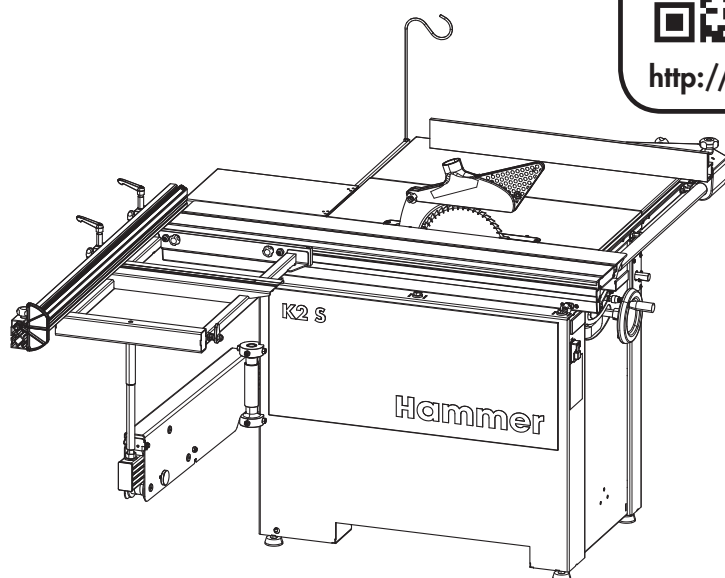


Hammer®

K2 S

Squadratrice



Download your local language



CZ DA DE EN ES
FR HU IT NL PL
RO RU SV



<http://fg.am/ba-manuals>

Conservare con cura il presente manuale d'uso per utilizzi futuri! Leggere attentamente queste istruzioni per l'uso prima di utilizzare la macchina!

Traduzione del manuale di istruzioni originale

Manuale di istruzioni

FELDER KG

KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA

Telefono: +43 5223 5850 0

E-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com

©11.12.2025

Indice

1	Informazioni sul presente manuale operativo.	6
1.1	Spiegazione dei simboli.	6
1.2	Contenuto del manuale d'uso.	7
1.3	Responsabilità e garanzia.	8
1.4	Tutela del diritto d'autore.	8
1.5	Formazione.	8
1.6	Contattare Centro assistenza Felder Group.	8
2	Indicazioni di sicurezza.	9
2.1	Dispositivi di protezione individuale.	9
2.1.1	Divieti.	9
2.1.2	Dotazione obbligatoria.	9
2.2	Utilizzo conforme alle disposizioni.	9
2.3	Modifiche e adattamenti della macchina.	9
2.4	Responsabilità del gestore.	10
2.5	Requisiti del personale.	10
2.6	Indicazioni basilari di sicurezza.	11
2.6.1	Trasporto, allestimento, installazione e smaltimento.	13
2.6.2	Settaggio e attrezzaggio, utilizzo.	14
2.6.3	Manutenzione e risoluzione dei problemi.	16
3	Dichiarazione di conformità.	18
4	Dati tecnici.	19
4.1	Dimensioni e peso.	19
4.2	Condizioni di funzionamento e di stoccaggio.	20
4.3	Motore di azionamento.	21
4.4	Gruppo sega circolare e utensili.	21
4.5	Aspirazione.	22
4.6	Emissione di polveri.	22
4.7	Emissioni acustiche.	23
5	Generalità della macchina.	24
5.1	Riepilogo.	24
5.2	Pittogrammi, targhette e diciture.	25
5.3	Targhetta di identificazione.	25
5.4	Accessori.	26
5.5	Elementi di controllo e di visualizzazione.	28
5.5.1	Elementi di controllo gruppo sega e guida parallela.	28
5.6	Dispositivi di protezione.	28
5.6.1	Interruttore di sicurezza.	28
5.6.2	Calotta di protezione per la lama.	29
6	Trasporto, imballaggio, stoccaggio.	30
6.1	Ispezione dopo il trasporto.	30
6.2	Imballaggio.	30
6.3	Magazzinaggio.	30
6.4	Sicurezza di trasporto.	31
6.5	Note sul trasporto e lo scarico.	31
6.6	Ausili di trasporto.	33
6.6.1	Scarico mediante transpallet.	33
6.6.2	Trasportare con muletto.	34
6.6.3	Trasporto con sistema di movimentazione.	35
7	Messa a punto e installazione.	36
7.1	Ingombro necessario.	36
7.2	Installare e allineare la macchina (livellare).	36

7.3	Installare.	37
7.3.1	Blocco di sicurezza di trasporto e aspirazione del gruppo sega.	37
7.3.2	Rimozione della sicurezza di trasporto del carro.	38
7.3.3	Montaggio della maniglia del carro scorrevole.	39
7.3.4	Montaggio del tubo scorrevole nel braccio bandiera.	39
7.3.5	Montaggio della guida graduata.	40
7.3.6	Montaggio dell' albero di guida.	40
7.3.7	Montare l' allargamento di taglio.	42
7.3.8	Montare l' allargamento di taglio 1220 (Opzione).	43
7.3.9	Prolunga del piano.	46
7.3.10	Montare la molla di ritegno della guida del flessibile di aspirazione.	48
7.4	Aspirazione.	48
7.5	Collegamento dell'impianto elettrico.	49
7.5.1	Istruzioni di sicurezza - Collegamento dell'impianto elettrico.	49
7.5.2	Collegare la spina dell' apparecchio.	50
8	Regolazione e attrezzaggio.	52
8.1	Bloccare il carro.	52
8.2	Guida squadra sul carro (Opzione).	52
8.3	Montaggio/smontaggio del braccio bandiera.	54
8.4	Guida a squadra sul braccio 1100.	55
8.5	Guida a squadra - Prolunga e battuta trasversale.	58
8.6	battuta parallela controllata.	59
8.6.1	Spostare la guida parallela.	59
8.6.2	Rimontare il lineale di guida con il bordo sottile.	59
8.6.3	Rimuovere la guida parallela.	60
8.6.4	Spostare la guida parallela.	61
8.6.5	Montare la guida ausiliaria "Sägeboy" sulla guida parallela.	62
8.7	Regolare l' altezza / angolo di taglio (allestimento standard).	63
8.8	Cambia strumento.	63
8.8.1	Informazioni generali su lame e utensili di scanalatura.	63
8.8.2	Preparazione per il cambio utensile.	64
8.8.3	Effettuare la predisposizione al funzionamento.	65
8.9	Cambio della lama.	66
8.9.1	Montare la lama nella macchina.	66
8.9.2	Allentare / regolare il coltello divisore.	68
8.9.3	Montare / sostituire il coltello divisore.	69
8.9.4	Smontare il coltello divisore.	70
8.10	Utensili ad intaglio.	71
8.10.1	Passare al funzionamento con utensili di scanalatura.	71
8.10.2	Bloccare l' utensile di scanalatura.	72
8.10.3	Allentare l' utensile di scanalatura – Conversione su funzionamento con lama.	74
8.11	Montare e regolare la cappa di protezione per la lama.	75
9	Comandi.	77
9.1	Ausilio per un funzionamento sicuro.	77
9.2	Accensione / spegnimento / arresto di emergenza.	77
9.3	Far scorrere il carro.	78
9.4	Tecniche di lavoro.	78
9.4.1	Posizioni di lavoro.	78
9.4.2	Tecniche di lavoro consentite.	79
9.4.3	Tecniche di lavoro vietate.	79
9.4.4	Procedure base per le tecniche di lavorazione consentite.	79
9.4.5	Taglio longitudinale/taglio di listelli.	80

9.4.6	Rifilare.	81
9.4.7	Taglio di pezzi piccoli e stretti.	82
9.4.8	Taglio con guida squadra e guida parallela.	83
9.4.9	Taglio con braccio bandiera.	84
9.4.10	Tagli a scomparsa (guida ausiliaria "Sägeboy").	85
9.4.11	Lavorare con utensili di scanalatura (guida ausiliaria Sägeboy).	86
10	Manutenzione periodica.	88
10.1	Piano di manutenzione.	88
10.2	Preparazione per gli interventi di manutenzione / rimozione delle coperture.	88
10.3	Pulizia e lubrificazione.	90
10.4	Lavori generali di manutenzione.	90
10.4.1	Pulire a fondo la macchina.	90
10.4.2	Tensionamento della cinghia.	90
10.4.3	Pulitura delle superfici di guida (carro / guida di base).	91
10.4.4	Pulitura / sostituzione del listello di spazzolatura del braccio telescopico.	91
10.4.5	Verificare il dispositivo di aspirazione.	92
10.4.6	Verifica dei dispositivi di protezione (arresto di emergenza).	93
10.4.7	Controllare l'efficacia dei dispositivi di protezione (interruttori di sicurezza).	94
10.4.8	Lubrificazione della guida in altezza della sega circolare.	95
10.4.9	Lubrificare il mandrino di alzamento e di inclinazione della lama.	96
10.5	Sostituzione del raschiatore del tavolo scorrevole (gabbia a rulli).	97
10.5.1	Smontare il carro.	97
10.5.2	Sostituire il raschietto del carro (gabbia distanziatrice a sfera).	99
10.5.3	Rimontare il carro.	99
10.5.4	Regolare la gabbia distanziatrice a sfera del carro.	101
10.6	Controllo/sostituzione della cinghia di trasmissione della sega circolare.	102
10.6.1	Controllare la tensione e la condizione della cinghia.	102
10.6.2	Sostituire la cinghia di trasmissione.	103
10.6.3	Tensionare la cinghia di trasmissione.	104
11	Rettifica del guasto.	105
11.1	Comportamento in caso di guasti.	105
11.2	Comportamento dopo la risoluzione di anomalie.	105
11.3	Guasti, cause e rimedi.	105
11.4	Regolare l'altezza della guida parallela sul piano macchina.	106
11.5	Correggere l'angolo della guida parallela (impostare il taglio libero).	107
11.6	Correggere l'impostazione della guida squadra.	109
11.7	Correggere l'angolo a 0° della guida squadra sul braccio bandiera.	111
12	Allegato.	113
12.1	Informazioni sui ricambi.	113
12.2	Smaltire.	113

1 Informazioni sul presente manuale operativo

1.1 Spiegazione dei simboli

Indicazioni di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso sono contrassegnate da simboli. Le indicazioni di sicurezza sono introdotte da pittogrammi che esprimono l'entità del pericolo.

Rispettare assolutamente le indicazioni di sicurezza e assumere un comportamento cauto per evitare incidenti, lesioni personali e danni a beni materiali.



PERICOLO

... indica una situazione di pericolo immediato che può portare alla morte o a gravi lesioni se non viene evitata.



AVVERTIMENTO

... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può portare alla morte o a gravi lesioni se non viene evitata.



ATTENZIONE

... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può portare a lesioni di poco conto o lievi se non viene evitata.



AVVISO

... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può portare a danni a beni materiali se non viene evitata.

Consigli e raccomandazioni



...evidenzia consigli, raccomandazioni e informazioni utili per un funzionamento efficiente e senza inconvenienti.

OK / NOK

Icone	Spiegazione
	Il risultato è OK.
	Il risultato non è OK. Procedura per la risoluzione di errori.

Icone delle indicazioni di sicurezza

Le seguenti icone si possono trovare nel manuale di utilizzo.

Icona	Descrizione
	Avviso generale
	Avviso di corrente elettrica
	Avviso di pericolo da ricarica di batterie
	Avviso di ostacoli nella zona della testa
	Avviso di caduta oggetti
	Avviso di caduta di carichi
	Avviso di carichi sospesi
	Avviso di pericolo di schiacciamento
	Avviso di lesioni alle mani da contusioni
	Avviso di lesioni alle mani da taglio
	Avviso di superfici bollenti

Le seguenti icone si possono verificare nella descrizione di apparecchiature.

Icona	Descrizione
	Avviso di sostanze pericolose per la salute
	Avviso di sostanze pericolose per l'ambiente
	Avviso di materiali infiammabili

1.2 Contenuto del manuale d'uso

- Questo manuale descrive l'uso sicuro e corretto della macchina.
- Le indicazioni riportate nel manuale d'uso dovranno essere seguite in modo integrale e incondizionato.

- Il presente manuale d'uso è parte integrante della macchina. Deve essere conservato nelle immediate vicinanze della macchina, in modo che sia sempre accessibile.
- Il manuale d'uso deve essere consegnato sempre insieme alla macchina.

1.3 Responsabilità e garanzia

- Tutti i dati e le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso sono state inserite tenendo in considerazione le normative vigenti, lo stato della tecnica, nonché la conoscenza e l'esperienza pluriennale del costruttore.
- Il produttore non sarà responsabile per qualsivoglia danno o guasto derivante dalla mancata osservanza del presente manuale d'uso.
- I testi e le immagini non corrispondono necessariamente alla fornitura. Le illustrazioni e i grafici non sono in scala 1:1. In alcune circostanze, come ad esempio in caso di versioni speciali, di ricorso ad opzioni aggiuntive o a causa di modifiche tecniche più recenti, l'effettiva composizione della fornitura potrà discostarsi dalle indicazioni ed informazioni qui riportate, nonché dalle illustrazioni.
- Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche al prodotto, nell'ambito del miglioramento delle caratteristiche d'uso e dell'ulteriore sviluppo.
- I termini di garanzia si basano sulle disposizioni nazionali e possono essere consultati visitando il sito Internet www.felder-group.com.
- Per qualsiasi domanda, rivolgersi al produttore.

1.4 Tutela del diritto d'autore

- Il manuale d'uso deve essere utilizzato in modo confidenziale. Il manuale d'uso deve essere utilizzato in modo confidenziale ed è destinato esclusivamente alle persone che lavorano con la macchina.
- Tutte le indicazioni, i testi, i disegni, le immagini ed altre rappresentazioni sono regolamentate ai sensi della legge sul diritto d'autore e sono soggette a ulteriori diritti di marchio.
- Qualsiasi eventuale utilizzo illecito è perseguibile.
- Non è consentita la trasmissione a terzi e le riproduzioni di qualsiasi tipo, anche di estratti, nonché l'utilizzo e la comunicazione del contenuto senza l'autorizzazione scritta del produttore. I contravventori sono tenuti al risarcimento dei danni. Ci si riserva il diritto di prendere ulteriori misure.
- Ci riserviamo il diritto di esercitare tutti i diritti di proprietà industriale.

1.5 Formazione

- Prima di qualsiasi operazione, le persone autorizzate a svolgere dei lavori su o con la macchina devono assicurarsi di aver letto e compreso integralmente le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso. Ciò vale anche se la persona interessata è stata debitamente formata con una macchina simile o se è stata formata dal produttore.
- La conoscenza del contenuto del presente manuale d'uso è uno dei presupposti al fine di proteggere il personale da eventuali incidenti, evitare errori e poter utilizzare la macchina in modo sicuro e affidabile.
- Inoltre si consiglia al gestore di richiedere una conferma da parte del personale in merito all'avvenuta lettura del manuale d'uso.

1.6 Contattare Centro assistenza Felder Group.

In caso di malfunzionamenti, problemi e domande sulla vostra macchina, contattate per favore il Centro assistenza Felder Group locale. I dati di contatto sono disponibili sul nostro sito internet: ➔ www.felder-group.com

2 Indicazioni di sicurezza

2.1 Dispositivi di protezione individuale

2.1.1 Divieti

Durante le operazioni effettuate sulla o con la macchina dovrà essere posta particolare attenzione ai divieti di seguito riportati:

	Indicazione da tenere presente
	Sono vietate le capigliature lunghe sciolte! Con i capelli lunghi e la barba è necessario indossare una retina.
	È vietato l' utilizzo di guanti! L' uso dei guanti è consentito esclusivamente per i lavori di manutenzione e cambio di utensile.
	Vietato indossare orologi, anelli ed altri gioielli! Durante l' utilizzo e nei lavori di manutenzione togliersi tutti i gioielli, i braccialetti, gli orologi e gli anelli.

2.1.2 Dotazione obbligatoria

Durante le operazioni sulla e con la macchina si dovranno indossare:

	Indicazione da tenere presente
	Indumenti per la sicurezza sul lavoro: Abiti da lavoro attillati (bassa resistenza allo strappo, no a maniche larghe).
	Calzature di sicurezza: Per la protezione contro la caduta di oggetti pesanti e lo slittamento su un pavimento non antiscivolo.
	Protezione dell' udito: Per la protezione contro danni all' udito.
	Occhiali protettivi: Per proteggersi da lesioni agli occhi.
	Maschera antipolvere: Per protezione dall' inquinamento da polveri nei lavori di pulizia e di manutenzione.

2.2 Utilizzo conforme alle disposizioni

- La macchina descritta in queste istruzioni per l' uso è concepita esclusivamente per la lavorazione di legno, materie plastiche e materiali di simile lavorazione. La sicurezza di funzionamento è garantita solamente in caso di utilizzo regolamentare della macchina.
- È proibito l' utilizzo della macchina per scopi diversi da quelli previsti e sarà pertanto considerato non conforme alle disposizioni. Sono pertanto esclusi i reclami nei confronti del produttore o dei suoi rappresentanti relativi a danni, causati da un utilizzo non conforme della macchina.
- Per tutti i danni derivanti da un utilizzo non conforme è responsabile solo l' operatore.
- L' utilizzo appropriato include anche la piena osservanza delle condizioni di esercizio, nonché delle specifiche e istruzioni contenute nel presente manuale d' uso. La macchina può essere utilizzata solo con parti e accessori consigliati dal produttore.

2.3 Modifiche e adattamenti della macchina

Al fine di evitare pericoli ed assicurare la massima resa, la macchina non dovrà essere né modificata, né implementata o adattata senza l'approvazione scritta da parte del produttore.

Modifiche, conversioni ed estensioni non autorizzate della macchina

Modifiche, conversioni ed estensioni della macchina possono compromettere la funzionalità e la sicurezza operativa della macchina. Pertanto le persone possono subire lesioni gravi o fatali.

- Modifiche, conversioni ed estensioni possono essere eseguiti solo da uno specialista autorizzato e con l'esplicita autorizzazione del produttore.

Dispositivi di protezione disattivati o difettosi

La macchina è dotata di diversi dispositivi di protezione con funzione di sicurezza. Qualora i dispositivi di protezione vengano messi fuori servizio, la funzione di sicurezza non sarà più garantita. I dispositivi di protezione disattivati o difettosi possono causare gravi lesioni.

- I dispositivi di protezione necessari per la lavorazione devono essere in buono stato e sottoposti a una corretta manutenzione.
- Verificare che tutte le apparecchiature di protezione necessarie risultino in buone condizioni di esercizio.
- Non spegnere, bypassare o disattivare i dispositivi di protezione e di sicurezza.
- Non disattivare i dispositivi di protezione.
- Non attivare intenzionalmente i dispositivi di protezione.

Adesivi di sicurezza mancanti o illeggibili

I pittogrammi, i cartelli e le diciture sulla macchina segnalano i pericoli e l'utilizzo errato, per cui sono una parte importante dell'attrezzatura di sicurezza. Gli adesivi di sicurezza mancanti o illeggibili aumentano il rischio di lesioni gravi e mortali.

- Mantenere tutti i pittogrammi, i cartelli e le diciture della macchina in condizioni di leggibilità. ➔ *Capitolo 5.2 «Pittogrammi, targhette e diciture» a pag. 25*
- I pittogrammi, i cartelli e le diciture danneggiati o illeggibili devono essere sostituiti immediatamente.
- Etichettare i ricambi con gli adesivi di sicurezza forniti.

2.4 Responsabilità del gestore

- La macchina dovrà essere messa in funzione solamente in presenza di condizioni tecniche ineccepibili ed affidabili.
- Prima di ogni accensione, verificare l'integrità della macchina e l'assenza di danni.
- Non lasciare la macchina incustodita durante il funzionamento.
- Mettere in sicurezza la macchina spenta per evitare riavvii non autorizzati (lucchetto sull'interruttore principale, rimuovere la chiave dal selettore di modalità operativa, transennare la zona intorno alla macchina, staccare lo spinotto di rete ecc.).
- Oltre alle disposizioni di sicurezza indicate nel manuale d'uso, dovranno essere osservate anche le norme antinfortunistiche locali e le disposizioni di sicurezza generali in vigore per il campo d'impiego della macchina, nonché le disposizioni ambientali vigenti.
- L'utilizzatore e il personale da esso autorizzato saranno responsabili del regolare funzionamento della macchina, così come della determinazione delle competenze di installazione, manutenzione, assistenza e pulizia della stessa. Tenere i bambini lontano da macchine, utensili e accessori.

2.5 Requisiti del personale

- Solo il personale specializzato autorizzato ed adeguatamente formato dovrà lavorare su o con la macchina. Il personale specializzato sarà quello che, in base alla propria formazione professionale, alle conoscenze e all'esperienza, nonché alla conoscenza delle disposizioni in materia, sarà in grado di esprimere un giudizio in merito al lavoro affidatogli e di rilevare possibili pericoli.
- Il personale deve essere stato istruito sui pericoli che possono presentarsi.
- Il personale deve essere a conoscenza delle funzioni dei dispositivi di protezione separatori e non separatori della macchina e della loro regolare verifica.

- Qualora il personale non sia in possesso delle conoscenze sufficienti, si dovrà provvedere alla formazione. Le competenze per i lavori che saranno svolti sulla e con la macchina (installazione, impiego, manutenzione, riparazioni) dovranno essere ben definite e rispettate.
- Solo le persone in grado di svolgere il proprio lavoro in maniera affidabile potranno lavorare su e con la macchina.
- Dovranno essere omessi tutti quei metodi di lavoro che pregiudicano la sicurezza delle persone, dell'ambiente o della macchina.
- Le persone sotto l'effetto di droghe, alcol o medicinali che compromettano la capacità di reazione non dovranno lavorare sulla e con la macchina.
- Nella scelta del personale, dovranno essere prese in considerazione le disposizioni vigenti presso il luogo di utilizzo della macchina, relativamente all'età e alla professionalità.
- La macchina può essere messa in funzione solo da persone maggiorenni con capacità mentale o sotto la supervisione di tali persone.
- L'utente /trice deve assicurarsi che persone non autorizzate mantengano una sufficiente distanza di sicurezza dalla macchina.
- Il personale è tenuto a comunicare immediatamente all'operatore eventuali modifiche della macchina, che potrebbero compromettere la sicurezza.

2.6 Indicazioni basilari di sicurezza

La macchina è stata sottoposta ad un'analisi dei rischi. La progettazione basata su tale analisi e la realizzazione della macchina corrispondono allo stato attuale della tecnica. La macchina è affidabile se utilizzata conformemente alle norme. Malgrado l'osservanza delle misure di sicurezza, l'utilizzo della macchina implica dei rischi residuali. Queste informazioni dovrebbero consentire agli utilizzatori:trici di valutare meglio i pericoli e i rischi e di evitare utilizzi impropri prevedibili.

Rischi residuali validi in generale

- Contusioni da intrappolamento in parti in movimento.
 - Non accedere all'area delle parti in movimento.
- Durante la lavorazione potrebbero formarsi scintille.
 - Controllare attentamente che sui pezzi non siano presenti corpi estranei (ad es., chiodi, viti) che possano influire sulla lavorazione.
- Pericolo per la salute a causa delle polveri create soprattutto nella lavorazione di legni duri.
 - Installare l'impianto di aspirazione in conformità alle disposizioni e verificare il funzionamento.
- Lesioni causate da pezzi e da loro parti che vengono scagliate via.
 - Indossare dispositivi di protezione individuale (abbigliamento di protezione da lavoro e occhiali protettivi)
- Ferite da taglio o contusioni al cambio utensili.
 - Indossare i guanti di protezione.
- Lesioni nell'afferrare, caricare, spingere e tagliare.
 - Prestare particolare attenzione quando la macchina è in funzione.
- Se manca la corrente, la macchina si spegne senza frenare (nessun effetto del freno elettrico).
 - L'utensile corre più a lungo del normale.
 - Non accedere nell'area dell'utensile in funzione.

Inosservanza delle istruzioni per l'uso

La sicurezza operativa della macchina è garantita solo se vengono rispettate le istruzioni per l'uso. In caso contrario, le persone potrebbero subire lesioni gravi o fatali.

- Prima della messa in funzione, leggere e osservare per intero le istruzioni per l'uso.
- Solo le apparecchiature, gli utensili e le procedure specificate nelle istruzioni per l'uso sono da ritenersi sicure.
- Non utilizzare la macchina se le istruzioni per l'uso non sono complete o non disponibili nella lingua nazionale.
- Conservare le istruzioni per l'uso con la macchina e tenerle a disposizione.

Lavori sugli impianti elettrici non eseguiti correttamente

Gli interventi sull' impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale specializzato. In caso contrario, le persone potrebbero subire lesioni gravi o fatali.

- Eventuali interventi sulle apparecchiature elettriche possono essere effettuati solo da personale qualificato e nel rispetto delle norme di sicurezza.
- Prima di eseguire eventuali interventi sulle apparecchiature elettriche, scollegare la macchina dalla rete elettrica e assicurarla da eventuali riaccensioni.

Mancato rispetto dei limiti tecnici

Se i limiti tecnici della macchina non vengono rispettati, le persone possono subire lesioni gravi o fatali.

- Rispettare i valori limite secondo i dati tecnici. ➔ *Capitolo 4 «Dati tecnici» a pag. 19*
- I valori limite tecnici comprendono velocità di giri, diametro dell'utensile, dimensioni del pezzo, capacità di carico, ecc.

Rumore / Livello sonoro elevato

Il lavoro costante eseguito con la macchina può causare danni alla salute a causa del rumore.

- Utilizzare una protezione acustica adeguata in base alle condizioni ambientali, all'orario di lavoro, alle condizioni di esercizio e ai materiali da lavorare.
- Tenere conto del livello di pressione sonora. ➔ *«Valori di emissione sonora» a pag. 23*
- Il livello sonoro dipende dall'utensile utilizzato. ➔ *Capitolo 4.4 «Gruppo sega circolare e utensili» a pag. 21*
- Osservare le condizioni di esercizio e di installazione, poiché un processo lavorativo diverso può comportare, ad esempio, emissioni acustiche più elevate.

Depositi di polvere

I depositi di polvere possono infiammarsi sulle parti calde o creare atmosfere esplosive per effetto dell'agitazione vorticoso. I casi di incendio o di esplosione possono causare gravi lesioni.

- Pulire l'area di produzione come richiesto.
- È vietato creare fiamme libere, fumare e pulire con aria compressa.
- Effettuare i lavori che generano scintille e i lavori a caldo solo in base al processo di abilitazione del lavoro.

Esposizione al rumore e alla polvere

Ferite gravi

Fattori che influenzano l'esposizione al rumore:

- la scelta di utensili poco rumorosi,
- la scelta della velocità corretta,
- la manutenzione degli utensili e della macchina,
- il tipo di materiale da lavorare,
- l'utilizzo di tutte le coperture presenti e
- l'utilizzo di protezioni dell'udito.

Fattori che influenzano l'esposizione alla polvere:

- la qualità della manutenzione di utensile e macchina,
- il materiale da lavorare,
- l'aspirazione locale (rilevamento alla fonte),
- la corretta regolazione di cappe di aspirazione/elementi di guida/canali di intercettazione,
- il collegamento della macchina ad un sistema esterno di aspirazione di trucioli e polveri.

Danni ai componenti elettrici o al loro isolamento

Componenti elettrici danneggiati o danni all'isolamento possono causare scosse elettriche mortali.

- Eventuali interventi sulle apparecchiature elettriche possono essere effettuati solo da personale qualificato e nel rispetto delle norme di sicurezza.
- Prima di eseguire eventuali interventi sulle apparecchiature elettriche, scollegare la macchina dalla rete elettrica e assicurarla da eventuali riaccensioni.

Stare in piedi sulla macchina

Le coperture o le parti sporgenti della macchina non sono adatte come superfici per far stare in piedi le persone. La caduta dalla macchina può provocare gravi lesioni.

- Vietato salire sulla macchina.

2.6.1 Trasporto, allestimento, installazione e smaltimento**Posizionamento e installazione scorretti**

L'installazione e la messa in opera improprie della macchina possono causare gravi lesioni, poiché macchine instabili, danneggiate o posizionate in modo errato possono ribaltarsi, vibrare o funzionare male, causando incidenti dovuti a cadute, pericoli elettrici o movimenti incontrollati.

- Gli interventi di montaggio devono essere effettuati nel rispetto di tutte le norme di sicurezza e solo da personale autorizzato, pratico e che abbia familiarità nel funzionamento della macchina.
- Prima del posizionamento e dell'installazione, controllare l'integrità della macchina e l'assenza di difetti tecnici.
- Montare e installare solamente una macchina (ed i relativi componenti) completamente integra.
- Utilizzare i dispositivi di protezione conformemente alle norme e verificarne il funzionamento.
- Non installare la macchina in zone con campi elettromagnetici elevati.
- Non installare la macchina sulle vie di fuga.
- Installare la macchina solo all'interno di edifici.
- Collocare la macchina su un fondo piano antiscivolo, con una portata sufficiente ed esente da vibrazioni.
- La portata, il rivestimento e la superficie del fondo devono rimanere invariati permanentemente.
- Il pavimento attorno alla macchina deve essere piano, ben mantenuto, sgombro da ostacoli e residui come trucioli e pezzi tagliati.
- L'area di lavoro deve essere adeguatamente illuminata.

Superamento o mancato raggiungimento della temperatura ambientale consentita

Il superamento o il mancato raggiungimento della temperatura ambientale consentita possono provocare malfunzionamenti e movimenti imprevisti della macchina. Ciò può comportare gravi danni a persone e cose.

- Utilizzare la macchina solo nel range di temperatura riportato.
- Mantenere condizioni di funzionamento e di stoccaggio conformi ai dati tecnici. ➡ *Capitolo 4 «Dati tecnici» a pag. 19*

Condizioni di spazio insufficienti per pezzi a guida forzata.

In caso di distanza insufficiente con le macchine adiacenti, le pareti o altri oggetti fissi, i pezzi possono rappresentare un pericolo durante la lavorazione.

Quando un pezzo si avvicina ad un oggetto o ad una struttura fissa, possono verificarsi gravi schiacciamenti degli arti e dell'intero corpo.

- Mantenere le distanze minime dalle aree delimitate della stanza.
- Garantire uno spazio di movimento sufficiente.
- Mantenere una distanza sufficiente dai pezzi in movimento.
- Mantenere una distanza sufficiente dalle macchine adiacenti o da altri oggetti fissi.

Insufficiente illuminazione del luogo di installazione

Il rischio di inciampare e cadere a causa di un'illuminazione insufficiente può causare gravi lesioni.

- Illuminare a sufficienza il luogo di installazione.

Disorganizzazione sul luogo di lavoro

Gli oggetti o gli utensili alla rinfusa o lasciati in giro possono causare gravi lesioni.

- Garantire uno spazio di movimento sufficiente.
- Rimuovere gli oggetti e gli utensili liberi dall'area di lavoro.
- Provvedere a mantenere il luogo di lavoro pulito e ordinato.

Contatti indiretti in caso di correnti residue

Se la linea di alimentazione della macchina non è dotata di un interruttore differenziale, si possono verificare gravi lesioni dovute a scosse elettriche, soprattutto in caso di guasti all'isolamento o cortocircuiti.

- Equipaggiare la linea di alimentazione della macchina con un interruttore differenziale.

Carica elettrostatica di tubi flessibili di aspirazione

Pericoli d'incendio e scosse elettriche causate da flessibili di aspirazione non funzionanti o di qualità limitata.

- Per l'allacciamento delle macchine, osservare le regole generali della messa a terra elettrostatica.
- Utilizzare solo flessibili di aspirazione approvati dal produttore.

Utilizzo di mezzi di esercizio non adatti.

L'utilizzo di mezzi di esercizio non conformi ai requisiti del produttore compromette la sicurezza operativa. In caso contrario, le persone potrebbero subire lesioni gravi o fatali.

- Utilizzare esclusivamente mezzi di esercizio consentiti, approvati e rilasciati dal produttore.
- Non utilizzare mezzi di esercizio modificati.

Manipolazione di apparecchiature e sostanze ausiliarie

La manipolazione impropria dei mezzi di esercizio e dei materiali ausiliari può causare lesioni gravi o fatali.

- Attenersi alle schede tecniche di sicurezza del produttore.
- Conservare i mezzi di esercizio e i materiali ausiliari in un'area sicura e chiusa a chiave.
- Conservare i mezzi di esercizio e i materiali ausiliari nei loro contenitori originali.
- Indossare dispositivi di protezione individuale.
- Non respirare i vapori.
- Evitare il contatto con la pelle.
- Non ingerire i mezzi di esercizio e i materiali ausiliari.
- Smaltire i mezzi di esercizio e i materiali ausiliari in conformità alle normative vigenti.

2.6.2 Settaggio e attrezzaggio, utilizzo**Lavori non corretti di impostazione e messa a punto**

La sicurezza operativa della macchina è garantita solo se le operazioni di impostazione e messa a punto vengono eseguite correttamente. In caso contrario, le persone potrebbero subire lesioni gravi o fatali.

- Gli interventi di regolazione e preparazione devono essere effettuati nel rispetto di tutte le norme di sicurezza e solo da personale autorizzato, pratico e istruito per il funzionamento della macchina.
- Prima dell'inizio dei lavori la macchina deve essere spenta e assicurata contro eventuali riavvii.
- Effettuare lavori di installazione e regolazione nonché di cambio utensili solo a macchina spenta.

- Prima di iniziare a lavorare si dovrà verificare l' integrità della macchina e l' assenza di anomalie.
- Garantire un sufficiente spazio di movimento.
- Montare i dispositivi di protezione conformemente alle norme e verificarne il funzionamento.

Durante il funzionamento

Ferite gravi

- Se la macchina è in funzione, gli scarti o altre parti del pezzo non possono essere rimossi dall' area di lavoro.
- Lesioni causate da pezzi di lavoro e anche da parti di pezzi che vengono scagliati via (ad es. nodi o scarti).
- Non appoggiarsi sull' area di lavoro.
- Rimuovere i trucioli solo quando la macchina è ferma.

Rischi residui applicabili quando si opera con l'unità per sega circolare

- Lesioni causate dal contatto con la sega circolare rotante e/o lama dell' incisore.
 - La zona di pericolo è di 120 mm a sinistra, a destra, davanti e dietro la lama.
 - Non avvicinare la mano alla zona di pericolo.
- Lesioni causate da parti dell' utensile (ad es. parti taglienti) scagliate via.
 - Con la macchina in funzione (in lavorazione o in corsa a vuoto) mai stare direttamente sulla linea di taglio.

Corpo estraneo nel pezzo

Ferite gravi

- Controllare attentamente che sui pezzi non siano presenti corpi estranei (chiodi, viti) che possano influire sulla lavorazione.

Lavoro con materiali non adatti.

Ferite gravi

- Utilizzare esclusivamente materiali consentiti, approvati e rilasciati dal produttore.
- Attenersi all'utilizzo conforme alle disposizioni ➡ *Capitolo 2.2 «Utilizzo conforme alle disposizioni» a pag. 9*

Scelta impropria di lame e utensili di scanalatura

Danni duraturi all' udito, lesioni gravi e danni materiali.

Gli utensili affilati riducono il rischio di contraccolpo, soprattutto quando si opera con utensili per scanalare.

Utilizzare esclusivamente lame e utensili ad intaglio,

- conformi alle norme EN 847-1 e successive modifiche.
- contrassegnate dal simbolo MAN.
- che soddisfino i requisiti del presente manuale d' uso.
- che siano ben affilati ed in perfette condizioni.

Utilizzare esclusivamente utensili ad intaglio,

- adatti per il funzionamento manuale.
- adatti alla lavorazione del legno.

Lavorare pezzi grandi o piccoli senza ausili

Ferite gravi

- Garantire uno spazio di movimento sufficiente.
I pezzi con guida forzata possono rappresentare un pericolo durante la lavorazione. Mantenere una distanza sufficiente da pareti, macchine e oggetti solidi.
- Sorreggere i pezzi lunghi mediante dei sostegni (ad es. prolunghe del piano di lavoro, carrelli).

- Utilizzare mezzi ausiliari per la lavorazione di pezzi corti e stretti (ad es. impugnatura scorrevole, blocco scorrevole, cassetto di bloccaggio).
- Lavorare esclusivamente i pezzi che possono essere posizionati e manovrati con facilità.

Lavorazione di pezzi con movimento sincrono

Quando si lavorano i pezzi in sincronia, la direzione di avanzamento corrisponde alla direzione di movimento del tagliente nell'area di ingaggio. Le conseguenze sono gravi lesioni dovute al contraccolpo dei pezzi.

- Lavorare sempre i pezzi in senso contrario alla direzione di avanzamento.
- Accertarsi che il senso di rotazione dell'utensile sia quello corretto.

Utilizzare la macchina senza la protezione della lama o il coperchio dell'utensile per scanalatura e l'arresto ausiliario "Sägeboy"

La sicurezza operativa è garantita solo se si utilizza un dispositivo di protezione sulla lama per seghe circolari o sull'utensile per scanalare. Le persone possono rimanere gravemente ferite.

- Utilizzare una cappa di protezione per la lama per seghe circolari, una protezione superiore per la lama circolare o una copertura per gli utensili di scanalatura e una guida ausiliaria "Sägeboy".

2.6.3 Manutenzione e risoluzione dei problemi

Lavori non corretti di manutenzione sulla macchina

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale qualificato e addestrato. La mancata osservanza delle istruzioni può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- Gli interventi sulla macchina devono essere effettuati nel rispetto di tutte le norme di sicurezza e solo da personale autorizzato, pratico e istruito per il funzionamento della macchina.
- Se possibile, operare sulla macchina solo se questa non è collegata ad alcuna fonte di energia e se si impediscono riavvii non voluti.
- Eseguire tutti i lavori sulla macchina solo quando la macchina è ferma.
- Prima di eseguire eventuali interventi sulle apparecchiature elettriche scollegare la macchina dalla rete elettrica.
- Scollegare la macchina dalla rete di aria compressa prima di eseguire eventuali interventi sulle apparecchiature pneumatiche.
- Non disattivare o eludere i dispositivi di protezione.
- Il personale della manutenzione deve essere pienamente consapevole del funzionamento e dei movimenti della macchina e conoscere l'esatta sequenza delle operazioni.
- Chiudere l'area intorno alla macchina durante i lavori di manutenzione.
- Durante i lavori di manutenzione, attaccare alla macchina un cartello con la scritta "Macchina in manutenzione".
- Gli/le operatori/trici devono restare sempre in contatto visivo costante per garantire una comunicazione rapida e inequivocabile.
- Lasciar ripetere e confermare le istruzioni agli operatori prima di eseguirle.
- Avviare la macchina soltanto se non sono presenti persone nell'area di sicurezza.
- In seguito alle operazioni di manutenzione, reinstallare nuovamente tutti i componenti in base alle disposizioni e verificarne il funzionamento.
- Nell'ambito della manutenzione, dovrà essere regolarmente controllata l'intera macchina, nonché i dispositivi di sicurezza.
- Mantenere un registro degli interventi di manutenzione.

Superamento della durata dei dispositivi di protezione con funzione di sicurezza

Ferite gravi

I dispositivi di protezione hanno una durata di 20 anni. Se i dispositivi di protezione vengono utilizzati oltre la loro durata di vita, non è più possibile garantire la corretta esecuzione delle funzioni di sicurezza. Inadeguata manutenzione I dispositivi di protezione possono causare gravi lesioni.

- Far sostituire i dispositivi di protezione da personale qualificato del Felder Group prima che termini la durata utile.

Sostituzione impropria o riparazione impropria di dispositivi di protezione con funzione di sicurezza

Ferite gravi

- La sostituzione o la riparazione dei dispositivi di protezione può essere effettuata solo da personale qualificato del Felder Group.

Rimozione inadeguata di malfunzionamenti

La rimozione inadeguata dei malfunzionamenti compromette la sicurezza operativa. Le persone potrebbero subire lesioni gravi o fatali.

- Aspettare che tutte le parti in movimento si fermino.
- Scollegare la macchina da tutte le fonti di energia ed assicurarla contro eventuali riavvii.

Utilizzare ricambi non conformi o difettosi

L'utilizzo di parti di ricambio non conformi ai requisiti del produttore possono compromettere la sicurezza operativa della macchina e causare incidenti.

- Utilizzare esclusivamente ricambi consentiti, approvati e rilasciati dal produttore.
- In caso di dubbi, chiedere conferma al rivenditore o al produttore.
- Utilizzare esclusivamente ricambi tecnicamente perfetti.
- Vedi elenco dei ricambi.

3 Dichiarazione di conformità**Dichiarazione di conformità EU**

Dichiarazione di conformità EU ai sensi della direttiva sulle macchine 2006/42/CE

Info sul numero di serie:

Il numero di matricola della macchina è stampato sulla copertina del manuale d'uso.

Con la presente si dichiara che la macchina di seguito descritta è conforme ai requisiti basilari di sicurezza e sanitari previsti dalla seguente Direttiva EU (cfr. tabella), per quanto attiene alla progettazione, alla realizzazione e alla tecnica costruttiva del modello introdotto sul mercato.

Fornitore	FELDER KG KR-Felder-Straße 1 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
Denominazione del prodotto	Squadratrice
Marca	Hammer
Denominazione del tipo	K2 S
Sono state rispettate le seguenti direttive EU	2006/42/CE 2014/30/CE
Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:	EN ISO 19085-1:2021 EN ISO 19085-5:2017
L'esame del tipo UE è stato effettuato da:	Testplus Teknik Kontrol ve Belgelendirme Tic. Ltd . Şti. Abdurahmangazi Mh. Ebubekir Cad. No: 34/15 34887 Sancaktepe / İstanbul, Türkiye NB 2908
Conformità alla Direttiva Macchine CE è certificato da:	Numero di certificato di esame CE del tipo: 29082305045

La presente dichiarazione di conformità EU è valida solo se sulla macchina è riportato il marchio CE. Eventuali trasformazioni o modifiche della macchina non concordate con il produttore portano alla perdita immediata di validità della presente dichiarazione. Il soggetto che sottoscrive la presente dichiarazione è incaricato della predisposizione della documentazione tecnica.

