

MANUALE USO E MANUTENZIONE



Segatrice a nastro per metalli
Art. 0255



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.

REV. 6

Marzo 2018

FERVI S.p.A. Via del Commercio 81, 41058 Vignola (MO) - Italy P.IVA: 00782180368



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 segatrici a nastro	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	12
4.2	Targhetta e pittogrammi	13
4.3	Descrizione dei comandi	17
4.3.1	Leva di bloccaggio della testa	19
4.3.2	Molla per la salita automatica della testa.....	19
4.3.3	Sistema di bloccaggio del pezzo.....	20
4.3.4	Volantino di regolazione della tensione della lama.....	21
4.3.5	Regolazione del copri lama.....	21
5	SICUREZZE DELLA MACCHINA.....	22
5.1	Sicurezze elettriche.....	22
5.1.1	Interruttore di avviamento di sicurezza.....	22
5.1.2	Micro interruttore di interblocco carter di protezione della lama	23
5.1	Dispositivi di sicurezza contro i rischi meccanici	24
5.1.1	carter di protezione	24
6	USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI	25
7	TRASPORTO E SOLLEVAMENTO	26
7.1	Trasporto della macchina	26
8	INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO.....	28
8.1	Istruzioni per rimuovere l'imballaggio	28
8.2	Connessione alla rete elettrica ed avviamento di prova	28
9	FUNZIONAMENTO	29
9.1	Avvertenze d'uso	29
9.2	Refrigerante.....	29
9.3	Messa in servizio e regolazione.....	30
9.4	Esecuzione del taglio.....	31

9.5	Esecuzione del taglio.....	32
10	MANUTENZIONE	34
10.1	Manutenzione ordinaria	34
10.1.1	Al termine di ogni lavorazione	34
10.1.2	Periodicamente.....	34
10.2	Sostituzione della lama a nastro	35
10.3	Conservazione della lama a nastro.....	36
11	CIRCUITO ELETTRICO	37
12	PARTI DI RICAMBIO.....	38
13	DEPOSITO A MAGAZZINO	40
14	SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI.....	40
15	RICERCA DEI GUASTI	41



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 **Segatrice a nastro per metalli Art. 0255** 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 **Segatrice a nastro per metalli**. 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 **Segatrice a nastro per metalli**, 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 **Segatrice a nastro per metalli**.

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

La **Segatrice a nastro per metalli** 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 **Segatrice a nastro per metalli**, 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 **Segatrice a nastro per metalli**, 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 segatrici a nastro

1. Preventivamente all'utilizzo, controllare che la superficie d'appoggio della macchina risulti piana, di adeguata resistenza e di sufficiente ergonomia.
2. Verificare in via preventiva, il corretto serraggio del pezzo da tagliare fra le ganasce della morsa.
3. Non allontanatevi dalla macchina fino a quando la lama e le altre parti mobili, non si siano completamente arrestati. A tal proposito, utilizzate esclusivamente i comandi di arresto per fermare la macchina.



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	0255	
Dimensioni banco (mm)	930 x 470 x 480	
Massa netta (kg)	89	
Tensione nominale (V)	230	
Potenza (W)	550	
Frequenza (Hz)	50	
Dimensioni lama (mm)	1735 x 13 x 0.65	
Velocità lama (m/min)	34	
Pressione acustica (dB(A)) secondo UNI EN ISO 3744:2010	67.6 ± 3.2	
Livello di vibrazioni mano-braccio a_{hv} (m/s ²)	2.814 ± 0.100	
Sezione della barra	□	○
Capacità di taglio a 90° (mm)	150 x 140	Ø 140
Capacità di taglio a 45° (mm)	140 x 105	Ø 105



4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La **Segatrice a nastro per metalli (Art. 0255)** è utilizzabile esclusivamente per il taglio di materiali metallici con le caratteristiche di seguito riportate e nel rispetto dei limiti raccomandati dal costruttore.

La macchina è progettata e realizzata per il taglio di barre metalliche (profilati).

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 CERCATE DI SEGARE** particolari in acciaio "temprato" o "cementato".

La Segatrice a nastro per metalli è costituita principalmente:

- dal basamento;
- dalla morsa a vite per il bloccaggio del pezzo;
- dalla testa mobile girevole, sulla quale sono installati il motore elettrico, le pulegge e la lama;
- dalla leva con l'impugnatura ed il pulsante di azionamento della lama.

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

La segatrice a nastro ha velocità di rotazione della lama fissa, pari a 34 m/min.

La segatrice a nastro per metalli deve essere installata ed utilizzata su superfici d'appoggio piane, con caratteristiche di ergonomia e resistenza adeguate.

La macchina può operare solo in ambienti di lavoro chiusi (reparti di produzione, capannoni, ecc.) ove non sussistano pericoli di incendio o di esplosione.

La temperatura d'uso è entro il campo +5 / +50°C.

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

4.1 Parti principali della macchina

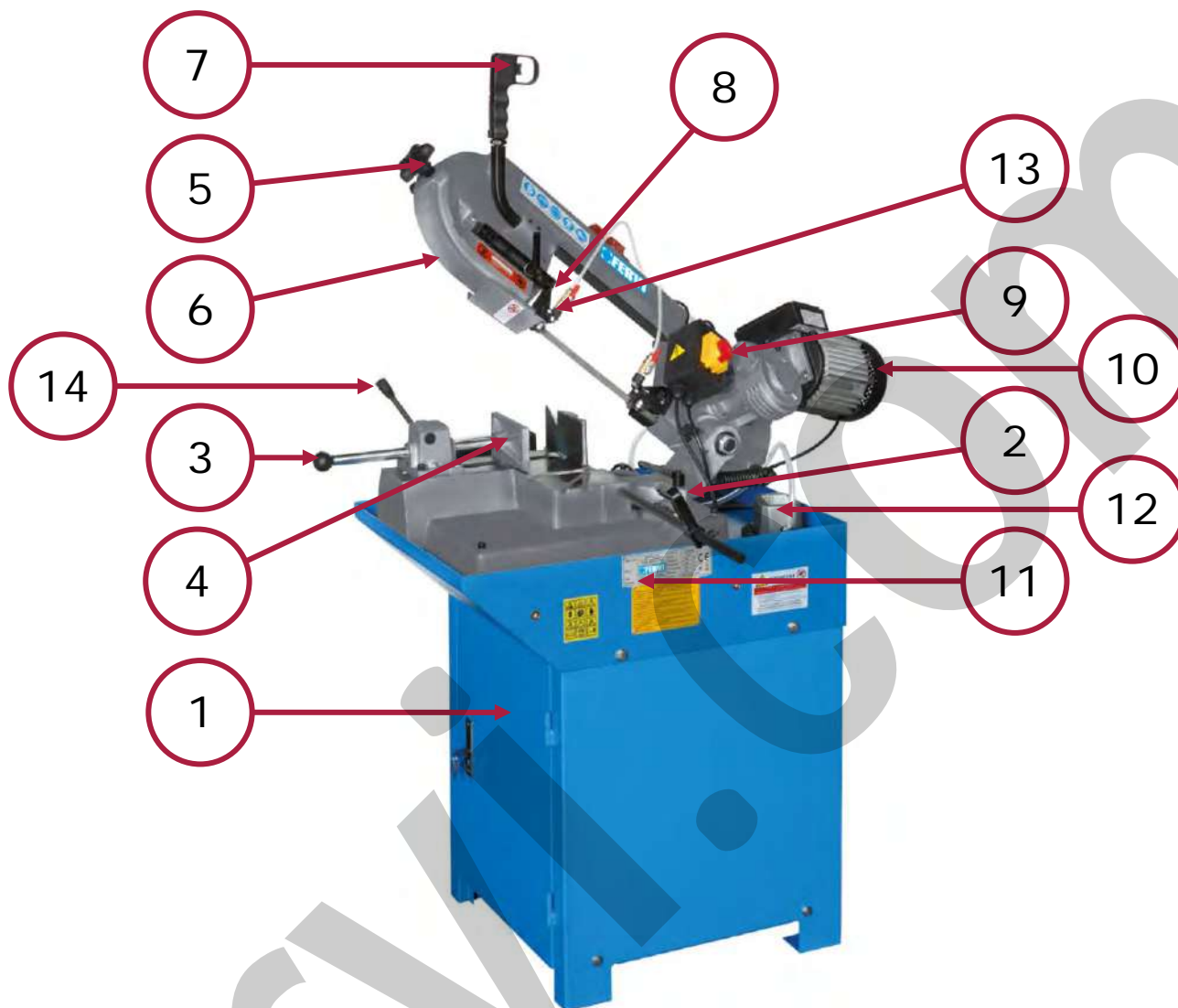


Figura 1 – Dettaglio delle parti principali della segatrice.

