

MANUALE USO E MANUTENZIONE



**Sega circolare squadratrice
Art. 0504**



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 utensili	7
2.2	Norme particolari di sicurezza per seghe circolari.....	8
2.3	Norme particolari di sicurezza per toupie.....	9
2.4	Norme di sicurezza per macchine utensili elettriche	9
2.5	Assistenza tecnica.....	10
2.6	Altre disposizioni	10
3	SPECIFICHE TECNICHE	11
4	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	13
4.1	Sistema di aspirazione	14
4.2	Parti principali della macchina	15
4.3	Targhetta di identificazione	16
4.4	Targhe e pittogrammi	17
5	DESCRIZIONE DEI COMANDI	18
5.1	Quadro comandi principale	18
5.1	Volantini di regolazione della lama	20
5.2	Volantino e leva del mandrino.....	21
6	SICUREZZE DELLA MACCHINA.....	22
6.1	Sicurezze elettriche.....	22
6.2	Dispositivi di sicurezza contro i rischi "meccanici".....	23
6.2.1	Tavola mobile.....	23
6.2.2	Carter inferiore di protezione delle lame	23
6.2.3	Carter di protezione degli organi di trasmissione del moto.....	24
6.2.4	Leva "spingi pezzo"	24
6.2.5	Carter di protezione lama.....	25
6.2.6	Ripari dell'albero porta utensili.....	25
6.3	Dispositivi di protezione individuale (DPI).....	27
7	USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI	28
8	TRASPORTO E SOLLEVAMENTO	29
8.1	Sollevamento	29
8.2	Trasporto	29
8.3	Deposito a magazzino	30
9	INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO	31

9.1	Regolazione del posizionamento della lama dell'incisore	31
9.2	Istruzioni per rimuovere l'imballaggio	32
9.3	Base d'appoggio.....	32
9.4	Livellamento della macchina	32
9.5	Collegamento del sistema di aspirazione	33
9.6	Connessione della spina elettrica di alimentazione	33
9.7	Test di funzionamento a vuoto	33
10	FUNZIONAMENTO.....	34
10.1	Avvertenze d'uso	34
10.2	Utilizzo della sega	34
10.2.1	Esecuzione di tagli dritti.....	35
10.2.2	Esecuzione di tagli dritti con la guida longitudinale.....	36
10.2.3	Esecuzione di tagli inclinati.....	37
10.3	Utilizzo della toupie	38
10.3.1	Avvertenze d'uso	38
10.3.2	Fresatura dritta	38
10.3.3	Regolazione dei ripari	39
10.3.4	Regolazione della velocità di rotazione.....	39
10.3.5	Levigatura con carta abrasiva.....	40
11	MANUTENZIONE	41
11.1	Manutenzione ordinaria	41
11.2	Sostituzione della lama	42
11.3	Sostituzione della carta abrasiva	42
12	DEPOSITO A MAGAZZINO	44
13	SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI.....	44
14	RICERCA DEI GUASTI	45
15	CIRCUITO ELETTRICO	47
16	PARTI DI RICAMBIO.....	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 **Sega circolare squadratrice Art. 0504** 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 **Sega circolare squadratrice**. 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 **Sega circolare squadratrice**, 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 **Sega circolare squadratrice**.

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

La **Sega circolare squadratrice** 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 **Sega circolare squadratrice**, 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 **Sega circolare squadratrice**, 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 utensili



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 seghe circolari

1. Prima di collegare la macchina alla rete elettrica, assicuratevi che la lama non sia danneggiata o fortemente usurata. Assicuratevi che l'interruttore sia in posizione di riposo.
2. Preventivamente all'utilizzo, controllare che la superficie d'appoggio della macchina risulti piana e di adeguata resistenza.
3. Collegare un'apparecchiatura di aspirazione delle polveri. Assicuratevi che sia collegato alla macchina un aspiratore, per l'aspirazione delle polveri e della segatura prodotta.
4. **In particolare, non usare la sega per tagliare materiale diverso dal legno!**
5. Evitare di tagliare chiodi. Prima di iniziare il lavoro, ispezionare il pezzo e rimuovere tutti i chiodi o gli oggetti estranei prima di iniziare a tagliare.
6. Non allontanatevi dalla macchina fino a quando la lama non si sia completamente arrestata. A tal proposito, utilizzate esclusivamente i comandi di arresto per fermare la macchina.
7. Non rallentare o fermare la lama con un pezzo di legno.



8. **Lasciare che la lama si fermi da sola!**
9. Mantenere gli utensili da taglio in modo corretto. Gli utensili da taglio devono essere mantenuti affilati e puliti per garantire migliori prestazioni.
10. Usare sempre lo spingi-pezzo quando si tagliano pezzi di dimensioni ridotte.
11. Assicurarsi che il coltello divisore sia regolato in modo tale che la distanza tra quest'ultimo ed i denti della lama sia compresa tra 3 e 8 mm.

2.3 Norme particolari di sicurezza per toupie

1. Non utilizzare la macchina se le protezioni non sono nella posizione prevista e correttamente regolate.
2. Non utilizzare lame che non siano affilate perché questo aumenta il rischio di rifiuto (**ritorno all'indietro**) del pezzo.
3. Posizionate i ripari e le tavole guida pezzo in modo da lasciare scoperta solo la porzione di utensile effettivamente necessaria.
4. Usate sempre **l'apposito spingi-pezzo in dotazione per spingere il pezzo da lavorare. E'** più sicuro che utilizzare le mani!
5. Non utilizzare la macchina per eseguire scanalature.

2.4 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.

2.5 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.

2.6 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

Modello	Art. 0504
Caratteristiche elettriche (V / Hz)	230 / 50
Potenza (W)	2 Motori da 2.200
Massa (kg)	230

Sega circolare	
Dimensioni lama (mm)	Ø 250 x Ø 30 x 3.2 x 2.2 x 24T
Velocità lama (rpm)	4050
Dimensioni lama incisore (mm)	Ø 80 x 3.2 x 30 x 24T
Velocità lama incisore (rpm)	6300
Dimensioni tavola (mm)	1500 x 900
Angolo inclinazione lama	0° - 45°
Capacità di taglio con lama verticale 90° (mm)	60
Capacità di taglio con lama inclinata a 45° (mm)	42
Dimensioni tavola (mm)	1200 x 840
Emissione acustica a vuoto (dB(A))*	78.7 ± 2.9
Emissione acustica sotto carico (dB(A))*	84.2 ± 2.9

Toupie	
Velocità toupie (rpm)	1500 - 4000 - 6000
Diametro albero (mm)	Ø 30
Spostamento albero (mm)	130
Altezza massima tagliente (mm)	105
Diametro massimo tagliente (mm)	Ø 140
Emissione acustica a vuoto (dB(A)) *	72.3 ± 2.9
Emissione acustica sotto carico (dB(A)) *	79.1 ± 2.9

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



4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La **SEGA CIRCOLARE SQUADRATRICE (Art. 0504)** è una macchina combinata formata da due sotto macchine differenti: una sega circolare ed una toupie:

La sega circolare è utilizzabile esclusivamente per il taglio a secco di legno massiccio, pannelli di particelle di legno, pannelli di fibra o compensato, nel rispetto dei limiti raccomandati dal Costruttore e delle norme di sicurezza e salute vigenti.

Essa è costituita principalmente dalle seguenti parti:

- dal banco sega, con la tavola di lavoro principale, la tavola aggiuntiva (estensione) ed eventualmente, la tavola scorrevole;
- dal motore elettrico e dalla lama circolare (disco) montati sulla macchina;
- dalle guide e dai goniometri per le operazioni di taglio.

La Toupie 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.

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.

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.

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.



Errato utilizzo della macchina

- 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, è assolutamente vietato tagliare materiali differenti dal legno e da materiali legnosi.

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

La sega deve essere installata ed utilizzata su superfici d'appoggio piane, con caratteristiche di ergonomia e resistenza adeguate, come per esempio il pavimento in calcestruzzo di un capannone industriale.

La sega può operare solo in ambienti di lavoro chiusi (reparti di produzione, capannoni, falegnamerie, ecc.) ed in ogni caso al riparo da umidità e da intemperie.

La temperatura d'uso è entro il campo $- 5 / +50^{\circ}\text{C}$.

L'ambiente deve, inoltre, essere sufficientemente illuminato, tale da garantire l'operatività in massima sicurezza (raccomandati almeno 50 lux).

4.1 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.



4.2 Parti principali della macchina

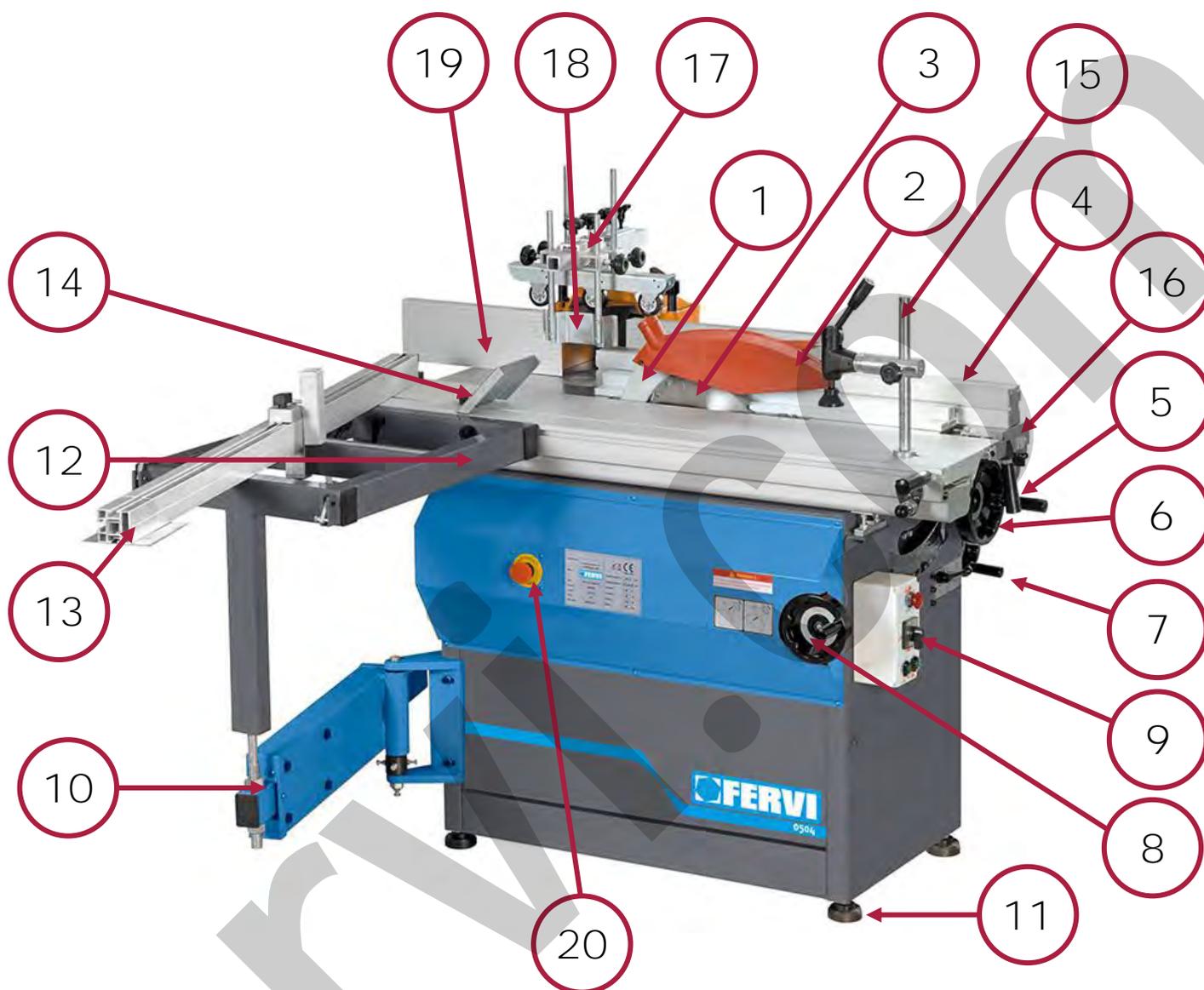


Figura 1 – Parti principali della macchina.

- | | | | |
|-----------|--------------------------------|-----------|-------------------------------|
| 1 | Coltello divisore | 11 | Piedi regolabili |
| 2 | Riparo superiore lama | 12 | Tavola scorrevole |
| 3 | Lama circolare | 13 | Guida taglio trasversale |
| 4 | Guida per taglio longitudinale | 14 | Finecorsa pezzo |
| 5 | Leva di blocco guida | 15 | Morsa blocca pezzo |
| 6 | Volantino reg. inclinazione | 16 | Tavola di lavoro |
| 7 | Pomello di blocco lama | 17 | Regolazioni della protezione |
| 8 | Volantino reg. altezza lama | 18 | Protezione dell'albero |
| 9 | Quadro di comando | 19 | Guida laterale |
| 10 | Braccio tavola scorrevole | 20 | Pulsante di emergenza |

4.3 Targhetta di identificazione

Sulla macchina è presente la targhetta di identificazione sotto illustrata:

Fabbricante Via del Commercio, 81 41058 Vignola (MO) - ITALY	SEGA CIRCOLARE		
	Articolo <input type="text" value="0504"/>	Dimensioni lama <input type="text" value="Ø250 x Ø30 x 3.2 x 2.2 x 24T"/> mm	
Lotto n° <input type="text"/>	Velocità lama <input type="text" value="4050"/> rpm	Profondità di taglio a 45° <input type="text" value="42"/> mm	
Anno di costruzione <input type="text" value="2014"/>	Profondità di taglio a 90° <input type="text" value="60"/> mm	TOUPIE	
Massa <input type="text" value="230"/> kg	Velocità toupie <input type="text" value="1500 - 4000 - 6000"/> rpm	Diametro albero <input type="text" value="Ø 30"/> mm	
Tensione <input type="text" value="230"/> V	Altezza massima tagliente <input type="text" value="105"/> mm	Diametro di taglio massimo <input type="text" value="Ø 140"/> mm	
Frequenza <input type="text" value="50"/> Hz			
Potenza <input type="text" value="2 motori da 2200"/> W	Made in PRC		

Figura 2 - Targhetta di identificazione.



4.4 Targhe e pittogrammi

Sulla macchina è presente la targhetta di attenzione sotto illustrata:



Figura 3 - Targhetta di attenzione.

5 DESCRIZIONE DEI COMANDI

5.1 Quadro comandi principale

I pulsanti di comando della Sega sono posizionati nella parte anteriore della macchina sotto alla tavola di lavoro.

