



**MANUALE DI USO E MANUTENZIONE**

***BRAVISSIMA 300 i***  
***BRAVISSIMA 350 i***  
***PRO 400 Si***

VERSIONE: 1.0 EDIZIONE: 01/02 AGGIORNAMENTO 2003 BY BRICOSERGIO

***SICAR Group***

*Via Lama, 30 - 41012 Carpi (MO) - ITALY*  
*Telefono (059) 633111 - Fax. (059) 690520 -*  
*Telex 510260 SICAR 1*  
*Web site [www.sicar.it](http://www.sicar.it) - e-mail [sicarspa@tin.it](mailto:sicarspa@tin.it)*

**LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DI PROCEDERE ALL'USO DELLA MACCHINA**



**BRICOSERGIO** - GUIDA ALL'ACQUISTO DI MACCHINE PER IL LEGNO

internet web site: [www.bricosergio.it](http://www.bricosergio.it) - Email: [info@bricosergio.it](mailto:info@bricosergio.it) - Tel 333 6147146 - Fax 02 700536511

1.0	INTRODUZIONE .....	10	5.7	Montaggio degli utensili .....	86
1.1	Garanzia .....	12	5.7.1	Regolazione dei coltelli pialla .....	86
1.2	Assistenza .....	12	5.7.2	Montaggio sega circolare .....	90
1.3	Manuale di istruzione .....	14	5.7.3	Montaggio frese .....	92
1.4	Identificazione macchina .....	16	5.7.4	Montaggio e pratiche di lavoro con la mortasatrice .....	94
1.5	Direttive e norme CEE .....	18	5.8	Montaggio degli accessori .....	96
1.5.1	Direttive CEE .....	18	5.8.1	Montaggio e regolazione riga pialla (sega) .....	96
1.5.2	Norme CEE .....	18	5.8.2	Montaggio e regolazione traliccio riga .....	100
1.6	Caratteristiche tecniche .....	22	5.9	Accensione macchina .....	102
1.7	Accessori forniti .....	26	6.0	USO DELLA MACCHINA .....	104
1.8	Uso previsto .....	28	6.1	Avvertenze generali .....	104
1.9	Uso vietato .....	28	6.2	Procedure per lavorazioni .....	108
2.0	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO .....	32	6.2.1	Regolazione piani pialla filo .....	112
2.1	Movimentazione .....	34	6.2.2	Pratiche di lavoro sicuro: pialla a filo .....	112
2.1.1	Sollevamento con gru .....	34	6.2.5	Preparazione ed uso pialla spessore .....	118
2.1.2	Sollevamento con carrello .....	34	6.2.6	Lavorazione sega circolare e incisore .....	122
2.2.3	Stoccaggio .....	36	6.2.7	Lavorazione alla toupie alla guida .....	124
2.2	Massa della macchina .....	38	6.2.8	Lavorazione all'albero (contornatura) .....	128
2.3	Dimensioni d'ingombro .....	38	6.2.9	Lavorazione e uso della mortasatrice .....	130
3.0	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA .....	40	7.0	MANUTENZIONE .....	132
3.1	Descrizione generale .....	40	7.1	Manutenzione del freno motore .....	134
3.2	Descrizione PIALLA .....	42	7.1.1	Principio di funzionamento .....	136
3.3	Descrizione GRUPPO .....	42	7.2	Manutenzione meccanica .....	136
3.4	Descrizione GRUPPO CAVATRICE (MORTASATRICE) .....	44	7.2.1	Manutenzione giornaliera .....	136
3.5	Descrizione SEGA .....	46	7.2.2	Manutenzione settimanale .....	136
3.6	Descrizione TOUPIE .....	48	7.2.3	Manutenzione mensile .....	138
3.7	Descrizione CARRELLO e TRALICCIO .....	50	7.3	Manutenzione elettrica .....	138
3.8	Descrizione quadro comandi elettrici .....	52	7.4	Inconvenienti e soluzioni .....	140
4.0	SICUREZZA PERICOLI PROTEZIONI .....	54	8.0	ROTTAMAZIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI .....	148
4.1	Precauzioni, criteri d'impiego .....	54	8.1	Rottamazione .....	148
4.2	Elenco dei pericoli .....	58	8.2	Stoccaggio .....	148
4.3	Ripari e Dispositivi di Sicurezza .....	64	8.3	Smaltimento rifiuti .....	150
4.3.1	Protezioni, ripari e dispositivi di sicurezza .....	64	9.0	DISEGNI E SCHEMI ALLEGATI .....	154
4.3.2	Protezione A PONTE .....	68	10.0	RICHIESTA PARTI DI RICAMBIO .....	154
4.3.3	Protezione per la lavorazione a spessore .....	70			
4.3.4	Protezione SEGA .....	70			
4.3.5	Protezione TOUPIE PER LAVORAZIONE ALLA GUIDA .....	72			
4.3.6	Protezione TOUPIE PER LAVORAZIONE DELL'albero .....	72			
4.3.7	Protezione per la lavorazione ALLA MORTASATURA .....	72			
4.3.9	DISPOSITIVI .....	74			
4.4	RISCHI RESIDUI .....	76			
4.5	SEGNALAZIONI .....	78			
5.0	INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA .....	80			
5.1	Avvertenze generali .....	80			
5.2	Premessa .....	80			
5.3	Collegamento elettrico .....	80			
5.4	Collegamento aspirazione .....	84			
5.5	Posizionamento e livellamento della macchina .....	84			
5.6	Pulizia della macchina .....	84			