1	Banco di appoggio	8	Guida lama e carter scorrevole
2	Leva di blocco della testa	9	Pulsanti Avvio/Arresto
3	Vite di chiusura della morsa	10	Motore elettrico
4	Morsa di bloccaggio pezzo	11	Targhetta di identificazione
5	Pomello per tensione lama	12	Pompa del refrigerante
6	Testa mobile e girevole	13	Ugello uscita refrigerante
7	Impugnatura	14	Leva di blocco della morsa.



4.2 Targhetta e pittogrammi

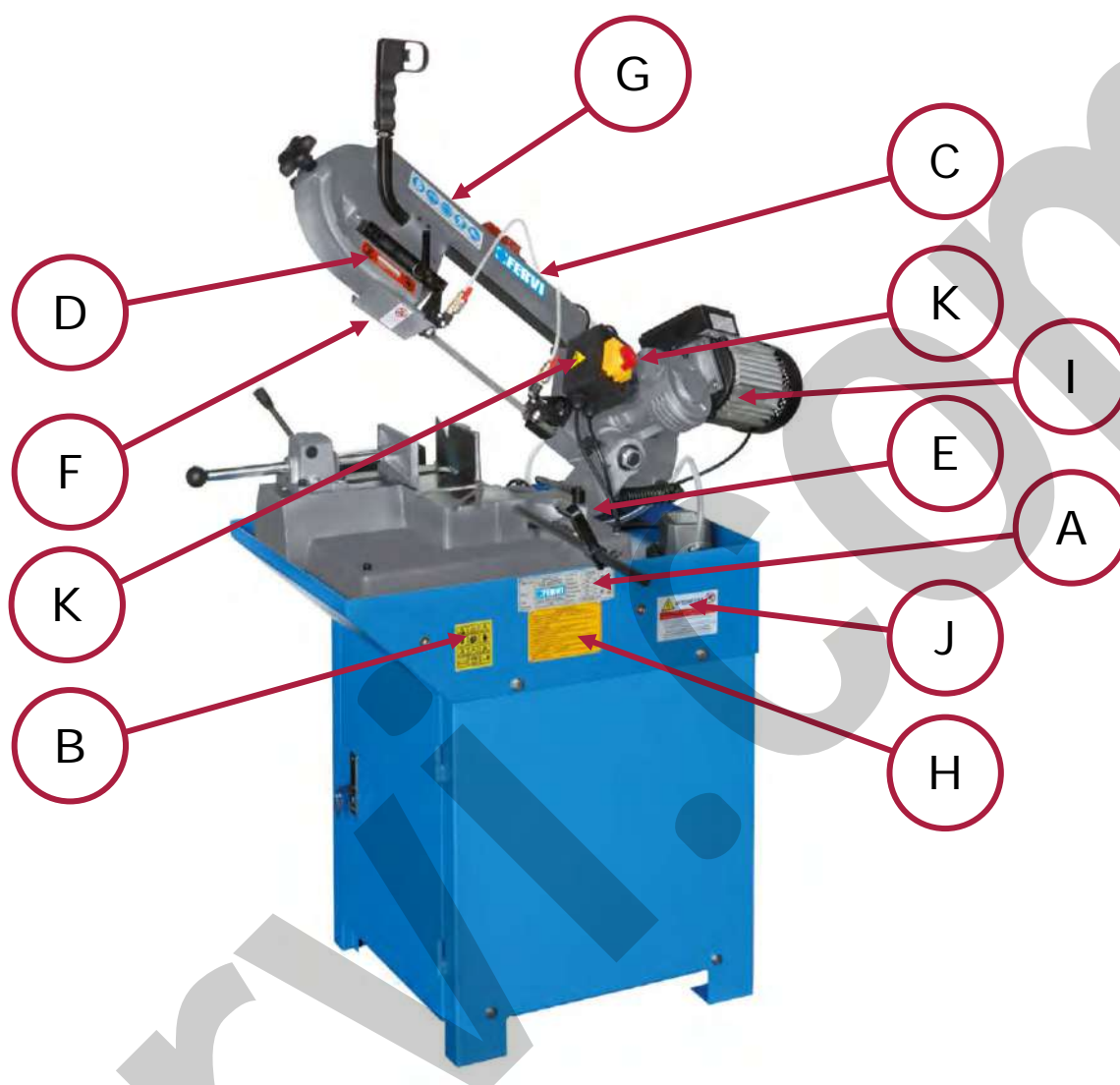


Figura 2 – Posizione delle targhe e dei pittogrammi.

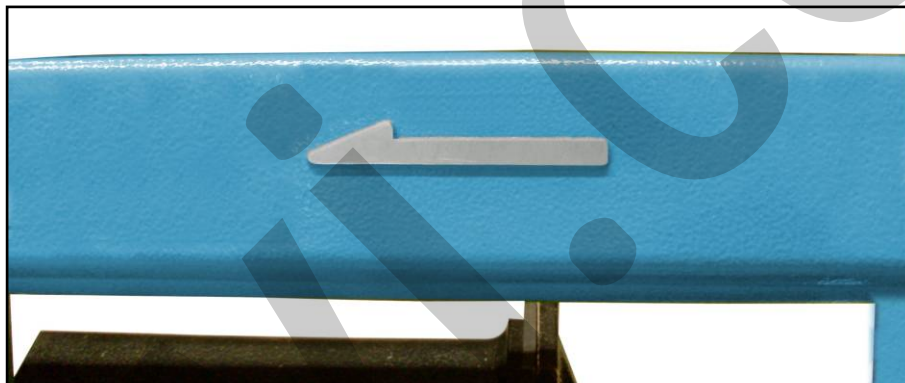
A Targhetta di identificazione sul banco di appoggio

Fabbricante	 Via del Commercio 81, 41058 Vignola (MO) - ITALY	Potenza	550	W	  Made in PRC
Tipo	Sega per metalli	Tensione	230	V	
Articolo	0255	Frequenza	50	Hz	
Anno	2015	Massa	89	kg	
Lotto		Velocità taglio	34	m/min	
		Lama	1735x13x0.65	mm	

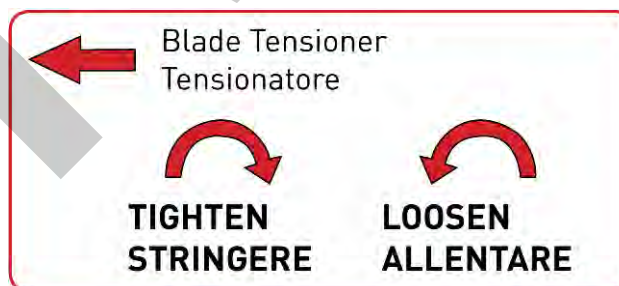
B Pittogramma con le principali avvertenze di utilizzo sul banco di appoggio



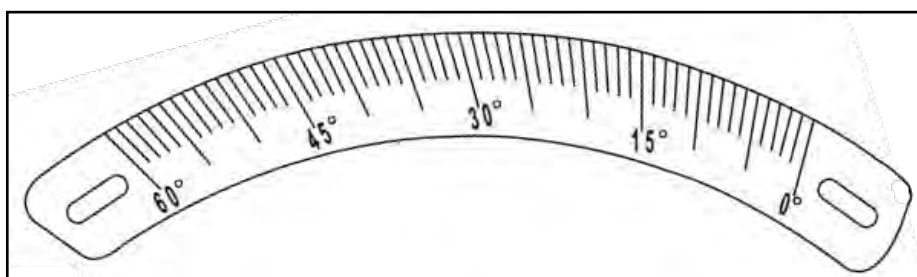
C Pittogramma indicante il senso di rotazione della lama sulla testa della segatrice



D Pittogramma per la regolazione del tendi lama sulla testa della segatrice



E Scala graduata per l'inclinazione della testa della segatrice





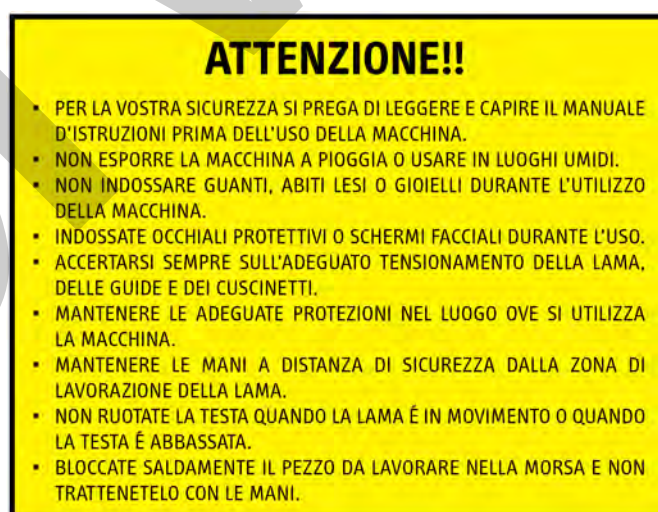
F Divieto di rimozione del riparo regolabile della lama sul riparo regolabile della lama



G Dispositivi di protezione da utilizzare sulla testa della segatrice



H Pittogramma con le principali regole di sicurezza sul banco di appoggio



I Targhetta del motore elettrico sul motore elettrico

POWER	500W	PHASE	1
VOLT	230	Hz	50
AMP		CLASS	E
min ⁻¹	1400	SER	

J Vietato eseguire lavori su apparecchiature sotto tensione sul quadro elettrico



ATTENZIONE 

**É 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

K Pericolo di folgorazione sul quadro elettrico





4.3 Descrizione dei comandi

Nella parte destra della macchina è installato il quadro elettrico e di comando (vedere la Figura 3).