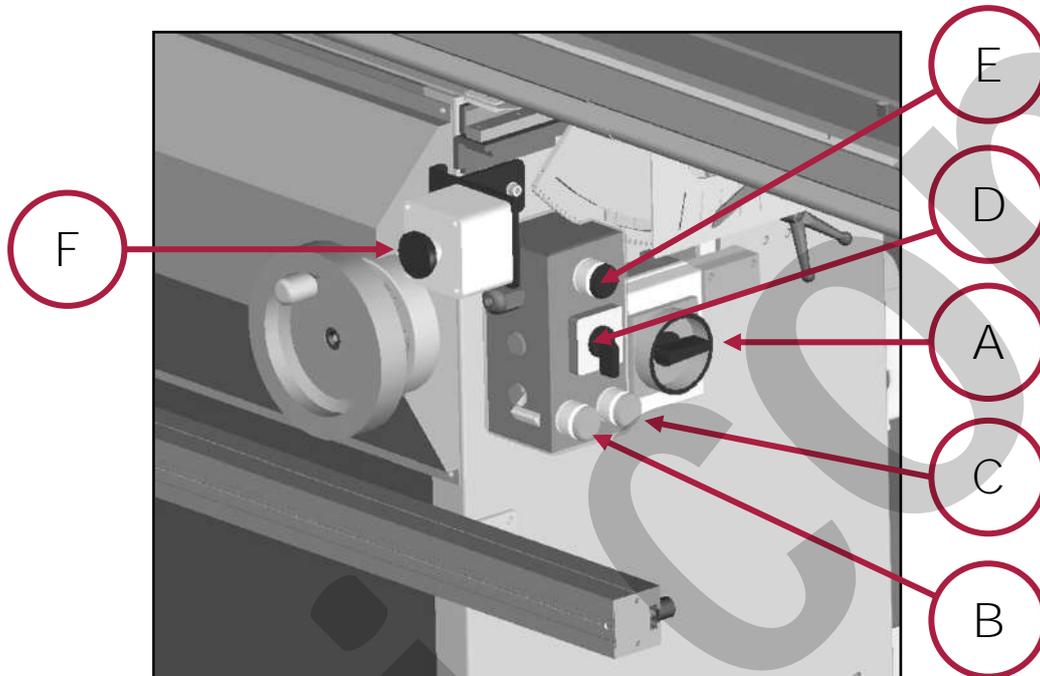


Figura 4 - Posizione dei pulsanti di comando.

A Interruttore generale

L'interruttore generale è l'interruttore di alimentazione della macchina. Ha due posizioni ON/OFF. Questa tipologia di interruttore è bloccabile con un lucchetto per impedire l'utilizzo non autorizzato della macchina.

B Pulsante di accensione sega circolare

Quando premuto, se il selettore è ruotato nella giusta posizione avvia la rotazione della sega circolare.

C Pulsante di accensione toupie

Quando premuto, se il selettore è ruotato nella giusta posizione avvia la rotazione della toupie.

D Selettore di funzionamento

Questo selettore quando ruotato a destra e a sinistra abilita l'accensione della sega circolare o della toupie. Per effettuare l'effettiva accensione sarà comunque necessario premere il pulsante di accensione relativo.

E Pulsante di arresto normale

Quando premuto, arresta la rotazione dell'utensile in funzione.



Pericolo di taglio

- Dopo avere premuto il pulsante rosso di arresto, la lama continua a ruotare per inerzia.
- Non avvicinare parti del corpo, come mani e/o dita, alla lama in movimento!

F

Pulsante di arresto di emergenza

Quando premuto, interrompe la rotazione dell'utensile della macchina. Per ripristinare nuovamente l'alimentazione della macchina, dopo un arresto d'emergenza, ruotare e sbloccare il pulsante di arresto di emergenza e premere il pulsante verde di accensione.



Pericolo di taglio

- Dopo avere premuto il pulsante rosso di arresto, la lama continua a ruotare per inerzia.
- Non avvicinare parti del corpo, come mani e/o dita, alla lama in movimento!



Pericolo di infortunio

È assolutamente vietato escludere e/o apportare modifiche alla sicurezza costituita dagli interruttori di emergenza.



In caso di emergenza

In caso d'emergenza premere il pulsante rosso per bloccare la fresa.



Controllo del pulsante d'emergenza

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sulla macchina l'operatore dovrà assicurarsi che il pulsante d'emergenza funzioni correttamente.

5.1 Volantini di regolazione della lama

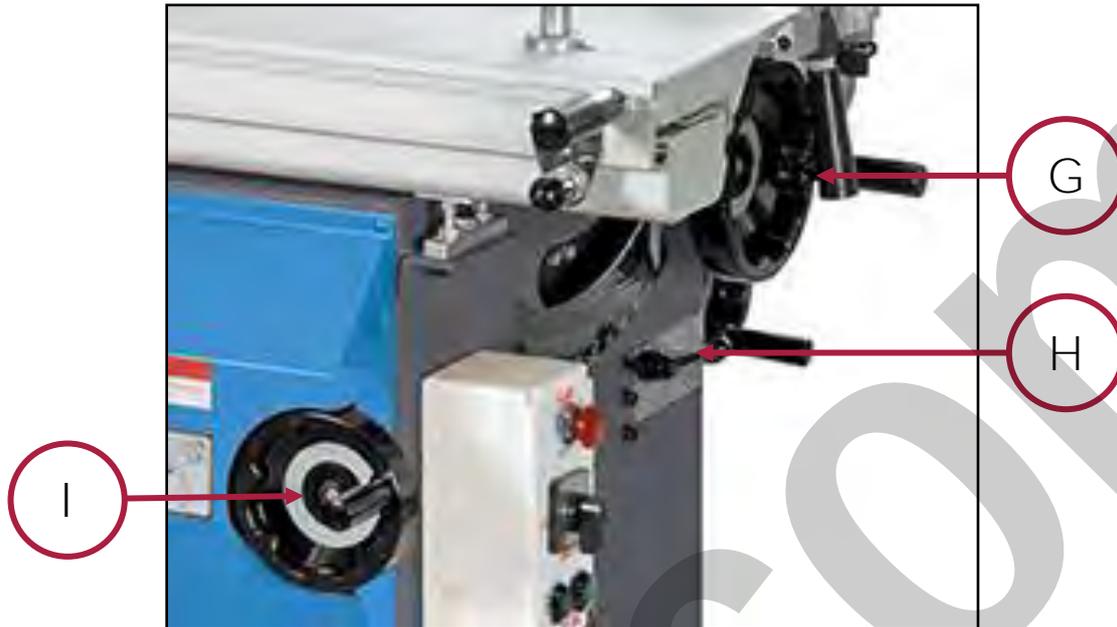


Figura 5 - Pomello e volantini della sega.

G Volantino di regolazione inclinazione lama

Il volantino è posizionato sotto alla tavola di lavoro, nella parte destra della macchina.

Ruotare questo volantino in senso antiorario, per inclinare la lama (45°). L'operatore può controllare l'angolo di inclinazione della lama sull'apposita scala graduata presente nella parte anteriore della macchina.

Viceversa, ruotare questo volantino in senso orario per raddrizzare la lama, cioè per riportarla in posizione verticale (0°).

H Leva di blocco della lama

La leva è posizionata sotto alla tavola di lavoro, nella parte anteriore della Sega.

Ruotare la leva, per bloccare la lama circolare, dopo averla regolata nella posizione desiderata.

I Volantino di regolazione altezza lama (spessore di taglio)

Il volantino è posizionato sotto alla tavola di lavoro, nella parte laterale della macchina.

Ruotare questo volantino in senso orario, per sollevare la lama ed il riparo lama (cioè per aumentare lo spessore di taglio).

Viceversa, ruotare questo volantino in senso antiorario, per abbassare la lama, cioè per diminuire lo spessore di taglio.



5.2 Volantino e leva del mandrino

Il volantino per il posizionamento verticale e la leva di serraggio del mandrino sono ubicati nella parte posteriore della macchina.

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, prima di agire sul volantino.

6 SICUREZZE DELLA MACCHINA

6.1 Sicurezze elettriche

La macchina è dotata di due **pulsanti di arresto d'emergenza** a fungo con auto ritenuta che seziona l'alimentazione a tutte le funzioni della macchina.

In caso di funzionamento difettoso o di guasto, la **SEGA CIRCOLARE** 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 Tavola mobile

Due microinterruttori sono posizionati agenti su delle piastrine poste nella parte inferiore della tavola mobile della sega arrestando il movimento della stessa appena la parte terminale della tavola mobile passa oltre la mezzeria della sega circolare. Per riavviare la macchina sarà necessario spostare la tavola mobile fino alla copertura totale della faccia laterale della sega circolare e tornare a premere il pulsante di accensione.



Figura 6 - Microinterruttori tavola mobile

6.2.2 Carter inferiore di protezione delle lame

Il carter di protezione inferiore della sega circolare è dotato di un microinterruttore che arresta la macchina a carter aperto. È quindi necessario tornare a chiudere il carter stringendolo con le viti laterali prima di tornare ad utilizzare la macchina.



Figura 7 - Microinterruttore carter lama inferiore

6.2.3 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.

6.2.4 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.



6.2.5 Carter di protezione lama

I ripari di protezione del disco di taglio sono costituiti dalla tavola di lavoro stessa, da ripari fissi e da un carter mobile, come mostrato in figura 7.

Essi hanno il compito di impedire che parti del corpo dell'operatore, in particolare mani e/o dita, vengano a contatto diretto con la lama.

Inoltre hanno il compito di impedire che schegge, trucioli o frammenti di lama che eventualmente si dovessero staccare, vengano scagliati verso il viso dell'operatore.

La parte inferiore della lama, che non viene utilizzata, è completamente riparata dai carter fissi presenti sotto alla tavola di lavoro e dalla tavola di lavoro stessa.

Non è possibile accedere alla parte inferiore della lama.

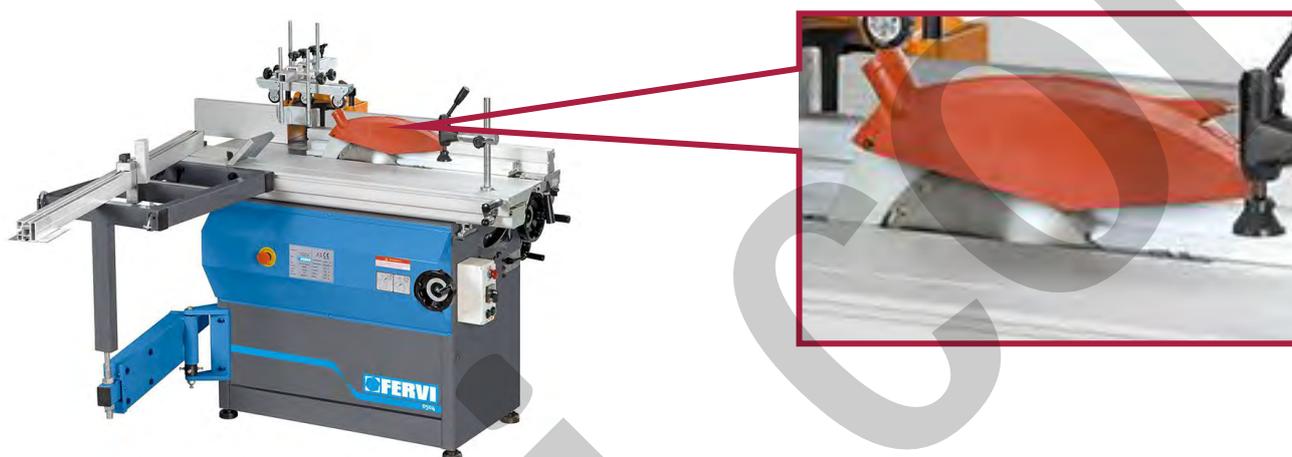


Figura 9 - Carter di protezione della lama.

6.2.6 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.

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.



6.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)



Mancato utilizzo dei DPI

Utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI, vedere la figura 9) quali:

- Guanti;
- Occhiali o schermi sul viso;
- Mascherine;
- Scarpe antinfortunistiche;
- Oto-protettori (cuffie, tappi, ecc.)



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!!

- Trattenere con la mano i pezzi di piccole dimensioni da tagliare;
- Usare la macchina senza i carter di protezione efficienti;
- Usare la macchina per usi diversi da quelli per cui è concepita, in particolare, per tagliare materiali diversi dal legno;
- Eccedere la capacità di taglio dichiarata dal Costruttore;
- Tagliare più pezzi contemporaneamente;
- Usare la macchina senza aver collegato un apparecchio di aspirazione delle polveri / segatura;
- Cercare di arrestare la lama con un pezzo di legno o altro materiale;
- Usare lame di spessore inferiore a 3 mm;
- 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, mascherine, cuffie per le orecchie, ecc.;
- Usare la macchina in ambiente esterno ed in condizioni climatiche avverse;
- 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;
- Lubrificare la lama prima, durante e dopo la lavorazione.
- Usare la macchina senza i carter o con i carter aperti;
- **Spingere il pezzo con le mani, senza l'ausilio dell'apposito spingi pezzo;**
- Manomettere il circuito elettrico.



8 TRASPORTO E SOLLEVAMENTO

8.1 Sollevamento

Per sollevare la Sega procedere nel seguente modo:

1. Per il sollevamento utilizzare accessori di sollevamento (funi, cavi d'acciaio o catene) di lunghezza e portata sufficienti ed in buono stato di conservazione.

Portata minima consigliata: 300 kg ca.

2. Imbracare la Sega sotto alla tavola di lavoro principale, facendo passare gli accessori di imbracatura sotto alla tavola stessa.
3. Agganciare il gancio dell'apparecchio di sollevamento (gru, carro ponte, ecc.) al centro degli accessori di imbracatura (tra le due estremità laterali) e sollevare lentamente e senza strappi.
4. Gli operatori addetti al sollevamento della macchina (almeno due) devono utilizzare i DPI previsti per tali operazioni come ad es. guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, ecc.



Sollevamento della macchina

Assicurarsi che la Sega sia preservata da urti e vibrazioni.



Sollevamento della macchina

- Tutte le operazioni di sollevamento vanno SEMPRE effettuate a macchina ferma e senza pezzi di legno sulla tavola di lavoro.
- Scollegare SEMPRE la spina di alimentazione.

Il Costruttore declina ogni responsabilità riguardo eventuali danni a persone e/o cose, derivanti da un errato sollevamento della macchina eseguito da personale non idoneo, con mezzi di sollevamento inadeguati e senza seguire le indicazioni e le procedure operative descritte nel presente manuale.

8.2 Trasporto

Il trasporto della macchina può essere fatto tramite l'ausilio di veicoli e/o di mezzi di trasporto industriali, quali autocarri con cassoni di dimensioni sufficienti per contenere la macchina stessa. La macchina deve essere opportunamente ancorata al mezzo di trasporto (per esempio tramite l'ausilio di funi).

Durante il trasporto, la macchina deve essere protetta da pioggia, neve, grandine, vento ed ogni altra possibile condizione atmosferica avversa. A tal proposito si consiglia di utilizzare mezzi di trasporto con cassoni chiusi (furgoni, autocarri centinati ecc.) od eventualmente di ricoprirla con teloni impermeabili.

