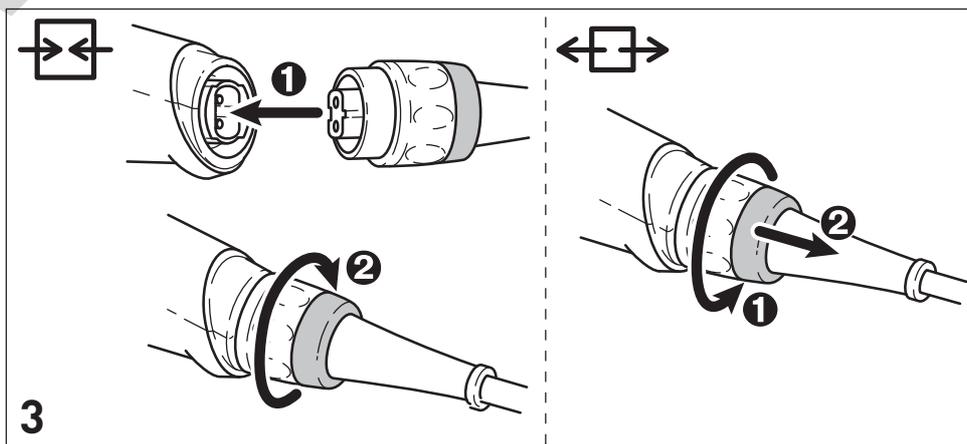
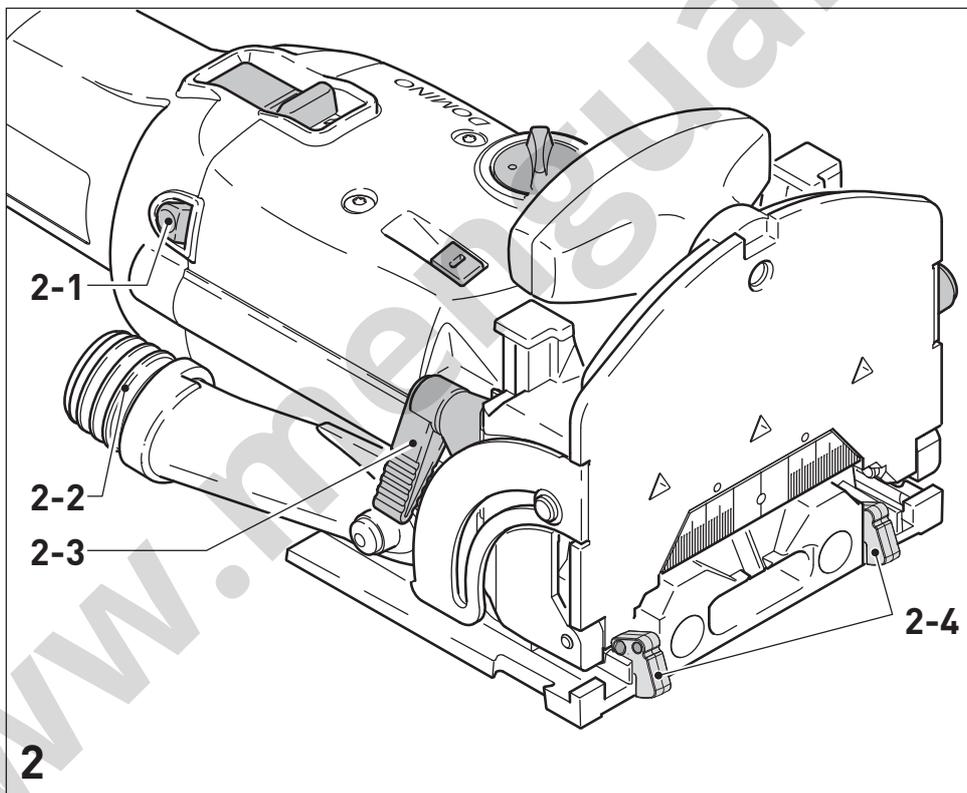