## 1.0 - INTRODUZIONE

Con questo manuale di uso e manutenzione la Ditta vuole fornire all'utilizzatore oltre ad una completa descrizione della macchina le informazioni e le istruzioni per:

- una corretta installazione
- un corretto uso nel rispetto delle norme di sicurezza
- una corretta manutenzione ordinaria

L'operatore avrà così la possibilità di poter utilizzare la macchina nel miglior modo possibile senza correre rischi per la sua persona.

Per migliorare la comprensione di questo manuale, precisiamo di seguito alcuni termini in esso utilizzati.

### - ZONA PERICOLOSA

Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa

### - PERSONA ESPOSTA

Zona all'interno o in prossimità della macchina in cui la presenza di una persona costituisce un rischio per la sicurezza e la salute della stessa.

### - OPERATORE

Persona incaricata di far funzionare, regolare ed eseguire la manutenzione ordinaria della macchina

### - TECNICO QUALIFICATO

Persona specializzata, appositamente addestrata ed abilitata ad eseguire interventi di manutenzione straordinaria o riparazioni che richiedono una particolare conoscenza della macchina, del suo funzionamento e dei dispositivi di sicurezza installati.



### ATTENZIONE !

*Prescrizioni alle quali l'operatore si deve attenere, per evitare manovre errate che possono pregiudicare la sua integrità fisica o danni alla macchina.*



### IMPORTANTE !

*Informazioni utili per un corretto uso della macchina.*

## 1.1 - GARANZIA

La Ditta garantisce la macchina da vizi o difetti di fabbricazione per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto.

Durante il periodo di garanzia verranno riparati o sostituiti a insindacabile giudizio del costruttore quelle parti che risultassero difettose per il buon funzionamento della macchina.

E' esclusa dalla garanzia qualsiasi spesa di trasporto e/o spedizione dei pezzi difettosi o ritenuti tali dalla ns. azienda, così come la manodopera.

L'intervento dei ns. tecnici o la sostituzione in garanzia non può essere rivendicata qualora la macchina presenti manomissioni effettuate da parte di persone da noi non autorizzate o qualora la macchina non sia stata utilizzata secondo le istruzioni e le raccomandazioni riportate nel presente manuale.

Sono altresì esclusi dalla garanzia, tutti quei particolari della macchina soggetti a normale consumo, o che possono comunque risultare seriamente danneggiati per imperizia nella condotta dell'operatore.

## 1.2 - ASSISTENZA

Per la richiesta di intervento del ns. personale, per eventuali chiarimenti o problemi che si potessero presentare, vogliate contattare il nostro servizio di assistenza al seguente indirizzo:

**SICAR S.p.A.**  
**Via Lama, 30 - 41012 Carpi (MO)**  
**tel. (059) 633111**  
**tel. assistenza (059).....**  
**fax. (059)69052**  
**Telex 510260 SICAR 1**  
**e.mail sicarspa@tin.it**

### PER GLI UTILIZZATORI ED I MANUTENTORI

**Le istruzioni devono essere: conosciute, disponibili, comprese ed utilizzate**

## 1.3 - MANUALE DI ISTRUZIONE



### ATTENZIONE !

Prima di installare la macchina, leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale e seguire attentamente le indicazioni riportate.



### IMPORTANTE !

Conservare il presente manuale con tutte le pubblicazioni, gli schemi, ed i disegni allegati in un luogo accessibile e noto a tutti gli utilizzatori (operatori e personale addetto alla manutenzione).

**SI CONSIGLIA DI FARE UNA COPIA DEL PRESENTE MANUALE DA CONSERVARE IN UN LUOGO SICURO.**

Se la macchina dovesse essere trasferita o ceduta ad un altro utente, assicurarsi che il presente manuale di istruzioni completo di tutti gli allegati venga ceduto insieme alla macchina, in modo che il nuovo utilizzatore ne possa usufruire.

