

MANUALE USO E MANUTENZIONE



2 in 1 Toupie e carteggiatrice a rullo
Art. 0559



ISTRUZIONI ORIGINALI

PREMESSA



Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione

ISTRUZIONI ORIGINALI

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale della macchina è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.



Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a) Alle condizioni di impiego della attrezzature;
- b) Alle situazioni anormali prevedibili;

ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

Si garantisce la conformità della Macchina alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la macchina potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.

Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.



INDICE

1	INTRODUZIONE	5
1.1	Premessa	6
2	AVVERTENZE DI SICUREZZA	7
2.1	Norme generali di sicurezza per macchine	7
2.2	Norme particolari di sicurezza per toupie.....	8
2.3	Norme di sicurezza per macchine utensili elettriche	9
2.4	Assistenza tecnica.....	9
2.5	Altre disposizioni	9
3	SPECIFICHE TECNICHE	10
4	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	11
4.1	Parti principali della macchina	13
4.1.1	Accessori opzionali	14
4.2	Targhetta di identificazione	15
4.3	Pittogrammi	15
5	DESCRIZIONE DEI COMANDI	16
5.1	Interruttori di avvio / arresto e pulsante di emergenza	16
5.2	Leva di blocco dell'albero	17
5.3	Volantino e leva del mandrino.....	17
6	SICUREZZE DELLA MACCHINA.....	18
6.1	Sicurezze elettriche.....	18
6.2	Dispositivi di sicurezza contro i rischi "meccanici"	18
6.2.1	carter di protezione degli organi di trasmissione del moto	18
6.2.2	Ripari dell'albero porta utensili.....	19
6.2.3	leva "spingi pezzo"	20
6.2.4	Pulsante di arresto di emergenza	20
6.3	Utilizzo dei DPI	20
7	USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI	21
8	TRASPORTO E SOLLEVAMENTO	22
9	INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO	23
9.1	Consegna della macchina e rimozione dell'imballaggio	23
9.2	Assemblaggio della macchina	23
9.3	Posizionamento ed installazione della macchina	24
9.4	Collegamento del sistema di aspirazione	25
9.5	Collegamento elettrico	25

10	FUNZIONAMENTO	27
10.1	Avvertenze d'uso	27
10.2	Fresatura dritta	28
10.2.1	Regolazione dei ripari	30
10.2.2	Regolazione della velocità di rotazione	32
10.3	Levigatura con carta abrasiva	33
11	MANUTENZIONE	35
11.1	Manutenzione ordinaria	35
11.1.1	Al termine di ogni lavorazione	35
11.1.2	Periodicamente	35
11.2	Lubrificazione	36
11.3	Regolazione delle tavole	36
11.4	Sostituzione della carta abrasiva	36
12	PARTI DI RICAMBIO	38
13	DEPOSITO A MAGAZZINO	46
14	SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI	46
15	RICERCA DEI GUASTI	47
16	CIRCUITO ELETTRICO	48



1 INTRODUZIONE

Il presente manuale viene considerato come parte integrante della macchina, alla quale deve essere allegato al momento dell'acquisto.

Il costruttore si riserva la proprietà materiale ed intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza preventivo assenso scritto.

Scopo di questo manuale è quello di fornire le nozioni indispensabili per l'uso e la manutenzione della macchina **2 in 1 Toupie e carteggiatrice a rullo Art. 0559** e creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Come una macchina operatrice è affidata ad esperti ed abili operatori, così la seguente macchina deve essere perfettamente conosciuta **dall'operatore se si vuole che venga usata** efficacemente e senza pericolo.

Gli operatori devono essere adeguatamente istruiti e preparati, perciò assicuratevi che questo manuale venga letto e consultato dal personale incaricato della messa in servizio, dell'uso e della manutenzione della **2 in 1 Toupie e carteggiatrice a rullo**. Ciò al fine di rendere più sicure ed efficaci possibili tutte le operazioni eseguite da chi svolge tali compiti.

È tassativo pertanto attenersi strettamente a quanto prescritto nel presente manuale, condizione necessaria per un funzionamento sicuro e soddisfacente delle macchine.

Il personale autorizzato, prima di iniziare le operazioni di installazione e di utilizzo della **2 in 1 Toupie e carteggiatrice a rullo**, dovrà quindi:

- leggere attentamente la presente documentazione tecnica;
- conoscere quali protezioni e dispositivi di sicurezza sono disponibili sulle macchine, la loro localizzazione ed il loro funzionamento.

È responsabilità del compratore accertarsi che gli utilizzatori siano sufficientemente addestrati, cioè che siano a conoscenza di tutte le informazioni e le prescrizioni riportate nella presente documentazione e che siano a conoscenza dei rischi potenziali che esistono mentre operano con la **2 in 1 Toupie e carteggiatrice a rullo**.

Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose, causati dalla non osservanza di quanto riportato nel presente manuale.

La **2 in 1 Toupie e carteggiatrice a rullo** è stata progettata e costruita con protezioni meccaniche e dispositivi di sicurezza atti a proteggere l'operatore / utilizzatore da possibili danni fisici. È tassativamente vietato modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza e le etichette di attenzione. Se dovete momentaneamente farlo (ad esempio per esigenze di pulizia o riparazione), fate in modo che nessuno possa adoperare la macchina.

Modifiche alle macchine eseguite dall'utilizzatore, devono considerarsi a totale responsabilità dello stesso, perciò il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e/o cose derivanti da interventi di manutenzione eseguiti da personale non professionalmente qualificato ed in modo difforme dalle procedure operative di seguito riportate.

FORMA GRAFICA DEGLI AVVERTIMENTI DI SICUREZZA, OPERATIVI, SEGNALAZIONI DI RISCHIO

I seguenti riquadri hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore / utilizzatore ai fini di un uso **corretto** e **sicuro** della macchina:

**Prestare attenzione**

Evidenzia norme comportamentali da tenere onde evitare danni alla macchina e/o l'insorgere di situazioni pericolose.

**Rischi residui**

Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'operatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni o danni materiali.

1.1 Premessa

Per un impiego sicuro e semplice della **2 in 1 Toupie e carteggiatrice a rullo**, si deve effettuare una attenta lettura di questo manuale al fine di acquisire la sua necessaria conoscenza. In altre parole, la durata e le prestazioni dipendono strettamente da come viene impiegata.

Anche se si è già pratici della **2 in 1 Toupie e carteggiatrice a rullo**, è necessario seguire le istruzioni qui riportate, oltre alle precauzioni di carattere generale da osservare lavorando.

- Acquisire piena conoscenza della macchina.
Leggere attentamente questo manuale per conoscerne: il funzionamento, i dispositivi di sicurezza e tutte le precauzioni necessarie. Tutto ciò per consentire un impiego sicuro.
- Indossare abiti adatti per il lavoro.
L'operatore dovrà indossare abiti adatti per evitare il verificarsi di sgradevoli imprevisti.
- Mantenere con cura la macchina.

**Utilizzo della macchina**

La macchina dovrà essere utilizzata solo da personale abilitato ed istruito all'uso da personale autorizzato.



2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

2.1 Norme generali di sicurezza per macchine



Rischi connessi all'uso della macchina

NON sottovalutare i rischi connessi all'uso della macchina e concentrarsi sul lavoro che si sta svolgendo.



Rischi connessi all'uso della macchina

Nonostante l'applicazione di tutti i dispositivi di sicurezza per un uso sicuro della macchina, si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate nei vari punti di questo manuale.



Rischi connessi all'uso della macchina

Ogni persona che viene incaricata dell'uso e della manutenzione deve aver prima letto il libretto di istruzioni ed in particolare il capitolo sulle indicazioni riguardanti la sicurezza.

Si raccomanda al responsabile aziendale della sicurezza sul lavoro di farsi dare conferma scritta di quanto sopra.



Rischi connessi all'uso della macchina

- Durante tutte le fasi di lavoro con la macchina si raccomanda la massima cautela in modo da evitare danni a persone, a cose o alla macchina stessa.
- Utilizzate la macchina solo per gli usi previsti.
- Non manomettete i dispositivi di sicurezza previsti dal fabbricante.



Rischi connessi all'uso della macchina

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sulla macchina l'operatore dovrà indossare i previsti dispositivi di protezione individuale (DPI), quali guanti di protezione ed occhiali protettivi.

1. Controllate sempre l'efficienza e l'integrità della macchina.
2. Prima di collegare la macchina alla rete elettrica assicurarsi che l'interruttore sia in posizione di riposo.
3. Non avviate la macchina in luoghi chiusi e poco ventilati ed in presenza di atmosfere infiammabili e/o esplosive. Non usate la macchina in luoghi umidi e/o bagnati e non esponetela alla pioggia o umidità.
4. Evitate avviamenti accidentali.
5. Prima di avviare la macchina abituatevi a controllare che non vi siano rimaste inserite delle chiavi di regolazione e di servizio.
6. Mantenete il posto di lavoro in ordine e libero da intralci; il disordine causa incidenti.

7. Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto ai bambini, agli estranei ed agli animali.
8. Non chiedete alla macchina prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata. Utilizzate la macchina soltanto secondo le modalità e gli usi previsti descritti in questo manuale di istruzioni.
9. Lavorate senza sbilanciarvi.
10. Lavorate soltanto con illuminazione buona.
11. Indossate sempre, durante il lavoro, occhiali e guanti protettivi adeguati. Nel caso si produca polvere, utilizzate le apposite maschere.
12. Indossate indumenti appropriati. Vestiti larghi e penzolanti, gioielli, capelli lunghi ecc., possono agganciarsi ai particolari in movimento, causando incidenti irreparabili.
13. Sostituite le parti usurate e/o danneggiate, controllate che i ripari e le protezioni funzionino nel modo corretto prima di operare. Eventualmente, se necessario, fatela controllare dal personale del servizio assistenza. Utilizzate solo ricambi originali.
14. **Sezionate la tensione di rete di alimentazione della macchina quando:**
 - non usate la macchina;
 - la lasciate incustodita;
 - eseguite operazioni di manutenzione o di registrazione, perché non funziona correttamente;
 - il cavo di alimentazione è danneggiato;
 - sostituite l'utensile;
 - eseguite lo spostamento e/o il trasporto;
 - eseguite la pulizia.
15. Non utilizzate la macchina in ambienti con rischio di incendio e/o esplosione.
16. Si raccomanda che chi utilizza questa pubblicazione, per la manutenzione e la riparazione, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica della riparazione.
17. **Il responsabile aziendale della sicurezza si accerti che il personale incaricato dell'uso della macchina abbia letto e ben compreso il presente manuale in tutte le sue parti.**
18. **Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D.Lgs. 81/08.**

2.2 Norme particolari di sicurezza per toupie

1. Collegare sempre l'attrezzatura per l'aspirazione della segatura.
2. Non tirare il cavo di alimentazione per staccarlo dalla presa. Tenerlo lontano da fonti di calore, olio o bordi taglienti.
3. Non utilizzare la macchina se le protezioni non sono nella posizione prevista e correttamente regolate.
4. Non utilizzare lame che non siano affilate perché questo aumenta il rischio di rifiuto **(ritorno all'indietro) del pezzo.**
5. Posizionate i ripari e le tavole guida pezzo in modo da lasciare scoperta solo la porzione di utensile effettivamente necessaria.
6. **Usate sempre l'apposito spingi-pezzo in dotazione per spingere il pezzo da lavorare. E' più sicuro che utilizzare le mani!**
7. Non utilizzare la macchina per eseguire scanalature.



2.3 Norme di sicurezza per macchine utensili elettriche



Rischi connessi all'uso della macchina

1. Non modificate, in nessun modo, l'impianto elettrico della macchina. Qualsiasi tentativo a tale riguardo, può compromettere il funzionamento dei dispositivi elettrici provocando, in tal modo, malfunzionamenti od incidenti.
2. Lavori nell'impianto elettrico della macchina devono, pertanto, essere eseguiti solo ed esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato.
3. Se sentite dei rumori insoliti, o avvertite qualcosa di strano, fermate immediatamente la macchina. Effettuate successivamente un controllo ed, eventualmente, l'opportuna riparazione.