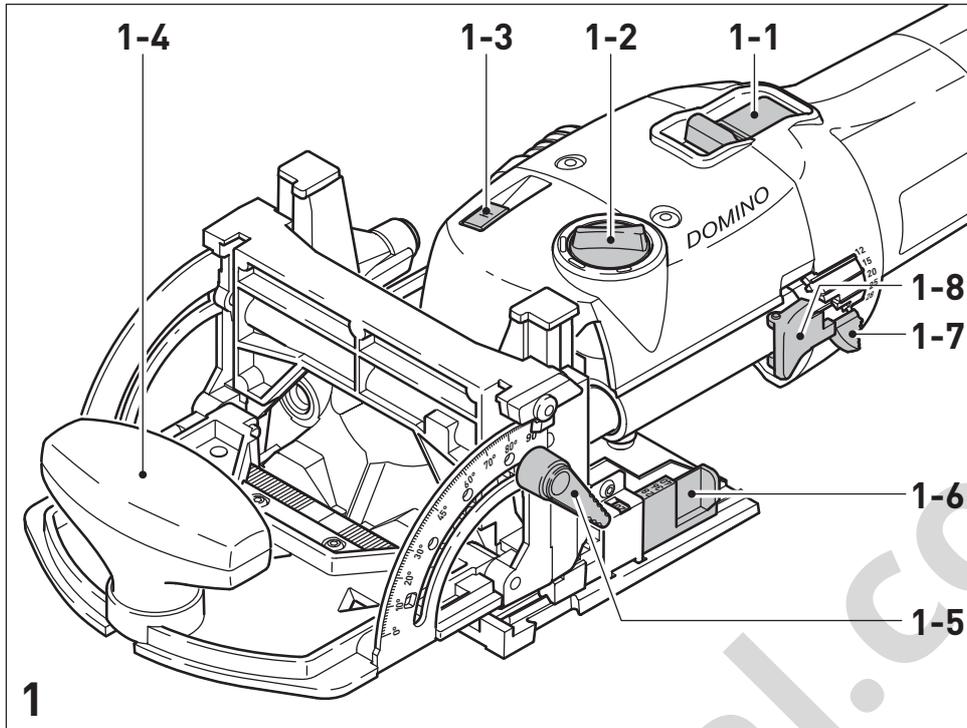