### 1.4 - IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

E' possibile identificare sicuramente la macchina per mezzo dei dati riportati sulla targa in alluminio posta sotto a fianco del piano d'entrata (vedi fig. 1.1)

I dati principali da comunicare al servizio di assistenza in caso di necessità sono:

1. Tipo della macchina
2. Modello
3. N° di matricola
4. Anno di costruzione
5. Voltaggio dei motori
6. Potenza dei motori

Sulla stessa targa è posta la marcatura "CE" di conformità alle direttive e alle norme europee inerenti le macchine in generale e quelle per la lavorazione del legno in

		 Via Lana,30 41012 CARPI (MO) ITALY			
TIPO DI MACCHINA - TYPE OF MACHINE TYP DER MASCHINE - TYPE DE MACHINE TIPO DE MAQUINA					
MODELLO - MODEL - MODELL MODELE - MODELO					
N- MATRICOLA - SERIAL NO. - KENNUMMER N DE SERIE - N DE SERIE					
ANNO DI COSTRUZ. - YEAR OF MANUFACTURE BAUJAHR - ANNEE DE FABRICATION ANO DE CONSTRUCCION					
MASSA TOT. Kg - TOTAL MASS Kg GESAMTMASSE Kg - MASSE TOTALE Kg MASA TOTAL Kg					
M1 Kw	M2 Kw	M3 Kw	M4 Kw	M5 Kw	M6 Kw
V.	V.	V.	V.	V.	V.
Hz.	Hz.	Hz.	Hz.	Hz.	Hz.
AMPERE TOT - TOT. AMPERES - GESAMTAMP AMPERES TOT. - AMPERES TOT.					TAR 0075/10

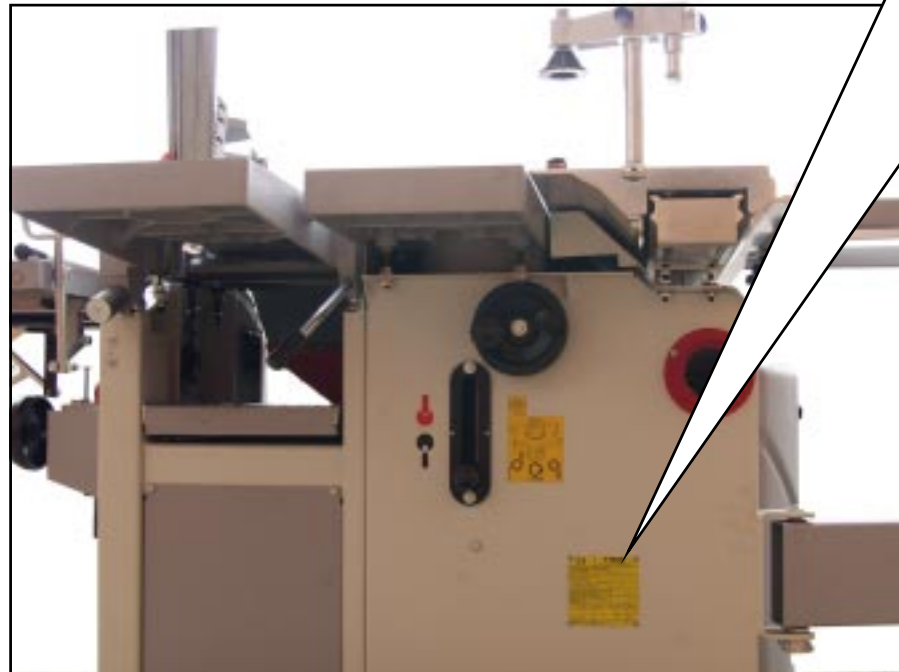


Fig. 1.1

particolare.

## 1.5- DIRETTIVE E NORME CEE

Il presente manuale è stato redatto in conformità della Direttiva 98/37/CE del 22/06/98.

Come indicato nella definizione di progettazione di una macchina, le istruzioni per l'uso sono parte integrante della macchina stessa. I criteri adottati per la stesura seguono quelli indicati nella norma UNI EN 292/2.

### 1.5.1 - DIRETTIVE CEE

Direttiva 98/37/CE del 22/06/98 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relativi alle macchine.

Direttiva 73/23/CE del 19/02/1973 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri al materiale elettrico entro taluni limiti di tensioni.

Direttiva 89/336/CE del 03/05/89 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

### 1.5.2 NORME CEE

Elenco di talune norme applicate alla progettazione e costruzione della macchina.

**UNI EN 292/1/2A1 ediz. 12/95** Sicurezza del macchinario, concetti fondamentali, principi generali di progettazione:

terminologia, metodologia di base.

**UNI EN 292/2 ediz. 11/92** Sicurezza del macchinario, concetti fondamentali, principi generali di progettazione:

specifiche e principi tecnici.

