

MANUALE USO E MANUTENZIONE



Tornio da legno
Art. 0758

 **FERVI**

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 delle 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. 3

Dicembre 2020

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	Uso previsto e campo di applicazione	11
4.2	Descrizione delle parti principali	12
4.2.1	Testa e mandrino	13
4.2.2	Regolazione velocità del mandrino	14
4.2.3	Carrello poggia-utensile	15
4.2.4	Contropunta	15
4.2.5	Quadro di comando	16
4.3	Targhetta di identificazione	16
4.4	Pittogrammi e targhe	17
4.4.1	Pittogrammi di sicurezza	18
4.4.2	Targhe di indicazione delle velocità	19
5	SICUREZZE DELLA MACCHINA	20
5.1	Sicurezze elettriche	20
5.2	Dispositivi di sicurezza "meccanici"	20
5.3	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	21
6	USI VIETATI E CONTROINDICAZIONI	21
7	SOLLEVAMENTO, TRASPORTO E DEPOSITO	23
7.1	Sollevamento	23
7.2	Trasporto	23
7.3	Deposito a magazzino	23
8	INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO	24
8.1	Individuazione del luogo di installazione	24
8.2	Superficie d'appoggio	24
8.3	Assemblaggio	24
8.4	Livellamento della macchina	26
8.4.1	Livellamento delle guide del tornio	26

8.5	Operazioni prima dell'avviamento della macchina	27
8.5.1	Pulizia della macchina	27
8.5.2	Lubrificazione ed ingrassaggio	27
8.5.3	Connessione alla rete di alimentazione elettrica	27
8.5.4	Test di funzionamento a vuoto	27
9	DESCRIZIONE DEI COMANDI E REGOLAZIONI	28
9.1	Pulsanti di comando	28
9.2	Leva di regolazione della velocità del mandrino	29
9.2.1	Leva di selezione velocità di rotazione del mandrino	29
9.3	Leve e volantini di regolazione	30
9.3.1	Leve del poggia utensile	30
9.3.2	Leva e volantino della contro punta	30
10	FUNZIONAMENTO	31
10.1	Preparazione e regolazione della macchina	32
10.1.1	Rotazione della testata	32
10.1.2	Configurazione con puntali	33
10.1.3	Configurazione con estensione bancale	34
10.1.4	Configurazione con piattello porta-pezzo	34
10.2	Descrizione del funzionamento	35
10.3	Accessori opzionali	36
11	MANUTENZIONE	37
11.1	Lubrificazione	37
11.2	Controlli periodici	38
12	ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO	39
13	SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI	42
14	RICERCA DEI GUASTI	42
15	SCHEMA ELETTRICO	42



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. 0758 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. Sezionare 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, 250 V), eventuali cavi di prolunga devono avere le sezioni uguali o superiori a quelle del cavo di alimentazione della macchina.
4. Fate in modo che il cavo di alimentazione non vada a contatto con oggetti caldi, superfici umide, oliate e/o con bordi taglienti.
5. Il cavo di alimentazione deve essere controllato periodicamente e prima di ogni uso per verificare la presenza di eventuali segni di danneggiamento o di usura. Se non risultasse in buone condizioni, sostituite il cavo stesso.
6. Non utilizzate il cavo di alimentazione per sollevare la macchina o per staccare la spina dalla presa.

2.4 Assistenza tecnica

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

2.5 Altre disposizioni

DIVIETO DI MANOMISSIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

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

Se riscontrate qualche difetto non utilizzare la macchina!

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

3 SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione (unità di misura)	Art. 0758
Altezza centri (mm)	185
Distanza tra le punte (mm)	1100
Diametro massimo di tornitura (mm)	370
Diametro mandrino (autocentrante 4 + 4) (mm)	125
N° velocità mandrino	10
Velocità mandrino (giri/min.)	500 – 2000
Dimensioni imballo (l x p x h) (mm)	1500x350x390
Peso netto della macchina (kg)	130
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



4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il Tornio da Legno Art. 0758 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.



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.

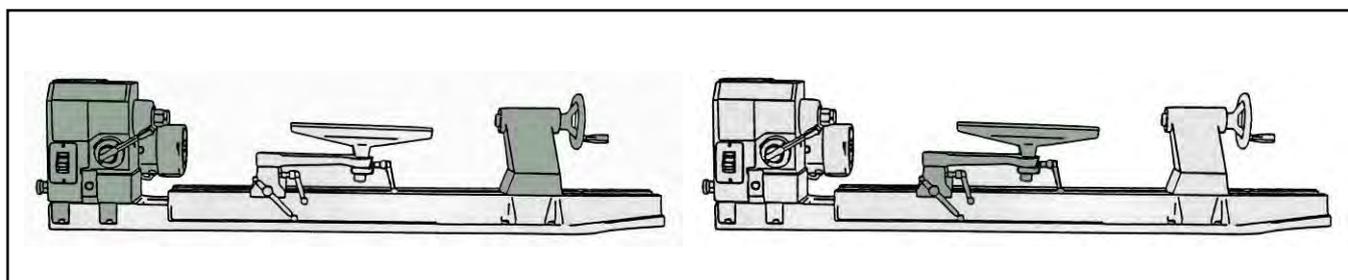


Figura 1 – Gruppi caratteristici fondamentali del Torno da legno.