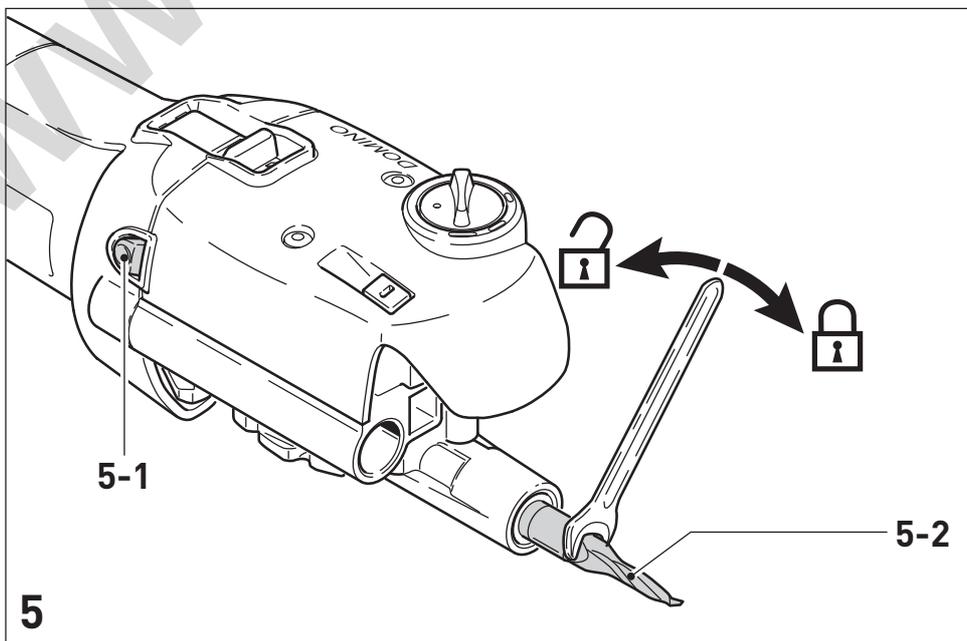
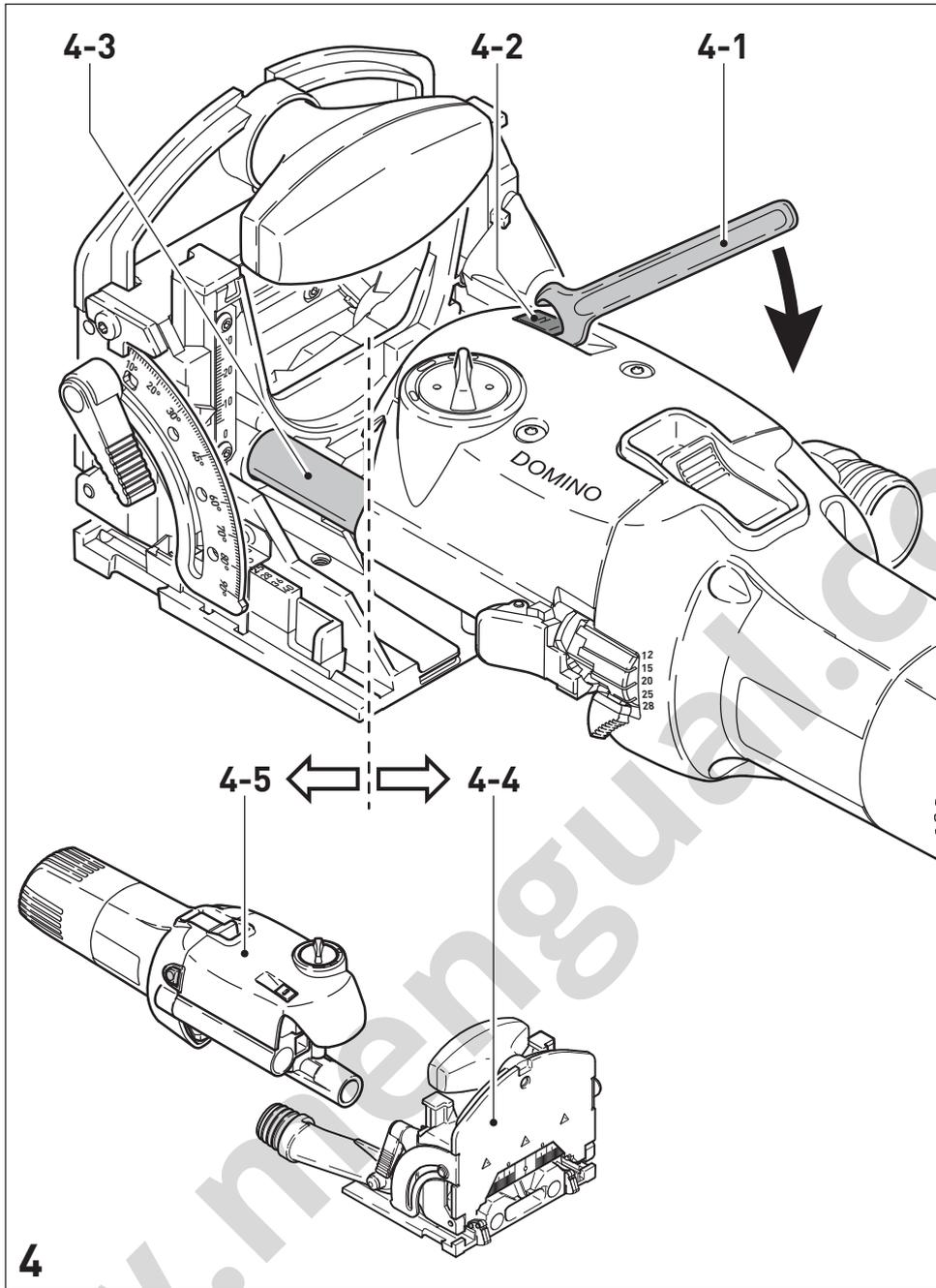