1. La tensione di alimentazione deve corrispondere a quella dichiarata sulla targhetta e nelle specifiche tecniche (230 V / 50 Hz).
2. È necessario l'uso di un dispositivo per l'interruzione automatica dell'alimentazione sulla linea elettrica, coordinato con l'impianto elettrico della macchina. Per informazioni dettagliate in merito contattate il Vs. elettricista di fiducia.
3. La presa di alimentazione deve essere del tipo bipolare con messa a terra (10 / 16 A, 250 V), eventuali cavi di prolunga devono avere le sezioni uguali o superiori a quelle del cavo di alimentazione della macchina.
4. Fate in modo che il cavo di alimentazione non vada a contatto con oggetti caldi, superfici umide, oliate e/o con bordi taglienti.
5. Il cavo di alimentazione deve essere controllato periodicamente e prima di ogni uso per verificare la presenza di eventuali segni di danneggiamento o di usura. Se non risultasse in buone condizioni, sostituite il cavo stesso.
6. Non utilizzate il cavo di alimentazione per sollevare la macchina o per staccare la spina dalla presa.

2.4 Assistenza tecnica

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento contattate senza esitazioni il Servizio Assistenza del vostro rivenditore, che dispone di personale competente e specializzato, attrezzature specifiche e ricambi originali.

2.5 Altre disposizioni

DIVIETO DI MANOMISSIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La prima cosa da fare quando si inizia a lavorare, è controllare la presenza ed integrità delle protezioni e il funzionamento delle sicurezze.

Se riscontrate qualche difetto non utilizzare la macchina!

È tassativamente vietato, pertanto, modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza, le etichette e le targhe di indicazione.

3 SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione (unità di misura)	Art. 0559	
Altezza (mm)	1106	
Lunghezza (mm)	800	
Profondità (mm)	885	
Tavola (mm)	600 x 400	
Altezza tavola (mm)	850	
Tensione nominale (V)	230	
Potenza (W)	1.500	
Frequenza (Hz)	50	
Velocità di rotazione (giri/min)	1500 - 4000 - 6000	
Diametro foro di aspirazione (mm)	100	
Altezza utile albero porta utensili (mm)	105	
Corsa verticale utensile (mm)	80	
Diametro massimo foro della tavola (mm)	144	
Diametro mandrino (mm)	30	
Massa netta (kg)	98	
Livello di pressione acustica al posto operatore L_{pA} (dB)*	Sotto carico	85.3
Livello di potenza acustica L_{wA} (dB)*	A vuoto	96.6
	Sotto carico	98.3

* La misura delle emissioni acustiche è stata eseguita in accordo con quanto riportato nella Appendice B della ISO 7960.



4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La **FRESATRICE VERTICALE MONOALBERO - TOUPIE (Art. 0559)** è una macchina progettata per fresare / sagomare assi di legno.

Durante la fresatura, l'asse di legno viene posta sulla tavola secondo l'inclinazione desiderata e viene fatta avanzare lateralmente all'utensile in rotazione. La profondità della lavorazione viene regolata posizionando le tavole guida pezzo in modo da lasciare una porzione di utensile più o meno grande in funzione della profondità di incisione. L'altezza della lavorazione viene regolata agendo sulla corsa verticale del mandrino portautensile.

La macchina è progettata e realizzata per la lavorazione di assi di legno, non sono previste lavorazioni curve né è presente una sezione per la lavorazione del vetro.

Sul mandrino possono essere montati utensili e frese di vario tipo per lavori di cavatura, foratura e fresatura su legno.

Altri tipi di impiego, oppure l'ampliamento dell'impiego oltre quello previsto, non corrispondono alla destinazione attribuita dal costruttore, e pertanto lo stesso non può assumersi alcuna responsabilità per danni eventualmente risultanti.



Usò previsto e materiali

- La macchina è stata progettata e realizzata per l'impiego specificato; un impiego diverso ed il non rispetto dei parametri tecnici fissati dal Costruttore, possono costituire una condizione di pericolo per gli operatori.
- In particolare, relativamente al tipo di materiale, NON utilizzare la macchina per materiali diversi dal legno.

La Toupie è costituita da:

- telaio principale;
- tavola di lavoro, guida regolabile;
- motore elettrico e relativi organi di trasmissione;
- albero e mandrino portautensile;
- comandi di avvio / arresto e dispositivi di regolazione.

Per una visione in dettaglio delle varie parti della macchina, fare riferimento al paragrafo 4.1 del presente manuale.

Il motore lavora a velocità costante, la velocità di rotazione dell'utensile può essere regolata su tre posizioni diverse, cambiando la posizione della cinghia sulle pulegge.

La Toupie deve essere installata ed utilizzata su superfici d'appoggio piane, stabili e di resistenza adeguata.

La Toupie è progettata ed intesa per un utilizzo in ambienti di lavoro chiusi (reparti di produzione, capannoni ecc.).

Le migliori prestazioni della macchina si possono ottenere solo se sussistono determinate condizioni ambientali:

- temperatura d'uso entro il campo da +5 a + 40°C;
- umidità relativa da 30% a 95%, priva di condensa;
- altezza sul livello del mare max. 1000 m.

L'ambiente deve inoltre, essere sufficientemente illuminato, in modo tale da garantire l'operatività in massima sicurezza (raccomandati almeno 200 lux).

SISTEMA DI ASPIRAZIONE

La macchina deve essere collegata ad un dispositivo di aspirazione polveri prima di ogni utilizzo. **Il dispositivo di aspirazione deve essere percorso da una corrente d'aria con velocità minima pari a 20 m/s per trucioli asciutti e di almeno 28 m/s per trucioli umidi.** Il tubo flessibile di aspirazione utilizzato per la connessione deve essere del diametro di circa 10 cm.

Il tubo flessibile d'aspirazione deve essere collegato alla bocchetta di aspirazione poste dietro al riparo dell'utensile

È importante rispettare l'ambiente: smaltire correttamente i residui di lavorazione, seguendo quanto richiesto dalla legislazione vigente.



4.1 Parti principali della macchina

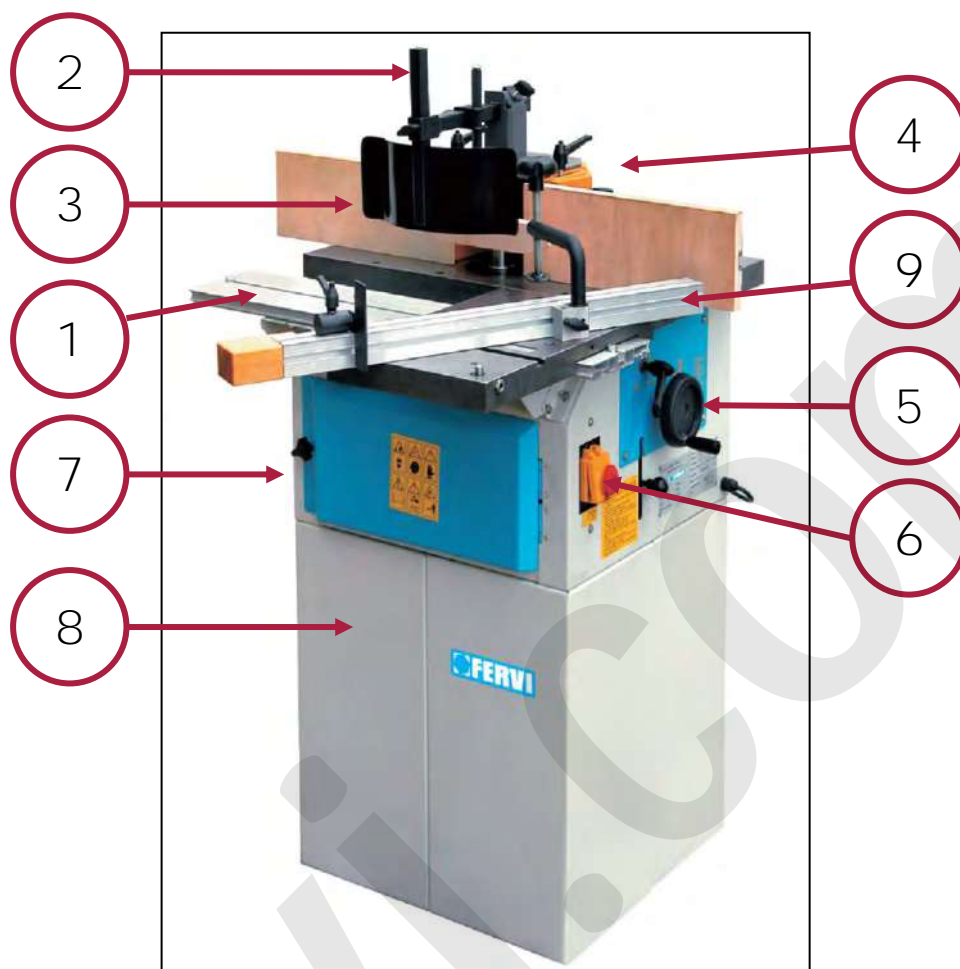


Figura 1 – Toupie Art. 0559.

1	Tavola di lavoro	6	Pulsanti di avvio / arresto
2	Regolazioni della protezione 1	7	Vano motore / pulegge
3	Protezione dell'albero	8	Basamento
4	Guida laterale	9	Guida laterale
5	Regolazione altezza utensile		



- 9** Guida laterale
- 10** Vite per inclinazione guida
- 11** Vite di blocco asse in lavorazione
- 12** Piastra di stop posteriore

Figura 2 – Tavola scorrevole.

- 13** Carter di protezione albero
- 14** Pressore della guida
- 15** Pressore della tavola
- 16** Leva di blocco carter di protezione
- 17** Guida pezzo in uscita

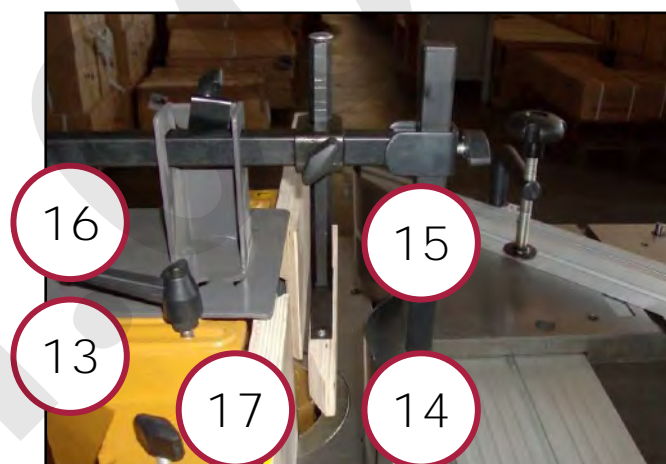


Figura 3 – Protezioni dell'utensile.

4.1.1 Accessori opzionali

La macchina può essere equipaggiata con un accessorio opzionale per la levigatura con carta abrasiva.



Figura 4 – Rullo per levigatura.



4.2 Targhetta di identificazione

Sulla macchina è presente la targhetta di identificazione sotto illustrata:

Fabbricante	 Via del Commercio 81 41058 Vignola (MO) - ITALY	Tensione	230	V
Tipo	2 in 1 toupie e carteggiatrice a rullo	Frequenza	50	Hz
Articolo	0559	Diametro x corsa albero	30 x 105	mm
Lotto n°		Giri albero	1500/4000/6000	g/min
Anno	2015	Diametro max utensile	160	mm
Potenza	1500 W	Dimensione tavola	600 x 400	mm
		Massa	116	kg
		 Made in PRC		

Figura 5 – targhetta di identificazione.