**CEI EN 60204-1 ediz. 04/98** Sicurezza del macchinario - equipaggiamento elettrico delle macchine



## 1.6- CARATTERISTICHE TECNICHE

### DATI TECNICI

#### PIALLA FILO

		BRAVISSIMA 300/I	BRAVISSIMA 350/I	PRO 400/I
Piani di lavoro	mm	300 x 1500	350 x 1600	400 x 1800
Albero pialla diametro	mm	70	70	70
Velocità rotazione albero pialla	g/1'	5700	5700	5700
Coltelli	n.	3	3	3
Lunghezza minima pezzo da lavorare	mm	200	200	200
Spessore minimo pezzo da lavorare	mm	10	10	10
Dimensione coltelli	mm	300 x 20 x 3	350 x 20 x 3	400 x 20 x 3
Altezza minima coltelli	mm	15	15	15
Registrazione max piano in entrata	mm	4	4	4

#### PIALLA SPESSORE

		BRAVISSIMA 300/I	BRAVISSIMA 350/I	PRO 400/I
Piano di lavoro	mm	300 x 660	350 x 660	400 x 775
Lunghezza minima pezzo da lavorare	mm	200	200	200
Spessore max passata	mm	5.5	5.5	5.5
Velocità avanzamento	m/1'	7	7	7
Passaggio legno	mm	220	220	220
Passaggio legno min	mm	4	4	4

#### CAVATRICE

		BRAVISSIMA 300/I	BRAVISSIMA 350/I	PRO 400/I
Piano di lavoro	mm	250 x 500	250 x 500	250 x 500
Corsa longitudinale	mm	200	200	200
Corsa trasversale	mm	100	100	100
Corsa verticale	mm	90	90	90
Diametro codolo utensile	mm	16	16	16

#### SEGA CIRCOLARE E INCISORE

		BRAVISSIMA 300/I	BRAVISSIMA 350/I	PRO 400/I
Piano di lavoro		550 x 1130	550 x 1130	550 x 1130
Velocità di rotazione	g/1'	4500	4500	4500
Lama diametro	mm	300	300	300
Foro lama diametro	mm			

Altezza taglio a 90° / 45°	mm	30	30	30
Passaggio max fra lama e guida	mm	75 - 50	75 - 50	75 - 50
Lama inclinabile	mm	510	560	610
Taglio utile	mm	45°	45°	45°
Velocità di rotazione incisore	g/1'	1450	1450	1450
Diametro incisore min	mm	7500	7500	7500
Diametro incisore massima	mm	80	80	80
Diametro foro incisore	mm	90	90	90
		22	22	22
<b>TOUPIE (FRESA VERTICALE)</b>				
Velocità di rotazione	g/1'			
Lunghezza albero	mm	4300 ÷ 6000	4300 ÷ 6000	4300 ÷ 6000
Albero standard diametro	mm	105	105	105
Lunghezza min. pezzi da lavorare	mm	30	30	30
Corsa verticale albero	mm	200	200	200
Diametro max utensile	mm	115	115	115
		160	160	160
<b>CARRELLO</b>				
Dimensioni carro	mm			
Dimensioni controtelaio	mm	1500 x 290	1500 x 290	1500 x 290
		885 x 600	885 x 600	885 x 600
<b>MOTORI</b>				
Potenza motore trifase	Kw			
Potenza motore monofase	Kw	2,2 - 3	2,2 - 3	2,2 - 3
		2,2	1,5 - 2,2	1,5 - 2,2