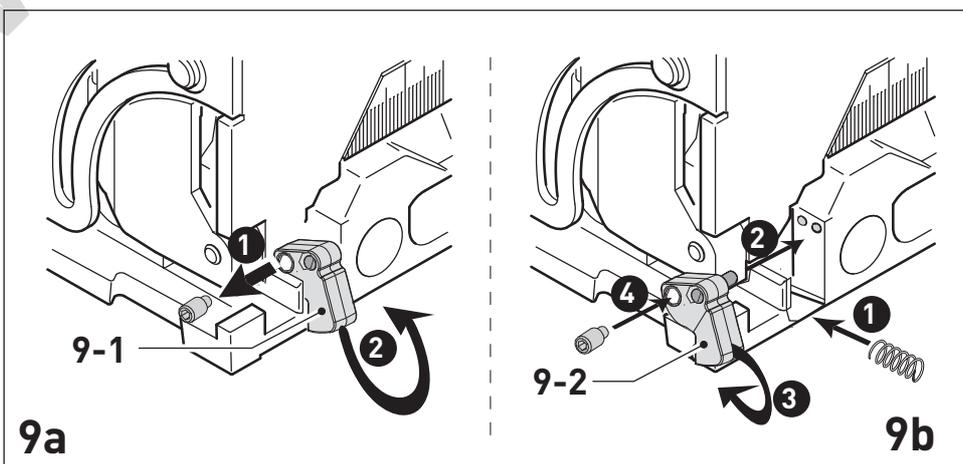
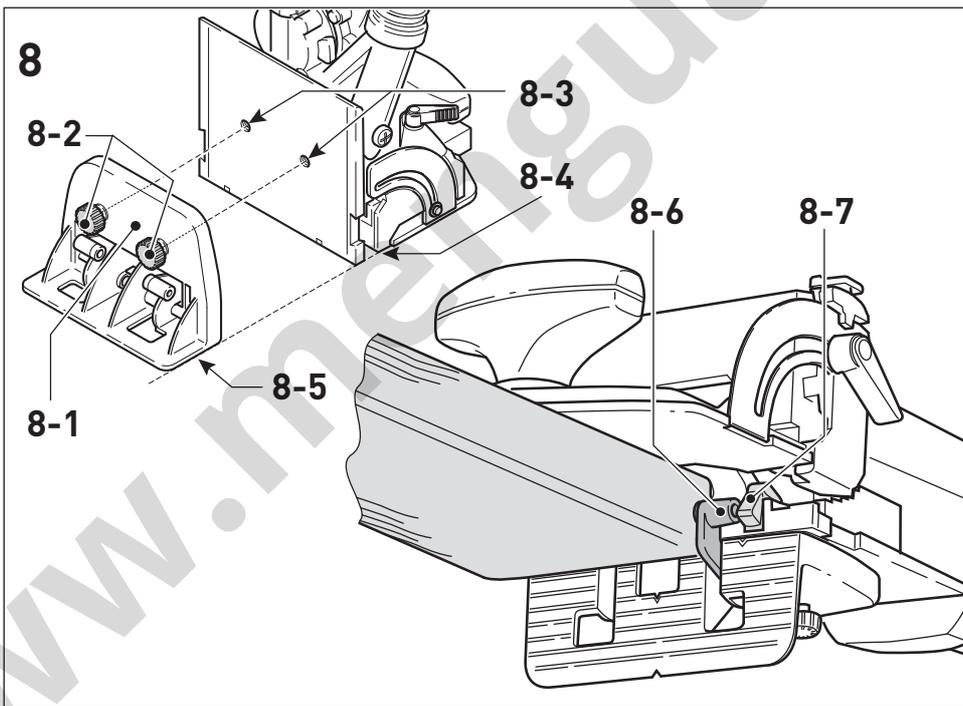
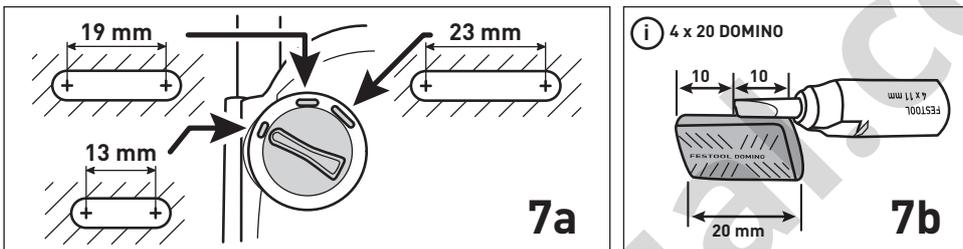
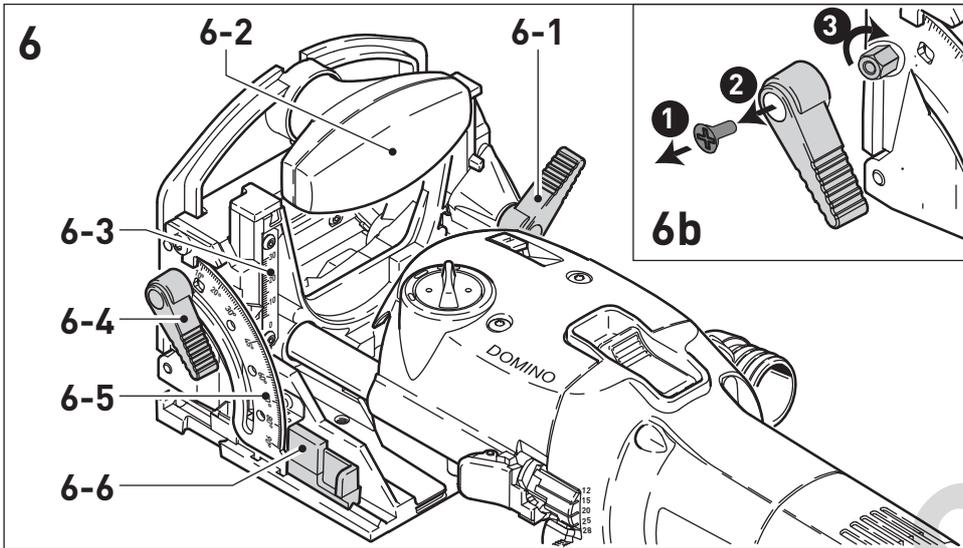
(D)	Originalbetriebsanleitung - Dübelfräse	6
(GB)	Original operating manual - Dowel jointer	12
(F)	Notice d'utilisation d'origine - Fraise à tourillon	17
(E)	Manual de instrucciones original - Fresadora de clavija	23
(I)	Istruzioni per l'uso originali - Fresatrice per tasselli	29
(NL)	Originele gebruiksaanwijzing - Deuvelfrees	35
(S)	Originalbruksanvisning - Pluggfräs	41
(FIN)	Alkuperäiset käyttöohjeet - Liitosjyrsin	46
(DK)	Original brugsanvisning - Dyvelfræser	51
(N)	Originalbruksanvisning - Pluggfres	56
(P)	Manual de instruções original - Fresa para buchas	61
(RUS)	Оригинал Руководства по эксплуатации - Фрезер для дюбельных соединений	67
(CZ)	Originál návodu k obsluze - Kolíkovací fréza	73
(PL)	Oryginalna instrukcja eksploatacji - Frezarka do kotków płaskich	78

