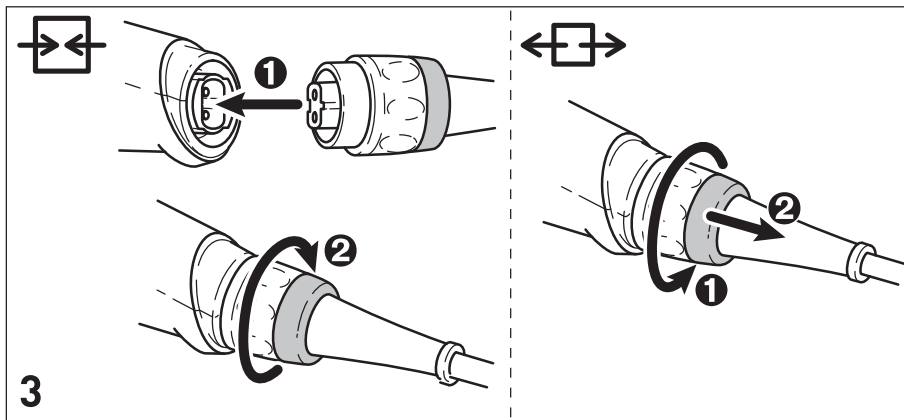
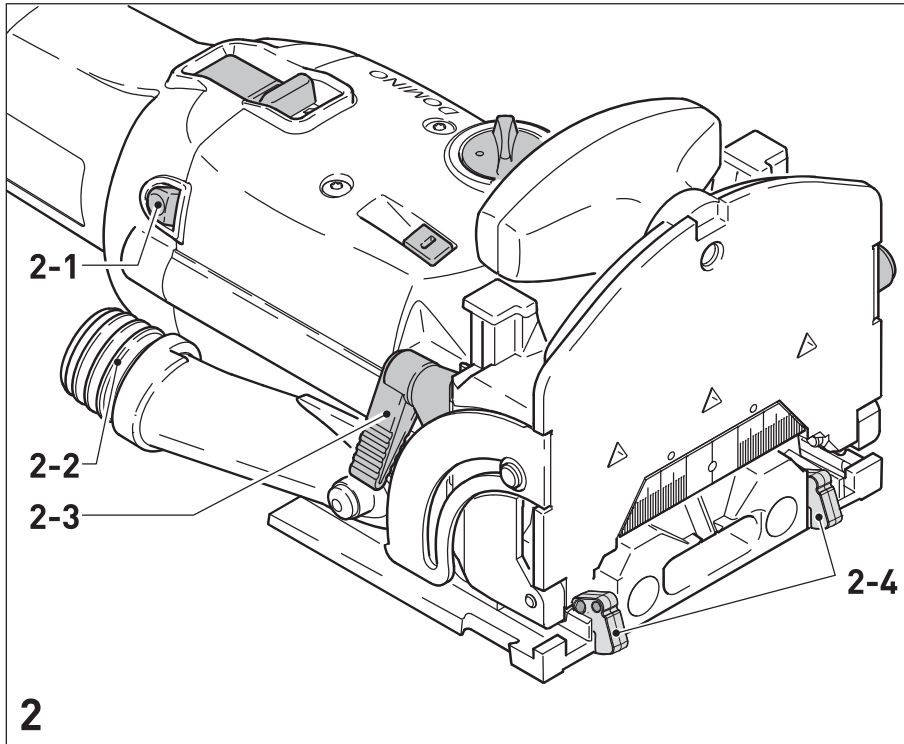