Prof. h. c. Ing. Johann Georg Felder
CEO FELDER KG
KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
Data: 17.05.2023

4 Dati tecnici

4.1 Dimensioni e peso

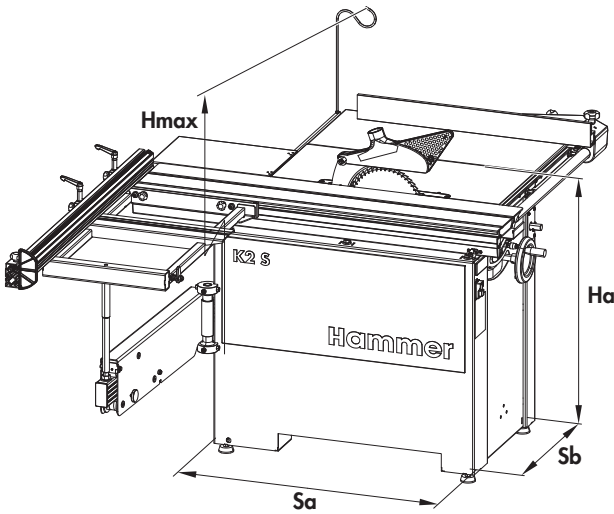


Fig. 1: Dimensioni K2S - macchina base

Macchina base

Voce	Valore	Unità
Misure del basamento Sa x Sb	894 x 570	mm
Altezza totale Hmax	1240	mm
Altezza di lavoro Ha	880	mm
Peso netto	200 *)	kg

*) con allestimento normale

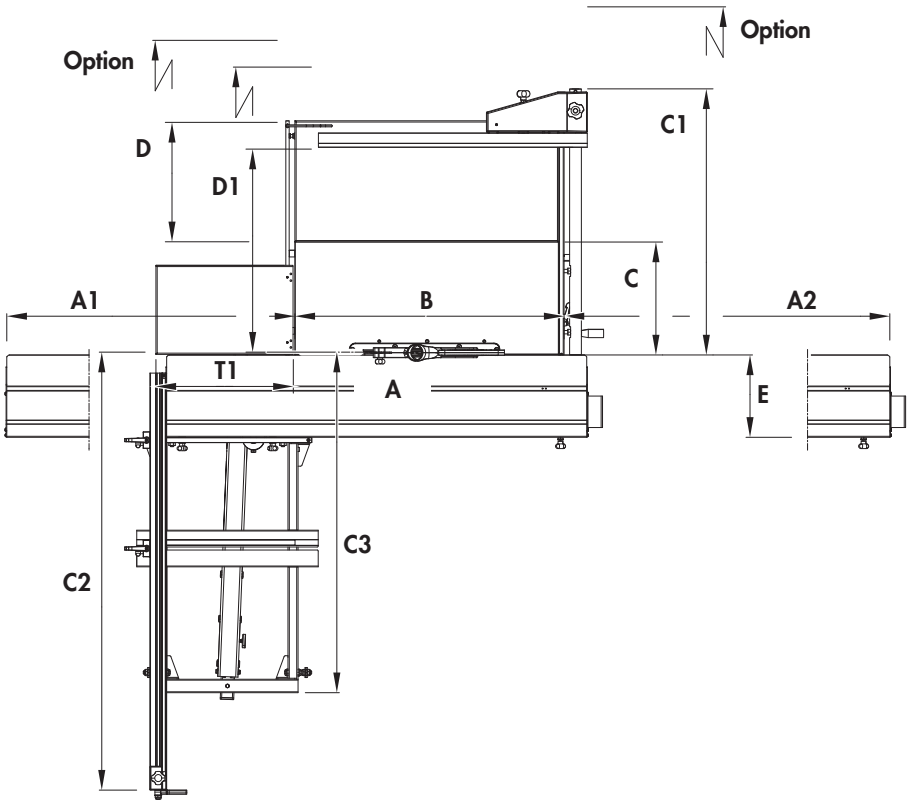


Fig. 2: Dimensioni K2S - larghezze di taglio

Piano macchina e larghezza taglio

Voce	Valore	Unità
Lunghezza del carro A	1250	mm
Corsa del carro A1	863	mm
Corsa del carro A2	986	mm
Lunghezza del piano macchina B	785	mm
Larghezza del piano macchina C	335	mm
Larghezza del carro E	245	mm
Lunghezza prolunga piano T1	414	mm
Larghezza totale C1	790 / 1401 *)	mm
Larghezza di taglio max D	695 / 1306 *)	mm
Larghezza media max D1	610 / 1220 *)	mm
Larghezza di taglio max C2	1303	mm
Larghezza del braccio bandiera C3	1013	mm

*) Opzione larghezza taglio 1220

Dimensioni imballaggio (pallet incluso)

Larghezza = lato aperto del pallet per il muletto

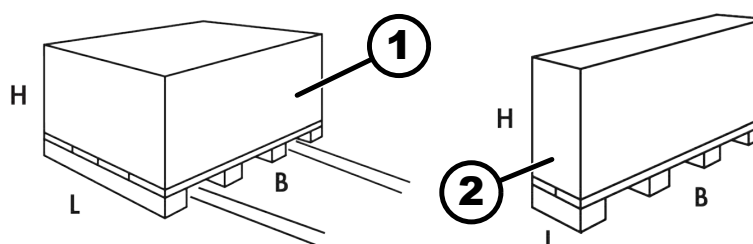


Fig. 3: Info pallet

- 1 Imballaggio macchina
2 Imballo per larghezza di taglio 1220 (opzione)

Voce	Valore	Unità
Lunghezza x larghezza x altezza (var. 1)	1335x775x1117	mm
Lunghezza x larghezza x altezza (var. 2)	1070x730x130	mm
Peso netto (var. 1)	200	kg
Peso netto (var. 2)	35	kg

4.2 Condizioni di funzionamento e di stoccaggio

Voce	Valore	Unità
Temperatura di esercizio / ambientale	+10 - +40	°C
Temperatura di stoccaggio	-10 - +50	°C
Umidità dell' aria (non bagnato)	90	%

4.3 Motore di azionamento



Per i dati elettrici vedi schema elettrico.

I valori effettivi dei componenti integrati sono riportati sulla targhetta del modello.
Tutte le specifiche nella modalità operativa S6 = funzionamento a intermittenza e sotto carico.

Durata di funzionamento relativa = 40%.

4.4 Gruppo sega circolare e utensili

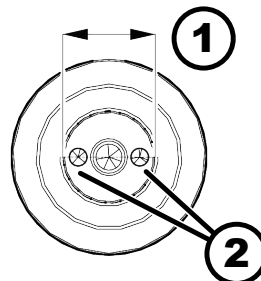


Fig. 4: Dispositivo antitorsione dell'albero sega

- 1 Diametro albero sega
- 2 Dispositivo antitorsione della flangia della lama

Utilizzare esclusivamente lame e utensili ad intaglio,

- il cui numero massimo di giri è maggiore rispetto a quello dell'albero sega
- che siano conformi alla norma DIN EN 847-1
- contrassegnate dal simbolo "MAN"

Utilizzare esclusivamente utensili ad intaglio,

- idonei per l'azionamento manuale
- adatti per le aziende che si occupano della lavorazione del legno



Nota

Si consiglia di utilizzare esclusivamente utensili originali Felder Group del produttore.

La lavorazione di pezzi con l'altezza di taglio massima specificata è possibile solo in determinate condizioni. Essa dipende direttamente dai seguenti fattori:

- Tipologia di legno (legno massiccio o tenero)
- Umidità del legno
- Velocità di avanzamento
- Lame circolari
- Potenza del motore

Gruppo sega circolare

Voce	Valore	Unità
Diametro albero sega (CE)	30	mm
Diametro albero sega (US)	5/8	inch
Numero giri	5000	min ⁻¹
Campo di inclinazione	0° - 45°	
Piano sega circolare (larghezza x lunghezza)	785 x 335	mm
Guida parallela (lunghezza x altezza)	800 x 82	mm
Altezza di taglio (CE) max. *)	80,5	mm
Altezza di taglio (US) max. *)	3 3/16	inch

*) con diametro lama 254 mm (10 inch)

Lame circolari

Voce	Valore	Unità
Diametro max. (CE)	250 - 254	mm
Diametro max. (US)	10	inch
Foro (CE senza nottolino *)	30	mm
Foro (US senza nottolino *)	15,88	mm

*) La flangia della sega circolare è protetta dal nottolino al centro della lama contro la torsione.

Fresa regolabile per scanalature per l'impiego nella sega circolare

Voce	Valore	Unità
Diametro max.	180	mm
Larghezza	5 - 20	mm

Voce	Valore	Unità
Diametro Felder Group	180	mm
Intervallo di regolazione (art. n. 500-03-019)	8,0 - 15,0	mm
Estensione (art. n. 500-03-020)	15,5 - 19,5	mm

4.5 Aspirazione

- La macchina dispone di 2 diversi attacchi di aspirazione.
- Collegare entrambi gli attacchi (gruppo e calotta di protezione) a una conduttura comune di aspirazione (ø 120 mm). ➔ Capitolo 7.4 «Aspirazione» a pag. 48

Aspirazione gruppo sega

Voce	Valore	Unità
Diametro dell' attacco	100	mm
Velocità dell' aria min.	20	m/s
Depressione min.	1250	Pa
Portata volumetrica min. (a 20 m/s)	565	m³/h

Aspirazione calotta di protezione della lama

Voce	Valore	Unità
Diametro del raccordo di aspirazione	50	mm
Velocità dell' aria min.	20	m/s
Depressione min.	953	Pa
Portata volumetrica min. (a 20 m/s)	141	m³/h

4.6 Emissione di polveri

Le aree di lavoro di questa macchina sono definite ai sensi delle Informazioni DGUV 209-044 come zone di riduzione delle polveri. La concentrazione di polvere di legno respirabile nell'aria di 2 mg / m³ viene mantenuta in modo sicuro. La leggera deviazione dimensionale dei raccordi non ha un impatto significativo sull'efficacia di aspirazione. Tuttavia, questo vale solo se le condizioni indicate nel capitolo "Aspirazione" vengono rispettate. ➔ «Aspirazione», ➔ «»

4.7 Emissioni acustiche

Norme di base e metodi di misurazione

Se è necessario verificare i valori di emissione sonora specificati, le misurazioni devono essere eseguite utilizzando la medesima procedura e rispettando le stesse condizioni di funzionamento e di installazione specificate.

La misurazione è stata effettuata secondo le seguenti specifiche:

Condizioni di misura / informazioni aggiuntive EN ISO 19085-5:2017, Allegato E ISO 7960:1995, Allegato A

con la norma ISO 11202:2010 per la pressione sonora di emissione alla classe di precisione 3

Nota: non è stato possibile misurare il livello sonoro $L_p(A)$ con la classe di precisione 2 perché non è stato possibile ridurre il rumore di fondo.

e ISO 3746:2010 per la potenza sonora alla classe di precisione 3

Nota: non è stato possibile misurare il livello sonoro $L_w(A)$ con la classe di precisione 2 perché non è stato possibile ridurre il rumore di fondo.

Attenzione: I valori di emissione sonora specificati sono validi solo se si applicano le medesime condizioni di funzionamento e di installazione.

Altre condizioni di funzionamento e di installazione, ad es. un diverso processo di lavoro, possono portare a valori di emissione sonora più elevati con il rischio di sottostima.

Attenzione: I valori di emissione sonora indicati non sono valori di esposizione. Sebbene esista una correlazione tra i livelli di emissione e di esposizione, i livelli di emissione non possono essere utilizzati per determinare in modo affidabile la necessità o meno di ulteriori misure precauzionali.

I fattori che influenzano il livello di esposizione effettivo sono il processo di lavoro effettivo, la durata dell'esposizione, le caratteristiche dell'area di lavoro e altre fonti di rumore adiacenti nell'impianto.

Valori di emissione sonora

Specifica dei valori di emissione sonora in due cifre secondo ISO 4871:1996

	Marcia a vuoto	Funzionamento
Livello di potenza sonora ponderato A misurato L_{WA} in dB	99	102
Livello di pressione sonora di emissione ponderata A L_{pA} in dB alla postazione di lavoro A	87	90
Incertezza K_{WA} / K_{pA} in dB	4 / 4	

5 Generalità della macchina

5.1 Riepilogo

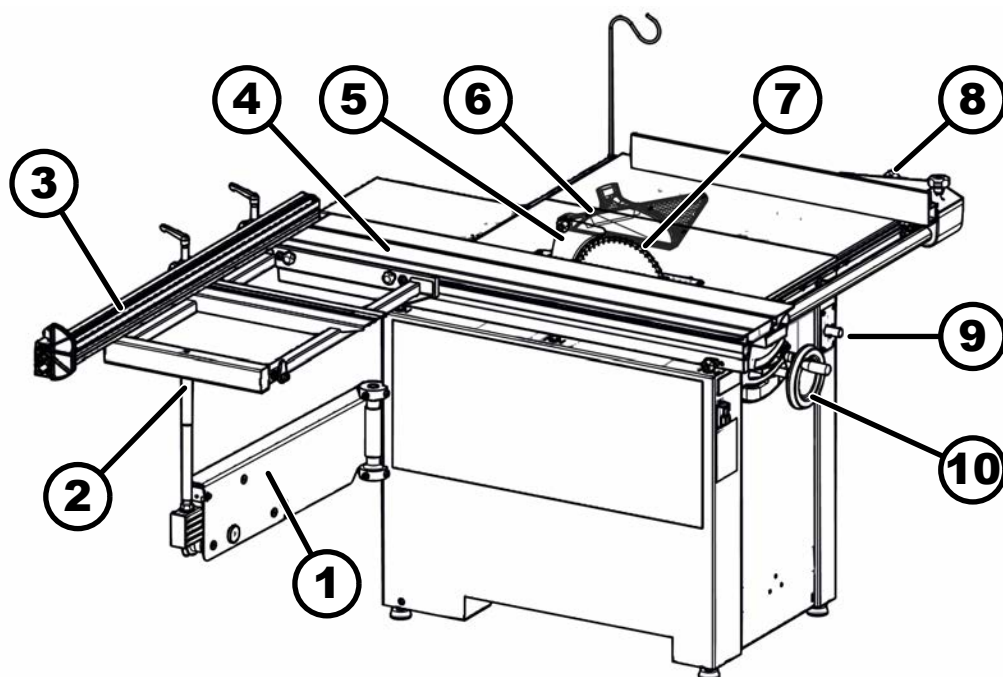


Fig. 5: Panoramica lato anteriore

- 1 Braccio bandiera
- 2 Piano bandiera
- 3 Guida a squadra sul braccio
- 4 Carro
- 5 Coltello divisore

- 6 Calotta di protezione della lama
- 7 Lama circolare
- 8 Guida parallela
- 9 Gruppo sega - Regolazione dell' angolo
- 10 Gruppo sega - Regolazione dell' altezza

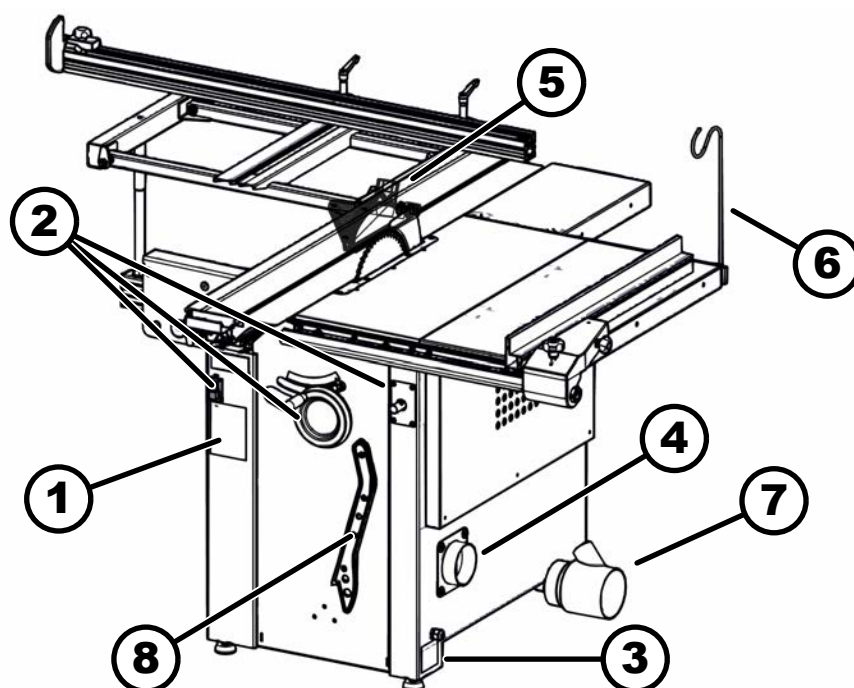


Fig. 6: Panoramica lato posteriore

- 1 Pittogramma - Elementi di controllo
- 2 Elementi di controllo del gruppo sega
- 3 Targhetta di identificazione
- 4 Attacco di aspirazione (Ø 100 mm)
- 5 Attacco di aspirazione (Ø 50 mm)

- 6 Molla di tenuta del flessibile di aspirazione
- 7 Accessorio ripartitore di aspirazione (art. n. 500-07-211)
- 8 Spingipezzo

5.2 Pittogrammi, targhette e diciture

Tutti i pittogrammi, le targhette e le diciture riportate sulla macchina non dovranno essere rimosse e saranno mantenute in buono stato, senza comprometterne la leggibilità.

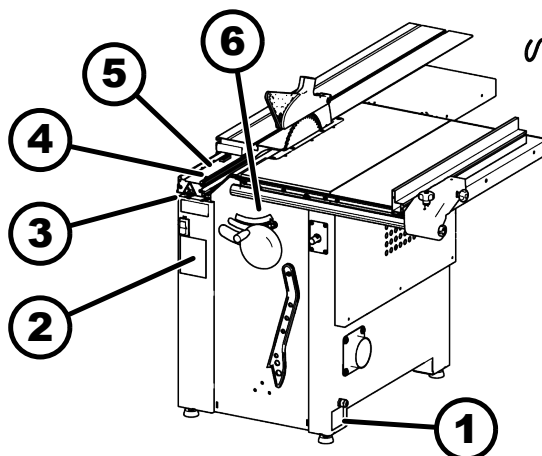


Fig. 7: Riepilogo pittogrammi

- 1 Targhetta di identificazione
- 2 Pittogramma - Elementi di controllo
- 3 Adesivo di avvertimento - Lesione alla mano
- 4 Etichetta di avvertenza - Pulire senza aria compressa
- 5 Cambio utensile - Utilizzo
- 6 Scala - Indicazione dell' angolo della lama

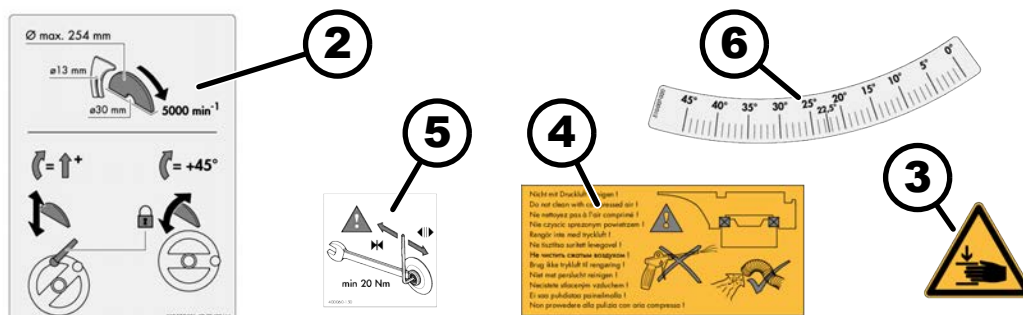


Fig. 8: Riepilogo pittogrammi singoli

5.3 Targhetta di identificazione

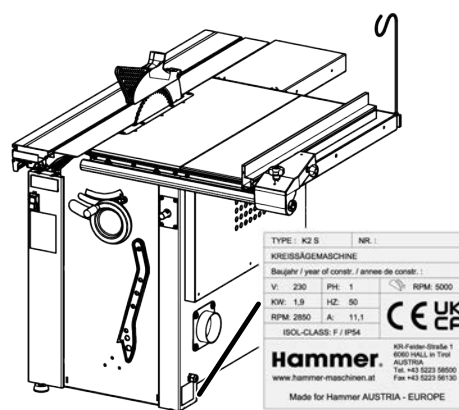


Fig. 9: Collocazione della targhetta

La targhetta del modello è fissata sul lato posteriore della macchina.

Specifiche sulla targhetta di identificazione

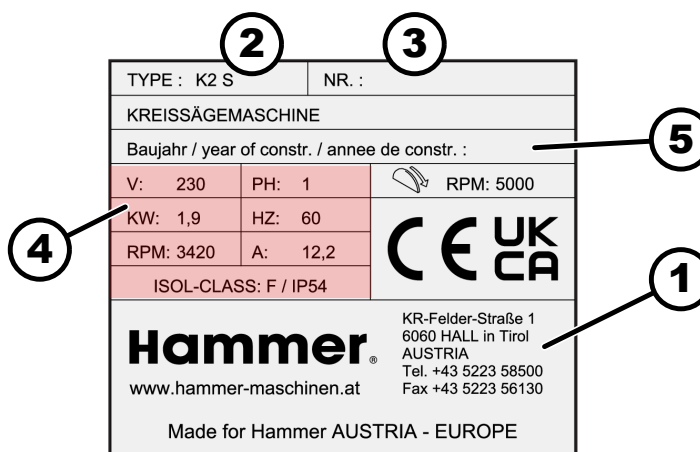


Fig. 10: Targhetta di identificazione

- 1 Indicazioni del produttore
- 2 Denominazione del tipo
- 3 Numero di serie
- 4 Collegamento elettrico
- 5 Anno di costruzione

5.4 Accessori

**Nota**

Per altri accessori e aspiratori vedi Catalogo utensili ed accessori/Online-Shop: www.felder-group.com.

Prolunga del piano, guida squadra inclinabile e dispositivo di movimentazione

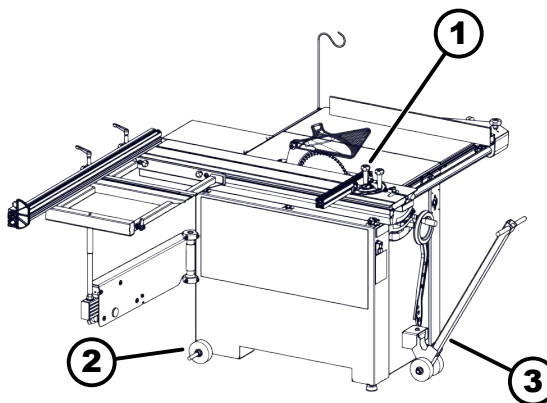


Fig. 11: Riepilogo accessori

- 1 Guida squadra inclinabile con scala graduata (art. n. 503-167)
- 2 Sistema di movimentazione (art. n. 503-139)
- 3 Timone (art. n. 500-149)

Guida squadra inclinabile

- Guida a squadra inclinabile con scala graduata per carro.
- Grazie ai punti fissi si possono produrre svariati poligoni.

Sistema di movimentazione

- Grazie alle ruote è possibile posizionare la macchina facilmente e senza problemi.
- Il timone consente una facile movimentazione in spazi ridotti.

Dispositivo di rifilatura e scarpa di sostegno per rifilatura

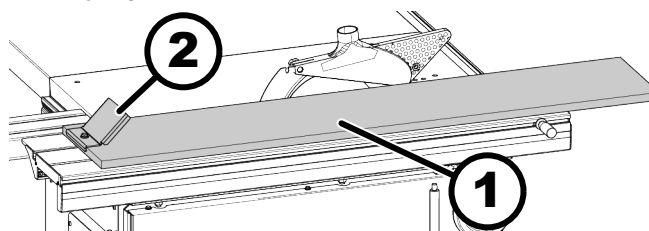


Fig. 12: Dispositivo di rifilatura

- 1 Dispositivo di rifilatura (art. n. 500-110)
- 2 Scarpa di sostegno per rifilatura (art. n. 500-109)

- Per un posizionamento sicuro del pezzo in caso di tagli lunghi.
- Inserto del piano per il montaggio di Hammer. un pannello per la rifilatura di legno su carri.

Prolunga laterale per carro Hammer

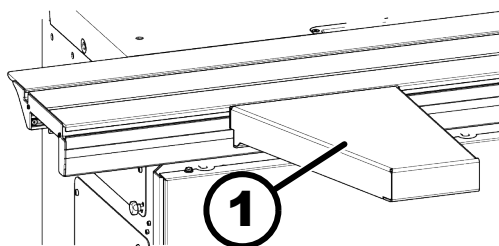


Fig. 13: Prolunga laterale da 400 mm

- 1 Prolunga laterale da 400mm (art. n. 503-137)

- Per un posizionamento sicuro del pezzo in caso di tagli lunghi.

Prolunga del piano bandiera con rullo

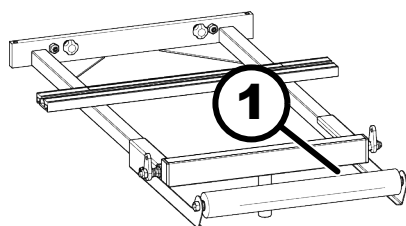


Fig. 14: Prolunga del piano bandiera

- 1 Prolunga con rullo (articolo n. 503-132)

- Per un posizionamento sicuro in presenza di pannelli molto grandi e lunghi.

Pressore ad eccentrico e kit di fissaggio al carro

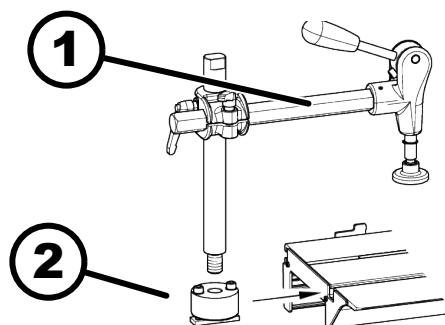


Fig. 15: Kit di fissaggio

- 1 Morsa di pressione ad eccentrico (cod. art. 400-108)
- 2 Kit di fissaggio (art. n. 410-190)

- Pressore ad eccentrico per un fissaggio sicuro del pezzo sul carro.
- Kit di fissaggio per fissare il pressore ad eccentrico sul carro.

5.5 Elementi di controllo e di visualizzazione

5.5.1 Elementi di controllo gruppo sega e guida parallela

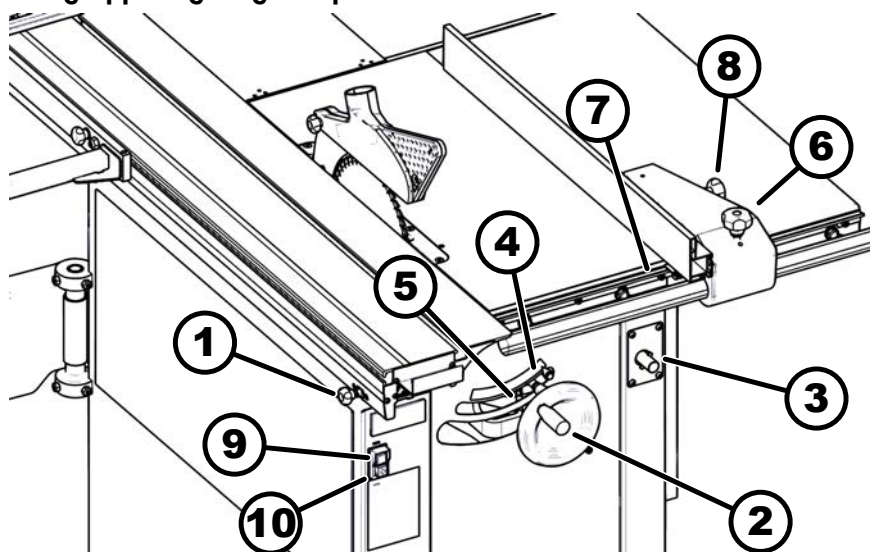


Fig. 16: Panoramica controlli

- 1 Vite a testa zigrinata - Sbloccare il carro
- 2 Gruppo sega - Regolazione dell' altezza
- 3 Gruppo sega - Regolazione dell' angolo
- 4 Scala - Indicazione dell' angolo della lama
- 5 Leva di bloccaggio - Regolazione dell' angolo
- 6 Bloccaggio della guida parallela
- 7 Scala - Indicazione larghezza di taglio
- 8 Bloccaggio del lineale di guida
- 9 Pulsante verde di avvio - Sega circolare ON
- 10 Pulsante rosso di arresto - Sega circolare OFF

5.6 Dispositivi di protezione

5.6.1 Interruttore di sicurezza

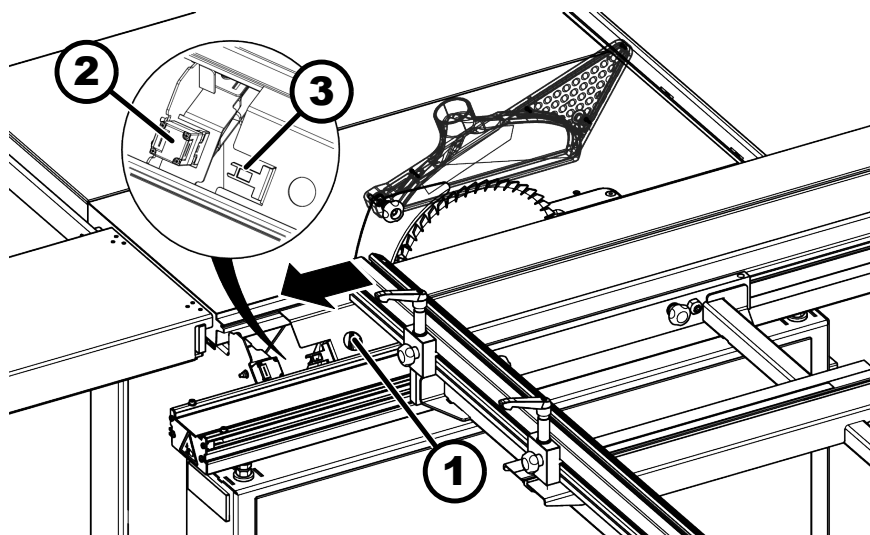


Fig. 17: Interruttore di sicurezza - Sportello scorrevole

- 1 Sportello scorrevole
- 2 Interruttore di sicurezza
- 3 Forcella di selezione

La macchina è dotata di un interruttore di sicurezza. La lama circolare funziona solo quando l'interruttore di sicurezza all'interno della macchina è attivato (sportello scorrevole chiuso).

- Assicurarsi che lo sportello scorrevole si innesti correttamente con la forcella di selezione nell'interruttore di sicurezza.

5.6.2 Calotta di protezione per la lama

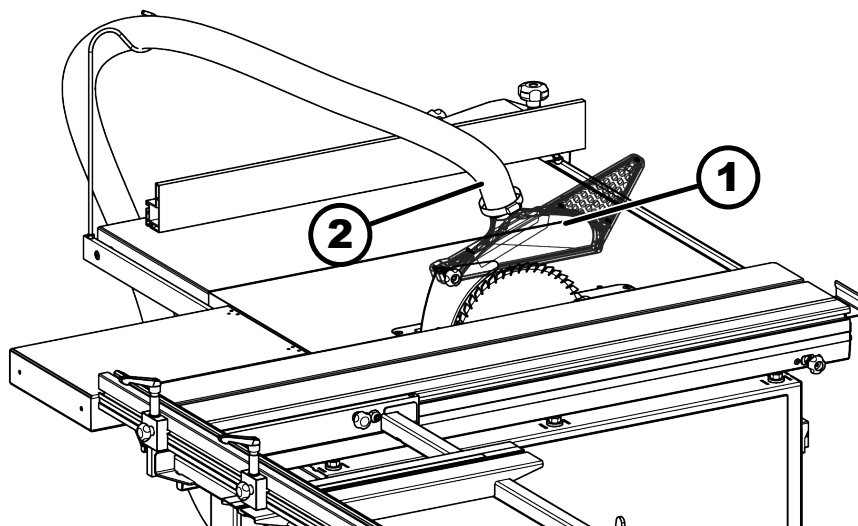


Fig. 18: Calotta di protezione

- 1 Calotta di protezione per la lama
- 2 Collegamento all' aspirazione (Ø 50 mm)

La macchina deve essere dotata di una calotta di protezione sopra la lama per proteggere l' operatore da eventuali lesioni durante il lavoro.

Quando si utilizzano lame dell' incisore, è necessario utilizzare la calotta di protezione aggiuntiva.

- La calotta di protezione della lama deve essere installata e registrata correttamente.
- La calotta di protezione della lama deve essere aspirata.
- Diametro del raccordo ugelli di aspirazione = 50 mm.

6 Trasporto, imballaggio, stoccaggio

6.1 Ispezione dopo il trasporto

1. → Verificare immediatamente la fornitura, al ricevimento della merce, che sia completa e senza danni dovuti al trasporto.
2. → Qualora vengano rilevati dei danni di trasporto visibili, non prendere in consegna la merce oppure accettarla con riserva.
3. → Segnare l'entità del danno sui documenti di trasporto / bolla di consegna del vettore.
4. → Avviare la procedura di reclamo.
5. → Reclamare difetti non riscontrati subito non appena notati, poiché i diritti al risarcimento danni saranno riconosciuti solamente entro i termini di reclamo vigenti.

6.2 Imballaggio

Se non sono stati intrapresi accordi specifici per il reso per l'imballaggio, smaltire i materiali in base al tipo e alle dimensioni e portarli presso un centro di riutilizzo o riciclaggio.

Per il trasporto via mare imballare ermeticamente la macchina e proteggerla dalla corrosione. Utilizzare agenti essiccanti.

Tutela dell'ambiente

I materiali di imballaggio sono materie prime molto utili e, nella maggior parte dei casi, possono essere riutilizzati in maniera diversa oppure trattati e riciclati.



AMBIENTE

Smaltire l'imballaggio nel pieno rispetto dell'ambiente

- Lo smaltimento dei materiali di imballaggio deve avvenire sempre in maniera ecocompatibile e in base alle normative locali di smaltimento.
- Incaricare una ditta di smaltimento.

6.3 Magazzinaggio

Mantenere chiusi i colli fino al posizionamento e all'installazione e rispettare i segni per il posizionamento e lo stoccaggio.

Condizioni di stoccaggio

- Non conservare all'aperto.
- Immagazzinare in un luogo asciutto e non polveroso. Se necessario, utilizzare agenti essiccanti.
- Attenersi alle condizioni di stoccaggio. ➡ Capitolo 4.2 «Condizioni di funzionamento e di stoccaggio» a pag. 20
- Proteggere dai raggi del sole.
- Evitare vibrazioni meccaniche.
- Evitare variazioni di temperatura (formazione di condensa).
- Lubrificare tutti i componenti scoperti della macchina (protezione antiruggine).
- Controllare regolarmente la condizione generale di tutte le parti e dell'imballaggio in caso di periodi di stoccaggio più lunghi (> 3 mesi). In caso di necessità è necessario aggiungere o sostituire il conservante.

6.4 Sicurezza di trasporto

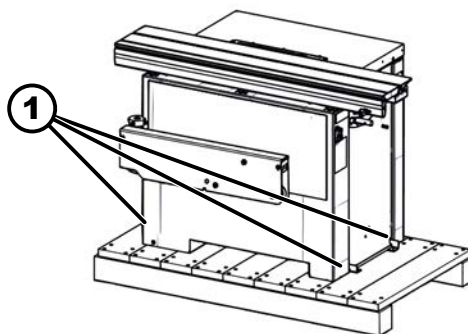


Fig. 19: Rimuovere i supporti angolari di trasporto

1 Staffa di trasporto

La macchina viene spedita parzialmente assemblata su un pallet.

La macchina viene fissata al pallet mediante più supporti angolari per il trasporto. Non rimuovere i supporti angolari di trasporto finché la macchina non viene sollevata dal pallet.

6.5 Note sul trasporto e lo scarico



AVVISO

Danni materiali

Danni e possibile perdita totale della macchina.

- Sollevare la macchina solo nelle posizioni contrassegnate.
- Non sollevare la macchina dal piano o dai volantini.
- Non sollevare mai la macchina dal carro o dalla sua base.
- Trasportare la macchina solo con un muletto o un transpallet.

Rimuovere le parti meccaniche dalla macchina

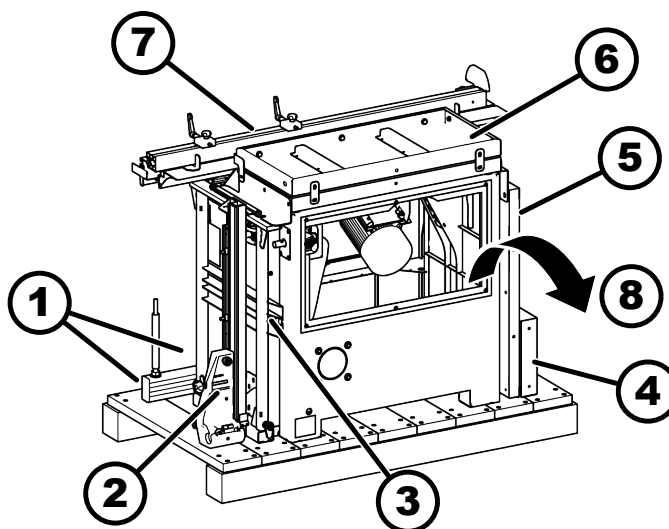


Fig. 20: Rimuovere le parti meccaniche

- 1 Barra della guida e tubo di scorrimento braccio bandiera
- 2 Guida parallela
- 3 Piano bandiera
- 4 Prolunga del piano
- 5 Coperchio lato posteriore
- 6 Allargamento piano di taglio
- 7 Guida squadra sul braccio bandiera
- 8 Altre parti meccaniche ed accessori

Prima del montaggio rimuovere le parti meccaniche dalla macchina ed il pallet.

1. ➔ Rimuovere la barra della guida e tubo di scorrimento braccio bandiera.
2. ➔ Rimuovere la guida parallela e il piano braccio bandiera.
3. ➔ Rimuovere la prolunga del piano e il coperchio posteriore.
4. ➔ Rimuovere l' allargamento del piano di taglio e la guida a squadra sul piano bandiera.
5. ➔ Rimuovere tutti gli accessori e le altre parti meccaniche dall' interno macchina.

Predisporre la macchina per lo scarico e l' installazione

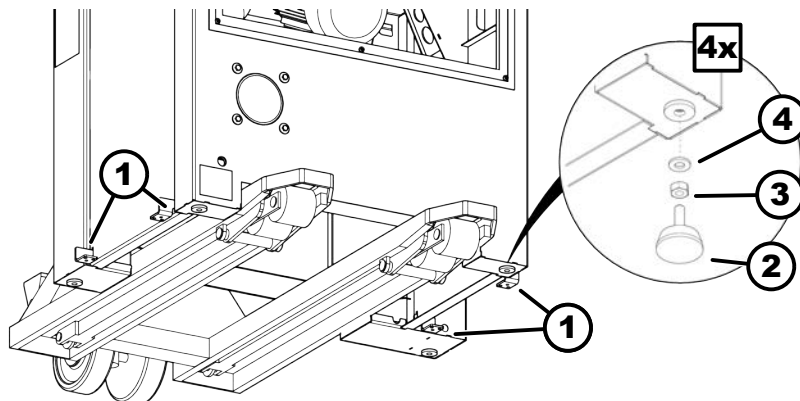


Fig. 21: Predisposizione per il trasporto con transpallet

- 1 Staffa di trasporto
- 2 Vite di regolazione
- 3 Controdado
- 4 Rondella



AVVERTIMENTO

Capovolgere la macchina

Lesioni gravi dovute al peso elevato della macchina.

- Fare attenzione al peso ed al baricentro della macchina.
- Mettere a disposizione ulteriori aiutanti.

Personale:

- Ulteriori aiutanti

Utensile:

- Chiave combinata da 17 mm

1. ➔ Rimuovere tutte le staffe di trasporto che si trovano sulla macchina.
2. ➔ Predisporre le viti di regolazione per il montaggio (4x):
 - Avvitare a fondo il dado alla vite di regolazione.
 - Infilare la rondella.
3. ➔ Inclinare con cautela la macchina in avanti e tenerla inclinata.
4. ➔ Montare le viti di regolazione da sotto al lato posteriore della macchina.
 1. ➔ Avvitare a mano le viti di regolazione con i controdadi e le rondelle fino all' arresto.
 2. ➔ Bloccare le viti di regolazione con i controdadi.
5. ➔ Inclinare la macchina sull' altro lato.
6. ➔ Avvitare a mano le viti di regolazione con i controdadi e le rondelle al lato anteriore della macchina.

6.6 Ausili di trasporto

6.6.1 Scarico mediante transpallet

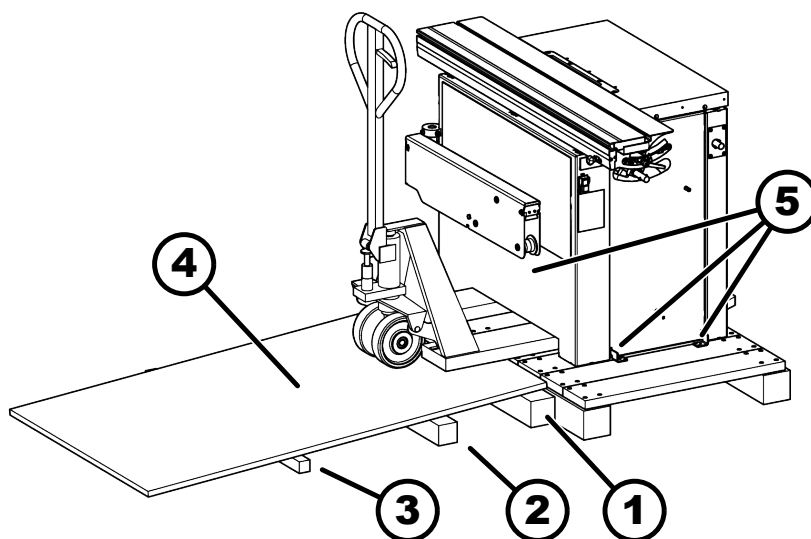


Fig. 22: Scarico mediante transpallet

- 1 Travetto: 90 x 90 mm
- 2 Travetto: 70 x 70 mm
- 3 Travetto: 40 x 40 mm
- 4 Pannello 1500 x 900 x 20 mm
- 5 Staffa di trasporto



AVVERTIMENTO

Capovolgere la macchina

Lesioni gravi dovute al peso elevato della macchina.

- Fare attenzione al peso ed al baricentro della macchina.
- Mettere a disposizione ulteriori aiutanti.

Personale:

- Ulteriori aiutanti

Materiale:

- Legno strutturale massiccio (legno squadrato)
- Pannello in legno incollato multistrato (Multiplex)

Per scaricare dal pallet, utilizzare una rampa come indicato nell'illustrazione.

Utilizzare legno strutturale massiccio e stabile (travetto) e un pannello in legno lamellare multistrato (pannello multiplex) resistente alla compressione e alla flessione.

1. ➤ Rimuovere tutte le staffe di trasporto che si trovano sulla macchina.
2. ➤ Predisporre la macchina per il trasporto con muletto o transpallet. ➔ Capitolo 6.5 «Note sul trasporto e lo scarico» a pag. 31, ➔ «Predisporre la macchina per lo scarico e l'installazione» a pag. 32
3. ➤ Avvitare il pannello della rampa ai travetti.
4. ➤ Fissare la rampa al pallet della macchina ed assicurarsi che non scivoli.
5. ➤ Spingere le forche del transpallet nelle cavità del telaio della macchina.
6. ➤ Con il transpallet rimuovere la macchina dal pallet.

