

MANUALE USO E MANUTENZIONE



Tornio da legno
Art. 0648



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. 1

Marzo 2021

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 di sicurezza particolari per torni da legno.....	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	Use previsto e campo di applicazione.....	11
4.2	Descrizione delle parti principali	12
4.2.1	Testa e platorello	13
4.2.2	Regolazione velocità del platorello.....	13
4.2.3	Carrello poggia-utensile	14
4.2.4	Contropunta	14
4.2.5	Quadro di comando	14
4.2.6	Copia	15
4.3	Targhetta di identificazione	16
4.4	Pittogrammi di sicurezza.....	16
5	SICUREZZE DELLA MACCHINA.....	17
5.1	Sicurezze elettriche.....	17
5.2	Dispositivi di sicurezza "meccanici"	17
5.3	Dispositivi di protezione individuale (DPI).....	18
6	USI VIETATI E CONTROINDICAZIONI	18
7	SOLLEVAMENTO, TRASPORTO E DEPOSITO.....	20
7.1	Sollevamento	20
7.2	Trasporto	20
7.3	Deposito a magazzino	20
8	INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO.....	21
8.1	Individuazione del luogo di installazione	21
8.2	Superficie d'appoggio	21
8.3	Assemblaggio.....	22
8.4	Livellamento della macchina	23
8.4.1	Livellamento delle guide del tornio	23

8.5	Operazioni prima dell'avviamento della macchina	23
8.5.1	Pulizia della macchina	23
8.5.2	Lubrificazione ed ingrassaggio	23
8.5.3	Connessione alla rete di alimentazione elettrica	23
8.5.4	Test di funzionamento a vuoto	23
9	DESCRIZIONE DEI COMANDI E REGOLAZIONI	24
9.1	Pulsanti di comando	24
9.2	Leva di regolazione della velocità del mandrino	25
9.2.1	Leva di selezione velocità di rotazione del mandrino	25
9.3	Leve e volantini di regolazione	25
9.3.1	Leve del poggia utensile	25
9.3.2	Leva e volantino della contro punta	25
10	FUNZIONAMENTO	26
10.1	Preparazione e regolazione della macchina	27
10.1.1	Configurazione con puntali	27
10.1.2	Configurazione con piattello porta-pezzo	27
10.2	Descrizione del funzionamento	28
10.3	Accessori opzionali	29
11	MANUTENZIONE	30
11.1	Lubrificazione	30
11.2	Controlli periodici	31
12	ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO	32
13	SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI	36
14	RICERCA DEI GUASTI	36
15	SCHEMA ELETTRICO	36



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 **Tornio da legno Art. 0648** 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 del **Tornio da legno**. 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 del **Tornio da legno**, 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 il **Tornio da legno**.

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

Il **Tornio da legno** è stato progettato e costruito 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 del **Tornio da legno**, 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 del **Tornio da legno**, 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 di sicurezza particolari per torni da legno

1. Fissate saldamente il pezzo da lavorare sul mandrino, prima di avviare il tornio.
2. Usare sempre l'utensile in modo appropriato. Eseguire soltanto i lavori per i quali l'utensile è realizzato. Non utilizzare l'utensile per lavori inadeguati.
3. Utilizzare solo utensili di resistenza e di tipo adeguati, in riferimento al lavoro da svolgere. Ciò per evitare inutili sovraccarichi rischiosi per l'operatore e dannosi per la durata degli utensili stessi.
4. Non afferrate utensili od altre parti, in movimento. Per fermare gli organi mobili della macchina, utilizzate sempre e soltanto il dispositivo di comando di stop.
5. Prima di effettuare qualsiasi misurazione del pezzo fissato sul mandrino, spegnere il motore, staccare la spina ed attendere l'arresto del mandrino.
6. Non togliere i trucioli con le mani, nemmeno a macchina ferma. Utilizzate, a tal proposito, una pinzetta o una spatola.
7. Quando si devono sostituire gli utensili da lavoro o effettuare il cambio di velocità, spegnere il motore, staccare la spina ed attendere l'arresto del mandrino.



8. Non allontanatevi dalla macchina fino a quando gli utensili e le altre parti mobili, non si siano completamente arrestati.
9. Terminato il lavoro, pulite l'utensile e controllate la sua efficienza.

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, 230 V), eventuali cavi di prolunga devono avere le sezioni uguali o superiori a quelle del cavo di alimentazione della macchina.
4. Fate in modo che il cavo di alimentazione non vada a contatto con oggetti caldi, superfici umide, oliate e/o con bordi taglienti.
5. Il cavo di alimentazione deve essere controllato periodicamente e prima di ogni uso per verificare la presenza di eventuali segni di danneggiamento o di usura. Se non risultasse in buone condizioni, sostituite il cavo stesso.
6. Non utilizzate il cavo di alimentazione per sollevare la macchina o per staccare la spina dalla presa.

2.4 Assistenza tecnica

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

2.5 Altre disposizioni

DIVIETO DI MANOMISSIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

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

Se riscontrate qualche difetto non utilizzare la macchina!

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

3 SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione (unità di misura)	Art. 0648
Altezza centri (mm)	185
Distanza tra le punte (mm)	1000
Diametro massimo di tornitura (mm)	360
N° velocità mandrino	10
Velocità rotazione (giri/min.)	500 – 2000
Dimensioni imballo (l x p x h) (mm)	1480x380x460
Peso netto della macchina (kg)	76
Tensione / frequenza di alimentazione (V / Hz)	230 / 50
Potenza motore (W)	750
Livello di pressione sonora (dB(A))	< 70
Livello di pressione sonora al posto operatore (dB(A))	74.2 ± 4.0
Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio a_{hv} (m/s ²)	< 1.5
Diametro massimo su copia (mm)	200
Attacco filetto per mandrino	1"-8TPI
Cono Morse contropunta	CM2
Cono Morse Platorello	CM2



4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il **Tornio da Legno Art. 0648** è una macchina utensile, ad asse orizzontale, per la lavorazione del legno mediante asportazione di truciolo.

Il moto di taglio è dato dal moto del pezzo in lavorazione, rotante sul proprio asse.

La macchina è completamente a **funzionamento manuale**, in quanto può eseguire solo movimenti su comando diretto dell'operatore.

4.1 Uso previsto e campo di applicazione

La macchina è progettata e realizzata per l'esecuzione delle seguenti lavorazioni, su tutti i tipi di legno:

- Tornitura;
- Sfacciatura;
- Profilatura.
- Copiatura



Uso previsto e materiali

La macchina è stata progettata e realizzata per l'impiego specificato. Un impiego diverso e il non rispetto dei parametri tecnici fissati dal Costruttore, possono costituire una condizione di pericolo per gli operatori; pertanto lo stesso non può assumersi alcuna responsabilità per danni eventualmente risultanti.

Il Tornio è fornito di basamento d'appoggio e deve essere installato ed utilizzato su superfici piane, con caratteristiche di ergonomia e resistenza adeguate. È consigliabile lasciare adeguato spazio nell'intorno della macchina al fine di garantire la corretta manutenzione e pulizia di tutte le parti della macchina.

Il Tornio può operare in ambienti di lavoro chiusi (reparti di produzione, capannoni ecc.), cioè al riparo dalle intemperie e 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 50 lux).

Nel Tornio si individuano due gruppi fondamentali (vedere la Figura 1):

- il gruppo dell'albero mandrino;
- il gruppo scorrevole poggia-utensile.

Il primo è costituito dal mandrino, al quale viene reso solidale il pezzo in lavorazione, e dagli organi della trasmissione del moto dal motore al mandrino.

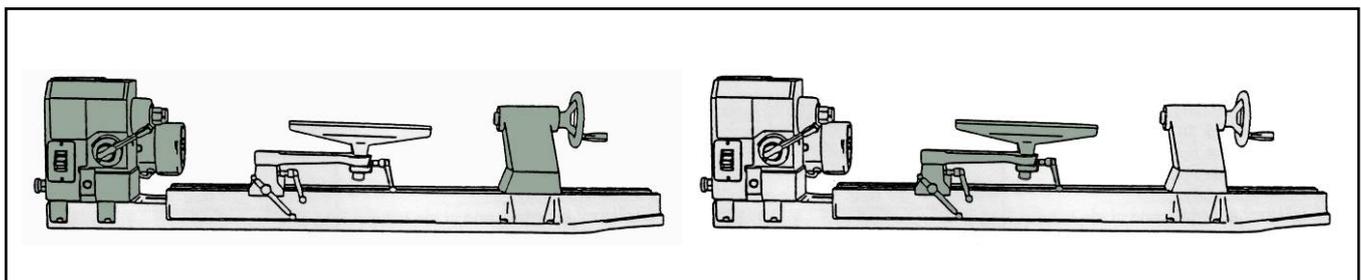


Figura 1 – Gruppi caratteristici fondamentali del Tornio da legno.