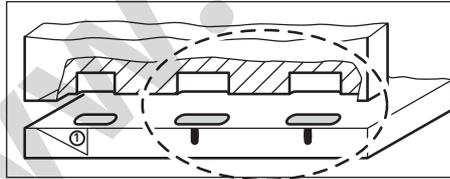
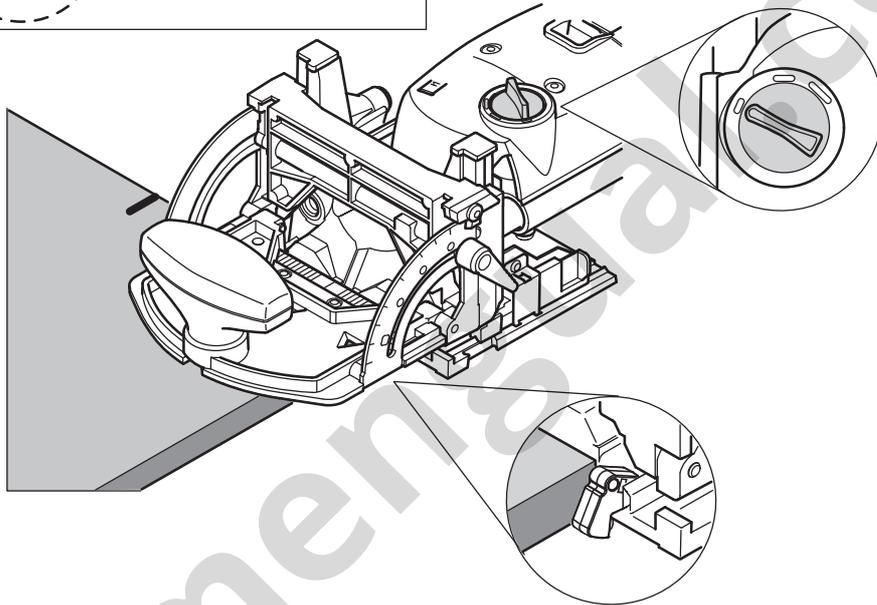
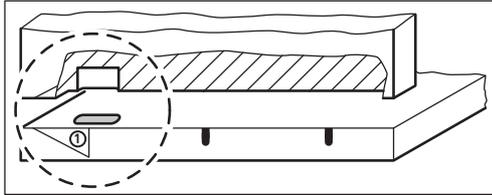
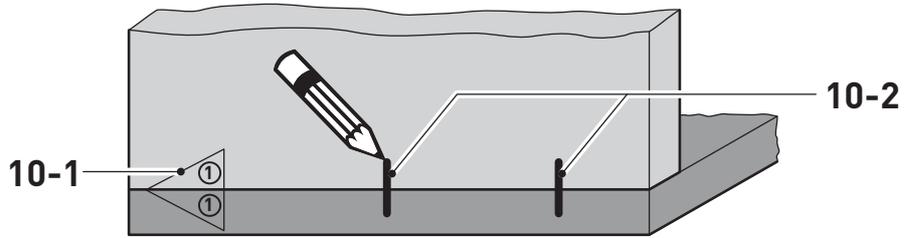
DOMINO DF 500 Q