4.3 Pittogrammi

Sulla macchina sono presenti i seguenti pittogrammi:

ATTENZIONE

- Leggete attentamente le istruzioni prima di utilizzare la macchina.
- L'operatore deve avere un'adeguata conoscenza e familiarità della macchina prima dell'uso.
- La macchina deve essere adeguatamente fissata al pavimento prima dell'uso.
- Indossate indumenti appropriati e occhiali protettivi.
- Indossate cuffie antirumore, se necessario.
- Non usate la macchina senza le protezioni antinfortunistiche.
- La manutenzione e le regolazioni devono essere eseguite da personale competente ed esperto.
- Non effettuate regolazioni quando la macchina è in moto.
- Usate la macchina solo quando gira regolarmente.
- Non forzate mai il materiale durante le lavorazioni.
- Quando usate la macchina il motore deve girare regolarmente senza forzare.
- Tenete le dita e le mani lontano dai coltelli.
- Quando eseguite lavori di regolazione o sostituzioni di parti, togliete la spina della presa di corrente.
- Si consiglia di consultare il manuale d'istruzione per altre indicazioni sulla sicurezza.



ATTENZIONE

È VIETATO ESEGUIRE LAVORI SU APPARECCHIATURE ELETTRICHE SOTTO TENSIONE

• EVENTUALI DEROGHE DEVONO ESSERE AUTORIZZATE DAL CAPO RESPONSABILE
• IN CONDIZIONI DI PARTICOLARE PERICOLO DEVE ESSERE PRESENTE UN'ALTRA PERSONA OLTRE CHE ESEGUE IL LAVORO

INIZIARE I LAVORI SOLO AD AVVENUTA ATTUAZIONE DELLE MISURE DI SICUREZZA

in ottemperanza al D.Lgs.81/08 relativo alla prevenzione infortuni

NON RIMUOVERE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA

E' SEVERAMENTE VIETATA LA RIMOZIONE E LA OMISSIONE DOLOSA

D.Lgs 81/08

Figura 6 – Pittogrammi di segnalazione.

5 DESCRIZIONE DEI COMANDI

5.1 Interruttori di avvio / arresto e pulsante di emergenza

Sullo spigolo della macchina in corrispondenza della tavola di ingresso del pezzo, sono posti i pulsanti di avvio, di arresto e di arresto di emergenza (a), a calottina che ricopre i due pulsanti (vedere Figura 7).

Per avviare la macchina è necessario aprire lo sportellino giallo (a) e premere l'interruttore verde di avvio (b).

Viceversa, per arrestare la macchina premere l'interruttore rosso di arresto (c).

Una volta avviata la macchina, avvicinare lo sportellino alla chiusura, ma senza incastrarlo.

In caso di pericolo, premere il pulsante di emergenza (rif. a). In questo caso lo sportellino si chiude completamente, andando a premere l'interruttore di arresto (c).

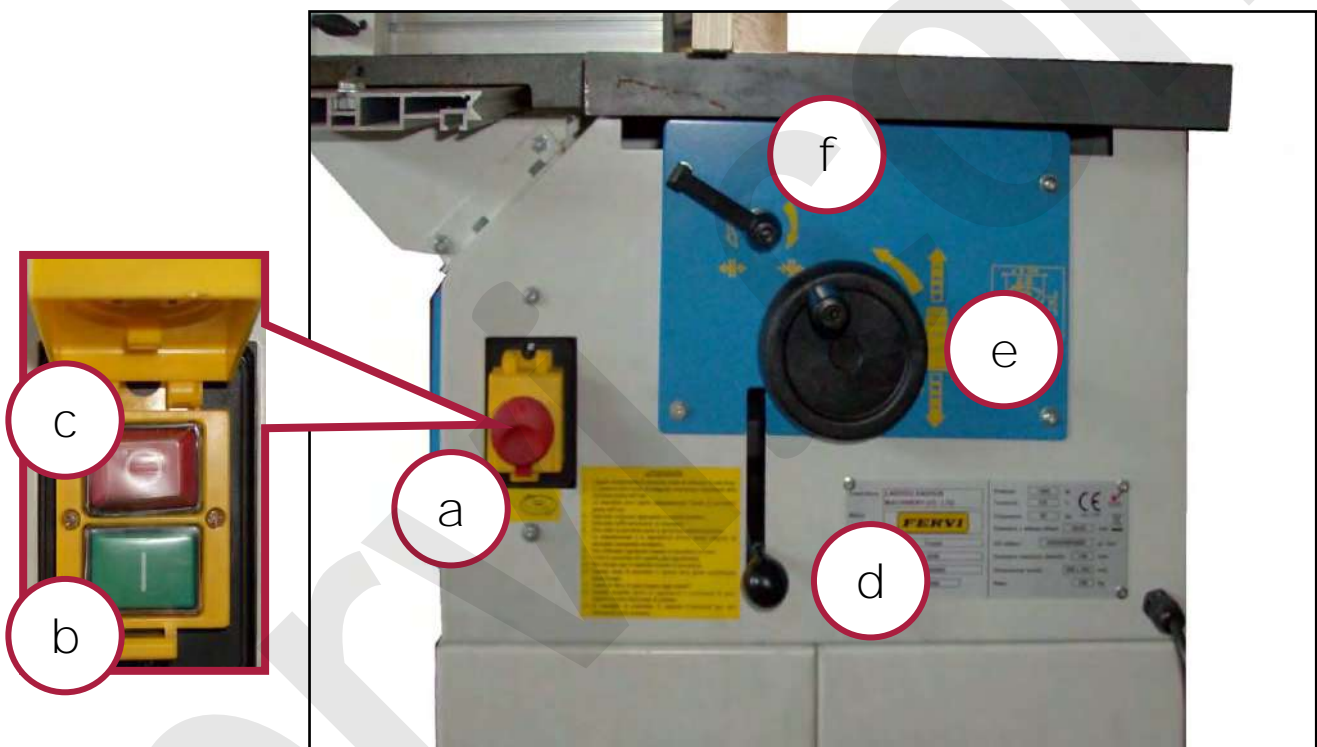


Figura 7 – Comandi della Toupie.

a	Calottina arresto di emergenza	d	Leva di blocco dell'albero
b	Pulsante di avvio	e	Volantino posiz. verticale
c	Pulsante di arresto	f	Leva serraggio mandrino



Pericolo di infortunio

È assolutamente vietato escludere la sicurezza costituita dagli interruttori di emergenza.



Pericolo di infortunio

Prima di avviare la toupie, assicurarsi che tutte le protezioni siano correttamente posizionate e fissate strettamente.

Quando si preme l'interruttore di avviamento, l'albero inizia immediatamente a ruotare, e con esso il mandrino porta utensile.

Non lasciate utensili inutilizzati montati sul mandrino.



Pericolo di infortunio

È assolutamente vietato escludere la sicurezza costituita dagli interruttori di emergenza.



Emergenza

In caso di pericolo, premere il pulsante di arresto di emergenza.

5.2 Leva di blocco dell'albero

La leva è posizionata a destra della macchina (rif. **d** in Figura 7).

La leva serve per bloccare la rotazione dell'albero durante le operazioni di sostituzione dell'utensile sul mandrino.



Rottura del motore

Non avviate la macchina quando avete bloccato l'albero con la leva, il motore potrebbe lavorare sotto sforzo e bruciarsi.

5.3 Volantino e leva del mandrino

Il volantino per il posizionamento verticale e la leva di serraggio del mandrino sono ubicati nella parte destra della macchina (rif. **e** ed **f** in Figura 7).

Ruotare il volantino in senso orario per abbassare l'utensile, ruotare il volantino in senso antiorario per sollevare l'utensile.

Ruotare la leva verso destra (in senso orario) per serrare l'albero, ruotare la leva verso sinistra (in senso antiorario) per rilasciare l'albero.



Danneggiamento dell'albero

Ricordate sempre di rilasciare l'albero mediante la leva **f**, prima di agire sul volantino.

6 SICUREZZE DELLA MACCHINA

6.1 Sicurezze elettriche

In caso di funzionamento difettoso o di guasto, la **Toupie** è dotata di cavo elettrico e spina con **conduttore di messa a terra**, che fornisce un percorso di minima resistenza per la corrente elettrica riducendo il pericolo di folgorazione.

La spina dovrà essere inserita in una presa adatta, collegata a terra secondo le normative vigenti, la linea deve essere dotata di idoneo sistema **per l'interruzione automatica dell'alimentazione, coordinato con l'impianto elettrico** della macchina. Il cavo di alimentazione deve essere almeno di 1,5 mm con isolamento rinforzato (es. HO7), e di almeno 2,5 mm se di lunghezza superiore a 10 m. Eventuali cavi di prolunga devono essere di sezione uguale o superiore a quella prevista per il cavo di alimentazione della macchina.



Scossa elettrica

Un errato collegamento del conduttore di messa a terra della macchina può generare il rischio di scosse elettriche.

Se non avete ben capito le istruzioni per la messa a terra o se dubitate dell'esatta messa a terra della macchina, effettuate un controllo insieme a un elettricista qualificato.

La macchina è inoltre dotata di microinterruttore di sicurezza collegato allo sportello del vano pulegge, che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura dello stesso.

6.2 Dispositivi di sicurezza contro i rischi "meccanici"

6.2.1 Carter di protezione degli organi di trasmissione del moto

Il carter di protezione ha il compito di impedire che parti del corpo dell'operatore, in particolare mani e/o dita, vengano a contatto diretto con gli organi di trasmissione della macchina, quando è azionata.



Controllo Posizione Carter

Ogni volta che si utilizza la Toupie, controllare il perfetto posizionamento e fissaggio del carter di protezione.

L'accesso alle pulegge per il cambio di velocità, avviene attraverso un portello interbloccato, in tal modo la macchina si arresta non appena viene aperto.



Figura 8 – Vano pulegge.



Infortunio

Spegnete sempre la macchina e attendete che il mandrino sia fermo prima di aprire il portello di accesso al vano pulegge.

6.2.2 Ripari dell'albero porta utensili

Il riparo del mandrino è costituito da un equipaggiamento removibile, dotato di parti regolabili e di parti fisse. Questo va installato sulla macchina e regolato in funzione delle dimensioni dell'utensile e del pezzo in lavorazione.



Figura 9 – Riparo sull'utensile.

Tali ripari hanno il compito di impedire che schegge, frammenti di pezzi che eventualmente si dovessero staccare, vengano scagliati verso il viso dell'operatore, ma soprattutto che l'operatore possa venire a contatto diretto con l'utensile da taglio in rotazione.

Il riparo è dotato di manopole di fissaggio e di regolazione, per meglio adattarlo alle dimensioni del pezzo da lavorare.



Controllo dei Ripari

Ogni volta che si utilizza la Toupie Art. 0559, controllare il perfetto posizionamento e fissaggio dei ripari di protezione dell'utensile.



Taglio di mani e/o dita

È ASSOLUTAMENTE VIETATO utilizzare la macchina senza i ripari e/o avvicinare le mani all'utensile. Utilizzate lo spingi-pezzo in dotazione per spingere il pezzo da lavorare.

6.2.3 Leva "spingi pezzo"

La leva spingi-pezzo ha il compito di agevolare l'operatore durante la fase di avvicinamento del pezzo da fresare all'utensile, così da evitare pericolosi avvicinamenti delle mani alla lama in movimento soprattutto nel caso di pezzi di piccole dimensioni.

6.2.4 Pulsante di arresto di emergenza

La Toupie è dotata di un pulsante di arresto d'emergenza posto sopra ai pulsanti di Avvio / Arresto (vedere la Figura 7).

In caso di pericolo garantisce un rapido arresto della macchina e dei suoi organi in movimento.



Arresto d'emergenza

Azionare il pulsante di arresto d'emergenza in caso di pericolo e/o avaria della macchina.

6.3 Utilizzo dei DPI

Anche se la Piallatrice è dotata di dispositivi di sicurezza, permangono pericoli di infortunio legati all'esecuzione del lavoro.

È bene che l'operatore prima di iniziare il lavoro indossi i Dispositivi di Protezione Individuale:

- per prevenire la possibilità che schegge o altre parti possano danneggiare gli occhi o il viso, indossare occhiali o maschera protettiva;
- per proteggere le mani dalle schegge presenti sul pezzo da lavorare indossare guanti;
- la Toupie presenta un livello di rumorosità superiore a 80 dB, pertanto l'operatore deve indossare dispositivi oto-protettori quali cuffie o tappi;
- utilizzare indumenti adatti al lavoro, aderenti e privi di parti penzolanti.