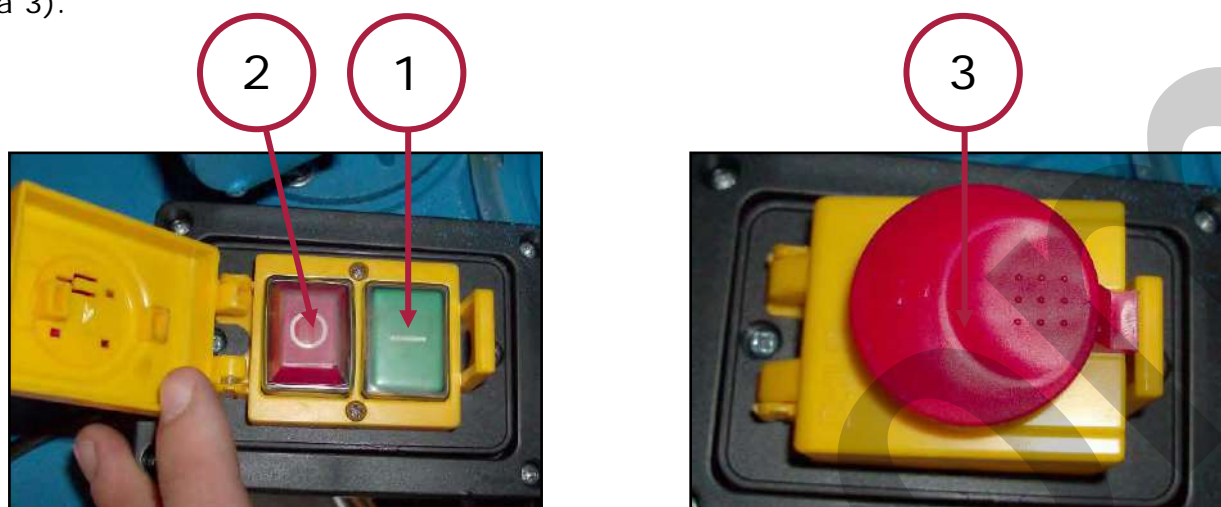


Figura 3 – Pulsanti di avvio/arresto.

1 Pulsante di avvio

Ha la funzione di sezionatore della tensione di alimentazione. Quando viene premuta il motore viene alimentato.

2 Pulsante di arresto

Per scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica premere il pulsante 0.

3 Pulsante di arresto di emergenza

Il pulsante di arresto di emergenza della macchina, è costituito da una calottina in plastica sollevabile, premendo il pulsante a fungo durante il funzionamento della macchina, la calottina agisce sul pulsante di arresto normale della macchina interrompendone il funzionamento.

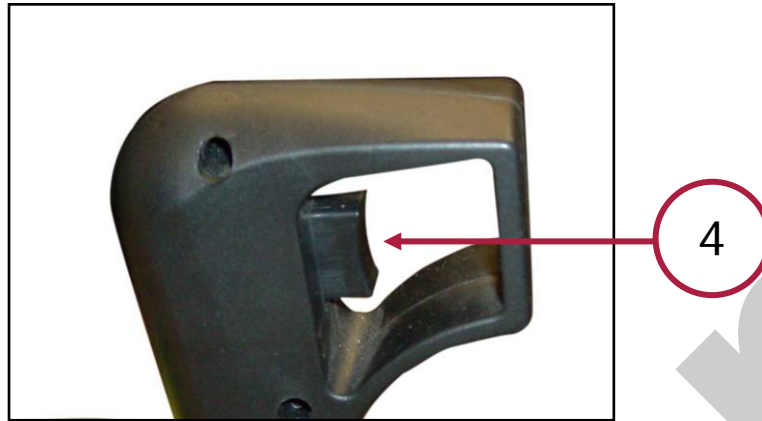


Figura 4 – Pulsante di consenso.

4 Pulsante di consenso

Sull'impugnatura posta sulla leva di comando della testa mobile, è posizionato il pulsante di avviamento della lama in modalità manuale (rif. 4 in Figura 4).

Questo pulsante è un comando uomo-presente (o ad azione mantenuta), nel senso che la lama gira fino a che il pulsante stesso è mantenuto azionato. Viceversa, rilasciando il pulsante la lama della sega si arresta subito.

Questo pulsante è dotato di una protezione contro gli azionamenti accidentali ed indesiderati, ad esempio in caso di urto.

Per effettuare le operazioni di taglio manuale:

- *afferrare l'impugnatura con la mano destra ed inserire il dito indice all'interno dell'anello di protezione;*
- *premere e mantenere premuto il pulsante (4).*



Pericolo di taglio

- È assolutamente vietato escludere la sicurezza costituita dal pulsante di avviamento ad azione mantenuta, cercando di bloccarlo in posizione "PREMUTO".
- Durante il lavoro, tenete la mano sinistra lontano dalla zona di taglio e dalla lama. In caso contrario, potreste infortunarvi in modo grave!

Durante il funzionamento in manuale, l'interruttore di avviamento ad azione mantenuta, svolge anche la funzione di arresto d'emergenza.



Come comportarsi in caso di emergenza

Durante il funzionamento in manuale, in caso di emergenza rilasciare immediatamente il pulsante (4) di avviamento ed allontanarsi dalla macchina.



4.3.1 Leva di bloccaggio della testa

Nella parte anteriore della sega, sopra alla vasca di raccolta del refrigerante e alla morsa, è posta la leva di bloccaggio della testa della sega.

Questa leva serve per poter ruotare la testa quando occorre fare dei tagli inclinati (con angoli da 0 a 60°).

- Leva a sinistra (A): testa bloccata.
- Leva a destra (B): testa sbloccata.

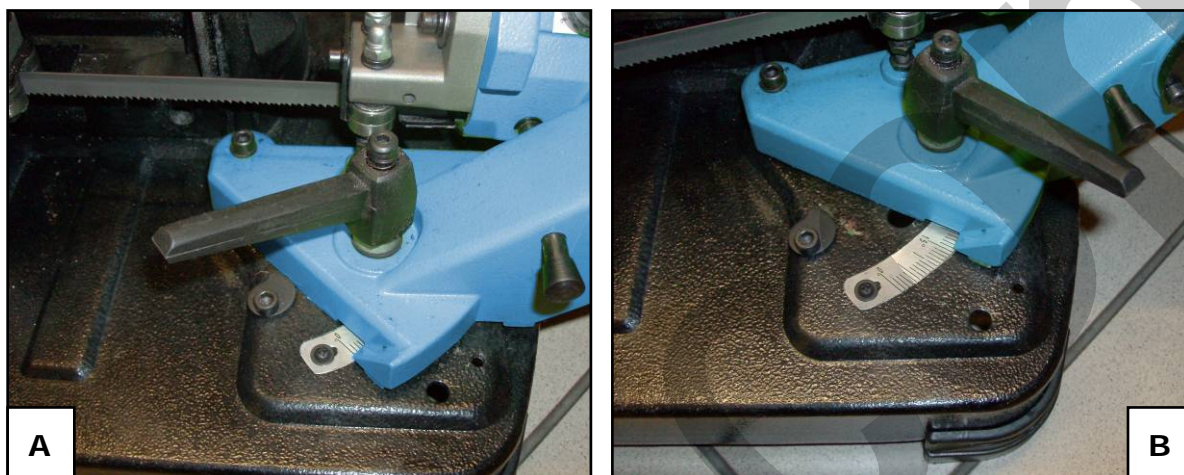


Figura 5 – Leva di bloccaggio della testa.

4.3.2 Molla per la salita automatica della testa

Nella parte posteriore del cartello della lama è fissata la staffa a cui è collegata la molla di ritorno della testa mobile.