6.6.2 Trasportare con muletto

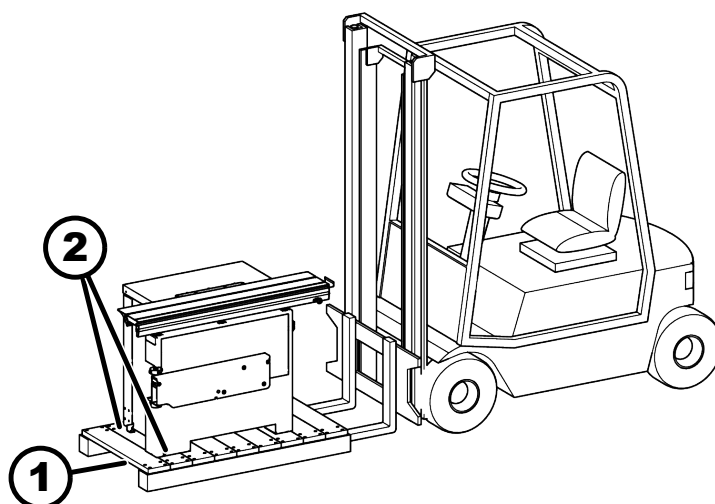


Fig. 23: Trasporto con muletto

- 1 Cavità nel pallet
- 2 Non rimuovere la staffa di trasporto



AVVERTIMENTO **Capovolgere la macchina**

Lesioni gravi dovute al peso elevato della macchina.

- Prestare attenzione al baricentro della macchina
- Per lo scaricamento è necessario l'intervento di due/tre aiutanti, anche in base alla dotazione.
- I mezzi di sollevamento (cinghie, catene e forche del carrello elevatore) devono essere distanziati il più possibile dal baricentro.

Personale:

- Carrellista

1. ➔ Non rimuovere i supporti angolari di trasporto finché la macchina non viene sollevata dal pallet.
2. ➔ Spostare le forche del muletto in modo tale che possano essere inserite nella cavità della macchina o del pallet.

6.6.3 Trasporto con sistema di movimentazione



Nota

Grazie alle ruote e al timone (accessorio) è possibile trasportare in tutta facilità la macchina.

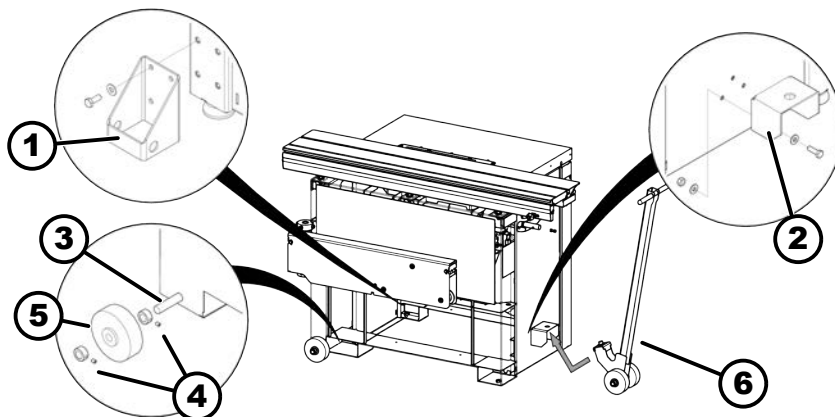


Fig. 24: Scarico con sistema di movimentazione

- 1 Angolo di fissaggio
- 2 Piastra di fissaggio del timone
- 3 Asse della ruota
- 4 Anelli di regolazione
- 5 Ruota
- 6 Timone

Il dispositivo di movimentazione è fissato alla macchina con un montaggio semplicissimo.

1. ➔ Avvitare la staffa di montaggio sul retro della macchina con viti M8x20 e rondelle.
2. ➔ Avvitare con viti M8x25, rondelle e dadi la piastra di bloccaggio del timone al lato anteriore della macchina.
3. ➔ Spingere l'asse delle ruote nel basamento della macchina attraverso i fori.
4. ➔ Posizionare gli anelli di regolazione e le ruote sull'asse delle ruote.
5. ➔ Fissare bene gli anelli di regolazione con i perni filettati.
 - ➔ Le ruote devono girarsi ancora facilmente.
6. ➔ Inclinare il timone e collegarlo alla piastra di bloccaggio.

7 Messa a punto e installazione

7.1 Ingombro necessario

Per l' utilizzo e la manutenzione, installare la macchina in parallelo alla direzione di lavorazione (dimensione X) ad almeno 500 mm da una parete.

Deve essere disponibile uno spazio sufficiente per la lavorazione dei pezzi e per la manutenzione del carro (dimensione Y).

Mantenere uno spazio libero di almeno 2000 mm intorno alla macchina per l' utilizzo e la manutenzione.

L' installazione della macchina deve garantire uno spazio sufficiente per il personale operativo, nonché occorre tenere conto dello spazio necessario per la movimentazione dei pezzi (inserimento, lavorazione, stoccaggio).

Utilizzare la macchina esclusivamente in ambienti asciutti e resistenti al gelo, non all'aperto.

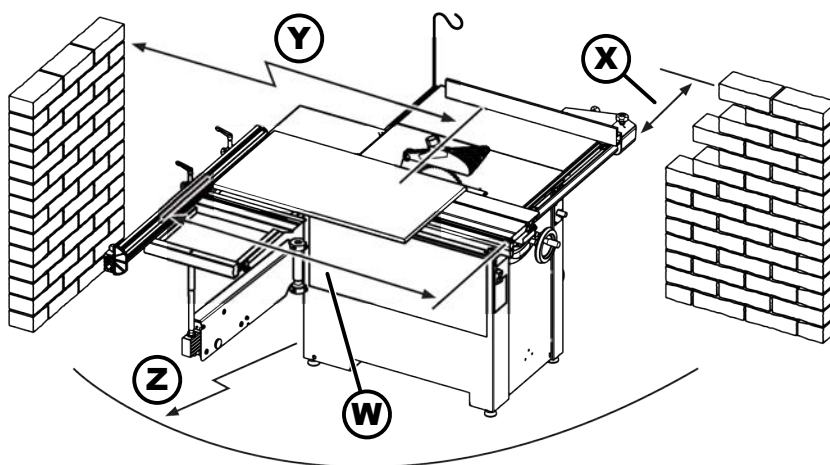


Fig. 25: Ingombro K2 S

- W Lunghezza del carro
- X Distanza dalla parete
- Y Lunghezza del carro + 500 mm
- Z Spazio libero per l' utilizzo

7.2 Installare e allineare la macchina (livellare)

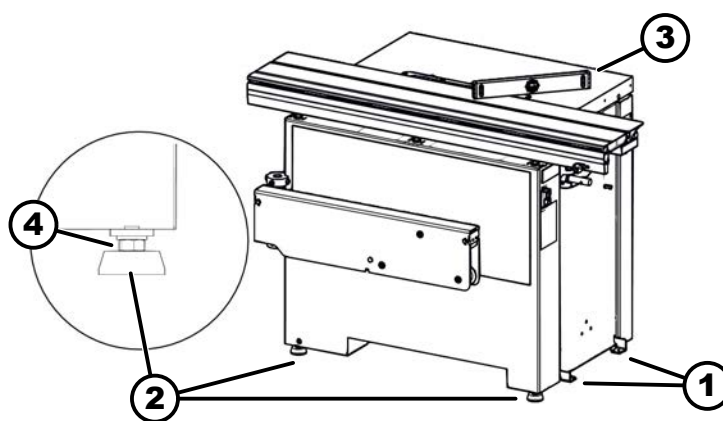


Fig. 26: Allineare la macchina

- 1 Staffa di trasporto
- 2 Viti di regolazione
- 3 Livella ad acqua
- 4 Controdado

Utensile:

- Livella ad acqua
- Chiave combinata da 17 mm

Per garantire il funzionamento corretto e la scorrevolezza della macchina, allinearla sul luogo di installazione con l' aiuto di una livella ad acqua.

1. Qualora il pavimento presenti delle irregolarità, compensarle mediante le viti di regolazione.
 1. Allentare il controdado.
 2. Ruotare la vite di regolazione.
 3. Serrare saldamente il controdado.
2. All' occorrenza la macchina può essere fissata saldamente al pavimento con le staffe di trasporto.
3. Rimuovere tutte le parti della macchina nude da agenti anti-corrosione.

7.3 Installare

7.3.1 Blocco di sicurezza di trasporto e aspirazione del gruppo sega

Rimuovere il blocco di sicurezza di trasporto dal gruppo sega

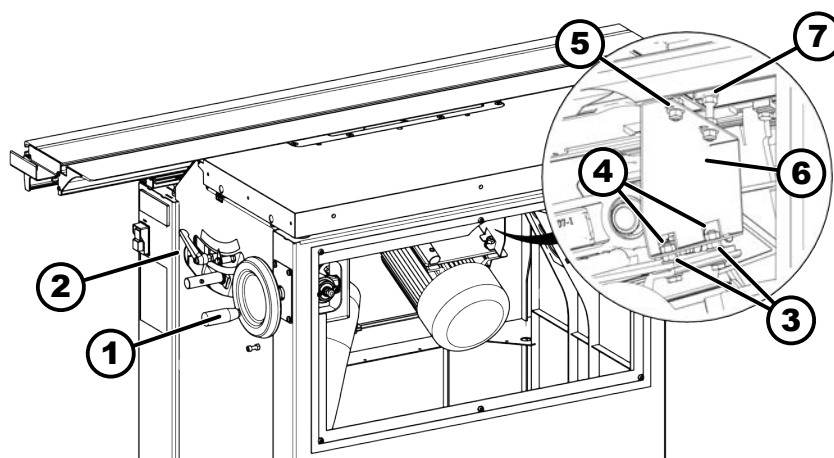


Fig. 27: Rimozione blocco di trasporto del gruppo

- 1 Volantino di regolazione angolare
- 2 Leva di bloccaggio della regolazione dell'angolo di taglio
- 3 Dadi del bilanciere del motore
- 4 Controdadi
- 5 Dadi e rondelle bulloni di trasporto (2z)
- 6 Sicura di trasporto
- 7 Controdado / Bullone di trasporto

Utensile:

- Chiave combinata da 13 mm

Il gruppo sega viene assicurato contro eventuali regolazioni nel trasporto.

La sicurezza di trasporto deve essere rimossa prima di regolare il gruppo sega.

Conservare tutti i pezzi per un futuro trasporto della macchina.

1. Tenere fermi i dadi del bilanciere del motore (sotto) ed allentare i controdadi.
2. Allentare i dadi dei bulloni di trasporto (sopra) e rimuoverli insieme alle rondelle.
3. Posizionare il volantino sull'albero di regolazione angolare.
4. Allentare la leva di bloccaggio della regolazione dell'angolo di taglio.
5. Ruotare il gruppo sega in direzione di 45°.
6. Rimuovere il blocco di trasporto, i controdadi e le rondelle superiori.
7. Allentare i controdadi dei bulloni di trasporto.
8. Rimuovere i bulloni di trasporto.
9. Rimuovere l'adesivo sulla parte anteriore della macchina.
 - ➔ A questo punto è possibile regolare il gruppo sega.

Montare il raccordo di aspirazione del gruppo sega

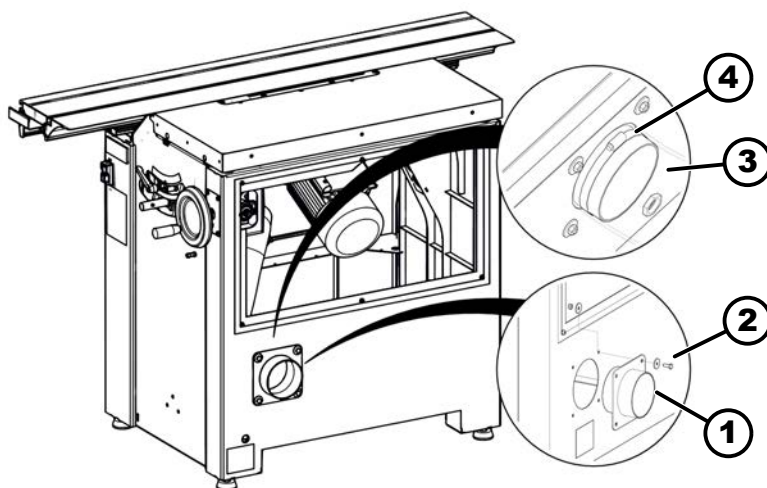


Fig. 28: Montare il raccordo di aspirazione

- 1 Raccordo di aspirazione
- 2 Viti M8x16 (4x)
- 3 Flessibile di aspirazione del gruppo sega
- 4 Fascetta D90-110

Utensile:

- Chiave combinata da 10 mm
- Chiave a bussola 7 mm

1. ➔ Posizionare il raccordo di aspirazione dall' esterno sul basamento della macchina con viti M8x16 e rondelle.
2. ➔ Bloccare il raccordo di aspirazione dall' interno con rondelle e dadi.
3. ➔ Fissare il tubo flessibile di aspirazione del gruppo sega al raccordo di aspirazione all'interno della macchina con una fascetta.
 - ➔ A questo punto è possibile connettere la macchina all'impianto di aspirazione.

7.3.2 Rimozione della sicurezza di trasporto del carro

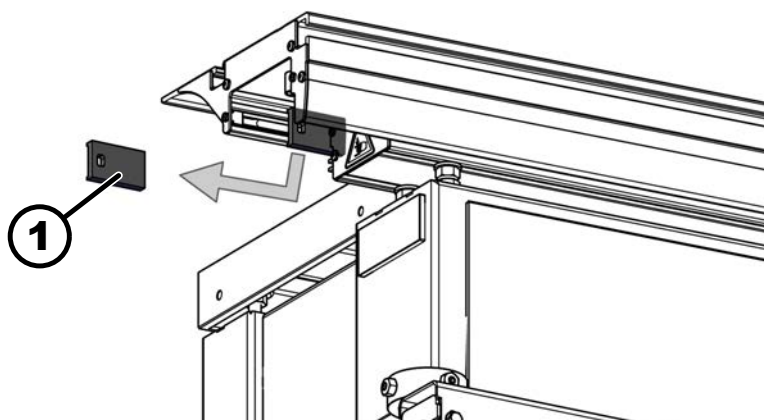


Fig. 29: Sicura di trasporto del carro

- 1 Sicurezza di trasporto
- ➔ Rimuovere la sicurezza di trasporto tra il binario di base e il carro su entrambe le Pagina.

7.3.3 Montaggio della maniglia del carro scorrevole

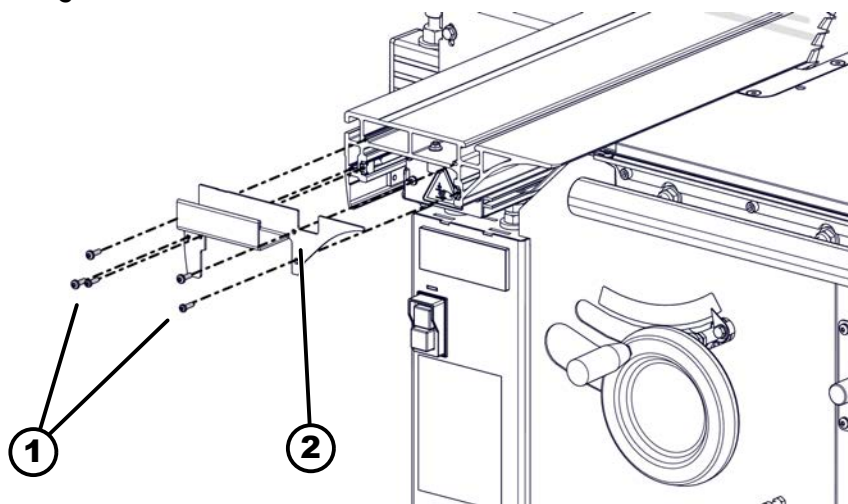


Fig. 30: Montaggio della maniglia del carro scorrevole

- 1 Viti
- 2 Maniglia del carro

Utensile:

- Cacciavite a brugola T20

→ Fissare l'unità della maniglia al carro con cinque viti.

7.3.4 Montaggio del tubo scorrevole nel braccio bandiera

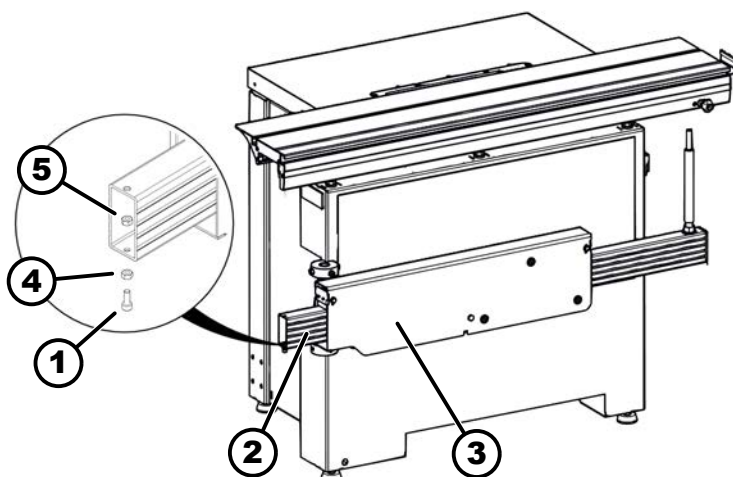


Fig. 31: Montare il tubo scorrevole

- 1 Vite di sicurezza
- 2 Tubo scorrevole
- 3 Braccio bandiera
- 4 Dado
- 5 Controdado

Utensile:

- Chiave a brugola 5 mm
- Chiave combinata da 10 mm

1. → Rimuovere la vite di sicurezza unitamente al dado e al controdado.
2. → Spingere il tubo scorrevole nel braccio bandiera.
3. → Montare nuovamente la vite di sicurezza insieme al dado e al controdado.

7.3.5 Montaggio della guida graduata

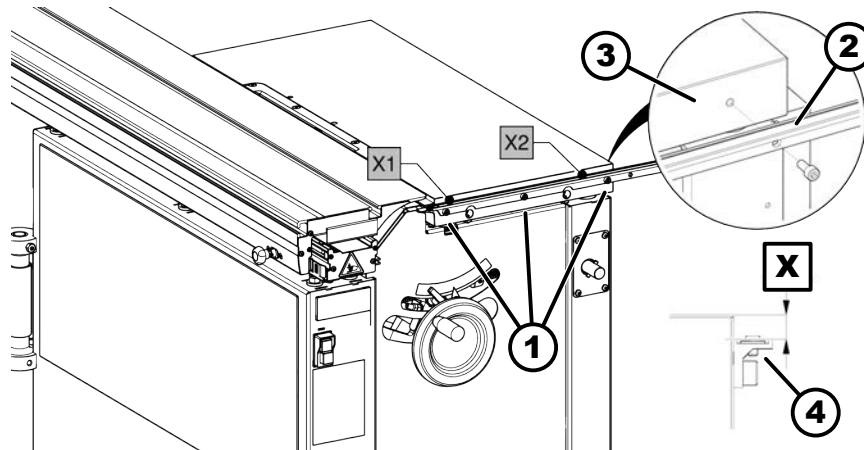


Fig. 32: Montaggio della guida graduata

- 1 Viti a brugola M6 x 14 (3x)
- 2 Guida graduata
- 3 Piano macchina
- 4 Fare attenzione alla posizione di montaggio
- X Distanza della guida graduata dal livello del piano

Utensile:

- Chiave a brugola 5 mm
- Calibro a scorsoio

1. ➔ Posizionare la guida graduata sul piano macchina.
Fare attenzione al montaggio: la scala deve essere montata a salire da sinistra verso destra.
2. ➔ Avvitare nel piano macchina la vite a brugola M6x14 senza stringere.
3. ➔ Impostare con precisione la distanza dal livello del piano: $X1 = X2 = 10,0$ mm.
4. ➔ Stringere forte le viti a brugola.

7.3.6 Montaggio dell' albero di guida

Montaggio dell' albero di guida al piano macchina

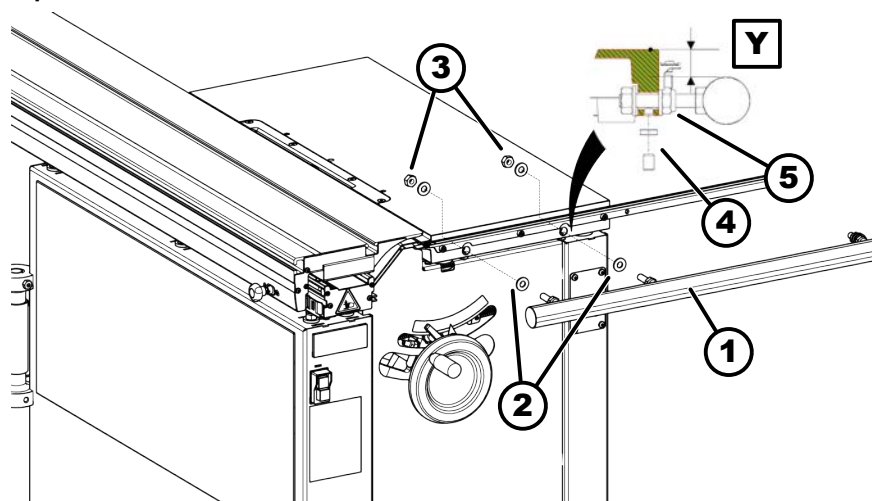


Fig. 33: Montaggio dell' albero di guida

- 1 Barra tonda di guida
- 2 Rondelle
- 3 Controdadi e rondelle
- 4 Vite di regolazione e controdado
- 5 Dado esagonale di sicurezza
- Y Distanza dell' albero di guida dal livello del piano

Utensile:

- Calibro a scorsoio
- Angolo di guida

I dadi esagonali di sicurezza posteriori sono preimpostati e non devono essere regolati.

Questi dadi definiscono l'angolo tra la guida parallela e la lama circolare (taglio libero).

1. ➤ Rimuovere i controdadi e le rondelle dai perni filettati.
2. ➤ Posizionare l'albero di guida con le rondelle sul piano macchina.
3. ➤ Avvitare l'albero di guida con rondelle e controdadi dal lato posteriore sul piano macchina senza stringere.
4. ➤ Impostare con precisione la distanza dal livello del piano.
 - Controllare $Y1 = 20,0$ mm con calibro e angolo di guida.

Controllare la distanza dell'albero di guida dalla macchina

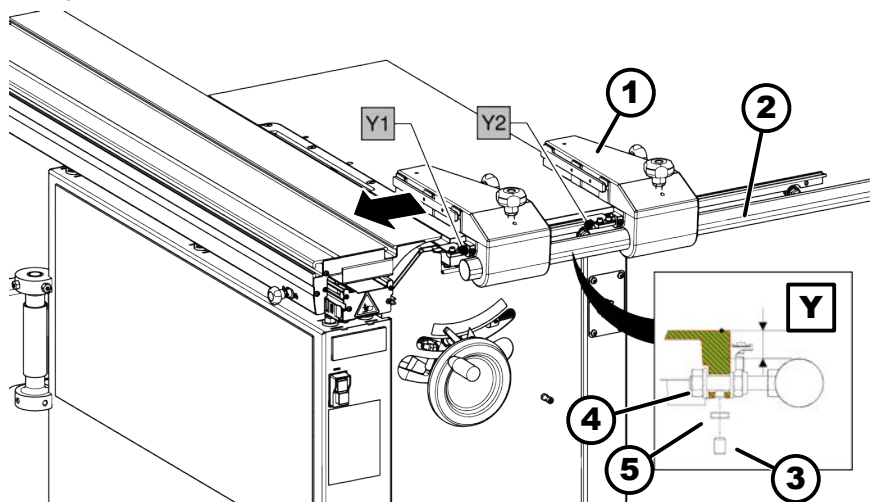


Fig. 34: Controlli sull'albero guida

- 1 Guida parallela
- 2 Barra tonda di guida
- 3 Vite di regolazione
- 4 Controdado (albero guida)
- 5 Controdado (vite di regolazione)
- Y Distanza dell'albero di guida dal livello del piano

Utensile:

- Calibro a scorsoio
- Angolo di guida
- Chiave a brugola 4 mm
- Chiave combinata da 13 mm
- Chiave combinata da 17 mm

1. ➤ Spingere da dietro la guida parallela sull'albero guida.
2. ➤ Regolare la distanza anteriore della guida dal piano:
 1. ➤ Spostare in avanti la guida parallela.
 2. ➤ Impostare con precisione la distanza dal livello del piano con la vite di regolazione.
 - $Y1 = 20,0$ mm.
 3. ➤ Serrare leggermente il controdado anteriore.
3. ➤ Regolare la distanza posteriore della guida dal piano:
 1. ➤ Spostare indietro la guida parallela.
 2. ➤ Impostare con precisione la distanza dal livello del piano con la vite di regolazione.
 - $Y2 = 20,0$ mm.
 3. ➤ Serrare leggermente il controdado posteriore.
4. ➤ Controllare l'impostazione in diverse posizioni e se necessario regolarla di nuovo.
 - Distanza dal livello del piano $Y1 = Y2 = 20,0$ mm.

5. ➞ Serrare forte entrambi i controdati.

7.3.7 Montare l' allargamento di taglio

Montare la prolunga di taglio variante 610 (standard)

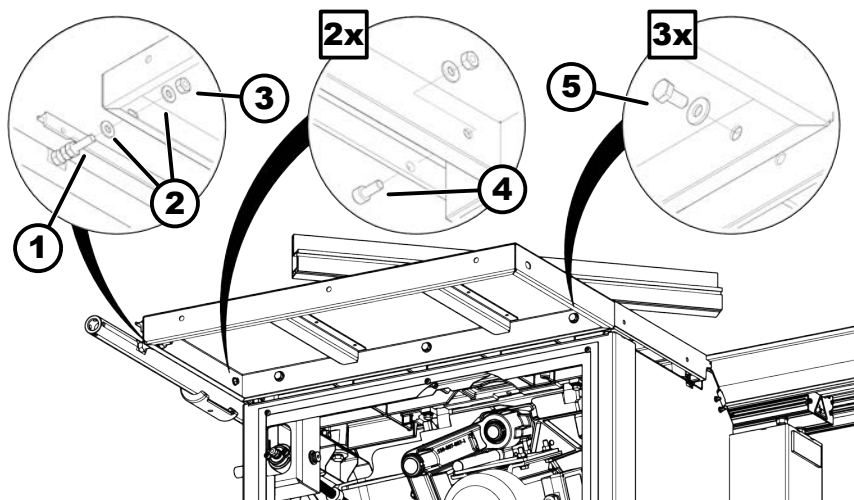


Fig. 35: Montare l' allargamento di taglio - variante 610

- 1 Perno filettato albero guida
- 2 Rondelle
- 3 Controdado
- 4 Vite guida graduata M6x14 (2x)
- 5 Viti / rondelle M8x16 (3x)

Utensile:

- Chiave a brugola 5 mm
- Chiave combinata da 10 mm
- Chiave combinata da 17 mm

La prolunga del piano 610 è fissata al retro della macchina.

1. ➞ Rimuovere il controdatto e la rondella dal perno filettato dell' albero guida.
2. ➞ Posizionare una rondella sul perno filettato (albero guida).
3. ➞ Posizionare la prolunga di taglio sul perno filettato (albero guida) e sul piano macchina.
4. ➞ Fissare la prolunga del piano al piano macchina con viti M8x16 e rondelle senza stringere (3x).
5. ➞ Regolare la posizione verticale della prolunga di taglio:
 1. ➞ Posizionare il lineale di guida sul piano macchina.
 2. ➞ Spingere in alto la prolunga del piano fino alla guida.
 3. ➞ Avvitare bene le viti.

➡ Il bordo superiore della prolunga di taglio deve essere a livello con il piano macchina.
6. ➞ Avvitare la prolunga del piano con rondella e controdatto al perno filettato dell' albero guida.
7. ➞ Avvitare la guida graduata alla prolunga del piano con viti, rondelle e dadi (2x).

Montare il coperchio sul lato posteriore

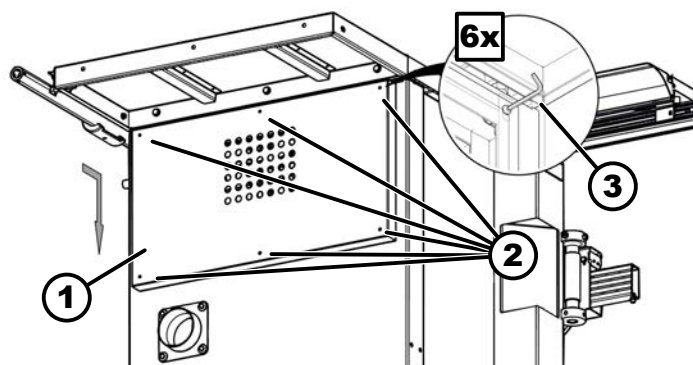


Fig. 36: Montaggio del coperchio

- 1 Coperchio
- 2 Viti a brugola M6 x 30
- 3 Chiave a brugola 4 mm

Utensile:

- Chiave a brugola 4 mm

1. ➔ Allentare le viti a brugola (6x).
2. ➔ Posizionare il coperchio e appenderlo alle viti.
 - Il coperchio deve aderire al basamento macchina su tutti i lati.
3. ➔ Serrare le viti a brugola (6x).

7.3.8 Montare l' allargamento di taglio 1220 (Opzione)

Montare l' albero guida variante 1220

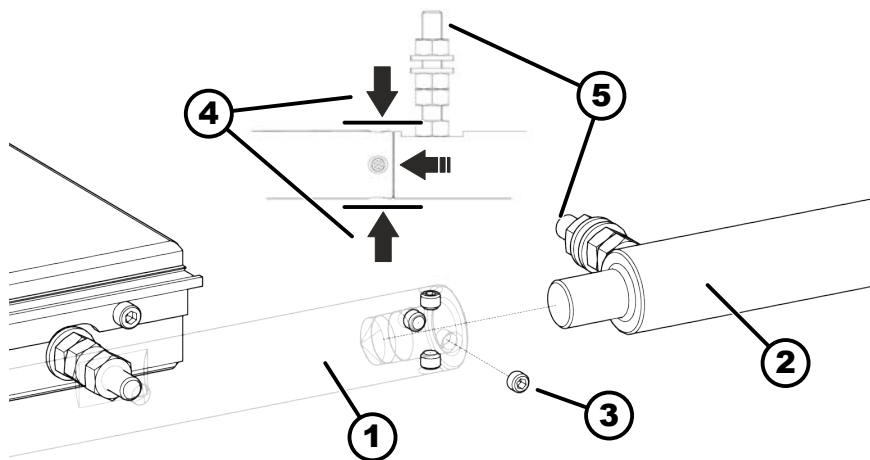


Fig. 37: Montare l' albero prolunga 1220

- 1 Barra tonda di guida
- 2 Albero prolunga
- 3 Viti di bloccaggio (m8x6)
- 4 Albero prolunga centrato
- 5 Perni filettati orizzontali all' indietro

Personale:

- Assistente supplementare

Utensile:

- Chiave a brugola 4 mm

Per un'installazione senza problemi è necessario un aiuto supplementare.

1. ➔ Inserire l' albero prolunga 1220 nell' albero guida montato fino alla guida.
2. ➔ Girare l' albero prolunga 1220 finché i perni filettati puntano in orizzontale all' indietro.
3. ➔ Avvitare le viti di bloccaggio M8x6 nell'albero guida (4x).
4. ➔ Regolare le viti di serraggio in modo che l' albero prolunga 1220 sia centrato sull' albero guida.

5. ➔ Stringere bene tutte le viti di bloccaggio.
6. ➔ Tenere l'albero di prolunga in posizione all'estremità con un aiutante.
➔ Avvitare l'albero di prolunga all'allargamento di taglio 1220.

Montare l' allargamento di taglio variante 1220

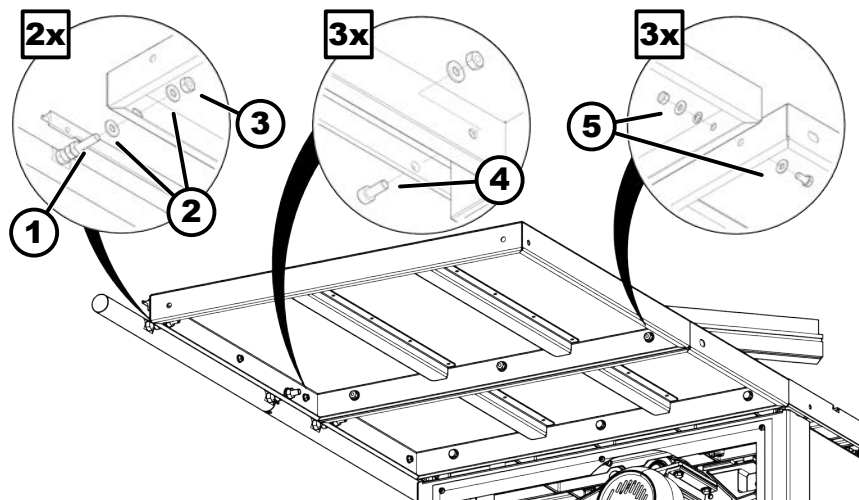


Fig. 38: Montare l' allargamento di taglio - variante 1220

- 1 Perno filettato albero guida
- 2 Rondelle
- 3 Controdado
- 4 Vite guida graduata M6x14 (2x)
- 5 Viti / rondelle M8x16 (3x)

Personale:

- Assistente supplementare

Utensile:

- Chiave a brugola 5 mm
- Chiave combinata da 10 mm
- Chiave combinata da 17 mm

La prolunga del piano 1220 è fissata al retro della prolunga piano 610.

1. ➔ Rimuovere il controdado e la rondella dal grano dell'albero guida (2x).
2. ➔ Posizionare una rondella sul perno filettato (albero guida) (2x).
3. ➔ Posizionare la prolunga di taglio sui perni filettati (albero guida) e sul piano macchina.
4. ➔ Fissare la prolunga del piano alla prolunga 610 con viti M8x16, rondelle e dadi senza stringere (3x).
5. ➔ Regolare la posizione verticale della prolunga di taglio:
 1. ➔ Posizionare il lineale di guida sul piano macchina.
 2. ➔ Spingere in alto la prolunga del piano fino alla guida.
 3. ➔ Avvitare bene le viti.
 ➔ Il bordo superiore della prolunga di taglio deve essere a livello con il piano macchina.
6. ➔ Avvitare la prolunga del piano con rondella e controdado al perno filettato dell'albero guida (2x).
7. ➔ Avvitare la guida graduata alla prolunga del piano con viti, rondelle e dadi (3x).
 - ➔ Assicurare un perfetto allineamento alla transizione tra le due guide graduate.
8. ➔ Tenere l'allargamento piano di taglio in posizione all'estremità con l'assistente.
 - ➔ Avvitare l'allargamento piano di taglio ai piedi di ssostegno.

Montare i piedi di sostegno della prolunga piano variante 1220

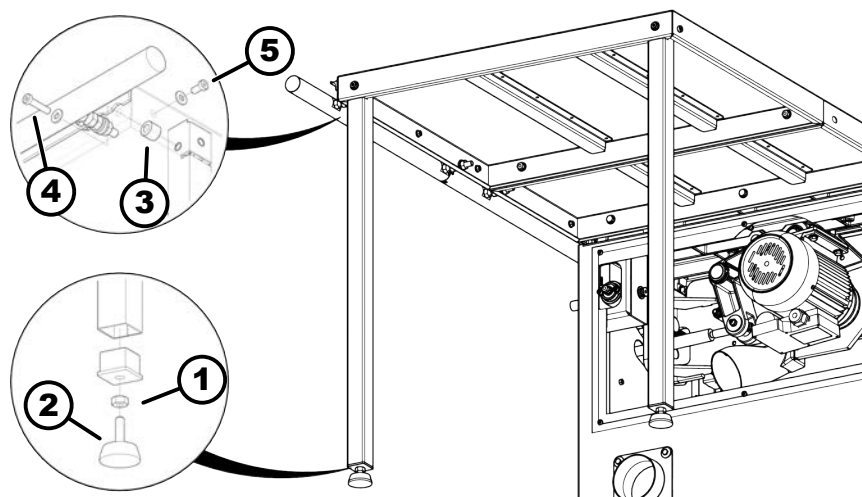


Fig. 39: Montaggio del piede di sostegno

- 1 Controdado
- 2 Vite di regolazione
- 3 Anello distanziatore
- 4 Vite M8x35
- 5 Vite M8x16

Utensile:

- Chiave a brugola 5 mm

La prolunga del piano 1220 viene assicurata sul lato posteriore contro il ribaltamento da due piedi di appoggio.

1. ➔ Avvitare a fondo il controdado alla vite di regolazione (2x).
2. ➔ Avvitare a fondo la vite di regolazione nel piede di appoggio (2x).
3. ➔ Montare il piede di appoggio sinistro lateralmente alla prolunga del piano con vite M8x35, rondella e anello distanziatore.
4. ➔ Avvitare da dietro la prolunga del piano al piede di appoggio con vite M8x16.
5. ➔ Montare il piede di appoggio destro allo stesso modo (speculare).

Sostituire la scala e controllare la planarità dell' allargamento piano di taglio 1220

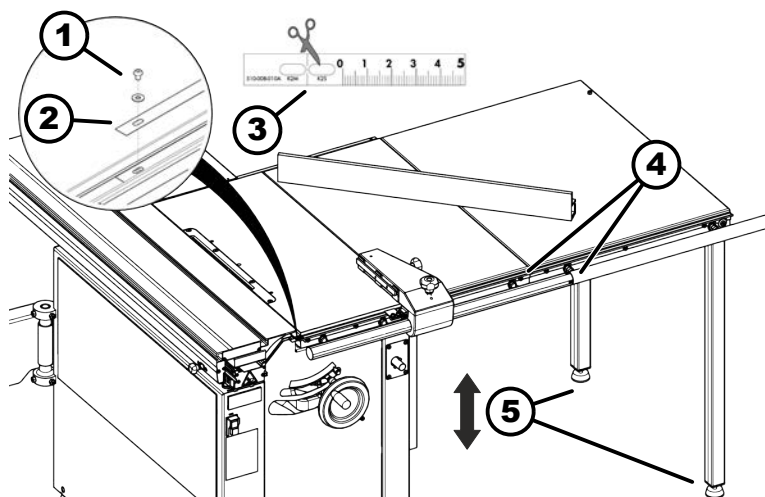


Fig. 40: Allargamento piano 1220

- 1 Vite di bloccaggio / rondella
- 2 Scala guida parallela 1220
- 3 Marcatura
- 4 Controllare la transizione fra i componenti
- 5 Viti di regolazione / controdadi

Utensile:

- Brugola 2,5 mm
- Chiave combinata da 10 mm
- Chiave combinata da 17 mm

1. ➔ Allentare e rimuovere la vite di bloccaggio e la rondella.
2. ➔ Sostituire la scala:
 1. ➔ Rimuovere la scala all'indietro dalla guida scala.
 2. ➔ Tagliare la scala 1220 in corrispondenza della marcatura.
 3. ➔ Infilare la scala 1220 nella guida scala.
 4. ➔ Spingere la scala in avanti fino a centrare il foro oblungo con la dicitura "K2S".
3. ➔ Avvitare la vite di bloccaggio della scala e la rondella.
4. ➔ Controllare l'uniformità dell'allargamento piano di taglio con il lineale di guida.

OK I bordi superiori dei due allargamenti piano di taglio sono a livello del piano macchina.

NOK Regolare la posizione verticale della prolunga di taglio con le viti di regolazione.

➔ Allentare il controdado, girare la vite di regolazione e serrare il controdado.

7.3.9 Prolunga del piano

Montare il sistema di fissaggio della prolunga del piano al piano macchina

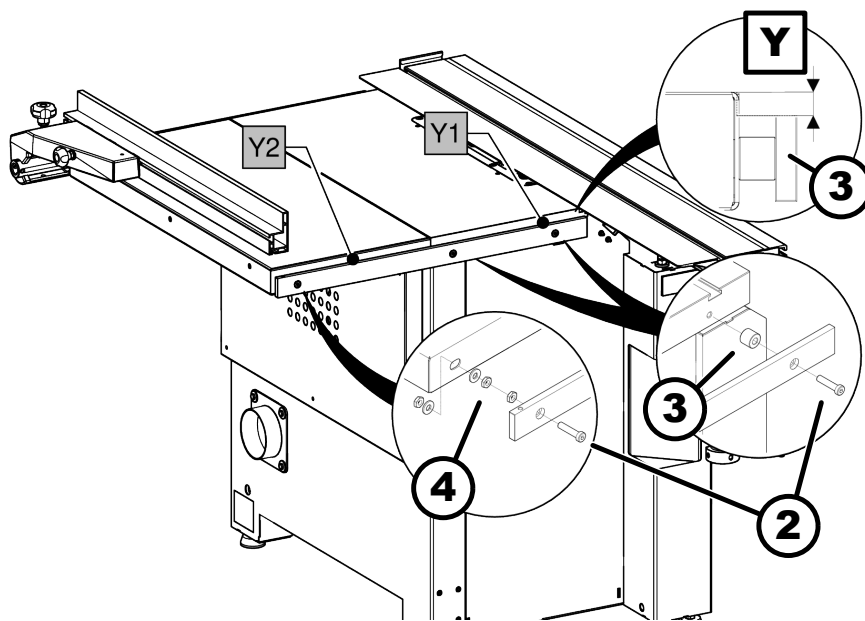


Fig. 41: Montare il sistema di fissaggio

- 2 Vite (M8x35)
- 3 Anello distanziatore
- 4 Dadi / rondelle
- Y Distanza della barra dal livello del piano

Utensile:

- Calibro a scorsoio
- Mazzuolo
- Chiave a brugola 5 mm
- Chiave combinata da 17 mm

1. ➔ Fissare leggermente al piano macchina la barra del piano con viti M8x35 e anelli distanziatori.

2. ➔ Impostare con precisione la distanza dal livello del piano.
Questa impostazione deve essere molto precisa. Controllare con il calibro.
 1. ➔ Regolare la barra del piano con un mazzuolo di gomma.
➡ Distanza Y1 = distanza Y2 = 11,0 mm.
 2. ➔ Serrare bene le viti.
3. ➔ Avvitare la barra del piano all'estremità posteriore della prolunga di taglio con viti, rondelle e dadi.
4. ➔ Controllare l'impostazione, se necessario regolarla di nuovo.