Utilizzo dei DPI.

Utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI), quali:

- Guanti;
- Occhiali o schermi sul viso;
- Cuffie o tappi;
- Tute o grembiule;
- Scarpe antinfortunistica.



Figura 10 – Dispositivi di protezione individuale.



7 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI

Le azioni qui di seguito descritte, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di "cattivo uso" della macchina, sono da considerarsi **assolutamente vietate**.



È ASSOLUTAMENTE VIETATO!!!

- Usare la macchina per lavorare materiali diversi dal legno;
- Trattenere con la mano il pezzo da lavorare;
- Usare la macchina senza i carter o con i carter aperti;
- **Spingere il pezzo con le mani, senza l'ausilio dell'apposito spingi pezzo;**
- Usare la macchina per usi diversi da quelli per cui è concepita;
- Eccedere la capacità lavoro dichiarata dal Costruttore;
- Lasciare la macchina incustodita con la spina inserita;
- **Consentire l'uso della macchina a personale non addestrato;**
- Usare la macchina se non si è psicofisicamente idonei;
- Usare la macchina senza la dovuta attenzione;
- Usare la macchina senza utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale, quali, scarpe e guanti antinfortunistici, occhiali o schermi di protezione, cuffie ecc.;
- Usare la macchina in condizioni ambientali non previste (condizioni climatiche avverse, campi magnetici elevati ecc.);
- Usare la macchina senza collegare un adeguato sistema di aspirazione polveri;
- Usare la macchina in atmosfere potenzialmente esplosive;
- Usare la macchina in ambienti non sufficientemente illuminati;
- Porre la macchina a contatto con generi alimentari;
- Manomettere apparecchiature e/o dispositivi di sicurezza;
- Manomettere il circuito elettrico.

8 TRASPORTO E SOLLEVAMENTO

Il peso della **TOUPIE** è di 100 kg, per cui può essere sollevata e trasportata solamente utilizzando attrezzature idonee allo scopo.

La soluzione ottimale per eseguire la movimentazione è quella di utilizzare un transpallet o un carrello elevatore con portata sufficiente.

Per eseguire il sollevamento della Toupie si devono utilizzare funi di acciaio con diametro superiore a 5 mm.

A tal proposito, seguire le indicazioni di seguito riportate:

- **staccare la spina dell'alimentazione dalla presa e** raccogliere il cavo, facendo attenzione che non si danneggi durante il trasporto;
- fissare tutte le parti della Toupie in modo da prevenire spostamenti inattesi di parti mobili;
- **dopo avere verificato il corretto bloccaggio dell'attrezzatura**, eseguire il sollevamento con cautela.



Trasporto della macchina

- Tutte le operazioni di trasporto vanno **SEMPRE** effettuate a macchina ferma e senza pezzi metallici sul piano della macchina.
- Scollegare **SEMPRE** la spina di alimentazione.



9 INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

9.1 Consegna della macchina e rimozione dell'imballaggio

La **TOUPIE** è fornita parzialmente smontata.

La macchina è imballata (fissata saldamente con perni) su di un pallet di legno.

Prima di eliminare l'imballaggio, controllare di non gettare parti della macchina, il manuale di istruzioni o altra documentazione.

Come eliminare l'imballaggio:

- rimuovere i sigilli di metallo;
- rimuovere i dispositivi che fissano la macchina all'imballaggio.

Verificare inoltre, che al momento del disimballo, la macchina sia in perfetto stato.

Il costruttore non risponde di anomalie o parti mancanti dopo cinque giorni dalla spedizione.



Imballaggio standard

- Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, cartone, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonte di potenziale pericolo.
- Rispettate l'ambiente! Smaltite gli imballaggi come previsto dalla legislazione vigente

9.2 Assemblaggio della macchina

1. Unire i 4 pannelli che costituiscono la base.

Rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	GB5783-86	Bullone M6 x 16	4
2	GB97.1-86	Rondella 6	4
3	GB6170-86	Dado esagonale M6	4
4	K429-28	Pannello	4
5	M0613	Piedino a vite	4
6	GB6170-86	Dado esagonale M6	8
7	GB97.1-86	Rondella 6	8
8	GB5783-86	Bullone M6 x 16	8

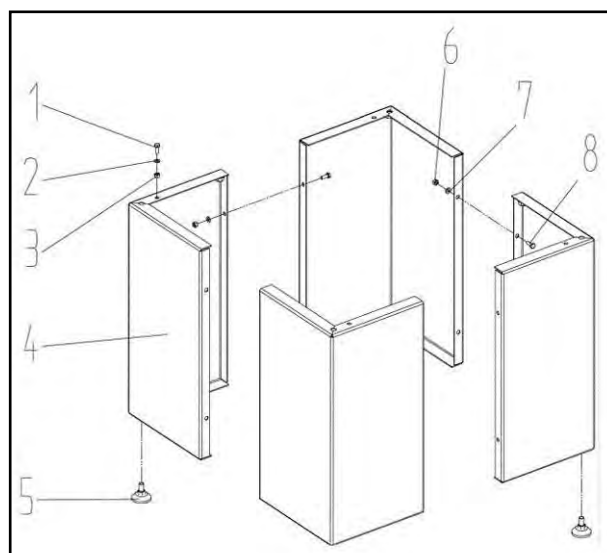


Figura 11 – Assemblaggio della base.

2. Avvitare i piedini regolabili ai quattro angoli della base.
3. Serrare i bulloni così da garantire adeguata stabilità alla base.
4. Appoggiare la parte superiore della macchina fissandola con i bulloni 1-2-3 alla base. Per fare questo accedete al vano pulegge mediante il portello posto nella parte sinistra.

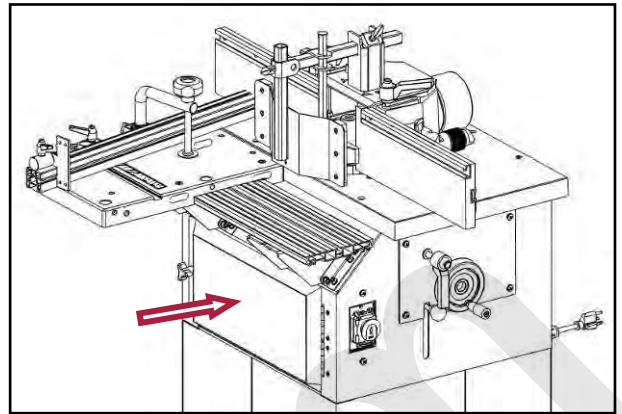


Figura 12 – Assemblaggio della parte superiore.



Sollevamento

La parte superiore della macchina, completa della tavola, degli organi di trasmissione e dell'equipaggiamento elettrico ha una massa di circa 75 kg, utilizzate un adeguato mezzo di sollevamento per posizionarla sulla base.

Il riparo del mandrino è assemblato, quindi è sufficiente posizionarlo sulla macchina.

9.3 Posizionamento ed installazione della macchina



Perdita di stabilità

Montare la Toupie su una superficie solida e resistente per evitare che si ribalti e che provochi vibrazioni.

Per prima cosa identificare un'area che presenti uno spazio sufficiente attorno alla macchina e che consenta di lavorare agevolmente ed in sicurezza. Per fare ciò è bene considerare la dimensione dei pezzi da lavorare ed il relativo ingombro.

Come installare la Toupie:

- eseguire una accurata pulizia dell'area destinata ad accogliere la Toupie.
- appoggiare con cautela la macchina al suolo, evitando il ribaltamento.
- collocare al di sotto del basamento degli spessori in gomma per assorbire le vibrazioni durante l'uso e per ottenere il livellamento della macchina.
- fissare la macchina al pavimento tramite bulloni, passanti attraverso i fori presenti sul basamento della macchina stessa.



Movimentazione della macchina

Durante la movimentazione della Toupie, fare attenzione ad urti e sobbalzi che possono danneggiare parti della macchina o la sua regolazione.

Le parti della macchina che non sono verniciate sono protette da una pellicola applicata dal costruttore. Non è necessario rimuoverla prima di utilizzare la macchina. Nel caso in cui la si voglia rimuovere, utilizzare un panno imbevuto di alcool, strofinare e pulire le superfici accuratamente. Applicare poi un agente che agevoli lo scorrimento del pezzo in lavorazione sulla superficie.



9.4 Collegamento del sistema di aspirazione

Per un corretto utilizzo della macchina, il sistema di aspirazione polveri deve avere una capacità di:

- 570 m³/ora ed una velocità minima dell'aria pari a 20 m/s per polveri secche;
- 790 m³/ora ed una velocità minima dell'aria pari a 28 m/s per polveri umide.

Il sistema di aspirazione deve essere sempre attivato quando si utilizza la macchina.

Il tubo flessibile da collegare alla macchina deve avere diametro pari a 100 mm e deve essere collegato nel condotto presente nella parte posteriore del riparo dell'utensile.

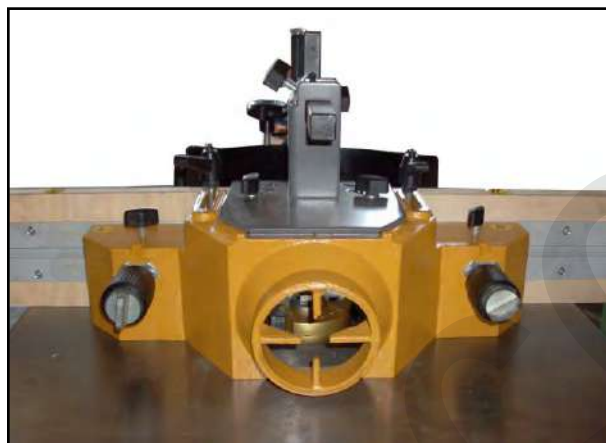


Figura 13 – Condotto del sistema di aspirazione.

9.5 Collegamento elettrico



Voltaggio

Prima di collegare la macchina alla rete di alimentazione, verificare che il voltaggio corrisponda a quello previsto dal Costruttore.

Il cavo di alimentazione utilizzato deve essere almeno di 1,5 mm con isolamento rinforzato (es. HO7), e di almeno 2,5 mm se di lunghezza superiore a 10 m. Eventuali cavi di prolunga devono essere di sezione uguale o superiore a quella prevista per il cavo di alimentazione della macchina.

COLLEGAMENTO MONOFASE (230 V)

Questo collegamento deve essere effettuato utilizzando un cavo a tre (3) conduttori e una spina standard da 16 A (due poli + polo di terra). Due cavi sono utilizzati per l'alimentazione (L1, L2) ed il terzo (giallo/verde) deve essere collegato al terminale di terra.



Funzionamento a T inferiori a 10°C

Prima di utilizzare la macchina, fare girare il motore a vuoto per consentirne il riscaldamento.



Manutenzione all'utensile

Prima di eseguire la sostituzione dell'utensile o ad ogni manutenzione e/o riparazione della macchina, disconnettere la spina del cavo di alimentazione dalla presa di rete.



Senso di rotazione dell'utensile

La Toupie è pericolosa se l'albero pialla ruota in senso contrario a quello previsto dal Costruttore. Verificare il senso di rotazione avviando la macchina solo per un breve istante.

DISPOSITIVI ELETTRICI

La macchina è dotata di un freno sul motore, che è in grado di fermare la macchina nel tempo stabilito. In ogni caso questo freno funziona solo quando la macchina è spenta, premendo l'interruttore di arresto oppure gli interruttori di emergenza.

Quando il freno non funziona correttamente, è vietato utilizzare la macchina !

L'interruttore di alimentazione non deve essere azionato fino a quando la macchina non è stata collegata alla rete di alimentazione.



10 FUNZIONAMENTO

10.1 Avvertenze d'uso



Utilizzo della macchina

La Toupie deve essere utilizzata solamente per lavorare tavole di legno.



Pericolo di infortunio

Prima di utilizzare la macchina:

- Accertarsi che sia fissata saldamente;
- Verificare che tutte le protezioni siano correttamente posizionate e fissate;
- Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali: guanti, occhiali, tute o grembiule e scarpe antinfortunistica.