4.2 Descrizione delle parti principali

Il Tornio da Legno Art. 0758 è costituito dalle seguenti parti principali (Figura 2):



Figura 2 – Parti principali del Tornio da legno Art. 0758

1	Banco portante	4	Carrello porta utensili
2	Testa mandrino	5	Contropunta
3	Riparo plexiglass interbloccato	6	Quadro elettrico e di comando



4.2.1 Testa e mandrino

Il mandrino (Figura 3) è installato sull'albero della testa ed è costituito da un piattello con fori per il fissaggio del pezzo da lavorare. Come accessorio opzionale, è disponibile un mandrino di tipo autocentrante, con quattro morsetti (griffe) che permettono il bloccaggio del pezzo in modo stabile e sicuro.

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 mandrino, 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 mandrino

La regolazione della velocità del mandrino 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).



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. 0758 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. 7 e 8 in Figura 5).



Figura 5 - Carrello poggia utensile.

- | | |
|---|---|
| 7 | Leva di bloccaggio rotazione supporto pezzo |
| 8 | Leva di bloccaggio traslazione supporto pezzo |

4.2.4 Contropunta

La contropunta (Figura 6), del Tornio da Legno Art. 0758, 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 sulle guide del tornio, con leva (rif. 9). Il movimento longitudinale avviene tramite volantino (rif. 10).

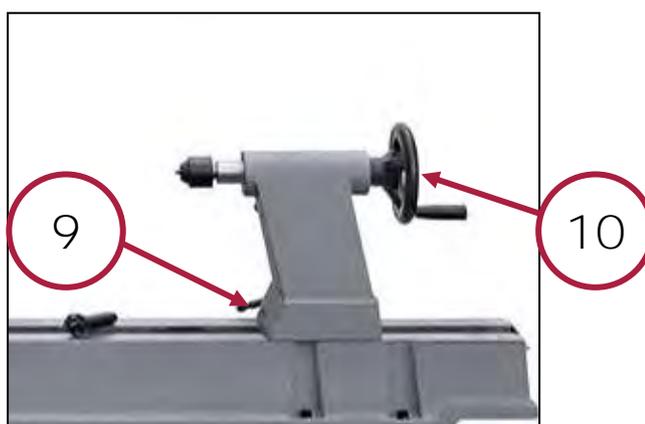


Figura 6 - Contropunta.

- | | |
|----|--|
| 9 | Sistema di bloccaggio contropunta |
| 10 | Volantino movimentazione longitudinale |

4.2.5 Quadro di comando

Sul quadro di comando del tornio sono presenti i seguenti comandi (Figura 7):

1. Leva per la regolazione della velocità (rif. 11);
2. Interruttori di accensione e spegnimento (sotto la calottina rossa di emergenza – rif. 12).



Figura 7 - Quadro di comando.

11 Leva di regolazione velocità

12 Pulsantiera di comando

4.3 Targhetta di identificazione

Ne quadro di comando, vicino alla leva di regolazione della velocità, è presente la targhetta di identificazione (Figura 8).



Figura 8 – Targhetta di identificazione Art. 0758.



4.4 Pittogrammi e targhe

In prossimità del motore elettrico, nella parte posteriore della macchina, è applicato il pittogramma seguente:

TARGA CON I DATI TECNICI DEL MOTORE

MOTORE MONOFASE	
Tensione	230V
Corrente	3.3A
Potenza	750W
Isolamento classe	B
Poli	4
Frequenza	50Hz
Giri/minuto	1400
Temperatura	75°C
Febbraio 2014	

4.4.1 Pittogrammi di sicurezza

Sul quadro di comando, sono applicati i pittogrammi seguenti (Figura 9):

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.