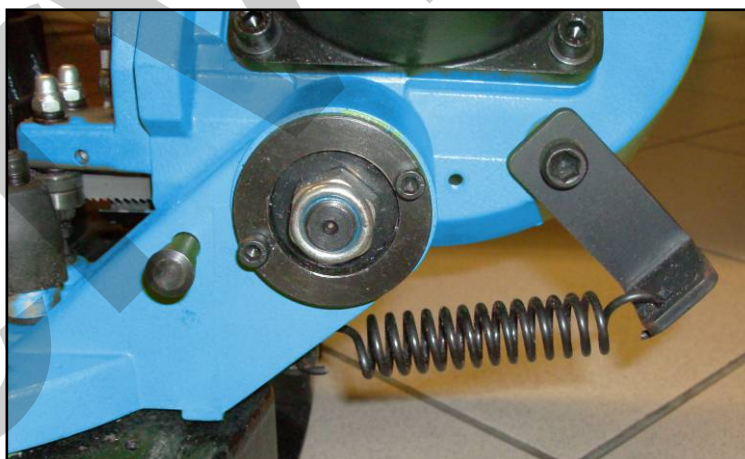


Figura 6 – Molla di ritorno della testa mobile.

4.3.3 Sistema di bloccaggio del pezzo

Nella parte anteriore della sega, è presente la morsa di bloccaggio del pezzo (Figura 7).

Per bloccare il pezzo nella morsa, è necessario posizionare il pezzo nella posizione desiderata, quindi spingere in avanti la leva di chiusura della morsa (rif. A Figura 7), a questo punto bloccare la morsa tramite la l'apposita leva di bloccaggio (rif. b Figura 7).

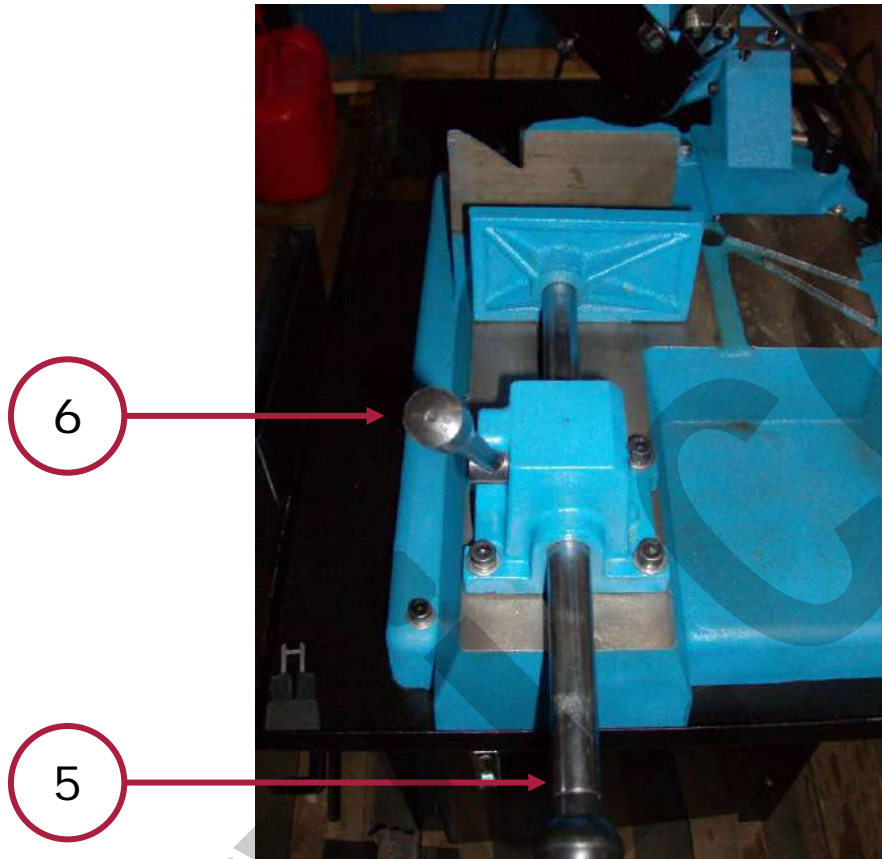


Figura 7 – Morsa di bloccaggio del pezzo.

5 Leva di chiusura della morsa

6 Leva di bloccaggio della morsa



4.3.4 Volantino di regolazione della tensione della lama

Nella parte anteriore della testa, è presente un volantino per la regolazione della tensione della lama.

- **Volantino in senso orario:** per aumentare la tensione della lama (TIGHTEN).
- **Volantino in senso antiorario:** per diminuire la tensione della lama (LOOSEN).



Figura 8 – Volantino di tensione lama.

4.3.5 Regolazione del copri lama

In corrispondenza del punto in cui la lama esce dal carter per lasciare esposta la parte utile al taglio è presente il copri lama regolabile. Una leva ne blocca la posizione.

- **Leva a destra:** copri lama sbloccato.
- **Leva a sinistra:** copri lama bloccato.

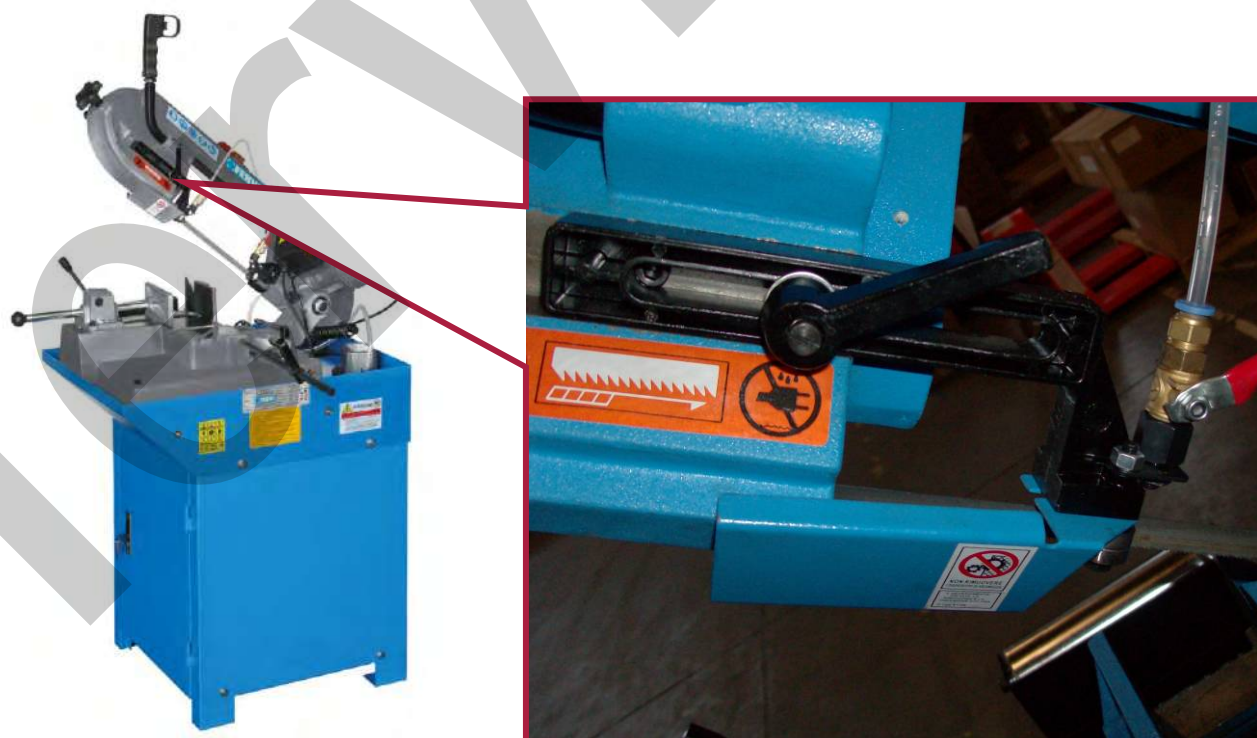


Figura 9 – Leva di blocco del copri lama.

5 SICUREZZE DELLA MACCHINA

5.1 Sicurezze elettriche

In caso di funzionamento difettoso o di guasto, la **Segatrice a nastro per metalli** è dotata di cavo elettrico 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. Eventuali cavi di prolunga devono essere di sezione uguale o superiore a quella del cavo di alimentazione della macchina.

Il morsetto trifase dovrà essere collegato ad adeguata presa industriale trifase con messa a terra.



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.

5.1.1 Interruttore di avviamento di sicurezza

Il dispositivo di comando della Segatrice è un interruttore di sicurezza (pulsante) ad azione mantenuta (uomo-presente)(Figura 10).