8.3 Deposito a magazzino

Nel caso in cui la macchina dovesse essere immagazzinata e conservata per un certo periodo di tempo prima di essere posta in servizio, per evitare danneggiamenti e/o deterioramenti procedere come segue:

1. **Staccare l'alimentazione elettrica;**
2. Proteggere le parti lavorate (come la tavola di lavoro) con liquido protettivo e/o grasso;
3. Tenere in luogo asciutto, ed al riparo dalla polvere e dagli agenti contaminanti.
Condizioni climatiche consigliate per lo stoccaggio:

Temperatura: - 5° / + 55° C;

Umidità: 95% (in assenza di condensa).



9 INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

9.1 Regolazione del posizionamento della lama dell'incisore

La lama dell'incisore può essere regolata nella sua posizione mediante delle viti posizionate sulla parte superiore della tavola di lavoro.

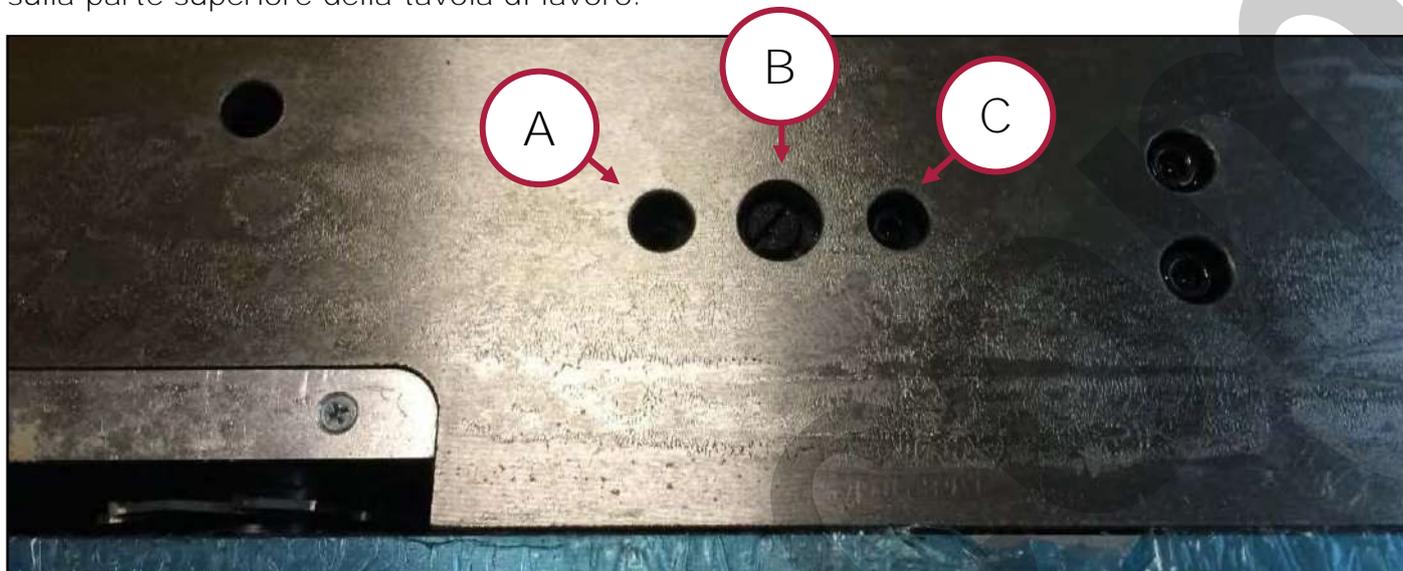


Figura 11 – Viti di settaggio

A Vite a brugola di blocco

Stringendo ed allentando questa vite è possibile bloccare in posizione la lama dell'incisore o permettere l'effettuazione di modifiche nella sua posizione.

B Vite di regolazione trasversale

Avvitando o svitando questa vite è possibile muovere trasversalmente la lama dell'incisore per permettere di centrarlo perfettamente rispetto alla sega principale.

C Vite a brugola di regolazione verticale

Avvitando o svitando questa vite è possibile regolare verticalmente la posizione dell'incisore per l'effettuazione del taglio preliminare.



Regolazione

Dopo aver effettuato la regolazione del posizionamento della lama dell'incisore ricordarsi di tornare a stringere energicamente la vite a brugola di blocco per evitare movimenti non voluti della stessa durante il funzionamento

9.2 Istruzioni per rimuovere l'imballaggio

La **SEGA CIRCOLARE SQUADRATRICE (ART. 0504)** è fornita montata ed imballata in una cassa di legno.

Rimuovere l'imballaggio, facendo attenzione a non gettare parti della macchina, il manuale di istruzioni o altra documentazione.

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, polistirolo, cartone, legno, 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.



9.3 Base d'appoggio

E' indispensabile che la macchina sia posizionata su una superficie d'appoggio uniforme, piana e di resistenza sufficiente a sostenerla in ogni condizione che si può presentare durante l'uso normale.



Perdita di stabilità

Installare la Sega su una superficie d'appoggio solida e resistente per evitare che si ribalti e che provochi vibrazioni.

Per garantire ottimi risultati di stabilità, di livellamento e ridurre al minimo le vibrazioni, si consiglia di fissare la macchina tramite bulloni e/o piedini in gomma.

9.4 Livellamento della macchina

Posare la livella sulla tavola di lavoro, sia in senso longitudinale che in senso trasversale, e muoverla lentamente lungo tutta la tavola controllando che la bolla non subisca nessuna variazione.

Se la bolla si sposta agire sui punti di appoggio della macchina tramite appositi spessori, fino a raggiungere un uniforme livello lungo tutta la tavola.

Controllare periodicamente queste misurazioni (almeno ogni sei mesi).

Livellare in modo perfetto la macchina è una delle prime ed essenziali operazioni da effettuare prima di utilizzare la macchina.



9.5 Collegamento del sistema di aspirazione

La macchina deve tassativamente essere collegata ad un dispositivo di aspirazione polveri prima di ogni utilizzo.

L'aspiratore deve avere i seguenti requisiti:

- portata d'aria: 460m³/h
- pressione di estrazione: > 530 Pa
- velocità di estrazione dell'aria: > 20 m/s

Il tubo del dispositivo di aspirazione della segatura e delle polveri, deve essere collegato al tubo di scarico presente nella parte posteriore della sega.

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

9.6 Connessione della spina elettrica di alimentazione



Perdita di stabilità

- Utilizzare la Sega solo in ambienti interni ed in assenza di umidità.
- Utilizzare solo un alimentazione elettrica del tipo indicato.
- Proteggere il cavo di alimentazione dal calore, agenti chimici aggressivi e spigoli vivi.

Inserire la spina elettrica di alimentazione in una presa di corrente bipolare con messa a terra (10/16 A, 250 V).



Connessione

Verificare la perfetta connessione del cavo di alimentazione.

9.7 Test di funzionamento a vuoto

1. Avviare la macchina, premendo il pulsante di avviamento verde ed assicurarsi che il senso di rotazione della lama sia conforme con quello indicato dalle frecce apposte in prossimità del carter di protezione.
2. Prima di iniziare le operazioni di taglio, controllare la sega nel seguente modo:
 - facendola girare a vuoto per almeno 5 minuti;
 - con le protezioni in posizione;
 - senza la presenza di personale.



Urto di parti proiettate

Durante la prova a vuoto, nessun operatore e nessuna altra persona deve trovarsi nel raggio di azione della macchina.

10 FUNZIONAMENTO

10.1 Avvertenze d'uso



Utilizzo della macchina

- La Sega (Art. 0504) deve essere usata solo con legno o con materiali "a matrice legnosa" (pannelli truciolati o lamellari, compensato).
- Non tagliare parti in metallo presenti all'interno di pezzi di legno.
- Non tagliare assi e/o pannelli di dimensioni eccedenti la capacità di taglio massima ammessa (vedere le Specifiche Tecniche).



Pericolo di taglio e/o urto

- Prima di utilizzare la macchina accertarsi che sia fissata rigidamente al suolo, per evitare spostamenti indesiderati o perdita di stabilità.
- Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali: guanti, occhiali, mascherina, tappi o cuffie oto-protettori e scarpe antinfortunistica.



Pericolo di taglio e/o urto

- La sega può essere utilizzata da un solo operatore.
- Le altre persone devono rimanere a distanza di sicurezza dalla macchina e dalla lama circolare.

10.2 Utilizzo della sega



Pericolo di taglio

- Controllare che tutte le protezioni siano in posizione e che i sistemi di sicurezza siano operativi.
- Utilizzate sempre la leva spingi-pezzo per spingere pezzi di piccole dimensioni verso la lama. In ogni caso, mantenete le dita lontane dalla lama.



Capacità di taglio

- Lo spessore massimo di taglio, in modalità taglio verticale, è di 60 mm.
- Lo spessore massimo di taglio, in modalità di taglio inclinato, è di 42 mm.



10.2.1 Esecuzione di tagli dritti

Per l'esecuzione in sicurezza di tagli dritti, procedere nel seguente modo:

1. Regolate l'altezza della lama, in funzione dello spessore del pezzo da tagliare.

Ruotare il volantino (I), posizionato nella parte laterale della macchina:

- in senso orario, per sollevare la lama ed il riparo lama, cioè per aumentare lo spessore di taglio;
- in senso antiorario, per abbassare la lama, cioè per diminuire lo spessore di taglio.

2. Accendere la Sega e porre in rotazione la lama, ruotando l'interruttore generale su ON, ruotando il selettore su sega circolare e premendo il pulsante verde di accensione della sega circolare presente sotto la tavola di lavoro.

3. Attendere che la lama raggiunga la sua velocità massima prima di iniziare il taglio.

4. Alimentare la Sega, spingendo il pezzo lentamente in direzione della lama e facendo molta attenzione. Utilizzare entrambe le mani per spingere il pezzo, come mostrato in figura 9.

Il carter superiore si apre automaticamente sotto la spinta del pezzo in lavorazione.

5. Tagliare come richiesto senza rallentare il motore. Alla fine del taglio, la protezione coprirà automaticamente la lama.

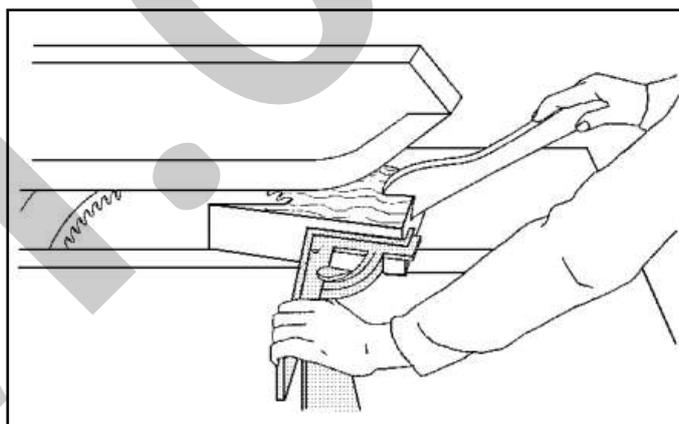
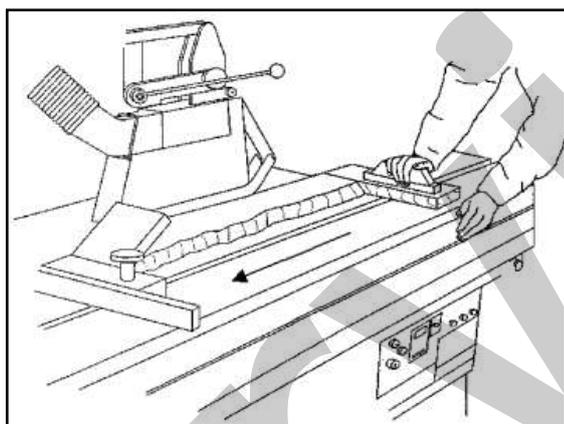


Figura 12 - Alimentazione della sega.

6. Al termine del lavoro, spegnere la sega, premendo il pulsante rosso presente a sinistra, sotto la tavola di lavoro.



Pericolo di taglio

- Dopo avere premuto il pulsante di arresto, la lama continua a ruotare per inerzia.
- Non avvicinare parti del corpo, come mani e/o dita, alla lama in movimento!

10.2.2 Esecuzione di tagli dritti con la guida longitudinale

Per l'esecuzione in sicurezza di tagli dritti con la guida longitudinale, procedere nel seguente modo:

1. **Regolate l'altezza della lama, in funzione dello spessore del pezzo da tagliare.**
Ruotare il volantino (I), posizionato nella parte laterale della macchina:
 - in senso orario, per sollevare la lama ed il riparo lama, cioè per aumentare lo spessore di taglio;
 - in senso antiorario, per abbassare la lama, cioè per diminuire lo spessore di taglio.
2. Regolate la posizione della guida longitudinale.
Sollevare la leva di blocco della guida, dopodiché spostare manualmente la guida nella posizione desiderata.
3. **Accendere la Sega e porre in rotazione la lama, ruotando l'interruttore generale su ON,** ruotando il selettore su sega circolare e premendo il pulsante verde di accensione della sega circolare presente sotto la tavola di lavoro.
4. Attendere che la lama raggiunga la sua velocità massima prima di iniziare il taglio.
5. Alimentare la Sega, spingendo il pezzo lentamente in direzione della lama e facendo molta attenzione. Utilizzare la leva spingi-pezzo per spingere i pezzi se la distanza tra la guida e la lama è minore di 120 mm, come mostrato in figura 10.

Il carter superiore si apre automaticamente sotto la spinta del pezzo in lavorazione.

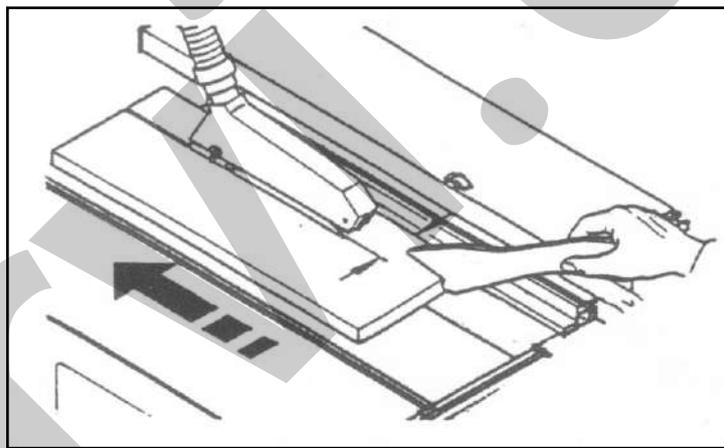


Figura 13 - Alimentazione della sega.



Pericolo di taglio

Usare sempre la leva spingi-pezzo se la distanza tra la guida e la lama è inferiore a 120 mm!

6. Al termine del lavoro, spegnere la sega, premendo il pulsante rosso presente a sinistra, sotto la tavola di lavoro.



Pericolo di taglio

- Dopo avere premuto il pulsante di arresto, la lama continua a ruotare per inerzia.
- Non avvicinare parti del corpo, come mani e/o dita, alla lama in movimento!



10.2.3 Esecuzione di tagli inclinati

Per l'esecuzione in sicurezza di tagli inclinati, procedere nel seguente modo:

1. **Regolate l'altezza della lama, in funzione dello spessore del pezzo da tagliare.**

Ruotare il volantino (I), posizionato nella parte laterale della macchina:

- in senso orario, per sollevare la lama ed il riparo lama, cioè per aumentare lo spessore di taglio;
- in senso antiorario, per abbassare la lama, cioè per diminuire lo spessore di taglio.

