС срок действия гарантии составляет 24 месяца (при предъявлении чека или накладной).

Гарантия не распространяется на повреждения, полученные в результате естественного износа/использования, перегрузки, ненадлежащего использования, повреждения по вине пользователя или при использовании вопреки Руководству по эксплуатации, либо известные на момент покупки (уценка товара).

Претензии принимаются только в том случае, если прибор доставлен к поставщику или авторизованный сервисный центр фирмы Festool в неразобранном виде.

Сохраняйте Руководство по эксплуатации, инструкции по технике безопасности и товарный чек.

В остальном действовать согласно соответствующим условиям предоставления гарантии изготовителя.

## Примечание

В связи с постоянными исследованиями и новыми техническими разработками фирма оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики.

<b>13 Примеры использования</b> (Рисунки с <b>A1</b> по <b>A6.3</b> приведены на отдельном листе в приложении).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	Прочное, неподвижное соединение рамочных конструкций в месте усового соединения.
<b>A2</b>	Очень прочное соединение дверных коробок.
<b>A3</b>	Очень прочное и неподвижное соединение деревянных элементов каркасных и стропильных конструкций.
<b>A4.1 - A4.3</b>	Прочное, неподвижное и точно пригнанное соединение панелей (в месте усового соединения).
<b>A5.1</b>	Прочное и точно пригнанное панельное соединение (стык).
<b>A5.2</b>	Регулировка фрезера Domino для панельных соединений (стык), гнездо под вставной шип на передней стороне.
<b>A5.3</b>	Регулировка фрезера Domino с опорным угольником для панельных соединений (стык).
<b>A6.1</b>	Прочное и точно пригнанное панельное соединение (соосно).
<b>A6.2</b>	Регулировка фрезера Domino для панельных соединений (соосно).
<b>A6.3</b>	Регулировка фрезера Domino для панельных соединений (соосно), гнездо под вставной шип на передней стороне.

<b>14 Устранение недостатков</b> (Рисунки с <b>В1</b> по <b>В6</b> приведены на отдельном листе в приложении).			
	<b>Недостаток</b>	<b>Причина</b>	<b>Устранение</b>
<b>В1</b>	Пятно от ожога	Тупая фреза	Используйте острые фрезы
<b>В2</b>	Расширение гнезда под вставной шип	Слишком большая глубина фрезерования (больше 20 мм) для фрезы 5 мм	Уменьшите глубину фрезерования
<b>В3</b>	Шип пронизывает заготовку	Неправильная толщина заготовки и/или глубина фрезерования	Отрегулируйте толщину заготовки и/или глубину фрезерования
<b>В4</b>	Сколы по краю гнезда под вставной шип	Слишком высокая скорость подачи	Уменьшите скорость подачи
<b>В5</b>	Гнездо под вставной шип не параллельно краю заготовки	Заготовка сместилась во время выполнения операции	Надежно закрепите заготовку
<b>В6</b>	Гнездо под вставной шип не перпендикулярно (90°) верхней поверхности заготовки	а) Отложения (например, стружка) под опорной панелью б) Угловой упор неточно настроен на 90° с) Работа без опорного угольника	а) Удалите отложения б) Установите угловой упор точно на 90° с) Используйте опорный угольник
	Расположение гнезд под вставной шип, сделанных с помощью левого и правого штифтовых упоров, не совпадает (различное расстояние от края заготовки).	Центральная точка между обоими штифтовыми упорами не совпадает с центральной точкой радиуса вращения фрезы.	Удалите упорные элементы (9.1) с обеих сторон (рис. 9а). Установите входящие в комплект поставки упорные элементы (9.2) на фрезер для дюбельных соединений (рис. 9б). Эти упорные элементы являются более узкими и обеспечивают точную регулировку.

## Kolíkovací fréza

### Obsah

1	Předmluva
2	Technické údaje
3	Obrázkový symbol
4	Používání k určenému účelu
5	Bezpečnostní pokyny
5.1	Všeobecné bezpečnostní předpisy
5.2	Bezpečnostní pokyny specifické pro stroj
5.3	Informace o hlučnosti a vibracích
6	Ovládací prvky
7	Elektrické připojení a uvedení do provozu
8	Nastavení na pile
8.1	Výměna nástroje
8.2	Nastavení hloubky frézování
8.3	Nastavení výšky frézování
8.4	Nastavení úhlového dorazu
8.5	Nastavení šířky kolíkových otvorů
8.6	Odsávání
8.7	Podpěra
9	Práce s nářadím
10	Údržba a péče
11	Příslušenství, nástroje
12	Záruka
13	Příklady použití
14	Odstraňování chyby

Uváděné obrázky jsou umístěny na začátku návodu k obsluze.

### 1 Předmluva

Děkujeme vám, že jste se rozhodli pro kolíkovací frézu Domino DF 500 Q firmy Festool. Řidte se, prosím, informacemi z tohoto návodu k obsluze a příloženými dokumenty. Je to pro vaši vlastní bezpečnost, a aby nedošlo k poškození nářadí.