**BRICOSERGIO** - GUIDA ALL'ACQUISTO DI MACCHINE PER IL LEGNO

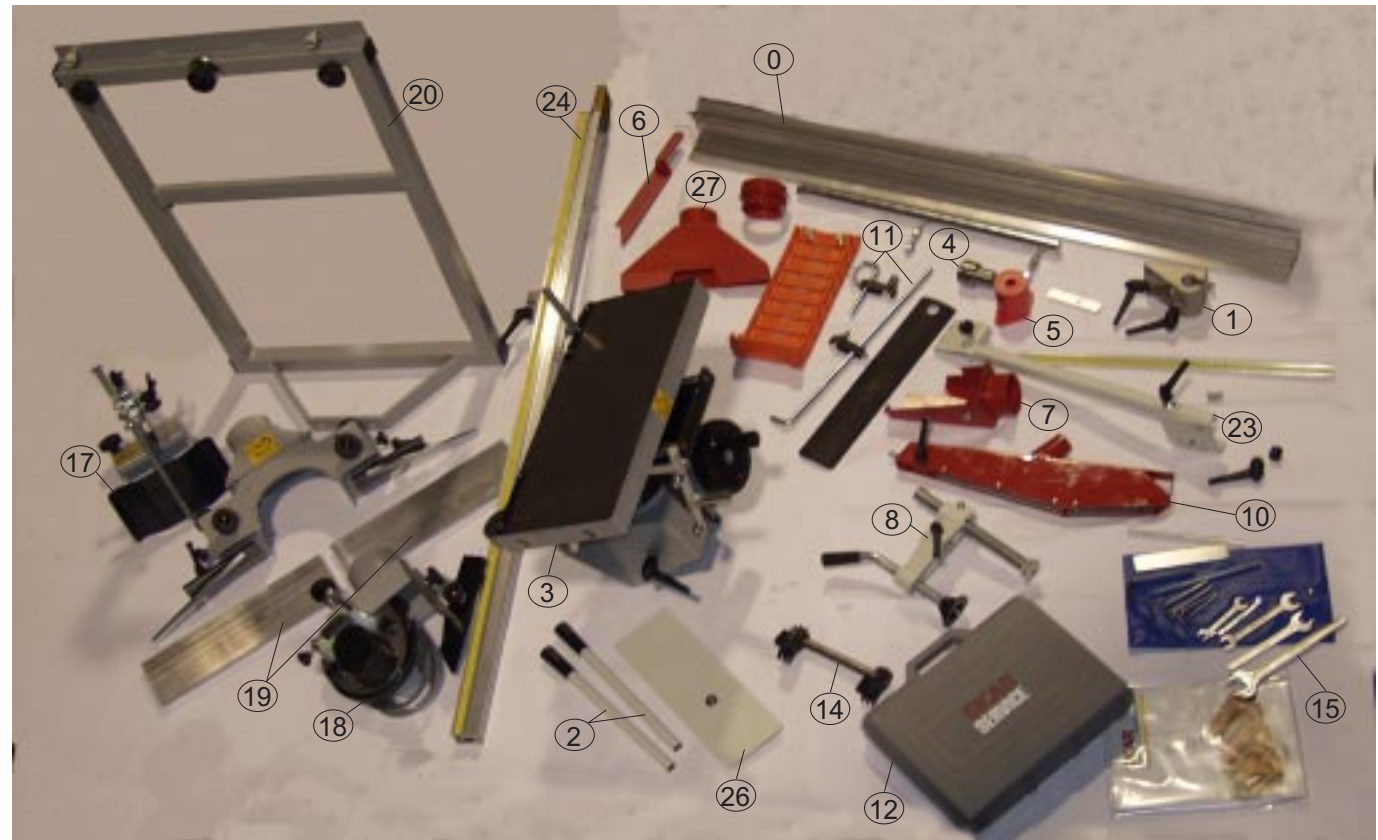
internet web site: [www.bricosergio.it](http://www.bricosergio.it) - Email: [info@bricosergio.it](mailto:info@bricosergio.it) - Tel 333 6147146 - Fax 02 700536511



## 1.7 - ACCESSORI FORNITI

### DESCRIZIONE ACCESSORI

- 0 Barra scorrevole riga filo
- 1 Supporto riga a filo
- 2 Leve per carrello cavatrice
- 3 cavatrice o mortasatrice
- 4 Mandrino
- 5 Copri mandrino
- 6 Spingipezzo
- 7 Cappa aspirazione mortasatrice
- 8 Premilegno
- 9 Perno premilegno per riga
- 10 Cappa aspirazione sega circolare
- 11 Fermi riga filo/sega
- 12 Valigetta attrezzi
- 13 Supporto tubo aspirazione cappa sega
- 14 Registra coltelli
- 15 Serie di chiavi
- 16 Cappa aspirazione toupie
- 17 Protezione lavorazione alla guida
- 18 Protezione lavorazione all'albero
- 19 Guida toupie
- 20 Traliccio
- 21 Protettore dietro guida filo
- 22 Riga pialla/sega
- 23 Protettore a ponte
- 24 Riga traliccio
- 25 Cuffia toupie
- 26 Tavoletta
- 27 Aspirazione per pialla + bocchettone



## 1.8 - USO PREVISTO

E' bene ricordarsi che con l'uso di qualsiasi macchina utensile, si può incorrere in rischi o pericoli, eliminabili se la macchina viene usata sempre con accortezza e con i ripari e i dispositivi di sicurezza sempre efficienti.

Le nostre macchine sono state costruite in modo da offrirvi la massima sicurezza dando le migliori prestazioni.

### Le lavorazioni permesse sono:

- piallatura inferiore (pialla spessore)
- troncatura (sega circolare+incisore)
- squadratura (sega con carro)
- profilatura e contornatura (toupie)
- mortasatrice (cavatrice a punta)

### I materiali lavorabili sono i seguenti:

- tutti i tipi di legno
- derivati (multistrati, compensati, truciolari)
- truciolari

La macchina non è predisposta per l'uso di un trascinatore

## 1.9 - USO VIETATO

Le lavorazioni vietate sono tutte quelle operazioni eseguite senza l'utilizzo delle protezioni, quelle improprie, non autorizzate dalla SICAR SPA

### Descrizione lavorazioni vietate:

- tagli o lavorazione di materiali ferrosi o altri tipo plexiglas, gomme morbide, cartacei o di altri materiali fondenti a basse temperature, etc.
- lavorazione con coltelli rotti, scheggiati, squilibrati o di dimensioni superiori a quelle permesse.
- piallatura con coltelli rotti o mancanti
- lavorazioni di taglio o fresatura con utensili di diametro superiore a quelli consentiti (vedi dati tecnici)

- lavorazioni di tenonatura

E' inoltre vietato apportare qualsiasi modifica alla macchina (o protezione) senza l'autorizzazione del costruttore pena la validità della garanzia e della certificazione CE

E' vietato l'uso della macchina a personale non idoneo (persone portatrici di Handicap grave).