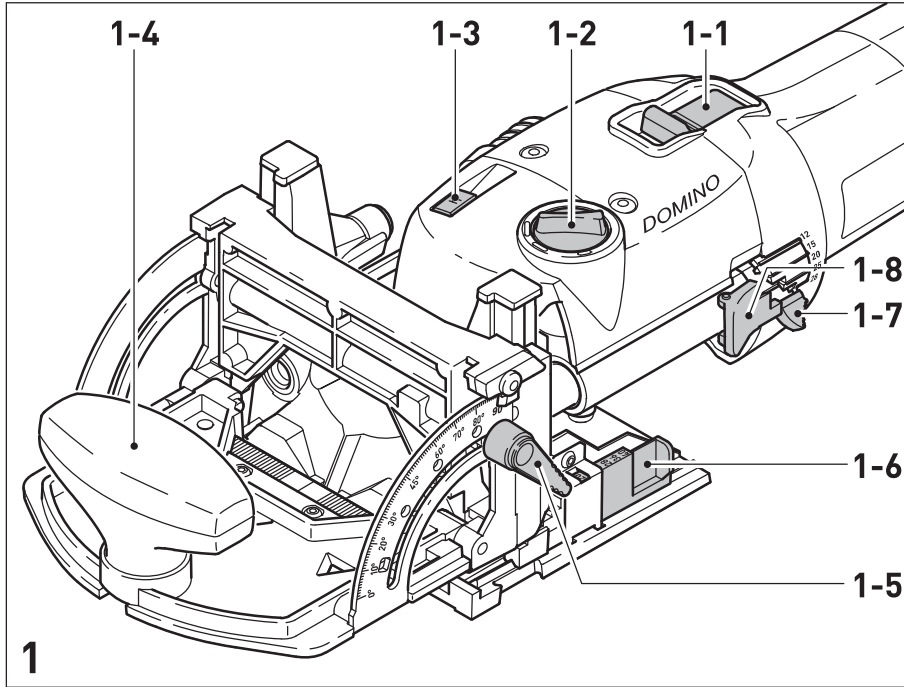