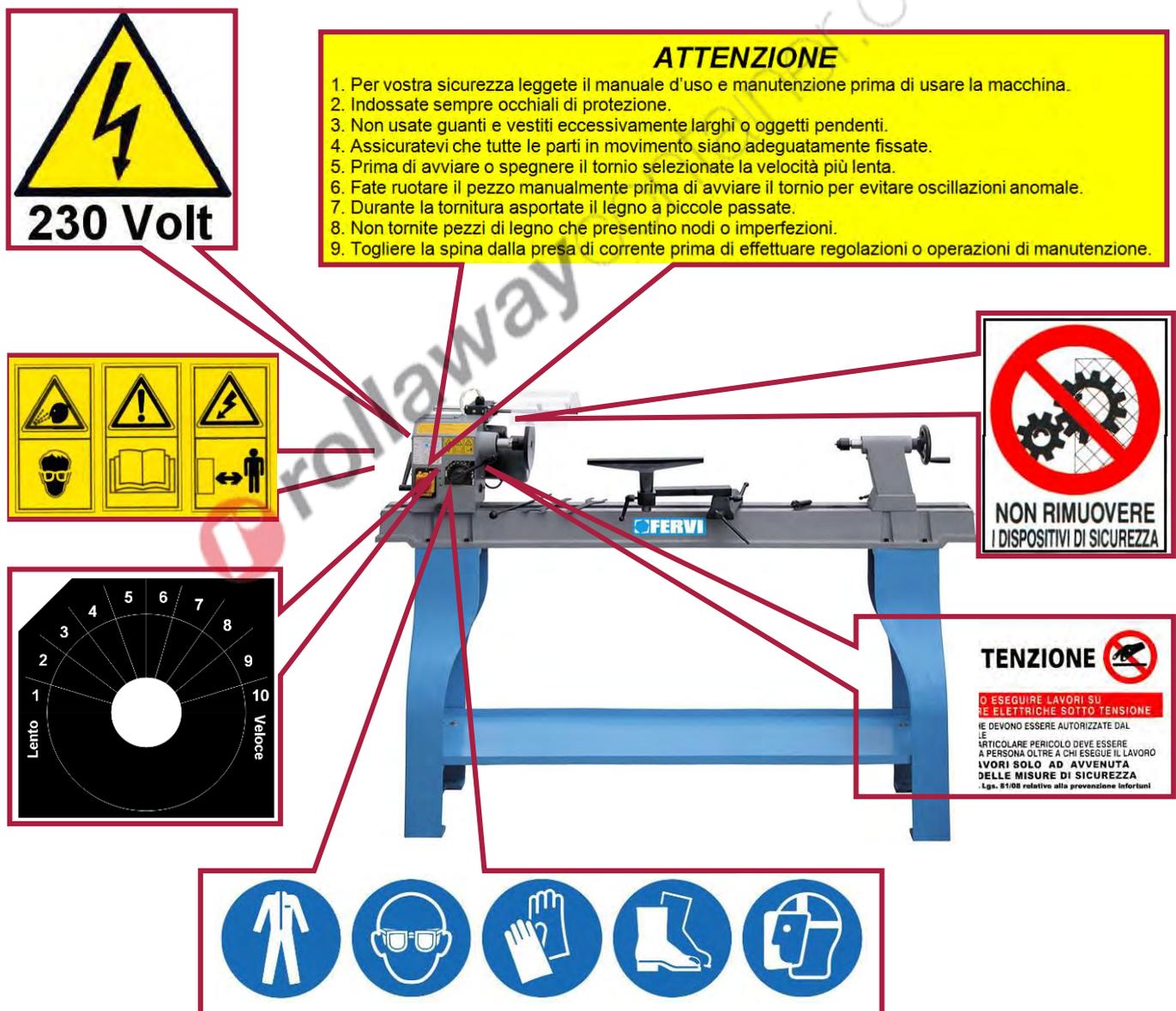


Figura 9 – Targhe e pittogrammi presenti sulla macchina.



4.4.2 Targhe di indicazione delle velocità

In corrispondenza della leva di regolazione della velocità è presente una targa che indica le 10 posizioni della leva stessa (Figura 9).

Inoltre, sul carter di protezione dalla parte opposta del mandrino, è presente un pittogramma che riporta l'indicazione della velocità di rotazione del mandrino in funzione della posizione selezionata (Figura 10).

Velocità di rotazione albero mandrino

Posizione	Giri/m ¹
1	500
2	620
3	760
4	900
5	1050
6	1210
7	1400
8	1590
9	1790
10	2000

Figura 10 – Targa delle velocità di rotazione.

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.



5.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)



Utilizzo dei DPI.

Utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali (vedere la Figura 11):

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



Figura 11 – 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 **attendere l'arresto.**
- Togliere i trucioli con le mani.
- Modificare e/o manomettere i dispositivi di sicurezza del tornio.



È ASSOLUTAMENTE VIETATO

- **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.



rollaway.com



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

È 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. 0758, è fornito non assemblato. Tutte le parti che compongono la macchina, sia quelle fisse che gli accessori, vengono spedite all'utilizzatore in un unico imballo come mostrato in Figura 12. Affinché si ottenga una macchina correttamente montata si raccomanda di eseguire le operazioni di montaggio secondo gli step seguenti:

1. Prima di iniziare ad assemblare il tornio occorre separare dal tornio vero e proprio i componenti relativi al telaio di sostegno utensile vera e propria opportunamente legati per mezzo di bulloni di fissaggio al fine di evitare danni durante il trasporto. Con la chiave adatta rimuovere dei dadi e bulloni mostrati in Figura 13



Figura 12 Imballo del tornio da legno Art. 0758



Figura 13 Bulloni da rimuovere

2. Disporre le gambe del banco in maniera tale da avere una difronte all'altra.



Figura 14 Gambe della base del tornio.

3. Inserire nei punti "B" mostrato in Figura 14 la piastra porta oggetti facendo attenzione ad allineare i fori di fissaggio presenti sulle gambe con quelli della piastra. A questo rendere tutto solidale inserendo e stringendo i dadi ed i bulloni di fissaggio.



Figura 15 montaggio del banco del tornio

4. Sollevare il tornio dall'imballo con un mezzo opportuno ed appoggiarlo sul banco realizzato. L'utilizzatore è pregato di centrare i fori di fissaggio "A" mostrati in Figura 14 presenti sul banco allineandoli con quelli presenti sul tornio. Infine inserire i bulloni e stringere i dadi.