### 2 Technické údaje

Výkon	420 W
Otáčky (volnobeh)	25 500 min <sup>-1</sup>
Hloubka frézování, max.	28 mm
Šířka frézování, max.	23 mm + průměr frézy
Průměr frézy, max.	10 mm
Připojovací závit hnacího hřídele	M6 x 0,75
Hmotnost (bez kabelu)	3,2 kg
Třída ochrany	□ / II

### 3 Obrázkový symbol



Pozor, nebezpečí!

### 4 Používání k určenému účelu

Kolíkovací fréza Domino je určena pro spojování tvrdého a měkkého dřeva, dřevotřískových desek, překližky a dřevovláknitých desek na dřevěné čepy. Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu se zamýšleným účelem. Kolíkovací fréza Domino je určena a schválena pro používání výhradně osobami poučenými nebo vyučenými.



Za škody a úrazy, které vznikly používáním k jiným účelům, než ke kterým je stroj určen, ručí uživatel.

### 5 Bezpečnostní pokyny



Bezpodmínečně dodržujte následující bezpečnostní pokyny. Jejich nedodržení může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

#### 5.1 Všeobecné bezpečnostní předpisy



Před použitím stroje si podrobně a kompletně přečtěte příložené bezpečnostní pokyny a návod k použití.

Všechny příložené dokumenty si uschovejte a stroj předávejte dalším osobám pouze s těmito dokumenty.

#### 5.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro stroj

- Nástrčné nástroje musí být dimenzovány alespoň na takové otáčky, jaké jsou udány na elektrickém nářadí. Při překročení jmenovitých otáček nástrčného nástroje může dojít k jeho rozpadnutí a k úrazu.
- Nářadí používejte jen s namontovaným vodícím stojánkem. Vodící stojánek chrání uživatele před odlomenými dílky frézy a před neúmyslným dotykem.
- Na kolíkovací frézu DF 500 Q se smějí upínat jen frézy, které pro ni firma Festool nabízí. Používání jiných fréz je s ohledem na zvýšené nebezpečí úrazu zakázáno.
- Nepracujte se ztupenými nebo poškozenými frézami. Tupé nebo poškozené frézy mohou vést ke ztrátě kontroly nad elektrickým nářadím.
- Při spuštění motorové jednotky musí pružina stáhnout frézu zpět tak, aby zcela zmizela pod ochranným krytem. Pokud se tak nestane, je nutné nářadí okamžitě vypnout a před dalším použitím je uvést do pořádku.

#### 5.3 Informace o hlučnosti a vibracích

Hodnoty zjištěné podle normy EN 60745 dosahují následujících hodnot:

Hladina akustického tlaku	84 dB(A)
Hladina akustického výkonu	95 dB(A)
Přídavná hodnota nespolehlivosti měření	K = 4 dB
Posuzované zrychlení	6,8 m/s <sup>2</sup>



Nosit ochranu sluchu!

### 6 Ovládací prvky

- (1.1) Spínač ZAP/VYP
- (1.2) Otočný spínač nastavení šířky kolíkových otvorů Domino
- (1.3) Odblokování spojení motorová jednotka/vodící stojánek
- (1.4) Přídavná rukojeť
- (1.5) Upínací páčka úhlového dorazu
- (1.6) Jezdec předvolby tloušťky materiálu
- (1.7) Jehlová pojistka hloubky kolíkových otvorů Domino
- (1.8) Zámek jehlové pojistky
- (2.1) Aretace vřetena
- (2.2) Odsávací hrdlo

(2.3) Upínací páčka pro nastavení výšky frézování

(2.4) Dorazové svěrky

## 7 Elektrické připojení a uvedení do provozu



Síťové napětí musí souhlasit s údaji na výkonovém štítku.



Před zapojením do sítě nebo vytažením ze sítě strojek vždy vypněte!

Připojení a odpojení přípojného vedení viz obr. 2. Zapnutí se provede posunutím spínače (1.1) dopředu až k zaskočení. Stisknutí zadního konce spínače stačí k uvolnění aretace spínače a vypnutí stroje.

## 8 Nastavení na pile



Před každou prací na stroji je nutné vždy vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky!

### 8.1 Výměna nástroje

Potřebný nástroj: stranový klíč SW 8 (součástí dodávky). Abyste se při výměně nástroje neporanili o ostré hrany, berte si ochranné rukavice.

#### a) vyjmutí nástroje

- Stranovým klíčem (4.1) zvedněte blokovací páčku (4.2) až slyšitelně zaskočí.
- Odpojte motorovou jednotku (4.5) a vodicí stojánek (4.4).
- Přidržte stisknutou aretaci vřetena (5.1).
- Stranovým klíčem povolte a odšroubujte frézu (5.2).
- Uvolněte aretaci vřetena.

#### b) nasazení nástroje

- Před upnutím nové frézy se ujistěte, že nářadí, vodicí stojánek a vedení (4.3) jsou čistá. Příp. nečistoty odstraňte. Upínejte jen ostré, nepoškozené a čisté nástroje.
- Přidržte stisknutou aretaci vřetena (5.1).
- Stranovým klíčem frézu (5.2) našroubujte.
- Uvolněte aretaci vřetena.
- Na motorovou jednotku nasuňte vodicí stojánek, až slyšitelně zaskočí.