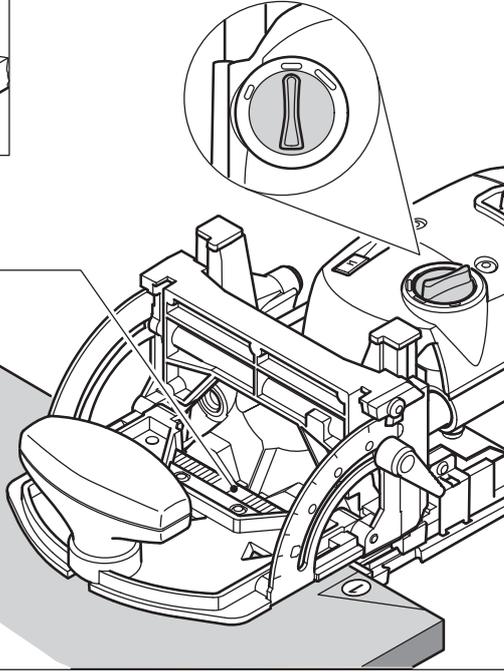








10-3



Dübelräse
Dowel jointer
Fraise à tourillon

Seriennummer *
Serial number *
N° de série *
(T-Nr.)

DF 500 Q

498621

(D) EG-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien einschließlich ihrer Änderungen entspricht und mit den folgenden Normen übereinstimmt:

(GB) EC-Declaration of Conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with all relevant provisions of the following directives including their amendments and complies with the following standards:

(F) CE-Déclaration de conformité communautaire. Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents de normalisation suivants:

(E) CE-Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto corresponde a las siguientes normas o documentos normalizados:

(I) CE-Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle norme e ai documenti normativi seguenti:

(NL) EG-conformiteitsverklaring. Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

(S) EG-konformitetsförklaring. Vi förklarar i eget ansvar, att denna produkt stämmer överens med följande normer och normativa dokument:

(FIN) EY-standardinmukaisuusvakuutus. Vakuutamme yksinvastuullisina, että tuote on seuraavien standardien ja normatiivisten ohjeiden mukainen:

(DK) EF-konformitetserklæring Vi erklærer at have alene ansvaret for, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende normer eller normative dokumenter:

(N) CE-Konformitetserklæring Vi erklærer på eget ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

(P) CE-Declaração de conformidade: Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto corresponde às normas ou aos documentos normativos citados a seguir:

(RUS) Декларация соответствия ЕС: Мы заявляем с исключительной ответственностью, что данный продукт соответствует следующим нормам или нормативным документам:

(CZ) ES prohlášení o shodě: Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty: .

(PL) Deklaracja o zgodności z normami UE: Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne:

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

EN 60745-1: 2009 + A11:2010, EN 60745-2-19:2009+A1:2010, EN 55014-1: 2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50581:2012

CE Festool GmbH
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen
GERMANY

ppa. W. Zöndler

Wolfgang Zöndler
Head of Research, Development and Technical
Documentation

Wendlingen, 2016-12-14

* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 400000000 - 499999999

in the specified serial number range (S-Nr.) from 400000000 - 499999999

dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 400000000 - 499999999

Declaration of Conformity

We as the manufacturer **Festool GmbH, Wertstraße 20, 73240 Wendlingen, Germany** declare under our sole responsibility that the product(s):

Designation: **Joining machine**
Designation of Type(s): **DF 500 Q**
Serial number(s) ¹⁾: **498621, 498622**

fulfills all the relevant provisions of the following UK Regulations:

- S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

and are manufactured in accordance with the following designated standards:

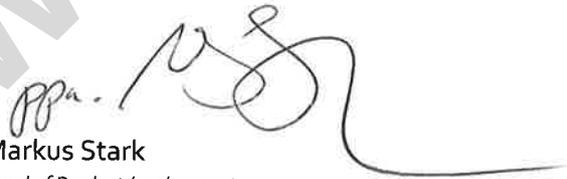
- BS EN 60745-1:2009 + A11:2010
- BS EN 60745-2-19:2009 + A1:2010
- BS EN 55014-1:2017
- BS EN 55014-2:2015
- BS EN IEC 61000-3-2:2019
- BS EN 61000-3-3:2013
- BS EN IEC 63000:2018

¹⁾ in the specified serial number range (S-Nr.) from 400000000 – 499999999



Place and date of declaration: Wendlingen, 03.05.2021

Signed on behalf of and in name of Festool GmbH


Markus Stark
Head of Productdevelopment


Ralf Brandt
Head of Productconformity

Fresadora de clavija

Índice de contenidos

1	Componentes.....	23
2	Datos técnicos	23
3	Símbolos gráficos	23
4	Uso conforme a la destinación	23
5	Instrucciones de seguridad	23
6	Conexión eléctrica y puesta en servicio ...	24
7	Ajustes en la máquina	24
8	Trabajo con la máquina	25
9	Mantenimiento y conservación.....	26
10	Accesorios, herramientas	27
11	Medio ambiente	27
12	Ejemplos de aplicación.....	28
13	Eliminación de errores	28

1 Componentes

- [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

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

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!



¡Usar protectores auditivos!



¡Usar gafas de protección!



Instrucciones, ¡leer las indicaciones!



¡Usar una mascarilla de protección respiratoria!



Marcado CE: Certifica la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.

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 considerará 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

5.1 Instrucciones generales de seguridad



¡ATENCIÓN! Lea íntegramente las instrucciones e indicaciones de seguridad. El incumplimiento de dichas instrucciones e

indicaciones puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios o lesiones graves. **Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras referencias.**

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

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.

- **Sujete la herramienta eléctrica únicamente por las zonas de agarre aisladas, ya que la fresa podría entrar en contacto con algún cable de red.** El contacto con una conducción de corriente puede poner bajo tensión también las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **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.



Utilice por el bien de su salud una mascarilla de protección respiratoria con filtro P2.

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 = 3 dB



¡Usar protectores auditivos!

Valor de emisión de vibraciones en a_h (suma vectorial de tres direcciones) e inseguridad K determinada según EN 60745:

Valor de emisión de vibraciones	$a_h = 3,0 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

- Las emisiones especificadas (vibración, ruido)
- sirven para comparar máquinas,
- son adecuadas para una evaluación provisional de los valores de vibración y ruido en funcionamiento
- y representan las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica.

Ampliación posible con otras aplicaciones, mediante otras herramientas o con un mantenimiento inadecuado. Tenga en cuenta la marcha en vacío y los tiempos de parada de la máquina.

6 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.

7 Ajustes en la máquina



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

7.1 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.

7.2 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.

Para el taco DOMINO 4x20 mm, existe una fresa especial (debido al peligro de rotura). **Tenga en cuenta** los siguientes puntos al utilizar esta fresa (D 4-NL 11 HW-DF 500):

- Ajuste la profundidad de fresado a 20 mm con la palanca de trinquete **[1-7]**. La profundidad de fresado real corresponde a 10 mm. El taco solo puede fijarse en la posición central (véase la **figura 7b**).



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.

7.3 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, 20 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]**.

7.4 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]**.

Fresar a inglete las piezas de trabajo finas

- Ajuste el ángulo deseado.

- Suelte la palanca de apriete **[6-1]** para ajustar la altura de fresado.
- Desplace la corredera **[6-6]** en dirección a la unidad de motor hasta que alcance el tope.
- Desplace el tope angular completamente hacia abajo.
- Cierre la palanca de apriete **[6-1]**.



Antes de devolver el tope angular a su sitio, soltar siempre en primer lugar la palanca de apriete **[6-1]**.

7.5 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 (**figura 7a**):

13 mm + diámetro de fresa

19 mm + diámetro de fresa

23 mm + diámetro de fresa.

7.6 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.

7.7 Tope adicional con ampliación del apoyo

Mediante el tope adicional **[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.