Figura 16 Montaggio del tornio

5. All'utilizzatore viene data la possibilità di rendere il tornio solidale alla superficie su cui è appoggiata la base. Occorre creare dei fori nella superficie ed allinearli con quelli di fissaggio "C" mostrati in Figura 14. Per ultimo, inserire bulloni di fissaggio e stringerli.



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

È 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 leva [4 in Figura 19]; mentre per posizionare il braccetto nella posizione desiderata agire sulle leve [5] e [6].

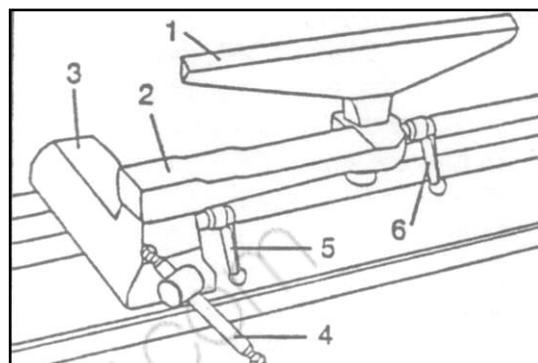


Figura 19 – Poggia-utensile.



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 **sulla leva [2]**. Qualora occorra spostare l'intero gruppo occorre allentare la leva [2] e avanzare o arretrare il gruppo stesso agendo sul volantino [5]. La sporgenza della contro punta può essere regolata in modo fine e può avere una corsa di 60 mm.

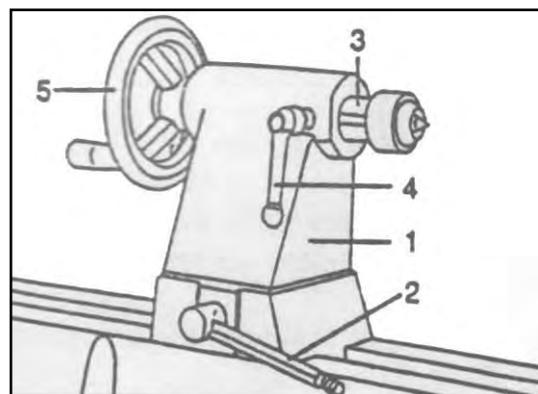


Figura 20 – Contro punta.



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



Usò previsto e materiali

Il Tornio (Art. 0758) 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 Rotazione della testata

La testata del mandrino può assumere 5 posizioni predefinite.

- 0° per la tornitura normale;
- 60°, 90° e 120° per la tornitura "di staccatura";
- 180° per la tornitura "di staccatura" con l'estensione del bancale.

Per regolare la testa procedere nel seguente modo:

1. Ruotare la leva di bloccaggio della testata [1] in Figura 21] fino a fare una rotazione completa.
2. **Tirare verso l'esterno il pomello del fermo meccanico della testata [2]; dopodiché ruotare l'intera testata in senso orario fino al raggiungimento della posizione desiderata.**
3. La testata verrà fissata in posizione quando il fermo [2] scatterà in una delle 5 posizioni predefinite.
4. Bloccare la leva di bloccaggio della testata [1].

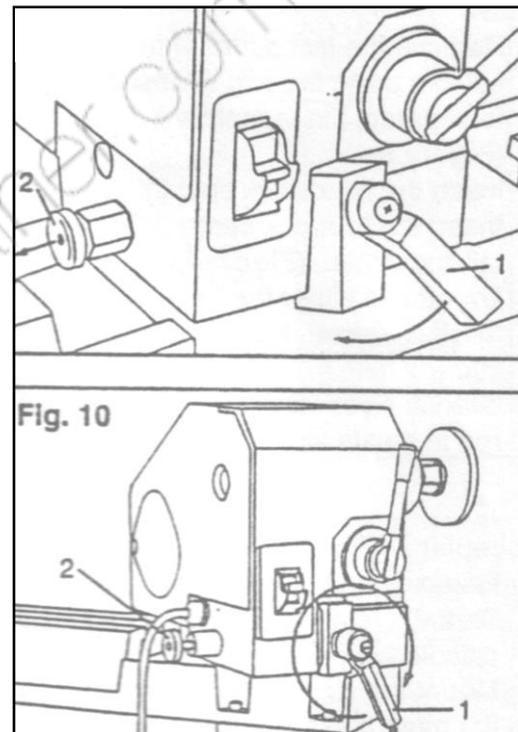


Figura 21 - Rotazione testata.



Operare vicino al mandrino

Non ruotare la testata del mandrino più di 180° in senso antiorario dalla posizione di 0° e/o non ruotare la testata del mandrino in senso orario dalla posizione di 180°; ciò per non danneggiare i cavi ed i collegamenti elettrici del motore (Figura 22).