Fissare la prolunga del piano al sistema di fissaggio e regolarla

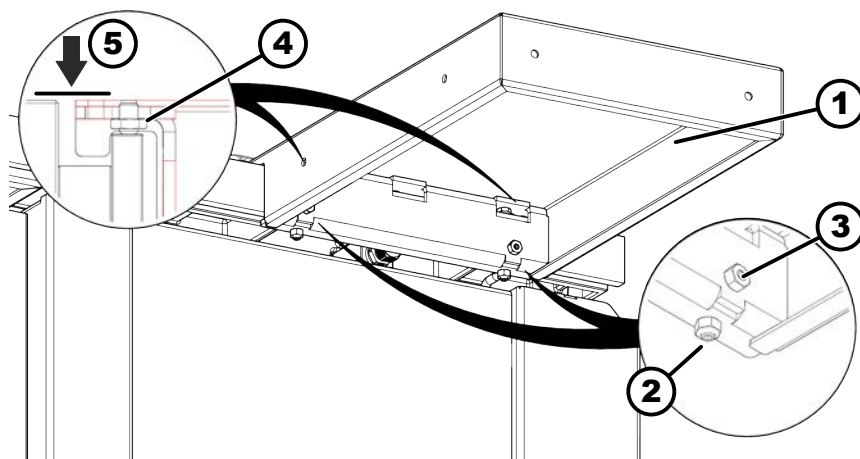


Fig. 42: Regolazione della prolunga del piano

- 1 Prolunga del piano
- 2 Viti di bloccaggio / controdati
- 3 Viti di regolazione / controdati (regolazione dell'angolo)
- 4 Viti di regolazione / controdati (regolazione dell'altezza)
- 5 Controllare l'altezza e l'uniformità

Utensile:

- Chiave a brugola 3 mm
- Chiave combinata da 10 mm

1. ➔ Allentare i controdati e le viti di serraggio sul lato inferiore.
2. ➔ Fissare la prolunga del piano al sistema di fissaggio come da figura.
3. ➔ Controllare l'impostazione dell'altezza e dell'angolo della prolunga del piano con il lineale di guida.

OK Il bordo superiore della prolunga del piano si trova alla stessa altezza e livello del piano macchina.

NOK Regolare l'altezza e l'angolo della prolunga del piano mediante le viti di regolazione.

➔ Allentare il controdati, girare la vite di regolazione e serrare il controdati.

4. ➔ Stringere viti di bloccaggio sul lato inferiore e il controdati.
5. ➔ Controllare l'impostazione nello stato bloccato, se necessario regolarla di nuovo.

7.3.10 Montare la molla di ritegno della guida del flessibile di aspirazione

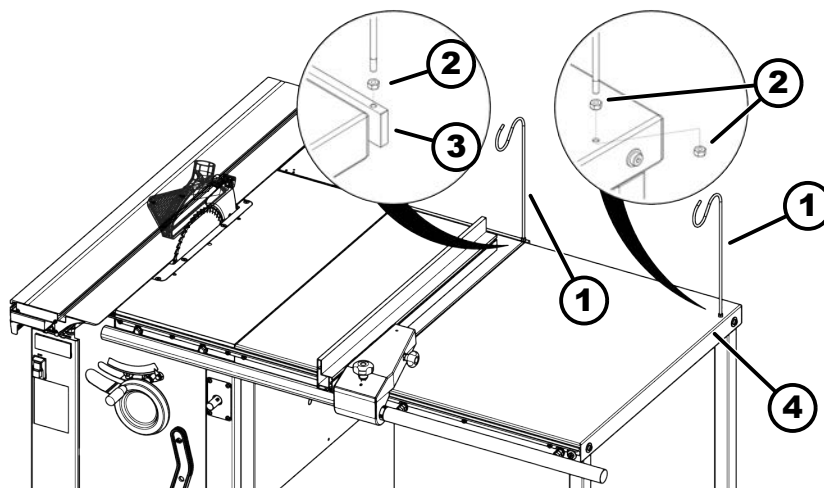


Fig. 43: Montare la molla di ritegno del flessibile di aspirazione

- 1 Molla di tenuta del flessibile di aspirazione
- 2 Controdado
- 3 Barra del piano
- 4 Allargamento piano 1220

Utensile:

- Chiave combinata da 10 mm

La molla di ritegno serve da guida del flessibile di aspirazione.

Nell' arco superiore viene fissato il flessibile di aspirazione alla calotta di protezione della sega circolare.

1. ➔ Avvitare il controdado alla molla di ritegno.
2. ➔ Variante 610:
Avvitare la molla di ritegno all' estremità della barra del piano.
3. ➔ Variante allargamento piano di taglio 1220:
Inserire la molla di fissaggio nell'allargamento piano di taglio e avvitare il controdado dal basso.
4. ➔ Allineare la molla di ritegno e serrare i controdadi.

7.4 Aspirazione

Requisiti dell' impianto di aspirazione

Ogni macchina deve essere aspirata se utilizzata con un sistema di aspirazione ai sensi della norma EN 12779:2015 o EN 16770:2018.

- La capacità di aspirazione (si vedano le specifiche tecniche o il layout) deve essere sufficientemente grande per fornire le necessarie depressioni e una velocità dell' aria nel punto di giunzione.
- Controllare la capacità di aspirazione prima della messa in opera e in seguito a modifiche significative (alla macchina e/o all' impianto di aspirazione).
- Il dispositivo di aspirazione deve essere verificato alla prima messa in funzione nonché giornalmente per verificare i difetti visibili e a cadenza mensile per constatarne l' efficacia.
- A seconda dell' equipaggiamento, il dispositivo di aspirazione deve essere collegato alla macchina in modo tale che essa funzioni obbligatoriamente insieme alla stessa (contatto a potenziale zero).
- Sulle macchine prive di controller del sistema di aspirazione, attivare il sistema di aspirazione prima di iniziare la lavorazione.
- I tubi flessibili di aspirazione devono presentare una conduttività elettrica e devono essere collegati a terra contro le cariche elettrostatiche.
- Utilizzare solo tubi di aspirazione ignifughi.
- Per pulire la polvere depositata, utilizzare esclusivamente metodi di aspirazione a basso sviluppo di polvere.

Collegamento all' impianto di aspirazione

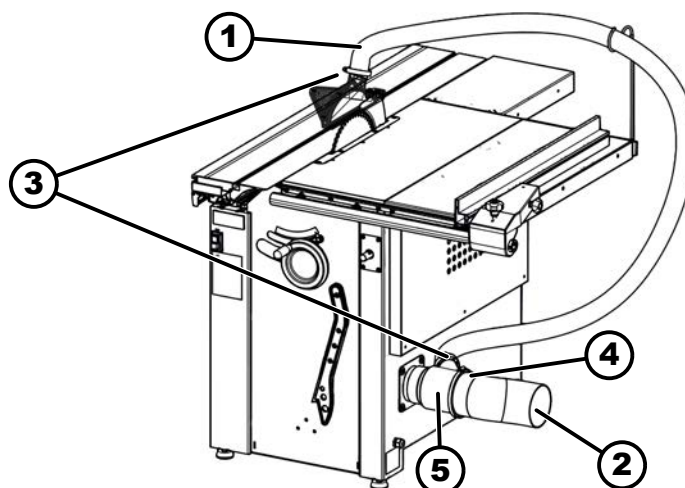


Fig. 44: Attacco di aspirazione

- 1 Cappa di protezione lama circolare Ø 50 mm
- 2 Attacco complessivo Ø 120 mm
- 3 Fascette D50-70
- 4 Fascetta D120-140
- 5 Accessorio ripartitore di aspirazione (art. n. 500-07-211)

**ATTENZIONE****Carica elettrostatica**

Pericoli d'incendio e scosse elettriche causate da flessibili di aspirazione non funzionanti o di qualità inferiore.

- Utilizzare solo flessibili di aspirazione approvati dal produttore.
- Per l'allacciamento delle macchine, osservare le regole generali della messa a terra elettrostatica.
- I flessibili di aspirazione devono essere difficilmente infiammabili ed elettricamente conduttivi. Raccomandiamo pertanto di utilizzare solo tubi flessibili di aspirazione di Felder Group.

E' disponibile come accessorio un ripartitore di aspirazione (Ø 100 mm + Ø 50 mm).

Con cui vengono collegati entrambi gli attacchi (gruppo e calotta di protezione) a una condotta comune di aspirazione (Ø 120 mm).

1. Fissare il ripartitore di aspirazione alla bocchetta di aspirazione.
2. Fissare con delle fascette il flessibile di aspirazione Ø 50 mm al ripartitore di aspirazione ed alla calotta di protezione della sega circolare.
3. Fissare il flessibile di aspirazione Ø 120 mm al ripartitore di aspirazione con una fascetta o un attacco rapido.

7.5 Collegamento dell'impianto elettrico

7.5.1 Istruzioni di sicurezza - Collegamento dell'impianto elettrico

**AVVISO****Corrente elettrica**

Danni materiali dovuti ad un'alimentazione elettrica errata.

- L' allacciamento elettrico della macchina deve essere effettuato da un elettricista qualificato nel giorno dell' installazione.
- Prima di effettuare il collegamento all'alimentazione elettrica, confrontare i dati riportati sulla targhetta del modello con quelli della rete elettrica e provvedere all'allacciamento solo se conformi.
- Il quadro elettrico della macchina non deve essere aperto o manipolato senza l' espressa autorizzazione del Centro assistenza Felder Group. In caso contrario, decadono tutti i diritti di garanzia.

Requisiti degli allacciamenti elettrici:

- La macchina deve essere collegata a terra con un apposito conduttore.
- Fare attenzione ai dati tecnici dell' impianto elettrico della macchina.
- Il quadro elettrico in loco deve essere dotato di un interruttore di potenza (DIN VDE 0641).
Per ogni fase di corrente deve essere disponibile un proprio contatto di commutazione.
- La macchina deve essere collegata esclusivamente a reti TN (con conduttore neutro a terra).
- Fluttuazione di tensione, fusibile e cavo ammessi vedi schema elettrico.
- L'alimentazione di corrente deve essere protetta contro eventuali danni (ad es., tubo armato).
- Il cavo di allacciamento dovrà essere posizionato in modo tale da evitare la formazione di piegature e punti di abrasione e la possibilità, per persone o cose, di inciampare.
- Ad intervalli regolari controllare che la linea di allacciamento di rete non sia eventualmente danneggiata od usurata. Non utilizzare la macchina qualora la linea di corrente presenti dei difetti.
- La spina di rete va inserita nell' apposita sede solo dopo aver installato correttamente la macchina. Collegamento a presa CEE (ad esempio, presa a muro).

7.5.2 Collegare la spina dell' apparecchio

Cavo di alimentazione della macchina



PERICOLO

Alta tensione nel cavo di collegamento

Se si toccano i cavi sotto tensione, si rischiano lesioni gravi o mortali.

- Eventuali modifiche al cavo di connessione devono essere fatte esclusivamente da un elettricista qualificato.

Variante di allestimento 50 Hz: Il cavo elettrico della macchina è fornito con una spina europea CEE.

Variante di allestimento 60 Hz: Il cavo elettrico della macchina viene fornito con l' estremità del cavo aperta, ossia senza spina.

In questo caso il cliente dovrà provvedere a dotare il cavo elettrico di una spina conforme all' alimentazione e alle disposizioni locali.

Controllare il senso di rotazione dell' albero sega

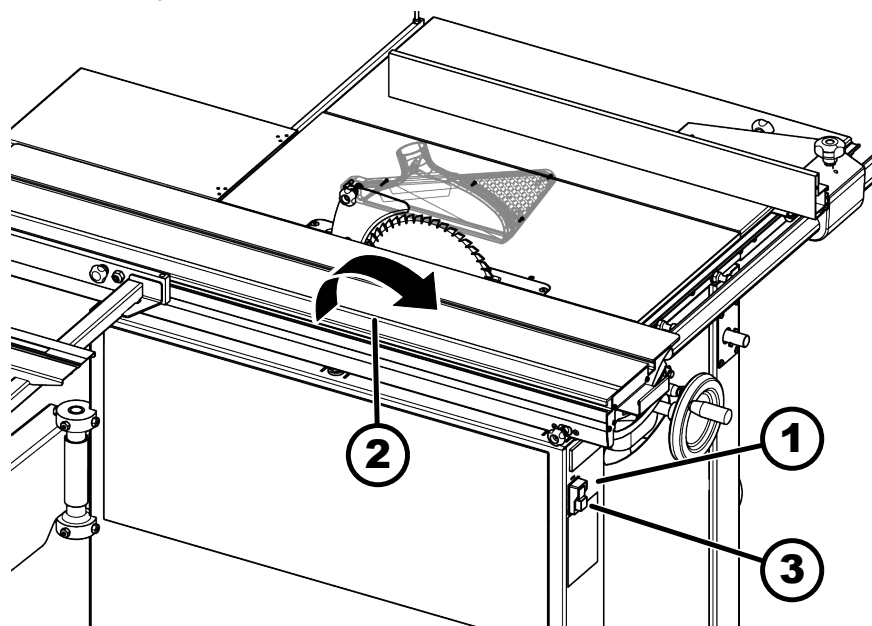


Fig. 45: Senso di rotazione del motore

- 1 Pulsante verde di avvio - Sega circolare ON
- 2 Senso di rotazione albero sega
- 3 Pulsante rosso di arresto - Sega circolare OFF

Il corretto senso di rotazione della macchina è impostato in fabbrica.

Se occorre modificare il senso di rotazione contattare immediatamente una Centro assistenza Felder Group.

1. ➔ Collegare il connettore all' alimentazione elettrica.
2. ➔ Premere il tasto verde di [Avvio] sul quadro di comando e rilasciarlo.
3. ➔ Lasciare in funzione la macchina per un breve tempo.
4. ➔ Premere il tasto rosso di [Stop].
5. ➔ All' arresto del motore, controllare il senso di rotazione dell' albero sega.

OK

Senso di rotazione dell' albero sega opposto alla direzione di lavorazione dei pezzi.

NOK

Senso di rotazione dell' albero sega uguale alla direzione di lavorazione dei pezzi.

➔ Contattare Centro assistenza Felder Group.

6. ➔ Staccare il collegamento con la rete elettrica.

8 Regolazione e attrezzaggio

8.1 Bloccare il carro

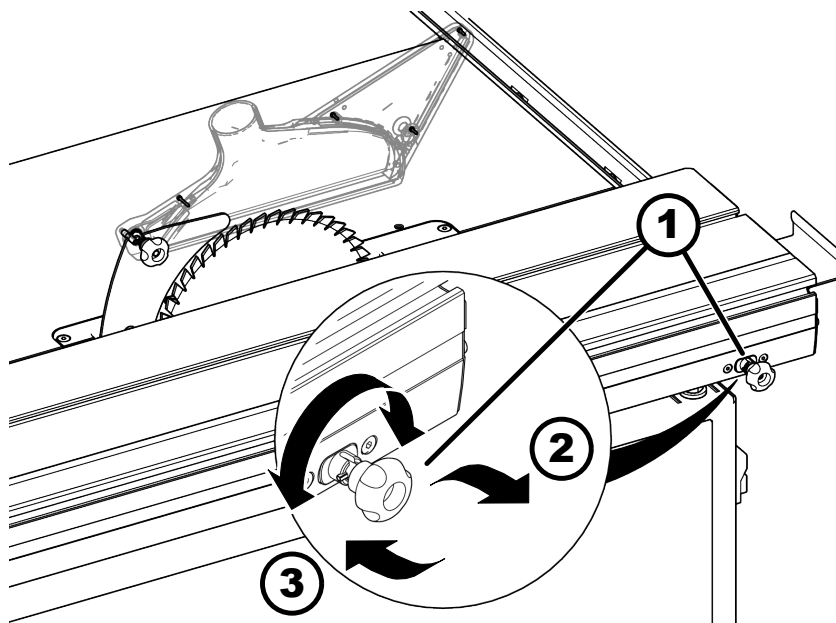


Fig. 46: Bloccaggio del carro

- 1 Vite a testa zigrinata
- 2 Carro mobile
- 3 Bloccare il carro

Il carro può essere bloccato in posizione centrale.

1. ➔ Girare la vite a testa zigrinata di 90° e spingere.
2. ➔ Spingere lentamente il carro nella posizione di arresto, fino a quando non scatta in posizione.
3. ➔ Per sbloccarlo estrarre la vite a testa zigrinata e girare di 90°.
 ➔ La vite a testa zigrinata si innesta in posizione di sblocco.

8.2 Guida squadra sul carro (Opzione)

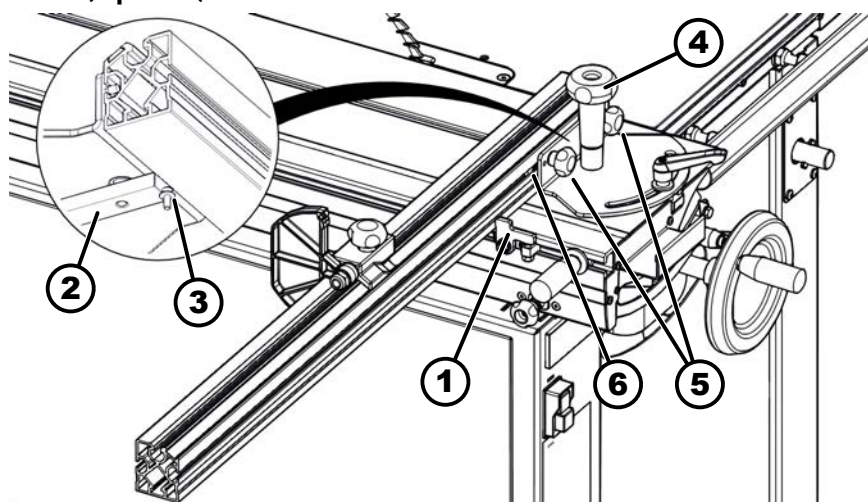


Fig. 47: Montare la guida squadra sul carro

- 1 Disco di arresto 0°
- 2 Parte di fissaggio
- 3 Vite di arresto
- 4 Albero del pressore
- 5 Viti a testa zigrinata
- 6 Vite di arresto (lineale di guida)

**AVVISO****Collisione tra la guida a squadra e la lama della sega circolare**

Danni materiali in caso di regolazione impropria

- La guida a squadra non deve sporgere oltre il bordo del tavolo scorrevole.

Montare la guida squadra sul carro

La macchina può essere dotata, in opzione, di una guida squadra sul carro.

Installare il set di montaggio per la guida squadra sul carro (vedere le istruzioni di montaggio separate).

- 1.** ➔ Abbassare il disco di arresto a 0° per farvi scorrere sopra la guida squadra.
- 2.** ➔ Spingere la parte di fissaggio della guida squadra nella scanalatura del carro fino alla vite di arresto (nella scanalatura).
- 3.** ➔ Fissare leggermente l'albero del pressore.
- 4.** ➔ Calibrare la scala della guida squadra spingendo in avanti il profilo della guida fino alla posizione 0°.
- 1.** ➔ Allentare le viti a testa zigrinata.
- 2.** ➔ Spingere il lineale di guida in avanti fino alla vite di arresto (nella scanalatura).
- 3.** ➔ Serrare le viti a testa zigrinata.
- 5.** ➔ Serrare l'albero del pressore e la leva di bloccaggio.

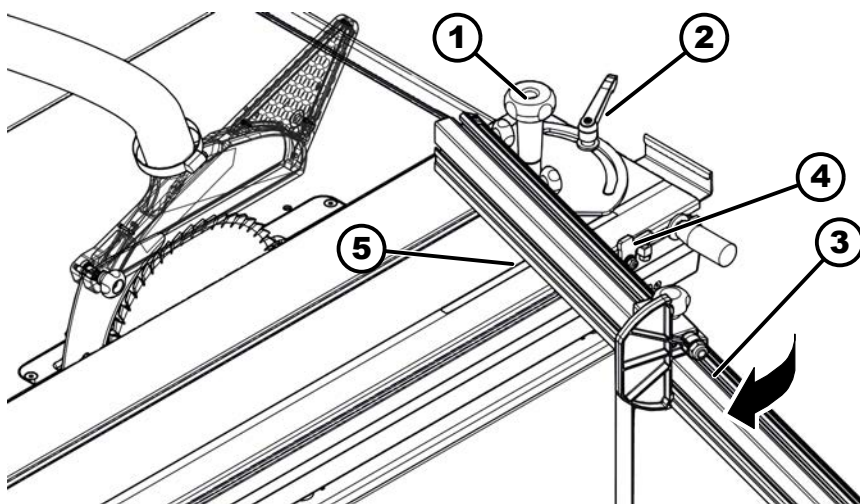


Fig. 48: Inclinazione guida a squadra

- 1 Albero del pressore
- 2 Leva di bloccaggio
- 3 Guida squadra
- 4 Disco di arresto 0°
- 5 Scala

**AVVISO****Collisione tra la guida a squadra e la lama della sega circolare**

Danni materiali in caso di regolazione impropria

- La guida a squadra non deve sporgere oltre il bordo del tavolo scorrevole.

Inclinare la guida a squadra nella posizione richiesta

- 1.** ➔ Allentare l'albero del pressore e la leva di bloccaggio.
 - 2.** ➔ Impostare l'angolo di taglio desiderato (da -45° fino a +45°) sulla scala graduata.
- Se necessario, piegare il disco di arresto a 0° verso il basso per far ruotare la guida squadra su di esso.

3. ➔ Compensazione longitudinale della scala graduata con guida inclinata in direzione $+45^\circ$:
 1. ➔ Allentare le viti a testa zigrinata.
 2. ➔ Spostare (tirare indietro) il profilo di arresto.
 3. ➔ Serrare di nuovo le viti a testa zigrinata.
4. ➔ Inclinare la guida a squadra nella posizione a 0°
 1. ➔ Piegare in su il disco di arresto a 0° (posizionarlo in verticale).
 2. ➔ Inclinare all' indietro la guida a squadra fino al contatto con il disco di arresto a 0° .
 3. ➔ Allentare le viti a testa zigrinata.
 4. ➔ Spingere il lineale di guida in avanti fino alla vite di arresto (nella scanalatura).
 5. ➔ Serrare di nuovo le viti a testa zigrinata.
5. ➔ Serrare l' albero del pressore e la leva di bloccaggio.



Regolazione dell' angolo a 0° (regolare di nuovo)

È possibile correggere la posizione a 0° con il disco di arresto a 0° . ➔ Capitolo 11.6 «Correggere l' impostazione della guida squadra» a pag. 109

8.3 Montaggio/smontaggio del braccio bandiera

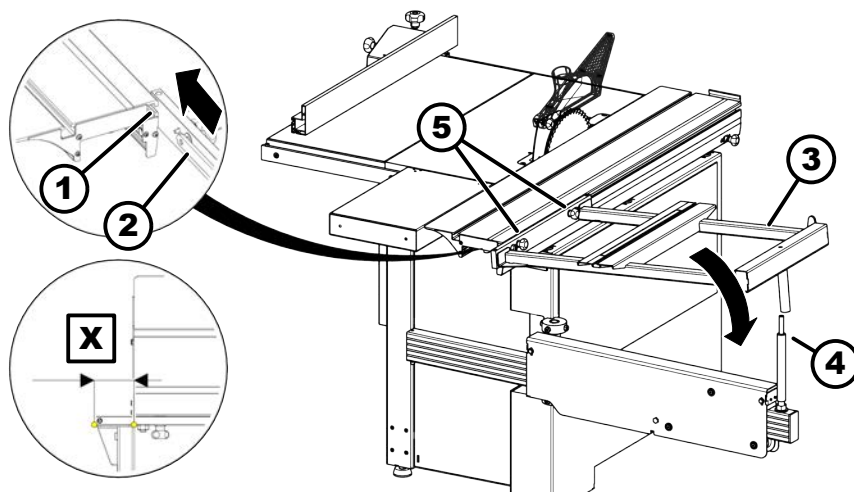


Fig. 49: Montaggio del braccio bandiera

- 1 Scanalatura
- 2 Morsettiera
- 3 Piano bandiera
- 4 Albero di sostegno
- 5 Viti a testa zigrinata
- X Distanza dal bordo del carro

Montaggio del braccio bandiera:

1. ➔ Bloccare il carro.
2. ➔ Allentare le viti a testa zigrinata.
3. ➔ Infilare il braccio bandiera con la striscia di serraggio nella scanalatura del carro.

4. ➔ Spostarsi finché la vite di regolazione non si inserisce nella scanalatura del carro.

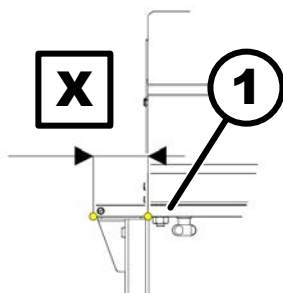


Fig. 50: Dettaglio - Posizione di montaggio del braccio bandiera

- 1 Vite di regolazione
X Distanza dal bordo del carro circa 70 mm

5. ➔ Posizionare il braccio bandiera sull' albero di sostegno.
6. ➔ Serrare le viti a testa zigrinata.

Smontaggio del braccio bandiera:

1. ➔ Bloccare il carro.
2. ➔ Smontare la guida squadra sul braccio. ➔ *Capitolo 8.4 «Guida a squadra sul braccio 1100» a pag. 55*
3. ➔ Allentare le viti a testa zigrinata.
4. ➔ Sganciare il braccio bandiera dall'albero di supporto.
5. ➔ Sfilare di lato il braccio bandiera dalla scanalatura del carro.
➔ Non inclinare il piano braccio bandiera quando lo si estrae.

8.4 Guida a squadra sul braccio 1100

Montare / smontare la guida a squadra sul lato di battuta del braccio bandiera

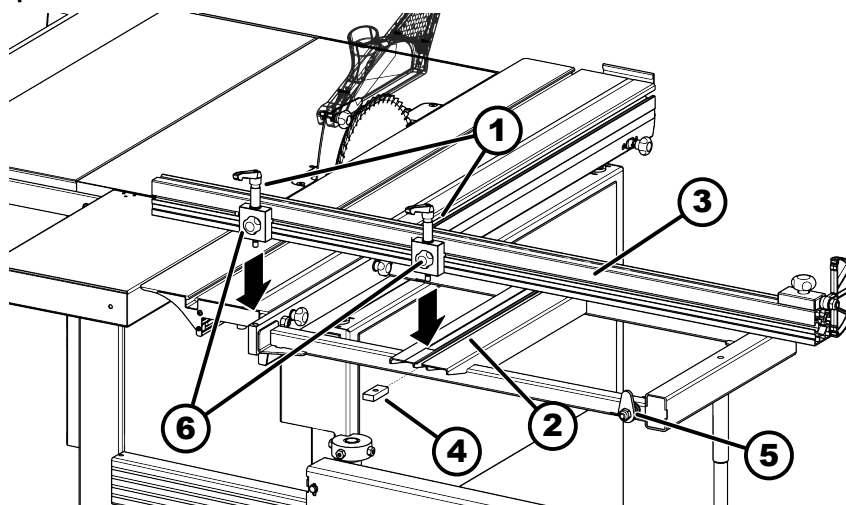


Fig. 51: Montare la guida a squadra sul braccio bandiera

- 1 Leva di bloccaggio
2 Braccio bandiera
3 Guida squadra
4 Piastra di fissaggio
5 Disco di arresto 0°
6 Viti a testa zigrinata

La guida a squadra può essere montata sul braccio bandiera in corrispondenza del lato di battuta e di scorrimento.

1. ➔ Infilare la piastra di fissaggio nella guida del braccio bandiera.
2. ➔ Allentare le viti a testa zigrinata e posizionare la guida a squadra sul braccio bandiera.
3. ➔ Con la leva di bloccaggio fissare la guida a squadra al braccio bandiera.
4. ➔ Serrare le viti a testa zigrinata.
5. ➔ Per lo smontaggio procedere secondo la sequenza inversa.

Montare la guida a squadra sul braccio bandiera sul lato di spinta

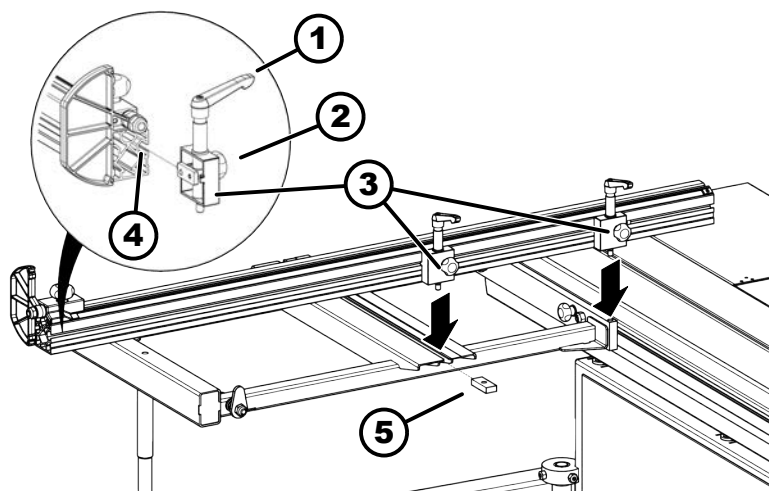


Fig. 52: Montare la guida a squadra sul braccio bandiera sul lato di spinta

- 1 Leva di bloccaggio
 - 2 Viti a testa zigrinata
 - 3 Ganasce girevoli
 - 4 Scanalatura
 - 5 Piastra di fissaggio
1. ➤ Rilasciare la leva di bloccaggio e rimuovere la guida a squadra.
 2. ➤ Allentare le viti a testa zigrinata.
 3. ➤ Sfilare entrambe le ganasce dalla scanalatura del profilo di arresto.
 4. ➤ Infilare nuovamente entrambe le ganasce nella scanalatura del lato opposto.
 5. ➤ Spostare la piastra di fissaggio nella guida della bandiera.
 6. ➤ Posizionare la guida a squadra sul braccio bandiera sul lato di spinta.
 7. ➤ Con la leva di bloccaggio fissare la guida a squadra al braccio bandiera.

Inclinare la guida a squadra nella posizione richiesta

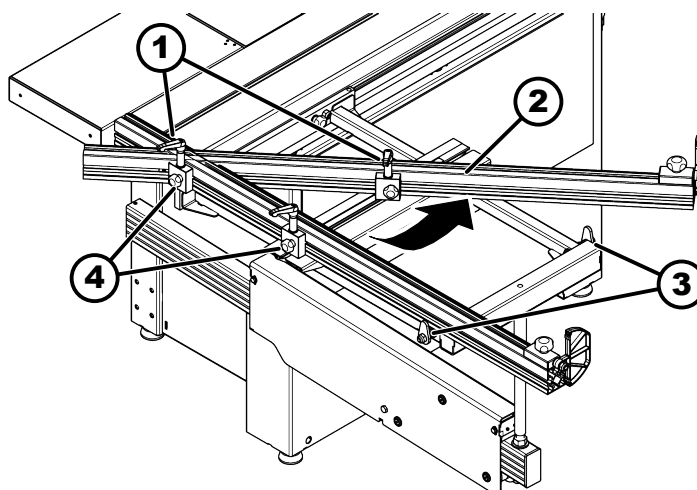


Fig. 53: Inclinazione guida a squadra

- 1 Leva di bloccaggio
- 2 Guida squadra
- 3 Disco di arresto 0°
- 4 Viti a testa zigrinata

**AVVISO****Collisione tra la guida a squadra e la lama della sega circolare**

Danni materiali in caso di regolazione impropria

- La guida a squadra non deve sporgere oltre il bordo del tavolo scorrevole.

La scala della guida a squadra deve essere regolata all' inclinazione impostata (compensazione della lunghezza).

1. ➔ Allentare la leva di bloccaggio e le viti a testa zigrinata.
2. ➔ Portare la guida a squadra nella posizione desiderata. Inclinare la guida a squadra nella posizione desiderata. All'occorrenza, ribaltare l'aletta di arresto al fine di inclinare la guida a squadra. Se necessario ribaltare il disco di arresto a 0° verso il basso per far ruotare la guida squadra su di esso.
3. ➔ Serrare la leva di bloccaggio e le viti a testa zigrinata.
4. ➔ Compensazione longitudinale della scala graduata con guida inclinata:
 1. ➔ Allentare le viti a testa zigrinata.
 2. ➔ Spostare il profilo di arresto.
 3. ➔ Serrare di nuovo le viti a testa zigrinata.

Inclinare la guida a squadra nella posizione a 0°

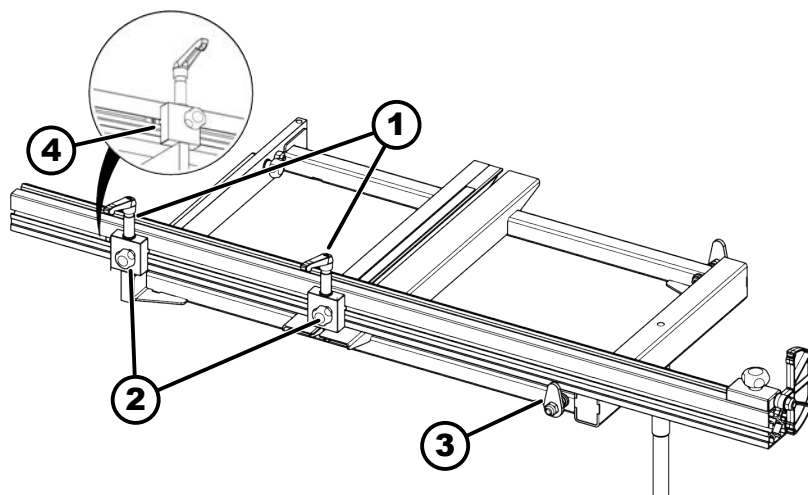


Fig. 54: Guida a squadra in posizione 0°

- 1 Leva di bloccaggio
 - 2 Vite a testa zigrinata
 - 3 Disco di arresto 0°
 - 4 Posizione di calibrazione 0° (scala)
1. ➔ Allentare la leva di bloccaggio e le viti a testa zigrinata.
 2. ➔ Piegare in su il disco di arresto a 0° (posizionarlo in verticale).
 3. ➔ Inclinare all'indietro la guida a squadra fino al contatto con il disco di arresto a 0°.
 4. ➔ Calibrare la scala della guida a squadra tirando indietro il profilo della guida nella posizione 0°.
 5. ➔ Serrare la leva di bloccaggio e le viti a testa zigrinata.



Regolazione dell'angolo a 0° (regolare di nuovo)

È possibile correggere la posizione a 0° con il disco di arresto a 0°. ➔ Capitolo 11.7 «Correggere l'angolo a 0° della guida squadra sul braccio bandiera» a pag. 111, ➔ Istruzioni di gestione a pag. 112

8.5 Guida a squadra .- Prolunga e battuta trasversale

Battuta trasversale sulla guida a squadra (standard)

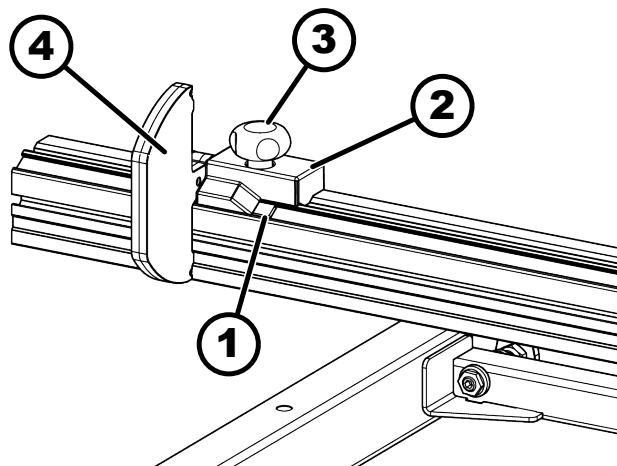


Fig. 55: Guida trasversale standard

- 1 Lente d'ingrandimento
- 2 Battuta trasversale
- 3 Vite a testa zigrinata
- 4 Aletta di arresto

La guida trasversale può essere spostata in continuo sulla guida squadra.

All'occorrenza l'aletta di arresto può essere ribaltata.

1. ➔ Allentare la vite a testa zigrinata.
2. ➔ Spostare la battuta trasversale in corrispondenza della dimensione desiderata.
 - ➔ Leggere la misura (larghezza di taglio) sulla scala graduata attraverso la lente di ingrandimento.
3. ➔ Serrare la vite a testa zigrinata.

Prolunga della guida a squadra (Opzione)

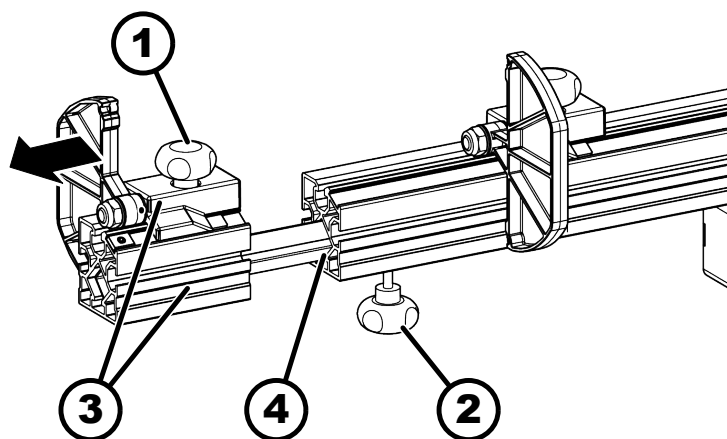


Fig. 56: Prolunga della guida a squadra

- 1 Vite a testa zigrinata 1 (battuta trasversale)
- 2 Vite a testa zigrinata 2 (prolunga)
- 3 Battuta trasversale e prolunga
- 4 Bordo profilato

La guida a squadra può essere dotata in opzione di una prolunga.

Per il montaggio della guida a squadra, vedere le istruzioni di montaggio separate.

1. ➔ Allentare la vite a testa zigrinata 1.
2. ➔ Spingere la battuta trasversale sulla prolunga fino alla battuta.
3. ➔ Serrare la vite a testa zigrinata 1.
4. ➔ Allentare la vite a testa zigrinata 2.

5. ➔ Spostare la prolunga della guida a squadra in corrispondenza della dimensione desiderata.
 - ➔ La dimensione (larghezza di taglio) viene letta sulla scala graduata, sul bordo profilato della guida a squadra.
6. ➔ Serrare la vite a testa zigrinata 2.

8.6 battuta parallela controllata

8.6.1 Spostare la guida parallela

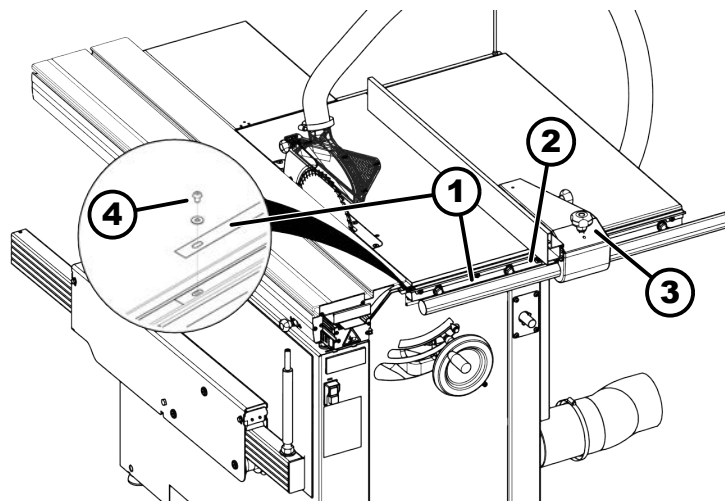


Fig. 57: Spostare la guida parallela

- 1 Scala
 - 2 Indicatore
 - 3 Vite a testa zigrinata (bloccaggio guida parallela)
 - 4 Vite di bloccaggio
1. ➔ Spegner la macchina.
 2. ➔ Allentare la vite a testa zigrinata.
 3. ➔ Leggere la quota impostata sulla scala graduata.
 - ➔ Leggere la quota sul bordo anteriore dell' indicatore.
 4. ➔ Adattare la scala graduata a diversi spessori della lama:
 1. ➔ Allentare la vite di bloccaggio.
 2. ➔ Spostare la scala in base alla dimensione mancante.
 3. ➔ Serrare la vite di bloccaggio.
 5. ➔ Stringere bene la vite a testa zigrinata.

8.6.2 Rimontare il lineale di guida con il bordo sottile

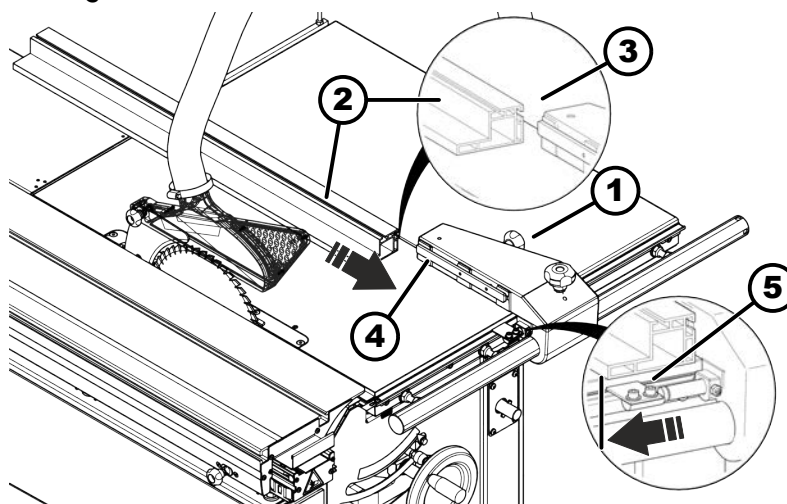


Fig. 58: Montare il lineale in piano

- 1 Vite a testa zigrinata (bloccaggio lineale di guida)
- 2 Lineale di guida

- 3 Scanalatura
- 4 Guida di serraggio
- 5 Indicatore della scala

Per tagliare pezzi stretti, rimontare il lineale di guida con il bordo stretto.

Se il lineale di guida è installato in orizzontale, la distanza dalla lama cambia. La larghezza taglio modificata viene corretta spostando l' indicatore della scala.

1. ➔ Allentare la vite a testa zigrinata.
 2. ➔ Tirare fuori all' indietro il lineale di guida.
 3. ➔ Ruotare il lineale di guida (appoggiandolo piatto sul piano) e infilarlo nella guida di serraggio con la scanalatura corrispondente.
 4. ➔ Serrare la vite a testa zigrinata.
 5. ➔ Spostare l' indicatore della scala fino al punto di aggancio in direzione della lama.
- ➔ Leggere la quota corretta sul bordo anteriore del puntatore della scala.

8.6.3 Rimuovere la guida parallela

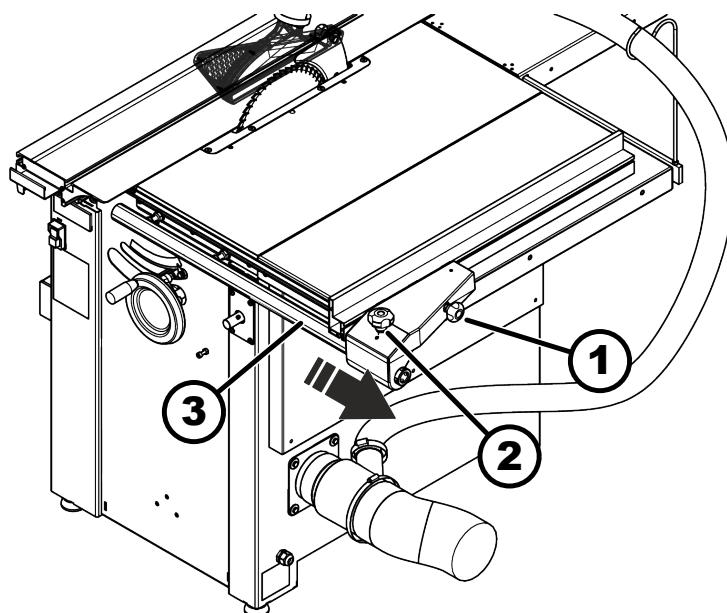


Fig. 59: Rimuovere la guida parallela

- 1 Vite a testa zigrinata 1 (bloccaggio lineale di guida)
- 2 Vite a testa zigrinata 2 (bloccaggio guida parallela)
- 3 Barra tonda di guida



AVVERTIMENTO

Movimento non controllato del pezzo

Lesioni gravi dovute al contraccolpo se il pezzo scivola e si inclina durante il lavoro.