4.2 Descrizione delle parti principali

Il **Tornio da Legno Art. 0648** è costituito dalle seguenti parti principali (Figura 2):

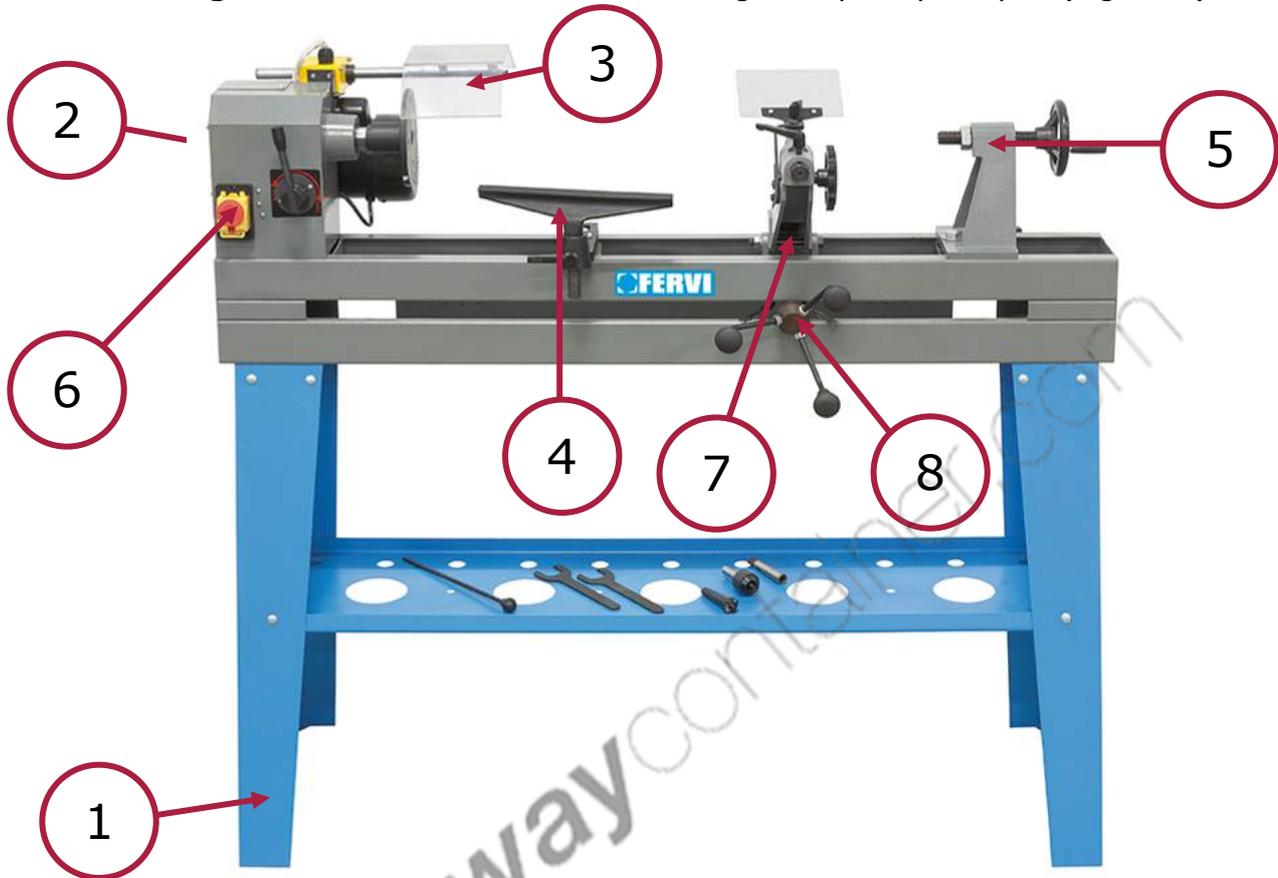


Figura 2 – Parti principali del Tornio da legno Art. 0648

1	Banco portante	5	Contropunta
2	Testa	6	Quadro elettrico e di comando
3	Riparo plexiglass interbloccato	7	Copia
4	Carrello supporto sgorbia	8	Volantino copia



4.2.1 Testa e platorello

Il platorello (Figura 3) è installato sull'albero della testa. Come accessorio opzionale, è disponibile un mandrino di tipo **autocentrante** e uno con **griffe indipendenti**, con quattro morsetti (griffe) che permettono il bloccaggio del pezzo in modo stabile e sicuro.

Il fissaggio del pezzo da lavorare è possibile sia sul platorello, che sia uno dei due mandrini opzionali

Per la chiusura / apertura delle griffe è necessario inserire nelle sedi, presenti sul profilo esterno del mandrino, l'apposito utensile.

La zona pericolosa, in prossimità del platorello, è protetta da un riparo mobile interbloccato (Figura 3), costituito da uno schermo in plexiglass con microinterruttore di sicurezza.

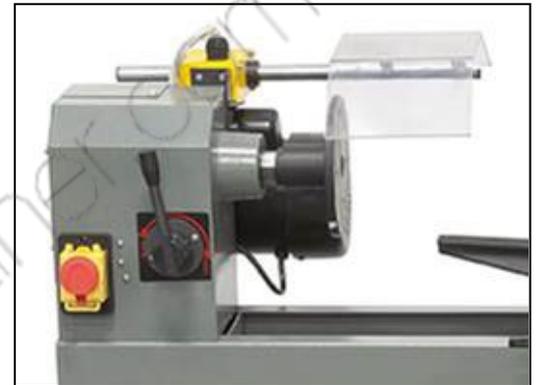


Figura 3 – Dettaglio Mandrino e Carter interbloccato di protezione.

4.2.2 Regolazione velocità del platorello

La regolazione della velocità di rotazione si ottiene tramite la leva posizionata alla sinistra del mandrino (Figura 4).

In particolare, la regolazione della velocità si ottiene ruotando la leva, in modo da portare l'indice di riferimento in corrispondenza della velocità desiderata (in una delle 10 posizioni predefinite (Figura 4). La regolazione della velocità va effettuata a macchina accesa.

Per aumentare la velocità, ruotare la leva verso destra.

Per diminuire la velocità, ruotare la leva verso sinistra.

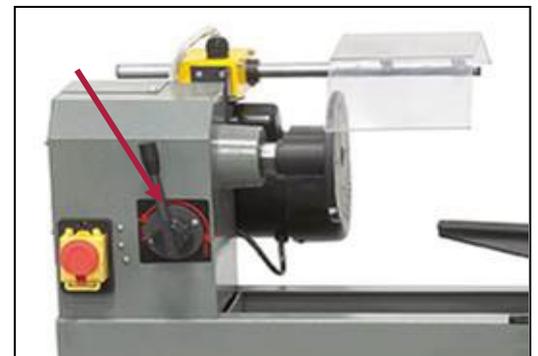


Figura 4- Leva per la regolazione della velocità.



Variazione della velocità

È necessario avviare il motore prima di modificare la velocità di rotazione del mandrino.



Arresto della macchina

Prima di spegnere il tornio è necessario riportare la leva di regolazione della velocità del mandrino in posizione 1: cioè alla velocità più bassa.

4.2.3 Carrello poggia-utensile

Il **Tornio da Legno Art. 0648** è dotato di un carrello scorrevole (Figura 5), per l'appoggio dell'utensile durante le operazioni di tornitura.

Le varie parti dell'appoggio, sono realizzate in ghisa, con guide rettificate, e pertanto garantiscono un'elevata stabilità. Il carrello poggia-utensile deve essere posizionato manualmente facendolo scorrere sulle guide del bancale, dopodiché va fissato tramite le leve di bloccaggio (rif. 8 in

Figura 5).

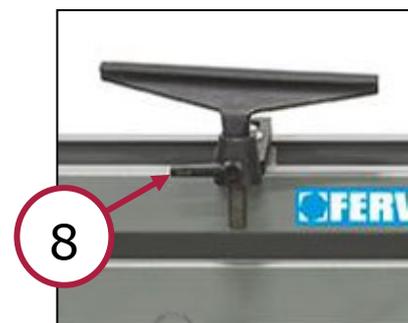


Figura 5 – Carrello poggia utensile.

4.2.4 Contropunta

La contropunta (Figura 6), del **Tornio da Legno Art. 0648**, è costituita da un corpo in ghisa che assicura rigidità e stabilità in ogni condizione di utilizzo. Il corpo della contropunta è dotato di un sistema di bloccaggio tramite delle viti (rif. 9). Il movimento longitudinale avviene tramite volantino (rif. 10).

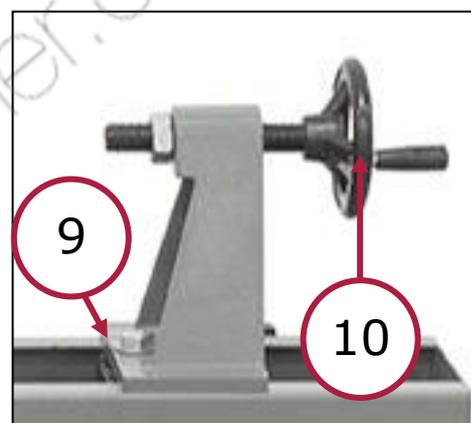


Figura 6 – Contropunta.