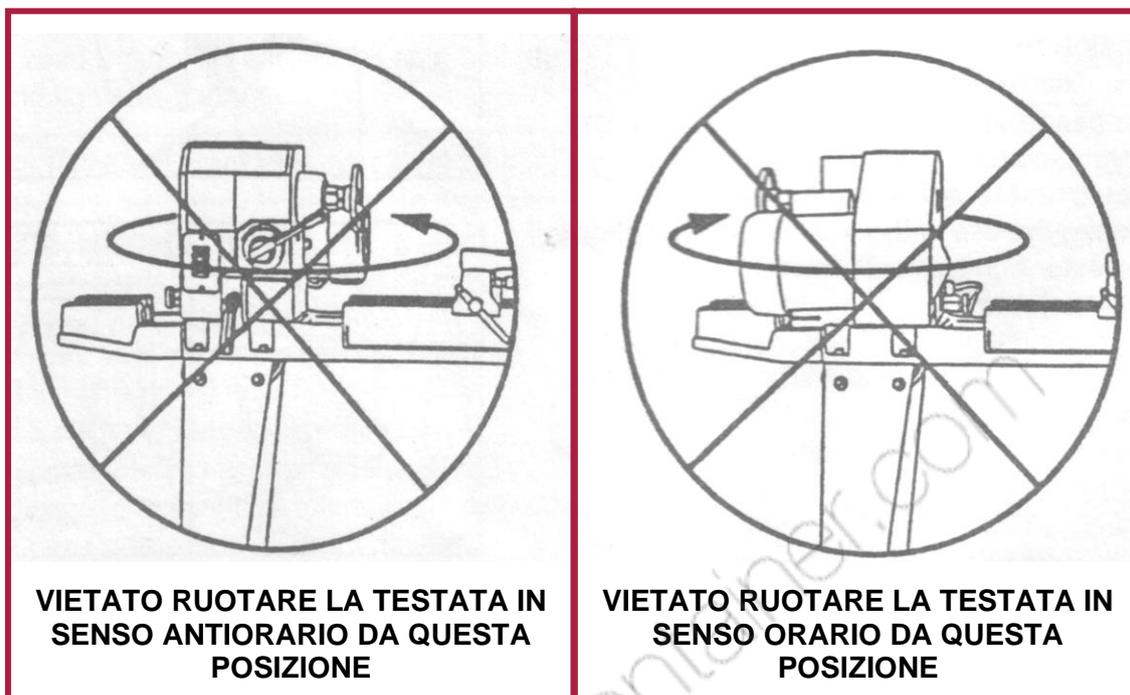


Figura 22 – Rotazione testata.

10.1.2 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 [1] in Figura 23], utilizzando due chiavi per dadi esagonali per separare il piattello stesso dall'albero del mandrino (Figura 23).
2. Inserire il puntale filettato [3] sull'albero.
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.

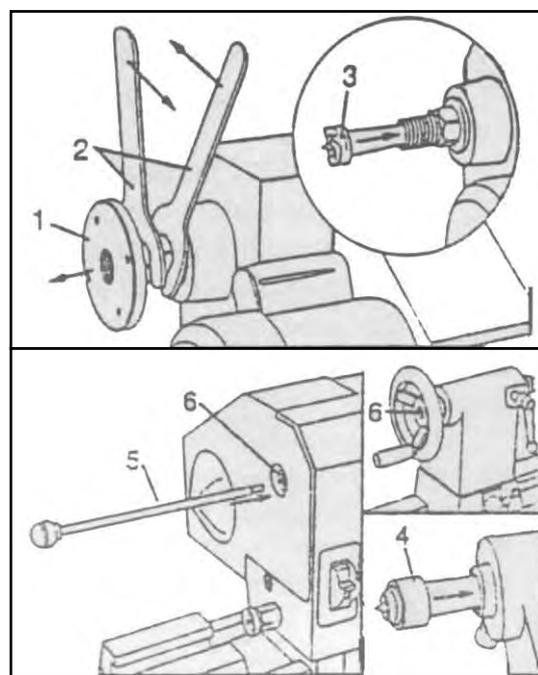


Figura 23 – Configurazione con puntali.

10.1.3 Configurazione con estensione bancale

L'estensione del bancale viene attaccata alla sinistra della testata del mandrino, per eseguire delle torniture "di sfacciatura" quando è necessario utilizzare il supporto appoggia-utensile.

Per configurare la macchina con l'estensione del bancale, procedere nel seguente modo (Figura 24):

1. Allineare i fori [2] dell'estensione del bancale con i fori filettati [3] del bancale del tornio.
2. Fissare l'estensione del bancale tramite le viti filettate [5] e le rondelle [4].

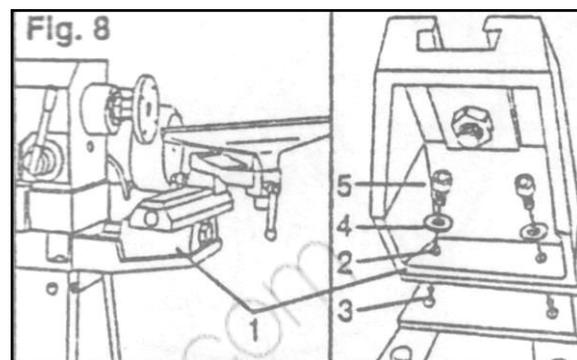


Figura 24 - Configurazione con estensione.