- Utilizzare sempre una guida a squadra o una guida parallela per guidare il pezzo.

Nella lavorazione di pezzi lunghi con la guida squadra (accessorio) o nei lavori di manutenzione può essere necessario rimuovere la guida parallela.

1. ➔ Stringere bene la vite a testa zigrinata 1.
 2. ➔ Allentare la vite a testa zigrinata 2.
 3. ➔ Spingere la guida parallela completamente all' indietro.
 4. ➔ Sollevare leggermente la guida parallela e tirarla indietro dall' albero guida.
- ➔ I pezzi lunghi possono sporgere oltre la prolunga di taglio.

8.6.4 Spostare la guida parallela

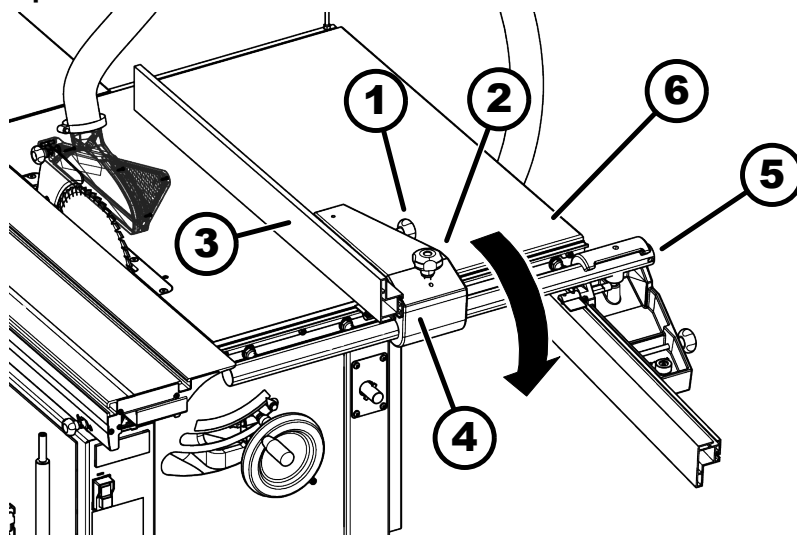


Fig. 60: Spostare la guida parallela

- 1 Vite a testa zigrinata 1 (bloccaggio lineale di guida)
- 2 Vite a testa zigrinata 2 (bloccaggio guida parallela)
- 3 Lineale (guida)
- 4 Guida parallela
- 5 Barra tonda di guida
- 6 Allargamento piano di taglio

**AVVERTIMENTO****Movimento non controllato del pezzo**

Lesioni gravi dovute al contraccolpo se il pezzo scivola e si inclina durante il lavoro.

- Utilizzare sempre una guida a squadra o una guida parallela per guidare il pezzo.

Nella lavorazione di pezzi lunghi con la guida squadra la guida parallela si può ruotare sotto il piano.

1. ➔ Allentare la vite a testa zigrinata 1.
2. ➔ Posizionare il lineale di guida al centro e serrare la vite a testa zigrinata 1.
3. ➔ Allentare la vite a testa zigrinata 2.
4. ➔ Spingere la guida parallela fino alla fine della barra di guida.
5. ➔ Ruotare la guida parallela e lasciarla con il lineale sotto la prolunga di taglio.
 - ➡ I pezzi lunghi possono sporgere oltre la prolunga di taglio.

8.6.5 Montare la guida ausiliaria "Sägeboy" sulla guida parallela

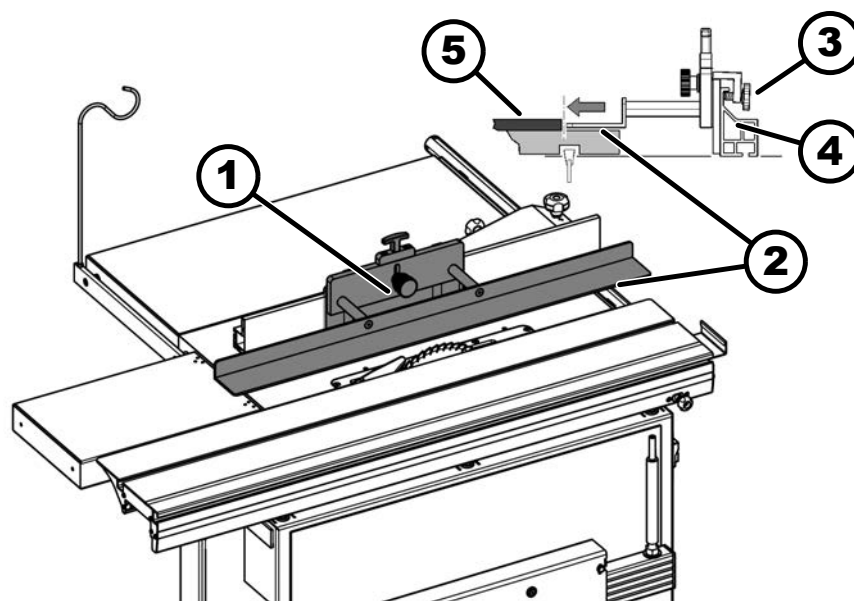


Fig. 61: Montare la guida ausiliaria "Sägeboy"

- 1 Guida ausiliaria "Sägeboy" (art. n.. 01.0.022)
- 2 Lineale di guida
- 3 Viti a testa zigrinata
- 4 Binario di guida
- 5 Sagoma (fissata sul pezzo)

**Copertura per l' utensile di scanalatura e guida ausiliaria "Sägeboy"**

Se si posiziona la guida ausiliaria „Sägeboy“ nelle seghe circolari sopra la lama senza protezione superiore, si possono fare tagli nascosti e lavori con utensili per scanalare.

Montaggio, utilizzo e regolazione: vedi le istruzioni per l' uso a parte.

La guida ausiliaria „Sägeboy“ è una guida supplementare in alluminio anodizzato e viene montata sulla guida parallela della sega circolare.

Il lineale guida Sägeboy serve anche da guida per seghe con sagome.

1. ➔ Fissare la guida ausiliaria Sägeboy alla guida con viti zigrinate.
2. ➔ Impostare la guida parallela in modo che il pezzo sia coperto dal lineale di guida Sägeboy.
3. ➔ Impostazioni della guida ausiliaria Sägeboy vedi le istruzioni per l' uso a parte.

8.7 Regolare l' altezza / angolo di taglio (allestimento standard)

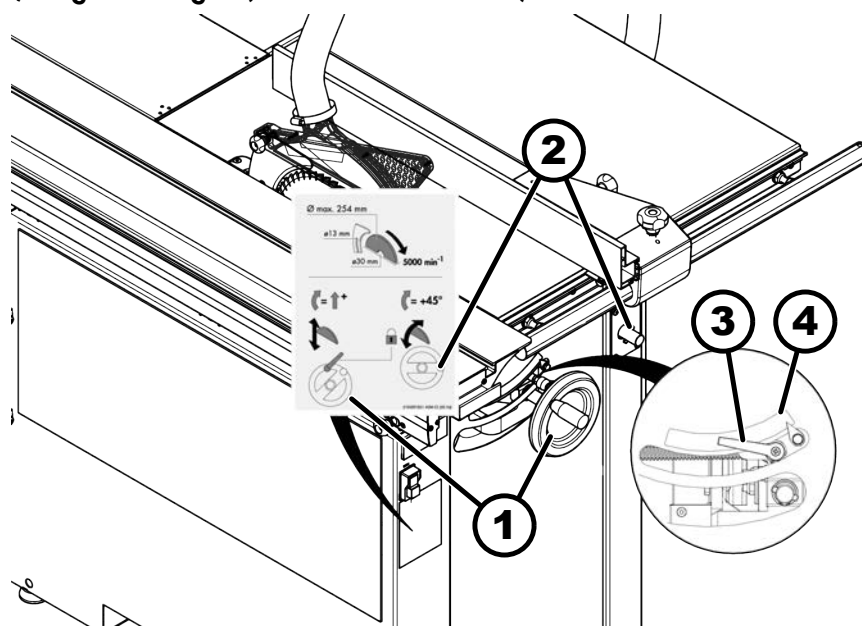


Fig. 62: Regolare l' altezza / angolo di taglio

- 1 Volantino di regolazione in altezza
- 2 Volantino di regolazione angolare
- 3 Leva di bloccaggio della regolazione dell' angolo di taglio
- 4 Scala graduata angolo di taglio

Regolazione dell' altezza di taglio

Regolare l' altezza di taglio solo in base all' effettiva necessità.

1. Impostare l' altezza di taglio utilizzando il volantino di regolazione altezza posto sul lato.
 - in senso orario: in alto
 - in senso antiorario: in basso
2. Controllare l' altezza di taglio impostata con un dispositivo di misurazione sulla lama circolare.

Regolare l' angolo di taglio

Inclinando fare attenzione a possibili collisioni di guide, pezzi, ecc.

1. Togliere il volantino ed infilarlo nell' albero di inclinazione.
2. Allentare la leva di bloccaggio della regolazione dell' angolo di taglio.
3. Impostare l' angolo di taglio utilizzando il volantino di regolazione angolare.
 - in senso orario: verso 45°
 - in senso antiorario: verso 0°
4. Leggere l' angolo di taglio impostato sulla scala graduata.
5. Fissare bene la leva di bloccaggio della regolazione dell' angolo di taglio.

8.8 Cambia strumento

8.8.1 Informazioni generali su lame e utensili di scanalatura



AVVISO

Pericolo di collisione con l' inserimento di utensili di scanalatura

Danni materiali all' utensile di scanalatura ed al piano macchina.

- Quando si lavora con utensili ad intaglio non spostare l' angolo dai 90°.
- In presenza di utensili di intaglio con una larghezza inferiore a 10 mm, in primo luogo occorre innestare l' anello distanziatore sull' albero sega.

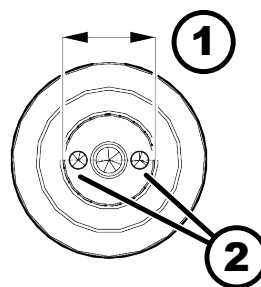


Fig. 63: Dispositivo antitorsione dell'albero sega

- 1 Diametro albero sega
- 2 Dispositivo antitorsione della flangia della lama

Utilizzare esclusivamente lame e utensili ad intaglio,

- il cui numero massimo di giri è maggiore rispetto a quello dell'albero sega
- che siano conformi alla norma DIN EN 847-1
- contrassegnate dal simbolo "MAN"

Utilizzare esclusivamente utensili ad intaglio,

- idonei per l'azionamento manuale
- adatti per le aziende che si occupano della lavorazione del legno



Nota

Si consiglia di utilizzare esclusivamente utensili originali Felder Group del produttore.

La lavorazione di pezzi con l'altezza di taglio massima specificata è possibile solo in determinate condizioni. Essa dipende direttamente dai seguenti fattori:

- Tipologia di legno (legno massiccio o tenero)
- Umidità del legno
- Velocità di avanzamento
- Lame circolari
- Potenza del motore

8.8.2 Preparazione per il cambio utensile

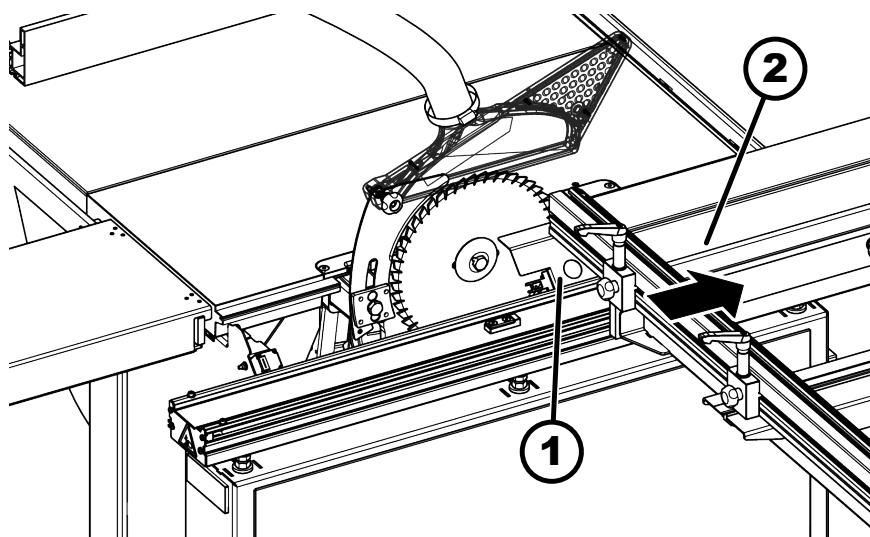


Fig. 64: Preparazione per il cambio utensile

- 1 Sportello scorrevole
 - 2 Spingere il carro completamente verso destra
1. ➔ Posizionare il gruppo sega a 90° (angolo di taglio 0°) e completamente in alto.
 2. ➔ Spegner la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
 3. ➔ Spingere il carro verso destra fino alla guida.
 4. ➔ Spingere lo sportello scorrevole verso destra fino alla guida.

8.8.3 Effettuare la predisposizione al funzionamento

Predisposizione per il funzionamento con l' utilizzo di lame circolari

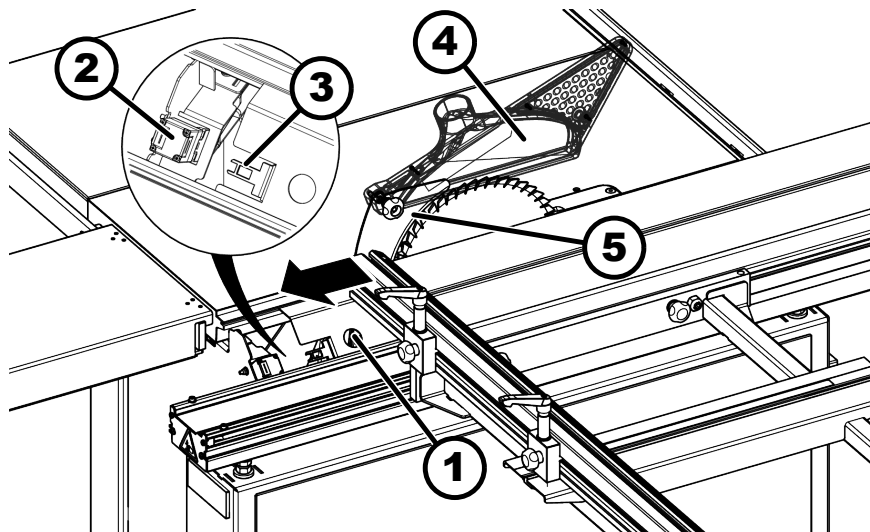


Fig. 65: Finecorsa di sicurezza - pronto per l'uso

- 1 Sportello scorrevole
- 2 Finecorsa
- 3 Forcella di selezione
- 4 Calotta di protezione
- 5 Dado zigrinato



Nota

La lama circolare gira solo quando il finecorsa all'interno della macchina viene azionato dal blocco.

Assicurarsi che lo sportello scorrevole si innesti correttamente nella forcella del finecorsa.

1. ➔ Spingere il coperchio scorrevole verso sinistra fino alla battuta.
2. ➔ Spostare il carro in posizione mediana.
3. ➔ Posizionare la cappa di protezione dall' alto sul coltello divisore.
4. ➔ Controllare la regolazione della cuffia di protezione. ➔ *Capitolo 8.11 «Montare e regolare la cappa di protezione per la lama» a pag. 75*
5. ➔ Serrare bene il dado zigrinato.
 - ➔ La macchina è pronta per l' uso.

Predisposizione per il funzionamento con l' utilizzo di utensili di scanalatura

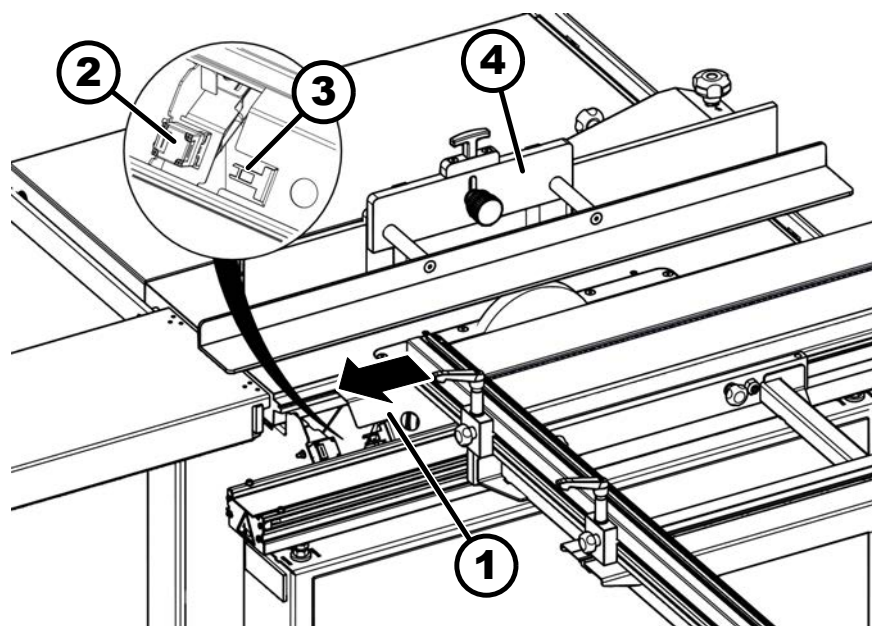


Fig. 66: Predisposizione per il funzionamento - Utensili di scanalatura

- 1 Sportello scorrevole
- 2 Finecorsa
- 3 Forcella di selezione
- 4 Guida ausiliaria "Sägeboy"

**Nota**

La lama circolare gira solo quando il finecorsa all'interno della macchina viene azionato dal blocco.

Assicurarsi che lo sportello scorrevole si innesti correttamente nella forcella del finecorsa.

1. ➔ Spingere il coperchio scorrevole verso sinistra fino alla battuta.
2. ➔ Spostare il carro in posizione mediana.
3. ➔ Montare la guida ausiliaria "Sägeboy" sulla guida parallela. ➔ *Capitolo 8.6.5 «Montare la guida ausiliaria "Sägeboy" sulla guida parallela» a pag. 62*
4. ➔ Impostare la guida parallela in modo che il pezzo sia coperto dal lineale di guida Sägeboy.
➔ La macchina è pronta per l' uso.

8.9 Cambio della lama**8.9.1 Montare la lama nella macchina****Nota:**

Per i tagli di precisione consigliamo di utilizzare la lama più piccola possibile.

Per le lame consentite, consultare i dati tecnici.

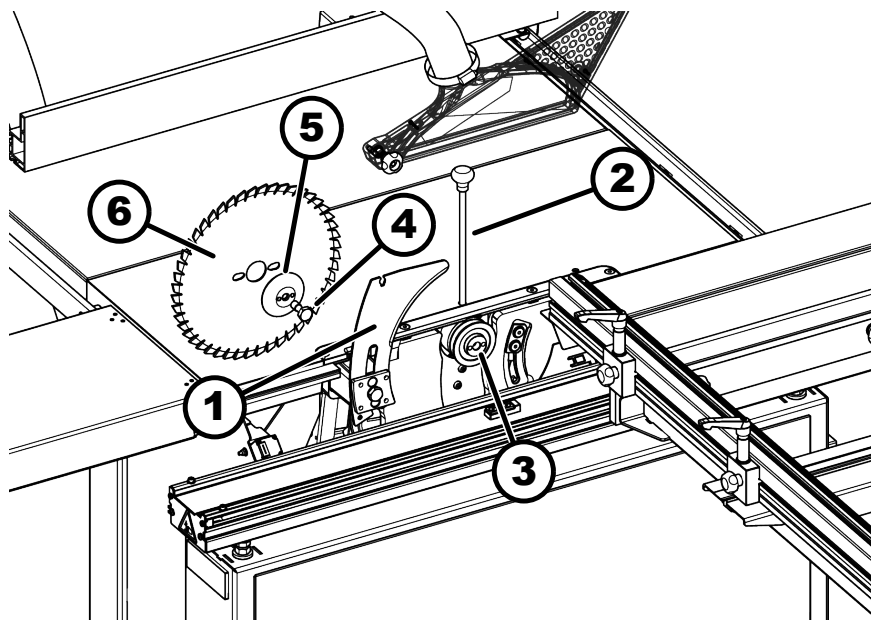


Fig. 67: Sostituire la lama

- 1 Coltello divisore
- 2 Bullone di bloccaggio
- 3 Albero sega
- 4 Vite di bloccaggio (M10x27 L)
- 5 Flangia della sega circolare
- 6 Lama circolare

**AVVERTIMENTO****Taglienti affilati e caldi**

Lesioni da taglio e ustioni da utensili affilati e caldi.

- Indossare i guanti di protezione.
- Tutte le operazioni di regolazione, nonché di sostituzione degli utensili dovranno essere effettuate esclusivamente a macchinario fermo.

Utensile:

- Chiave combinata da 17 mm
- Bullone di bloccaggio

1. ➤ Predisporre la macchina per il cambio utensile. ➔ *Capitolo 8.8.2 «Preparazione per il cambio utensile» a pag. 64*
2. ➤ Nel caso in cui venga montata una lama più grande, allentare il cuneo. ➔ *Capitolo 8.9.2 «Allentare / regolare il coltello divisore» a pag. 68*
3. ➤ Assicurare l'albero sega contro la torsione.
 1. ➤ Inserire il bullone di bloccaggio nel foro del piano macchina.
 2. ➤ Ruotare l'albero sega finché il bullone di bloccaggio si innesta.
4. ➤ Allentare la vite di serraggio con una chiave inglese.
Allentare la filettatura sinistrorsa in senso orario.
5. ➤ Rimuovere la vite di bloccaggio e la flangia della sega circolare.
6. ➤ Rimuovere la vecchia lama e posizionarne una nuova sull'albero.
7. ➤ Appoggiare la flangia della sega circolare (fare attenzione alla posizione di montaggio).
 - Inserire la flangia con i trascinanti nei fori dell'albero sega.
8. ➤ Tenere ferma la flangia della sega e inserire la vite.
9. ➤ **Attenzione!** Parti scagliate via
Lesioni gravi e danni materiali.
 - Rispettare la coppia minima di serraggio.

Serrare la vite di bloccaggio con una coppia di serraggio minima di 20 Nm.
Serrare la filettatura sinistrorsa in senso antiorario.

10. ➔ Rimuovere il bullone di serraggio dal foro.
11. ➔ Nel caso in cui venga montata una lama più grande o più piccola, regolare il cuneo.
12. ➔ Effettuare la predisposizione al funzionamento. ➔ Capitolo 8.8.3 «Effettuare la predisposizione al funzionamento» a pag. 65

8.9.2 Allentare / regolare il coltello divisore

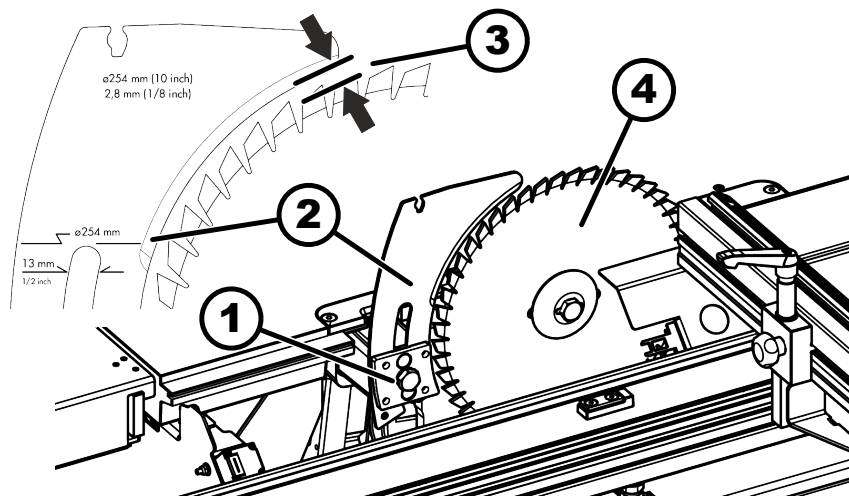


Fig. 68: Regolare il cuneo divisore

- 1 Vite di bloccaggio
- 2 Marcatura sul cuneo divisore
- 3 Distanza
- 4 Lama circolare



AVVISO

Distanza tra il cuneo divisore e la lama impostata in modo errato

Danni materiali e possibile malfunzionamento con tagli nascosti.

- Impostare il cuneo divisore in modo che la distanza dalla lama sia compresa tra 3 e 8 mm.
- Quando si eseguono tagli nascosti, posizionare il cuneo divisore in modo che il suo punto più alto sia da 0 a 2 mm sotto il punto più alto della lama circolare.

Utensile:

- Chiave combinata da 17 mm

1. ➔ Predisporre la macchina per il cambio utensile. ➔ Capitolo 8.8.2 «Preparazione per il cambio utensile» a pag. 64
2. ➔ Allentare la vite di bloccaggio.
3. ➔ Spostare il cuneo divisore in modo tale che tra questo e la lama vi sia sempre una distanza compresa tra 3 e 8 mm.
4. ➔ Con l' altezza massima di taglio (che dipende dalla lama utilizzata) la marcatura sul cuneo divisore deve corrispondere al bordo superiore del piano macchina.
5. ➔ Quando si eseguono tagli nascosti, il punto più alto del coltello divisore deve trovarsi di 0-2 mm al di sotto rispetto al punto più alto della lama.
6. ➔ **Attenzione!** Parti scagliate via
Lesioni gravi e danni materiali.
► Rispettare la coppia minima di serraggio.

Serrare la vite di bloccaggio con una coppia di serraggio minima di 25 Nm.

8.9.3 Montare / sostituire il coltello divisore

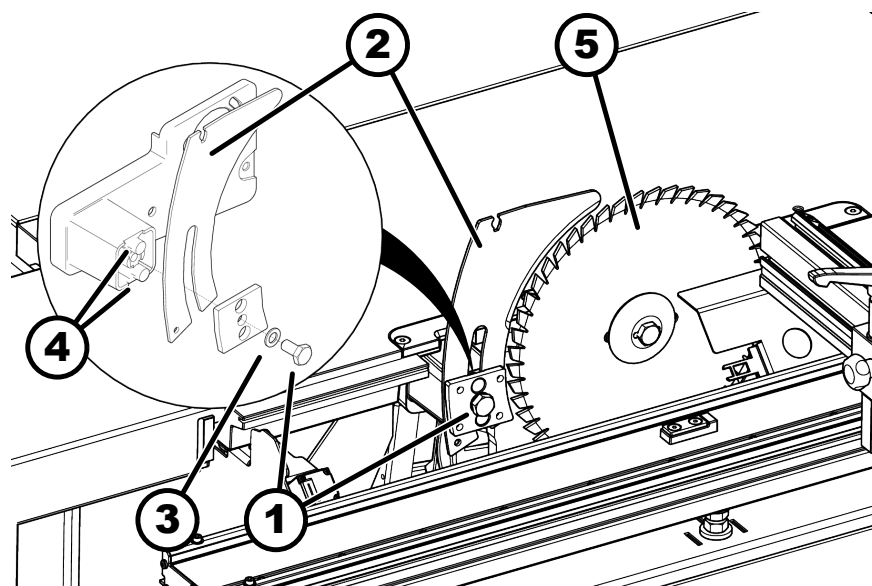


Fig. 69: Montare il coltello divisore

- 1 Vite di bloccaggio
- 2 Coltello divisore
- 3 Rondella
- 4 Bullone
- 5 Lama circolare

Utensile:

- Chiave combinata da 17 mm

1. ➔ Allentare la vite di bloccaggio.
2. ➔ All'occorrenza, rimuovere il coltello divisore.
3. ➔ Applicare il cuneo nel sostegno.
 - I perni del sostegno del coltello divisore devono posizionarsi nella scanalatura del coltello stesso.
4. ➔ Collocare il coltello divisore nella posizione corretta. ➔ *Capitolo 8.9.2 «Allentare / regolare il coltello divisore» a pag. 68*
5. ➔ **Attenzione!** Parti scagliate via
Lesioni gravi e danni materiali.
 - Rispettare la coppia minima di serraggio.

Serrare la vite di bloccaggio con una coppia di serraggio minima di 25 Nm.

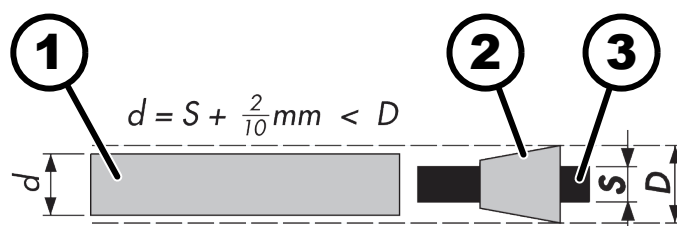
Scelta corretta del coltello divisore

Fig. 70: Coltello divisoreo adatto alla lama

- 1 Spessore del coltello divisore (d)
- 2 Larghezza del dente della sega (D)
- 3 Corpo della lama (S)

Il coltello divisore deve essere adeguato allo spessore della lama. Lo spessore del coltello divisore deve trovarsi tra la larghezza del corpo della lama e la larghezza dei denti della stessa.

Il coltello divisore deve essere adattato al diametro della lama. Controllare l'etichettatura sul coltello divisore.

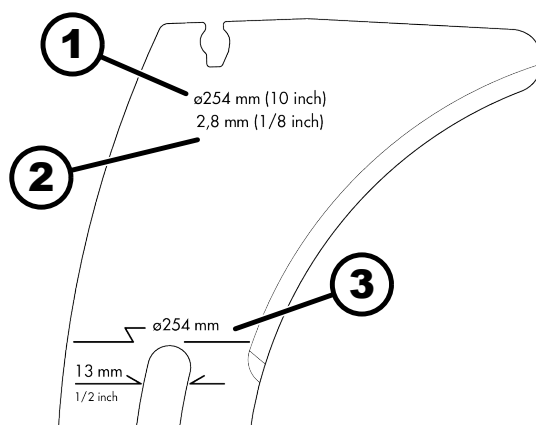


Fig. 71: Marcatura sul coltello divisore

- 1 Diametro lama
- 2 Spessore del coltello divisore
- 3 Marcatura diametro lama

8.9.4 Smontare il coltello divisore

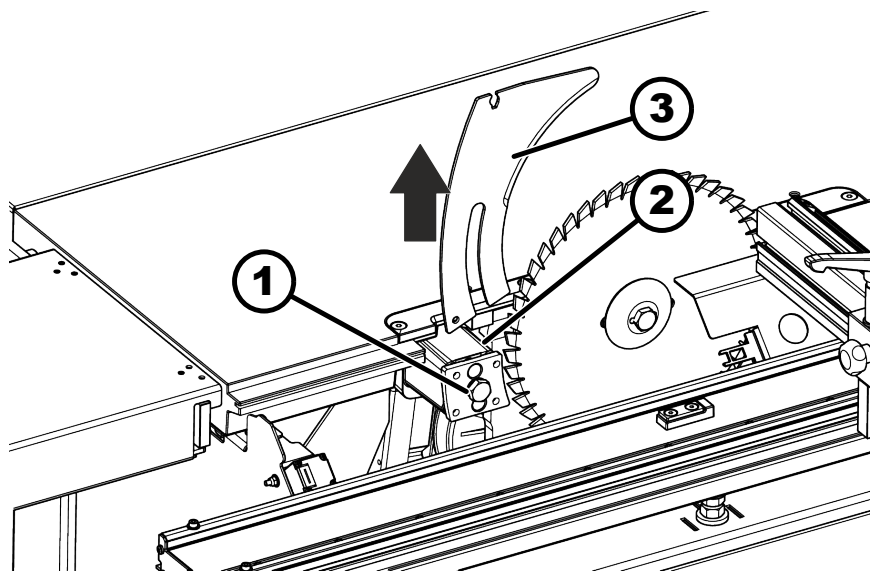


Fig. 72: Smontare il coltello divisore

- 1 Vite di bloccaggio
- 2 Supporto del coltello divisore
- 3 Coltello divisore



AVVERTIMENTO

Taglio senza coltello divisore

Quando si opera senza coltello divisore, il pezzo potrebbe incastrarsi dietro la lama.

Lesioni gravi in caso di contatto con la lama in movimento in caso di contraccolpo del pezzo.

- Il funzionamento senza il coltello divisore è consentito solamente con l'uso di utensili di scanalatura.
- Quando si lavora con le lame circolari, dovrà essere utilizzato un coltello divisore.

Utensile:

- Chiave combinata da 17 mm

1. ➔ Predisporre la macchina per il cambio utensile. ➔ Capitolo 8.8.2 «Preparazione per il cambio utensile» a pag. 64
2. ➔ Allentare la vite di bloccaggio.
3. ➔ Tirare fuori verso l'alto il coltello divisore dal suo supporto.

4. ➔ **Attenzione!** Parti scagliate via
Lesioni gravi e danni materiali.
- Rispettare la coppia minima di serraggio.

Serrare la vite di bloccaggio con una coppia di serraggio minima di 25 Nm.

8.10 Utensili ad intaglio

8.10.1 Passare al funzionamento con utensili di scanalatura

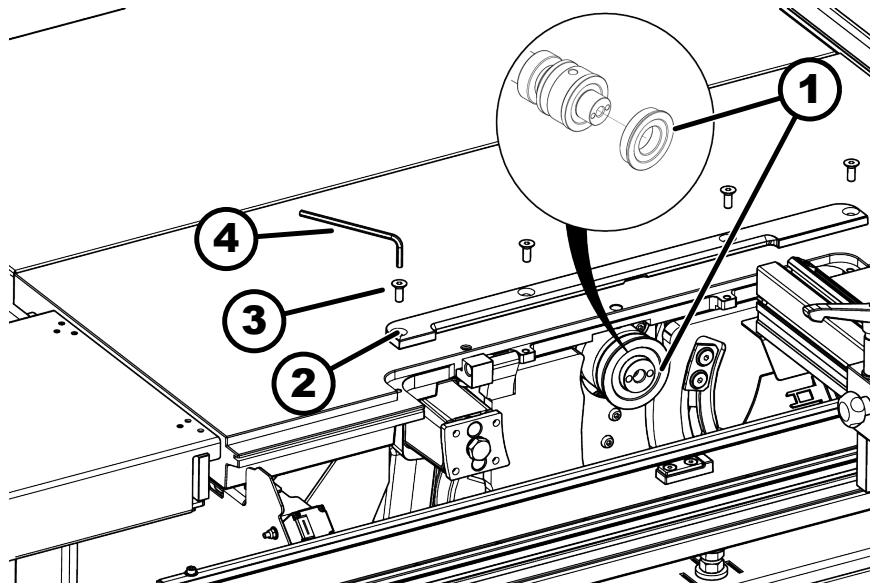


Fig. 73: Conversione agli utensili per scanalare

- 1 Flangia posteriore
- 2 Pannello di inserimento
- 3 Vite a testa svasata
- 4 Chiave a brugola



AVVERTIMENTO

Taglienti affilati e caldi

Lesioni da taglio e ustioni da utensili affilati e caldi.

- Indossare i guanti di protezione.
- Tutte le operazioni di regolazione, nonché di sostituzione degli utensili dovranno essere effettuate esclusivamente a macchinario fermo.

Utensile:

- Chiave a brugola 4 mm
 - Chiave combinata da 17 mm
1. ➔ Predisporre la macchina per il cambio utensile. ➔ Capitolo 8.8.2 «Preparazione per il cambio utensile» a pag. 64
 2. ➔ Smontare la lama.
 3. ➔ Smontare il coltello divisore.
 4. ➔ Rimuovere la flangia posteriore.
 5. ➔ Posizionare il gruppo sega a 90° (angolo di taglio 0°).
 6. ➔ Svitare le 4 viti a testa svasata con una chiave a brugola.
 7. ➔ Rimuovere il pannello di inserimento.

8.10.2 Bloccare l' utensile di scanalatura

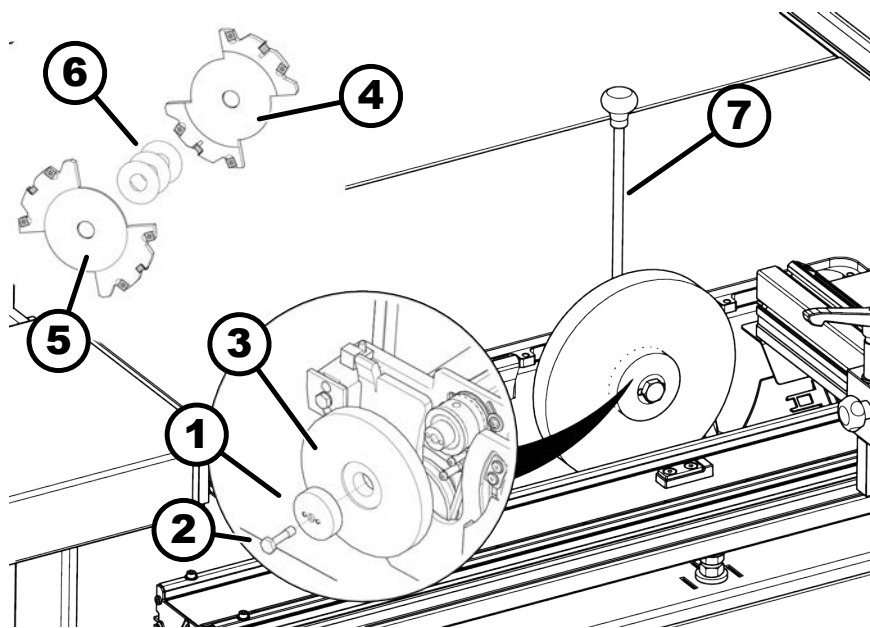


Fig. 74: Montare l' utensile di scanalatura

- 1 Flangia per utensile di scanalatura
- 2 Vite di bloccaggio utensili di scanalatura (M10x40 L)
- 3 Utensile di scanalatura
- 4 Utensile di scanalatura parte 1
- 5 Utensile di scanalatura parte 2
- 6 Spessori
- 7 Bullone di bloccaggio

**AVVERTIMENTO****Serraggio errato degli utensili di scanalatura**

Gravi lesioni dovute a utensili rotanti o in collisione

- Non utilizzare sistemi di serraggio senza utensili.
- Utilizzare sempre la flangia per utensili di scanalatura.

Utensile:

- Chiave combinata da 17 mm
- Bullone di bloccaggio

1. ➔ Preparare la macchina per il funzionamento con gli utensili di scanalatura.
➔ *Capitolo 8.10.1 «Passare al funzionamento con utensili di scanalatura» a pag. 71*
2. ➔ Posizionare il gruppo sega a 90° (angolo di taglio 0°).
3. ➔ Posizionare la parte 1 dell' utensile di scanalatura sull' albero sega.
➔ Accertarsi che il senso di rotazione dell' utensile sia quello corretto.
4. ➔ Regolare la larghezza della scanalatura con gli spessori.
5. ➔ Posizionare la parte 2 dell' utensile di scanalatura sull' albero sega.
➔ Le due parti dell' utensile devono combaciare fra loro.
6. ➔ Posizionare la flangia per utensili di scanalatura.
7. ➔ Assicurare l' albero sega contro la torsione.
 1. ➔ Inserire il bullone di bloccaggio nel foro del piano macchina.
 2. ➔ Ruotare l' albero sega finché il bullone di bloccaggio si innesta.
8. ➔ **Attenzione!** Parti scagliate via
Lesioni gravi e danni materiali.
► Rispettare la coppia minima di serraggio.

Serrare la vite di bloccaggio con una coppia di serraggio minima di 20 Nm.
Serrare la filettatura sinistrorsa in senso antiorario.
9. ➔ Rimuovere il bullone di serraggio dal foro.

Installare un pannello di inserimento per ridurre lo spazio tra l' utensile e il piano macchina

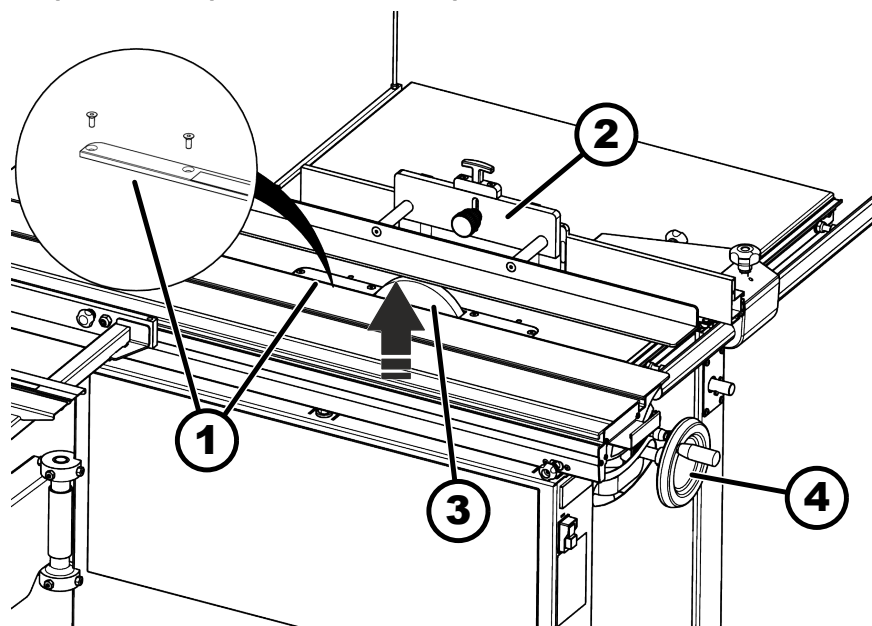


Fig. 75: Montare un pannello di inserimento per utensili di scanalatura

- 1 Pannello di inserimento (art. n.. 510-07-068)
- 2 Guida ausiliaria "Sägeboy"
- 3 Utensile di scanalatura
- 4 Volantino di regolazione in altezza

Utensile:

- Chiave a brugola 4 mm

1. ➔ Abbassare completamente il gruppo sega circolare utilizzando il volantino di regolazione altezza.
2. ➔ Applicare la scheda di inserimento in dotazione per gli utensili per scanalare.
3. ➔ Avvitare 4 viti a testa svasata con una chiave a brugola.
 - ➔ Il pannello di inserimento deve essere messo a filo del piano macchina. In nessun caso i pezzi devono essere appoggiati al pannello di inserimento.
4. ➔ Effettuare la predisposizione al funzionamento. ➔ «Predisposizione per il funzionamento con l' utilizzo di utensili di scanalatura» a pag. 66
5. ➔ Impostare la guida ausiliaria "Sägeboy" all'altezza di taglio massima.
6. ➔ Accendere la macchina. ➔ Capitolo 9.2 «Accensione / spegnimento / arresto di emergenza» a pag. 77
7. ➔ Spostare lentamente il gruppo sega verso l'alto utilizzando il volantino di regolazione altezza.
 - ➔ Il pannello di inserimento viene fresato dall' utensile per scanalare.