2. **Regolate l'inclinazione della lama, in funzione dell'angolo di taglio.**

Ruotare il volantino (G), posizionato di fianco alla macchina:

- in senso antiorario, per inclinare la lama;
- in senso orario, per raddrizzare la lama cioè per portarla in posizione verticale.

2. **Accendere la Sega e porre in rotazione la lama, ruotando l'interruttore generale su ON,** ruotando il selettore su sega circolare e premendo il pulsante verde di accensione della sega circolare presente sotto la tavola di lavoro.

3. Attendere che la lama raggiunga la sua velocità massima prima di iniziare il taglio.

4. Alimentare la Sega, spingendo il pezzo lentamente in direzione della lama e facendo molta attenzione.

Utilizzare entrambe le mani per spingere i pezzi di grandi dimensioni.

Utilizzare la leva spingi-pezzo per spingere i pezzi di piccole dimensioni.

Il carter superiore si apre automaticamente sotto la spinta del pezzo in lavorazione.

5. Al termine del lavoro, spegnere la sega, premendo il pulsante rosso presente a sinistra, sotto la tavola di lavoro.



Pericolo di taglio

- Dopo avere premuto il pulsante di arresto, la lama continua a ruotare per inerzia.
- Non avvicinare parti del corpo, come mani e/o dita, alla lama in movimento!

10.3 Utilizzo della toupie

10.3.1 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.

10.3.2 Fresatura dritta

La Toupie 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.**
2. Rimuovere il riparo della toupie, svitando le leve di fissaggio.
3. **Posizionare l'anello di riduzione del foro, più adatto all'utensile da installare.**
4. **Posizionare l'utensile e serrare il bullone che lo mantiene in posizione.**



Figura 14 – 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.
7. Regolare l'altezza dell'utensile in funzione della lavorazione da eseguire, mediante il volantino. Ruotare in senso orario per sollevare l'albero, ruotare in senso antiorario per abbassare l'albero.
8. Dopo avere regolato la posizione verticale serrare di nuovo la leva, 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.

10.3.3 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.
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.
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.

10.3.4 Regolazione della velocità di rotazione

La Toupie 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.
3. Aprire il vano e sbloccare le pulegge mediante la leva apposita, tirandola indietro.
4. Ruotare la maniglia per ridurre la tensione della cinghia, quindi posizionarla sulle pulegge volute.

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

10.3.5 Levigatura con carta abrasiva

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

1. Bloccare la rotazione dell'albero mediante la leva.
2. Rimuovere il riparo, svitando le leve di fissaggio.
3. Posizionare l'anello di riduzione del foro, più adatto all'utensile da installare.
4. Posizionare il rullo e serrare il bullone che lo trattiene in posizione.
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.
7. Regolare l'altezza del rullo in funzione della lavorazione da eseguire, mediante il volantino, rif. e in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** 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.
8. Dopo avere portato il rullo nella posizione più elevata serrate di nuovo la leva, per evitare spostamenti accidentali durante la lavorazione.



Figura 15 – 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.



Scossa elettrica

Prima di ogni controllo o manutenzione, spegnere la macchina e staccare SEMPRE la spina elettrica di alimentazione dalla presa. Ciò per non generare il rischio di scosse elettriche.

11.1 Manutenzione ordinaria

AL TERMINE DI OGNI LAVORAZIONE

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 trucioli, la segatura e la polvere che si accumula sul piano della macchina.



Lavori con l'aria compressa

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

Controllare allo stesso tempo lo stato della Sega e delle targhette; nel caso non siano più leggibili richiederne delle altre.

Per la pulizia delle parti esterne della macchina usare esclusivamente un panno asciutto.



Pulizia della macchina

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

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, che non deve essere inferiore a 6 mm. In caso contrario, sostituirle con altre identiche.

11.2 Sostituzione della lama



Indossare DPI

Per la sostituzione della lama indossare SEMPRE idonei guanti di protezione (per ridurre il rischio di taglio).

1. Smontare il riparo della lama.
2. **Inserire lo strumento asta all'interno del foro della tavola e sostituire la lama**

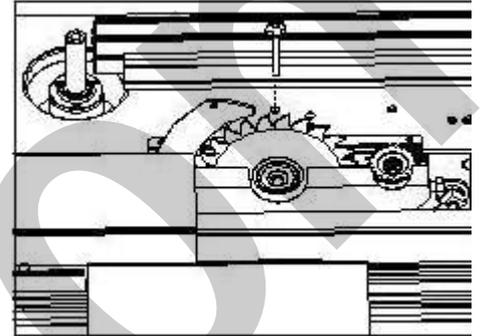


Figura 16 - Asta sostituzione lama.

3. **Pulire le superficie di accoppiamento della lama e dell'albero lama.**
4. Inserire la nuova lama, avendo cura di verificarne il senso di rotazione come indicato dalla freccia sulla lama.
5. Controllare che la lama giri liberamente a mano.



Taglio

Prima di iniziare a lavorare, è obbligatorio ripristinare i ripari, cioè l'inserto ed il carter superiore.

11.3 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 17 - Rimozione della carta usurata.



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



Figura 18 – Staffa e viti.

3.

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

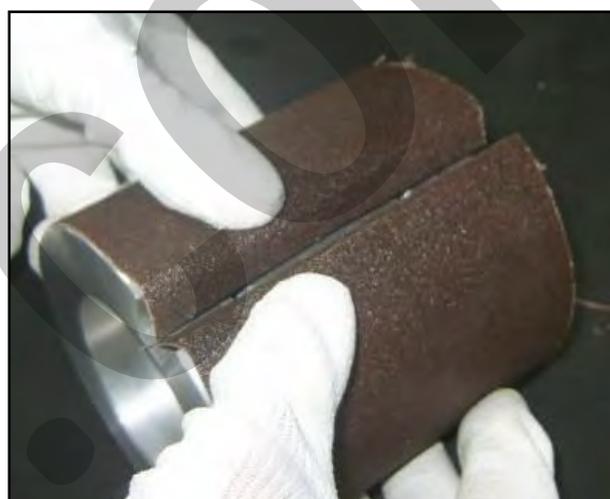


Figura 19 – Posizionamento della carta.

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



Figura 20 – Posizionamento staffa.

12 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.

13 SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI

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



Abbiare rispetto dell'ambiente!

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

La struttura della Sega e la lama sono in acciaio, mentre alcune parti come i tubi di aspirazione, il carter lama e del motore elettrico, ecc. sono in materiale polimerico.

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



Abbiare rispetto dell'ambiente!

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



14 RICERCA DEI GUASTI

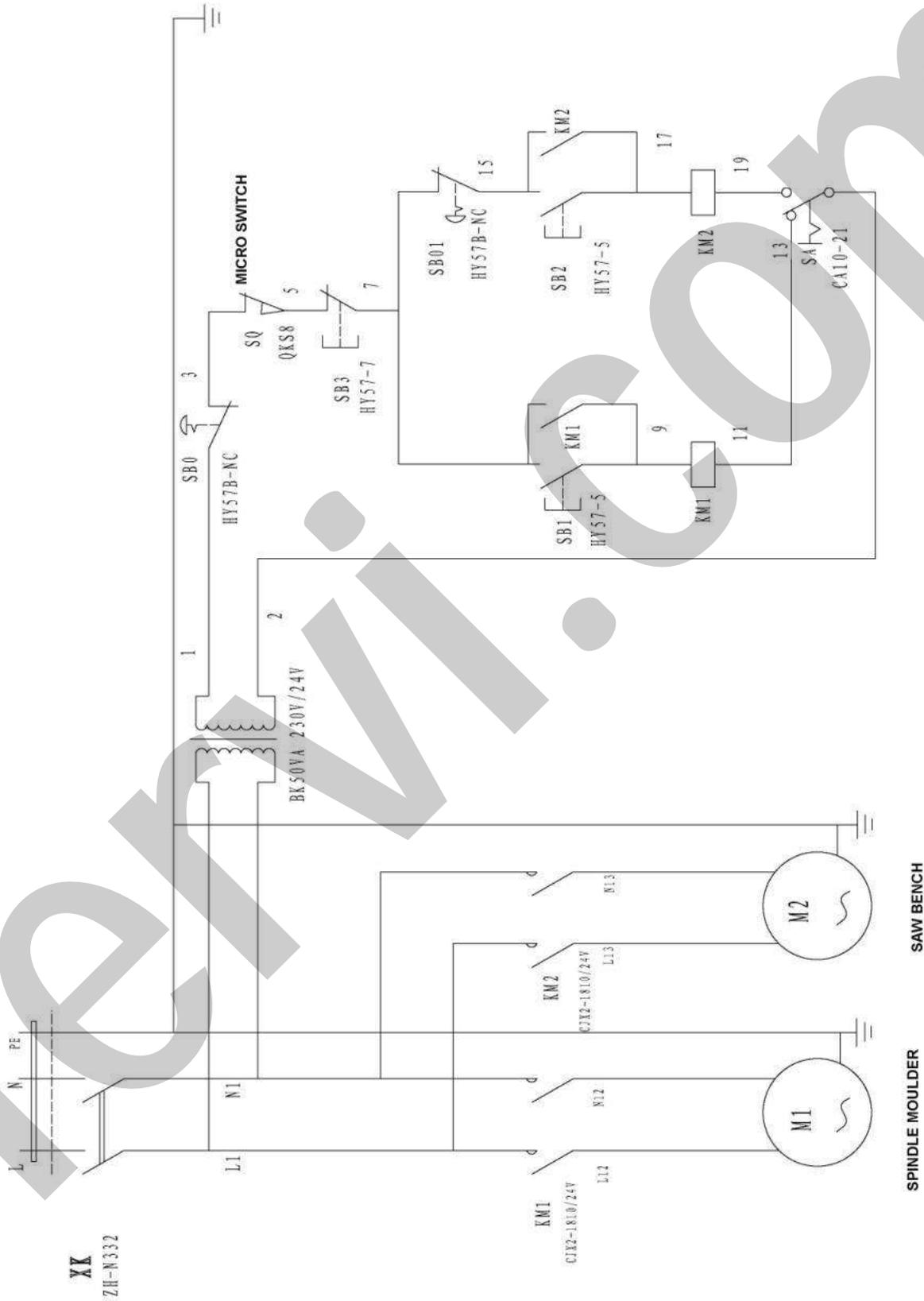
PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
Il motore gira lentamente o non ha potenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'alimentazione è bassa ▪ Gli avvolgimenti del motore sono danneggiati ▪ Gli interruttori sono danneggiati ▪ Il circuito elettrico è sovraccaricato da altre apparecchi utilizzatori 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare il voltaggio fornito ▪ Contattare il servizio assistenza ▪ Sostituire gli interruttori ▪ Non collegare altri apparecchi alla stessa linea elettrica della macchina
Il motore si surriscalda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il motore è sovraccaricato ▪ La lama della sega non è affilata ▪ Polvere e trucioli bloccano il flusso d'aria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare il voltaggio fornito ▪ Sostituire la lama della sega ▪ Pulire il condotto di aspirazione trucioli e tutta la macchina.
Durante il taglio, il pezzo in lavorazione si brucia o il motore si blocca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La lama non è affilata ▪ Il guida pezzo non è parallelo con la sega a disco 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Affilare o sostituire la lama ▪ Verificare l'allineamento e/o il montaggio del guida pezzo
I volantini di regolazione non ruotano liberamente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polvere e trucioli hanno sporcato il meccanismo di movimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulire e lubrificare il meccanismo di movimentazione
La sega non si abbassa quando viene ruotato il volantino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La leva di bloccaggio non è completamente rilasciata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sganciare completamente la leva di blocco
La tavola della sega vibra eccessivamente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il pavimento non è livellato ▪ La cinghia a V è danneggiata ▪ Il disco della sega è danneggiato ▪ I bulloni e/o le viti di fissaggio non sono correttamente serrati 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare la planarità del piano di appoggio ▪ Sostituire la cinghia a V ▪ Sostituire il disco della sega ▪ Serrare tutti gli elementi di fissaggio
La sega non si avvia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il cavo di alimentazione non è collegato ▪ Il fusibile è interrotto ▪ Il circuito di protezione è intervenuto ▪ Il cavo di alimentazione o gli interruttori sono danneggiati 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collegare la spina alla presa di corrente ▪ Sostituire il fusibile ▪ Resettare il circuito di protezione ▪ Sostituire il cavo o gli interruttori danneggiati
L'interruttore non funziona	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I contatti sono bruciati ▪ Il condensatore è danneggiato ▪ I collegamenti sono allentati o danneggiati 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sostituire gli interruttori e verificare il voltaggio della rete ▪ Sostituire il condensatore ▪ Collegare i cavi correttamente

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
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 	<ul style="list-style-type: none"> ▪
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
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

Attenzione: per prevenire incidenti e/o danneggiamenti alla macchina, le operazioni di manutenzione e riparazione devono sempre avvenire a macchina spenta e con la spina scollegata e devono essere eseguite da personale qualificato.