4.2.5 Quadro di comando

Sul quadro di comando del tornio sono presenti i seguenti comandi
Leva per la regolazione della velocità (rif. 11);

Interruttori di accensione e spegnimento (sotto la calottina rossa di emergenza - rif. 12).



Figura 7 - Quadro di comando.



4.2.6 Copia

Il **Tornio da legno Art. 0648** è fornito di copiatore (Figura 8)

Il copiatore è un attrezzo che permette la copia di un pezzo precedentemente tornito, oppure di una maschera presagomata. È composto da un utensile scorrevole (rif. 13 Figura 8) che andrà a lavorare il pezzo grezzo e di un tastatore (rif.14 Figura 8) che va a seguire le forme del pezzo "campione", riportandole fedelmente sul pezzo grezzo man mano che si segue la sagoma tramite il volantino (rif.8 Figura 2) posto frontalmente. Per avanzare verso il mandrino con il copia, ruotare il volantino in senso orario, e in senso antiorario per spostarsi verso la contropunta.

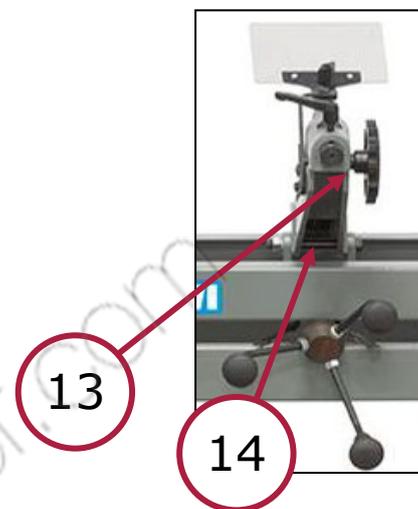


Figura 8 – Copia per tornio.

Prima di iniziare a lavorare il pezzo con il copia, è necessario togliere il supporto sgorbia (rif.8 Figura 5) sulle guide del tornio. Dopodichè va posizionato il pezzo campione. Il campione può essere o un pezzo di legno precedentemente lavorato, oppure può essere una sagoma pretagliata di altro materiale, con riportato il profilo del pezzo da creare.

Nel caso si tratti di un campione di legno tornito precedentemente, utilizzare le due manopole (Figura 9) scorrevoli posizionate sul retro del tornio. Esse sono dotate di punte in metallo per trattenere il pezzo.



Figura 9 – Manopola.

Nel caso si tratti di una sagoma prelavorata, occorre utilizzare il supporto posizionato sul retro del tornio. Per fissare la sagoma, svitare le viti posizionate sul supporto, usandole come staffe di fissaggio.



Figura 10 – Supporto.

4.3 Targhetta di identificazione

Ne quadro di comando, vicino alla leva di regolazione della velocità, è presente la targhetta di identificazione (Figura 11)

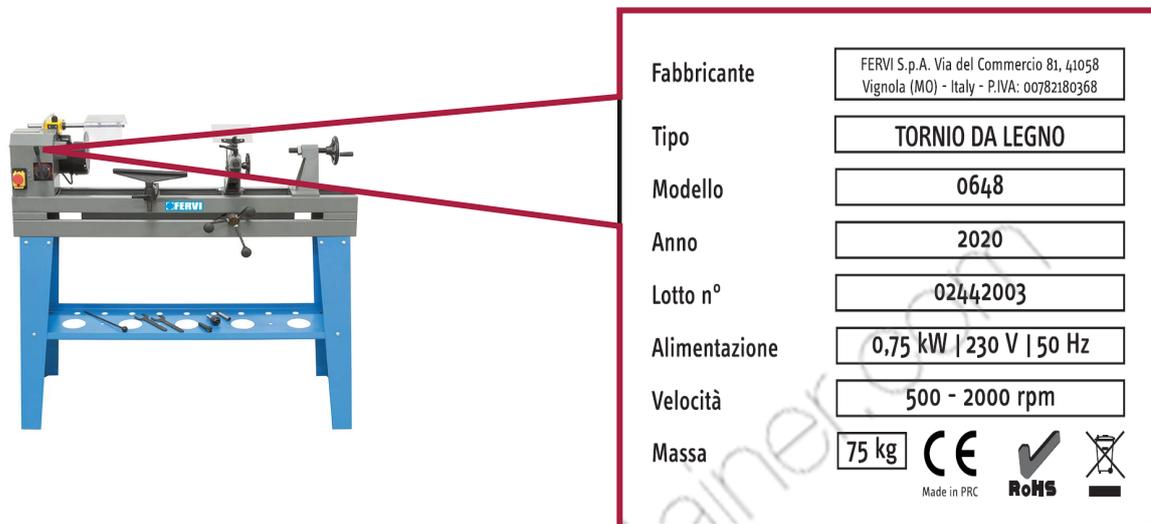


Figura 11 – Targhetta di identificazione.

4.4 Pittogrammi di sicurezza

Sul quadro di comando, sono applicati i pittogrammi seguenti (Figura 12):

Targa di avvertenze / prescrizioni di sicurezza.

Indicazione di usi comuni e divieti in fase di utilizzo e manutenzione.

Targa sui pericoli residui.

Indicazione del pericolo di folgorazione e di proiezione di schegge.

Indicazione dell'obbligo di indossare DPI (occhiali) e di leggere il presente manuale.

Targa di selezione delle velocità di rotazione.

Indica le 10 posizioni della leva di selezione delle velocità di rotazione.



Figura 12 – Targhe e pittogrammi presenti sulla macchina.



5 SICUREZZE DELLA MACCHINA

5.1 Sicurezze elettriche

La macchina è dotata anche di un **pulsante di arresto d'emergenza**, realizzato tramite una calottina in plastica posizionata sopra agli interruttori di accensione e spegnimento, la cui pressione agisce unicamente sul pulsante di arresto. Quando, in casi di emergenza, si applica una pressione sulla calottina le funzioni pericolose si arrestano.

Il quadro elettrico è costruito in modo tale che i componenti elettrici non siano direttamente accessibili, né a contatto con la polvere, olio, ed altri elementi contaminanti

Il collegamento del Tornio alla rete di alimentazione deve essere dotato di **messa a terra**, secondo le normative vigenti.



Scossa elettrica

Un errato collegamento del Tornio e/o della sua messa a terra può generare il rischio di scosse elettriche.

E' consigliato l'uso di un **dispositivo salvavita** sulla linea di alimentazione elettrica. Per informazioni dettagliate in merito contattate il Vs. elettricista di fiducia.

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.

5.2 Dispositivi di sicurezza "meccanici"

SCHERMO DI PROTEZIONE SUL MANDRINO

Lo schermo di protezione sul mandrino (Figura 3) ha il compito di proteggere l'operatore impedendo a trucioli, schegge, frammenti di utensile o addirittura al pezzo in lavorazione, che eventualmente si dovessero staccare, di venire scagliati verso il suo viso o il busto.

Lo schermo è di tipo mobile interbloccato, essendo dotato di un idoneo micro-interruttore di sicurezza inserito nel circuito elettrico della macchina, in modo che l'apertura dello schermo mobile provochi l'arresto del moto del mandrino.



Controllo dei Dispositivi di sicurezza

- Ogni volta che si utilizza il Tornio, controllare il perfetto funzionamento e posizionamento dei dispositivi di sicurezza, ed in particolare del riparo interbloccato sul mandrino.
- In caso di avarie e/o rotture, non utilizzare la macchina.

SCHERMO DI PROTEZIONE SUL COPIA

Lo schermo di protezione sul copia (Figura) ha il compito di proteggere l'operatore impedendo a trucioli, schegge, frammenti di utensile di essere scagliati verso il viso o il braccio.

Lo schermo è regolabile in altezza.

5.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)



Utilizzo dei DPI.

Utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali (vedere la Figura 13):

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

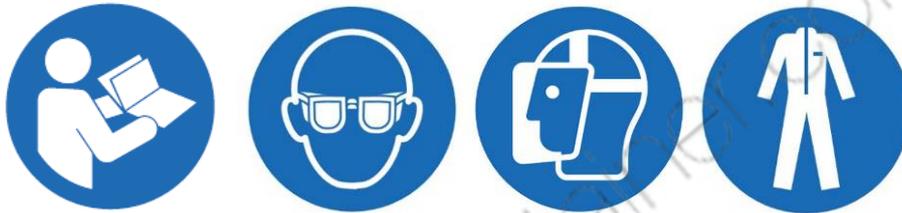


Figura 13 – Dispositivi di protezione individuale

6 USI VIETATI E CONTROINDICAZIONI

I modi d'utilizzo specificati nel manuale come errati, **non devono mai essere permessi**, in nessuna circostanza.