8.10.3 Allentare l' utensile di scanalatura – Conversione su funzionamento con lama

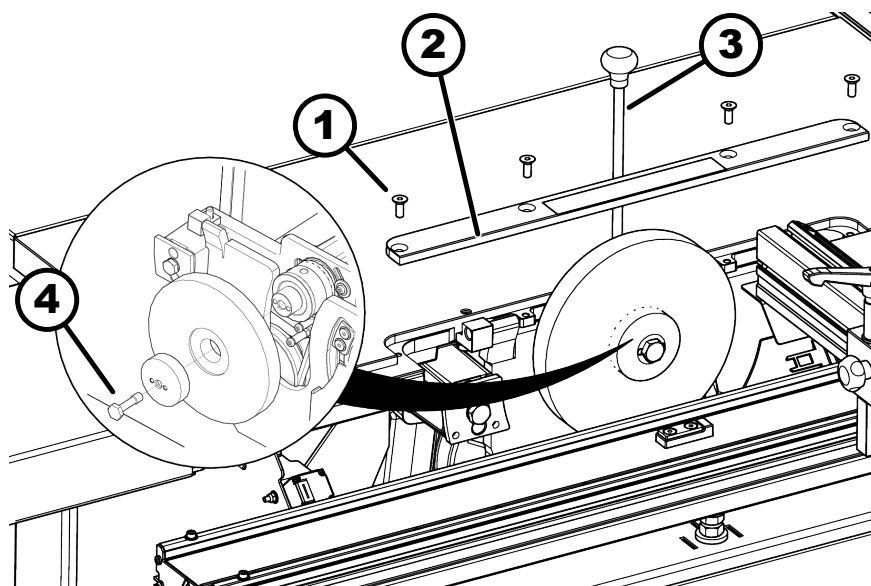


Fig. 76: Smontare l' utensile per scanalare

- 1 Viti a testa svasata M6x16
- 2 Pannello di inserimento (art. n.. 500-07-206)
- 3 Bullone di bloccaggio
- 4 Flangia per utensile per scanalare e vite di serraggio

Utensile:

- Chiave a brugola 4 mm
- Chiave combinata da 17 mm
- Bullone di bloccaggio

1. ➞ Smontare il pannello di inserimento.
 - Svitare le 4 viti a testa svasata con una chiave a brugola.
 - Rimuovere il pannello di inserimento dal piano macchina.
2. ➞ Assicurare l' albero sega contro la torsione.
 1. ➞ Inserire il bullone di bloccaggio nel foro del piano macchina.
 2. ➞ Ruotare l' albero sega finché il bullone di bloccaggio si innesta.
3. ➞ Allentare la vite di serraggio con una chiave inglese.
Allentare la filettatura sinistrorsa in senso orario.
4. ➞ Rimuovere la vite di serraggio e la flangia per l' utensile di scanalatura.
5. ➞ Rimuovere l' utensile di scanalatura.

Montare la lama ed il corrispondente pannello di inserimento

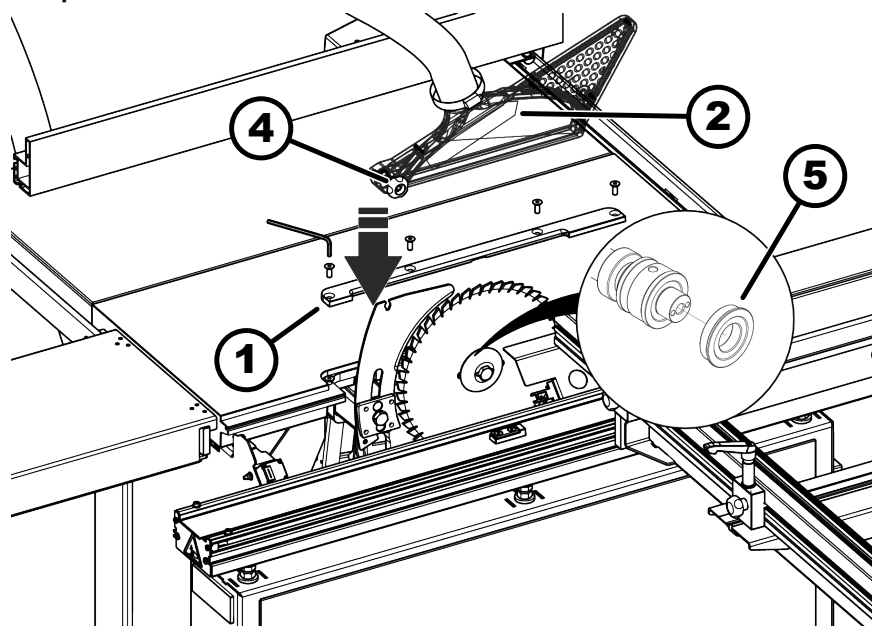


Fig. 77: Predisposizione per il funzionamento - Lavori con la sega

- 1 Pannello di inserimento
- 2 Calotta di protezione
- 4 Dado zigrinato

1. ➔ Posizionare il pannello di inserimento di inserimento per il lavoro con la sega.
2. ➔ Avvitare le 4 viti a testa svasata con una chiave a brugola.
 - ➔ Il pannello di inserimento deve essere messo a filo del piano macchina.
 - I pezzi non possono stare in nessuna circostanza in fila sul pannello di inserimento.
3. ➔ Appoggiare la flangia posteriore.
4. ➔ Montare la lama nella macchina. ➔ Capitolo 8.9.1 «Montare la lama nella macchina» a pag. 66, ➔ Tabella a pag. 72
5. ➔ Montare il coltello divisore. ➔ Capitolo 8.9.3 «Montare / sostituire il coltello divisore» a pag. 69
6. ➔ Montare e regolare la cappa di protezione per la lama. ➔ Capitolo 8.11 «Montare e regolare la cappa di protezione per la lama» a pag. 75
7. ➔ Effettuare la predisposizione al funzionamento. ➔ «Predisposizione per il funzionamento con l' utilizzo di lame circolari» a pag. 65

8.11 Montare e regolare la cappa di protezione per la lama

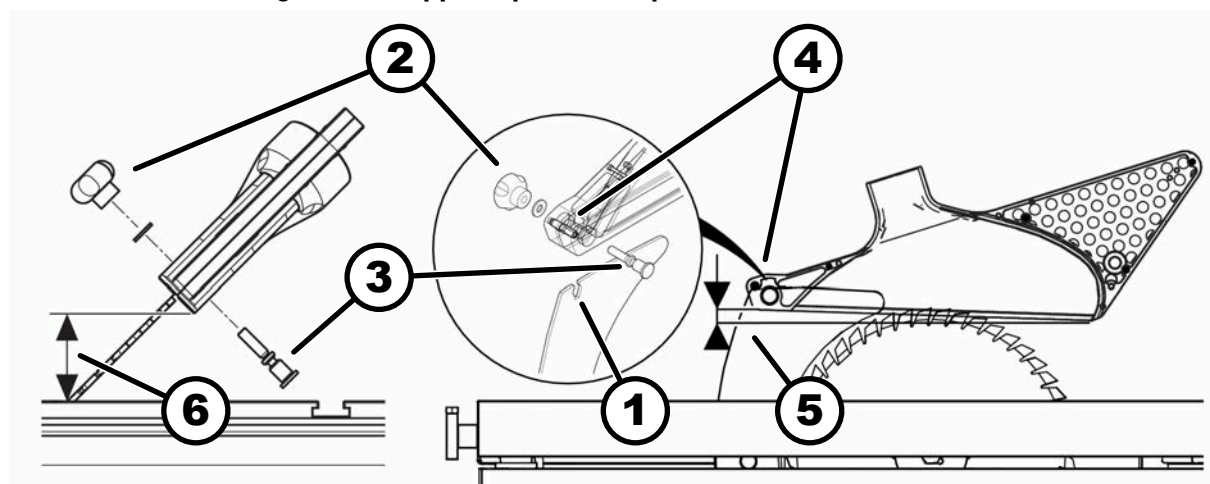


Fig. 78: Regolare la cappa di protezione per la lama circolare

- 1 Cuneo divisore (rientranza)
- 2 Dado zigrinato e rondella
- 3 Perno della cappa

- 4 Vite di regolazione (inclinazione)
- 5 Distanza (inclinazione - min. 2 mm / max. 4 mm)
- 6 Altezza massima di taglio

La macchina deve essere dotata di una calotta di protezione sopra la lama per proteggere l'operatore da eventuali lesioni durante il lavoro.

Per usufruire della massima altezza di taglio con la lama inclinata si può montare il bullone della cappa anche sul lato posteriore della cappa stessa.

Montare la cappa di protezione della lama

1. ➔ Allentare il dado zigrinato.
2. ➔ Con il dado zigrinato spingere in avanti i perni della cappa.
3. ➔ Posizionare la cappa di protezione dall'alto sul coltello divisore.
 - ➡ Fare attenzione che il perno della cappa sia posizionato correttamente nella scanalatura del cuneo.
4. ➔ Avvitare il dado zigrinato.

Impostare l'inclinazione della cappa protettiva della lama:**Utensile:**

- Chiave a brugola 3 mm

1. ➔ Allentare il dado zigrinato.
2. ➔ Impostare l'inclinazione della cappa di protezione con la vite di regolazione.
 - ➡ Controllare i valori di inclinazione nella grafica.
3. ➔ Avvitare il dado zigrinato.

9 Comandi

9.1 Ausilio per un funzionamento sicuro



Nota

Utilizzando strumenti di ausilio adeguati e rispettando le distanze di sicurezza dalla zona circostante non sono necessari limiti delle dimensioni del pezzo.

- Sorreggere i pezzi lunghi mediante dei sostegni (ad es. prolunghe del piano, carrelli).
- Tenere pronti gli ausili per la lavorazione di pezzi corti e stretti (ad es. impugnatura antislittamento, spingipezzo, fermapezzo).

9.2 Accensione / spegnimento / arresto di emergenza



AVVERTIMENTO

Preparazione insufficiente

Lesioni e danni materiali gravi

- Avviare la macchina solo se tutti i prerequisiti o i lavori preliminari sono stati completati.
- Leggere le istruzioni per l'installazione, la regolazione e il funzionamento prima dell'accensione.



AVVISO

Temperatura di esercizio e ambientale

Danni ai cuscinetti, danni materiali

- Mettere in funzione la macchina solo in ambienti asciutti e al riparo dal gelo, con temperature d'esercizio/ambiente comprese tra +5 e +40 °C.

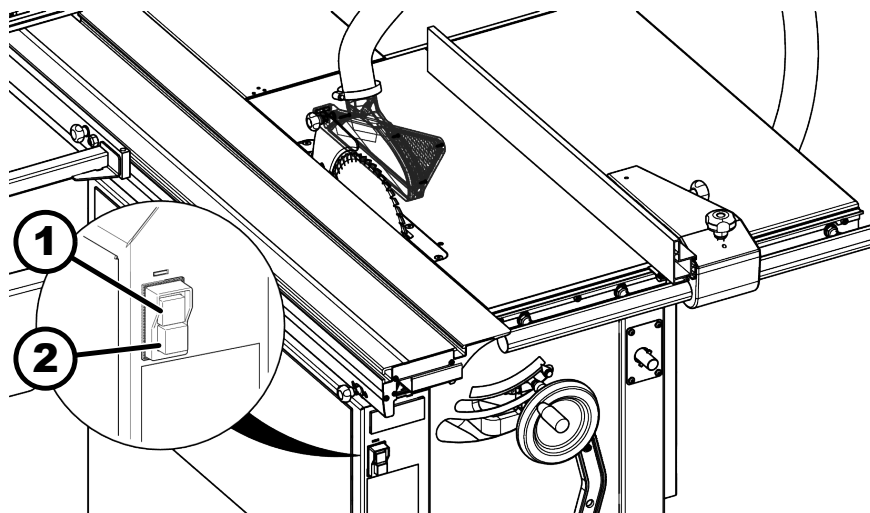


Fig. 79: Accensione / spegnimento

- 1 Pulsante verde di avvio - Sega circolare ON
- 2 Pulsante rosso di arresto - Sega circolare OFF

Accensione

1. ➤ Collegare il connettore all'alimentazione elettrica.
2. ➤ Premere il tasto verde di [Avvio] sul quadro di comando e rilasciarlo.

Spegnimento / arresto di emergenza

1. ➤ Premere il tasto rosso di [Stop].
➡ La macchina si arresta immediatamente.
2. ➤ Staccare il collegamento con la rete elettrica.

9.3 Far scorrere il carro

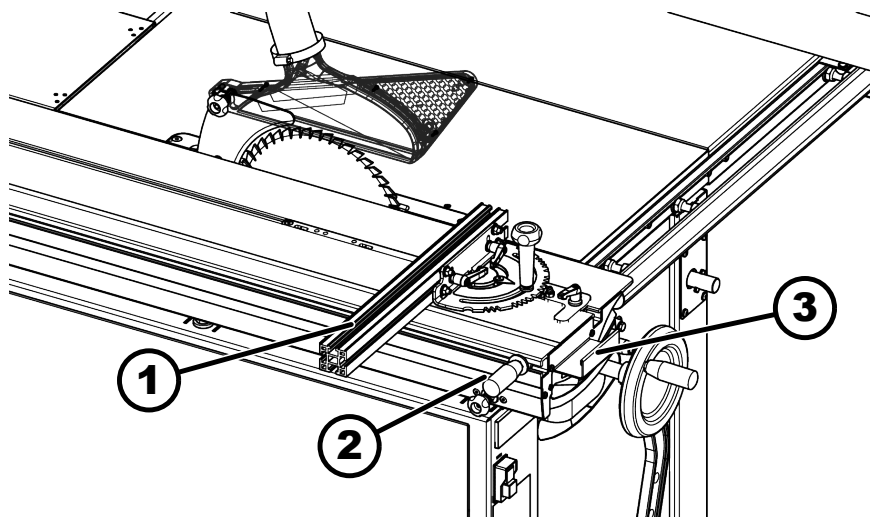


Fig. 80: Far scorrere il carro

- 1 Guida squadra
- 2 Leva laterale manuale (opzione)
- 3 Impugnatura

Far scorrere il carro con la leva laterale, la guida a squadra o la maniglia.

9.4 Tecniche di lavoro

9.4.1 Posizioni di lavoro



AVVERTIMENTO

Pezzi / parti degli utensili scagliati via

Lesioni causate da pezzi e parti di pezzi espulsi (ad es. rami, residui di taglio).

Pericolo di contraccolpo causato da ritagli del pezzo.

- Pertanto, fare in modo che nessuno si trovi direttamente sulla linea di taglio della lama mentre questa è in funzione (durante la lavorazione o il funzionamento a vuoto).
- Assumere una posizione di lavoro corretta.

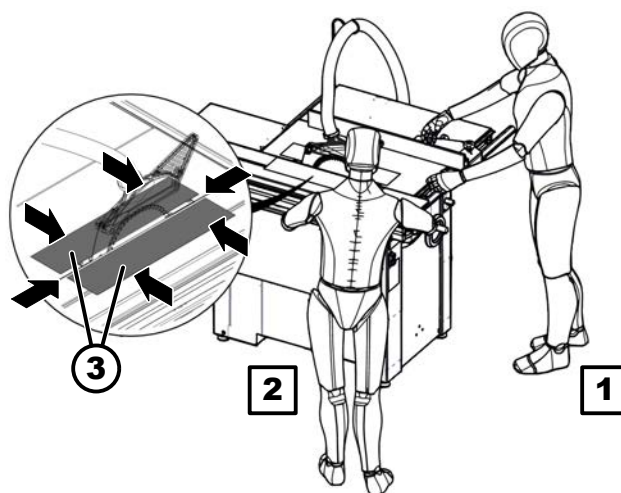


Fig. 81: Posizioni di lavoro

- 1 Postazione di lavoro per lavorazioni con la guida parallela
- 2 Postazione di lavoro principale per tutte le altre lavorazioni
- 3 Zona di pericolo - 120 mm

La zona di pericolo è di 120 mm a sinistra, a destra, davanti e dietro la lama.

Non avvicinare la mano alla zona di pericolo.

Non posizionare mai le mani sul pezzo nell'area di pericolo.

9.4.2 Tecniche di lavoro consentite

Con la sega circolare squadratrice è possibile utilizzare esclusivamente le tecniche di lavorazione di seguito riportate:

- Squadratura, solo con l'impiego della scarpa di rifilatura.
- Taglio con guida parallela e/o guida squadra.
- Tagli longitudinali da 90° a 45°, con guida parallela e carro bloccato.
- Tagli longitudinali da 90° a 45°, con guida a squadra e carro.
- Sezionature di pannelli di grandi dimensioni.
- Tagli a scomparsa / scanalature.
- Tagli a scomparsa / scanalature con utensili per scanalare.

9.4.3 Tecniche di lavoro vietate

Con la sega circolare squadratrice è vietato applicare le tecniche di lavoro di seguito riportate:

- Tutte le tecniche di lavorazione senza l'utilizzo di guida parallela, guida squadra, scarpa di rifilatura o braccio bandiera.
- Taglio di pezzi rotondi (in direzione longitudinale).
- Smontaggio del cuneo per tagli singoli *).
- Tagli a scomparsa *).

*)Per quanto riguarda l'ambito di applicazione dell'associazione tedesca di categoria per il legno (Holz-BG) all'interno della Repubblica Federale Tedesca, sono applicabili le eccezioni riportate di seguito: tagli a incastro e tagli a scomparsa sono ammissibili qualora vengano rispettate le disposizioni (N. BG 96.18) dell'associazione tedesca di categoria (BG).

9.4.4 Procedure base per le tecniche di lavorazione consentite



ATTENZIONE

Taglio di pezzi rotondi

Lesioni dovute all'espulsione di pezzi e parti del lavoro o alla torsione del pezzo.

- Utilizzando una sagoma o un dispositivo di bloccaggio, assicurarsi che i pezzi rotondi non ruotino.
- Lavorare con la guida a squadra, soprattutto per quanto riguarda i pezzi rotondi.
- Nei tagli controvena utilizzare una lama idonea.

Dispositivi di protezione:

- Abbigliamento protettivo da lavoro
- Protezione dell'udito
- Occhiali protettivi

Eseguire tutti gli interventi di regolazione e i preparativi per il taglio solo a lama ferma.

1. Fare in modo che vi sia uno spazio di appoggio sufficiente (accessori).
2. Predisporre strumenti di ausilio per la lavorazione:
 - Spingipezzo / impugnatura antislittamento
 - Deviatore con fermi magnetici
3. All'occorrenza: regolare altezza di taglio, angolazione di taglio e se necessario la lama dell'incisore.
4. Con macchine con protezione superiore della lama:
 1. In caso di tagli inclinati montare la calotta larga sulla protezione superiore della lama.
 2. Abbassare la calotta di protezione fino all'altezza del pezzo.
5. Prima di ogni taglio verificare la zona di collisione tra guida squadra e lama.
6. Prima dell'accensione, controllare sempre che non ci siano altre persone nelle immediate vicinanze della macchina.

7. ➤ Sulle macchine prive di controllo del sistema di aspirazione, accendere l'aspiratore.
8. ➤ Accendere la macchina solo quando il pezzo è stato correttamente posizionato per il taglio.
9. ➤ Poggiare le mani sul pezzo con le dita chiuse.
 1. ➤ Non posizionare mai le mani sul pezzo nell'area di pericolo.
 2. ➤ Poggiare la mano sinistra per guidare lateralmente il pezzo fino a un massimo di 120 mm dal bordo anteriore della calotta di protezione.
 3. ➤ Poggiare la mano sinistra sul piano macchina o sul carro per l'ulteriore lavorazione.
10. ➤ Guidare il pezzo in modo uniforme attraverso la lama.
11. ➤ Al termine del taglio, utilizzare lo spingipezzo.
12. ➤ Dopo aver effettuato il taglio, spegnere la macchina.

9.4.5 Taglio longitudinale/taglio di listelli

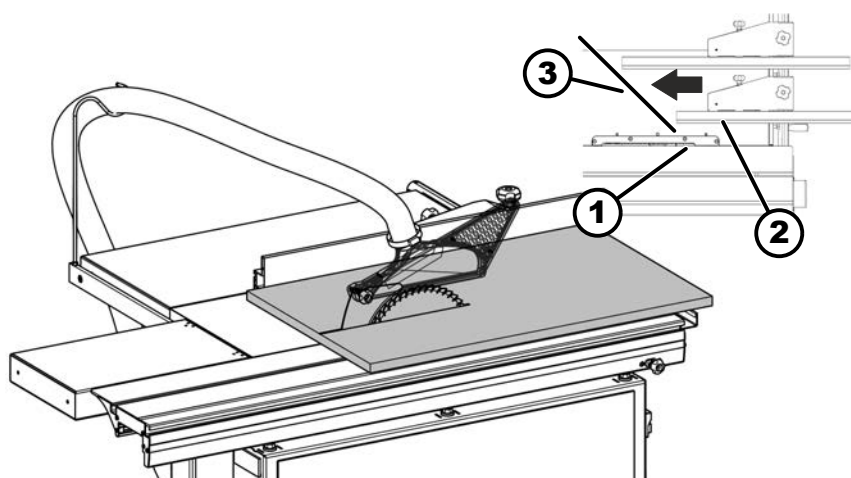


Fig. 82: Taglio longitudinale

- 1 Lama circolare
- 2 Lineale di guida
- 3 Linea immaginaria 45°

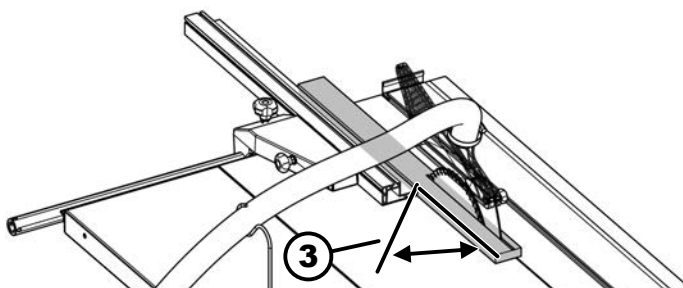


Fig. 83: Taglio di listelli



AVVERTIMENTO

Lama rotante

Lesioni gravi a causa del contatto con la lama rotante.

- Non posizionare mai le mani nell'area di pericolo sopra il pezzo.
- Spingere il pezzo da lavorare sulla lama con lo spingipezzo.

1. ➤ Seguire le procedure di base per le tecniche di lavorazione consentite.
2. ➤ Se necessario e solo quando si tagliano i listelli:
Convertire il lineale della guida parallela in lineale stretto.
3. ➤ Regolare la guida parallela in corrispondenza delle dimensioni desiderate.

4. ➤ Impostare il lineale di guida:

Spingere in avanti il lineale di guida e bloccarlo (vedi illustrazione).
L'estremità del lineale di guida confina con una linea immaginaria che parte dal bordo anteriore della lama e corre all'indietro a 45° attraverso il piano macchina.

➡ Pertanto il pezzo non può rimanere incastrato tra la guida e la lama.
5. ➤ Con macchine con carro:
 1. ➤ Bloccare il carro in posizione centrale.
 2. ➤ Rimuovere la guida squadra.

➡ La collisione con la guida squadra viene evitata quando si lavorano pezzi lunghi.
6. ➤ Accostare il pezzo alla guida parallela.
7. ➤ Accendere la sega circolare.
8. ➤ Poggiare le mani sul pezzo con le dita chiuse.
 1. ➤ Poggiare la mano sinistra per guidare lateralmente il pezzo fino a un massimo di 120 mm dal bordo anteriore della calotta di protezione.
 2. ➤ Poggiare la mano sinistra sul piano macchina o sul carro per l'ulteriore lavorazione.

9.4.6 Rifilare

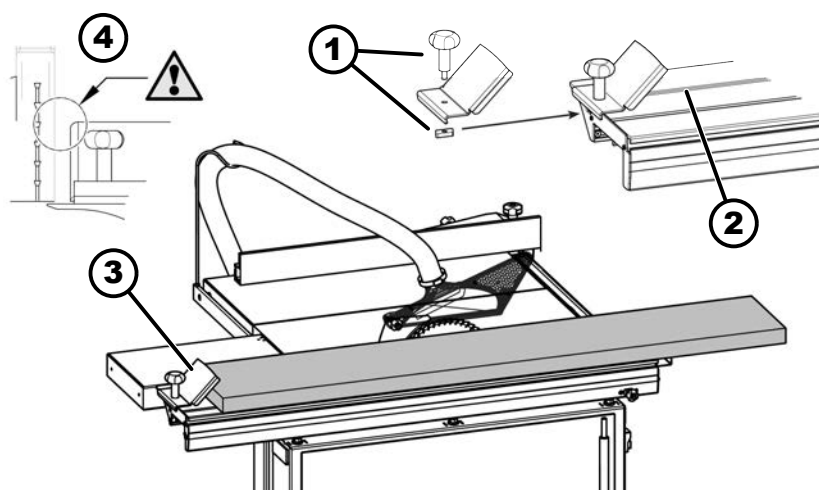


Fig. 84: Rifilare

- 1 Vite a testa zigrinata / piastra di fissaggio
- 2 Scanalatura
- 3 Scarpa di sostegno per rifilatura (art. n. 500-109)
- 4 Distanza



AVVERTIMENTO

Movimento non controllato del pezzo

Lesioni gravi dovute al contraccolpo se il pezzo scivola e si inclina durante il lavoro.

- Utilizzare sempre una scarpa di sostegno per rifilatura o un dispositivo di rifilatura per rifilare le tavole non finite.

Utilizzando la scarpa di sostegno per rifilatura (montata sul carro):

1. ➤ Seguire le procedure di base per le tecniche di lavorazione consentite.
2. ➤ Rimuovere la guida squadra.

3. ➔ Montaggio della scarpa di sostegno per la rifilatura:
 1. ➔ Infilare la scarpa di sostegno per la rifilatura insieme alle piastre di fissaggio nelle scanalature del carro.
 2. ➔ Bloccare la scarpa di sostegno per la rifilatura al carro mediante le viti a testa zigrinata.
 3. ➔ Controllare che gli utensili funzionino correttamente.
4. ➔ Allentare il blocco del carro e tirare quest' ultimo completamente all' indietro.
5. ➔ Posizionare l' asse grezza sul carro con il lato concavo verso il basso e fissare nella scarpa di sostegno per la rifilatura.
6. ➔ Accendere la sega circolare.
7. ➔ Poggiare le mani sul pezzo con le dita chiuse.
 1. ➔ Poggiare la mano sinistra per guidare lateralmente il pezzo fino a un massimo di 120 mm dal bordo anteriore della calotta di protezione.
 2. ➔ Poggiare la mano sinistra sul piano macchina o sul carro per l' ulteriore lavorazione.
8. ➔ Guidare il pezzo in modo uniforme attraverso la lama.

Utilizzare un dispositivo di rifilatura:

1. ➔ Seguire le procedure di base per le tecniche di lavorazione consentite.
2. ➔ Bloccare il carro.
3. ➔ Montare il dispositivo di rifilatura (si vedano le istruzioni per il montaggio "Dispositivo di rifilatura").
4. ➔ Inserire il dispositivo di rifilatura nella scanalatura del carro.
5. ➔ Fissare l' asse grezza con il lato cavo verso l' alto nel dispositivo di rifilatura.
6. ➔ Accendere la sega circolare.
7. ➔ Poggiare le mani sul pezzo con le dita chiuse.
 1. ➔ Poggiare la mano sinistra per guidare lateralmente il pezzo fino a un massimo di 120 mm dal bordo anteriore della calotta di protezione.
 2. ➔ Poggiare la mano sinistra sul piano macchina o sul carro per l' ulteriore lavorazione.
8. ➔ Guidare il pezzo in modo uniforme attraverso la lama.

9.4.7 Taglio di pezzi piccoli e stretti

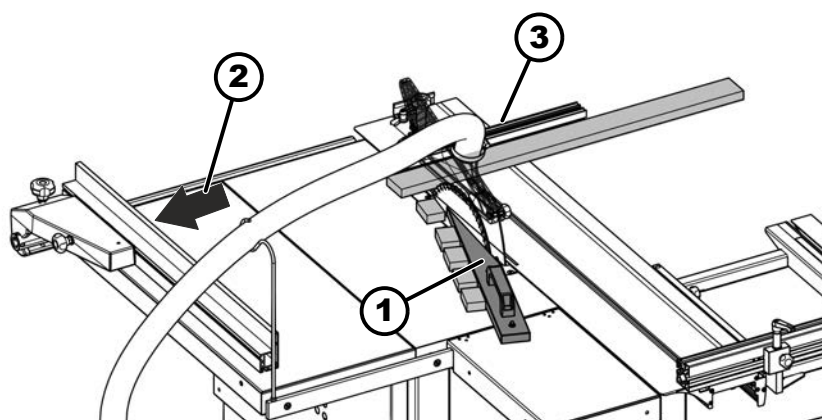


Fig. 85: Tagliare pezzi piccoli e stretti

- 1 Cuneo di protezione
- 2 Tirare via la guida parallela
- 3 Guida squadra
1. ➔ Seguire le procedure di base per le tecniche di lavorazione consentite.
2. ➔ Spingere la guida parallela il più lontano possibile dalla lama.

3. ➤ Fissare il cuneo di protezione al piano della macchina in modo tale che i pezzi segati non possano urtare contro la parte superiore della lama.
4. ➤ Montare la guida squadra sul carro.
5. ➤ Accostare il pezzo alla guida squadra.
6. ➤ Accendere la sega circolare.
7. ➤ Spingere il pezzo sulla guida squadra con entrambe le mani.
➤ Non posizionare mai le mani sul pezzo nell'area di pericolo.
8. ➤ Guidare il pezzo in modo uniforme attraverso la lama.
9. ➤ Spostare il pezzo di alcuni millimetri dalla lama e tirare in posizione di uscita la guida squadra.

9.4.8 Taglio con guida squadra e guida parallela

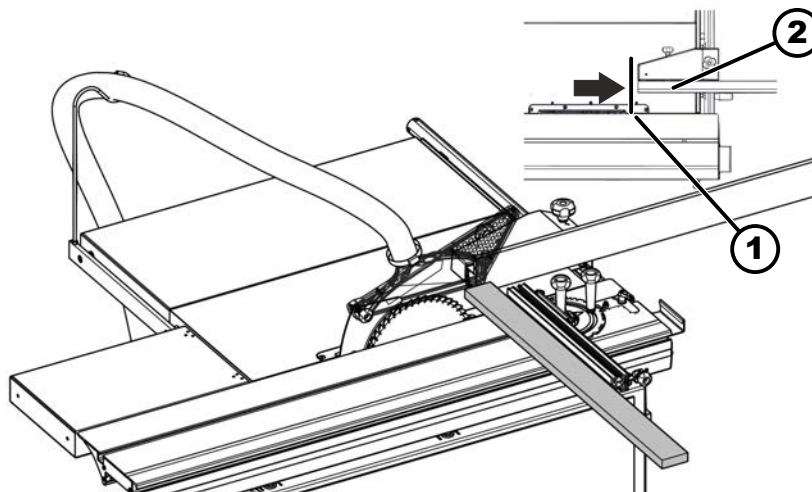


Fig. 86: Taglio con la guida parallela

- 1 Bordo di attacco della lama
 - 2 Lineale di guida
1. ➤ Seguire le procedure di base per le tecniche di lavorazione consentite.
 2. ➤ Montare la guida squadra sul carro.
 3. ➤ Regolare la guida parallela in corrispondenza delle dimensioni desiderate.
 4. ➤ **Attenzione!** Incuneamento del lineale di guida sulla guida parallela. Lesioni gravi dovute al contraccolpo se il pezzo si inceppa e si inclina durante il lavoro.
➤ Tirare indietro il lineale di guida al massimo fino al bordo anteriore della guida parallela.

Impostare il lineale di guida:

Tirare indietro il lineale di guida e bloccarlo (vedi illustrazione).

L'estremità del lineale di guida si trova su una linea immaginaria che inizia davanti al bordo anteriore della lama e corre a 90° all'indietro sul piano macchina.

➤ Pertanto il pezzo non può rimanere incastrato tra la guida e la lama.

5. ➤ Accostare il pezzo alla guida squadra.
6. ➤ Accendere la sega circolare.
7. ➤ Spingere il pezzo in avanti dalla guida parallela fino al lineale di guida.
8. ➤ Spingere il pezzo sulla guida squadra con entrambe le mani.
➤ Non posizionare mai le mani sul pezzo nell'area di pericolo.
9. ➤ Guidare il pezzo in modo uniforme attraverso la lama.
10. ➤ Spostare il pezzo di alcuni millimetri dalla lama e tirarlo in posizione di uscita con la guida squadra.

9.4.9 Taglio con braccio bandiera

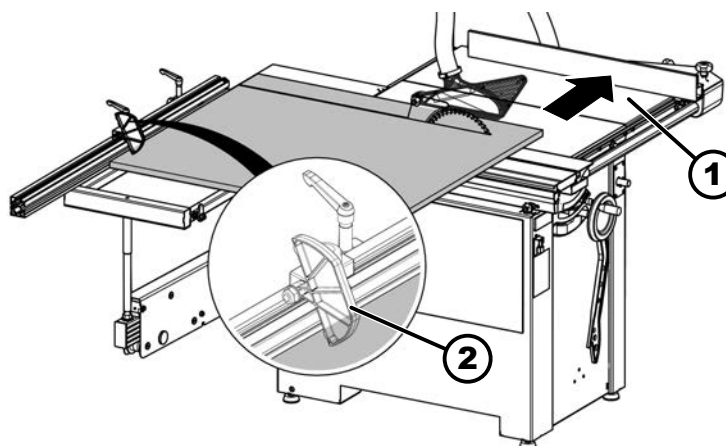


Fig. 87: Taglio grossolano

- 1 Mettere via la guida parallela
- 2 Aletta di arresto: posizione sul pezzo

**AVVERTIMENTO****Inclinazione o ribaltamento del pezzo**

Lesioni gravi dovute al contraccolpo se il pezzo si inclina e si inceppa durante il lavoro.

- È essenziale che i pezzi grandi e pesanti poggino sul braccio a bandiera.

Taglio grossolano:

1. Seguire le procedure di base per le tecniche di lavorazione consentite.
2. Spingere la guida parallela il più lontano possibile dalla lama.
3. Regolare la guida squadra in corrispondenza delle dimensioni desiderate.
4. Allentare il blocco del carro.
5. Accostare il pezzo alla guida squadra.
6. Ribaltare l' aletta di arresto e posizionarla sul pezzo (figura).
7. Premere il pezzo sulla guida a squadra.
8. Accendere la sega circolare.
9. Poggiare le mani sul pezzo con le dita chiuse.
 - ➡ Non posizionare mai le mani sul pezzo nell'area di pericolo.
10. Guidare il pezzo in modo uniforme attraverso la lama.
11. Allontanare il pezzo per alcuni millimetri dalla lama e portare il carro in posizione di partenza.

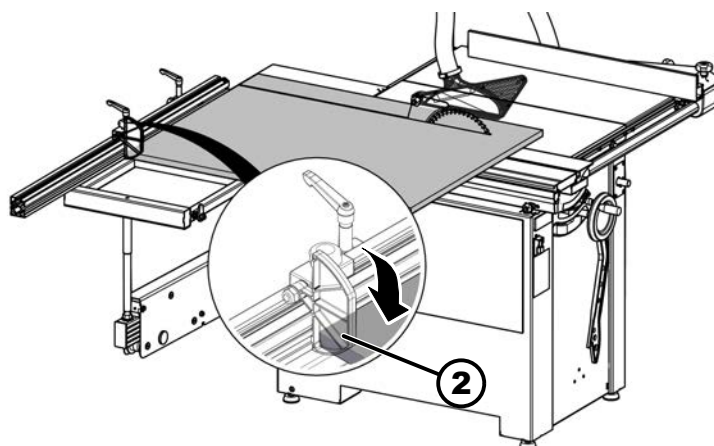


Fig. 88: Taglio di precisione

- 2 Aletta di arresto: posizione di taglio di precisione

Taglio di precisione:

1. Ribaltare verso il basso l' aletta di arresto.

2. ➤ Posizionare il pezzo in corrispondenza della guida a squadra e dell' aletta di arresto.
3. ➤ Premere il pezzo sulla guida a squadra.
4. ➤ Poggiare le mani sul pezzo con le dita chiuse.
 - Non posizionare mai le mani sul pezzo nell'area di pericolo.
5. ➤ Guidare il pezzo in modo uniforme attraverso la lama.

9.4.10 Tagli a scomparsa (guida ausiliaria "Sägeboy")



AVVERTIMENTO

Lama rotante scoperta

Senza dispositivi di protezione, l' esecuzione di tagli a scomparsa può provocare gravi lesioni.

- Utilizzare la guida ausiliaria "Sägeboy" (art. n. 01.0.022).
- Non tirare indietro il lineale della guida parallela.
- Non rimuovere il cuneo divisore.

Il listello tagliato ricade sul lato destro della lama. A causa dell' elevato pericolo di contraccolpi utilizzare per spingere uno spingipezzo o la guida squadra.

1. ➤ Seguire le procedure di base per le tecniche di lavorazione consentite.
2. ➤ Rimuovere la calotta di protezione della lama.
3. ➤ Regolare il cuneo divisore: Quando si eseguono tagli a scomparsa il punto più alto del cuneo divisore deve trovarsi di 0 - 2 mm al di sotto del punto più alto della lama.
4. ➤ Impostare la guida parallela: Il bordo anteriore della lama deve essere a filo con la guida ausiliaria Sägeboy.

Effettuare tagli a scomparsa con l' aiuto di sagome

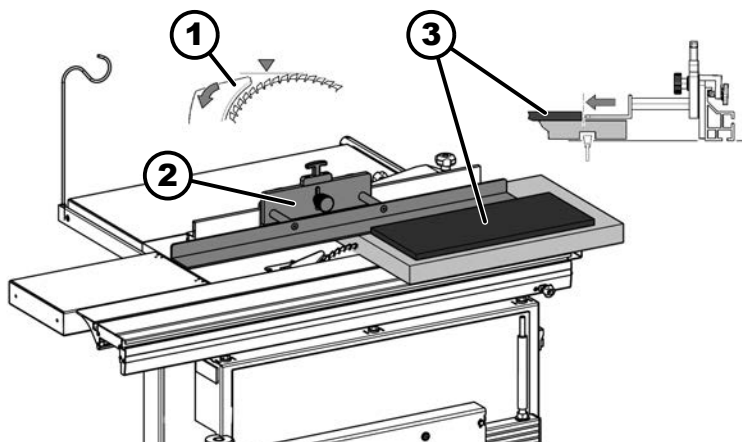


Fig. 89: Tagli a scomparsa con sagome

- 1 Cuneo divisore
- 2 Guida ausiliaria "Sägeboy" (accessorio)
- 3 Sagoma (fissata sul pezzo)

1. ➤ Con macchine con carro:
 1. ➤ Bloccare il carro in posizione centrale.
 2. ➤ Rimuovere la guida squadra.
 - Nei tagli lunghi si evita la collisione con la guida a squadra.
2. ➤ Fissare la sagoma al pezzo.
3. ➤ Accostare il pezzo con la sagoma alla guida Sägeboy.
4. ➤ Per spingere i pezzi piccoli utilizzare uno spingipezzo.

Effettuare tagli a scomparsa con l' aiuto della guida squadra

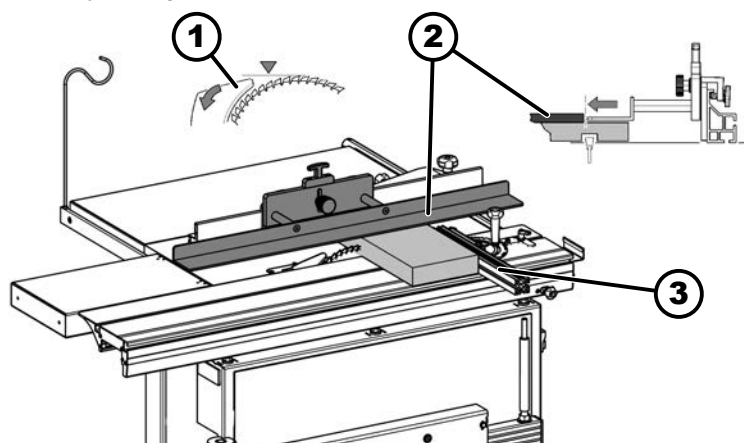


Fig. 90: Tagli a scomparsa con la guida squadra

- 1 Cuneo divisore
- 2 Guida Sägeboy
- 3 Guida squadra

1. ➔ Con macchine con carro:

- 1. ➔ Montare la guida squadra sul carro.
- 2. ➔ Allentare il blocco del carro.

2. ➔ Accostare il pezzo alla guida squadra.

3. ➔ Spingere il pezzo sulla guida squadra con entrambe le mani.
 ➔ Non posizionare mai le mani sul pezzo nell'area di pericolo.

4. ➔ Guidare il pezzo in modo uniforme attraverso la lama.

9.4.11 Lavorare con utensili di scanalatura (guida ausiliaria Sägeboy)



AVVERTIMENTO

Utensile per scanalare non protetto e rotante

Senza dispositivi di protezione, gli utensili per scanalare possono causare gravi lesioni da taglio.

- Utilizzare la guida ausiliaria "Sägeboy" (art. n. 01.0.022).
- Non tirare indietro il lineale della guida parallela.
- Smontare il cuneo divisore.



AVVISO

Collisioni tra parti della macchina

Danni materiali durante l' inclinazione del gruppo sega.

- Posizionare il gruppo sega a 90° (angolo di taglio 0°).
- Quando si lavora con gli utensili di scanalatura non spostare l' angolo da 0°.

Nei lavori di scanalatura con guida squadra e carro si raccomanda l' utilizzo di un pressore ad eccentrico.

1. ➔ Seguire le procedure di base per le tecniche di lavorazione consentite.

2. ➔ Convertire la macchina all' utilizzo di utensili di scanalatura.

3. ➔ Impostare la guida parallela: Il bordo anteriore della lama deve essere a filo con la guida ausiliaria Sägeboy.

4. ➔ In caso di scanalature trasversali utilizzare sempre la guida squadra.