## 2.0 - MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

La Sicar S.P.A. utilizzerà imballi adeguati, a garantire l'integrità e la conservazione della macchina e dei suoi accessori, durante il trasporto, fino alla consegna al cliente.

Per il trasporto su camion, dopo essere stata accuratamente lubrificata e protetta con oli protettivi nelle parti lavorate e non verniciate, la macchina viene protetta con un telo di nylon termoretraibile di alto spessore.

Anche se protetta con foglio di nylon, è richiesto comunque un trasporto su camions telonati.

Per il trasporto via mare, dopo essere state protette tutte le parti lavorate con oli protettivi, la macchina viene inserita in un sacco barriera sotto vuoto al cui interno vengono posti dei sali per l'assorbimento di eventuali infiltrazioni di umidità.

Una volta così protetta la macchina può essere imballata in cassa di legno o posta all'interno di container metallici.

A garanzia della scrupolosa movimentazione dei colli e della adeguata forma di carico e amarraggio dello stesso, la ditta SICAR S.P.A.:

- controlla le fasi di preparazione dei colli e tutto quanto necessario fino al momento del carico sul mezzo di trasporto;
- produce un documento di trasporto (DDT) nel quale il vettore esprime eventualmente le sue riserve, circa la stabilità e conformità del carico.

Nonostante ciò chi riceve la merce è tenuto allo scrupoloso controllo dei colli prima che gli stessi vengano scaricati dall'automezzo.

Eventuali riserve/osservazioni potranno essere annotate sul documento di trasporto e controfirmate dall'autista.

E' necessario controllare lo stato della macchina, al momento della consegna. Il controllo si fa togliendo la macchina dall'imballo e verificando i seguenti punti:

- Assenza di ossido sul piano
- Verifica dell'integrità degli organi di comando, di servizio e delle carterature
- Controllo della presenza delle chiavi di servizio, del manuale di uso e manutenzione e dello schema elettrico

Questi diversi controlli permettono di stabilire, a seconda dei casi, le riserve d'uso da esporre al trasportatore da una parte, immediatamente sulla bolla di consegna, entro i termini di legge, per lettera raccomandata, dall'altra.

## 2.1- MOVIMENTAZIONE



### ATTENZIONE

*La movimentazione della macchina dovrà essere sempre effettuata con mezzi di sollevamento adeguati al suo peso, in modo da impedire danneggiamenti a persone e/o cose.*

### 2.1.1 - SOLLEVAMENTO CON GRU

Il sollevamento deve essere eseguito con mezzi di sollevamento idonei (gru, autogru o altri mezzi simili), utilizzando gli appositi ganci (fig. 2.1) presenti nel basamento della macchina così come indicato dalle etichette adesive poste in prossimità dei fori stessi (fig. 2.1)

### 2.1.2 - CARRELLO ELEVATORE.

Inserire le forche tra i piedi del basamento ed i tappi in legno (fig. 2.3). Accertarsi che non vi siano persone in prossimità della macchina sospesa o della operatività del carrello.