### 8.2 Nastavení hloubky frézování

- Stisknutím otevřete zámek jehlové pojistky (1.8).
- Jehlovou pojistkou (1.7) nastavte požadovanou hloubku frézování (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm). U frézy o průměru 5 mm jsou, s ohledem na její krátkou stopku, dovoleny jen hloubky frézování 12 mm, 15 mm a 20 mm.
- Uvolněním stisku zámek jehlové pojistky opět uzamkněte.



Dbejte na to, aby hloubka frézování byla alespoň o 3 mm menší než tloušťka obrobku. Jinak by se fréza mohla provrtnat skrz rubovou stranu obrobku, což představuje zvýšené nebezpečí úrazu.

## 8.3 Nastavení výšky frézování

### a) jezdcem předvolby

- Uvolněte upínací páčku (6.1) pro nastavení výšky frézování.
- Přídavnou rukojetí (6.2) nadzvedněte přední díl vodicího stojánu.
- Jezdcem (6.6) nastavte příslušnou tloušťku desky (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm).
- Přední díl vodicího stojánu zatlačte až na doraz dolů.
- Utáhněte upínací páčku (6.1).

### b) volně stavitelná

- Uvolněte upínací páčku (6.1) pro nastavení výšky frézování.
- Přídavnou rukojetí (6.2) nadzvedněte přední díl vodicího stojánu.
- Jezdec (6.6) posuňte ve směru motorové jednotky až na doraz.
- Požadovanou výšku frézování nastavte podle stupnice (6.3), přičemž se přední díl vodicího stojánu posunuje svisle.
- Utáhněte upínací páčku (6.1).

### 8.4 Nastavení úhlového dorazu

- Uvolněte upínací páčku úhlového dorazu (6.4).
- Nastavte požadovaný úhel: plynule 0°-90° podle stupnice (6.5), nebo diskrétně v polohách se západkou 0°; 22,5°; 45°; 67,5°; 90°.
- Utáhněte upínací páčku (6.4).

### 8.5 Nastavení šířky kolíkových otvorů



Šířku kolíkových otvorů lze otočným spínačem (1.2) spolehlivě nastavit, jen když je nářadí v chodu!

Lze nastavit následující šířky kolíkových otvorů (obrázek 7):

13 mm + průměr frézy

19 mm + průměr frézy

23 mm + průměr frézy

### 8.6 Odsávání



Nářadí by mělo být trvale připojeno k odsávacímu zařízení. Na odsávací hrdlo (2.2) lze připojit vysavač Festool s odsávací hadicí o průměru 27 mm.

### 8.7 Podpěra

Podpěrou (8.1) lze nosnou plochu při frézování hrany obrobku zvětšit a tím nářadí bezpečněji vést.

Podpěru upevněte našroubováním obou šroubů (8.2) do závitových otvorů (8.3) vodicího stojánu, přičemž nosné plochy podpěry (8.5) a stolu (8.4) musí být v jedné rovině.

## 9 Práce s nářadím

Před obráběním konečného obrobku se doporučuje vyzkoušet si optimální hloubku, šířku a průměr kolíkových otvorů na nějakém zkušebním vzorku.



### **Při práci se řiďte následujícími zásadami:**

- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při opracování nemohl pohybovat.
- Kolíkovací frézu Domino držte při práci vždy oběma rukama: za kryt motoru a za přídatnou rukojeť. Snižuje to nebezpečí úrazu a je to předpokladem pro přesnou práci.
- Upínací páčku pro nastavení výšky frézování (2.3) a upínací páčku pro úhlový doraz (1.5) utáhněte tak, aby se za provozu nemohly samy uvolnit.
- Rychlost posuvu přizpůsobte průměru frézy a obráběnému materiálu. Při práci ji udržujte konstantní.
- Kolíkovací frézu Domino odkládejte teprve tehdy, až se fréza úplně zastaví.

### **Postup**

Při přípravě spojů na dřevěné čepy postupujte následujícím způsobem:

- Vyberte si kolíky Domino, a podle nich upněte do kolíkovací frézy Domino vhodnou frézu (kap. 8.1).
- Nastavte hloubku frézování (kap. 8.2). Hloubka frézování musí být alespoň o 3 mm menší, než tloušťka obrobku, aby spoj na dřevěné čepy držel.
- Podle tloušťky obrobku nastavte odpovídající výšku frézování (kap. 8.3).
- Označte si plochy obrobků, které k sobě patří, (10.1), abyste je mohli po vyfrézování kolíkových otvorů opět správně sesadit.
- Přiložte oba spojované obrobky na sebe a tužkou označte požadované pozice kolíků (10.2).
- Nastavte požadovanou šířku kolíkových otvorů (kap. 8.5).

**Naše doporučení:** první otvor vyfrézujte bez vůle (šířka kolíkového otvoru = šířka kolíku Domino), a ostatní kolíkové otvory na nejbližší vyšší šířku kolíkového otvoru (obrázek 10). První kolíkový otvor tak bude sloužit jako základní referenční míra, zatímco ostatní kolíkové otvory budou mít toleranci na nepřesnosti výroby.