10.1.4 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 25).
4. Fate molta attenzione alla lunghezza delle viti, che non devono interferire con la zona di lavorazione.

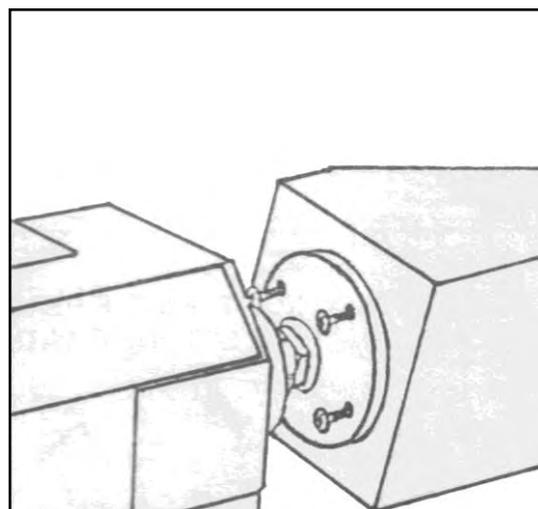


Figura 25 - Configurazione con piattello.



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. 0758 sono disponibili, come accessori opzionali:

- *copia per tornio (in Figura 27) utili per il fissaggio dell'utensile;*
- *mandrino a 4 griffe autocentranti reversibili di diametro 125 mm Art. 0758/A4 (rif. 16 in Figura 26).*
- *mandrino a 4 griffe reversibili indipendenti di diametro 150 mm Art. 0758/P (rif. 17 in Figura 26)*



Figura 26 – Mandrini opzionali Art. 0758/A4 e Art. 0758/P.

16 Mandrino a 4 griffe reversibili diametro 125 mm

17 Mandrino a 4 griffe reversibili diametro 150 mm

La Copia per tornio è un accessorio utile quando occorre realizzare lavorazioni con una buona precisione. Essa viene montata sul bancale del tornio, ed è formata da un assale longitudinale e da un carrello porta-utensile il spostamento sull'asse avviene tramite un volantino (rif. 18 Figura 27) mentre l'avanzamento dell'utensile verso il pezzo avviene tramite al leva [19].

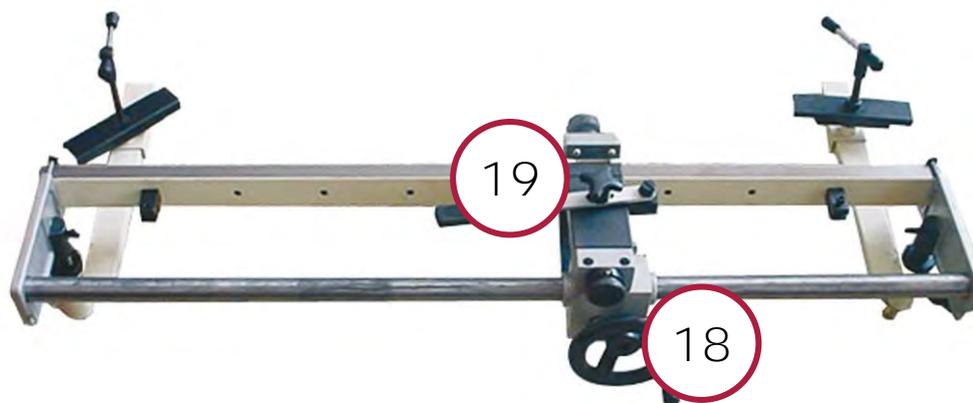


Figura 27 – Copia per tornio da legno.