L'utilizzo della macchina per la tornitura di materiali differenti dal legno (o da materie assimilate), per manovre non consentite, il suo uso improprio e la carenza di manutenzione possono comportare gravi situazioni di pericolo per l'incolumità del personale, soprattutto dell'operatore, oltre a pregiudicare la funzionalità e la sicurezza intrinseca della macchina stessa.

Le seguenti azioni descritte, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di "cattivo uso" della macchina, costituiscono tuttavia quelle "ragionevolmente" più prevedibili e sono da considerarsi assolutamente vietate.



È ASSOLUTAMENTE VIETATO

- Alimentare la macchina con tensione di rete con valori differenti da quelli riportati nella targhetta di identificazione!
- Usare la macchina per servizi diversi da quelli cui è destinata.
- Usare la macchina senza avere letto le istruzioni per l'uso e senza la dovuta attenzione.
- Utilizzare la macchina, ed in particolare effettuare il caricamento manuale, senza utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) secondo le indicazioni riportate nel presente manuale.
- Utilizzare la macchina ed, in particolare, l'utensile in modo inadeguato.
- Afferrare utensili od altre parti, in movimento.
- Effettuare misurazioni del pezzo fissato sul mandrino, senza spegnere il motore ed attenderne l'arresto.



È ASSOLUTAMENTE VIETATO

- Togliere i trucioli con le mani.
- Modificare e/o manomettere i dispositivi di sicurezza del tornio.
- Utilizzare la macchina come piano d'appoggio e/o di lavoro.
- Salire sulla macchina.
- Toccare la macchina con mani umide e/o bagnate.
- Usare la macchina a piedi nudi.
- Esporre la macchina agli agenti atmosferici (sole, pioggia, grandine ecc.).
- Utilizzare getti d'acqua.
- Utilizzare la macchina senza averla fissata in modo sicuro.
- Pulire e/o mantenere la macchina senza averla fissata in modo sicuro.
- Installare ed utilizzare la macchina su superfici non sufficientemente piane e levigate.
- Installare ed utilizzare la macchina su superfici di resistenza e durezza sufficiente a sostenerne il peso.
- Installare ed utilizzare la macchina in ambiente esterno.
- Utilizzare la macchina in un ambiente scarsamente illuminato.
- Utilizzare la macchina da parte di personale non addestrato.
- Utilizzare la macchina se non si è psicofisicamente idonei.
- Compiere operazioni di manutenzione da parte di personale non addestrato ed abilitato e senza rispettare le procedure specificate nel presente manuale.
- Compiere operazioni di manutenzione in condizioni di illuminazione e/o visibilità insufficienti.
- Eseguire le operazioni di pulizia e/o manutenzione senza sezionare la tensione di alimentazione.
- Modificare l'impianto elettrico della macchina.
- Spostare la macchina senza utilizzare idonei mezzi di sollevamento.



7 SOLLEVAMENTO, TRASPORTO E DEPOSITO

7.1 Sollevamento

Per sollevare il Tornio procedere nel seguente modo:

1. Per ottenere un bilanciamento perfetto, spostare la contropunta a fine corsa sulla parte destra del bancale e fissarla saldamente con la leva di bloccaggio;



Pulizia delle guide di scorrimento

Non muovere il carrello poggia-utensile e/o la contropunta prima di aver pulito le relative guide di scorrimento.

2. Il sollevamento può essere fatto manualmente, in quanto il Tornio è fornito non assemblato ed il peso di ciascun componente non supera i 50 kg. Per il posizionamento del bancale sul telaio di supporto è consigliabile che ad agire siano due operatori, per evitare infortuni dorso-lombari dovuti ad un possibile sbilanciamento della macchina.
3. 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.

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.

7.2 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.

7.3 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 le guide, il carrello poggia-utensile, il mandrino, il canotto della contropunta ecc.) 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).

Preservare il tornio da urti e vibrazioni!



8 INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

8.1 Individuazione del luogo di installazione

Per installare la macchina, individuare una zona che sia ben illuminata, lontana da zone umide e che non abbia fonti di vibrazioni nelle vicinanze.

Il Tornio deve essere posizionato in modo tale che siano disponibili spazi adeguati per l'operatore, in modo da poterlo utilizzare al massimo delle potenzialità e da poter provvedere alle operazioni di aggiustaggio, manutenzione e pulizia dello stesso in tutta sicurezza. A tal proposito, di fronte alla macchina deve essere mantenuta libera un'area di almeno due metri quadrati.



Installazione della macchina

Non installare la Macchina all'aperto per evitare deformazioni, perdite di funzionalità e danneggiamenti al circuito elettrico di comando.

8.2 Superficie 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 il Tornio su una superficie d'appoggio solida e resistente per evitare che si ribalti e che provochi vibrazioni.

8.3 Assemblaggio

Il Tornio da Legno Art. 0648, è fornito non assemblato. Prima di iniziare ad assemblare il tornio separare i componenti relativi al telaio di sostegno (Figura 14) da quelli relativi alla macchina utensile vera e propria (Figura 15).

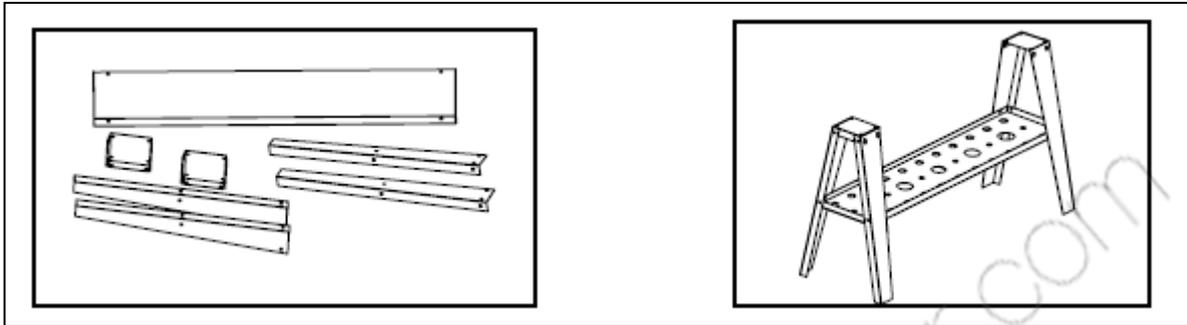


Figura 14 – Parti del telaio portante.

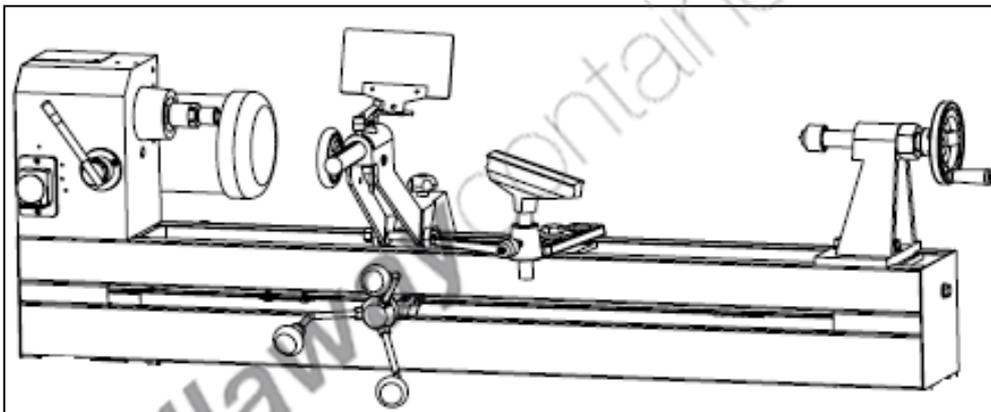


Figura 15 – Corpo macchina del tornio da legno

Assemblare il telaio come mostrato in Figura 16:

1. Collegare una delle gambe anteriori e una di quelle posteriori alla piastra e fissarle con i dadi e i bulloni forniti con la macchina.
2. Fissare il vassoio fra le due gambe; quindi accoppiare le altre 2 gambe sul lato opposto del vassoio

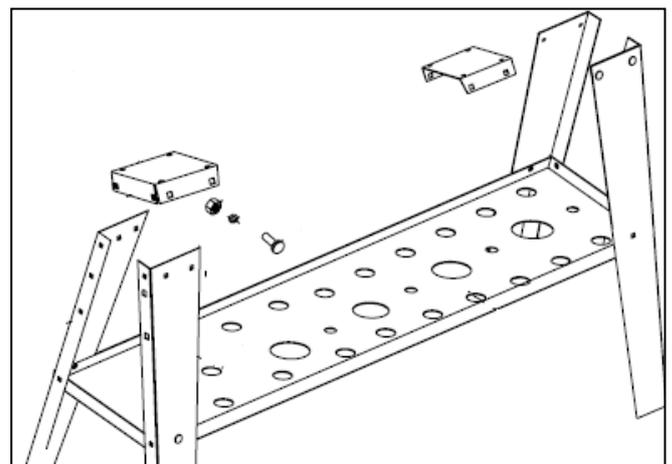


Figura 16 – Posizioni punti di fissaggio.