15 CIRCUITO ELETTRICO



16 PARTI DI RICAMBIO

Indicare sempre chiaramente:

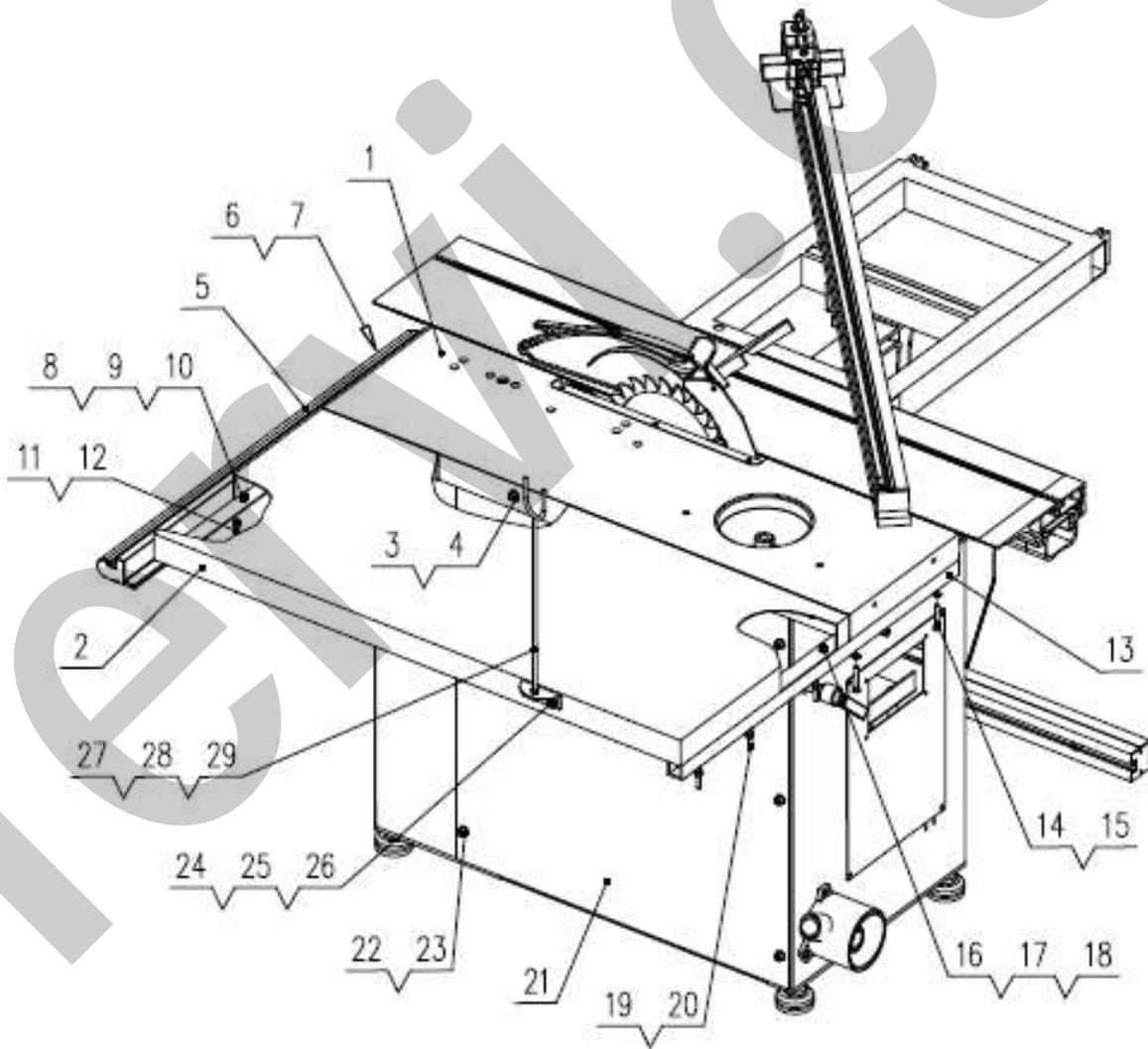
- la sigla ed il numero di serie della macchina;
- il numero di codice dei particolari;
- quantità dei particolari;
- indirizzo esatto della Vs. azienda.



Ricambi originali

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

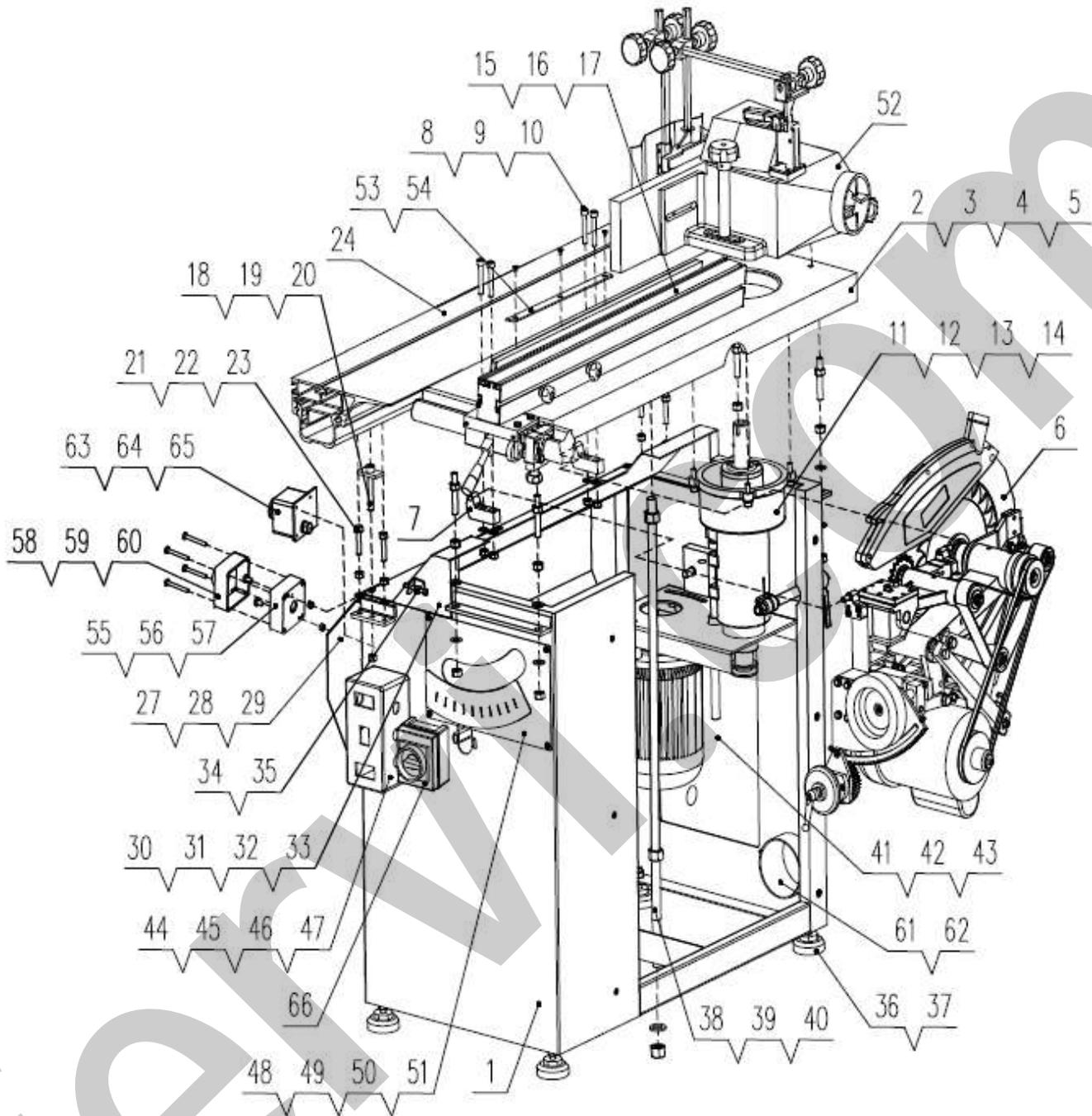
TAVOLA 1





Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/1/01	Tavola	1	0504/1/16	Vite M6 x 45	3
0504/1/02	Tavola di estensione	1	0504/1/17	Dado esagonale M6	3
0504/1/03	Vite M8 x 16	4	0504/1/18	Rondella Ø 6	6
0504/1/04	Rondella Ø 8	4	0504/1/19	Vite M6 x 40	3
0504/1/05	Assieme riga	1	0504/1/20	Dado esagonale M6	3
0504/1/06	Vite M6 x 16	2	0504/1/21	Copertura posteriore	1
0504/1/07	Rondella Ø 6	2	0504/1/22	Vite M8 x 16	6
0504/1/08	Vite M6 x 20	3	0504/1/23	Rondella Ø 8	6
0504/1/09	Dado autobloccante M6	3	0504/1/24	Vite M8 x 20	2
0504/1/10	Rondella Ø 6	6	0504/1/25	Dado esagonale M8	2
0504/1/11	Vite M6 x 16	3	0504/1/26	Rondella Ø 8	4
0504/1/12	Dado esagonale M6	3	0504/1/27	Palo di supporto	1
0504/1/13	Palo di supporto	1	0504/1/28	Sede palo di supporto	1
0504/1/14	Vite M6 x 40	2	0504/1/29	Dado esagonale M6	2
0504/1/15	Rondella Ø 6	2			

TAVOLA 2

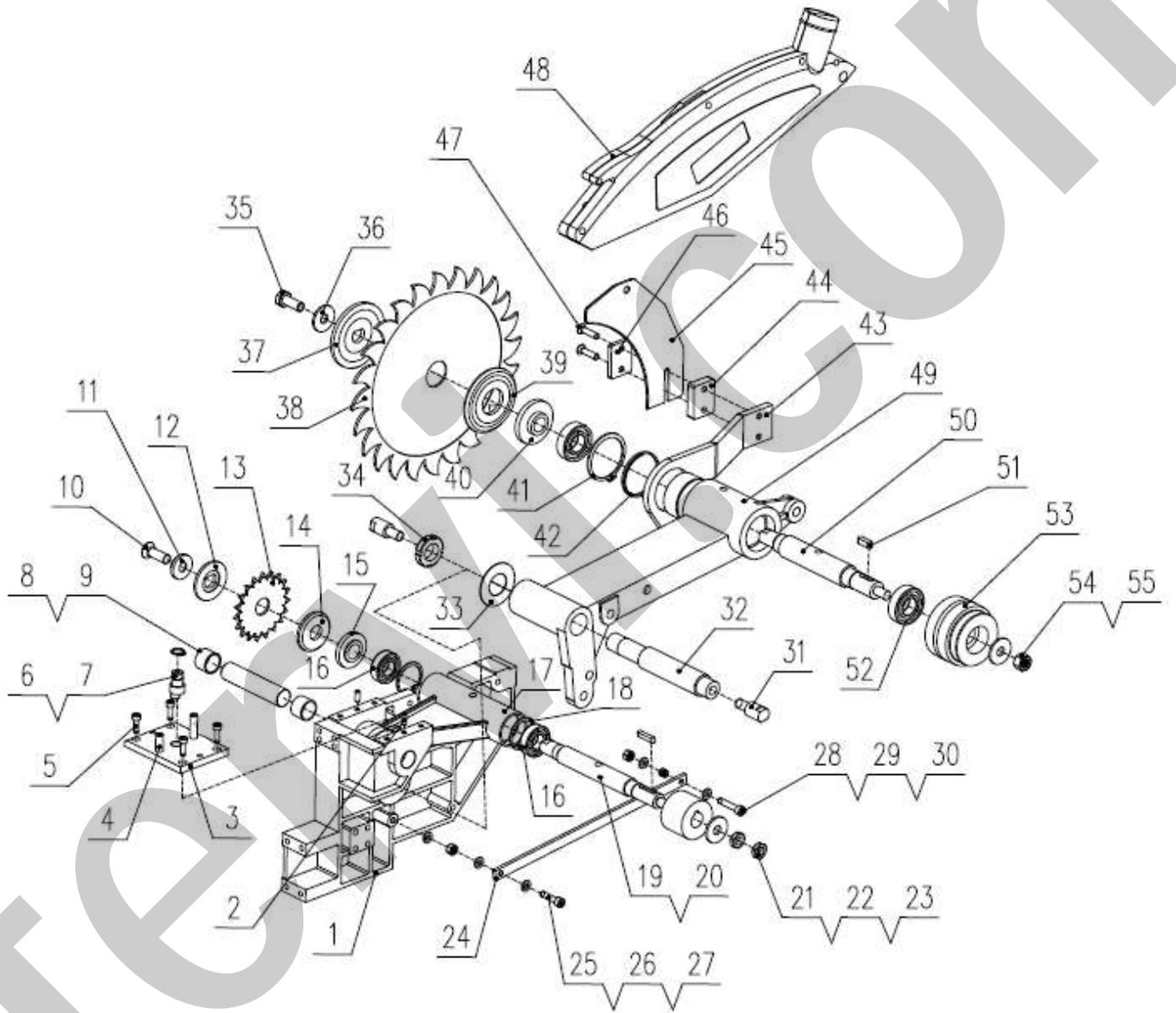


Tutti i diritti di riproduzione e divulgazione del presente Manuale Tecnico e della documentazione citata e/o allegata, sono riservati. È fatto espresso divieto di riprodurre, pubblicare o distribuire informazioni tratte dal presente Manuale. Copyright by FERVI



Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/2/01	Corpo della macchina	1	0504/2/35	Dado esagonale M6	2
0504/2/02	Tavola della macchina	1	0504/2/36	Vite M6 x 45	4
0504/2/03	Vite Phillips M10 x 70	4	0504/2/37	Dado esagonale M10	4
0504/2/04	Dado esagonale M10	12	0504/2/38	Palo di supporto	1
0504/2/05	Rondella Ø 10	8	0504/2/39	Dado esagonale M16	3
0504/2/06	Assieme sega circolare	1	0504/2/40	Rondella Ø 16	1
0504/2/07	Blocco	2	0504/2/41	Portello laterale	1
0504/2/08	Vite M8 x 50	4	0504/2/42	Vite M5 x 8	4
0504/2/09	Dado esagonale autobloccante M8	4	0504/2/43	Rondella Ø 5	4
0504/2/10	Rondella Ø 8	4	0504/2/44	Pulsantiera principale	1
0504/2/11	Assieme toupie	1	0504/2/45	Adesivo pulsantiera	1
0504/2/12	Vite M8 x 30	4	0504/2/46	Vite M5 x 12	4
0504/2/13	Rondella Ø 8	4	0504/2/47	Vite autofilettante ST4 x 25	4
0504/2/14	Rondella elastica Ø 8	4	0504/2/48	Pannello con scala	1
0504/2/15	Riparo per sega circolare	1	0504/2/49	Scala inclinazione	1
0504/2/16	Manopola di blocco	2	0504/2/50	Vite M5 x 6	4
0504/2/17	Rondella Ø 6	2	0504/2/51	Vite piatta M5	4
0504/2/18	Piastra	2	0504/2/52	Copertura di protezione della toupie	1
0504/2/19	Vite M10 x 65	2	0504/2/53	Copertura sega circolare	1
0504/2/20	Dado esagonale M10	2	0504/2/54	Vite M4 x 8	3
0504/2/21	Vite M8 x 55	4	0504/2/55	Scatola pulsante di emergenza	1
0504/2/22	Dado esagonale M8	4	0504/2/56	Vite M5 x 12	2
0504/2/23	Rondella Ø 8	4	0504/2/57	Rondella Ø 5	2
0504/2/24	Assieme tavola mobile	1	0504/2/58	Coperchio pulsantiera	1
0504/2/27	Protezione tavola mobile	1	0504/2/59	Vite M4 x 35	4
0504/2/28	Vite M5 x 8	6	0504/2/60	Adesivo per pulsante di emergenza	1
0504/2/29	Rondella Ø 5	6	0504/2/61	Flangia uscita polvere	1
0504/2/30	Protezione superiore	1	0504/2/62	Vite M6 x 16	3
0504/2/31	Vite M5 x 8	3	0504/2/63	Pulsante di arresto di emergenza	1
0504/2/32	Vite M5 x 10	2	0504/2/64	Pulsantiera	1
0504/2/33	Rondella Ø 5	5	0504/2/65	Struttura per pulsantiera	1
0504/2/34	Vite M6 x 45	2	0504/2/66	Interruttore generale	1