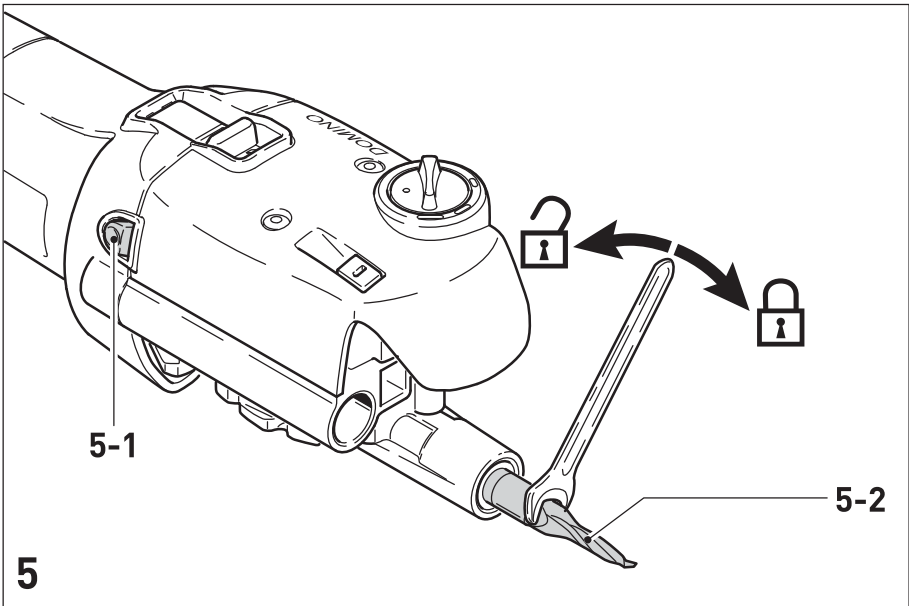
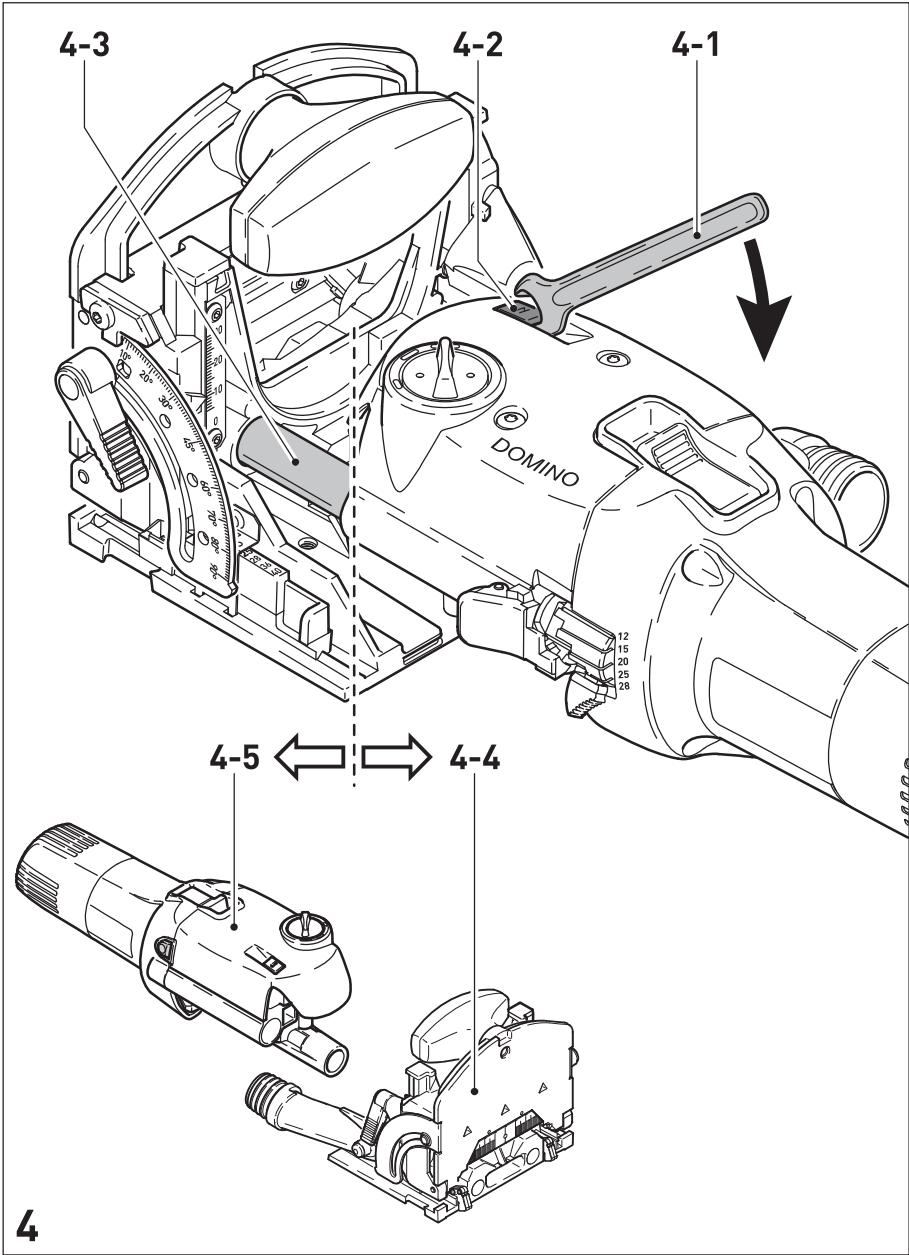