Perdita di stabilità

Al termine delle operazioni di assemblaggio, installare il Tornio su una superficie d'appoggio solida e resistente per evitare che si ribalti e che provochi vibrazioni.



8.4 Livellamento della macchina

8.4.1 Livellamento delle guide del tornio

Posare la livella sulle guide del bancale del tornio controllando che la bolla si assesti in posizione centrale. Se la bolla si sposta di lato occorre agire sulle gambe di appoggio con l'aggiunta i spessori, fino a raggiungere un livello uniforme lungo tutte le guide. Controllare periodicamente queste misurazioni (almeno ogni sei mesi).



Perdita di stabilità

Al termine delle operazioni di livellamento, fissare le gambe del Tornio al pavimento tramite idonei sistemi di fissaggio (bulloni, tasselli da muro, ecc.).

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

8.5 Operazioni prima dell'avviamento della macchina

8.5.1 Pulizia della macchina

Prima di utilizzare la macchina è necessario rimuovere lo strato protettivo applicato per proteggere la stessa durante la fase di trasporto. Per questa operazione utilizzare un solvente apposito.

8.5.2 Lubrificazione ed ingrassaggio

Prima di avviare la macchina, si deve lubrificare ed ingrassare come descritto nel paragrafo 11.1, sulla "Lubrificazione".

8.5.3 Connessione alla rete di alimentazione elettrica

Il cavo di alimentazione elettrica viene fornito già collegato alla macchina. La spina deve essere collegata alla tensione di rete a 230 V / 50 Hz, così come indicato sulla targhetta affissa al Tornio.



Connessione

Verificare la perfetta connessione del cavo di alimentazione.

8.5.4 Test di funzionamento a vuoto

Controllare che la leva di selezione della velocità sia in posizione 1 (lento) quindi avviare la macchina, azionando l'interruttore verde in posizione I ed assicurarsi che il motore elettrico ed il mandrino funzionino correttamente.

Provare il funzionamento del pulsante di emergenza, la macchina si deve arrestare.

Fate funzionare la macchina per alcuni minuti, controllando tutta la serie di velocità del mandrino, partendo dai regimi più bassi.



Proiezione di oggetti

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

9 DESCRIZIONE DEI COMANDI E REGOLAZIONI

9.1 Pulsanti di comando

Sui quadri di comando dei torni, sono presenti gli interruttori di accensione ed arresto del motore (sotto la calottina rossa di emergenza – Figura 17).



Figura 17 – Pulsante di avvio/arresto e emergenza

13 Pulsante di accensione

Il pulsante verde "I", avvia la rotazione del mandrino.

14 Pulsante di arresto

Il pulsante rosso "O" ferma la rotazione del mandrino

15 Pulsante di arresto di emergenza (fungo rosso)

Il pulsante rosso fungo arresta i movimenti della macchina e disconnette l'alimentazione elettrica.

Sul quadro comandi è presente una calottina per l'arresto d'emergenza (Figura 17). Per arrestare la macchina, in casi di emergenza, premere il pulsante rosso. Quando si applica una pressione su di esso, viene interrotto il moto del motore elettrico e del mandrino.

Per ripristinare nuovamente l'alimentazione della macchina, dopo un arresto d'emergenza, aprire la calottina rossa e premere il pulsante verde di accensione.



Controllo del pulsante d'emergenza

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sulla macchina, assicuratevi che il pulsante d'emergenza funzioni.



Pericolo di abrasione e/o taglio

- Dopo avere premuto l'interruttore di emergenza, il mandrino continua a ruotare per inerzia.
- Non avvicinare parti del corpo al mandrino in movimento!



9.2 Leva di regolazione della velocità del mandrino

Sul quadro di comando del tornio, è presente una leva per la regolazione della velocità di rotazione del mandrino (Figura 18).

9.2.1 Leva di selezione velocità di rotazione del mandrino

Per selezionare il regime di rotazione desiderato, tirare la leva e ruotarla secondo le indicazioni riportate al paragrafo 4.2.4.

Ad esempio, per impostare la velocità di 1.400 giri/min, ruotare la leva in corrispondenza della posizione 7.

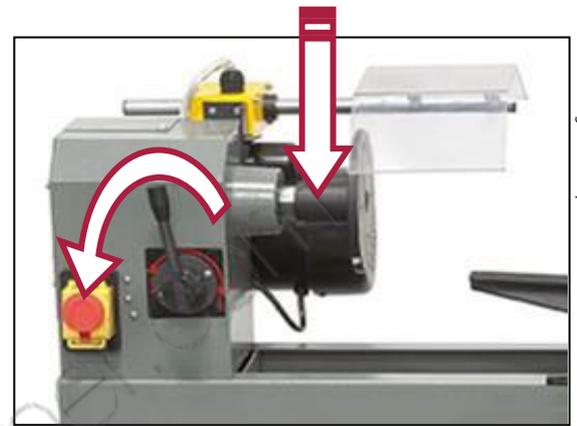


Figura 18 – Selezione della velocità.



Regolazione velocità mandrino

E' vietato effettuare il cambio di velocità del mandrino, con il motore spento.

9.3 Leve e volantini di regolazione

9.3.1 Leve del poggia utensile

Il poggia utensile può essere utilizzato con o senza il braccetto. Per fermare il gruppo poggia-utensile alle guide del Tornio occorre agire sulla manopola posta frontalmente; mentre per posizionare il braccetto nella posizione desiderata agire sul dado.

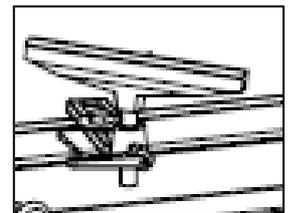


Figura 19 – Poggia-utensile.



Regolazione poggia-utensile

Prima di effettuare qualsiasi operazione di tornitura assicurarsi che le leve di bloccaggio del gruppo poggia-utensile siano saldamente serrate.

9.3.2 Leva e volantino della contro punta

Sulla contropunta vi sono i comandi manuali per la regolazione e l'avanzamento (vedere la Figura 20).

Per fissare il supporto della contro punta occorre agire sul dado posto sulla base della contropunta. Qualora occorra spostare l'intero gruppo occorre allentare il dado e avanzare o arretrare il gruppo stesso agendo sul volantino. La sporgenza della contro punta può essere regolata in modo fine e può avere una corsa di 120 mm.

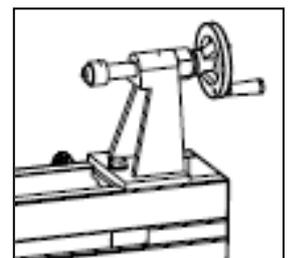


Figura 20 – Contro punta.



Regolazione della contro punta

Prima di effettuare qualsiasi operazione di tornitura assicurarsi che le leve di bloccaggio del gruppo contro punta siano saldamente serrate.

10 FUNZIONAMENTO



Uso previsto e materiali

Il Tornio (Art. 0751) è stato progettato e realizzato per la lavorazione del legno mediante asportazione di truciolo. Un impiego diverso e il non rispetto dei parametri tecnici fissati dal Costruttore, possono costituire una condizione di pericolo per gli operatori; pertanto lo stesso non può assumersi alcuna responsabilità per danni eventualmente risultanti.



Pericolo di abrasione e di infortunio

- Prima di utilizzare la macchina accertarsi che sia fissata correttamente, per evitare spostamenti indesiderati o perdita di stabilità.
- Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali: guanti, occhiali, tute o grembiule e scarpe antinfortunistiche.



Ambiente d'uso

- Il Tornio può operare in ambienti di lavoro chiusi (reparti di produzione, capannoni ecc.), al riparo dalle intemperie, e ove non sussistano pericoli di incendio o di esplosione.
- La temperatura d'uso è entro il campo +5 / +50°C.
- L'ambiente deve essere sufficientemente illuminato, tale da garantire l'operatività in massima sicurezza (almeno 50 lux).



Operare vicino al mandrino

Prima di iniziare ad operare in prossimità del mandrino, verificare SEMPRE che la macchina sia ferma.

Si consiglia di non prolungare l'uso continuativo della macchina oltre i 10 minuti, per evitare il surriscaldamento della stessa (che potrebbe danneggiare il motore) e degli utensili.



10.1 Preparazione e regolazione della macchina

10.1.1 Configurazione con puntali

Per configurare la macchina con i puntali, per il fissaggio di pezzi di grandi dimensioni, procedere nel seguente modo:

1. Rimuovere il piattello porta-pezzo in Figura 21], utilizzando due chiavi per dadi esagonali per separare il piattello stesso dall'albero del mandrino (Figura 21).
2. Inserire il puntale filettato sull'albero [3].
3. Fare la stessa cosa per inserire il puntale sulla contro punta [6].
4. Per rimuovere i puntali, inserire l'asta di spinta [5] nel foro dell'albero dalla parte opposta del mandrino; dopodiché spingere l'asta per sbloccare il puntale.