TAVOLA 3.1

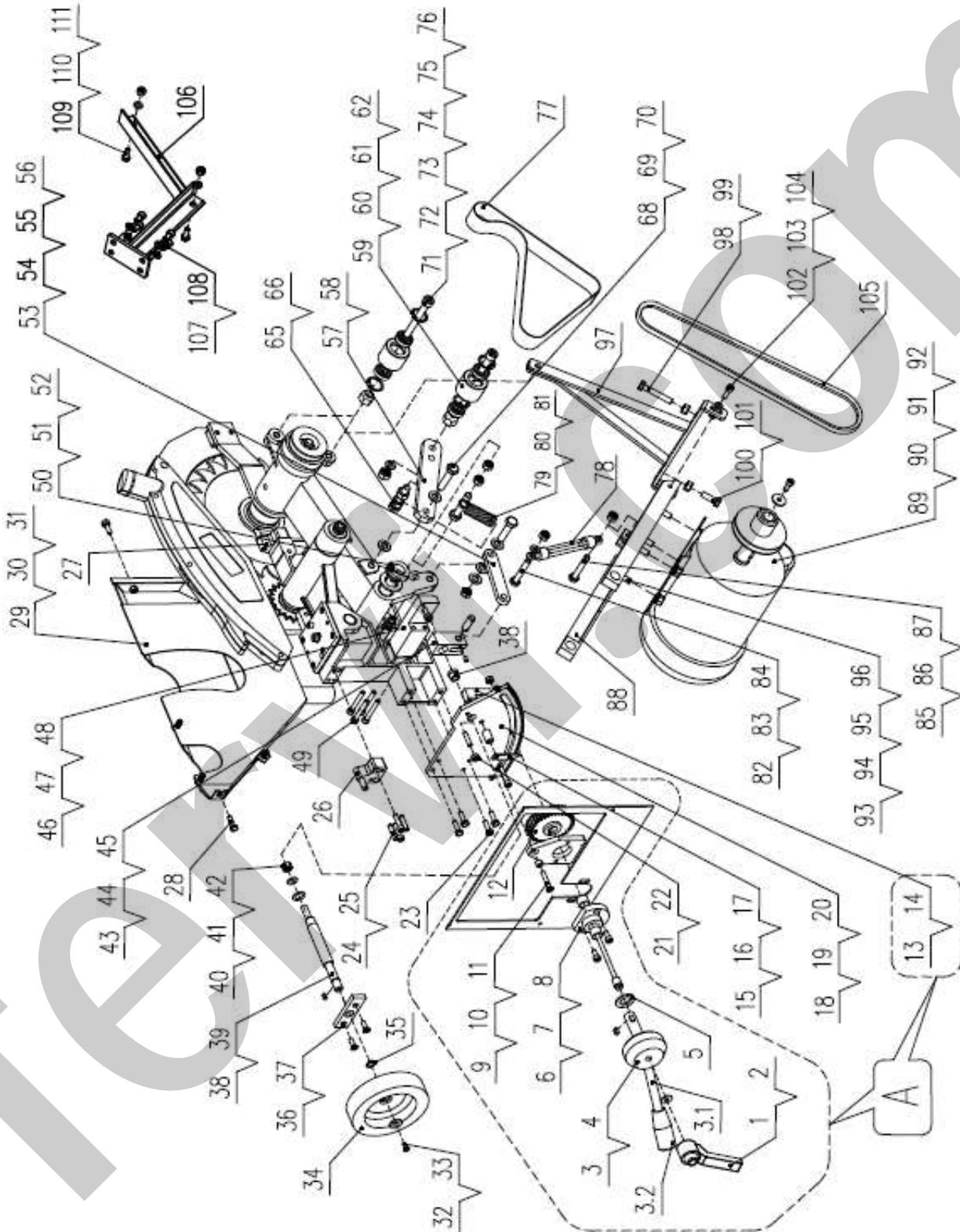


Tutti i diritti di riproduzione e divulgazione del presente Manuale Tecnico e della documentazione citata e/o allegata, sono riservati. È fatto espresso divieto di riprodurre, pubblicare o distribuire informazioni tratte dal presente Manuale. Copyright by FERVI



Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/3.1/01	Telaio porta lama	1	0504/3.1/29	Dado esagonale M6	2
0504/3.1/02	Vite Phillips M6 x 10	2	0504/3.1/30	Rondella Ø 6	3
0504/3.1/03		1	0504/3.1/31	Perno	2
0504/3.1/04	Vite Phillips M8 x 30	2	0504/3.1/32	Albero grande	1
0504/3.1/05	Vite M5 x 10	4	0504/3.1/33	Rondella distanziatrice	1
0504/3.1/06	Albero di regolazione	1	0504/3.1/34	Dado rotondo M20 x 1.5	1
0504/3.1/07	Seeger 12	1	0504/3.1/35	Vite sinistrorsa M10 x 25	1
0504/3.1/08	Piccolo albero	1	0504/3.1/36	Rondella Ø 10	1
0504/3.1/09	Boccola	2	0504/3.1/37	Piastra esterna grande	1
0504/3.1/10	Vite M10 x 30	1	0504/3.1/38	Lama Ø 250 x Ø 30 x 3.2 x 24T	1
0504/3.1/11	Rondella	1	0504/3.1/39	Piastra interna grande	1
0504/3.1/12	Piastra piccola esterna	1	0504/3.1/40	Rondella posizionatrice grande	1
0504/3.1/13	Coltello incisore Ø 80 x Ø 20 x 3.2 x 2.2 x 8T	1	0504/3.1/41	Seeger 50	1
0504/3.1/14	Piastra piccola interna	1	0504/3.1/42	Rondella	1
0504/3.1/15	Rondella centrante	1	0504/3.1/43	Braccio coltello divisore	1
0504/3.1/16	Cuscinetto 6003-2Z/Z2	2	0504/3.1/44	Piastra di supporto	1
0504/3.1/17	Braccio piccolo	1	0504/3.1/45	Coltello divisore	1
0504/3.1/18	Seeger 35	2	0504/3.1/46	Piastra fissa	1
0504/3.1/19	Albero piccolo	1	0504/3.1/47	Vite M6 x 25	2
0504/3.1/20	Chiavetta A5x20	1	0504/3.1/48	Copertura protettiva	1
0504/3.1/21	Puleggia piccola	1	0504/3.1/49	Braccio grande	1
0504/3.1/22	Rondella Ø 10	1	0504/3.1/50	Albero grande	1
0504/3.1/23	Dado sottile sinistrorso M10	2	0504/3.1/51	Chiavetta A6 x 20	1
0504/3.1/24	Barra di connessione	1	0504/3.1/52	Cuscinetto 6004-2Z/Z2	2
0504/3.1/25	Vite M6 x 20	1	0504/3.1/53	Puleggia grande	1
0504/3.1/26	Dado M6	1	0504/3.1/54	Dado autobloccante M10	1
0504/3.1/27	Rondella Ø 6	3	0504/3.1/55	Rondella Ø 10	1
0504/3.1/28	Vite M6 x 30	1			

TAVOLA 3.2



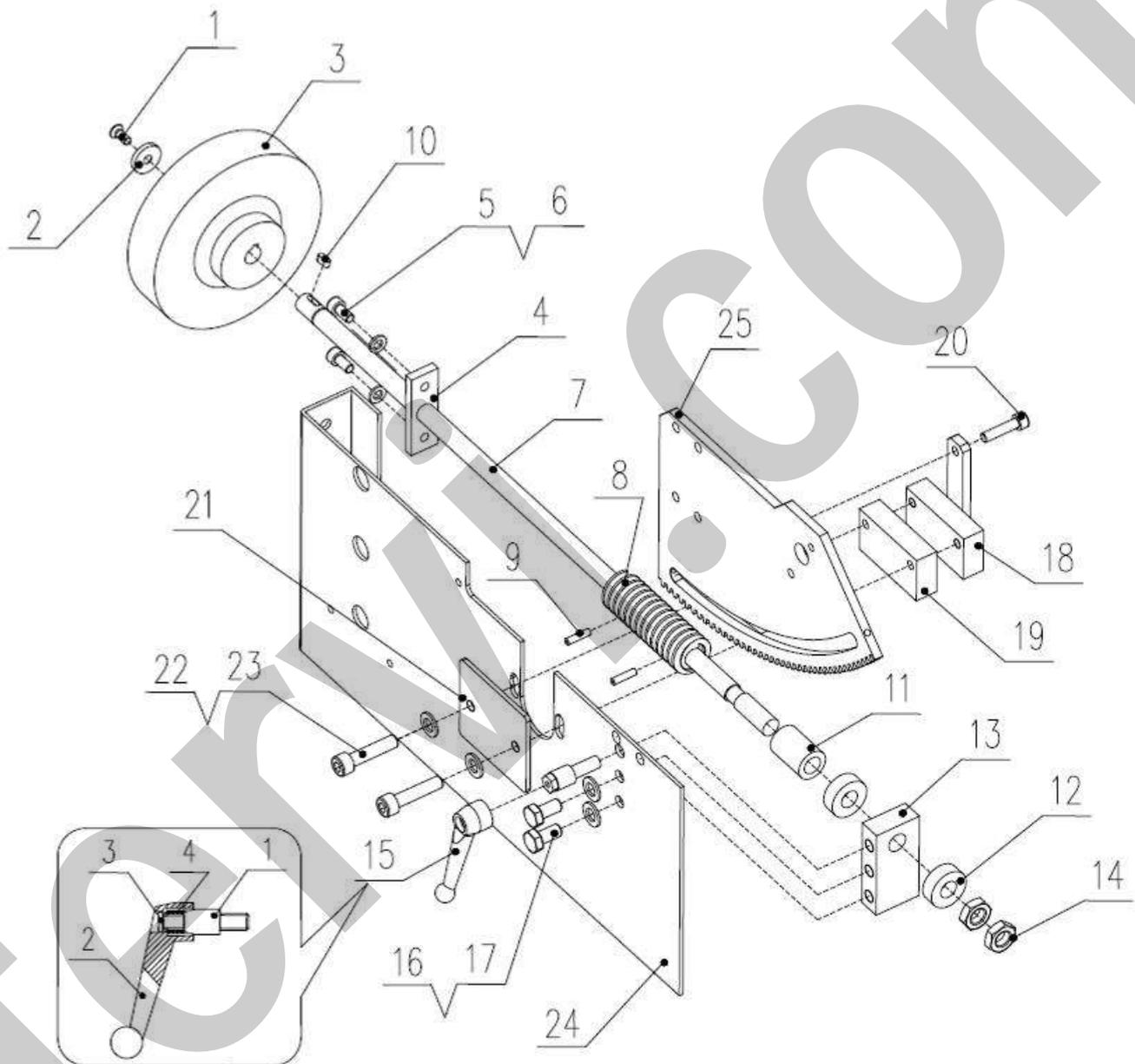


Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/3.2/01	Maniglia di blocco	1	0504/3.2/34	Manopola	1
0504/3.2/02	Rondella Ø 8	1	0504/3.2/35	Seeger 9	1
0504/3.2/03	Maniglia rotazione	1	0504/3.2/36	Piccola piastra di regolazione	1
0504/3.2/04	Chiavetta A5 x 10	1	0504/3.2/37	Vite M5 x 12	2
0504/3.2/05	Rondella Ø 16	1	0504/3.2/38	Barra di sollevamento	1
0504/3.2/06	Piastra di connessione	1	0504/3.2/39	Chiave A4 x 12	1
0504/3.2/07	Sede interna	2	0504/3.2/40	Dado autobloccante M8	1
0504/3.2/08	Vite M6 x 12	2	0504/3.2/41	Rondella Ø 12	1
0504/3.2/09	Piastra di fissaggio	1	0504/3.2/42	Rondella Ø 8	1
0504/3.2/10	Manicotto interno	1	0504/3.2/43	Blocco di scambio	1
0504/3.2/11	Vite M6 x 35	1	0504/3.2/44	Perno A10 x 30	1
0504/3.2/12	Ingranaggio	1	0504/3.2/45	Vite Phillips M5 x 8	1
0504/3.2/13	Cremagliera	1	0504/3.2/46	Supporto cremagliera	1
0504/3.2/14	Dado autobloccante M8	1	0504/3.2/47	Vite Phillips M6 x 25	1
0504/3.2/15	Puntatore	1	0504/3.2/48	Dado esagonale M6	1
0504/3.2/16	Manicotto del puntatore	1	0504/3.2/49	Vite M6 x 25	4
0504/3.2/17	Vite M6 x 30	1	0504/3.2/50	Dado di posizione	1
0504/3.2/18	Piattaia	1	0504/3.2/51	Vite Phillips M6 x 10	1
0504/3.2/19	Vite M4 x 20	2	0504/3.2/52	Rondella Ø 20	1
0504/3.2/20	Dado esagonale M4	2	0504/3.2/53	Braccio di sollevamento	1
0504/3.2/21	Vite Phillips M6 x 25	1	0504/3.2/54	Bullone esagonale M10 x 40	1
0504/3.2/22	Dado esagonale M6	1	0504/3.2/55	Rondella Ø 10	3
0504/3.2/23	Vite esagonale M6 x 20	4	0504/3.2/56	Dado esagonale M10	1
0504/3.2/24	Vite M6 x 25	4	0504/3.2/57	Asta spaziatrice	1
0504/3.2/25	Perno A6 x 25	4	0504/3.2/58	Rondella centrante interna	1
0504/3.2/26	Blocco rotazione anteriore	1	0504/3.2/59	Vite M10 x 60	1
0504/3.2/27	Blocco rotazione posteriore	1	0504/3.2/60	Seeger 26	2
0504/3.2/28	Vite esagonale M6 x 12	2	0504/3.2/61	Cuscinetto 6000-2Z/Z2	2
0504/3.2/29	Copertura parapolvere	1	0504/3.2/62	Puleggia di regolazione	1
0504/3.2/30	Vite M6 x 10	3	0504/3.2/63	Rondella Ø 10	1
0504/3.2/31	Rondella Ø 6	3	0504/3.2/64	Dado esagonale M10	1
0504/3.2/32	Vite M5 x 12	1	0504/3.2/65	Bullone esagonale M10x 40	1
0504/3.2/33	Rondella	1	0504/3.2/66	Dado esagonale M10	2

Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/3.2/68	Bullone esagonale M10 x 40	1	0504/3.2/90	Puleggia motore	1
0504/3.2/69	Dado esagonale M10	1	0504/3.2/91	Vite M6 x 16	1
0504/3.2/70	Rondella Ø 10	2	0504/3.2/92	Rondella Ø 6	1
0504/3.2/71	Vite M10 x 80	1	0504/3.2/93	Bullone esagonale M8 x 20	4
0504/3.2/72	Seeger 26	2	0504/3.2/94	Rondella speciale Ø 8	4
0504/3.2/73	Cuscinetto 6000-2Z/Z2	2	0504/3.2/95	Rondella elastica Ø 8	4
0504/3.2/74	Puleggia di regolazione	1	0504/3.2/96	Dado esagonale M8	4
0504/3.2/75	Rondella centrante interna	1	0504/3.2/97	Supporto di regolazione	1
0504/3.2/76	Dado autobloccante M10	1	0504/3.2/98	Bullone esagonale M8 x 50	1
0504/3.2/77	Nastro combinato	1	0504/3.2/99	Dado esagonale M8	1
0504/3.2/78	Tirante M8 x (almeno) 130	1	0504/3.2/100	Bullone esagonale M8 x 25	1
0504/3.2/79	Molla	1	0504/3.2/101	Dado esagonale M8	1
0504/3.2/80	Bullone esagonale M10 x 40	1	0504/3.2/102	Vite M6 x 20	2
0504/3.2/81	Dado esagonale M10	2	0504/3.2/103	Rondella Ø 6	2
0504/3.2/82	Bullone esagonale M8 x 50	1	0504/3.2/104	Dado autobloccante M6	2
0504/3.2/83	Rondella Ø 8	1	0504/3.2/105	Z-V nastro (L=840)	1
0504/3.2/84	Dado esagonale M8	1	0504/3.2/106	Piastra ad angolo in acciaio	1
0504/3.2/85	Bullone esagonale M8 x 50	1	0504/3.2/107	Vite M6 x 12	4
0504/3.2/86	Rondella Ø 8	2	0504/3.2/108	Rondella Ø 6	4
0504/3.2/87	Dado esagonale M8	1	0504/3.2/109	Bullone esagonale M6 x 16	2
0504/3.2/88	Piastra motore	1	0504/3.2/110	Dado autobloccante M6	2
0504/3.2/89	Motore	1	0504/3.2/111	Rondella Ø 6	2