Esso garantisce contro il pericolo di avviamenti indesiderati e/o accidentali della macchina, in quanto l'azionamento della lama può avvenire solamente attraverso un'azione volontaria atta allo scopo.

Come detto, il comando è ad azione mantenuta, perciò la rotazione della lama continua sino a che l'operatore preme il pulsante stesso.



Figura 10 – Interruttore di avviamento di sicurezza.



Pulsante d'emergenza

Il pulsante d'emergenza (Figura 11) è una delle principali sicurezze della macchina, atto ad arrestare la macchina nel più breve tempo possibile in caso di necessità da parte dell'operatore.



Figura 11 Pulsante d'emergenza.

5.1.2 Micro interruttore di interblocco carter di protezione della lama

Il carter di protezione della lama di taglio, oltre che ad essere fissato tramite appositi pomelli, è dotato di un micro interruttore di interblocco (Figura 12), che impedisce il funzionamento della macchina se il carter non è correttamente installato sulla macchina.

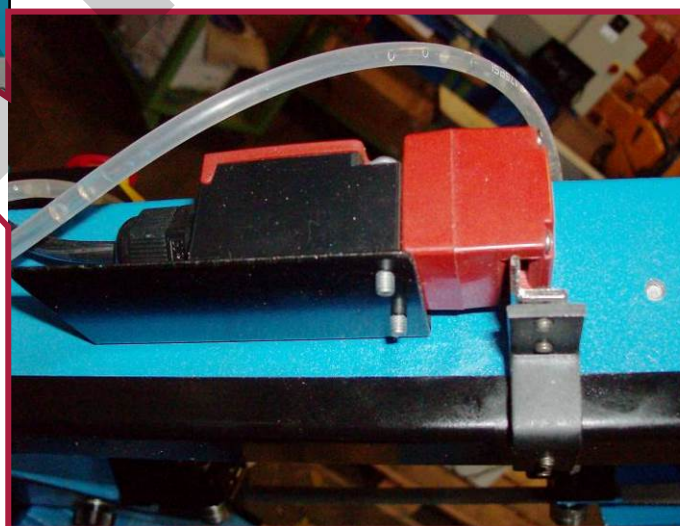


Figura 12 Micro interruttore di interblocco.



Sistemi di sicurezza

È ASSOLUTAMENTE VIETATO MODIFICARE, RIMUOVERE O MANOMETTERE I SISTEMI DI SICUREZZA INSTALLATI SULLA MACCHINA!!

5.1 Dispositivi di sicurezza contro i rischi meccanici

5.1.1 carter di protezione

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 a nastro.

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



Controllo dei Dispositivi di sicurezza

Durante il funzionamento in manuale, in caso di emergenza rilasciare immediatamente il pulsante (4) di avviamento ed allontanarsi dalla macchina.



Utilizzo dei DPI

In ogni caso, utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI, vedere la Figura 13) quali:

- Guanti;
- Occhiali o schermi sul viso;
- Tute o grembiule;
- Scarpe antinfortunistiche.



Figura 13 – Dispositivi di protezione individuale.



6 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI

Le seguenti azioni 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 senza il guida-lama installato e regolarmente posizionato;
- Trattenere con la mano il pezzo da tagliare;
- Usare la macchina per usi diversi da quelli per cui è concepita, in particolare, per tagliare acciaio "temprato o cementato";
- Usare la macchina per tagliare il legno o materiali ad esso assimilabili;
- Eccedere la capacità di taglio 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 psico-fisicamente idonei;
- Usare la macchina senza la dovuta attenzione;
- Usare la macchina in presenza di estranei, bambini o animali;
- Usare la macchina senza utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale, come scarpe e guanti antinfortunistici, occhiali o schermi di protezione;
- Usare la macchina in condizioni ambientali non previste (condizioni climatiche avverse, campi magnetici elevati ecc.);
- 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.

7 TRASPORTO E SOLLEVAMENTO

7.1 Trasporto della macchina

Il trasporto della macchina deve essere eseguito mediante furgoni chiusi, in modo da preservare la macchina dagli agenti atmosferici. Le dimensioni devono essere adeguate al carico da trasportare.

Il peso della **Segatrice a nastro per metalli** è di circa 89 kg, per cui essa deve essere sollevata e trasportata tramite idonei mezzi di sollevamento (carrelli elevatori, gru, carroponete ecc.).



Figura 14 – Sollevamento con gru o carroponete



Trasporto della macchina

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



Schiacciamento

- Durante il sollevamento assicuratevi che non vi siano persone o animali nelle vicinanze dell'area di manovra.
- Utilizzate solamente mezzi di sollevamento aventi una portata idonea al carico da sollevare.
- Non stazionate mai per nessun motivo sotto al carico sollevato.
- Imbragate la macchina cercando di mantenerla in una posizione stabile durante il sollevamento e lo spostamento.

Per effettuare il sollevamento e il trasporto della macchina possono essere utilizzati due differenti metodi:

- Il sollevamento della macchina tramite un carrello elevatore, inserendo le forche sotto al banco della macchina.
- Il sollevamento della macchina tramite una gru o un carrozzone, imbragando la macchina tramite fasce, funi o catene come mostrato in Figura 14.

Qualunque metodo di sollevamento venga utilizzato, debbono essere utilizzati mezzi di sollevamento di portata idonea al carico da sollevare, il carico deve rimanere in posizione stabile durante il sollevamento e lo spostamento e non devono essere presenti persone o animali nell'area di manovra del carico.



Figura 15 Sollevamento con carrello elevatore.

8 INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

8.1 Istruzioni per rimuovere l'imballaggio

La Segatrice a nastro per metalli è fornita montata all'interno di una scatola in cartone.

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

Verificare inoltre, che al momento del disimballo, le parti della macchina siano 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.



8.2 Connessione alla rete elettrica ed avviamento di prova

1. Inserire la spina elettrica di alimentazione in una presa di corrente bipolare con messa a terra (10/16 A, 250 V).
2. Premere il pulsante verde di avvio in posizione ON e poi premere il pulsante sull'impugnatura per assicurarsi che il senso di rotazione della lama sia conforme con quello indicato dalla freccia posta sul carter di protezione.
3. 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 devono trovarsi nel raggio di azione della macchina.



9 FUNZIONAMENTO

9.1 Avvertenze d'uso



Utilizzo della macchina

- La Segatrice a nastro per metalli deve essere usata solo con taluni materiali metallici (profilati di acciaio, acciaio inox, rame, alluminio e sue leghe).
- Non tagliare parti in acciaio "temprato o cementato".
- Non tagliare pezzi e/o profilati di dimensioni eccedenti le dimensioni massime ammesse (vedere le Specifiche Tecniche della macchina).



Pericolo di abrasione e di infortunio

- 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, tute o grembiule e scarpe antinfortunistica.

9.2 Refrigerante

La Segatrice a nastro per metalli è dotata di un impianto di refrigerazione, atto a raffreddare la lama durante le fasi di taglio.

L'impianto è composto da una vasca per il refrigerante, ricavata nel banco della macchina e da una pompa, collegata a sua volta a due ugelli (Figura 16), dotati di rubinetto di regolazione del flusso di refrigerante, sistemati accanto ai rulli guida lama.



Figura 16 Ugello uscita liquido refrigerante.

Per attivare l'impianto di refrigerazione è sufficiente premere il pulsante di avvio "I" della macchina e aprire i rubinetti dei due ugelli da dove fuoriesce il refrigerante (Figura 17).

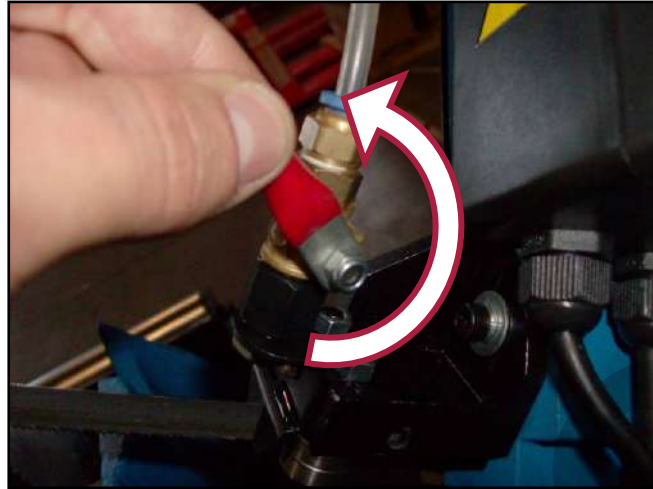


Figura 17 Apertura rubinetto.