Effettuare scanalature con l' aiuto di sagome

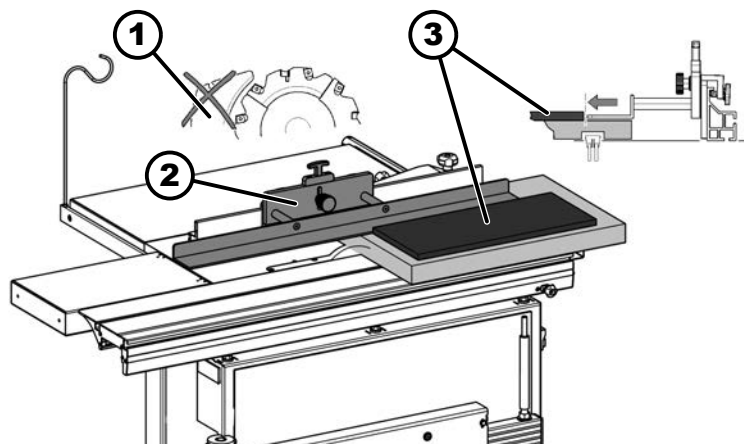


Fig. 91: Lavori di scanalatura con sagoma

- 1 Smontare il cuneo divisore
- 2 Guida ausiliaria "Sägeboy" (accessorio)
- 3 Sagoma (fissata sul pezzo)

1. Con macchine con carrello:

1. Bloccare il carrello in posizione centrale.
2. Rimuovere la guida squadra.
 - ➔ La collisione con la guida squadra viene evitata quando si lavorano pezzi lunghi.
2. Fissare la sagoma al pezzo.
3. Accostare il pezzo con la sagoma alla guida Sägeboy.
4. Durante l' avanzamento premere con forza il pezzo sul piano macchina o sul carrello.

Effettuare scanalature con l' aiuto della guida squadra

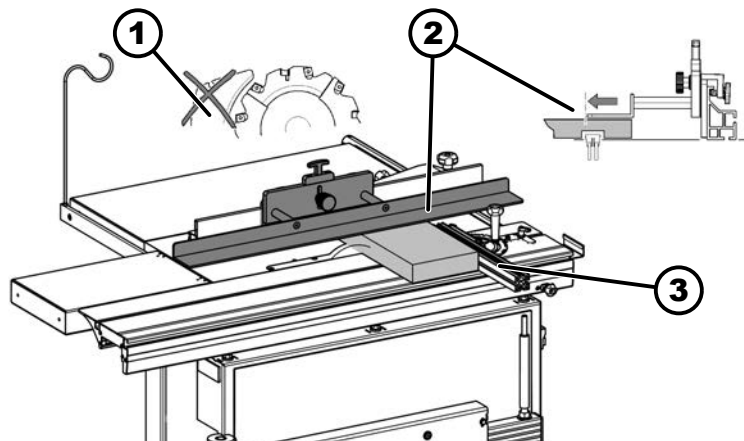


Fig. 92: Scanalature con la guida squadra

- 1 Smontare il cuneo divisore
- 2 Guida Sägeboy
- 3 Guida squadra

1. Con macchine con carrello:

1. Montare la guida squadra sul carrello.
2. Allentare il blocco del carrello.
2. Accostare il pezzo alla guida squadra.
3. Spingere il pezzo sulla guida squadra con entrambe le mani.
4. Durante l' avanzamento premere con forza il pezzo sul piano macchina o sul carrello.

10 Manutenzione periodica

10.1 Piano di manutenzione

Le operazioni di manutenzione di seguito riportate devono essere effettuate agli intervalli di tempo indicati.

Cap.	Interventi da effettuare	Ogni 8 ore di funzionamento	Ogni 160 ore di funzionamento	Mensilmente	Ogni sei mesi	Se necessario	Pag.
10.4.1	Pulire a fondo la macchina	X					90
10.4.3	Pulitura delle superfici di guida (carro / guida di base)			X			91
10.4.4	Pulitura / sostituzione del listello di spazzolatura del braccio telescopico				X		91
10.4.5	Verifica di carenze sul dispositivo di aspirazione	X					92
10.4.5	Verifica di efficacia del sistema di aspirazione		X				92
10.4.5	Verificare i flessibili di aspirazione e le tubazioni		X			X	93
10.4.6	Verifica dei dispositivi di protezione (arresto di emergenza)			X			93
10.4.6	Controllare l' [Arresto di emergenza] nelle macchine che ne sono dotate			X			93
10.4.6	Controllare il pulsante rosso di [Stop] e di emergenza nelle macchine senza [Arresto di emergenza]			X			94
10.4.7	Controllare l' efficacia dei dispositivi di protezione (interruttori di sicurezza)			X			94
10.4.8	Lubrificazione della guida in altezza della sega circolare				X		95
10.4.9	Lubrificare il mandrino di alzamento e di inclinazione della lama				X		96
10.5.4	Regolare la gabbia distanziatrice a sfera del carro					X	101
10.6.1	Controllare la tensione e la condizione della cinghia				X		102

10.2 Preparazione per gli interventi di manutenzione / rimozione delle coperture

Istruzioni per i tecnici della manutenzione

Il tecnico di manutenzione, che deve verificare l' efficacia del lavoro svolto o individuare danni mentre la macchina è in funzione, è tenuto a rispettare le seguenti istruzioni:

- Il personale operativo deve restare sempre a contatto visivo costante per garantire una comunicazione rapida e inequivocabile.
- Lasciar ripetere e confermare le istruzioni dal personale operativo prima di eseguirle.
- Aspettare che tutte le parti mobili si siano fermate.

- Avviare la macchina soltanto se non sono presenti persone nell' area di sicurezza.
- I tecnici di manutenzione devono essere pienamente consapevoli del funzionamento e dei movimenti della macchina e conoscere l' esatta sequenza delle operazioni.
- Mantenere un registro degli interventi di manutenzione.

Rimuovere le coperture sul lato posteriore e su quello anteriore

Il coperchio sul lato posteriore deve essere rimosso per i seguenti interventi di manutenzione.

Per una migliore accessibilità quando si sostituisce la cinghia di trasmissione, rimuovere il coperchio sul lato anteriore.

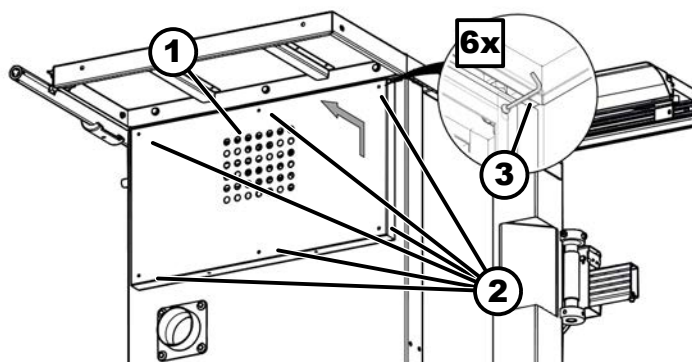


Fig. 93: Rimuovere il coperchio sul lato posteriore

- 1 Coperchio (lato posteriore)
 - 2 Viti a brugola M6 x 30
 - 3 Chiave a brugola 4 mm
- 6x

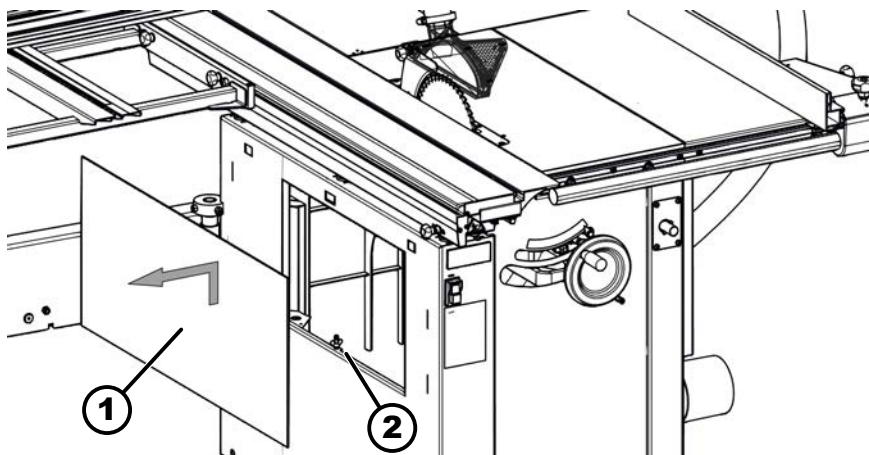


Fig. 94: Rimuovere il coperchio sul lato anteriore

- 1 Coperchio (lato anteriore)
- 2 Dado ad alette

Utensile:

- Chiave a brugola 4 mm

1. ➔ Spegner la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
2. ➔ Staccare la macchina dalla rete elettrica.
3. ➔ Rimuovere il coperchio sul lato posteriore:
 1. ➔ Allentare le viti a brugola (6x).
 2. ➔ Far scorrere il coperchio verso l'alto e rimuoverlo.
4. ➔ Rimuovere il coperchio sul lato anteriore:
 1. ➔ Allentare il dado a farfalla all' interno della macchina.
Il dado a farfalla è raggiungibile dal lato posteriore della macchina.
 2. ➔ Far scorrere il coperchio verso l'alto e rimuoverlo verso la parte anteriore.

5. ➤ Per il montaggio procedere seguendo la sequenza inversa.
- ➡ Il coperchio deve essere a contatto con il basamento della macchina su tutti i lati prima di essere serrato.

10.3 Pulizia e lubrificazione

- Per la pulizia non deve essere utilizzata aria compressa, dal momento che in questo modo polvere e trucioli vengono schiacciati in diversi cuscinetti a sfere e guide.
- Utilizzare esclusivamente metodi di aspirazione a basso sviluppo di polvere.
- Pulire, in caso di necessità, dopo ogni giorno lavorativo o al massimo dopo 8 ore di esercizio.



AVVISO

Detergenti corrosivi o abrasivi

Danni alle superfici della macchina

- Non usare mai detergenti corrosivi o abrasivi.



Nota

I prodotti per la cura e la pulizia sono disponibili come accessori (vedi: Catalogo Strumenti e Accessori/Online-Shop: www.felder-group.com).

10.4 Lavori generali di manutenzione

10.4.1 Pulire a fondo la macchina



ATTENZIONE

Strumenti affilati

Lesioni da taglio

- Utilizzare gli strumenti con attenzione.
- Indossare i guanti.
- Utilizzare dispositivi di protezione.

Personale:

- Utente macchina specializzato/a

Dispositivi di protezione:

- Abbigliamento protettivo da lavoro

Utensile:

- Panni per pulizia
- Aspirapolvere

1. ➤ Spegner la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
2. ➤ Pulire la macchina da polvere, trucioli, residui di lavorazione e altre impurità.
3. ➤ Pulire le superfici del piano e della guida. Rimuovere eventuali residui di resina.
4. ➤ Pulire la guida parallela, compreso l'albero guida e la protezione superiore o la calotta di protezione della sega circolare e verificarne la funzione.
5. ➤ Per macchine con piano bandiera:
Rimuovere polvere, trucioli e residui di resina dai rulli e dal tubo del braccio telescopico.
6. ➤ Eseguire un controllo visivo di tutte le parti della macchina.
➡ Se vengono rilevati danni alla macchina e ai suoi componenti, questa deve essere riparata immediatamente.

10.4.2 Tensionamento della cinghia

La tensione della cinghia è già stata impostata in fabbrica al valore ideale.

Dal momento che con il passare del tempo la cinghia si può allentare, diminuirà anche la trasmissione di forza. In tal caso la cinghia deve essere tensionata nuovamente. ➡ Capitolo 10.6.3 «Tensionare la cinghia di trasmissione» a pag. 104

Qualora, durante i controlli mensili vengano riscontrati degli strappi o delle fenditure laterali è necessario sostituire immediatamente la cinghia.

10.4.3 Pulitura delle superfici di guida (carro / guida di base)



AVVISO

Non lubrificare o ingrassare gli elementi guida del carro

Incollaggio / imbrattamento precoce dei binari di guida.

- Pulire le superfici di guida con Olio universale Ballistol (Art. N.: 10.2.007).

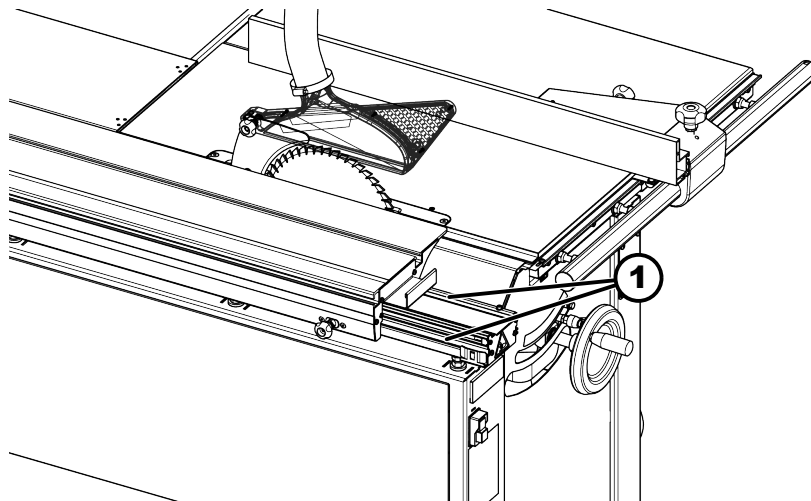


Fig. 95: Pulire le superfici di guida

1 Superfici di guida

Utensile:

- Carta o panno in microfibra

Materiale:

- Olio universale Ballistol (Art. N.: 10.2.007)

1. ➔ Spegnere la macchina e bloccarla contro eventuali riavvii.
2. ➔ Spostare il carro del tutto a sinistra.
3. ➔ Pulire le superfici di guida della guida di base e del carro da polvere e trucioli. A tal fine applicare Olio universale Ballistol (Art. N.: 10.2.007) con un panno in carta o in microfibra.
 - ➔ Non asciugare le superfici di guida.
4. ➔ Spostare il carro del tutto a destra e ripetere il procedimento.
5. ➔ Spostare più volte il carro fino in fondo in entrambe le direzioni.

10.4.4 Pulitura / sostituzione del listello di spazzolatura del braccio telescopico

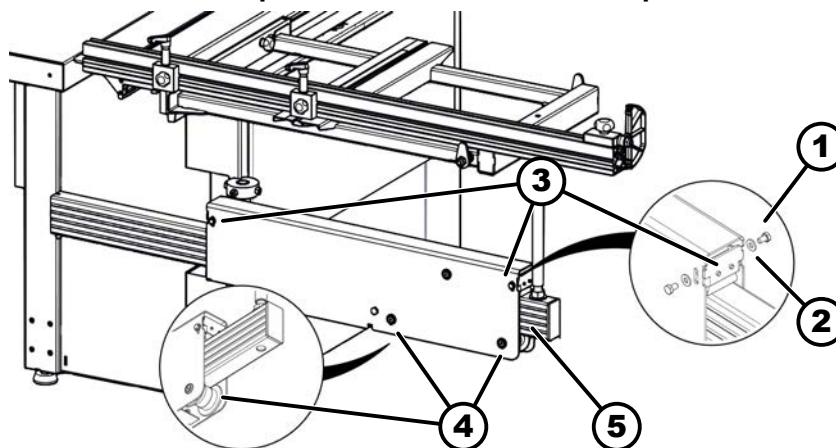


Fig. 96: Listello di spazzolatura braccio telescopico

- 1 Vite
- 2 Rondella

3 Listello di spazzolatura

4 Ruota

5 Tubo scorrevole

1. ➤ Pulire accuratamente i rulli e il tubo scorrevole.
2. ➤ Pulire il listello di spazzolatura e controllarne lo stato di usura.
3. ➤ Se il tubo scorrevole non viene più pulito, il listello di spazzolatura deve essere regolato o sostituito.

Regolare il listello di spazzolatura:

1. ➤ Allentare le viti.
2. ➤ Posizionare il listello di spazzolatura nella posizione più bassa possibile, in modo tale che il tubo scorrevole possa venire nuovamente pulito.
3. ➤ Serrare le viti.

Sostituire il listello di spazzolatura:

1. ➤ Allentare e rimuovere le viti.
2. ➤ Rimuovere il listello di spazzolatura usurato.
3. ➤ Inserire un nuovo listello di spazzolatura nel braccio telescopico e procedere alla regolazione.
4. ➤ Posizionare e serrare le viti e le rondelle.

10.4.5 Verificare il dispositivo di aspirazione

Verifica di carenze sul dispositivo di aspirazione

1. ➤ Spegnere la macchina e l'impianto di aspirazione.
2. ➤ Eseguire un'ispezione visiva di tutti i flessibili di aspirazione, dei tubi di aspirazione e degli attacchi.
3. ➤ Controllare che l'intero dispositivo di aspirazione sia in perfette condizioni.
4. ➤ Con macchine con contatto a potenziale zero per il controllo dei dispositivi di aspirazione effettivamente collegato:
 1. ➤ Accendere la macchina.
 2. ➤ Controllare se l'impianto di aspirazione si avvia con la macchina.
5. ➤ Sulle macchine prive di controllo del sistema di aspirazione:
 1. ➤ Accendere l'impianto di aspirazione.
 2. ➤ Accendere la macchina.
6. ➤ Eseguire un controllo visivo di tutte le parti della macchina.
 - Se vengono rilevati danni alla macchina e ai suoi componenti, questa deve essere riparata immediatamente.

Verifica di efficacia del sistema di aspirazione

1. ➤ Misurare la corrente e la velocità dell'aria.
2. ➤ La capacità di aspirazione (si vedano le specifiche tecniche o il layout) deve essere sufficientemente grande per fornire le necessarie depressioni e una velocità dell'aria nel punto di giunzione.

Verificare i flessibili di aspirazione e le tubazioni

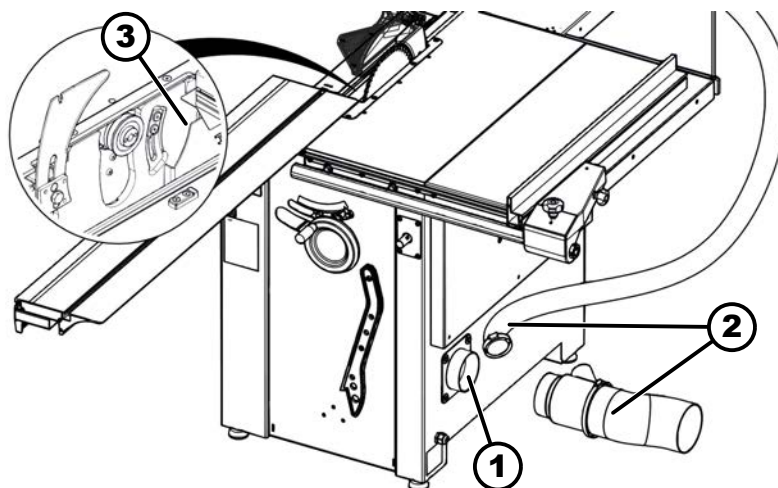


Fig. 97: Pulizia del sistema di aspirazione

- 1 Raccordo di aspirazione
- 2 Flessibile di aspirazione
- 3 Imbuto di aspirazione

1. ➔ Predisporre la macchina per il cambio utensile. ➔ *Capitolo 8.8.2 «Preparazione per il cambio utensile» a pag. 64*
2. ➔ Rimuovere il flessibile di aspirazione dal raccordo.
3. ➔ Rimuovere trucioli, polvere e residui di materiale dal flessibile di aspirazione e dall'imbuto di aspirazione.
4. ➔ Collegare il flessibile al raccordo di aspirazione.
5. ➔ Effettuare la predisposizione al funzionamento. ➔ *Capitolo 8.8.3 «Effettuare la predisposizione al funzionamento» a pag. 65*

10.4.6 Verifica dei dispositivi di protezione (arresto di emergenza)

I dispositivi di protezione (interruttori di [Arresto di emergenza]) devono essere controllati mensilmente. L'albero sega deve arrestarsi entro 10 secondi con l' utensile bloccato.

**Macchine senza motore separato del trascinatore o dell' incisore**

In alternativa, le macchine di questo tipo possono essere dotate di pulsanti di [Arresto] rossi al posto degli interruttori di [Arresto di emergenza].

Controllare l' [Arresto di emergenza] nelle macchine che ne sono dotate

Eseguire il test di arresto emergenza utilizzando tutti i tasti di [Arresto di emergenza] presenti sulla macchina.

1. ➔ Effettuare la predisposizione al funzionamento.
2. ➔ Accendere la macchina.
3. ➔ Premere l' [Arresto di emergenza].

OK

La macchina si arresta subito.

➔ Avanti con la fase successiva.

NOK

La macchina non si arresta subito.

1. ➔ Se disponibile: spegnere l' [Interruttore generale] (posizione „O“ / „OFF“).
2. ➔ Staccare la macchina dalla rete elettrica.
3. ➔ Contattare Centro assistenza Felder Group.

4. ➔ La macchina con l' *[Arresto di emergenza]* bloccato si accende con il pulsante verde di *[Avvio]*.

OK

La macchina non si avvia.

1. ➔ Sbloccare di nuovo l' *[Arresto di emergenza]* ruotandolo.
2. ➔ Ripetere l' operazione con tutti gli attuatori di *[Arresto di emergenza]* della macchina.

NOK

È possibile avviare la macchina.

1. ➔ Premere il tasto rosso di *[Stop]*.
2. ➔ Se disponibile: spegnere l' *[Interruttore generale]* (posizione „O” / „OFF”) ed assicurarlo.
3. ➔ Contattare Centro assistenza Felder Group.

Controllare il pulsante rosso di *[Stop]* e di emergenza nelle macchine senza *[Arresto di emergenza]*

Eseguire il test di arresto emergenza utilizzando tutti i tasti rossi di *[Stop]* presenti sulla macchina.

1. ➔ Effettuare la predisposizione al funzionamento.
2. ➔ Accendere la macchina.
3. ➔ Premere il tasto rosso di *[Stop]*.

OK

La macchina si arresta subito.

1. ➔ Ripetere la prova al successivo pulsante rosso di *[Stop]*.
2. ➔ Ripetere l' operazione con tutti i tasti rossi di *[Stop]* presenti nella macchina.

NOK

La macchina non si arresta subito.

1. ➔ Se disponibile: spegnere l' *[Interruttore generale]* (posizione „O” / „OFF”).
2. ➔ Staccare la macchina dalla rete elettrica.
3. ➔ Contattare Centro assistenza Felder Group.

Verificare il tempo di arresto macchina

Allestimento macchina senza freno motore:

La macchina non è dotata di freno motore. La struttura della macchina garantisce l' arresto dell' albero sega nel tempo di 10 secondi a rigor di legge.

1. ➔ Effettuare la predisposizione al funzionamento.
2. ➔ Accendere la macchina e lasciarla in funzione.
3. ➔ Spegnere la macchina con il pulsante rosso di *[Stop]*.

L'albero sega deve arrestarsi entro 10 secondi con l' utensile bloccato.

OK

La macchina si arresta entro 10 secondi.

➔ Verifica del tempo di arresto macchina conclusa.

NOK

La macchina impiega più di 10 secondi per arrestarsi.

1. ➔ Se disponibile: spegnere l' *[Interruttore generale]* (posizione „O” / „OFF”).
2. ➔ Staccare la macchina dalla rete elettrica.
3. ➔ Contattare Centro assistenza Felder Group.

➔ Il tempo di arresto della macchina è stato controllato.

10.4.7 Controllare l' efficacia dei dispositivi di protezione (interruttori di sicurezza)

I dispositivi di protezione (interruttori di sicurezza) devono essere controllati mensilmente. La lama circolare funziona solo quando l'interruttore di sicurezza all'interno della macchina viene azionato dal blocco. Lo sportello scorrevole deve essere chiuso.

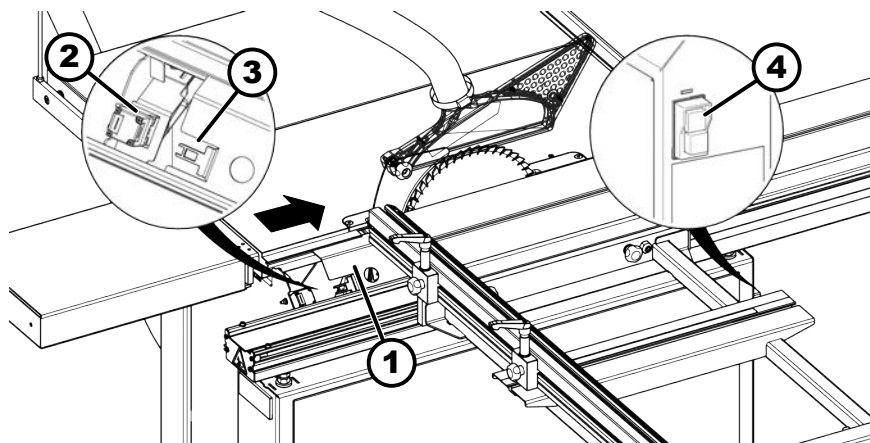


Fig. 98: Interruttore di sicurezza sportello scorrevole

- 1 Sportello scorrevole
- 2 Interruttore di sicurezza
- 3 Forcella di selezione
- 4 Pulsante verde di avvio - Sega circolare ON

Verificare la funzione dell'interruttore di sicurezza dello sportello scorrevole

1. ➔ Spegner la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
2. ➔ Spostare il tavolo scorrevole verso destra.
3. ➔ Spingere lo sportello scorrevole solo fino a quando la forcella del cambio è separata dall'interruttore di sicurezza.
4. ➔ Premere il pulsante verde di [Start] sul quadro di comando.

OK

La macchina non si avvia.

➔ Effettuare la predisposizione al funzionamento. ➔ *Capitolo 8.8.3 «Effettuare la predisposizione al funzionamento» a pag. 65*

NOK

È possibile avviare la macchina.

1. ➔ Premere il tasto rosso di [Stop].
2. ➔ Contattare Centro assistenza Felder Group.

➔ L'interruttore di sicurezza è stato testato.

10.4.8 Lubrificazione della guida in altezza della sega circolare

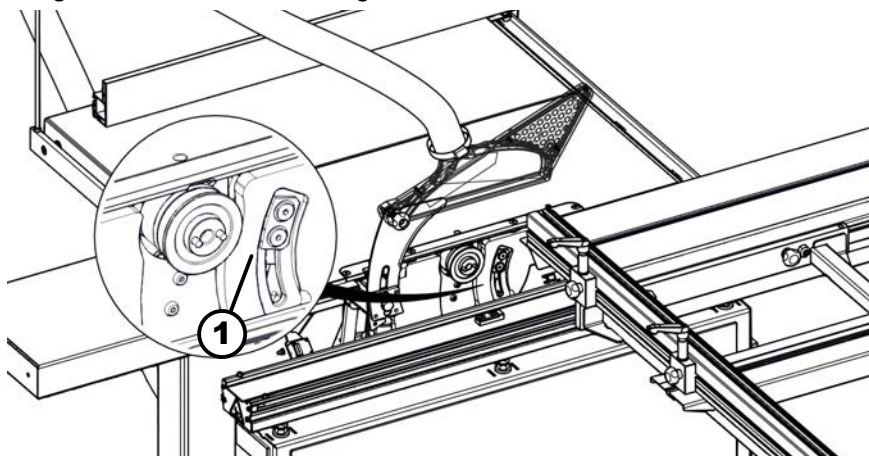


Fig. 99: Lubrificare la guida in altezza

- 1 Guida in altezza

Utensile:

- Pennello

Materiale:

- Grasso per macchine

1. ➔ Spegner la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
2. ➔ Predisporre la macchina per il cambio utensile. ➔ *Capitolo 8.8.2 «Preparazione per il cambio utensile» a pag. 64*

3. ➤ Rimuovere la lama.
4. ➤ Rimuovere a fondo dalla guida in altezza trucioli, polvere e residui di grasso.
5. ➤ Lubrificare la guida in altezza con il normale grasso per macchine utilizzando un pennello.
6. ➤ Portare il gruppo sega nella posizione più bassa e poi di nuovo nella posizione più alta.
7. ➤ Montare la lama. ➔ *Capitolo 8.9.1 «Montare la lama nella macchina» a pag. 66, ➔ Tabella a pag. 72*
8. ➤ Effettuare la predisposizione al funzionamento. ➔ *Capitolo 8.8.3 «Effettuare la predisposizione al funzionamento» a pag. 65*

10.4.9 Lubrificare il mandrino di alzamento e di inclinazione della lama

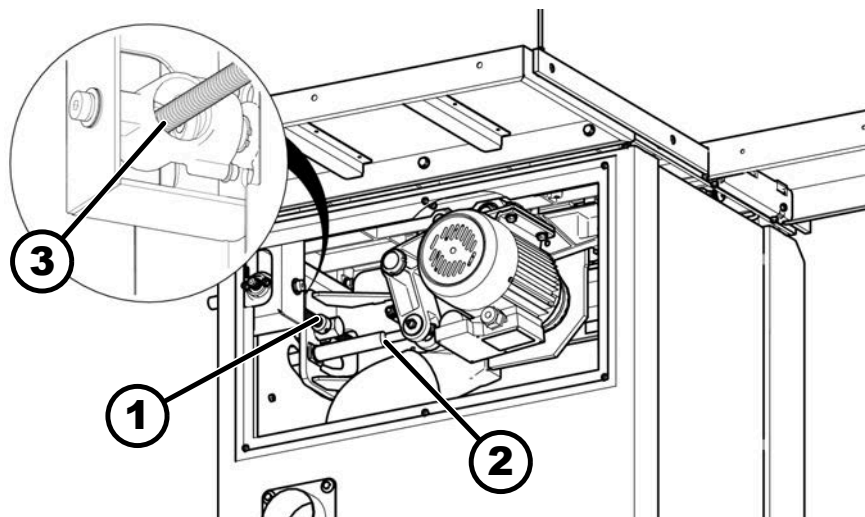


Fig. 100: Lubrificare il mandrino di regolazione

- 1 Mandrino di inclinazione
- 2 Mandrino di alzamento
- 3 Riduttore conico (regolazione angolare)

Utensile:

- Ingrassatore a siringa

Materiale:

- Grasso per macchine

1. ➤ Spegnerla la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
2. ➤ Staccare la macchina dalla rete elettrica.
3. ➤ Rimuovere il coperchio posteriore. ➔ *Capitolo 10.2 «Preparazione per gli interventi di manutenzione / rimozione delle coperture» a pag. 88*
4. ➤ Lubrificare il mandrino di alzamento:
 - ▶ Posizionare il gruppo sega nel punto più alto.
 - ▶ Lubrificare il mandrino di alzamento con normale grasso di macchina.
5. ➤ Lubrificare il mandrino di inclinazione:
 - ▶ Ruotare il gruppo sega nella posizione a 90° (angolo di taglio 0°).
 - ▶ Lubrificare il mandrino di inclinazione con normale grasso di macchina.
6. ➤ Lubrificare il riduttore conico:
 - ▶ Inserire il flessibile di una pistola per grasso nella scatola degli ingranaggi.
 - ▶ Ingrassare gli ingranaggi con un colpo di pressione.
7. ➤ Ruotare il gruppo sega in posizione di 45° e poi di nuovo in posizione di 90°.
8. ➤ Portare il gruppo sega nella posizione più bassa e poi di nuovo nella posizione più alta.

9. ➔ Posizionare il coperchio e agganciarlo alle viti.
➔ Il coperchio deve essere a contatto con il basamento della macchina su tutti i lati.
10. ➔ Avvitare bene le viti (6x).

10.5 Sostituzione del raschiatore del tavolo scorrevole (gabbia a rulli)

10.5.1 Smontare il carro



Nota

Per interventi di smontaggio e montaggio semplici e rapidi si potrà ricorrere all'aiuto di due o tre aiutanti, in base alle dimensioni.

Il seguente lavoro è destinato a persone con conoscenze tecniche consolidate. Consigliamo di far eseguire questi lavori dal centro di assistenza Felder Group.

Preparazione della guida di base allo smontaggio del tavolo scorrevole

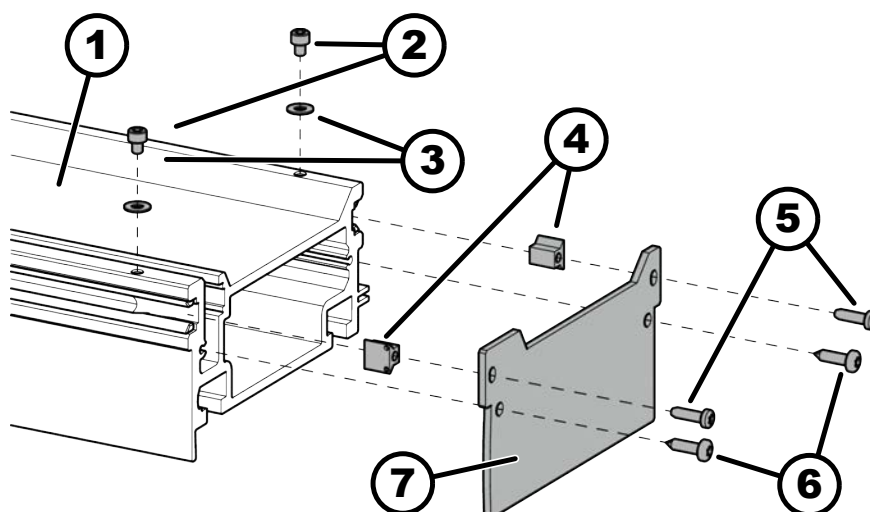


Fig. 101: Copertura della guida di base

- 1 Guida di base
- 2 Viti a brugola
- 3 Rondelle
- 4 Ganasce
- 5 Viti PT (4,0x14)
- 6 Viti a testa cilindrica (4,2x16)
- 7 Copertura della guida di base

Utensile:

- Cacciavite a brugola
- Chiave a brugola

Sul lato della guida di base da cui il carro deve essere spinto fuori:

1. ➔ Rimuovere le viti a brugola e le rondelle.
2. ➔ Allentare le viti PT e togliere le ganasce.
3. ➔ Allentare le viti a testa cilindrica e rimuovere la copertura della guida di base.

Preparazione del carro per lo smontaggio

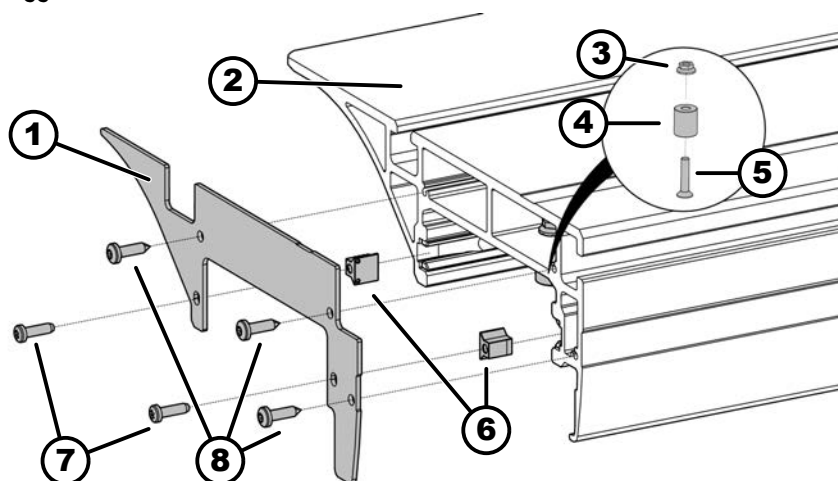


Fig. 102: Copertura del carro e asse portante

- 1 Copertura del carro
- 2 Carro
- 3 Dado esagonale
- 4 Asse portante
- 5 Vite a testa svasata
- 6 Ganasce
- 7 Viti PT (4,0x14)
- 8 Viti a testa cilindrica (4,2x16)

Utensile:

- Cacciavite a brugola
- Chiave a brugola
- Chiave doppia a bocca e anello

Rimuovere la copertura del carro dal lato opposto a quello della copertura rimossa del binario di base:

1. ➔ Allentare le viti PT e togliere le ganasce.
2. ➔ Allentare le viti a testa cilindrica e rimuovere la copertura del carro.
3. ➔ Tenere bloccato il dado esagonale e allentare la vite a testa svasata.
4. ➔ Rimuovere il dado esagonale, la vite a testa svasata e l'asse portante.

Estrarre il carro dalla guida di base

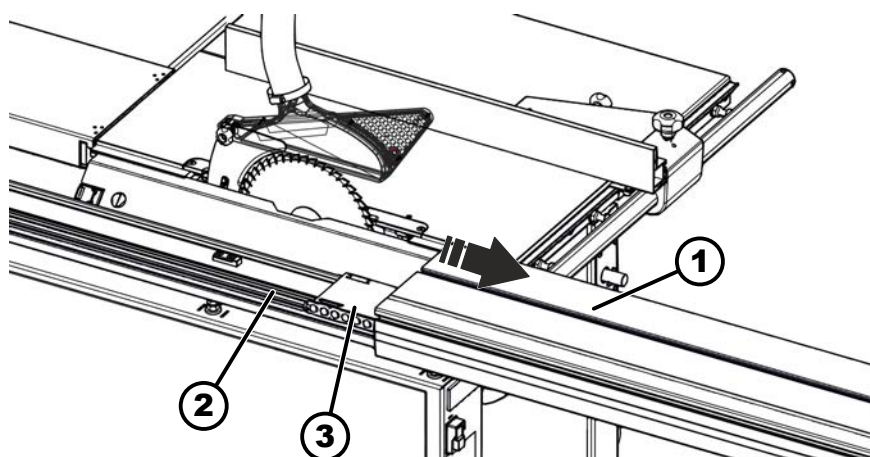


Fig. 103: Smontare il carro

- 1 Carro
- 2 Guida di base
- 3 Gabbia distanziatrice a sfera

**AVVERTIMENTO****Caduta del carro durante lo smontaggio della macchina**

Lesioni gravi dovute a peso elevato.

- Per un montaggio sicuro sono necessari almeno due o tre aiutanti in base alla lunghezza di taglio.

Eeguire sul lato dove il carro deve venire spinto dalla guida di base:

1. Estrarre lentamente il carro dalla guida di base.
Non inclinare il carro, ma sostenerlo dal basso con gli aiutanti.
2. Tenere ferma la gabbia distanziatrice a sfera per la guida di base e assicurarla contro la caduta.

10.5.2 Sostituire il raschietto del carro (gabbia distanziatrice a sfera)

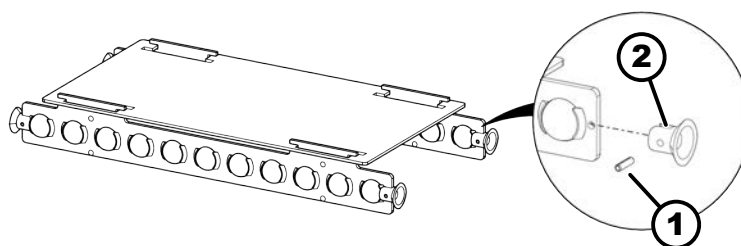


Fig. 104: Gabbia a sfere - raschietto

- 1 Bullone
- 2 Raschietto

Utensile:

- Punzone (punzone a spillo) - 1,5 mm
- Pinza

1. Spegnere la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
2. Smontare il carro.
3. Rimuovere i perni e togliere il raschietto usurato.
4. Collocare un nuovo raschietto e fissarlo mediante dei perni.
5. Rimontare il carro.

10.5.3 Rimontare il carro

Posizionare il lamierino per gabbia distanziatrice a sfera sul binario di base

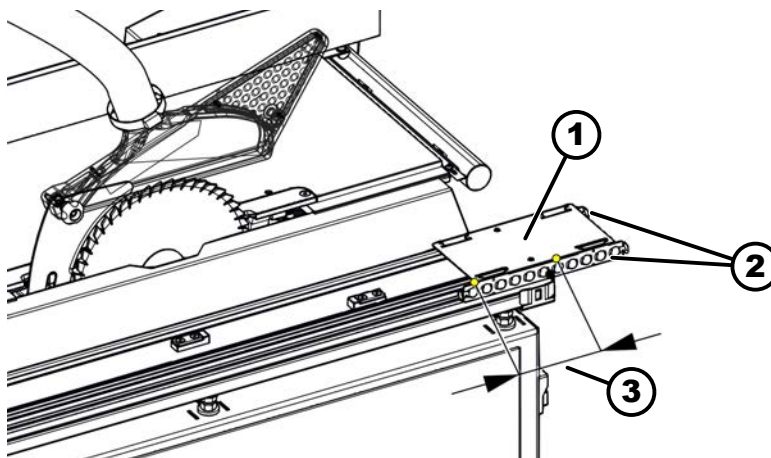


Fig. 105: Guida di base con gabbia a sfera

- 1 Lamierino per gabbia
- 2 Gabbie a sfera
- 3 Per metà sul binario principale

1. Controllare che il raschietto sulle gabbie a sfera sia fissato in sede.
2. Controllare l'integrità delle sfere nelle gabbie a sfera.

3. ➔ Spingere il lamierino con le gabbie a sfera fino a metà dei binari della guida di base.

Spingere il carro sulla guida di base

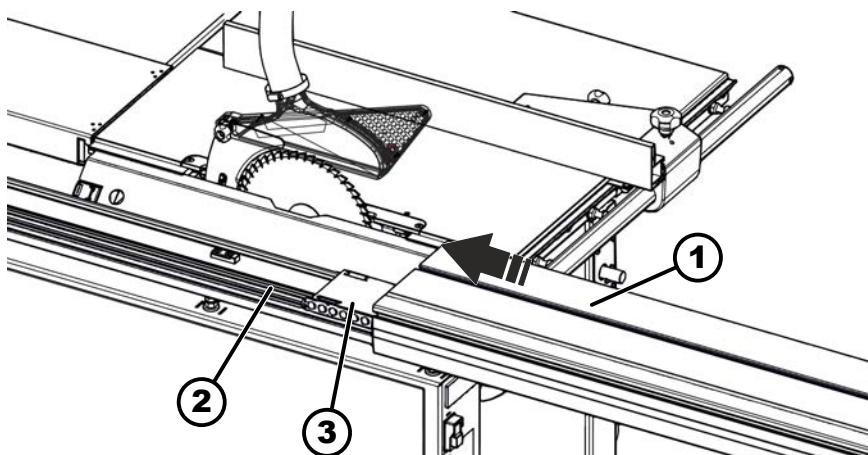


Fig. 106: Rimontare il carro

- 1 Carro
 - 2 Guida di base
 - 3 Gabbia distanziatrice a sfera
1. ➔ Inserire il carro sopra le gabbie a sfera.
 2. ➔ Spostare il carro di alcuni centimetri sopra i binari della guida di base.
 3. ➔ Spingere ulteriormente il carro sulla guida di base e fare attenzione che le successive gabbie distanziatrici a sfere vengano inserite pulite tra la guida di base e il carro.
 4. ➔ Spingere completamente il carro sulla guida di base.