- Vyfrézujte kolíkové otvory:
  - a) první kolíkový otvor přiložením dorazového kolíku na boční hranu obrobku,
  - b) další kolíkové otvory podle předem tužkou vyznačených značek s využitím stupnice na průzoru (10.3).

### **10 Údržba a péče**



Před každou prací na stroji je nutné vždy vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky!



Všechny úkony prováděné při údržbě a opravách, které vyžadují otevření krytu motoru, smí provádět pouze autorizovaná servisní dílna.

Kolíkovací fréza Domino nepotřebuje do značné míry žádnou údržbu. Přesto doporučujeme její kontrolu v autorizovaném servisu jedenkrát ročně a/nebo cca po 100 hodinách provozu. Přispívá to k bezpečnosti uživatele, i k uchování hodnoty kolíkovací frézy Domino.

K zajištění cirkulace vzduchu, musejí být chladicí otvory vzduchu v krytu motoru vždy volné a udržované v čistotě.

Vedení (4.3) se musí čistit od usazujícího se prachu. Vedení pravidelně lehce olejujte bezpryskyřičným olejem (např. olejem do šicích strojů).

### **Upevnění upínací páčky (viz obrázek 6a):**

- Sejměte upínací páčku a upevněte šestihřanný šroub.
- Upínací páčku upevněte na šestihřanný šroub.

Přístroj je vybaven samovypínacími speciálními uhlíky. Pokud se opotřebují, dojde k automatickému přerušení proudu a přístroj se zastaví.

### **11 Příslušenství, nástroje**



Pro zajištění vlastní bezpečnosti používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly Festool.

Evidenční čísla objednáni pro příslušenství a nástroje naleznete ve Vašem katalogu Festool, nebo na internetu pod "www.festool.com".

### **12 Záruka**

Pro naše přístroje poskytujeme záruku na materiální nebo výrobní vady podle zákonných ustanovení dané země, minimálně však 12 měsíců.

Ve státech Evropské unie je záruční doba 24 měsíců (prokázání fakturou nebo dodacím listem).

Škody vyplývající z přirozeného opotřebení, přetěžování, nesprávného zacházení, resp. škody zaviněné uživatelem nebo způsobené použitím v rozporu s návodem k obsluze, nebo škody, které byly při nákupu známy, jsou ze záruky vyloučeny.

Reklamacce mohou být uznány pouze tehdy, pokud bude strojek v nerozebraném stavu zaslán zpět dodavateli nebo autorizovanému servisnímu středisku Festool.

Dobře si uschovejte návod k obsluze, bezpečnostní pokyny, seznam náhradních dílů a doklad o koupi.

Jinak platí vždy dané aktuální záruční podmínky výrobce.

### **Poznámka**

Díky neustálému výzkumu a vývoji jsou změny zde uváděných technických údajů vyhrazeny.

<b>13 Příklady použití</b> (Následující obrázky <b>A1</b> až <b>A6.3</b> jsou na zvláštním příloženém listu).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	stabilní a v krutu odolné rámové spojení na pokos.
<b>A2</b>	velmi stabilní rohové spojení dveřních rámu.
<b>A3</b>	velmi stabilní a v krutu odolné čepové spojení rámových konstrukcí a krovů.
<b>A4.1 - A4.3</b>	stabilní, v krutu odolné a přesné deskové spojení (na pokos).
<b>A5.1</b>	stabilní a přesné deskové spojení (natupo).
<b>A5.2</b>	Nastavení kolíkovací frézy Domino pro deskové spojení (natupo), čelní kolíkový otvor.
<b>A5.3</b>	Nastavení kolíkovací frézy Domino pro deskové spojení (natupo), pod dosedacím úhlem.
<b>A6.1</b>	stabilní a přesné deskové spojení (středové).
<b>A6.2</b>	Nastavení kolíkovací frézy Domino pro deskové spojení (středové).
<b>A6.3</b>	Nastavení kolíkovací frézy Domino pro deskové spojení (středové), čelní kolíkový otvor.

<b>14 Odstraňování chyb</b> (Následující obrázky <b>B1</b> až <b>B6</b> jsou na zvláštním příloženém listu).			
	<b>Chyba</b>	<b>Příčina</b>	<b>Odstranění</b>
<b>B1</b>	Spálená místa	ztupená fréza	použijte ostrou frézu
<b>B2</b>	Rozšíření kolíkového otvoru	příliš velká hloubka frézování (větší než 20 mm) s 5mm frézou	snižte hloubku frézování
<b>B3</b>	Kolíkový otvor prochází obrobkem skrz	nesprávná tloušťka obrobku a/ nebo hloubka frézování	přizpůsobte tloušťku obrobku a/nebo hloubku frézování
<b>B4</b>	Otřepy na okraji kolíkového otvoru	příliš velká rychlost posuvu	snižte rychlost posuvu
<b>B5</b>	Kolíkový otvor není paralelně s hranou obrobku	obrobek se při obrábění pohnul	obrobek dostatečně upevněte
<b>B6</b>	Kolíkový otvor není v pravém úhlu (90°) k povrchu obrobku	a) usazené nečistoty (např. třísky) pod základovou deskou b) úhlový doraz není nastaven přesně na 90° c) práce bez dosedacího úhlu	a) usazené nečistoty odstraňte b) úhlový doraz nastavte přesně na 90° c) použijte dosedací úhel
	Poloha kolíkových otvorů, které jste vyfrézovali s levým a pravým dorazovým kolíkem, zcela přesně nesouhlasí (různá vzdálenost od hrany obrobku).	Střed mezi oběma dorazovými kolíky není přesně uprostřed dosahu frézy.	Odstraňte dorazové svěrky (9.1) na obou stranách (obrázek 9a). Na frézku na kolíkové otvory namontujte příložené dorazové svěrky (9.2) (obrázek 9b). Tyto dorazové svěrky jsou užší a umožňují velmi přesné nastavení.