9.3 Messa in servizio e regolazione

Per regolare ed utilizzare la macchina, compiere le seguenti operazioni:

1. Per regolare la posizione della testa ed eseguire tagli angolati fra 0 e 60° è necessario ruotare la leva, posta nella parte posteriore destra della macchina, all'indietro in posizione di sblocco (vedere Figura 18) quindi ruotare manualmente la testa allineando l'indicatore alla scala graduata nella posizione desiderata.
2. Dopo aver posizionato la testa, ruotare la leva in avanti, in posizione di blocco.

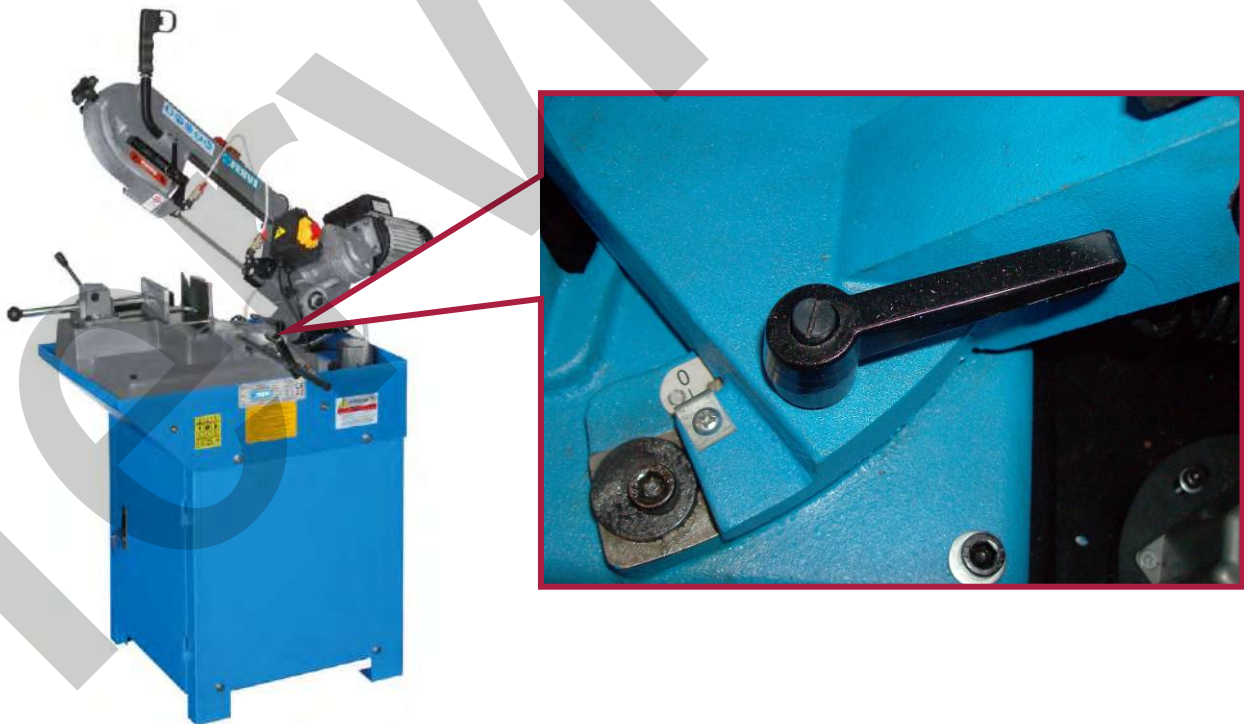


Figura 18 – Regolazione della posizione della testa.



Regolazione della testa

- Ricordatevi sempre di bloccare la testa prima di iniziare il taglio. In caso contrario, sono possibili spostamenti intempestivi con conseguente rottura del nastro.
- Non eccedete la capacità di taglio, a posizioni angolate corrispondono dimensioni inferiori.
- Le scale graduate hanno valore indicativo se è necessaria una precisione di taglio occorre affidarsi a mezzi più precisi.

9.4 Esecuzione del taglio

Dopo aver eseguito le regolazioni descritte in precedenza è possibile eseguire il taglio del profilato.



Incendio o esplosione

Alcuni materiali metallici (come ad esempio il magnesio) possono originare trucioli facilmente infiammabili.

Procedete con cautela alla loro rimozione ed alla pulizia della macchina.

Inserire il pezzo / profilato da tagliare all'interno della morsa appoggiandolo contro la ganascia fissa (ferma-pezzo) e poi avvicinare la ganascia mobile spingendo l'apposita leva, quindi bloccare la ganascia mobile tramite la leva di bloccaggio (Figura 19), assicurando il pezzo per il taglio.

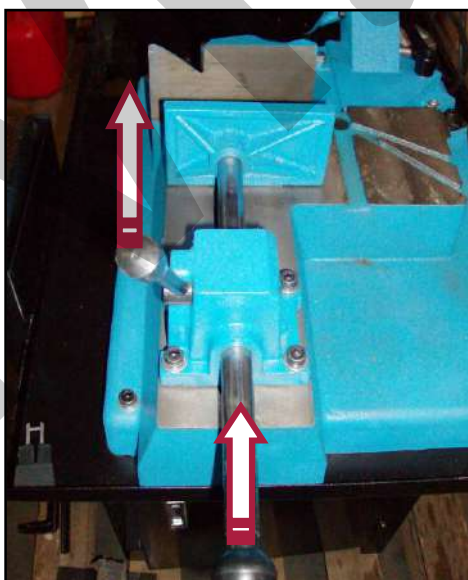


Figura 19 – Regolazione e bloccaggio della morsa.

Regolare la posizione dell'elemento guida-lama (vedere la Figura 20) che, oltre a costituire un utile guida per la lama a nastro, funge anche da protezione per coprire la parte della lama che non serve ai fini del taglio.

Per fare questo allentate la vite di fissaggio ruotando la leva di blocco in senso antiorario.

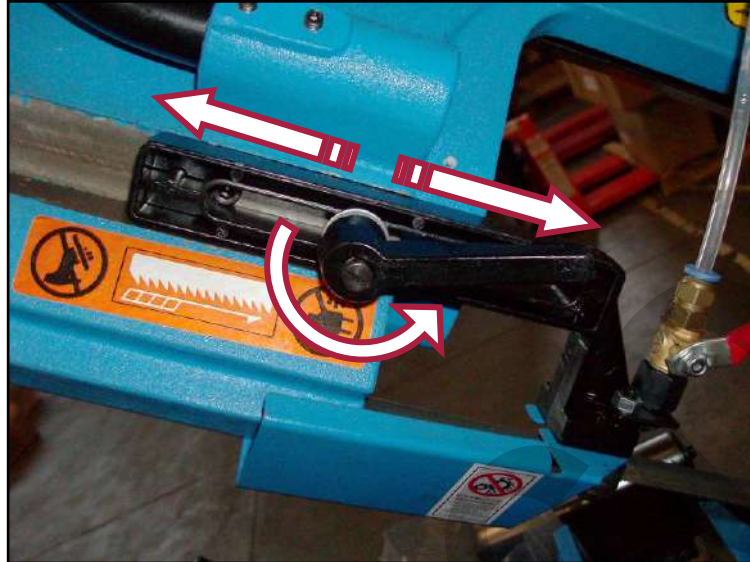


Figura 20 – Sbloccaggio vite del guida-lama.

- Afferrate la leva dell'elemento guida-lama e spostate il guida-lama ed il carter nella posizione desiderata.
- Dopo ave posizionato il guida-lama, serrare la relativa vite di fissaggio ruotando la leva di blocco in senso orario.

9.5 Esecuzione del taglio

1. Premere il pulsante verde di avvio della macchina.
2. Aprire i rubinetti degli ugelli del refrigerante, come mostrato nel paragrafo 9.2 del presente manuale, quindi regolarli in modo da ottenere un idonea fuoriuscita del refrigerante.
3. Afferrare l'impugnatura sulla leva della testa con la mano destra, premere e mantenere premuto il pulsante di avviamento con il dito indice per azionare la lama e poi abbassare lentamente la testa per iniziare la fase di taglio.



Pericolo di taglio

- È assolutamente vietato escludere la sicurezza costituita dal pulsante di avviamento ad azione mantenuta, cercando di bloccarlo in posizione "PREMUTO".
- Durante il lavoro, tenete la mano sinistra lontano dalla zona di taglio e dalla lama. In caso contrario, potreste infortunarvi in modo grave !



Come comportarsi in caso di emergenza

Durante il funzionamento in manuale, in caso di emergenza rilasciare immediatamente il pulsante di avviamento ed allontanarsi dalla macchina.