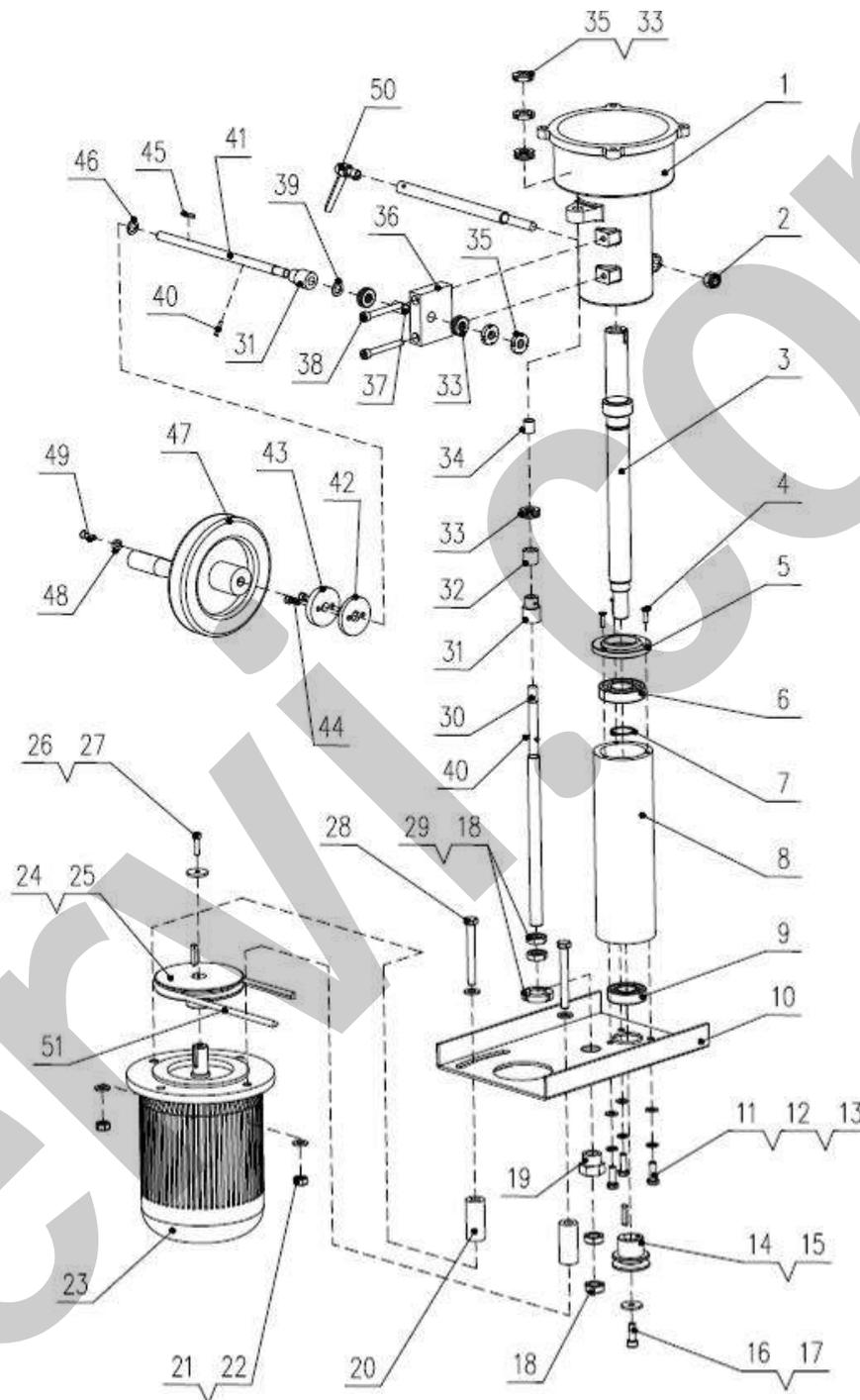
TAVOLA 3.3



Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/3.3/01	Vite	1	0504/3.3/14	Dado esagonale sottile M12	2
0504/3.3/02	Rondella	1	0504/3.3/15	Maniglia di bloccaggio	1
0504/3.3/03	Rondella Ø 12 x Ø125	1	0504/3.3/16	Vite M8 x 16	2
0504/3.3/04	Piccola piastra di fissaggio	1	0504/3.3/17	Rondella Ø 8	2
0504/3.3/05	Vite M6 x 12	2	0504/3.3/18	Supporto di posizione	1
0504/3.3/06	Rondella Ø 6	2	0504/3.3/19	Blocco di posizione	1
0504/3.3/07	Asse ingranaggio a vite	1	0504/3.3/20	Palo di appoggio	1
0504/3.3/08	Corpo ingranaggio a vite	1	0504/3.3/21	Piccola copertura	1
0504/3.3/09	Perno a molla	2	0504/3.3/22	Vite M6 x 35	2
0504/3.3/10	Chiave A4 x 12	1	0504/3.3/23	Rondella Ø 6	2
0504/3.3/11	Distanziatore	1	0504/3.3/24	Corpo di assemblaggio	1
0504/3.3/12	Cuscinetto 51101	2	0504/3.3/25	Piastra cremagliera	1
0504/3.3/13	Blocco di supporto	1			



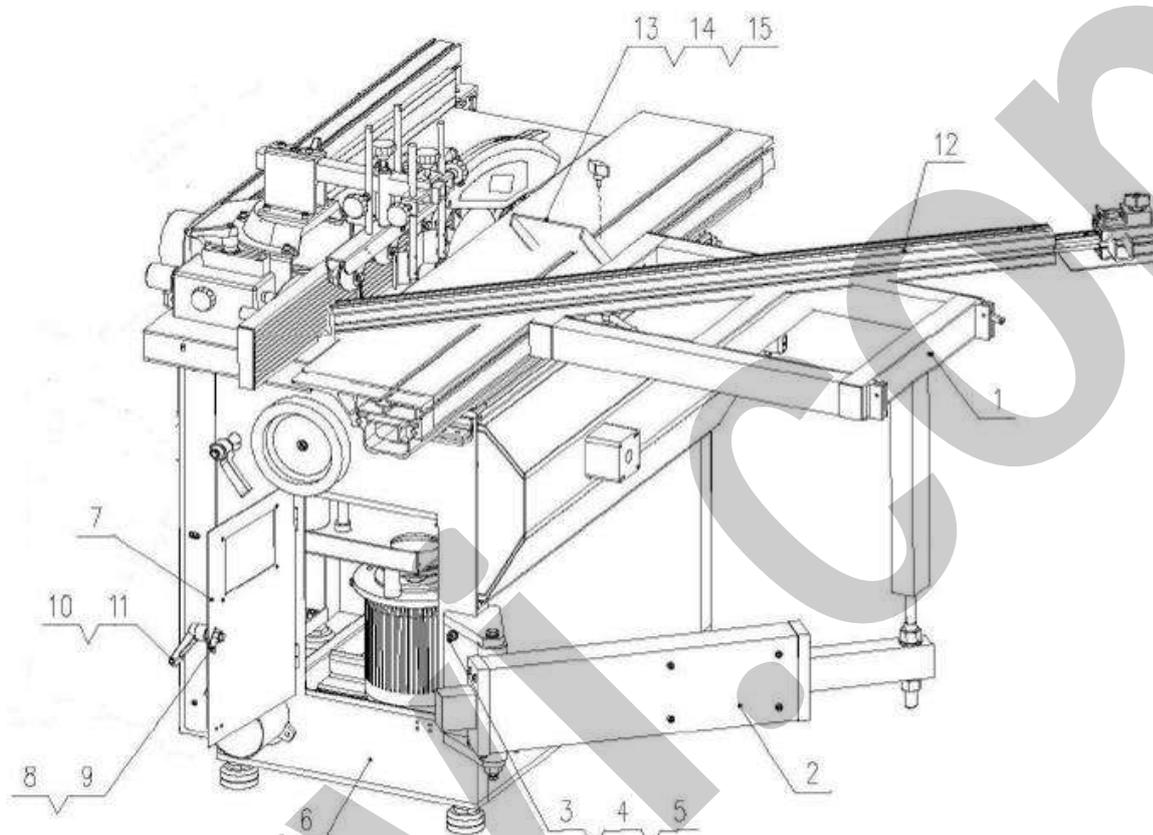
TAVOLA 4



Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/4/01	Sede del mandrino	1	0504/4/27	Vite M6 x 20	1
0504/4/02	Dado autobloccante M12	1	0504/4/28	Vite esagonale M10 x 100	2
0504/4/03	Mandrino	1	0504/4/29	Dado rotondo M25 x 1.5	1
0504/4/04	Bullone M5 x 16	3	0504/4/30	Asta di sollevamento	1
0504/4/05	Copertura molla	1	0504/4/31	Ingranaggio	2
0504/4/06	Bullone 6206-2Z/Z2	1	0504/4/32	Spaziatore	1
0504/4/07	Seeger 30	1	0504/4/33	Bullone 51101	4
0504/4/08	Manicotto del mandrino	1	0504/4/34	Manicotto B	1
0504/4/09	Bullone 6205-2Z/Z2	1	0504/4/35	Piccolo dado rotondo M12 x 1.25	4
0504/4/10	Piastra motore	1	0504/4/36	Blocco di aggancio	1
0504/4/11	Vite esagonale M8 x 25	3	0504/4/37	Manicotto A	1
0504/4/12	Rondella Ø 8	3	0504/4/38	Vite M8 x 70	2
0504/4/13	Rondella elastica Ø 8	3	0504/4/39	Rondella	1
0504/4/14	Puleggia del mandrino	1	0504/4/40	Perno a molla 4 x 16	2
0504/4/15	Chiavetta C6 x 28	1	0504/4/41	Perno	1
0504/4/16	Rondella	1	0504/4/42	Piastra interna	1
0504/4/17	Vite M8 x 20	1	0504/4/43	Piastra esterna	1
0504/4/18	Dado	4	0504/4/44	Vite M6 x 20	2
0504/4/19	Dado di sollevamento	1	0504/4/45	Chiavetta A4 x 12	1
0504/4/20	Manicotto lungo	2	0504/4/46	Seeger 9	1
0504/4/21	Dado esagonale M10	2	0504/4/47	Rondella Ø 12 x Ø160	1
0504/4/22	Rondella Ø 10	4	0504/4/48	Rondella	1
0504/4/23	Motore	1	0504/4/49	Vite M5 x 12	1
0504/4/24	Motore puleggia	1	0504/4/50	Maniglia di bloccaggio	1
0504/4/25	Chiavetta C6 x 28	1	0504/4/51	Cinghia (L=670)	1
0504/4/26	Rondella	1			

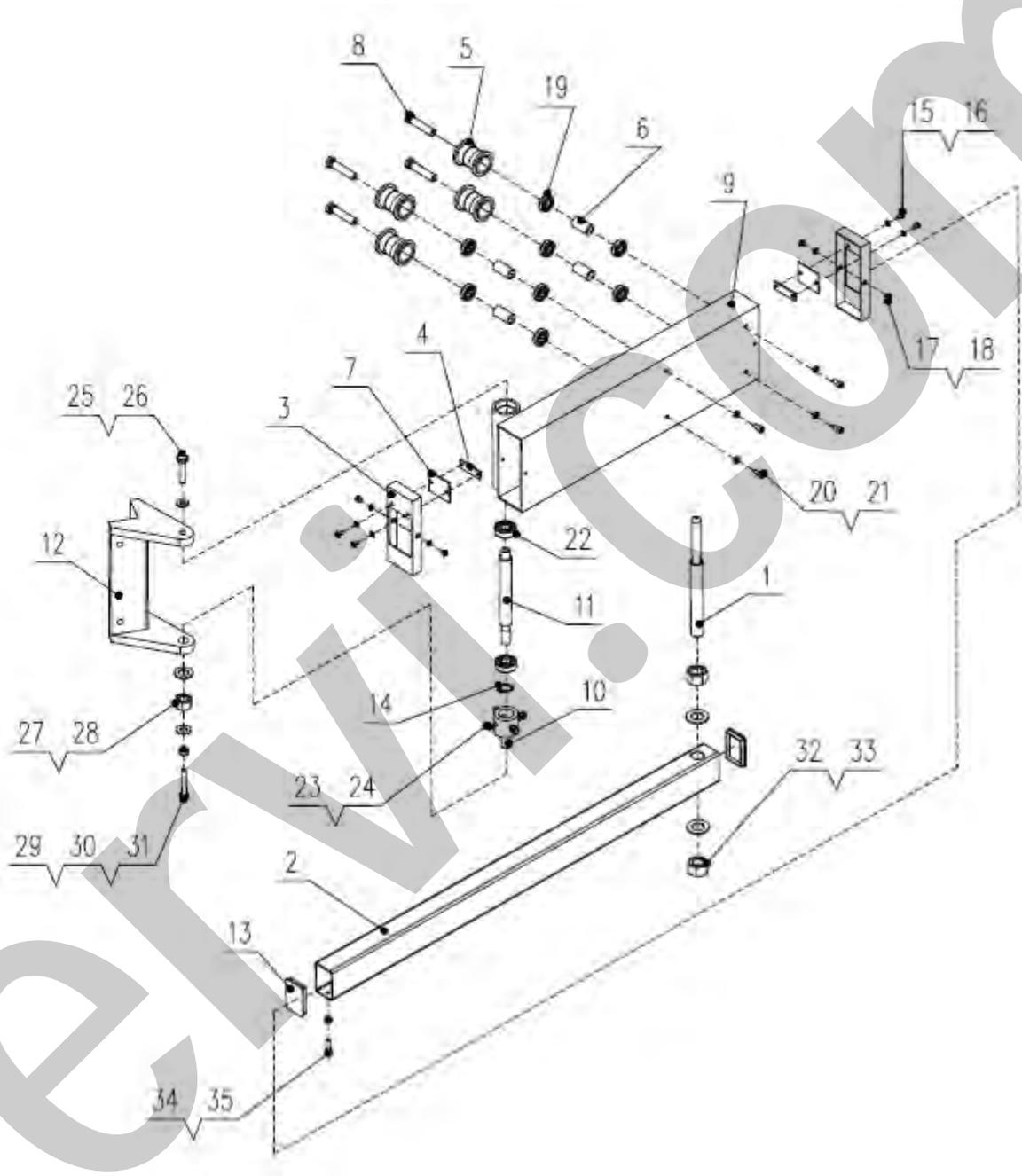


TAVOLA 5



Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/5/01	Tavolo di supporto	1	0504/5/09	Dado di bloccaggio M10	1
0504/5/02	Estensione asse del tavolo	1	0504/5/10	Maniglia di bloccaggio M10 x 18	1
0504/5/03	Vite M8 x 35	4	0504/5/11	Rondella grande	1
0504/5/04	Rondella Ø 8	4	0504/5/12	Asta di riferimento (totale)	1
0504/5/05	Rondella elastica Ø 8	4	0504/5/13	Protezione	1
0504/5/06	Base di appoggio	1	0504/5/14	Bullone a manopola	1
0504/5/07	Copertura laterale	1	0504/5/15	Blocco scorrevole	1
0504/5/08	Rondella di bloccaggio	1			