Verificare la velocità di rotazione dell'albero prima di avviare la macchina osservando la posizione della cinghia attraverso lo spioncino sullo sportello del vano pulegge.



Figura 14 – Spioncino vano pulegge.

10.2 Fresatura dritta

La Toupie Art. 0559 è una fresatrice che può essere utilizzata solo per eseguire lavori dritti, non è possibile eseguire lavori curvi, né la macchina è equipaggiata per la lavorazione del vetro.

1. Bloccare la rotazione dell'albero mediante la leva rif. d in Figura 15.



Figura 15 – Blocco della rotazione.

2. Rimuovere il riparo, svitando le leve di fissaggio.



Figura 16 – Leva di fissaggio del riparo.

3. Posizionare l'anello di riduzione del foro, più adatto all'utensile da installare.



4. Posizionare l'utensile e serrare il bullone M14 che lo mantiene in posizione.



Figura 17 – Fissaggio utensile.

5. Sbloccare la leva che trattiene l'albero porta utensile.



Blocco dell'albero

Ricordatevi sempre di sbloccare l'albero porta utensile prima di avviare la macchina.

6. Sbloccare il movimento verticale dell'utensile, ruotando la leva, rif. **f** in Figura 18 verso sinistra.
7. Regolare l'altezza dell'utensile in funzione della lavorazione da eseguire, mediante il volantino, rif. **e** in Figura 18. Ruotare in senso orario per sollevare l'albero, ruotare in senso antiorario per abbassare l'albero. Ad ogni giro del volantino corrisponde uno spostamento verticale di 2 mm.

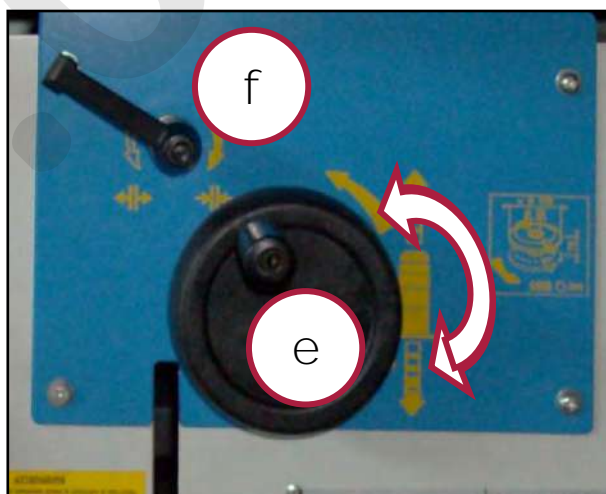


Figura 18 – Regolazione verticale.

8. Dopo avere regolato la posizione verticale serrare di nuovo la leva **f**, per evitare spostamenti accidentali durante la lavorazione.
9. Avviare la rotazione dell'utensile mediante il pulsante verde di start.



Rotazione dell'utensile

Prima di iniziare la lavorazione verificare che l'utensile sia montato correttamente e che il verso di rotazione sia conforme a quanto riportato sulla macchina e sull'utensile stesso.

L'utilizzo della macchina con la rotazione invertita può provocare danni alla macchina e la proiezione di parti dell'utensile o del pezzo in lavorazione.

10. Al termine della lavorazione spegnete la macchina mediante il pulsante rosso di arresto.

10.2.1 Regolazione dei ripari

Posizionate il riparo sulla macchina, quindi regolate le varie parti come segue:

1. Avvicinate l'intero gruppo in modo che l'incavo sia il più possibile in prossimità del foro dell'utensile, quindi serrate le leve di blocco.

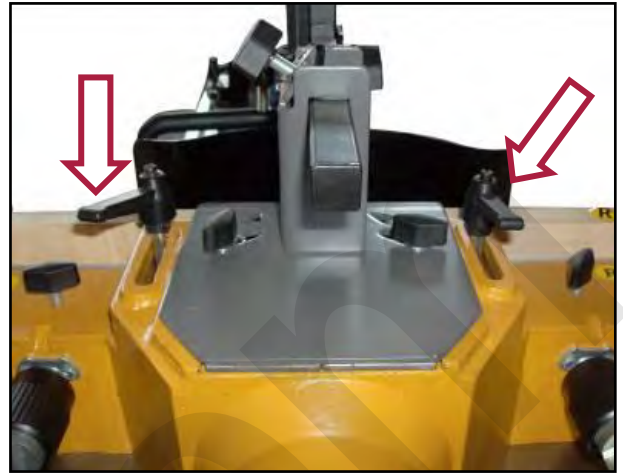


Figura 19 – Blocco del gruppo.

2. Posizionare le tavole guida pezzo il più possibile vicino all'utensile, così da lasciare scoperta solo la porzione interessata dalla lavorazione. Utilizzate la vite posta sopra al riparo e la manopola posta sul retro (una per ogni lato) per regolare e bloccare le tavole.

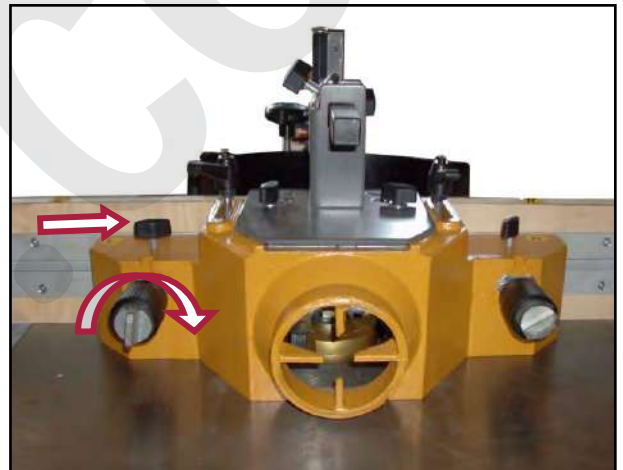


Figura 20 – Regolazione asse guida-pezzo.

3. Posizionare il pezzo da lavorare sulla tavola mobile, regolare l'angolo di lavorazione mediante l'asta e la scala graduata, quindi serrare la vite per trattenere l'asse in posizione.



Figura 21 – Posizionamento della guida mobile.



4. Posizionare gli spingitori in modo che trattengano il pezzo in lavorazione nella posizione corretta per tutta la sua lunghezza.



Figura 22 – Regolatori spintore superiore e anteriore.

La macchina perfettamente regolata si presenterà come mostrato in Figura 23



Figura 23 – Macchina regolata.

10.2.2 Regolazione della velocità di rotazione

La Toupie Art. 0559 può essere regolata per eseguire lavorazioni con tre diverse velocità di rotazione dell'utensile.

Per modificare la velocità è necessario agire sulla cinghia di trasmissione.



Pericolo di infortunio

Prima di accedere al vano pulegge, scollegare sempre la spina di alimentazione.

1. Scollegare la spina di alimentazione della macchina.
2. Bloccare la rotazione del mandrino mediante la leva 4.
3. Aprire il vano e sbloccare le pulegge mediante la leva 7 in Figura 24, tirandola indietro.

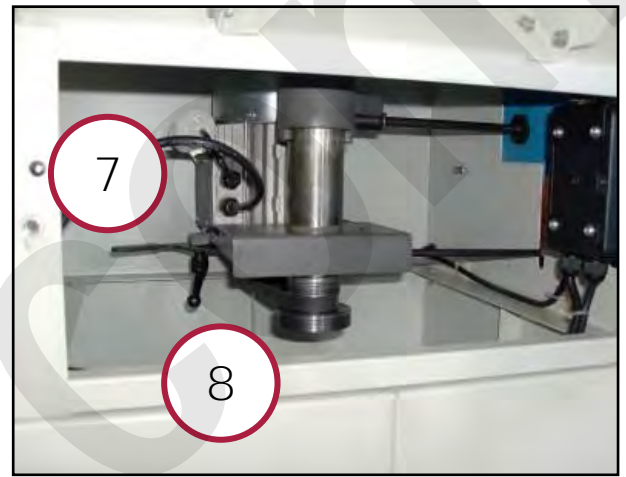


Figura 24 – Sblocco pulegge.

4. Ruotare la maniglia 8 per ridurre la tensione della cinghia, quindi posizionarla secondo lo schema sotto riportato.

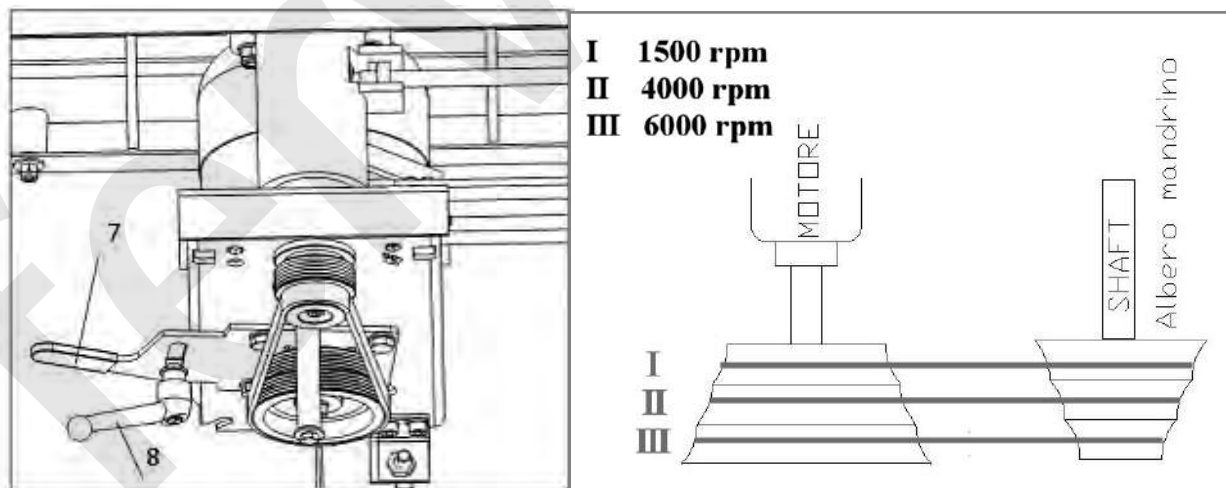


Figura 25 – Regolazione della velocità.

5. Dopo aver scelto la posizione più opportuna, ruotare la maniglia per pensionare la cinghia, quindi bloccare le pulegge in posizione con la leva 7.



10.3 Levigatura con carta abrasiva

Posizionare la cinghia sulla velocità I (1500±100rpm), montare l'accessorio opzionale "rullo per carteggiare" sull'albero mandrino seguendo le istruzioni che seguono.

1. Bloccare la rotazione dell'albero mediante la leva rif. **d** in Figura 26.



Figura 26 – Blocco della rotazione.

2. Rimuovere il riparo, svitando le leve di fissaggio.



Figura 27 – Leva di fissaggio del riparo.

3. Posizionare l'anello di riduzione del foro, più adatto all'utensile da installare e utilizzare i due spessori da 10 e 10.5 mm per ottenere l'altezza corretta del rullo.



Figura 28 – Inserimento degli spessori.

4. Posizionare il rullo e serrare il bullone M14 che lo trattiene in posizione.



Figura 29 – Fissaggio rullo.

5. Sbloccare la leva che trattiene l'albero porta utensile.



Blocco dell'albero

Ricordatevi sempre di sbloccare l'albero porta utensile prima di avviare la macchina.

6. Sbloccare il movimento verticale del rullo, ruotando la leva, rif. **f** in Figura 30 verso sinistra.
7. **Regolare l'altezza del rullo in funzione della lavorazione da eseguire, mediante il volantino, rif. e in Figura 30. Ruotare in senso orario per sollevare l'albero, ruotare in senso antiorario per abbassare l'albero. Ad ogni giro del volantino corrisponde uno spostamento verticale di 2 mm.**

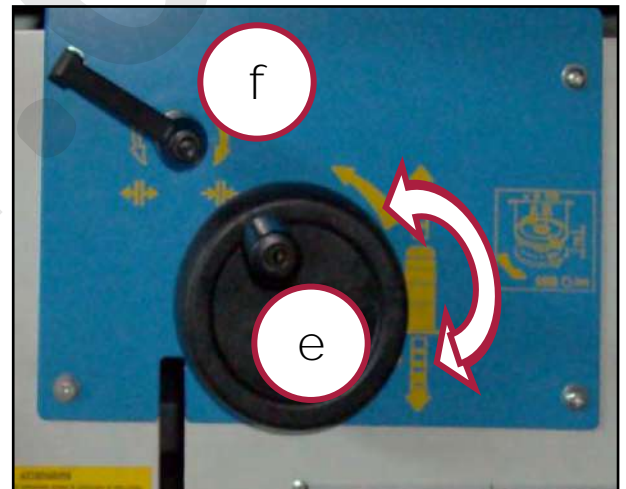


Figura 30 – Regolazione verticale.