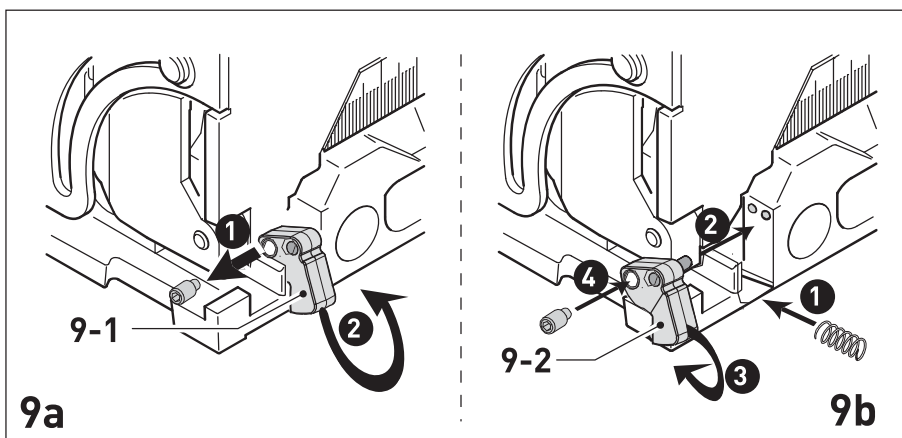
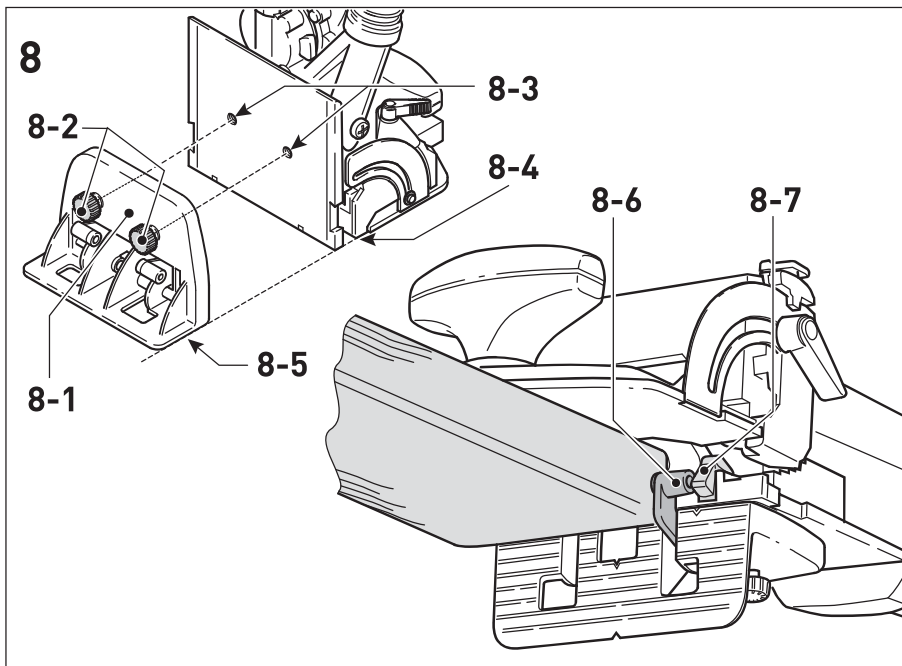
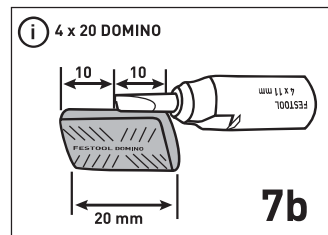
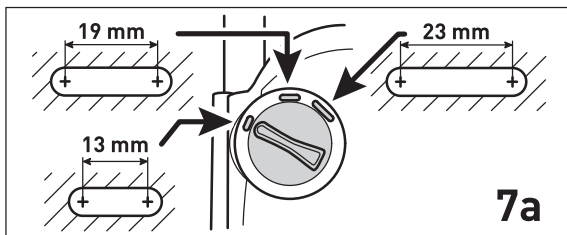
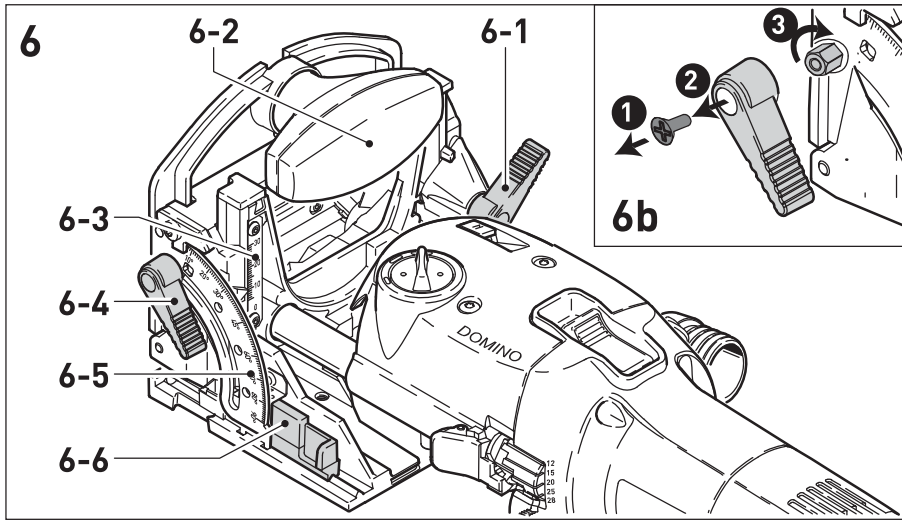
(D)	Originalbetriebsanleitung - Dübelfräse	6
(GB)	Original operating manual - Dowel jointer	12
(F)	Notice d'utilisation d'origine - Fraise à tourillon	17
(E)	Manual de instrucciones original - Fresadora de clavija	23
(I)	Istruzioni per l'uso originali -Fresatrice per tasselli	29
(NL)	Originele gebruiksaanwijzing - 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