Montare la copertura della guida di base e quella del carro

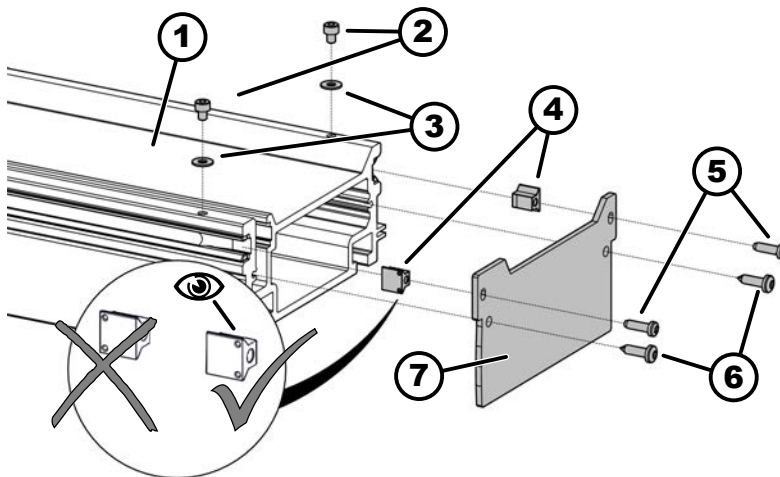


Fig. 107: Copertura della guida di base

- 1 Guida di base
- 2 Viti a brugola
- 3 Rondelle
- 4 Ganasce
- 5 Viti PT (4,0x14)
- 6 Viti a testa cilindrica (4,2x16)
- 7 Copertura della guida di base

Utensile:

- Cacciavite a brugola
- Chiave a brugola

Sulla guida di base:

1. ➔ Avvitare la vite a brugola con le rondelle.
2. ➔ Avvitare la copertura della guida di base con le viti a testa cilindrica.

3. ➤ Inserire le ganasce. Fare attenzione alla posizione corretta di montaggio: i due punti devono essere rivolti verso l'esterno.
4. ➤ Avvitare le viti PT nelle ganasce.

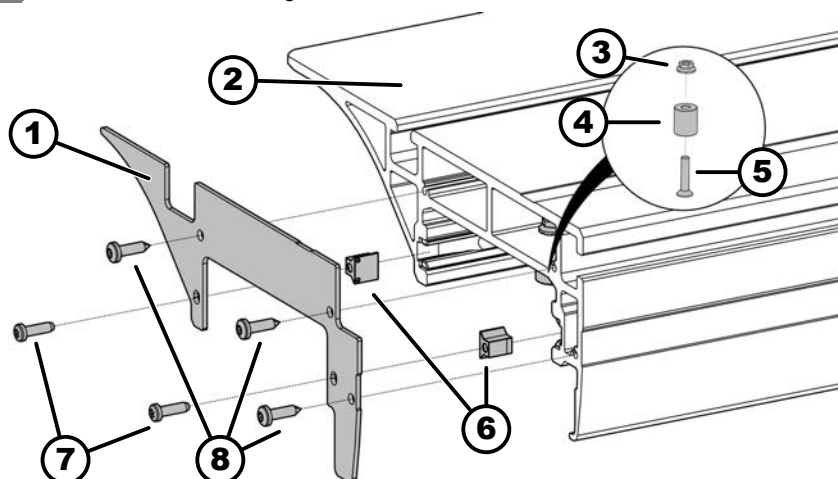


Fig. 108: Smontare il carro - copertura

- 1 Copertura
- 2 Carro
- 3 Dado esagonale
- 4 Asse portante
- 5 Vite a testa svasata
- 6 Ganasce
- 7 Viti PT (4,0x14)
- 8 Viti a testa cilindrica (4,2x16)

Utensile:

- Cacciavite a brugola
- Chiave a brugola
- Chiave doppia a bocca e anello

Sul lato opposto del carro:

1. ➤ Con la vite a testa svasata e la vite a testa esagonale, avvitare l'asse portante.
2. ➤ Avvitare la copertura del carro con le viti a testa cilindrica.
3. ➤ Inserire le ganasce. Fare attenzione alla posizione corretta di montaggio: i due punti devono essere rivolti verso l'esterno.
4. ➤ Avvitare le viti PT nelle ganasce.

10.5.4 Regolare la gabbia distanziatrice a sfera del carro

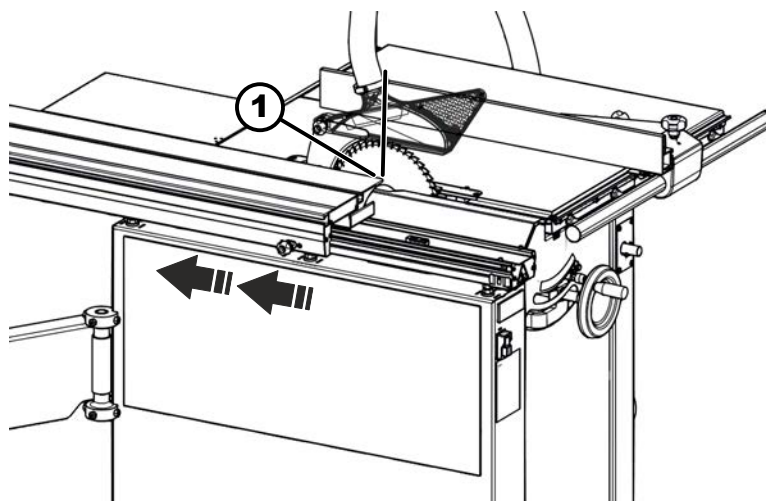


Fig. 109: Regolare la gabbia distanziatrice a sfera del carro

- 1 Centro della lama

**Nota bene**

Con lievi sollevamenti del carro la gabbia a sfere può con il tempo scorrere fra il carro e la guida di base.

In questo modo non si ottiene più la lunghezza di taglio completa.

Dopo il montaggio il lamierino con la gabbia distanziatrice a sfera deve essere posizionato correttamente.

1. ➔ Spostare rapidamente a sinistra il carro, superando la resistenza, fino alla posizione finale in corrispondenza della guida.
2. ➔ Quindi spingere rapidamente il carro verso destra fino a raggiungere la posizione finale sulla guida.
 - ➡ Il lamierino con le gabbie a sfera viene posizionato correttamente.
3. ➔ Spostare di nuovo il carro verso sinistra fino alla guida.



Il bordo terminale del carro arriva almeno fino al centro della lama.



Non si raggiunge la lunghezza di taglio desiderata.

➔ Allineare di nuovo la gabbia a rulli del carro.

10.6 Controllo/sostituzione della cinghia di trasmissione della sega circolare

10.6.1 Controllare la tensione e la condizione della cinghia

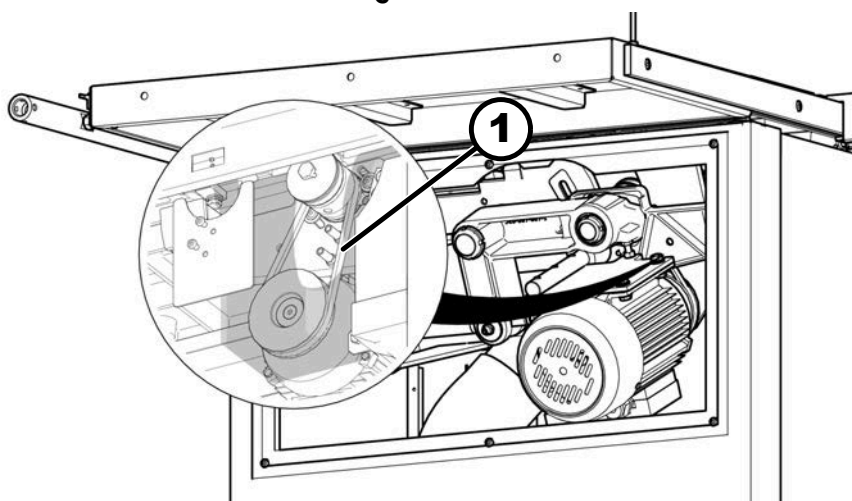


Fig. 110: Controllo della cinghia di trasmissione

1 Tensione della cinghia di trasmissione 210 - 230 Hz

- La tensione della cinghia è già stata impostata in fabbrica al valore ideale.
- La tensione della cinghia viene specificata come frequenza di oscillazione in Hertz (Hz).
- La corretta tensione della cinghia può essere controllata solo con un dispositivo di misurazione.

1. ➔ Inclinare la sega posizionandola all'incirca a 30°. Abbassare completamente la sega.
2. ➔ Spegnerla la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
3. ➔ Staccare la macchina dalla rete elettrica.
4. ➔ Rimuovere il coperchio posteriore. ➡ Capitolo 10.2 «Preparazione per gli interventi di manutenzione / rimozione delle coperture» a pag. 88

5. ➔ Facendo compiere dei giri a mano controllare che l'intera cinghia si trovi correttamente in sede.

OK Nessun danno, crepe o strappi laterali.
➔ Avanti con la fase successiva.

NOK Crepe sul retro del nastro, strappi laterali o aree fragili.
➔ Sostituire la cinghia di trasmissione. ➔ *Capitolo 10.6.2 «Sostituire la cinghia di trasmissione» a pag. 103*

6. ➔ Controllare la tensione della cinghia con un dispositivo di misurazione.

OK Tensione della cinghia di trasmissione 210 - 230 Hz

NOK La frequenza di vibrazione in Hertz (Hz) non rientra nell'intervallo specificato.
➔ Tensionare la cinghia di trasmissione. ➔ *Capitolo 10.6.3 «Tensionare la cinghia di trasmissione» a pag. 104*

7. ➔ Posizionare il coperchio e agganciarlo alle viti.

➔ Il coperchio deve essere a contatto con il basamento della macchina su tutti i lati.

8. ➔ Avvitare bene le viti (6x).

10.6.2 Sostituire la cinghia di trasmissione

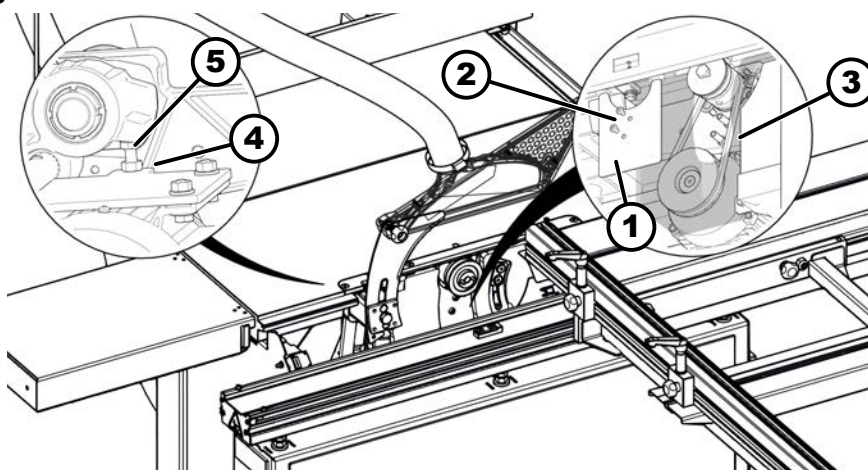


Fig. 111: Sostituire la cinghia di trasmissione

- 1 Lamiera di protezione
- 2 Viti M6x10
- 3 Cinghia di trasmissione
- 4 Controdado
- 5 Vite di serraggio

Utensile:

- Chiave combinata da 13 mm
- Chiave a brugola 4 mm

1. ➔ Spegner la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
2. ➔ Smontare la lama.
3. ➔ Staccare la macchina dalla rete elettrica.
4. ➔ Rimuovere i coperchi anteriore e posteriore. ➔ *Capitolo 10.2 «Preparazione per gli interventi di manutenzione / rimozione delle coperture» a pag. 88*
5. ➔ Allentare le viti e rimuovere la lamiera di protezione verso il basso.
6. ➔ Inclinare la sega posizionandola all'incirca a 30°. Abbassare completamente la sega.
7. ➔ Allentare il controdado e la vite di serraggio.
Il controdado e la vite di serraggio sono accessibili dal retro della macchina.
8. ➔ Rimuovere la cinghia di trasmissione usata.

9. ➤ Montare la nuova cinghia di trasmissione:
 1. ➤ Per prima cosa montarla sul mandrino della sega.
 2. ➤ Tirare verso l'alto il motore.
 3. ➤ Montare la cinghia di trasmissione al motore.
10. ➤ Tensionare la cinghia di trasmissione. ➔ Capitolo 10.6.3 «Tensionare la cinghia di trasmissione» a pag. 104
11. ➤ Spostare la sega circolare interamente verso l'alto.
12. ➤ Posizionare la lamiera di protezione da sotto e fissarla con viti.
13. ➤ Montare i coperchi anteriore e posteriore. ➔ Capitolo 10.2 «Preparazione per gli interventi di manutenzione / rimozione delle coperture» a pag. 88

10.6.3 Tensionare la cinghia di trasmissione



AVVISO

Tensione della cinghia di trasmissione troppo elevata

Danni ai cuscinetti dell'albero sega o del motore

- Stringere la vite di serraggio fino a che non venga garantita una trasmissione di forza sufficiente.
- Controllare la cinghia di trasmissione con un frequenzimetro.

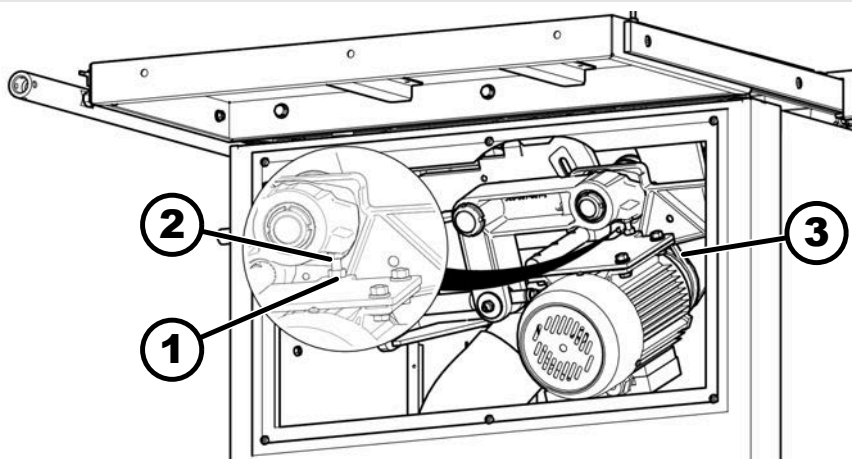


Fig. 112: Tensionare la cinghia di trasmissione

- 1 Controdado
- 2 Vite di tensionamento della cinghia
- 3 Tensione della cinghia di trasmissione 210 - 230 Hz

Utensile:

- Chiave combinata da 13 mm

1. ➤ Inclinare la sega posizionandola all'incirca a 30°. Abbassare completamente la sega.
2. ➤ Spegnerla la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
3. ➤ Staccare la macchina dalla rete elettrica.
4. ➤ Rimuovere il coperchio posteriore. ➔ Capitolo 10.2 «Preparazione per gli interventi di manutenzione / rimozione delle coperture» a pag. 88
5. ➤ Allentare il controdado.
6. ➤ Tensionare la cinghia di trasmissione con la vite di tensionamento della cinghia.
7. ➤ Serrare saldamente il controdado.
8. ➤ Posizionare il coperchio e agganciarlo alle viti.
 - ➔ Il coperchio deve essere a contatto con il basamento della macchina su tutti i lati.
9. ➤ Avvitare bene le viti (6x).

11 Rettifica del guasto

11.1 Comportamento in caso di guasti



AVVERTIMENTO

Risoluzione delle anomalie inadeguata

Lesioni e danni materiali gravi

- La risoluzione dei problemi può essere effettuata solo da personale autorizzato e istruito che abbia familiarità con il funzionamento della macchina e che rispetti tutte le norme di sicurezza.

I malfunzionamenti e i guasti della macchina (compresi i dispositivi di protezione e gli utensili) devono essere segnalati immediatamente non appena osservati.

In caso di guasti che rappresentano un pericolo immediato per le persone, le cose o la sicurezza nel lavoro:

- 1.** ➔ Fermare immediatamente la macchina con il pulsante di *[arresto di emergenza]* o con il pulsante rosso di *[Stop]*.
- 2.** ➔ Staccare immediatamente la macchina dall'alimentazione elettrica e assicurarla contro il riavvio.
- 3.** ➔ Contattare Centro assistenza Felder Group e lasciare che risolva il guasto.

11.2 Comportamento dopo la risoluzione di anomalie

Verificare,

- 1.** ➔ che i guasti e le relative cause siano stati correttamente eliminati.
- 2.** ➔ che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati in conformità alle norme e risultino in perfette condizioni tecniche e funzionali.
- 3.** ➔ che non debbano essere presenti persone nella zona di pericolo della macchina.

11.3 Guasti, cause e rimedi

Gli esempi riportati sono incentrati sulle possibili condizioni indesiderate della macchina. Non vi è alcuna pretesa di completezza.

Tali informazioni dovrebbero permettere agli utenti di identificare e correggere i guasti durante il funzionamento della macchina.

Malfunzionamento della macchina - Gruppo sega

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
Premendo il pulsante rosso di <i>[Stop]</i> la macchina non si arresta subito	Guasto all' impianto elettrico	1. ➔ Staccare la macchina dalla rete elettrica. 2. ➔ Contattare Centro assistenza Felder Group.
Interruttore di sicurezza senza funzione	Guasto all' impianto elettrico	1. ➔ Staccare la macchina dalla rete elettrica. 2. ➔ Contattare Centro assistenza Felder Group.
Non si può spegnere la macchina	Guasto all' impianto elettrico / catena di comando dell' <i>[Arresto di emergenza]</i>	1. ➔ Staccare la macchina dalla rete elettrica. 2. ➔ Contattare Centro assistenza Felder Group.
La macchina non funziona	Guasto nel collegamento elettrico	➔ Controllare il collegamento elettrico (linea di alimentazione, fusibili).
L' albero sega non si avvia	Interruttore di sicurezza non attivato (sportello scorrevole aperto)	➔ Effettuare la predisposizione al funzionamento.
	È scattato l' <i>[Interruttore di protezione del motore]</i>	➔ Far raffreddare il motore e riavviare la macchina.

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
Il motore gira, ma la lama non ruota	La cinghia di trasmissione è strapata	→ Sostituire la cinghia di trasmissione.
Stridore prodotto dalla cinghia all' accensione o all' avviamento	La cinghia è troppo lasca	→ Controllare la tensione della cinghia, se necessario serrarla.
	Cinghia di trasmissione usurata	→ Sostituire la cinghia di trasmissione.
La lama circolare non si arresta entro 10 secondi	Guasto all' impianto elettrico / freno	→ Contattare Centro assistenza Felder Group.

Malfunzionamento della macchina - Meccanico

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
L' altezza della guida di taglio sopra il piano macchina non è corretta	Il regolatore in altezza è disallineato	→ Regolare l'altezza del lineale di guida.
L'angolo del lineale della guida parallela non è corretto	Impostazione dell' angolo modificata	→ Regolare / correggere l' angolo della guida parallela.
Angolo di 0° guida a squadra non corretto	Impostazione dell' angolo modificata	→ Correzione angolo a 0° guida squadra. → Controllare l' impostazione con un taglio di prova su 5 lati.
Tagli di qualità scadente	Lama smussata o non adatta al pezzo da lavorare	→ Sostituire la lama.
	Altezza di taglio impostata troppo in alto	→ Impostare l' altezza di taglio solo in base all' effettiva necessità.
Non viene raggiunta l' intera lunghezza di taglio del carro	Spostare la gabbia distanziatrice del carro	→ Regolare la gabbia distanziatrice a sfera del carro.
Il braccio bandiera / braccio telescopico si inceppa	Sporcizia e depositi sul tubo scorrevole	→ Pulire accuratamente i rulli e il tubo scorrevole.

11.4 Regolare l' altezza della guida parallela sul piano macchina

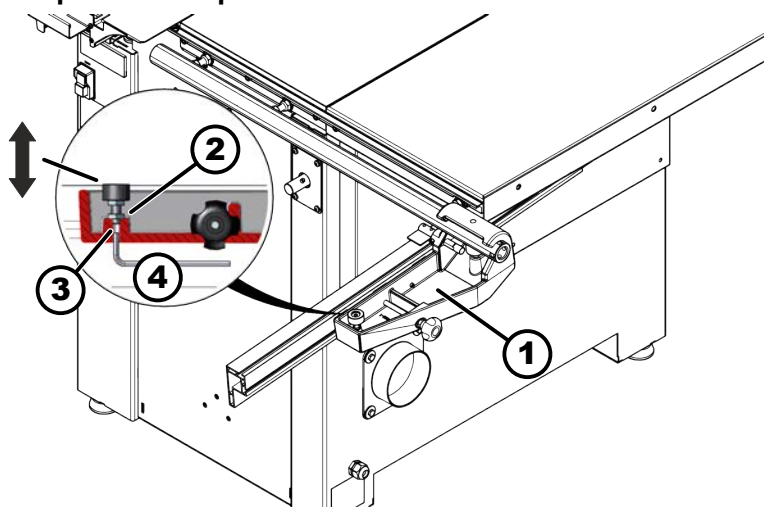


Fig. 113: Regolare l' altezza della guida parallela

- 1 Guida parallela
- 2 Controdado
- 3 Vite di regolazione
- 4 Chiave a brugola 4 mm

Utensile:

- Chiave a brugola 4 mm
- Chiave combinata da 13 mm

Il lineale di guida deve essere parallelo al piano macchina. Questa impostazione è importante quando si lavora con la guida ausiliaria "Sägeboy" sulla guida parallela.

1. ➔ Spegner la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
2. ➔ Spingere la guida parallela fino alla fine dell' albero guida e ruotarla in giù.
3. ➔ Assicurare la vite di regolazione contro rotazioni involontarie con una chiave a brugola.
4. ➔ Allentare il contro dado.
5. ➔ Con l' aiuto di una vite di regolazione, impostare l' altezza della guida.
6. ➔ Serrare nuovamente il contro dado.
7. ➔ Ruotare all' indietro la guida parallela.
8. ➔ Controllare l' impostazione dell' altezza.

OK Fermare il lineale di guida a una distanza uniforme e parallela al piano macchina.

NOK Il lineale di guida non è parallelo al piano macchina.
 ➔ Regolare l'altezza della guida parallela con la vite di regolazione.

11.5 Correggere l' angolo della guida parallela (impostare il taglio libero)

L'angolo tra la guida e il piano macchina o la linea di taglio della lama è noto anche come taglio libero.

Una corretta impostazione del taglio libero è importante perchè nel taglio longitudinale il pezzo non venga bruciato o danneggiato dalla parte ascendente della lama.

Con un taglio libero impostato correttamente la lavorazione produce molto poca polvere.

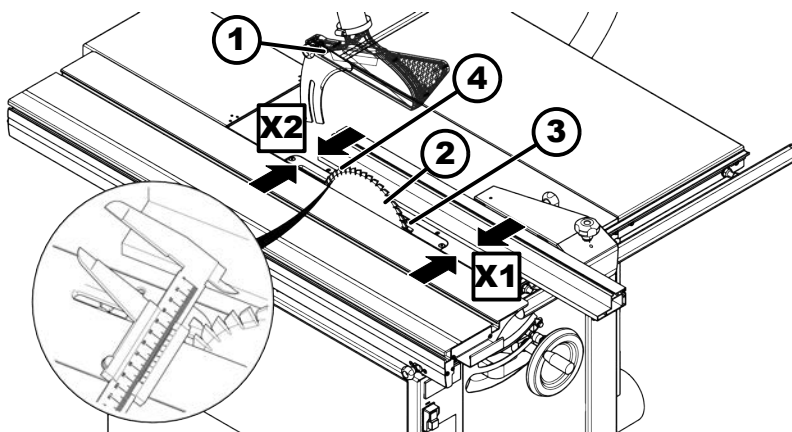


Fig. 114: Predisporre il taglio libero

- 1 Coltello divisore e cuffia di protezione
- 2 Lama $\varnothing$ 253 mm
- 3 Denti sega taglienti
- 4 Denti sega ascendenti
- X1 Impostazione guida parallela
- X2 Impostazione taglio libero

Predisporre la macchina per l' impostazione

Il taglio libero viene misurato tra il dente della sega e la linea di guida parallela.

1. ➔ Spegner la macchina e assicurarla contro eventuali riavvii.
2. ➔ Staccare la macchina dalla rete elettrica.
3. ➔ Rimuovere il coltello divisore e la cuffia di protezione.
4. ➔ Montare una lama $\varnothing$ 253mm.
5. ➔ Posizionare il gruppo sega a 90° (angolo di taglio 0°) e completamente in alto.

6. ➤ Rimontare il lineale di guida con il bordo di sottile.
7. ➤ Impostare la guida parallela su una misura precisa (ad esempio 30 mm) e stringere forte.
 - ➡ Controllare con un calibro digitale la quota $X1 = 30,0$ mm.
8. ➤ Controllare il taglio libero tra il dente della sega e il lineale della guida parallela utilizzando il calibro digitale.
 - ➡ Misura $X2 = \text{misura } X1 + 0,07$ mm.

Correggere l'angolo della guida parallela (impostare il taglio libero)

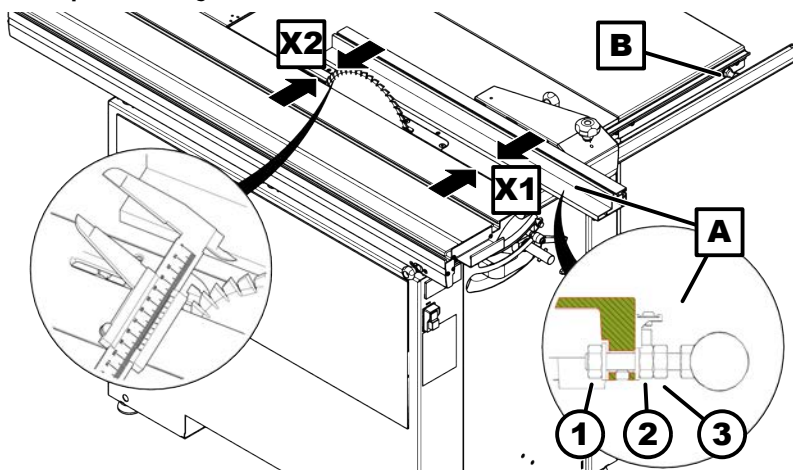


Fig. 115: Impostare il taglio libero

- 1 Controdado
- 2 Dado di regolazione anteriore
- 3 Dado di fissaggio posteriore
- A Punto di impostazione (piano macchina)
- B Punto di impostazione (prolunga di taglio)
- X1 Impostazione guida parallela
- X2 Impostazione taglio libero

Utensile:

- Chiave combinata da 17 mm
- Calibro a scorsoio

Materiale:

- Pannello MDF

Il taglio libero viene misurato tra il dente della sega e la linea di guida parallela.

1. ➤ Nei punti di impostazione "A" e "B" allentare i controdadi.
2. ➤ Nel punto di impostazione "A" (piano macchina):
 1. ➤ Allentare il dado posteriore di fissaggio.
 2. ➤ Impostare esattamente il taglio libero nel dado anteriore di regolazione.
 - ➡ Misura $X2 = \text{misura } X1 + 0,07$ mm.
 3. ➤ Serrare leggermente il dado di fissaggio ed il controdado.
3. ➤ Nel punto di impostazione "B" (prolunga di taglio):
 1. ➤ Allentare il dado posteriore di fissaggio.
 2. ➤ Girare a mano il dado di regolazione sulla prolunga di taglio.
 3. ➤ Serrare leggermente il dado di fissaggio ed il controdado.
4. ➤ Nei punti di impostazione "A" e "B" serrare bene i controdadi ed i dadi di fissaggio.
5. ➤ Effettuare la predisposizione al funzionamento. ➡ Capitolo 8.8.3 «Effettuare la predisposizione al funzionamento» a pag. 65

6. ➔ Controllo dell' impostazione con taglio di prova di un pannello in MDF.

OK La polvere prodotta durante il lavoro è minima

NOK Il pezzo viene bruciato o danneggiato dalla parte ad alta velocità della lama.

➔ Correggere l' angolo della guida parallela (impostare il taglio libero).

11.6 Correggere l' impostazione della guida squadra

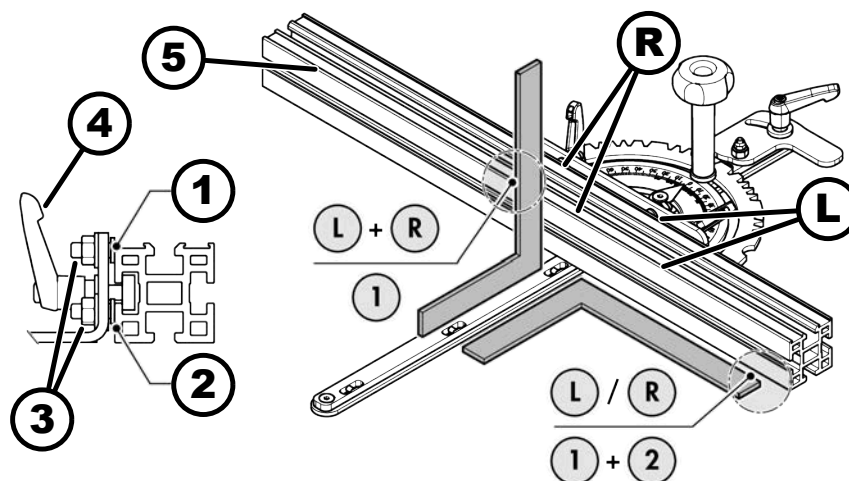


Fig. 116: Correggere l' angolo della guida squadra

- 1 Vite di regolazione superiore
- 2 Vite di regolazione inferiore
- 3 Controdado
- 4 Leva di bloccaggio
- 5 Lineale di guida
- L Viti di regolazione sinistre
- R Viti di regolazione destre

Regolazione dell' angolo a 0° (regolare di nuovo)

Utensile:

- Squadra a coltello di precisione
- Chiave combinata da 10 mm
- Chiave a brugola 3 mm

1. ➔ Rilasciare entrambe le leve di bloccaggio (destra e sinistra) e rimuovere il lineale di guida.
2. ➔ In caso di errore verticale dell' angolo ruotare le viti superiori di regolazione. Apportare la correzione a destra e a sinistra.
3. ➔ Per gli errori di angolazione orizzontale, ruotare le viti di regolazione superiore e inferiore. Apportare la correzione a destra o a sinistra.
4. ➔ Correzione angolare con viti di regolazione:
 1. ➔ Tenere bloccate le viti di regolazione con la chiave a brugola.
 2. ➔ Allentare il controdado.
 3. ➔ Girare la vite di regolazione.
 4. ➔ Serrare il controdado.
5. ➔ Infilare il lineale di guida e bloccare entrambe le leve di bloccaggio (destra e sinistra).

6. ➔ Controllare il risultato in orizzontale e in verticale con una squadra di precisione a coltello.

OK

Il lineale di guida è posizionato sia orizzontalmente che verticalmente con un angolo di 90° rispetto alla guida.

NOK

L' impostazione errata dell' angolo può essere riconosciuta dalla squadra di precisione a coltello.

1. ➔ Regolazione dell' angolo a 0° (regolare di nuovo).
2. ➔ Controllare l' impostazione con un taglio di prova su 2 lati.

Controllare l' impostazione con un taglio di prova sui 2 lati

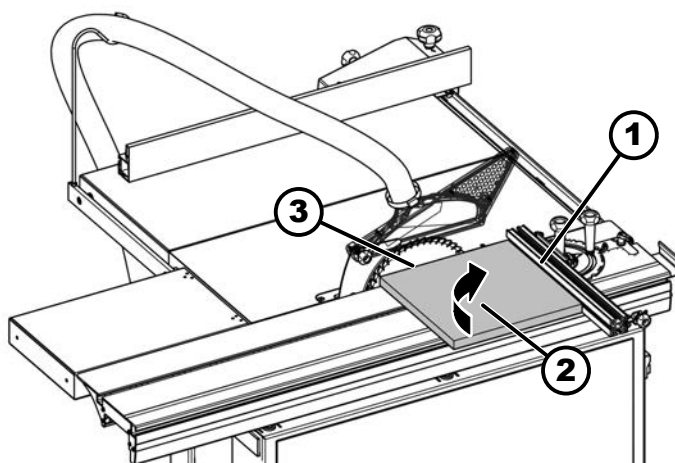


Fig. 117: Taglio di prova - Angolo della guida squadra

- 1 Primo taglio (taglio di riferimento)
- 2 Girare il pezzo in senso orario
- 3 Secondo taglio (taglio di controllo)

Utensile:

- Squadra a coltello di precisione

Materiale:

- Campione (materiale in pannelli)

1. ➔ Impostare l' angolo di taglio della sega circolare e della guida a squadra a 0°.
2. ➔ Eseguire il taglio di prova (taglio di riferimento).
3. ➔ Ruotare il pezzo di prova in senso orario di 90°.
 - ➔ Accostare il lato tagliato del pezzo alla guida.
4. ➔ Effettuare un nuovo taglio di prova (taglio di controllo).
5. ➔ Controllare il risultato con la squadra di precisione a coltello.
 - ➔ Lasciare che la squadra a coltello di precisione si appoggi a entrambe le superfici tagliate.

11.7 Correggere l'angolo a 0° della guida squadra sul braccio bandiera

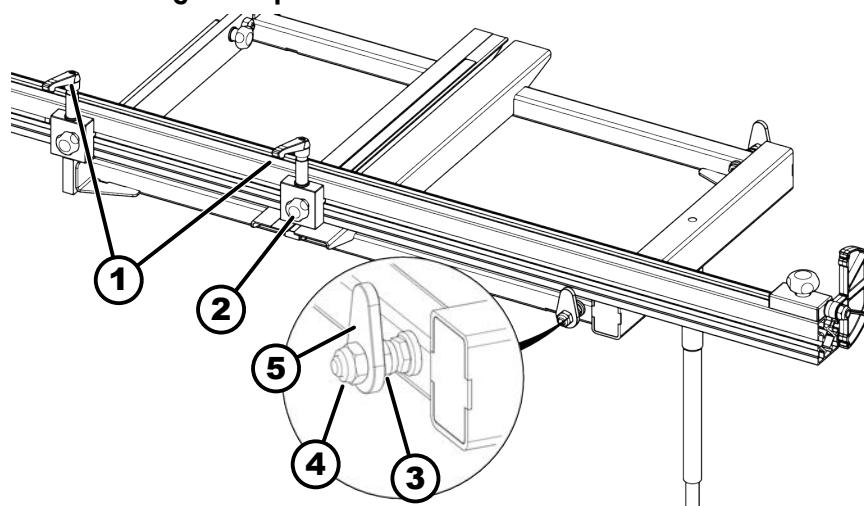


Fig. 118: Correggere l'angolo a 0° della guida squadra

- 1 Leva di bloccaggio
- 2 Vite a testa zigrinata
- 3 Controdado posteriore
- 4 Controdado anteriore
- 5 Disco di arresto

Regolazione dell'angolo a 0° (regolare di nuovo)

Utensile:

- Chiave combinata da 17 mm

1. ➔ Allentare la leva di bloccaggio e la vite a testa zigrinata.
2. ➔ Piegare in su il disco di arresto.
3. ➔ Assicurare il controdado contro la torsione con la chiave a bocca.
4. ➔ Allentare il controdado anteriore.
5. ➔ Regolare la posizione del disco di arresto con i due controdadi.

OK

Il disco di arresto è senza gioco ma assolutamente girevole.

NOK

Il disco di arresto ha un gioco o può essere girato troppo stretto.

➔ Allentare o stringere il controdado anteriore.

6. ➔ Inclinare all'indietro la guida a squadra fino al contatto con il disco di arresto.
 - ➔ Lo spigolo della guida si trova in posizione 0° sulla scala
7. ➔ Serrare bene la leva di bloccaggio e stringere la vite a testa zigrinata.
8. ➔ Controllare la regolazione con un pezzo di prova.

Controllare l' impostazione con un taglio di prova su 5 lati

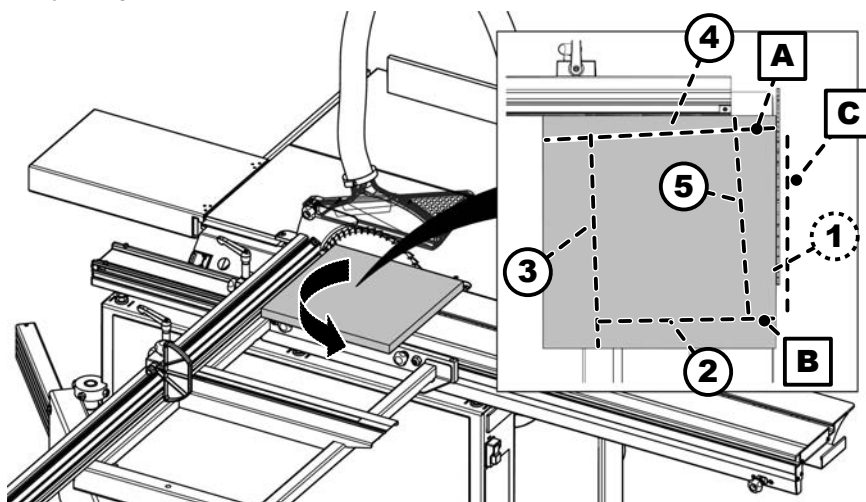


Fig. 119: Taglio di prova - Taglio su 5 lati

- 1 Taglio 1 (taglio di riferimento)
- 2 Taglio 2
- 3 Taglio 3
- 4 Taglio 4
- 5 Taglio 5 (ultimo taglio)
- A Dimensione A (errore di taglio)
- B Dimensione B (errore di taglio)
- C Dimensione C (lunghezza dei listelli di misurazione)

Utensile:

- Calibro a scorsoio

Materiale:

- Campione (materiale in pannelli)

Il pezzo di prova per la lavorazione deve avere almeno una superficie di taglio diritta. Apporre la dicitura su questo lato con 4. Apporre le diciture da 1 a 3 per i lati rimanenti.

1. Impostare l' angolo di taglio della sega circolare e della guida a squadra a 0°.
2. Posizionare il pezzo con il lato dritto 4 sulla guida.
3. Eseguire il taglio di riferimento.
 - ➡ Rifilo di scarto stretto - taglio 1
4. Ruotare il pezzo di prova di 90°.
 - ➡ Posizionare il pezzo con il lato appena tagliato sulla guida.
5. Eseguire nuovamente il taglio di riferimento.
 - ➡ Rifilo di scarto stretto - taglio 2
6. Eseguire per altre 2 volte un taglio di riferimento seguito da una rotazione.
 - ➡ Rifilo di scarto stretto - Taglio 3 e 4
7. Tagliare un listello della larghezza di 2 cm per l' ultimo taglio di riferimento.
 - ➡ Listello di misurazione - taglio 5
8. L'errore di taglio assoluto può essere stabilito come segue: dimensione "A" meno dimensione "B" diviso 4.

Esempio:

- Misura A = 32,0 mm, misura B = 20,0 mm
- Errore per 4 tagli (misura A - misura B) = 12,0 mm
- Errore assoluto per taglio = 3,0 mm
- Lunghezza del listello di misurazione (dimensione C) = 173,5 mm
- Errore di taglio per metro = 3,0 mm / 173,5 x 1000 mm = 17,3 mm
- Errore angolare = $\tan^{-1}(17,3 \text{ mm} / 1000 \text{ mm}) = 0,99^\circ$

12 Allegato

12.1 Informazioni sui ricambi

Utilizzare ricambi non conformi o difettosi

L'utilizzo di parti di ricambio non conformi ai requisiti del produttore possono compromettere la sicurezza operativa della macchina e causare incidenti.

- Utilizzare esclusivamente ricambi consentiti, approvati e rilasciati dal produttore.
- In caso di dubbi, chiedere conferma al rivenditore o al produttore.
- Utilizzare esclusivamente ricambi tecnicamente perfetti.
- Vedi elenco dei ricambi.

Qualora vengano utilizzati pezzi di ricambio non autorizzati, decadranno anche tutti i diritti alla garanzia, all'assistenza, al risarcimento danni e alla responsabilità civile nei confronti del produttore o del suo delegato, venditore e rappresentante.



Utilizzare ricambi originali

Le parti di ricambio originali ed autorizzate sono riportate in un catalogo ricambi separato, allegato alla macchina.

Ordini di pezzi di ricambio

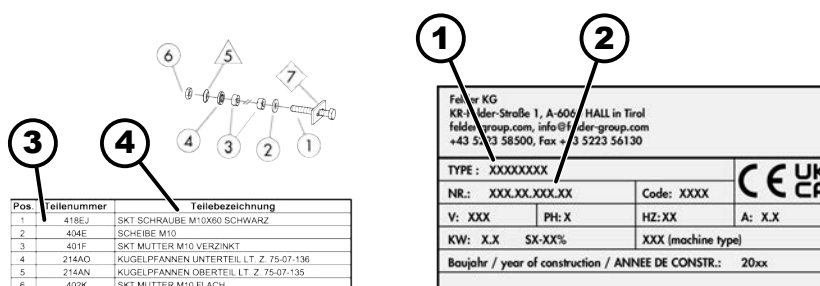


Fig. 120: Elenco dei pezzi di ricambio / Targhetta di identificazione

- 1 Denominazione del tipo
- 2 Numero di serie
- 3 Codice articolo
- 4 Descrizione articolo

Nel caso di ordini di parti di ricambio, è necessario indicare quanto segue:

- Descrizione del tipo e numero di matricola della macchina come da targhetta
- Codice articolo, descrizione dell'articolo e quantità occorrente
- Indirizzo di spedizione
- Tipo di spedizione (posta, corriere, via mare/aerea, espresso)

Senza queste indicazioni non possono essere presi in considerazione gli ordini di ricambi. Se manca l'indicazione della modalità di spedizione, la stessa avverrà a discrezione del produttore/fornitore.

12.2 Smaltire



AMBIENTE

Smaltimento dei componenti della macchina

I rottami di apparecchi elettrici, i componenti elettronici, i lubrificanti e altre sostanze ausiliarie sono soggette al trattamento dei rifiuti speciali e dovranno essere smaltite esclusivamente da aziende specializzate autorizzate!

La macchina è composta da molti materiali diversi per i quali possono essere applicate condizioni di smaltimento diverse a seconda della legislazione nazionale.

1. ➔ Suddividere tutti i componenti della macchina secondo le classi dei materiali.
2. ➔ Durante lo smaltimento attenersi alle disposizioni, agli standard e alle norme di protezione ambientale internazionali.

**AMBIENTE****Smaltimento delle batterie**

Le batterie sono soggette al trattamento dei rifiuti speciali e devono essere smaltite in conformità alle disposizioni locali!

Il trattamento inadeguato delle batterie può incidere negativamente sull'ambiente e sulla salute umana a causa delle sostanze potenzialmente pericolose.

Per questo motivo occorre prestare particolare attenzione alle informazioni sulle batterie riportate di seguito:

- non aprire le batterie ed evitare cortocircuiti
- non esporle a temperature elevate né gettarle nel fuoco
- proteggerle dall'umidità e non immergerle nell'acqua
- non conservarle insieme a oggetti elettroconduttivi (come ad esempio: catene, viti, rottami metallici ecc.)

Hammer®

FELDER KG

KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA

Telefono: +43 5223 5850 0

E-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com