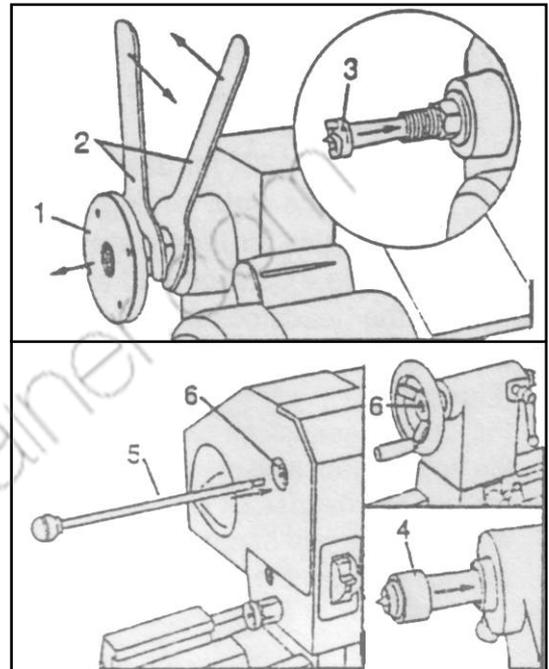


Figura 21 – Configurazione con puntali.

10.1.2 Configurazione con piattello porta-pezzo

Per configurare la macchina con il piattello porta-pezzo, per il fissaggio di pezzi piani di grandi dimensioni, procedere nel seguente modo:

1. Rimuovere il puntale del mandrino (se presente).
2. Avvitare il piattello porta-pezzo con i 4 fori sull'albero del mandrino.
3. Montare il pezzo da lavorare sul piattello porta-pezzo utilizzando 4 viti da legno in ottone con testa piatta (Figura 22).
4. Fate molta attenzione alla lunghezza delle viti, che non devono interferire con la zona di lavorazione.

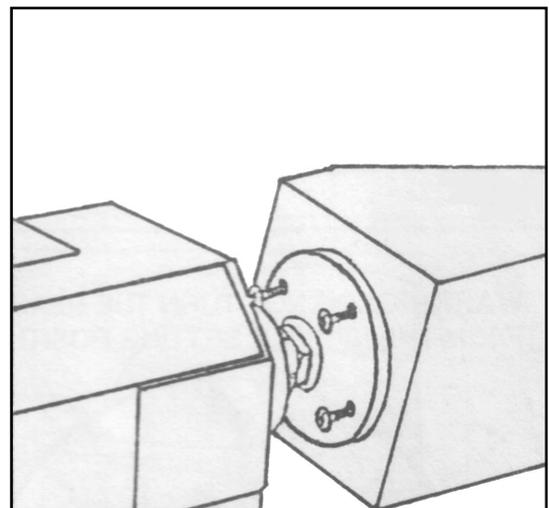


Figura 22 – Configurazione con piattello.

10.2 Descrizione del funzionamento

Dopo aver regolato e configurato la macchina in funzione del tipo di pezzo e del tipo di lavorazione da eseguire, procedere nel seguente modo:

1. Sollevare lo schermo mobile di protezione del mandrino.
2. Fissare il pezzo da lavorare al piattello porta-pezzo, oppure tramite il mandrino a 4 griffe, oppure tramite i puntali del mandrino e della contro punta.



Bloccaggio del pezzo

Bloccare in maniera stabile e sicura il pezzo da lavorare.

3. Regolare la posizione del supporto poggia-utensile, utilizzando le leve apposite.
4. Abbassare lo schermo mobile di protezione del mandrino.



Utilizzo della macchina

Prima di avviare la macchina, chiudere SEMPRE lo schermo mobile del mandrino.

5. Azionare l'interruttore di accensione verde "I" (Figura 17).
6. Impostare la corretta velocità di rotazione del mandrino, utilizzando l'apposita leva (Figura 18).
7. Eseguire la lavorazione sul pezzo, avvicinando l'utensile al pezzo stesso in rotazione, appoggiandolo alla base del supporto poggia-utensile.



Pericolo di abrasione e/o taglio

- Mantenere l'utensile con forza ed in modo sicuro !
- Indossare sempre idonei DPI, in particolare guanti ed occhiali di protezione.
- Indossare solo abiti da lavoro adatti, con le maniche strette e senza appendici penzolanti.

8. Terminata l'operazione, allontanare l'utensile dal pezzo, dopodiché riportare la leva della velocità in posizione 1 (lento); dopodiché arrestare la macchina agendo sull'interruttore rosso O (di arresto - Figura 17).



Pericolo di abrasione e/o taglio

- Dopo avere azionato l'interruttore di arresto normale o dopo premuto l'interruttore di emergenza, il mandrino continua a ruotare per inerzia.
- Non avvicinare parti del corpo al mandrino in movimento!

9. Dopo aver atteso l'arresto della rotazione del mandrino, sollevare lo schermo mobile di protezione e smontare il pezzo dal mandrino stesso.



10.3 Accessori opzionali

Per il **Tornio da legno Art. 0648** sono disponibili, come accessori opzionali:

- *mandrino a 4 griffe autocentranti reversibili di diametro 125 mm Art. 0751/A4 (rif. 16 in Figura 23).*
- *mandrino a 4 griffe reversibili indipendenti di diametro 150 mm Art. 0751/P (rif. 17 in Figura 23).*

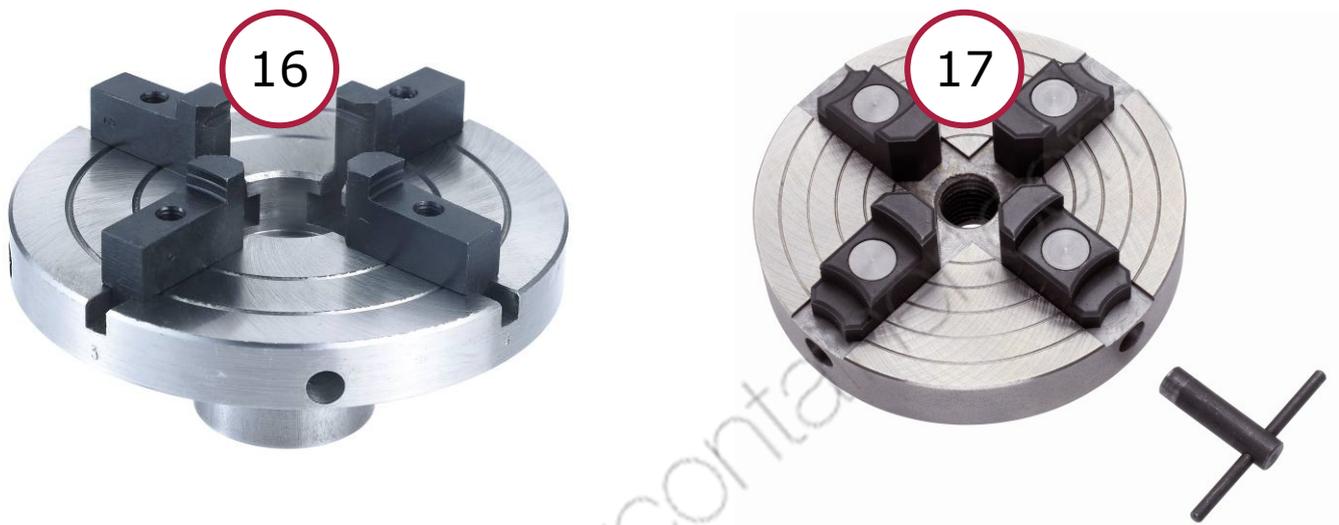


Figura 23 – Mandrini opzionali Art. 0751/A4 e Art. 0751/P.

16 Mandrino a 4 griffe reversibili diametro 125 mm

17 Mandrino a 4 griffe reversibili diametro 150 mm



11 MANUTENZIONE



Scossa elettrica

Prima di ogni controllo o manutenzione, spegnere la macchina e sezionare **SEMPRE** l'alimentazione elettrica. Ciò per non generare il rischio di scosse elettriche.

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 e la polvere che si accumulano sul piano della macchina e sul banco da lavoro.



Lavori con l'aria compressa

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

Controllare allo stesso tempo lo stato del Tornio e delle targhette CE e di avvertimento; nel caso non siano più leggibili richiederne delle altre.

Non utilizzare il Tornio se si riscontrano dei difetti!

Controlli giornalieri

1	Verificare che tutte le parti in movimento siano ben lubrificate .
2	Pulire la superficie del mandrino, il poggia-utensili ed il corpo della macchina.
3	Controllare che non vi siano oggetti / utensili vicino agli organi mobili .
4	Controllare il funzionamento dei volantini ad azionamento manuale.
5	Controllare l' usura delle guide di scorrimento .

11.1 Lubrificazione

È buona norma pulire la macchina, in modo particolare le guide, asportando tutti i trucioli prodotti dal lavoro.

Stendere, con uno straccio od un pennello, un lieve strato di olio sulle guide e sul mandrino per prevenire fenomeni di corrosione.