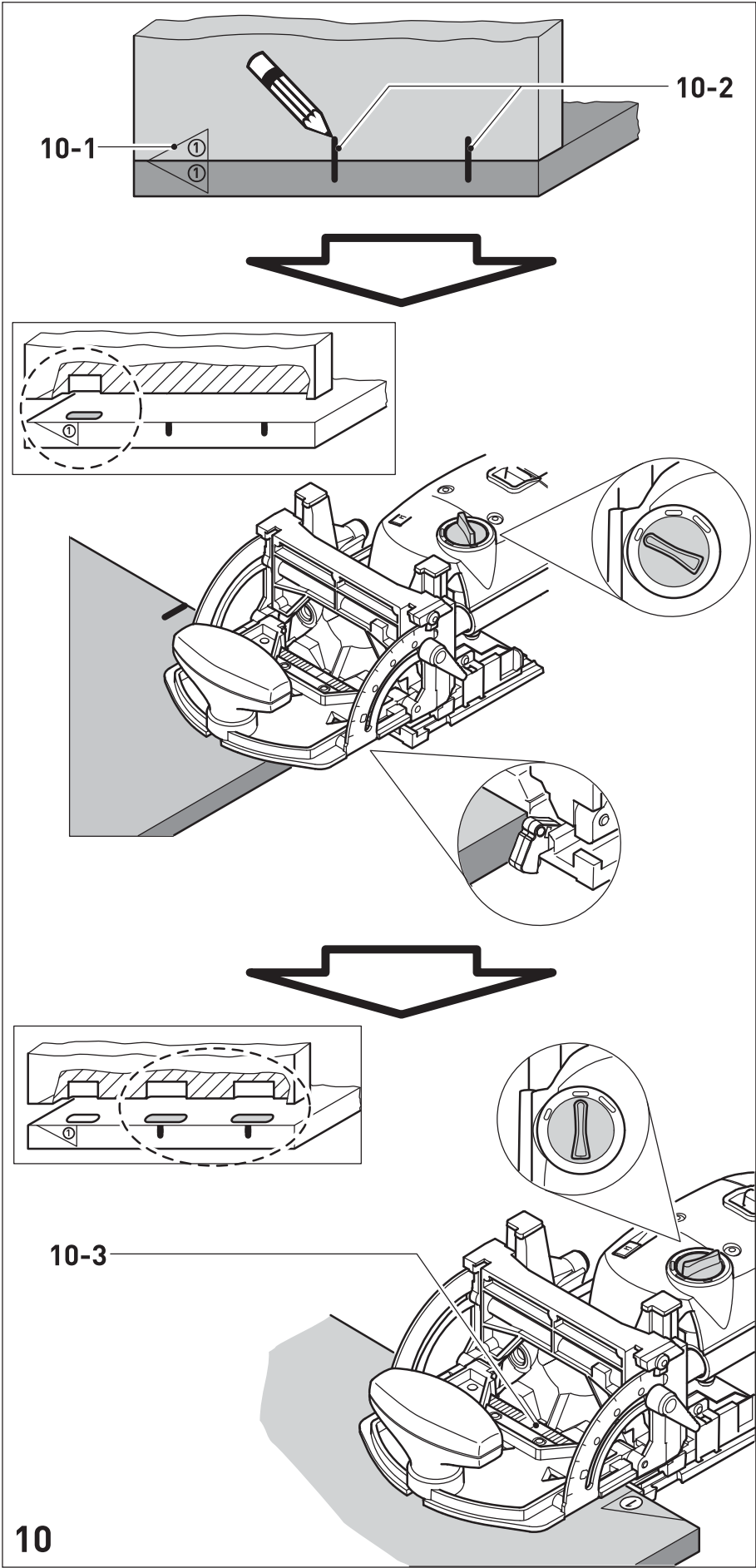
DOMINO DF 500 Q











Fresatrice per tasselli

Indice

1	Elementi dell'utensile.....	29
2	Dati tecnici	29
3	Simboli grafici.....	29
4	Utilizzo conforme.....	29
5	Informazioni per la sicurezza	29
6	Allacciamento elettrico e messa in funzione.....	30
7	Impostazioni della macchina.....	30
8	Lavori con la macchina.....	31
9	Manutenzione e cura	32
10	Accessori, utensili.....	33
11	Ambiente	33
12	Esempi di applicazioni	34
13	Rimozione dei difetti	34

1 Elementi dell'utensile

- [1-1] Interruttore di accensione/spengimento
- [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

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

2 Dati tecnici

Prestazione	420 W
Numero di giri (a vuoto)	25 500 min ⁻¹
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!