8. Dopo avere portato il rullo nella posizione più elevata serrate di nuovo la leva **f**, per evitare spostamenti accidentali durante la lavorazione.

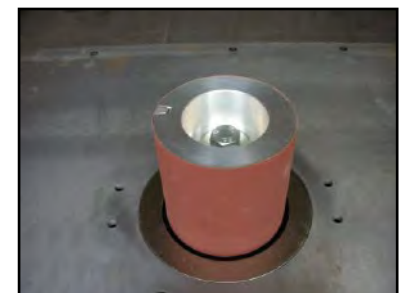


Figura 31 – Posizione corretta del rullo.

9. Avviare la rotazione del rullo mediante il pulsante verde di start.
10. Al termine della lavorazione spegnete la macchina mediante il pulsante rosso di arresto.



11 MANUTENZIONE

Ogni operazione di manutenzione, ad esclusione di quelle specificatamente indicate in questo manuale, va eseguita da personale specializzato e autorizzato dal costruttore.

Il presente manuale non approfondisce informazioni riguardanti smontaggio e manutenzione straordinaria, poiché tali operazioni andranno eseguite sempre ed in via esclusiva dal personale del Servizio Assistenza.

11.1 Manutenzione ordinaria

11.1.1 Al termine di ogni lavorazione



Scossa elettrica

Prima di ogni controllo o manutenzione, spegnere la macchina e staccare SEMPRE la spina elettrica di alimentazione dalla presa.

Pulite regolarmente ed abbiate cura della Vs. macchina, ciò vi garantirà una perfetta efficienza ed una lunga durata della stessa.

Attraverso l'uso di un compressore soffiare via, alla fine di ogni lavorazione, i residui di lavorazione che si accumulano all'interno della macchina o sulle superfici di lavoro.



Lavori con l'aria compressa

Indossare SEMPRE gli occhiali di protezione quando si utilizza l'aria compressa.

Controllare allo stesso tempo lo stato della Toupie e della targhetta CE e di avvertimento; nel caso non siano più leggibili richiederne delle altre.



Guasti o difetti

Mettere fuori uso la macchina ed apporvi un cartello di divieto di utilizzo, fino a quando non sarà ripristinato lo stato di buon funzionamento e di sicurezza d'uso.

Verificate che la cinghia sia in buono stato e pulita da grasso e polvere.



Pulizia della macchina

NON usare detergenti o solventi vari; le parti in plastica sono facilmente aggredibili dagli agenti chimici.

11.1.2 Periodicamente

Ogni 6 mesi di vita della macchina, eseguire un controllo approfondito di funzionamento ed usura.

Staccare la spina di alimentazione e controllare la lunghezza e l'efficienza delle spazzole del motore elettrico. Se necessario, sostituirle con altre identiche.

11.2 Lubrificazione

La macchina viene lubrificata dalla ditta produttrice.

Il motore elettrico è da considerarsi senza manutenzione (i cuscinetti sono sigillati).

Le superfici delle tavole devono essere sempre spruzzate con materiale che le rendano scivolose, in modo da fare scorrere meglio i pezzi da lavorare.

Consigliamo di non usare grasso visto che tende ad amalgamarsi con i residui di legno e ciò rende i movimenti più duri.

11.3 Regolazione delle tavole

Per regolare le tavole è necessario una riga di acciaio di 1 metro.

Svitare le viti di fissaggio della tavola che non è regolata. Regolare la parte superiore o inferiore della tavola in modo da ottenere la giusta posizione longitudinale e trasversale, in **relazione all'albero**.

Avvitare in modo sicuro dopo le regolazioni.

11.4 Sostituzione della carta abrasiva

1. Posizionate il rullo su un banco di lavoro. Togliete le viti che trattengono la staffa di bloccaggio della carta e sfilatela verso l'alto.



Figura 32 – Rimozione della carta usurata.

2. Tenete la staffa e le viti in posizione sicura.



Figura 33 – Staffa e viti.



3. Tagliate un quantitativo di carta pari alla circonferenza del rullo più un paio di centimetri per il fissaggio sotto alla staffa.

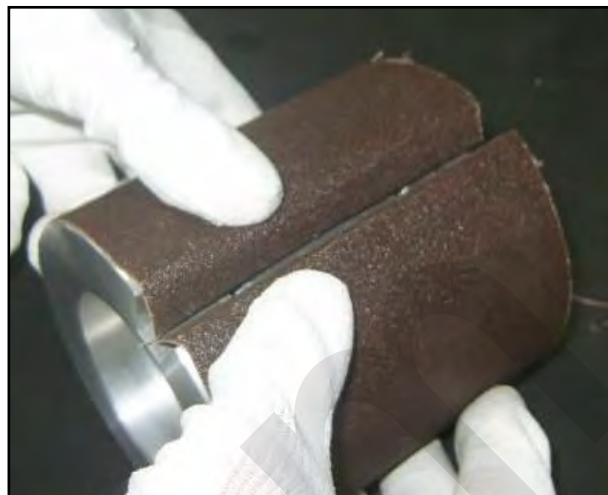


Figura 34 – Posizionamento della carta.

4. Spingete la staffa sui due lembi di carta ripiegati all'interno della scanalatura, quindi serrate le viti.



Figura 35 – Posizionamento staffa.

fervi

12 PARTI DI RICAMBIO

Indicare sempre chiaramente:

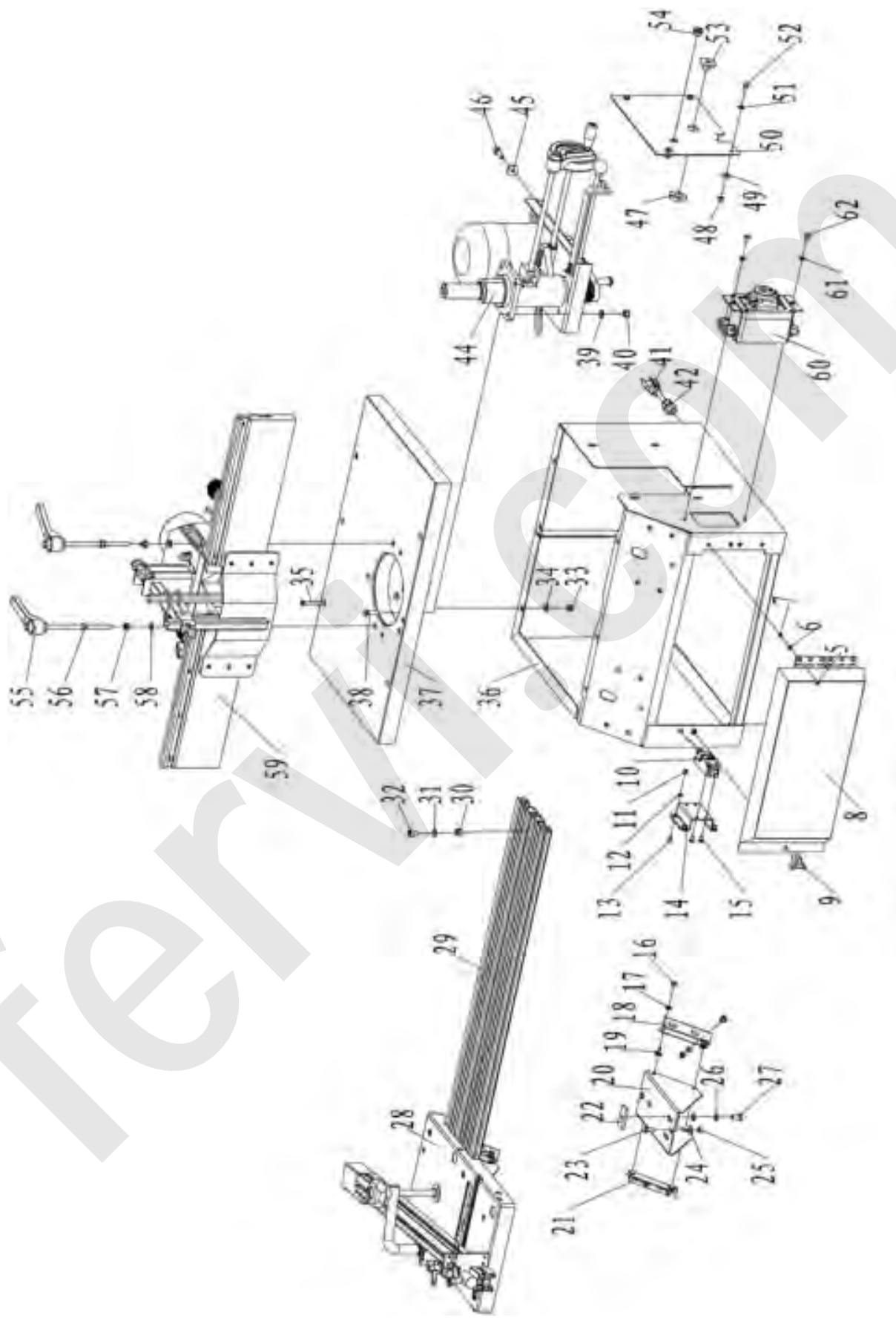
- la sigla ed il numero di serie della macchina;
- il numero di codice dei particolari;
- quantità dei particolari;
- indirizzo esatto della Vs. azienda.



Ricambi originali

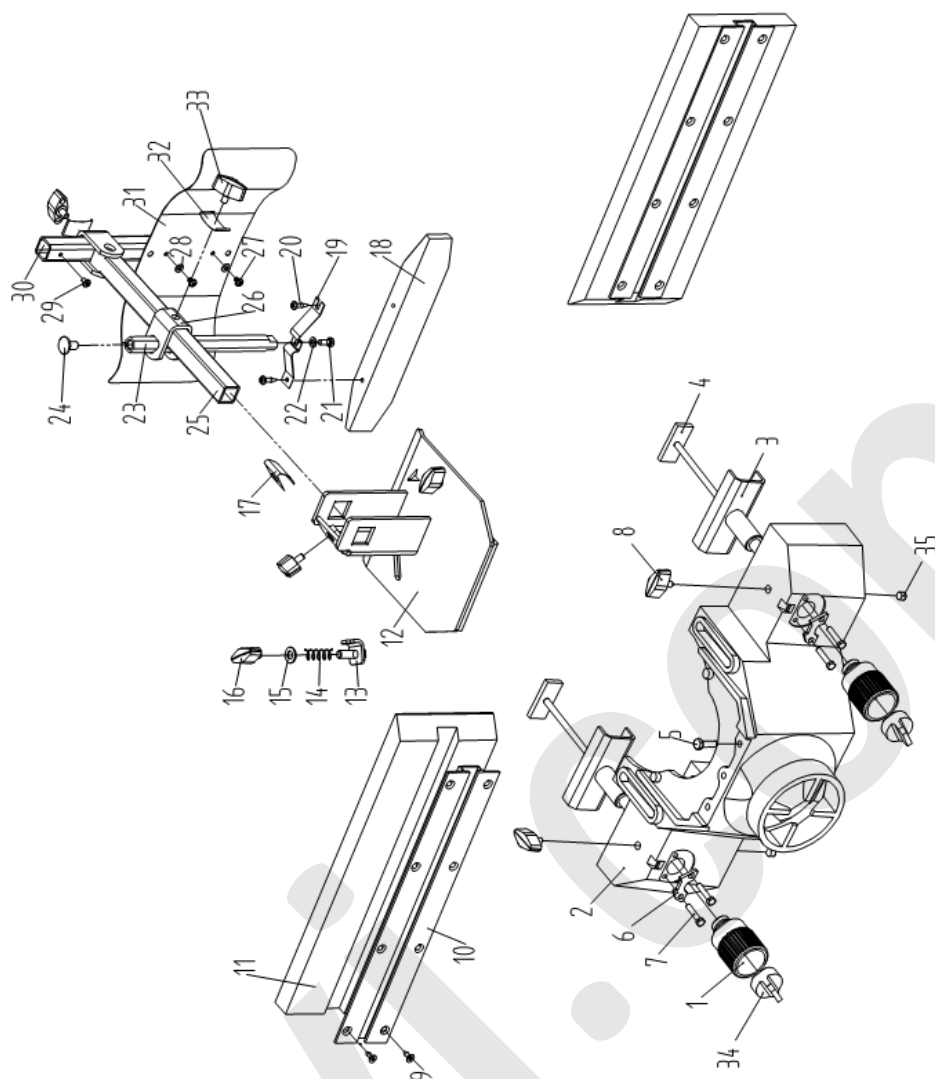
Il costruttore si esime da ogni responsabilità per danni di qualsiasi natura, generati da un impiego di parti di ricambio non originali.