Ricordarsi il mattino seguente di asportare l'olio prima di avviare la macchina.

La perfetta efficienza del tornio è garantita nel tempo da una perfetta lubrificazione delle sue parti mobili.



Lubrificazione

- Utilizzare solo i lubrificanti riportati nella seguente tabella allegata.
- **NON** usare tipi diversi da quelli segnalati.



Le parti da lubrificare manualmente sono specificate nella tabella seguente, assieme al tipo di lubrificante e all'intervallo di lubrificazione.

Interventi di lubrificazione.			
Parte della macchina	Tipo di lubrificante	Frequenza	Frequenza di sostituzione
Albero del mandrino	Olio	Giornaliero	/
Manicotto della contropunta e volantino	Olio	Giornaliero	/
Guide del carrello	Olio	Giornaliero	/

Tipi di olio consigliati
Mobil Vectra n° 2
Shell - Tonna - T68/TX68
Chevron - Vistac - 68X
Esso - Febis - K68



Lubrificazione

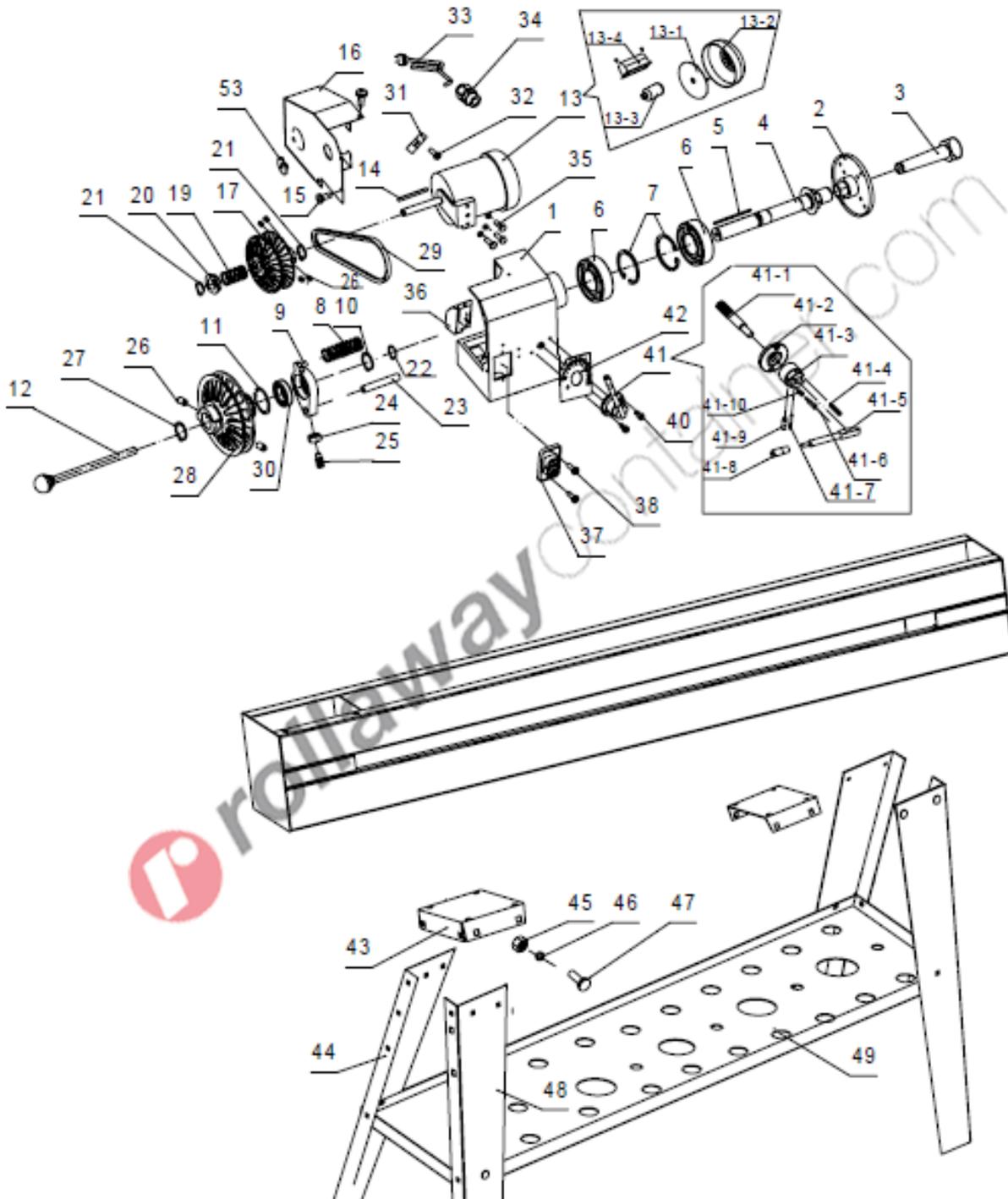
NON disperdere l'olio usato nell'ambiente. Rivolgetevi ai consorzi autorizzati di raccolta e smaltimento degli oli esausti.

11.2 Controlli periodici

Ogni 6 mesi di vita della macchina, eseguire un controllo approfondito di funzionamento ed usura e livellare con precisione il bancale.