18 Volantino spostamento sull'asse

19 Leva di avanzamento del pezzo



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

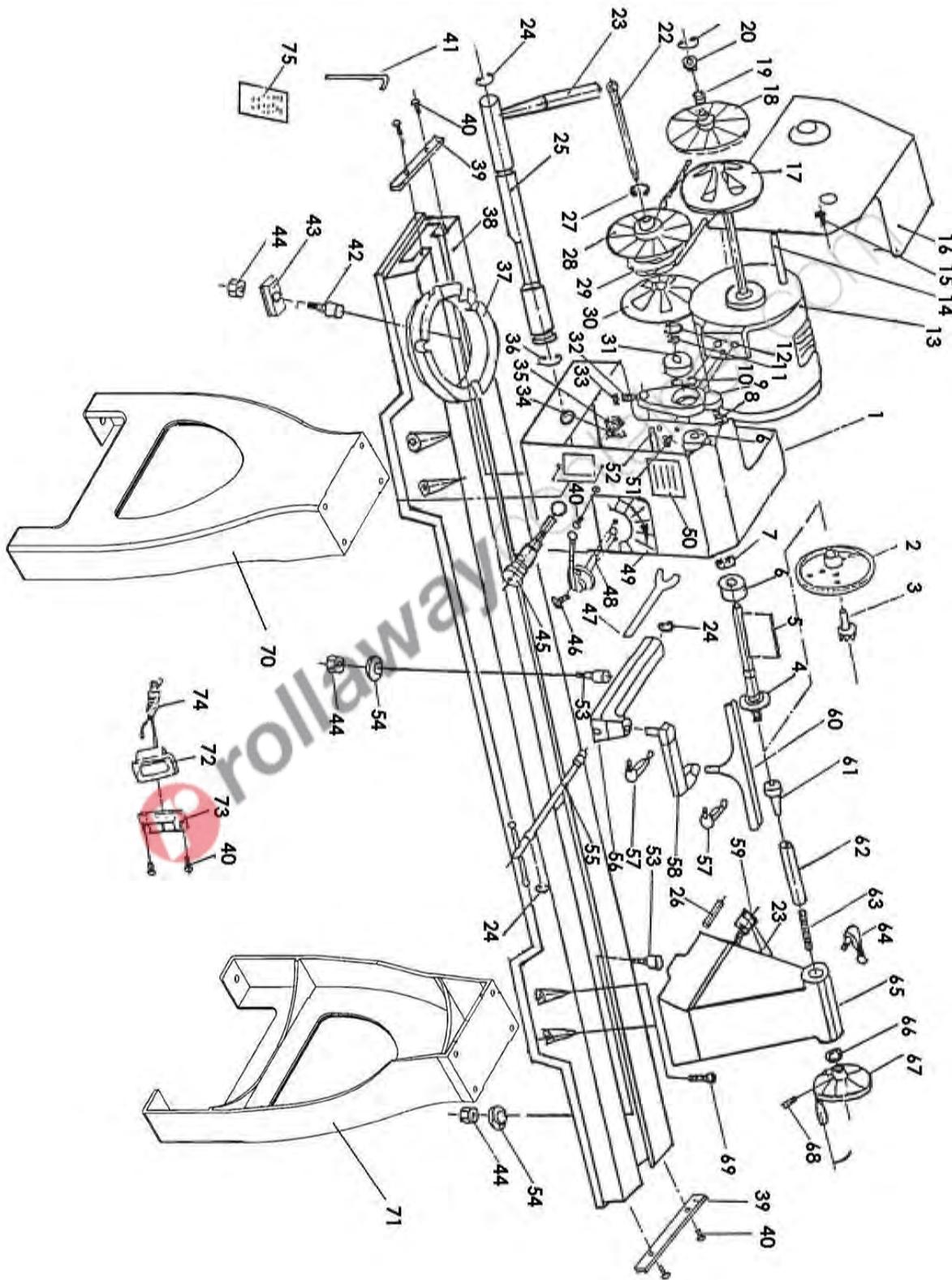
NON disperdere l'olio usato nell'ambiente. Rivolgetevi ai consorzi autorizzati di raccolta e smaltimento degli oli esausti.

11.2 Controlli periodici

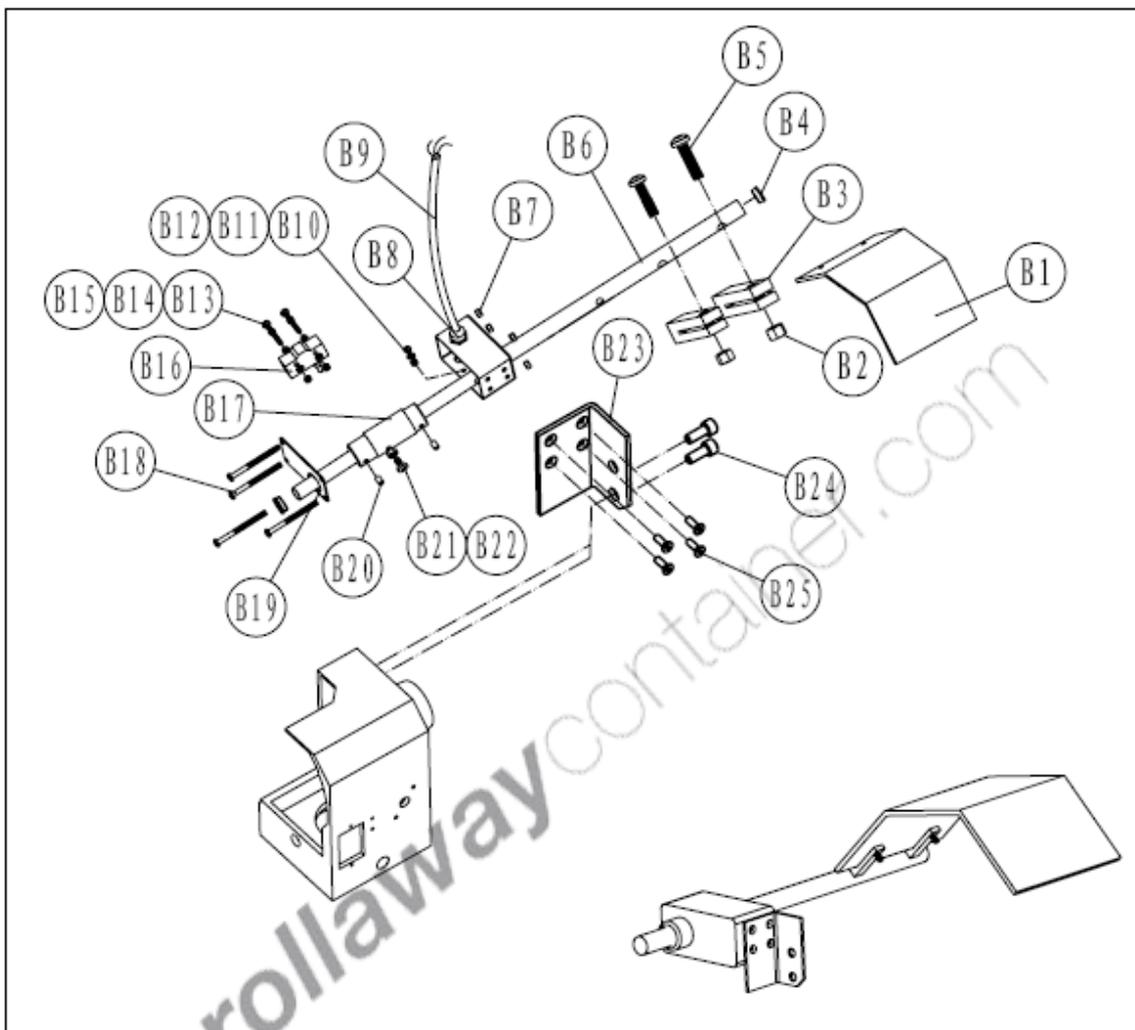
Ogni 6 mesi di vita della macchina, eseguire un controllo approfondito di funzionamento ed usura e livellare con precisione il bancale.