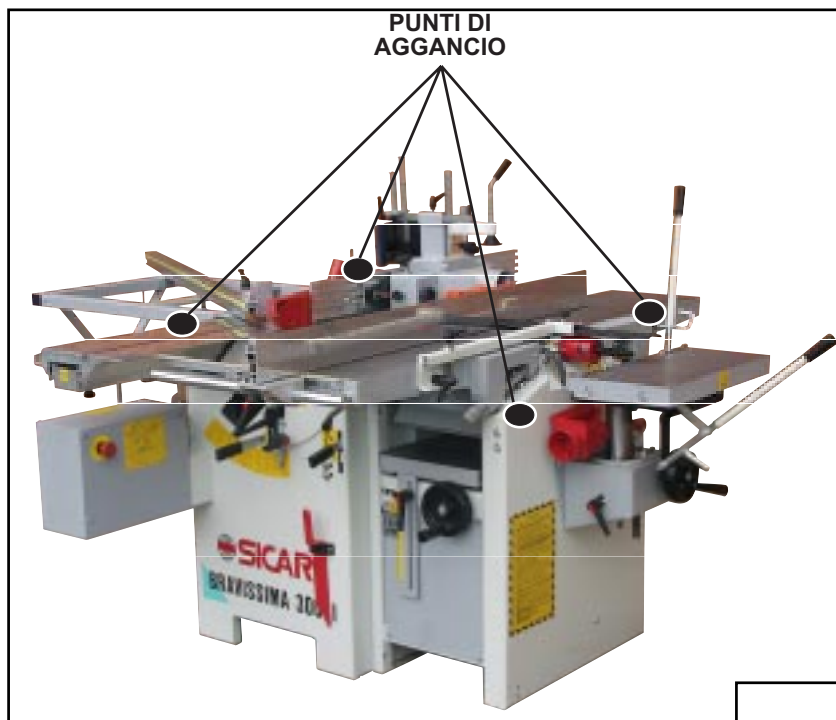
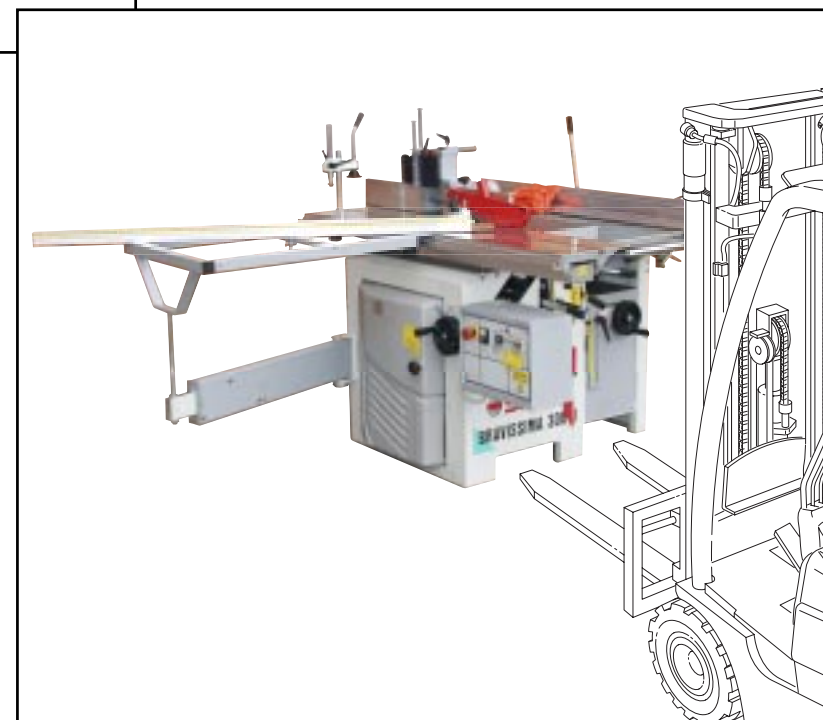
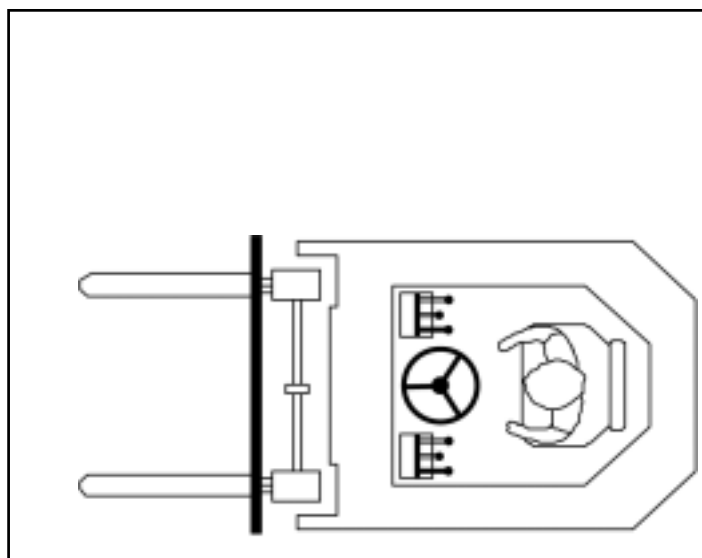


Fig. 2.1



Fig. 2.1

Fig. 2.3



Accertarsi la stabilità della macchina prima di alzare possibilmente senza strappi (le forche debbono uscire dalla parte opposta all'entrata).

### 2.1.3- STOCCAGGIO



#### ATTENZIONE

*Per stoccare le macchine, usare Gru, Carrelli o Transpallet manuali.*

*Non sovrapporre più macchine.*

Il piazzamento in sede della macchina non richiede l'ancoraggio al pavimento con murature. La macchina è comunque dotata di fori nel basamento per il suo ancoraggio al suolo qualora l'ubicazione lo richiedesse. E' necessario che il piano di appoggio sia livellato e di adeguato spessore per il peso della macchina. Nelle immediate vicinanze non vi devono essere macchine o attrezzature che producano vibrazioni o urti.