12 ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO

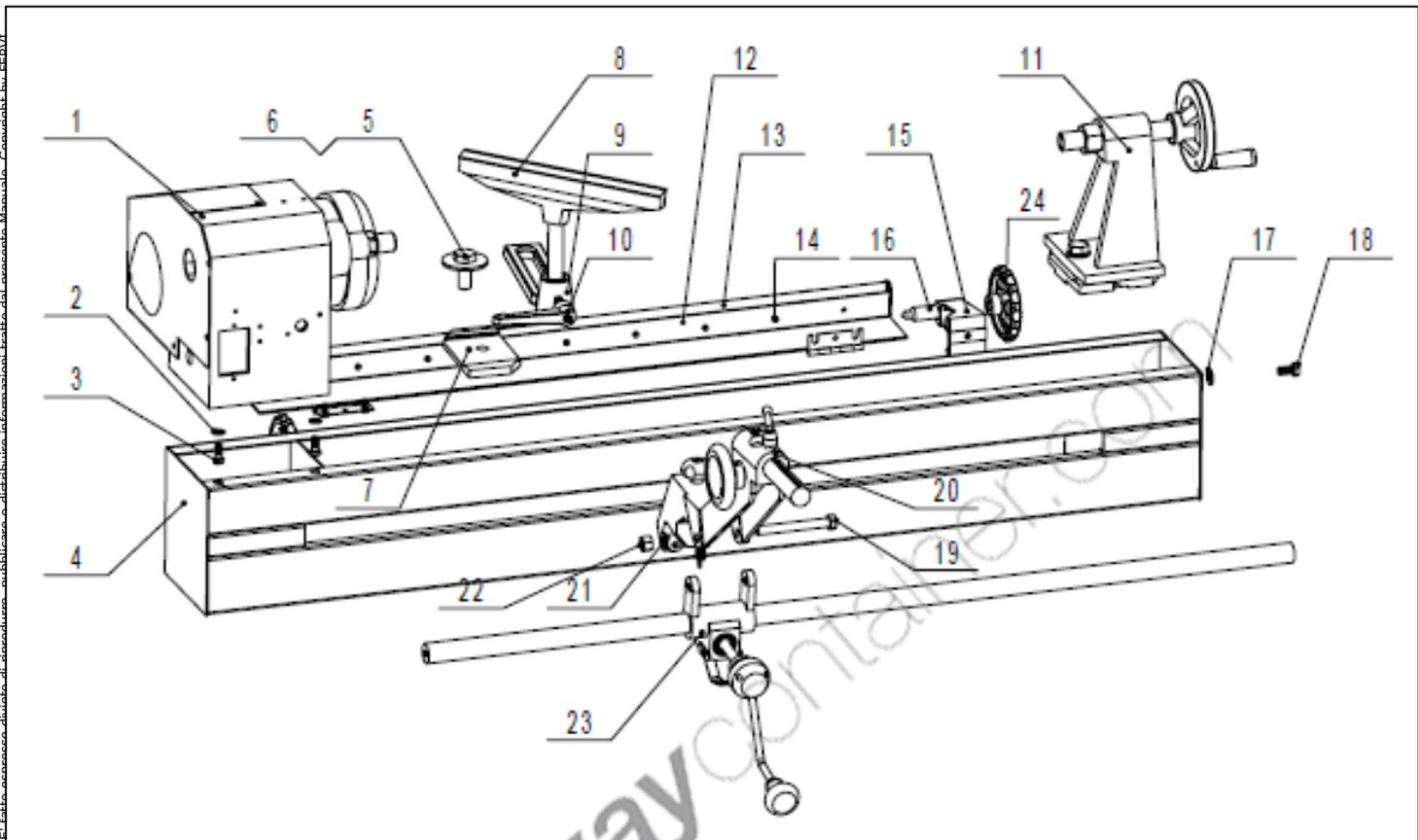
TAVOLA A





N°	Descrizione	N°	Descrizione
0648/A01	Corpo testata	0648/A33	Cavo alimentazione
0648/A02	Platorello	0648/A34	Dado M20 X 1.5
0648/A03	Trascinatore	0648/A35	Vite M8X30
0648/A04	Albero	0648/A36	Scatola interruttore
0648/A05	Chiavetta 4x4x80	0648/A37	Interruttore
0648/A06	Cuscinetto 6205	0648/A38	Vite M4X8
0648/A07	Anello seeger	0648/A39	
0648/A08	Molla	0648/A40	Vite M5X12
0648/A09	Braccio del cambio	0648/A41	Complessivo cambio
0648/A10	Anello seeger	0648/A42	Etichetta
0648/A11	Anello seeger	0648/A43	Piastra
0648/A12	Perno spingipezzo	0648/A44	Gamba sinistra
0648/A13	Motore	0648/A45	Dado M8
0648/A14	Chiavetta 4X80	0648/A46	Rondella 8mm
0648/A15	Vite M5X8	0648/A47	Vite M8 X 16
0648/A16	Cover motore	0648/A48	Gamba destra
0648/A17	Puleggia motore	0648/A49	Piatto
0648/A18		0648/A50	Telaio
0648/A19	Molla	0648/A13-1	Ventola motore
0648/A20	Rondella	0648/A13-2	Cover motore
0648/A21	Anello seeger	0648/A13-3	Condensatore
0648/A22	Anello seeger	0648/A13-4	Cover condensatore
0648/A23	Perno	0648/A41-1	Ingranaggio
0648/A24	Dado M8	0648/A41-2	Sede leva
0648/A25	Vite M8X25	0648/A41-3	Corpo leva
0648/A26	Vite M6X10	0648/A41-4	Spring
0648/A27	Anello seeger	0648/A41-5	Leva velocità
0648/A28	Puleggia mandrino	0648/A41-6	Spina
0648/A29	Cinghia a V 625	0648/A41-7	Spina elastica
0648/A30	Manicotto	0648/A41-8	Manopola
0648/A31	Morsetto	0648/A41-9	Set viti M8X20
0648/A32	Vite M4X22	0648/A41-10	Molla

TAVOLA B

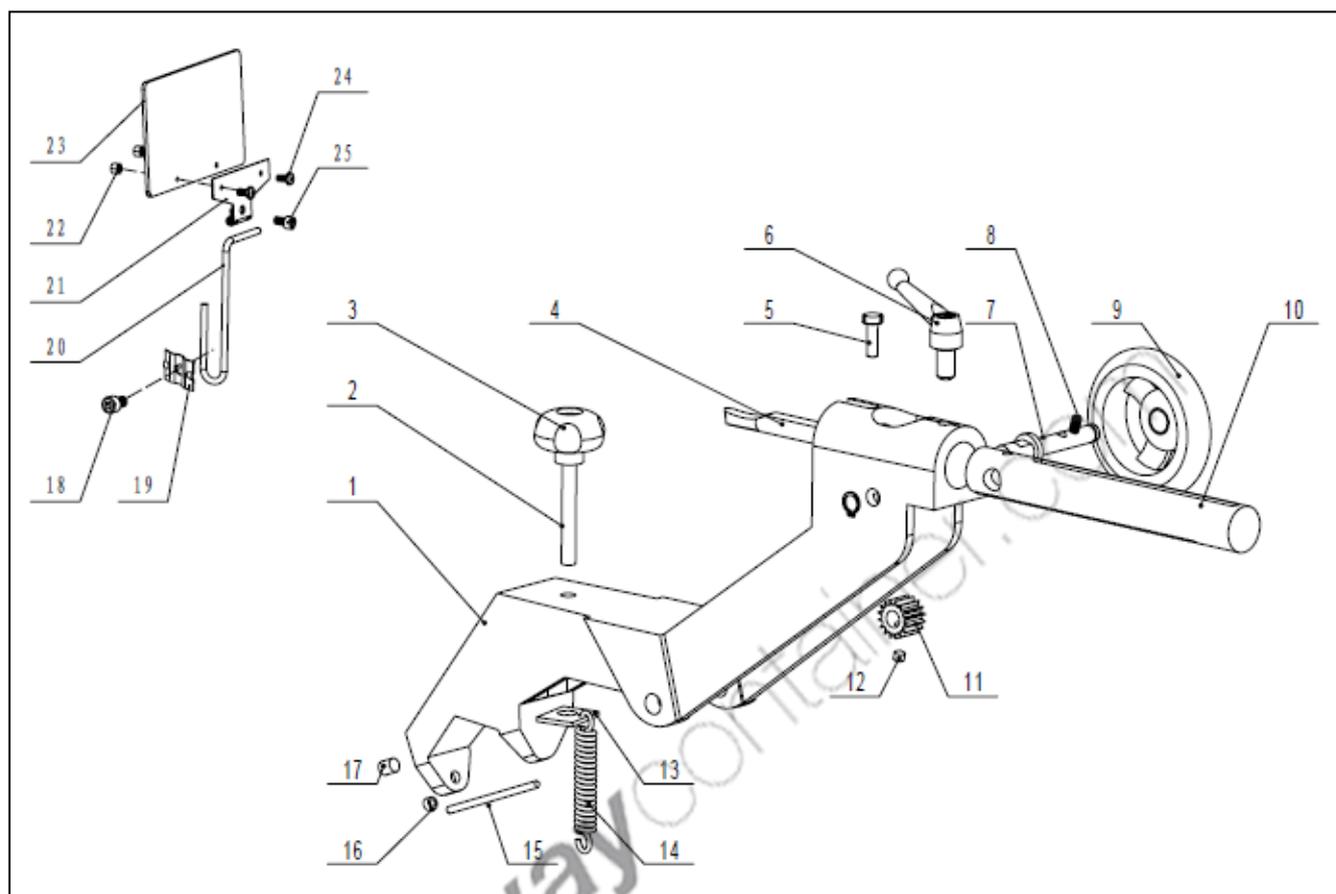


Tutti i diritti di riproduzione e divulgazione del presente Manuale Tecnico e della documentazione citata e/o allegata, sono riservati. È fatto espresso divieto di riproduzione, pubblicazione, distribuzione, informazione, prestito dal pubblico, Conoscenza, Manuali, Conoscenza, Manuali.

N°	Descrizione	N°	Descrizione
0648/B01	Testa	0648/B13	Supporto
0648/B02	Rondella	0648/B14	Viti
0648/B03	Vite M8X20	0648/B15	Blocco supporto
0648/B04	Telaio	0648/B16	Contropunta
0648/B05	Dado blocco appoggio sgorbia	0648/B17	Rondella
0648/B06	Rondella	0648/B18	Dado M10X16
0648/B07	Staffa appoggio sgorbia	0648/B19	Perno
0648/B08	Appoggio utensile	0648/B20	Portautensile copia
0648/B09	Braccio appoggio sgorbia	0648/B21	Rondella
0648/B10	Leva	0648/B22	Dado M12
0648/B11	Blocco contropunta	0648/B23	Guida copia
0648/B12	Supporto per copiatura	0648/B24	Volantino copia



TAVOLA C



N°	Descrizione	N°	Descrizione
0648/C01	Supporto	0648/C14	Molla
0648/C02	Maniglia	0648/C15	Tastatore
0648/C03	Pomello	0648/C16	Boccola
0648/C04	Utensile	0648/C17	Dado M8X8
0648/C05	Vite M6X35	0648/C18	Brugola
0648/C06	Maniglia	0648/C19	Fermo
0648/C07	Staffa appoggio sgorbia	0648/C20	Braccio schermo
0648/C08	Vite M6X10	0648/C21	Supporto schermo
0648/C09	Volantino copia	0648/C22	Dado
0648/C10	Albero portautensile	0648/C23	Schermo
0648/C11	Ingranaggio	0648/C24	Vite
0648/C12	Vite M6X8	0648/C25	brugola
0648/C13	Dado		

13 SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI

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



Abbiate rispetto dell'ambiente!

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

14 RICERCA DEI GUASTI

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
Funzionamento rumoroso.	A) Cuscinetti danneggiati. B) Cuscinetti non lubrificati.	A) Contattare il S. Assistenza. B) Lubrificare.
Il motore non si avvia.	A) Alimentazione elettrica. B) Collegamenti elettrici. C) Avvolgimenti del motore bruciati. D) Interruttore rotto.	A) Verificare l'alimentazione. B) Verificare i collegamenti. C) Contattare il S. Assistenza. D) Contattare il S. Assistenza.
L'utensile si "impasta" o si surriscalda eccessivamente.	A) Pressione eccessiva sul pezzo. B) Utensile usurato o che non taglia bene il materiale.	A) Applicare meno pressione. B) Verificate l'affilatura, il grado di usura dell'utensile o la sua idoneità rispetto al materiale da lavorare.

15 SCHEMA ELETTRICO