fervi.com

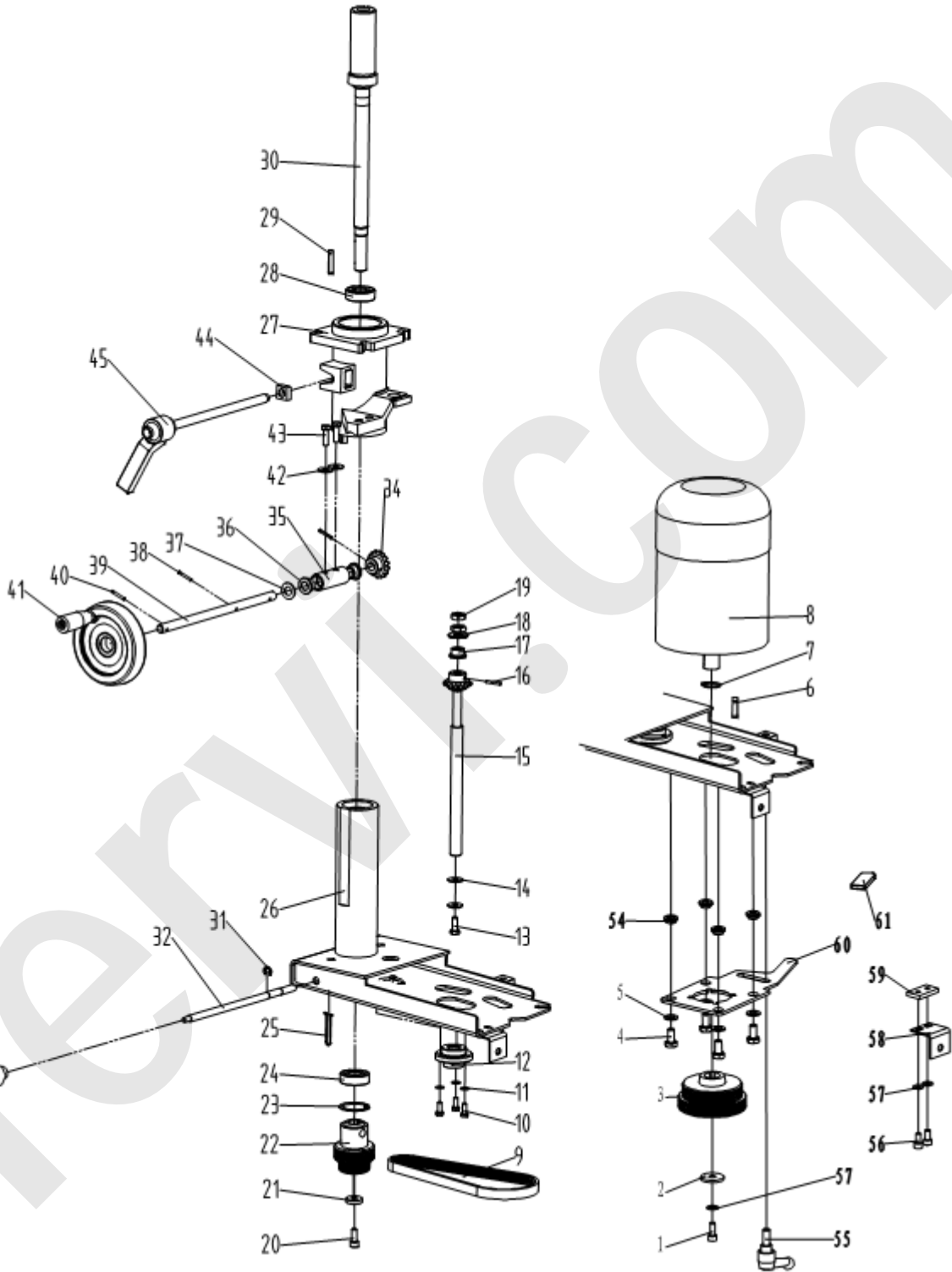


Tutti i diritti di riproduzione e divulgazione del presente Manuale Tecnico e della documentazione citata e/o allegata, sono riservati. È fatto espresso divieto di riprodurre, pubblicare o distribuire informazioni tratte dal presente Manuale. Copyright by FERVI

Codice	Descrizione	Q. tà	Codice	Descrizione	Q. tà
0559/105	Vite M4x10	4	0559/134	Rondella larga $\phi 6$	6
0559/106	Rondella $\phi 4$	4	0559/135	Vite M6x45	6
0559/107	Dado esagonale M4	4	0559/136	Telaio superiore	1
0559/108	Riparo di protezione	1	0559/137	Tavola	1
0559/109	Manopola dello sportello	1	0559/138	Vite M8x30	4
0559/110	Microinterruttore interbloc	1	0559/139	Rondella $\phi 4$	4
0559/111	Dado esagonale M6	4	0559/140	Dado di blocco M8	4
0559/112	Rondella $\phi 5$	4	0559/141	Spina	1
0559/113	Vite M5x10	4	0559/142	Boccola	1
0559/114	Supporto interruttore	1	0559/144	Canotto	1
0559/115	Vite M5x10	4	0559/145	Rondella larga $\phi 8$	1
0559/116	Dado esagonale M6	16	0559/146	Vite M8x25	1
0559/117	Rondella $\phi 6$	16	0559/147	Dado esagonale	1
0559/118	Staffa di supporto destra	1	0559/148	Dado esagonale M6	4
0559/119	Vite M6x12	16	0559/149	Rondella larga $\phi 6$	4
0559/120	Piastra d'appoggio	1	0559/150	Pannello laterale comandi	1
0559/121	Staffa di supporto sinistra	1	0559/151	Rondella $\phi 6$	4
0559/122	Blocco di posizionamento	1	0559/152	Vite M6x16	4
0559/123	Bullone esagonale M6x16	4	0559/153	Boccola esagonale	1
0559/124	Rondella larga $\phi 6$	4	0559/154	Boccola	1
0559/125	Dado esagonale M8	4	0559/155	Leva di blocco	2
0559/126	Rondella $\phi 8$	4	0559/156	Dado esagonale M8	2
0559/127	Bullone esagonale M8x10	2	0559/157	Dado di blocco M8	2
0559/128	Tavola scorrevole	1	0559/158	Rondella $\phi 8$	2
0559/129	Guida	1	0559/159	Condotto di scarico	1
0559/130	Dado esagonale M8	2	0559/160	Interruttore	1
0559/131	Rondella $\phi 8$	2	0559/161	Rondella $\phi 6$	2
0559/132	Vite M8x10	2	0559/162	Vite M6x10	2
0559/133	Dado di blocco M6	6			

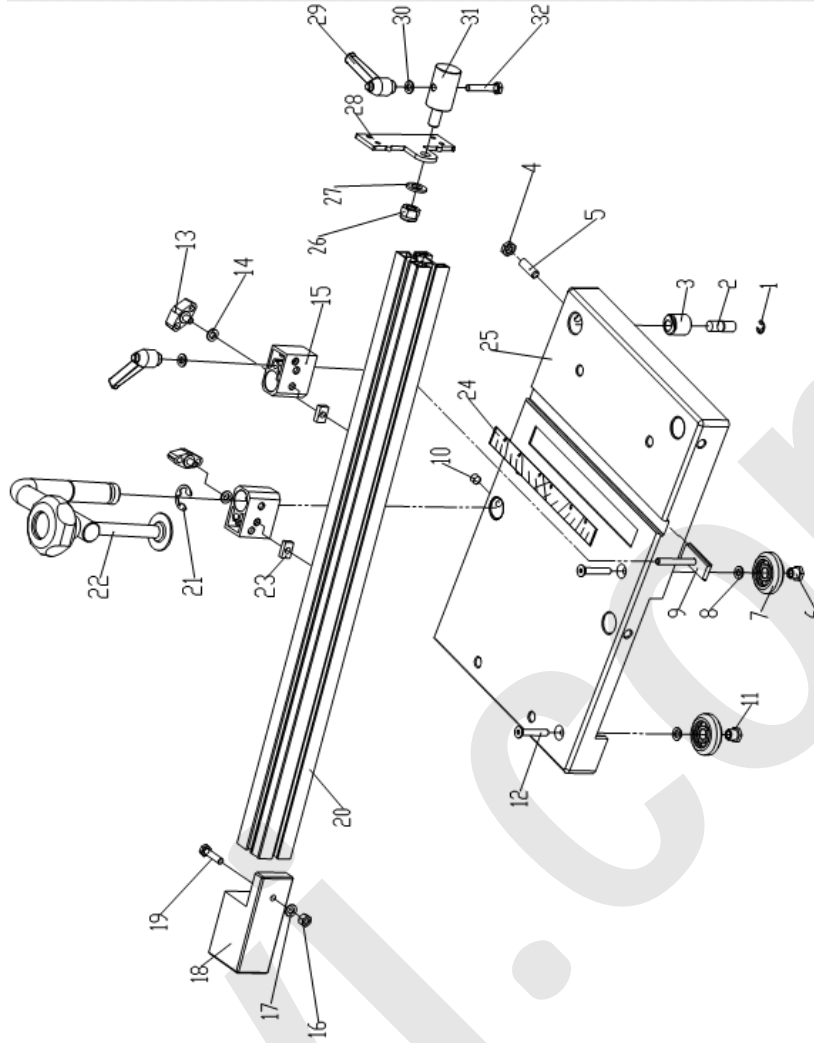


Codice	Descrizione	Q. tà	Codice	Descrizione	Q. tà
0559/201	Manopola di regolazione	2	0559/219	Barretta ad M	1
0559/202	Condotto di scarico	1	0559/220	Vite M4x16	2
0559/203	Telaio di guida	2	0559/221	Bullone esagonale M5x12	1
0559/204	Bullone a T	2	0559/222	Rondella $\phi 5$	1
0559/205	Vite M6x10	4	0559/223	Asta esagonale	1
0559/206	Piastra metallica	2	0559/224	Bullone M8x10	1
0559/207	Bullone esagonale M5x12	4	0559/225	Asta quadrata	1
0559/208	Vite ad alette	3	0559/226	Morsetto a U	1
0559/209	Vite M4x12	16	0559/227	Vite M4x6	2
0559/210	Guida a T	2	0559/228	Rondella $\phi 4$	2
0559/211	Tavola di guida in legno	2	0559/229	Vite M4x6	1
0559/212	Piastra incernierata	1	0559/230	Tubo	1
0559/213	Piastrina di blocco	2	0559/231	Pressore della guida	1
0559/214	Molla	2	0559/232	Staffa di blocco	2
0559/215	Rondella $\phi 8$	2	0559/233	Vite ad alette	2
0559/216	Vite ad alette	2	0559/234	Manopola di blocco	2
0559/217	Spiaggia	2	0559/235	Vite di arresto M8x10	2
0559/218	Pressore della tavola	1			