## Frezarka do kołków płaskich

### Spis treści

1	Wstęp
2	Dane techniczne
3	Symbole
4	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem
5	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa
5.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa
5.2	Zalecenia bezpieczeństwa związane z maszyną
5.3	Informacja odnośnie emisji hałasu i wibracji
6	Elementy obsługi
7	Podłączenie do instalacji elektrycznej i uruchomienie
8	Ustawienia w maszynie
8.1	Wymiana narzędzia
8.2	Ustawienie głębokości frezowania
8.3	Ustawianie wysokości frezu
8.4	Ustawianie ogranicznika kąтового
8.5	Ustawianie szerokości gniazda na kołki
8.6	Odsysanie
8.7	Podpora
9	Praca za pomocą maszyny
10	Przegląd, konserwacja i czyszczenie
11	Wyposażenie, narzędzia
12	Gwarancja
13	Przykłady zastosowań
14	Usuwanie błędów

Wymienione ilustracje znajdują się na początku instrukcji eksploatacji.

### 1 Wstęp

Dziękujemy za wybranie frezarki do kołków płaskich DF 500 Q firmy Festool. Prosimy o zapoznanie się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi oraz z dołączonymi dokumentami. Dzięki nim można bezpiecznie korzystać z urządzenia oraz uniknąć jego ewentualnego uszkodzenia.

### 2 Dane techniczne

Moc	420 W
Prędkość obrotowa (bieg jałowy)	25 500 min <sup>-1</sup>
Głębokość frezowania, maks.	28 mm
Szerokość frezowania, maks.	23 mm + średnica frezu
Średnica frezu, maks.	10 mm
Gwint przyłączenia wałka napędowego	M6 x 0,75
Ciężar (bez kabla)	3,2 kg
Klasa ochronna	□ / II

### 3 Symbole



Uwaga, niebezpieczeństwo!

### 4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Frezarka do kołków płaskich jest przeznaczona do wykonywania połączeń kołków płaskich w drewnie twardym i miękkim, płytach wiórowych, sklejkach, płytach pilśniowych. Każde zastosowanie wykraczające poza ten zakres jest uznawane jako niezgodne z zastosowaniem.

Frezarka do kołków płaskich jest przeznaczona wyłącznie dla wykwalifikowanych mechaników i specjalistów.



Odpowiedzialność za szkody i wypadki powstałe na skutek użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

### 5 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Należy postępować zgodnie z następującymi wskazówkami bezpieczeństwa. Niewłaściwe użytkowanie może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub odniesienia ciężkich obrażeń.

#### 5.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa



Przed użyciem maszyny należy uważnie przeczytać załączone zalecenia bezpieczeństwa I instrukcję eksploatacji.

Wszystkie dołączone dokumenty należy zachować i przekazać urządzenie następnemu użytkownikowi wyłącznie z tymi dokumentami.

#### 5.2 Zalecenia bezpieczeństwa związane z maszyną

- Nakładane urządzenia muszą być przystosowane do pracy z prędkością obrotową podaną na elektronarzędziu. Urządzenia nakładane pracujące z wyższą od przewidywanej prędkości obrotową mogą się oderwać i spowodować obrażenia ciała.
- Maszynę użytkować wyłącznie z zamontowanym stojakiem. Stojak chroni użytkownika przed ułamującymi się częściami frezu i przed niezamierzonym dotknięciem.
- Na urządzeniu DF 500 Q można montować wyłącznie frezy zalecane przez Festool. Używanie innych frezów z uwagi na wysoki stopień ryzyka jest niedozwolone.
- Nigdy nie wolno pracować z tępyimi lub uszkodzonymi frezami. Tępe lub uszkodzone frezy mogą powodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- Przy puszczeniu zespołu silnika musi on powrócić do swojego położenia wyjściowego poprzez zadziałanie sprężyny, dzięki czemu frez musi schować się całkowicie w osłonie ochronnej. Jeśli tak się nie dzieje, natychmiast wyłączyć maszynę i naprawić.