4. Al termine dell'operazione di taglio, rilasciare il pulsante di azionamento e poi sollevare la testa.
5. Per avviare un nuovo ciclo di taglio, è necessario:
 - aprire la morsa tramite le apposite leve;
 - bloccare il pezzo in morsa;
 - premere il pulsante di avviamento della lama e ripetere l'operazione 3.Al termine del lavoro sollevate la testa mobile e bloccatela mediante il perno.
6. Premete il pulsante di arresto per disconnettere la macchina dall'alimentazione elettrica.

10 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.

10.1 Manutenzione ordinaria

10.1.1 Al termine di ogni lavorazione



Scossa elettrica / Taglio

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 oppure di taglio.

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 limatura da taglio e la polvere che si accumula sul piano della.



Lavori con l'aria compressa

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

Controllare allo stesso tempo lo stato della Segatrice a nastro per metalli e della targhetta CE e di avvertimento; nel caso non siano più leggibili richiederne delle altre.

Non utilizzare la Segatrice a nastro per metalli se si riscontrano dei difetti.

Per la pulizia della parte esterna della macchina usare esclusivamente uno straccio asciutto.



Pulizia della macchina

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

10.1.2 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, che non deve essere inferiore a 6 mm.

In caso contrario, sostituirle con altre identiche.



10.2 Sostituzione della lama a nastro



Scossa elettrica

Prima di sostituire la lama, spegnere la macchina e staccare SEMPRE la spina elettrica di alimentazione dalla presa. Ciò per non generare il rischio di scosse elettriche od avviamenti indesiderati.



Indossare DPI

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

Quando si nota un'usura eccessiva nei denti della lama, con la conseguente perdita della capacità di taglio, procedere alla sua sostituzione.

A tal proposito, utilizzare una lama di ricambio di caratteristiche equivalenti a quelle indicate dal costruttore (vedere le Specifiche Tecniche a pagina 10).

1. Scollegate la spina dalla presa di alimentazione elettrica.
2. Svitare i pomelli che trattengono in posizione il carter posteriore della lama, posto sul lato sinistro della testa mobile (vedere Figura 21).



Figura 21 – Apertura carter di protezione / pomelli di sblocco

3. Afferrare il carter con entrambe le mani.
4. Allentare la tensione della lama a nastro, ruotando in senso antiorario il pomello posto nella parte anteriore della testa.



Figura 22 – Riduzione tensione lama.

5. Estrarre la lama della sega, con l'ausilio di un utensile.
6. Inserire la nuova lama sulla sega, prestando attenzione al senso di taglio.
Montare la lama prima nelle guide e quindi sulle pulegge, verificando la centratura del nastro rispetto alle pulegge.

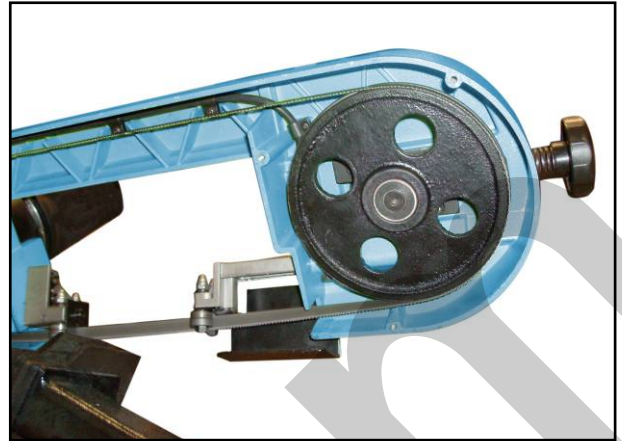


Figura 23 – Dettaglio lama.

7. Ruotare il volantino in senso orario per aumentare la tensione della lama, questa si porterà automaticamente nella corretta posizione di taglio ai primi giri del motore.
8. Rimontare il carter di protezione lama ricordando di serrare tutti i pomelli di fissaggio



Primi tagli con lame nuove

Durante i primi 4 – 6 tagli, dopo la sostituzione della lama, esercitare pressioni di taglio contenute, in modo da preservare nel tempo l'efficacia della lama.

10.3 Conservazione della lama a nastro

Predisponete un luogo adatto per la conservazione della lama a nastro, lontano dalla portata dei bambini, degli animali e degli estranei.