Con los dos reductores de tope integrados **[8-6]** puede reducirse de manera individual la distancia hasta el centro del agujero de fresado de 37 mm a 20 mm. De esta forma, puede fijarse el taco cerca de los bordes.

- Fije el tope adicional 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.

- Para reducir la distancia, incline uno de los reductores de tope **[8-6]** hacia fuera (véase la **figura 8**). Este se orienta automáticamente hacia el trinquete de tope **[8-7]**.

8 Trabajo con la máquina

La madera es un material natural heterogéneo. Por consiguiente, durante su tratamiento se puede producir cierta alteración de las dimensiones, aún cuando la máquina esté ajustada con

exactitud. La precisión del trabajo también puede verse afectada por el manejo de la máquina (p. ej. velocidad de avance). Por otra parte, las dimensiones de las piezas DOMINO fabricadas en madera pueden asimismo variar en función del lugar de almacenamiento (p. ej. humedad). Todos estos factores hacen difícil mantener las dimensiones originales de los orificios y ensamblajes de tacos. Numerosos ensayos han demostrado esta alteración de las dimensiones. Por ello, la máquina y las dimensiones de los tacos DOMINO se han ajustado en base a estos cálculos. No obstante, si se produce una desviación en los laterales de aprox. 0,03 mm - 0,04 mm al ensamblar dos piezas de trabajo, tiene la opción de sustituir los trinquetes de tope montados de fábrica [2-4] por trinquetes de tope con las dimensiones correctas. Estos trinquetes, unos 0,15 mm más estrechos, reducen esta distancia lateral de los orificios con respecto al borde de la pieza de trabajo (véase el capítulo 14).

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. 7.1).
- Ajuste la profundidad de fresado (cap. 7.2). 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. 7.3).
- 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. 7.5). **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 (figura 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].

9



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.

El **Servicio de atención al cliente y reparaciones** solo está disponible por parte del fabricante o de los talleres de reparación: encuentre la dirección más próxima a usted en:

www.festool.com/Service

Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en:

www.festool.com/Service

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 figura 6b):

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

10 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“.

11 Medio ambiente

¡No desechar las herramientas eléctricas junto con los residuos domésticos! Recicle el aparato, los accesorios y el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente. Tenga en cuenta la normativa vigente del país.

Sólo UE: de acuerdo con la Directiva europea sobre residuos de herramientas eléctricas y electrónicos y su transposición a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Información sobre REACH:

www.festool.com/reach

12 Ejemplos de aplicación

(Las figuras A1 a A6.3 se encuentran en la hoja adjunta).

A1.1 - A1.4	unión de marcos estable y con seguro contra torsión en inglete.
A2	unión muy estable de marcos internos para puertas.
A3	ensamblaje de madera muy estable y con seguro contra torsión en construcción de bastidores y sillas.
A4.1 - A4.3	unión de tableros estable, con seguro contra torsión y precisión de ajuste (en inglete).
A5.1	unión de tableros (no afilada) estable y con precisión de ajuste.
A5.2	ajuste de la fresadora de clavija Domino para unión de tableros (no afilada), orificio frontal para clavijas.
A5.3	ajuste de la fresadora de clavija Domino con tope adicional para unión de tableros (no afilada).
A6.1	unión de tableros (centrado) estable y con precisión de ajuste.
A6.2	ajuste de la fresadora de clavija Domino para unión de tableros (centrado).
A6.3	ajuste de la fresadora de clavija Domino para unión de tableros (centrado), orificio frontal para clavijas.

13 Eliminación de errores

(Las figuras B1 a B6 se encuentran en la hoja adjunta).

	Error	Causa	Remedio
B1	Quemaduras	Fresa desafilada	Utilizar una fresa afilada
B2	Ensanchamiento del orificio para clavijas	Profundidad de fresado excesiva (más de 20 mm) con la fresa de 5 mm	Reduzca la profundidad de fresado
B3	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
B4	Desgarros en el borde del orificio para clavijas	Velocidad de avance demasiado elevada	Reduzca la velocidad de avance
B5	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
B6	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 tope adicional	a) Retirar los residuos b) Ajustar el tope angular a 90° c) Utilizar el tope adicional
9a, 9b	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 uno de los trinquetes de tope [9-1] (figura 9a) . Monte uno de los trinquetes de tope suministrados [9-2] en la fresadora de tacos (figura 9b) . Estos trinquetes de tope son más estrechos y permiten una instalación muy precisa.