Indossare gli occhiali protettivi!



Istruzioni, leggere le avvertenze!



Utilizzare le cuffie di protezione!



Indossate una maschera di protezione!



Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettrotensile alle Direttive della Comunità Europea.

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

5.1 Istruzioni generali di sicurezza



ATTENZIONE! È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. Eventuali errori nell'adempimento delle avvertenze e delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. **Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e i manuali per riferimenti futuri.**

Il termine «elettrotensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

5.2 Indicazioni di sicurezza specifiche per la macchina

- **Gli utensili ad innesto devono essere tarati almeno sullo stesso numero di giri indicato sull'elettrotensile.** 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.

- **Tenere l'utensile elettrico soltanto dalle impugnature isolate, in quanto sussiste il rischio che la fresa tocchi il cavo elettrico.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere in tensione anche le parti metalliche dell'utensile, con conseguente rischio di scossa elettrica.
- **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'elettrotensile.
- **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.



Per proteggere la salute, indossare una maschera di protezione delle vie respiratorie P2.

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=3 dB



Utilizzare le cuffie di protezione!

Valore dell'emissione di vibrazioni a_h (somma vettoriale di tre direzioni) e incertezza K rilevati secondo la norma EN 60745:

$$a_h = 3,0 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumorosità)

- hanno valore di confronto tra le macchine,
- permettono una valutazione provvisoria del carico di rumore e di vibrazioni durante l'uso,
- rappresentano l'attrezzo elettrico nelle sue applicazioni principali.

Valori maggiori sono plausibili con altre applicazioni, con altri utensili e in caso di scarsa manutenzione. Osservare i tempi di pausa e di funzionamento a vuoto della macchina!

6 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.

7 Impostazioni della macchina



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

7.1 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.

7.2 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 frese 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.

Per il tassello DOMINO 4x20 mm c'è una fresa speciale (poiché sussiste il pericolo di rottura). Durante l'utilizzo di questa fresa (D 4-NL 11 HW-DF 500) **osservare** quanto segue:

- Con la leva di bloccaggio **[1-7]** impostare la profondità di fresatura 20 mm. La profondità di fresatura effettiva corrisponde a 10 mm. Il tassello può essere posizionato solo al centro (vedi **Fig. 7b**).



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.

7.3 Regolazione dell'altezza della fresatrice a)

- 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, 20 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]**.

7.4 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]**.

Fresatura ad angolo obliquo di pezzi sottili

- Regolare l'angolo desiderato.
- Allentare la leva di bloccaggio **[6-1]** per regolare l'altezza della fresatrice.
- Spingere la slitta **[6-6]** fino alla battuta in direzione del gruppo motore.
- Spingere il riscontro angolare completamente in basso.
- Chiudere la leva di bloccaggio **[6-1]**.



Prima di spostare indietro il riscontro angolare allentare sempre la leva di bloccaggio **[6-1]**.

7.5 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 (**Fig. 7a**):

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

7.6 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.

7.7 Riscontro supplementare con allargamento dell'appoggio

Con il riscontro supplementare **[8-1]** è possibile ampliare la superficie di appoggio durante la fresatura sul bordo del pezzo e, in tal modo, utilizzare la macchina in modo più sicuro.

Con le due riduzioni per il riscontro integrate **[8-6]** è possibile ridurre, in base alle proprie esigenze, la distanza dal centro del foro di fresatura da 37 mm a 20 mm. In questo modo è possibile posizionare il tassello più vicino al bordo.

- Fissare il riscontro supplementare con le due viti nei fori maschiati **[8-2]** nei fori filettati **[8-3]** del sistema di guida; nel far ciò, le superfici di appoggio del sostegno **[8-5]** e del piano **[8-4]** devono essere allineate.

- Per ridurre la distanza, aprire una delle due riduzioni della distanza **[8-6]** (vedi **Fig. 8**). Questa si allinea automaticamente al nottolino di arresto **[8-7]**.