TAVOLA 5.1

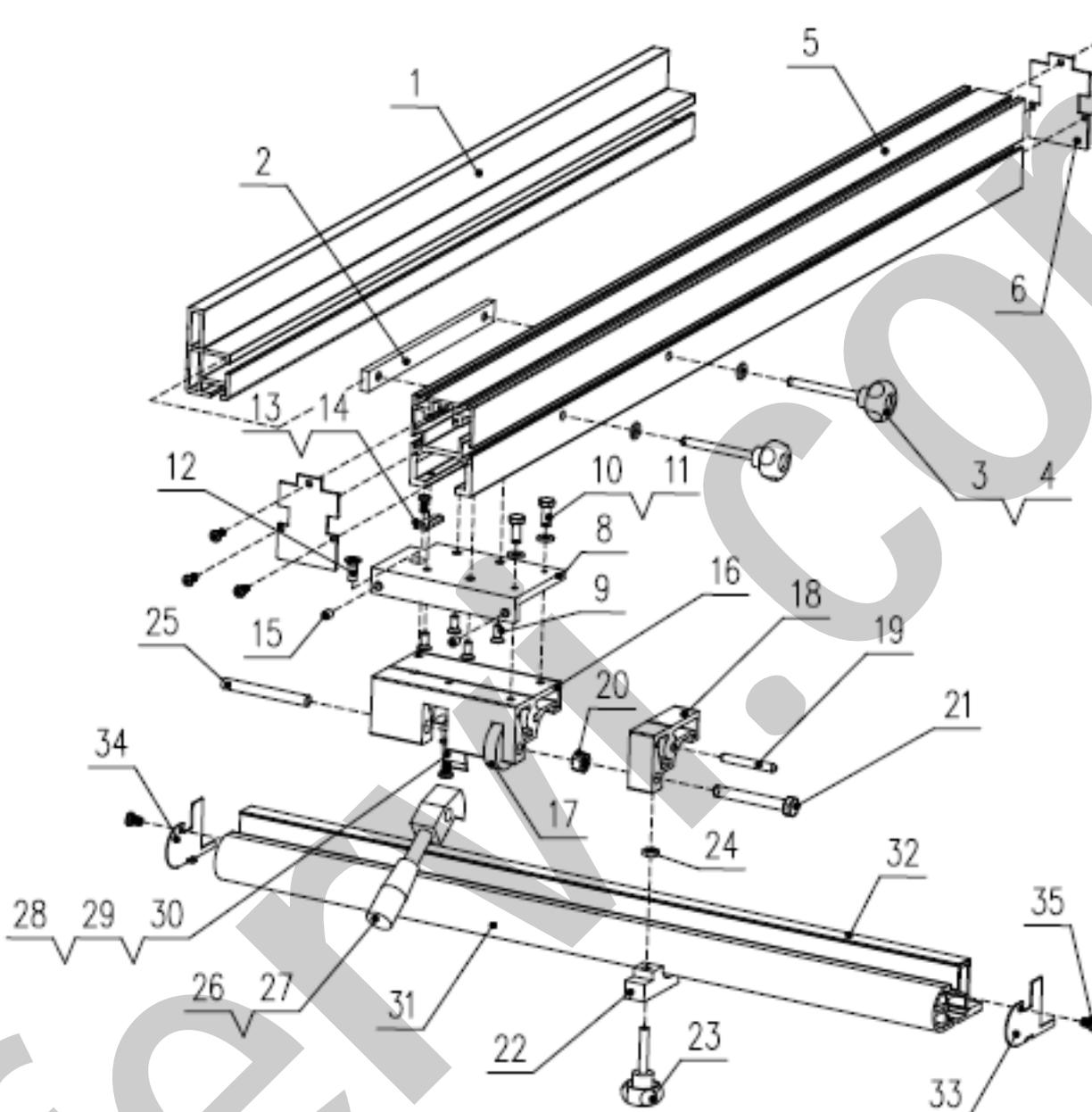


Tutti i diritti di riproduzione e divulgazione del presente Manuale Tecnico e della documentazione citata e/o allegata, sono riservati. E' fatto espresso divieto di riprodurre, pubblicare o distribuire informazioni tratte dal presente Manuale. Copyright by FERVI



Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/5.1/01	Asse di supporto	1	0504/5.1/19	Cuscinetto 6001-2RZ/Z1	8
0504/5.1/02	Braccio	1	0504/5.1/20	Vite M6 x 12	4
0504/5.1/03	Tappo	2	0504/5.1/21	Rondella Ø 6	4
0504/5.1/04	Piastra per dado	2	0504/5.1/22	Cuscinetto 6202-2RZ/Z1	2
0504/5.1/05	Ruota	4	0504/5.1/23	Bullone M8 x 25	4
0504/5.1/06	Manicotto ruota	4	0504/5.1/24	Dado M8	4
0504/5.1/07	Copertura 55 x 25	2	0504/5.1/25	Bullone M10 x 25	1
0504/5.1/08	Asse eccentrico	4	0504/5.1/26	Rondella Ø 10	1
0504/5.1/09	Supporto	1	0504/5.1/27	Dado M16	1
0504/5.1/10	Asse	1	0504/5.1/28	Rondella Ø 16	1
0504/5.1/11	Braccio	1	0504/5.1/29	Rondella M8 x 65	1
0504/5.1/12	Piastra di supporto	1	0504/5.1/30	Dado M8	1
0504/5.1/13	Chiusura braccio	2	0504/5.1/31	Rondella grande 8	1
0504/5.1/14	Anello 15	1	0504/5.1/32	Dado M20	2
0504/5.1/15	Vite M5 x 8	4	0504/5.1/33	Rondella Ø 20	2
0504/5.1/16	Rondella Ø 5	4	0504/5.1/34	Vite M6 x 16	1
0504/5.1/17	Vite M5 x 6	4	0504/5.1/35	Dado M6	1
0504/5.1/18	Rondella Ø 5	4			

TAVOLA 6

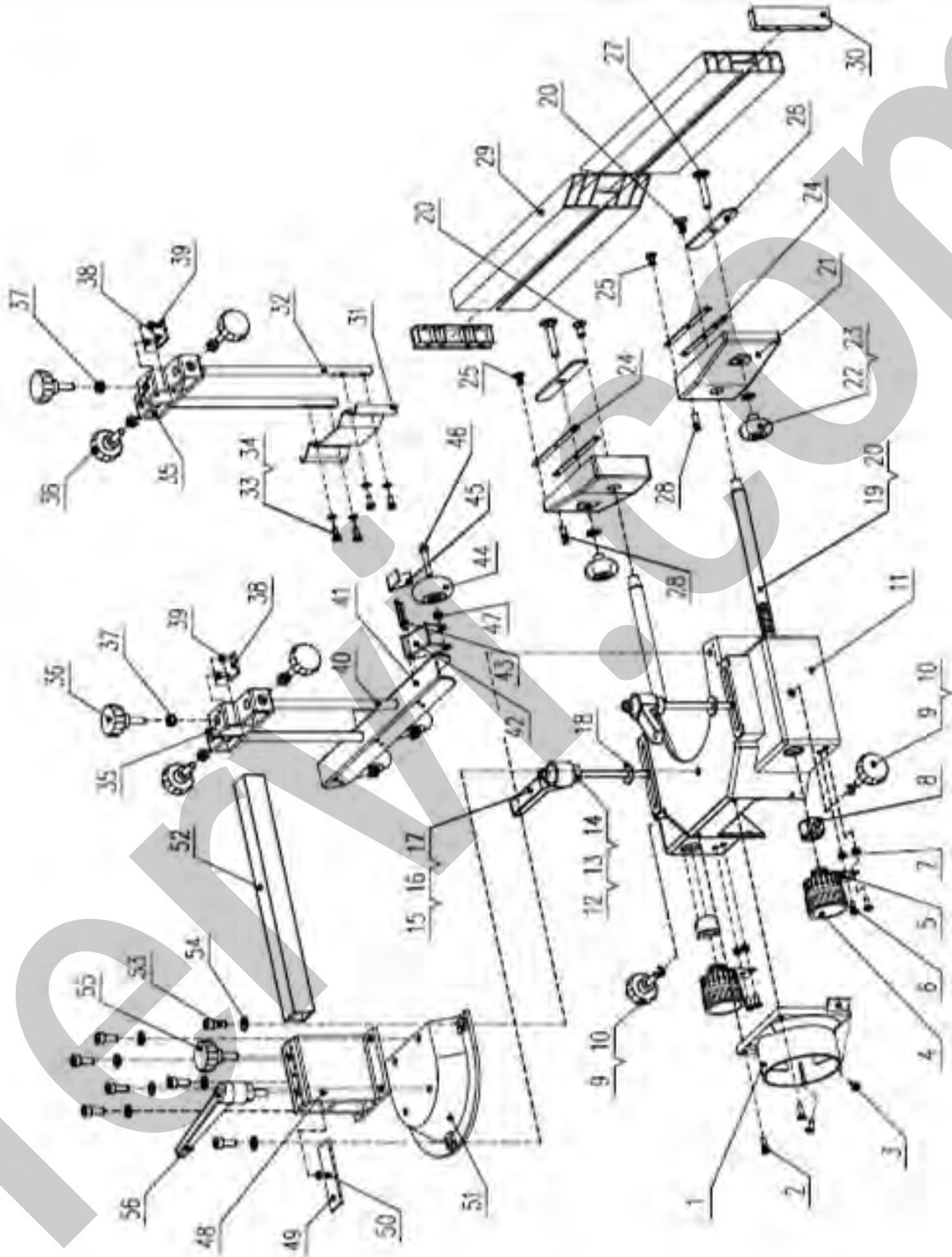


Tutti i diritti di riproduzione e divulgazione del presente Manuale Tecnico e della documentazione citata e/o allegata, sono riservati. E' fatto espresso divieto di riprodurre, pubblicare o distribuire informazioni tratte dal presente Manuale. Copyright by FERVI



Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/6/01	Barra scorrevole	1	0504/6/20	Piccolo dado M8	1
0504/6/02	Guida	1	0504/6/21	Dado esagonale M8 x 60	1
0504/6/03	Bullone a manopola	2	0504/6/22	Piastra di fissaggio	1
0504/6/04	Rondella Ø 6	2	0504/6/23	Bullone a manopola	1
0504/6/05	Asta orizzontale	1	0504/6/24	Dado M6	1
0504/6/06	Chiusura asta orizzontale	2	0504/6/25	Perno	1
0504/6/07	Vite ST4 x 10	6	0504/6/26	Manopola	1
0504/6/08	Piastra fissa	1	0504/6/27	Impugnatura	1
0504/6/09	Vite M5 x 12	4	0504/6/28	Rondella	1
0504/6/10	Bullone esagonale M6 x 16	2	0504/6/29	Vite M4 x 6	1
0504/6/11	Rondella Ø 6	2	0504/6/30	Rondella Ø 4	1
0504/6/12	Vite M6 x 12	1	0504/6/31	Barra di supporto	1
0504/6/13	Blocco del puntatore	1	0504/6/32	Scala graduata	1
0504/6/14	Vite M5 x 10	1	0504/6/33	Coperchio sinistro I	1
0504/6/15	Vite M6 x 10	2	0504/6/34	Coperchio sinistro II	1
0504/6/16	Fissaggio	1	0504/6/35	Tappo vite ST4 x 10	2
0504/6/17	Rotella di regolazione	1			
0504/6/18	Piccolo fissaggio	1			
0504/6/19	Perno A6 x 45	1			

TAVOLA 7



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



Parte N°	Descrizione	Q.tà	Parte N°	Descrizione	Q.tà
0504/7/01	Scarico polvere	1	0504/7/30	Tappo	2
0504/7/02	Vite M5 x 16	2	0504/7/31	Piastra ondulata	1
0504/7/03	Vite M5 x 12	2	0504/7/32	Rullo	2
0504/7/04	Rotella di regolazione	2	0504/7/33	Vite M5 x 12	4
0504/7/05	Piastra	2	0504/7/34	Rondella Ø 5	4
0504/7/06	Bullone M5 x 16	4	0504/7/35	Supporto	2
0504/7/07	Dado M5	4	0504/7/36	Maniglia di bloccaggio	6
0504/7/08	Punto di fissaggio	2	0504/7/37	Dado	6
0504/7/09	Maniglia di bloccaggio (grande)	2	0504/7/38	Piastra SQUARE	2
0504/7/10	Dado grande	2	0504/7/39	Vite	4
0504/7/11	Copertura protettiva	1	0504/7/40	Asse del rullo	2
0504/7/12	Barra di bloccaggio	2	0504/7/41	Struttura del rullo	1
0504/7/13	Manicotto di bloccaggio	2	0504/7/42	Copertura del rullo	3
0504/7/14	Spina elastica 4 x 16	2	0504/7/43	Perno elastico 4 x 35	6
0504/7/15	Maniglia di bloccaggio grande	2	0504/7/44	Rullo	3
0504/7/16	Molla	2	0504/7/45	Rondella	3
0504/7/17	Vite	2	0504/7/46	Bullone M6 x 35	3
0504/7/18	Rondella grande Ø 8	2	0504/7/47	Dado di bloccaggio M6	3
0504/7/19	Asse guida	2	0504/7/48	Base di supporto	1
0504/7/20	Vite M8 x 20	2	0504/7/49	Blocco	1
0504/7/21	Piastra guida	2	0504/7/50	Vite	1
0504/7/22	Manicotto di regolazione	2	0504/7/51	Copertura di protezione	1
0504/7/23	Rondella Ø 8	2	0504/7/52	Barra di supporto	1
0504/7/24	Piastra di regolazione	4	0504/7/53	Vite M6 x 20	7
0504/7/25	Vite M5 x 10	12	0504/7/54	Rondella Ø 8	7
0504/7/26	Piastra di fissaggio	2	0504/7/55	Maniglia di bloccaggio (grande)	1
0504/7/27	Bullone M8 x 45	2	0504/7/56	Maniglia di regolazione B-M8 x 20	1
0504/7/28	Vite M6 x 20	8			
0504/7/29	Piastra ALU	2			