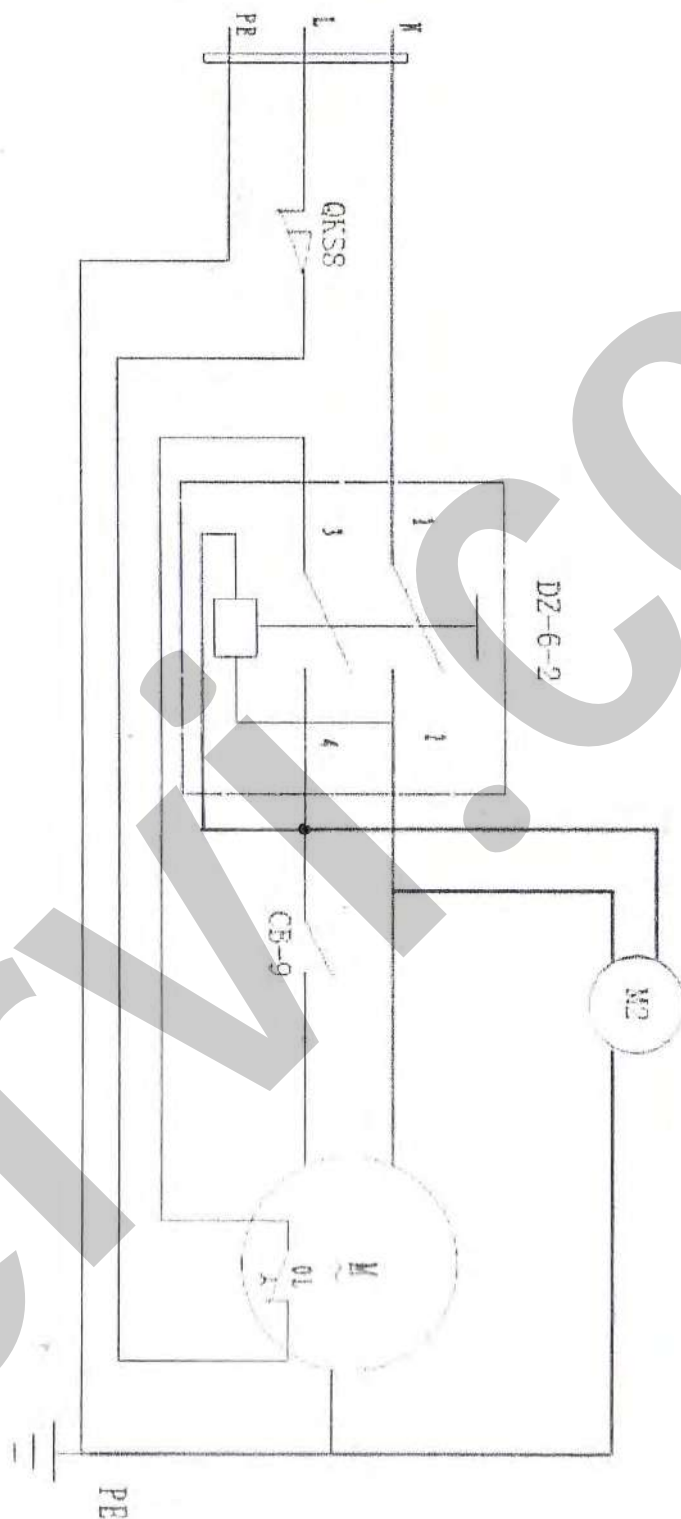


Taglio

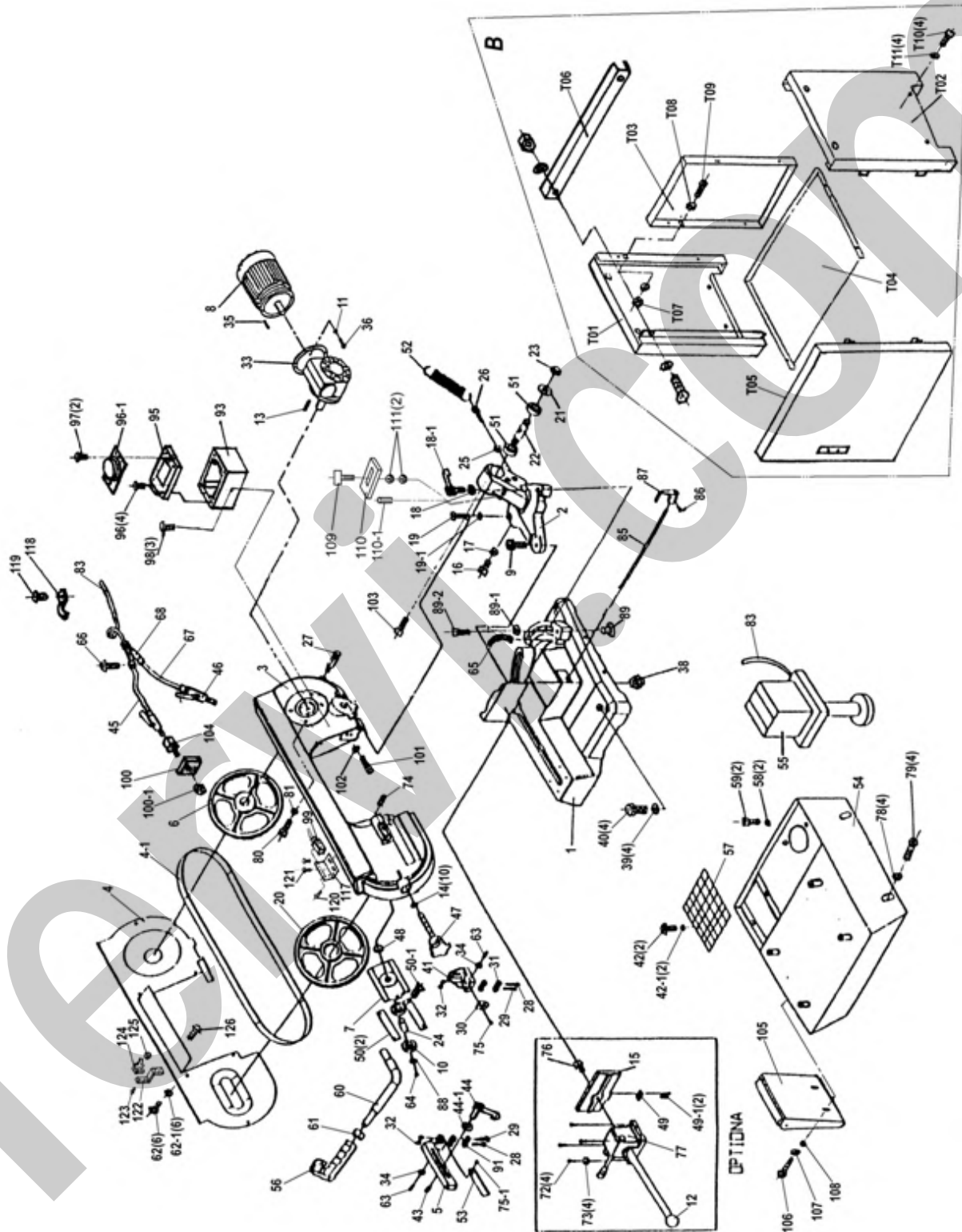
Indossate sempre guanti antitaglio quando movimentate la lama a nastro.



11 CIRCUITO ELETTRICO



12 PARTI DI RICAMBIO





No.	Descrizione	No.	Descrizione	No.	Descrizione
0255/01	Base	0255/44	Vite M8x25	0255/89-1	Rondella
0255/02	Supporto testa sega	0255/44-1	Rondella 8(grande)	0255/89-2	Vite M8x12
0255/03	Testa sega	0255/45	Tube acqua Ø6x500	0255/91	Cuscinetto #607
0255/04	Carter protezione lama	0255/46	Ugello	0255/93	Quadro di comando
0255/04-1	Sega 1735x13x0.65	0255/47	Pomello regolazione	0255/95	Quadro di comando II
0255/05	Braccio	0255/48	Anello per albero 17	0255/96	Vite
0255/06	Volano motore	0255/49	Piastra	0255/96-1	Interruttore
0255/07	Blocco tensione lama	0255/49-1	Vite M6x12	0255/97	Vite
0255/08	Motore	0255/50	Blocco	0255/98	Vite
0255/09	Perno	0255/50-1	Vite M6x6	0255/99	Pulsante di emergenza
0255/10	Cuscinetto #6203	0255/51	Cuscinetto #32004	0255/100	Supporto
0255/11	Rondella 6	0255/52	Molla	0255/100-1	Dado M8
0255/12	Barra chiusura morsa	0255/53	Protezione sega	0255/101	Vite M6x15
0255/13	Chiavetta 6x6x30	0255/54	Vasca refrigerante	0255/102	Rondella 6(grande)
0255/14	Rondella	0255/55	Pompa	0255/103	Vite M6x8
0255/15	Piastra morsa	0255/56	Interruttore	0255/104	Fissaggio ugello
0255/16	Vite M6x20	0255/57	Tela	0255/105	Rullo di supporto
0255/17	Dado M6	0255/58	Rondella 5	0255/106	Bullone M10x25
0255/18	Rondella 8	0255/59	Vite M5x16	0255/107	Rondella elastica 10
0255/18-1	Vite M8x45	0255/60	Asta di comando	0255/108	Rondella 10
0255/19	Bullone M8x20	0255/61	Dado M16	0255/109	Vite M6x20
0255/19-1	Dado M8	0255/62	Vite M6x10	0255/110	Piastra
0255/20	Volano di ritorno	0255/62-1	Rondella 6	0255/110-1	Perno
0255/21	Rondella	0255/63	Perno	0255/111	Dado M6
0255/22	Asse	0255/64	Vite M6x6	0255/117	Piastra
0255/23	Dado M20x1	0255/65	Scala graduata	0255/118	Morsetto
0255/24	Albero	0255/66	Vite M4x16	0255/119	Vite M5x6
0255/25	Dado M12	0255/67	Tube acqua Ø6x230	0255/120	Vite
0255/26	Molla di connessione	0255/68	Giunzione tubazioni	0255/121	Vite
0255/27	Asse della molla	0255/72	Vite M8x25	0255/122	Piastra
0255/28	Asse	0255/73	Rondella 8	0255/123	Vite
0255/29	Asse	0255/74	Vite M6x10	0255/124	Chiavetta interruttore
0255/30	Piastra	0255/75	Vite M5x10	0255/125	Dado
0255/31	Cuscinetto #607	0255/75-1	Vite M6x10	0255/126	Vite
0255/32	Dado M6	0255/76	Vite M8x20	0255/T01	Pannello sinistro
0255/33	Scatola ingranaggi	0255/77	Sistema bloccaggio morsa	0255/T02	Pannello destro
0255/34	Cuscinetto #625	0255/78	Rondella 10	0255/T03	Pannello posteriore
0255/35	Chiavetta 5x5x25	0255/79	Bullone M10x25	0255/T04	Pannello di fondo
0255/36	Bullone M6x20	0255/80	Bullone M8x20	0255/T05	Pannello frontale
0255/38	Dado M12	0255/81	Rondella elastica 8	0255/T06	Piastra di supporto
0255/39	Rondella 8	0255/83	Tube acqua Ø8x1250	0255/T07	Dado M8
0255/40	Bullone M8x45	0255/85	Rod stock stop	0255/T08	Rondella 8
0255/41	Piastra fissaggio guida lama	0255/86	Vite a farfalla	0255/T09	Bullone M8x16
0255/42	Vite M5x6	0255/87	Asta bloccaggio testa	0255/T10	Bullone M8x20
0255/42-1	Rondella 5	0255/88	Guarnizione	0255/T11	Rondella 8
0255/43	Vite M6x8	0255/89	Tappo dado		

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.

14 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 Segatrice a nastro per metalli e la lama sono in acciaio, mentre alcune parti come l'impugnatura, i carter 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.

Nel rispetto della direttiva 2002/96/CE è vietato conferire la macchina alla normale raccolta rifiuti.

Contattate il rivenditore per procedere allo smaltimento.



Abbiare rispetto dell'ambiente!

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



15 RICERCA DEI GUASTI

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
Funzionamento rumoroso	A) Cuscinetti danneggiati. B) Cuscinetti non lubrificati. C) Sfregamento della lama. D) Lama allentata.	A) Contattare il Servizio Assistenza. B) Lubrificare. C) Smontare / sostituire la lama e verificarne lo scorrimento. D) Ruotare il volantino tendi lama.
Il motore non si avvia.	A) Alimentazione elettrica. B) Collegamenti elettrici. C) Avvolgimenti del motore bruciati. D) Fusibili bruciati. E) Interruttore rotto. F) Intervento protezione termica	A) Verificare il cavo di alimentazione. B) Verificare i collegamenti elettrici. C) Contattare il Servizio Assistenza. D) Sostituire i fusibili. E) Contattare il servizio assistenza. F) Resettare la protezione termica
Scarsa efficienza di taglio od eccessivo surriscaldamento della lama.	A) Pressione eccessiva sul pezzo. B) Lama usurata o che non taglia bene. C) Materiale troppo duro.	A) Applicare meno pressione. B) Verificate l'affilatura ed il grado di usura della lama. C) Lubrificare mentre lavorate.