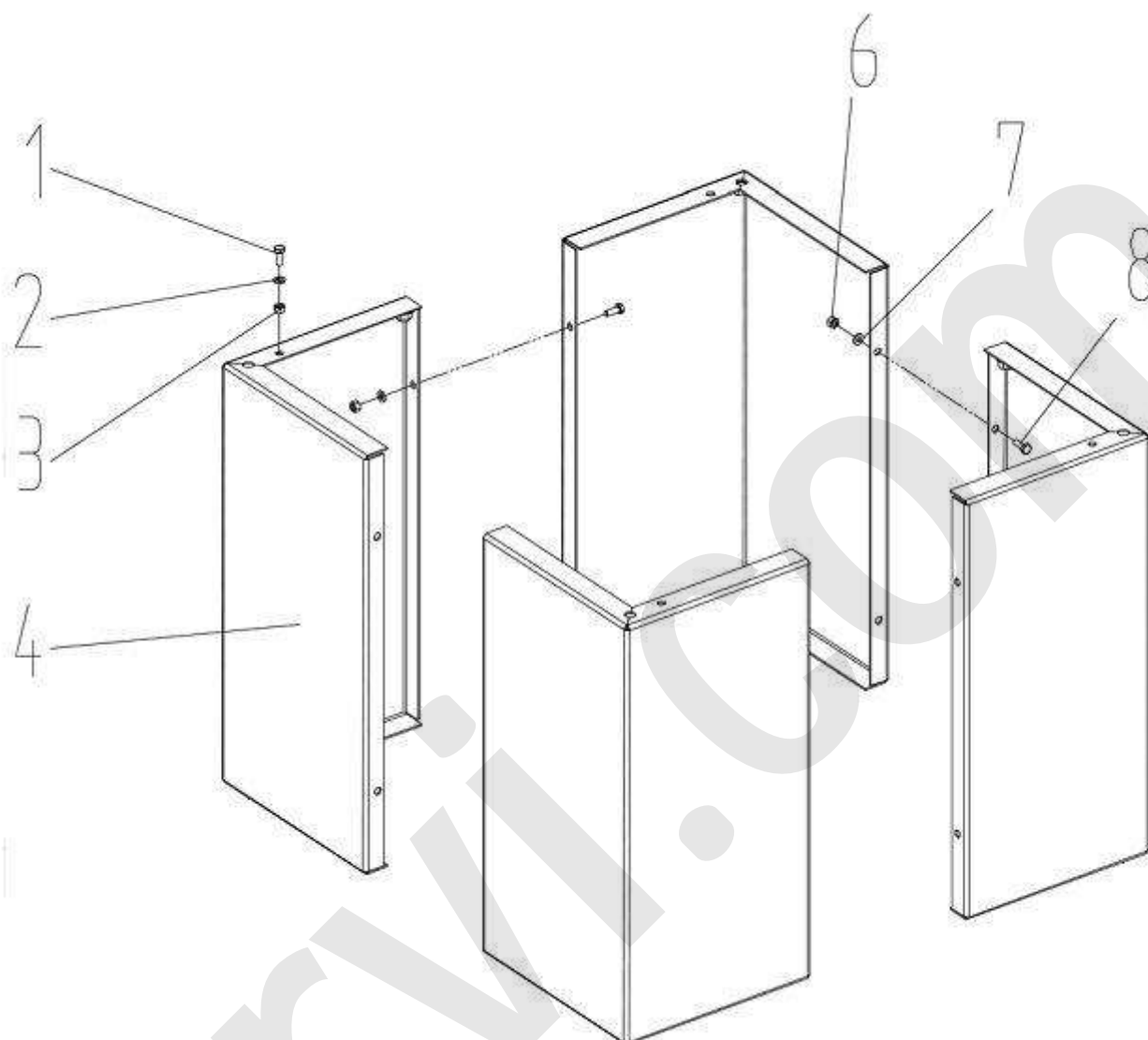




Codice	Descrizione	Q. tà	Codice	Descrizione	Q. tà
0559/301	Vite M6x16	1	0559/328	Cuscinetto 6003	1
0559/302	Rondella molto larga $\phi 8$	1	0559/329	Chiave 5x30	1
0559/303	Puleggia motrice	1	0559/330	Albero	1
0559/304	Bullone esagonale M8x16	4	0559/331	Seeger $\phi 6$	1
0559/305	Rondella $\phi 8$	4	0559/332	Asta di blocco	1
0559/306	Chiave 6x25	1	0559/333	Pomello	1
0559/307	C ring $\phi 19$	1	0559/334	Ingranaggio conico	1
0559/308	Motore	1	0559/335	Cuscinetto	1
0559/309	Cinghia V	1	0559/336	Boccola	2
0559/310	Bullone esagonale M5x12	3	0559/337	Rondella $\phi 10$	1
0559/311	Rondella $\phi 5$	3	0559/338	Perno elastico 3x20	1
0559/312	Boccola filettata	1	0559/339	Albero girevole	1
0559/313	Bullone esagonale M6x16	1	0559/340	Perno elastico 3x25	1
0559/314	Rondella larga $\phi 6$	2	0559/341	Volantino	1
0559/315	Albero filettato	1	0559/342	Rondella larga $\phi 6$	2
0559/316	Perno elastico 3x20	2	0559/343	Bullone esagonale M6x16	2
0559/317	Boccola	1	0559/344	Dado quadrato M10	1
0559/318	Cuscinetto piatto	1	0559/345	Asta di blocco	1
0559/319	Dado es. sottile M10	2	0559/354	Distanziatore	4
0559/320	Vite M6x16	1	0559/355	Leva di blocco	1
0559/321	Rondella	1	0559/356	Vite M6x12	2
0559/322	Puleggia folle	1	0559/357	Rondella $\phi 6$	3
0559/323	C ring $\phi 35$	1	0559/358	Staffa ad L	1
0559/324	Cuscinetto 6202	1	0559/359	Staffa	1
0559/325	Morsetto elastico	1	0559/360	Piastra mobile	1
0559/326	Protezione ingranaggi	1	0559/361	Protezione maniglia	1
0559/327	Gabbia orientata	1			



Codice	Descrizione	Q. tà	Codice	Descrizione	Q. tà
0559/401	Seeger	1	0559/417	Rondella $\phi 6$	1
0559/402	Albero scorrevole	1	0559/418	Blocco in legno	1
0559/403	Boccola eccentrica	1	0559/419	Bullone esagonale M6x25	1
0559/404	Dado es. sottile M8	1	0559/420	Guida di appoggio	1
0559/405	Vite di arresto M8x25	1	0559/421	Seeger $\phi 12$	1
0559/406	Dado eccentrico	2	0559/422	Asta ferma pezzo	1
0559/407	Carrello	4	0559/423	Dado quadrato	2
0559/408	Rondella $\phi 6$	4	0559/424	Scala graduata (angoli)	1
0559/409	Bullone a T	1	0559/425	Tavola scorrevole	1
0559/410	Vite di arresto M8x10	1	0559/426	Dado di blocco M10	1
0559/411	Dado concentrico	2	0559/427	Rondella $\phi 10$	1
0559/412	Vite a testa svasata M6x35	4	0559/428	Piastra girevole	1
0559/413	Vite ad alette	2	0559/429	Leva di blocco	2
0559/414	Rondella $\phi 6$	3	0559/430	Rondella $\phi 6$	1
0559/415	Blocco di collegamento	2	0559/431	Asta di riferimento	1
0559/416	Dado esagonale M6	1	0559/432	Bullone esagonale M6x35	1



N.	Descrizione	Q. tà	N.	Descrizione	Q. tà
0559/501	Bullone esagonale M6x16	4			
0559/502	Rondella $\phi 6$	4	0559/506	Dado esagonale M6	8
0559/503	Dado esagonale M6	4	0559/507	Rondella $\phi 6$	8
0559/504	Pannello della base	4	0559/508	Bullone esagonale M6x16	8

13 DEPOSITO A MAGAZZINO

Nel caso in cui la macchina dovesse essere immagazzinata e conservata per un certo periodo di tempo, per evitare danneggiamenti e/o deterioramenti, deve essere conservata in luoghi chiusi e privi di umidità, con una temperatura compresa tra:

-25°C e 55°C

50 % RH a 40 °C senza condensa

14 SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI

Qualora la macchina debba essere rottamata, si deve procedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato.



Abbiate rispetto dell'ambiente!

Rivolgersi ad un centro specializzato per la raccolta di materiali metallici.

Suddividere i materiali in funzione della loro natura, incaricando imprese specializzate abilitate allo smaltimento, in osservanza di quanto prescritto dalla legge.



Abbiate rispetto dell'ambiente!

Smaltire i residui di lavorazione (trucioli, segatura, ecc.) nel rispetto della normativa vigente.



15 RICERCA DEI GUASTI

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
La macchina non si avvia	<ul style="list-style-type: none"> Fusibile interrotto Circuito di interruzione intervenuto Cavo danneggiato Commutatore in posizione OFF 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire il fusibile Resettare il circuito di interruzione Sostituire il cavo Ruotare il commutatore
Il sovraccarico si avvia frequentemente	<ul style="list-style-type: none"> Cavo di prolunga troppo sottile Il pezzo è spinto troppo velocemente L'utensile è usurato 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire il cavo Spingere il pezzo più lentamente Sostituire l'utensile
L'utensile non arriva alla massima velocità	<ul style="list-style-type: none"> Diametro del cavo insufficiente Cavo di prolunga troppo sottile o troppo lungo Tensione di alimentazione inadeguata 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire il cavo Sostituire la prolunga Verificare la tensione di alimentazione
Il taglio non è soddisfacente	<ul style="list-style-type: none"> Utensile usurato Utensile sporco L'utensile gira nella direzione sbagliata Il pezzo avanza nella direzione sbagliata 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire l'utensile Pulire l'utensile Verificare il collegamento elettrico Alimentare la macchina dall'altra parte
Vibrazioni eccessive	<ul style="list-style-type: none"> Il portautensile è danneggiato La macchina è posta su una superficie non livellata La cinghia a V è danneggiata La puleggia è piegata Il motore non è montato correttamente 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire il portautensile Verificare l'installazione della macchina Sostituire la cinghia Sostituire la puleggia Verificare il montaggio del motore
Schegge vengono proiettate durante la sgrossatura	<ul style="list-style-type: none"> È una caratteristica tipica di questa lavorazione 	
La zona fresata non è regolare	<ul style="list-style-type: none"> Variazione della pressione sul pezzo in lavorazione 	<ul style="list-style-type: none"> Fissare meglio il pezzo ed utilizzare un attrezzo per spingerlo
Il pezzo rimbalza indietro	<ul style="list-style-type: none"> Il pezzo viene fatto avanzare nella direzione sbagliata L'utensile gira nella direzione sbagliata 	<ul style="list-style-type: none"> Portarsi sul lato della macchina in cui sono ubicati i comandi Verificare l'installazione ed il collegamento della macchina
Il pezzo brucia	<ul style="list-style-type: none"> La lavorazione è troppo profonda Il pezzo viene spinto eccessivamente 	<ul style="list-style-type: none"> Regolare la macchina per una fresatura inferiore Spingere il pezzo più lentamente
L'altezza del taglio non è uniforme	<ul style="list-style-type: none"> Variazione nella pressione del pressore Mandrino non bloccato 	<ul style="list-style-type: none"> Regolare lo spintore superiore Bloccare il movimento verticale del mandrino con l'apposita leva

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
Il taglio non è liscio	<ul style="list-style-type: none"> Il numero giri impostato non è corretto Il pezzo viene spinto troppo velocemente La lavorazione avviene in direzione contraria alla fibra Il taglio è troppo profondo 	<ul style="list-style-type: none"> Usare una rotazione più veloce Spingere il più lentamente Invertire la direzione del pezzo se possibile Ridurre la profondità di taglio
Il mandrino non si solleva liberamente	<ul style="list-style-type: none"> Polvere o trucioli nel meccanismo di sollevamento Leva di blocco inserita 	<ul style="list-style-type: none"> Pulire la macchina Sbloccare la leva

16 CIRCUITO ELETTRICO