#### 5.3 Informacja odnośnie emisji hałasu i wibracji

W typowym przypadku wartości ustalone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:

Poziom ciśnienia akustycznego	84 dB(A)
Poziom całkowitego ciśnienia akustycznego	95 dB(A)
Plus różnica w dokładności pomiaru	K = 4 dB
Obliczone przyśpieszenie	6,8 m/s <sup>2</sup>



Stosować osobiste środki ochrony słuchu!

## 6 Elementy obsługi

- (1.1) Przełącznik WŁ./WYŁ.
- (1.2) Pokrętko szerokości gniazda na kołek
- (1.3) Odblokowanie zespołu silnika/stojak
- (1.4) Uchwyt dodatkowy
- (1.5) Dźwignia zaciskowa ogranicznika kąтового
- (1.6) Suwak wyboru grubości materiału
- (1.7) Dźwignia ustalająca głębokości gniazda na kołek
- (1.8) Blokada dźwigni ustalającej
- (2.1) Blokada wrzeciona
- (2.2) Króciec odsysania
- (2.3) Dźwignia zaciskowa ustawiania wysokości frezowania
- (2.4) Głębokość ogranicznika

## 7 Podłączenie do instalacji elektrycznej i uruchomienie



Napięcie sieciowe musi być zgodne z danymi zamieszczonymi na tabliczce znamionowej.



Przed podłączeniem lub odłączeniem od przewodu sieciowego maszynę zawsze wyłączyć!

Podłączanie i odłączanie elektrycznego przewodu zasilającego patrz rysunek 2.

Przy włączaniu przełącznik (1.1) przesunąć do przodu do zatrzaśnięcia. Naciśnięcie na tylny koniec włącznika wystarczy, aby zwolnić blokadę włącznika i wyłączyć maszynę.

## 8 Ustawienia w maszynie



Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy maszynie należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda!

### 8.1 Wymiana narzędzia

Potrzebne narzędzie: klucz widlasty SW 8 (dostarczany). Z uwagi na niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek ostrych przecięć urządzenia, stosować rękawice ochronne.

#### a) Wyjmowanie narzędzia

- Unieść dźwignię odblokowującą (4.2) za pomocą klucza widlastego (4.1) aż do wyraźnie słyszalnego zatrzaśnięcia.
- Oddzielić zespół silnika (4.5) i stojak (4.4).
- Nacisnąć i przytrzymać blokadę wrzeciona (5.1).
- Poluzować i odkręcić frez (5.2) za pomocą klucza widlastego.
- Puścić blokadę wrzeciona.

#### b) Wkładanie narzędzia

- Przed założeniem nowego frezu upewnić się, że maszyna, stojak i prowadnice (4.3) są czyste. W razie konieczności usunąć zanieczyszczenia. Stosować wyłącznie ostre, nieuszkodzone i czyste narzędzia.
- Nacisnąć i przytrzymać blokadę wrzeciona (5.1).
- Dokręcić frez (5.2) za pomocą klucza widlastego.
- Puścić blokadę wrzeciona.
- Nasunąć stojak na zespół silnika aż do wyraźnie słyszalnego zatrzaśnięcia.

### 8.2 Ustawienie głębokości frezowania

- Otworzyć blokadę dźwigni ustalającej (1.8) przez naciśnięcie.
- Za pomocą dźwigni ustalającej (1.7) ustawić żadaną głębokość frezowania (12 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 28 mm). Dla frezu o średnicy 5 mm, z uwagi na jego niewielką długość chwytu, są dozwolone jedynie głębokości 12 mm, 15 mm i 20 mm.
- Zwolnić ponownie blokadę dźwigni ustalającej.



Zwracać uwagę, aby głębokość frezu była mniejsza przynajmniej 3 mm od grubości przedmiotu obrabianego. W przeciwnym wypadku frez może wyjść od tyłu przedmiotu obrabianego, co wiąże się z podwyższonym ryzykiem wypadku.

### 8.3 Ustawianie wysokości frezu za pomocą suwaka

- Poluzować dźwignię zaciskową (6.1) regulacji wysokości frezu.
- Za pomocą dodatkowego uchwytu (6.2) unieść przednią część stojaka.
- Za pomocą suwaka (6.6) ustawić żadaną grubość płyty (16 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 36 mm, 40 mm).
- Wcisnąć przednią część stojaka do oporu w dół.
- Zamknąć dźwignię zaciskową (6.1).

#### b) dowolnie

- Poluzować dźwignię zaciskową (6.1) regulacji wysokości frezu.
- Za pomocą dodatkowego uchwytu (6.2) unieść przednią część stojaka.
- Przesunąć suwak (6.6) do oporu w kierunku zespołu silnika.
- Ustawić żadaną wysokość frezu na podstawie podziałki (6.3), przesuwając część przednią stojaka w pionie.
- Zamknąć dźwignię zaciskową (6.1).

### 8.4 Ustawianie ogranicznika kąтового

- Poluzować dźwignię zaciskową ogranicznika kąтового (6.4).
- Ustawić żądany kąt: na podstawie podziałki (6.5) bezstopniowo w zakresie 0° - 90°, lub z

blokowaniem położenia pod kątem 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90°.

- Zamknąć dźwignię zaciskową (6.4).