8 Lavori con la macchina

Il legno è un materiale naturale e disomogeneo. Per questo motivo quando si lavora il legno, è dif-

ficile mantenere la precisione, anche con un'impostazione esatta dell'utensile. Un altro fattore che incide sulla precisione durante il lavoro è la manovrabilità dell'utensile (ad es. la velocità di avanzamento). Inoltre, il formato dei tasselli DOMINO in legno può variare in funzione delle condizioni di stoccaggio (ad es. per l'umidità). Tutti questi fattori incidono sulla stabilità delle dimensioni dei fori per tasselli e dei collegamenti a tassello realizzati.

Con numerose serie di test è stato possibile rilevare queste differenze. L'utensile e il formato dei tasselli DOMINO vengono regolati con questo metodo. Nel caso in cui dovesse ancora verificarsi uno spostamento laterale di ca. 0,03 mm - 0,04 mm nella congiunzione di due pezzi in lavorazione, è possibile sostituire i denti di arresto [2-4] montate in fabbrica con denti di arresto correttivi. Questi denti, più stretti di 0,15 mm, riducono la distanza laterale dei fori per tasselli rispetto allo spigolo del pezzo in lavorazione (vedere il capitolo 14).

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. 7.1).

- Regolare la profondità della fresa (cap. 7.2). 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. 7.3).
- 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. 7.5). **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 (Fig. 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].

9 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.



Servizio e riparazione solo da parte del costruttore o delle officine di servizio autorizzate. Le officine più vicine sono riportate di seguito:

www.festool.com/Service



Utilizzare solo ricambi originali Festool! Cod. prodotto reperibile al sito: www.festool.com/Service

Per garantire la circolazione dell'aria, La fresatrice per tasselli Domino è praticamente esente da manutenzione. Suggeriamo 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. 6b):

- 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.

10 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".

11 Ambiente

Non gettare gli elettroscandali nei rifiuti domestici! Provvedere ad uno smaltimento ecologico dell'elettroscandale, degli accessori e dell'imballaggio! Osservare le indicazioni nazionali in vigore.

Solo UE: nel rispetto della direttiva europea in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate e delle rispettive leggi nazionali derivatene, gli apparecchi elettrici devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Informazioni su REACH:

www.festool.com/reach

12 Esempi di applicazioni

(Le seguenti figure dalla **A1** alla **A6.3** si trovano su un foglio supplementare fornito a parte).

A1.1 - A1.4	intelaiatura stabile e resistente alle torsioni con giunto a 45°.
A2	intelaiatura a blocchi molto stabile.
A3	giunti in legno molto stabili e resistenti alle torsioni nella struttura del telaio e dell'incastellatura.
A4.1 - A4.3	piastra di unione stabile, resistente alle torsioni e di dimensioni esatte per l'incastro (con giunto a 45°).
A5.1	piastra di unione (non affilata) stabile e di dimensioni esatte per l'incastro.
A5.2	Regolazione della fresatrice per tasselli Domino per piastra di collegamento (non affilata), foro sul lato frontale.
A5.3	Regolazione della fresatrice per tasselli Domino con riscontro supplementare per piastra di collegamento (non affilata).
A6.1	piastra di unione (assiale) stabile e di dimensioni esatte per l'incastro.
A6.2	Regolazione della fresatrice per tasselli Domino per piastra di collegamento (assiale).
A6.3	Regolazione della fresatrice per tasselli Domino per piastra di collegamento (assiale), foro sul lato frontale.

13 Rimozione dei difetti

(Le seguenti figure dalla **B1** alla **B6** si trovano su un foglio supplementare fornito a parte).

	Difetto	Causa	Rimedio
B1	Bruciateure	fresa non affilata	utilizzare una fresa affilata
B2	Allargamento del foro del tassello	profondità della fresa troppo grande (più di 20 mm) con fresa da 5 mm	Diminuire la profondità della fresa
B3	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
B4	Incrinature sul bordo del foro del tassello	velocità di alimentazione troppo alta	diminuire la velocità di alimentazione
B5	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
B6	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 riscontro supplementare	a) Rimuovere i depositi b) Regolare la battuta angolare a 90° esatti c) Utilizzare la riscontro supplementare
9a, 9b	La posizione dei fori realizzati con il 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.	Estrarre il dente di arresto [9-1] (Fig. 9a). Montare uno dei denti di arresto acclusi [9-2] alla fresatrice per giunzioni (Fig. 9b). Questi denti di arresto sono più stretti e consentono una regolazione molto precisa.