12 ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO



N°	Descrizione	N°	Descrizione
0758/01	Testata	0758/39	Deflettore
0758/02	Piastra	0758/40	Vite M5x10
0758/03	Guida centraggio	0758/41	Chiave esagonale
0758/04	Mandrino	0758/42	Bullone A
0758/05	Chiavetta 4x4x80	0758/43	Morsetto A
0758/06	Cuscinetto 80205Z	0758/44	Dado esagonale
0758/07	Anello a C Ø 52	0758/45	Perno per montaggio angolare
0758/08	Molla	0758/46	Vite M5x12
0758/09	Leva cambio velocità	0758/47	Chiave mandrino
0758/10	Anello a C Ø 62	0758/48	Cambio
0758/11	Anello a C Ø 30	0758/49	Targhetta velocità
0758/12	Anello a C Ø 35	0758/50	Targhetta identificazione
0758/13	Motore	0758/51	Vite esagonale M8x30
0758/14	Chiavetta 4x4x80	0758/52	Cremagliera
0758/15	Vite M5x8	0758/53	Bullone B
0758/16	Copertura	0758/54	Morsetto B
0758/17	Puleggia motore sinistra	0758/55	Albero eccentrico
0758/18	Puleggia motore destra	0758/56	Base appoggia utensili
0758/19	Molla	0758/57	Leva di bloccaggio
0758/20	Manicotto	0758/58	Braccio estensione
0758/21	Anello a C Ø 16	0758/59	Leva bloccaggio contropunta
0758/22	Albero di spinta	0758/60	Appoggia utensili
0758/23	Maniglia	0758/61	Pungolo contropunta
0758/24	Anello a C Ø 19	0758/62	Albero contropunta
0758/25	Albero eccentrico	0758/63	Vite contropunta
0758/26	Perno	0758/64	Manovella
0758/27	Anello a C Ø 24	0758/65	Contropunta
0758/28	Puleggia mandrino sinistra	0758/66	Rondella Ø 14
0758/29	Cinghia a V	0758/67	Volantino
0758/30	Puleggia mandrino destra	0758/68	Vite M8x20
0758/31	Cuscinetto 80107	0758/69	Vite M8x35
0758/32	Dado autobloccante M8x20	0758/70	Sopporto 1
0758/33	Dado M8	0758/71	Supporto 2
0758/34	Morsetto	0758/72	Interruttore
0758/35	Dado	0758/73	Scatola interruttore
0758/36	Anello a C Ø 2	0758/74	Cavo alimentazione
0758/37	Base di rotazione	0758/75	Manuale di istruzioni
0758/38	Letto	0758/76	Condensatore



N°	Descrizione	N°	Descrizione
0758/B01	Copertura	0758/B14	Vite M4x35
0758/B02	Dado M5	0758/B15	Dado M4
0758/B03	Staffa	0758/B16	Rondella
0758/B04	Copertura di gomma	0758/B17	Interruttore LXW5-11
0758/B05	Vite M5x8	0758/B18	Albero B
0758/B06	Albero A	0758/B19	Vite M5x 65
0758/B07	Scatola interruttore	0758/B20	Piastra
0758/B08	Dado M5	0758/B21	Vite
0758/B09	Guarnizione fili elettrici	0758/B22	Vite M6x10
0758/B10	Fili elettrici	0758/B23	Dado M6
0758/B11	Vite M4x12	0758/B24	Piastra interruttore
0758/B12	Rondella Ø 4	0758/B25	Vite M8x10
0758/B13	Rondella Ø 4	0758/B26	Vite M4x35

13 SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI

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



Abbiare rispetto dell'ambiente!

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

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