### 8.5 Ustawianie szerokości gniazda na kołki



Ustawianie szerokości gniazda na kołki za pomocą pokrętła (1.2) można wykonywać precyzyjnie wyłącznie przy pracującej maszynie!

Można ustawiać następujące szerokości gniazda na kołki (ilustracja 7):

13 mm + średnica frezu

19 mm + średnica frezu

23 mm + średnica frezu

### 8.6 Odsysanie



Maszynę należy zawsze podłączać do odkurzacza. Do króćca ssącego (2.2) można podłączyć odkurzacz firmy Festool za pomocą węża o średnicy 27 mm.

### 8.7 Podpora

Za pomocą podpory (8.1) można powiększać powierzchnię przyleganie przy frezowaniu na krawędzi przedmiotu obrabianego, powodując pewniejsze manewrowanie maszyną.

Przymocować podporę obiema śrubami (8.2) w otworach gwintowanych (8.3) stojaka, przy czym powierzchnie przylegania podpory (8.5) i stołu (8.4) muszą leżeć na jednym poziomie.

## 9 Praca za pomocą maszyny

Prze rozpoczęciem obróbki ostatecznego przedmiotu obrabianego zaleca się ustawić na przedmiocie próbnym optymalną głębokość, szerokość i średnicę gniazda na kołek.



### W czasie pracy przestrzegać następujących zasad:

- Obrabiany element należy mocować zawsze w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- Frezarkę trzymać w czasie pracy zawsze oburącz za obudowę silnika oraz za uchwyt dodatkowy. Dzięki temu można uniknąć zagrożenia odniesienia obrażeń oraz zapewnić precyzyjne prowadzenie narzędzia.
- Zamknąć dźwignię zaciskową regulacji wysokości frezu (2.3) oraz dźwignię zaciskową ogranicznika kąтового (1.5) w taki sposób, aby uniemożliwić ich przypadkowe odblokowanie w czasie pracy.
- Dostosować prędkość przesuwu do średnicy frezu i materiału. Pracować zachowując stałą prędkość przesuwu.
- Odkładać frezarkę dopiero wówczas, kiedy frez zatrzyma się całkowicie.

### Sposób postępowania

Aby utworzyć połączenie na kołki wykonać następujące czynności:

- Wybrać odpowiedni kołek, i założyć pasujący do niego frez na maszynę (rozdz. 8.1).

- Ustawić głębokość frezu (rozdz. 8.2). Głębokość frezu musi być mniejsza przynajmniej 3 mm niż grubość przedmiotu obrabianego, aby połączenie na kołki było odpowiednio wytrzymałe.

- Ustawić wysokość frezu odpowiednio do grubości przedmiotu obrabianego (rozdz. 8.3).

- Oznaczyć należące do siebie powierzchnie przedmiotów obrabianych (10.1), aby umożliwić po frezowaniu gniazda na kołki i ponowne prawidłowe złożenie.

- Przyłożyć do siebie oba łączone przedmioty obrabiane, a następnie zaznaczyć wybrane położenie kołków za pomocą ołówka (10.2).

- Ustawić żądaną szerokość gniazda na kołek (rozdz. 8.5).

**Porada:** Frezować pierwsze gniazdo bez luzu (szerokość gniazda na kołki = szerokość kołka), natomiast pozostałe gniazda na kołki z następną w kolejności szerokością (ilustracja 10). Pierwsze gniazdo na kołek służy za wymiar odniesienia, podczas gdy pozostałe gniazda posiadają tolerancję wynikającą z niedokładności wykonania.

- Frezowanie gniazda na kołki:

a) pierwsze gniazdo przez przyłożenie pierwszego kołka do krawędzi bocznej przedmiotu obrabianego,

b) pozostałe gniazda zgodnie z przygotowanymi uprzednio zaznaczeniami ołówkiem oraz podziałką okienka podglądowego (10.3).

## 10 Przegląd, konserwacja i czyszczenie



Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy maszynie należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda!



Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważniony warsztat serwisowy.

Frezarka do kołków jest w dużej mierze bezobsługowa. Mimo wszystko zalecamy coroczną kontrolę i / lub po ok. 100 roboczogodzinach oddanie urządzenia do specjalistycznego warsztatu. Czynność ta pozwoli zapewnić bezpieczeństwo w pracy oraz długi okres eksploatacji frezarki.

W celu zabezpieczenia cyrkulacji powietrza należy utrzymywać drożność i czystość otworów wentylacyjnych na obudowie silnika.

Prowadnice (4.3) czyścić z kurzu. Regularnie smarować lekko prowadnice olejem nie zawierającym żywicy (np. olejem do maszyn do szycia).

### Dla zamocowania dźwigni zaciskowej (patrz rysunek 6a):

- Usunąć dźwignię zaciskową i mocniej zaciśnąć śrubę z łbem sześciokątnym.

- Ponownie przymocować dźwignię zaciskową do śruby z łbem sześciokątnym.

Urządzenie jest wyposażone w specjalne węgle samoczynnie wyłączające. Jeżeli są one zużyte, następuje samoczynne odłączenie prądu i maszyna zatrzymuje się.

### 11 Wyposażenie, narzędzia



Dla własnego bezpieczeństwa należy stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i części zamienne firmy Festool.

Numery do zamówienia wyposażenia i narzędzi znajdziecie Państwo w katalogu Festool lub w internecie pod adresem "www.festool.com".

### 12 Gwarancja

Na urządzenia produkcji naszej firmy udzielamy gwarancji z tytułu wad materiałowych i produkcyjnych zgodnie z przepisami ustawowymi danego kraju jednakże, co najmniej 12 miesięcy. Na terenie Stanów Zjednoczonych i Unii Europejskiej, okres gwarancyjny wynosi 24 miesiące (dowód w postaci rachunku lub dowodu dostawy). Uszkodzenia, których przyczyną jest naturalne zużycie/starcie, przeciążenie, nieprawidłowa eksploatacja względnie usz-

zkodzenia, za które winę ponosi użytkownik lub powstałe w wyniku użycia niezgodnego z opisem w instrukcji eksploatacji względnie, które znane były w momencie zakupu, są wyłączone z roszczeń gwarancyjnych.

Reklamacje mogą zostać uznane wyłącznie wtedy, jeśli urządzenie zostanie odesłane w stanie nierozłożonym do dostawcy lub jednego z autoryzowanych warsztatów serwisowych firmy Festool.

Instrukcję eksploatacji, zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy, listę części zamiennych oraz dowód zakupu należy przechowywać w miejscu dobrze zabezpieczonym. Ponadto obowiązują aktualne warunki gwarancyjne producenta.

### Uwaga

Ze względu na stały postęp prac eksperymentalnych i rozwojowych zastrzega się możliwość zmiany zamieszczonych danych technicznych.

<b>13 Przykłady zastosowań</b> (Następujące ilustracje <b>A1</b> do <b>A6.3</b> znajdują się na dołączonym dokumencie).	
<b>A1.1 - A1.4</b>	stabilne i zabezpieczone przed przekręceniem połączenia ram pod skosem.
<b>A2</b>	bardzo stabilne połączenie ramy blokowej.
<b>A3</b>	bardzo stabilne i zabezpieczone przed przekręceniem połączenia drewniane w budowie kadłubowej i stolcowej.
<b>A4.1 - A4.3</b>	stabilne, zabezpieczone przed przekręceniem i dopasowane połączenia płytowe (na skos).
<b>A5.1</b>	stabilne i dopasowane połączenie płytowe (na styk).
<b>A5.2</b>	ustawienie frezu na kołek do połączenia płytowego (na styk), czołowe gniazdo na kołek.
<b>A5.3</b>	ustawienie frezu na kołek kątownikiem do połączenia płytowego (na styk).
<b>A6.1</b>	stabilne i dopasowane połączenie płytowe (centralnie).
<b>A6.2</b>	ustawienie frezu na kołek do połączenia płytowego (centralnie).
<b>A6.3</b>	ustawienie frezu na kołek do połączenia płytowego (centralnie), czołowe gniazdo na kołek.

**14 Usuwanie błędów**

(Następujące ilustracje **B1** do **B6** znajdują się na dołączonym dokumencie).

	<b>Błąd</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Usunięcie</b>
<b>B1</b>	plamy od spalenia	tępy frez	używać ostry frez
<b>B2</b>	rozszerzanie się gniazda na kołek	zbyt duża głębokość frezowania (większa niż 20 mm) z frezem 5 mm	zmniejszyć głębokość frezu
<b>B3</b>	kołek przebija przedmiot obrabiany	niewłaściwa grubość przedmiotu obrabianego i / lub głębokość frezu	dostosować grubość przedmiotu obrabianego i / lub głębokość frezu
<b>B4</b>	zarysowania na krawędzi gniazda na kołek	zbyt duża prędkość przesuwu	zmniejszyć prędkość przesuwu
<b>B5</b>	gniazdo kołka nie znajduje się w położeniu równoległym względem krawędzi przedmiotu obrabianego	przedmiot obrabiany przesunął się przy obróbce	zamocować odpowiednio przedmiot obrabiany
<b>B6</b>	gniazdo na kołek nie znajduje się pod kątem prostym (90°) względem powierzchni przedmiotu obrabianego	a) zanieczyszczenia (np. wióry) pod płytą podłogową b) ogranicznik kątowy nie jest ustawiony dokładnie na 90° c) obróbka bez kątownika	a) usunąć zanieczyszczenia b) ogranicznik kątowy ustawić dokładnie na 90° c) stosować kątownik
	Położenie gniazd na kołki, utworzonych za pomocą lewego i prawego kołka ograniczającego, nie zgadza się wzajemnie (różne odstępów od krawędzi przedmiotu obrabianego).	Punkt środkowy między obydwoma kołkami ograniczającymi nie leży dokładnie w punkcie środkowym zakresu obrotu frezu.	Usunąć zapadki ogranicznikowe (9.1) po obu stronach (rysunek 9a). Zamontować dołączone zapadki ogranicznikowe (9.2) do frezarki do kołków płaskich (rysunek 9b). Zapadki ogranicznikowe są znacznie węższe i umożliwiają bardzo dokładne ustawienie.