**E' altrettanto importante che la macchina non sia collocata vicina a mura o colonne, al fine di evitare il rischio di schiacciamento in uscita tra il pezzo in lavorazione ed eventuali ostacoli fissi, nonchè per agevolare il carico e lo scarico del materiale (da lavorare in ingresso e lavorato in uscita).**

Effettuato il piazzamento, agendo sulle quattro viti poste agli angoli del basamento inferiore della macchina, si proceda al livellamento della stessa coadiuvati da una bolla di precisione.

La macchina deve essere posizionata su di un piano di appoggio stabile e ben livellato adeguato alla massa della macchina.

Se necessario, la macchina può essere fissata al piano di appoggio utilizzando i fori (A) presenti all'interno nel basamento posizionati sui lati della macchina. (vedi Fig. 2.4)

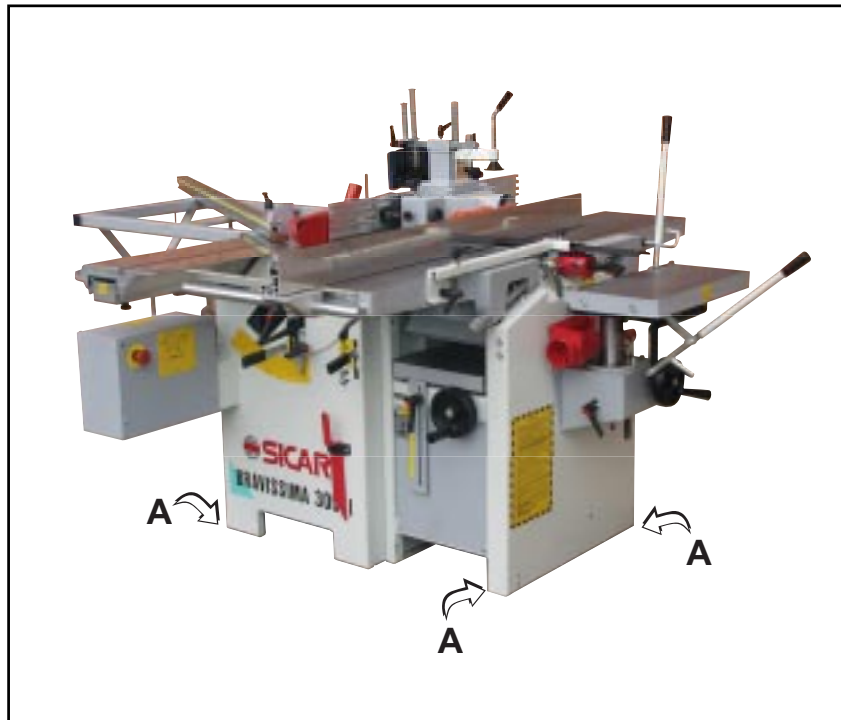


Fig. 2.4a

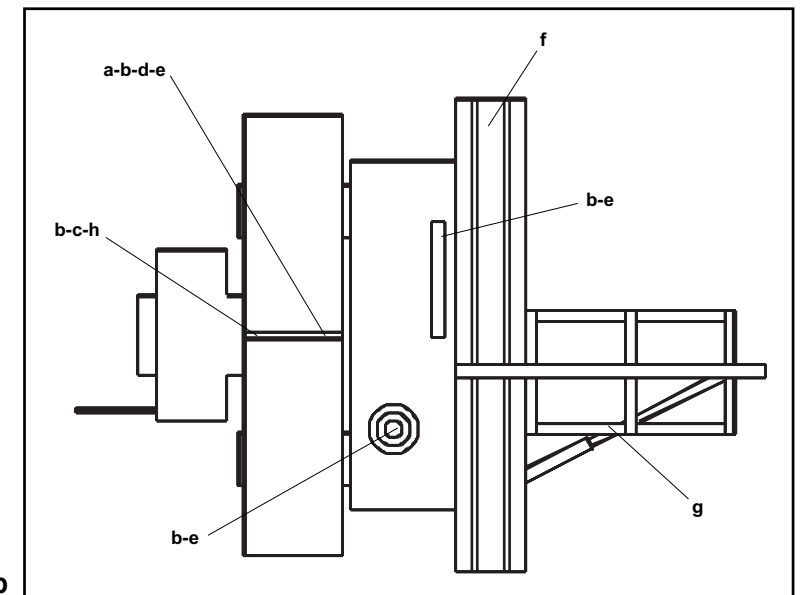


Fig. 2.4b

## 2.2 - MISURE E PESI

### BRAVISSIMA 300 I

Altezza	mm.	890
Larghezza	mm.	1.600
Profondità	mm.	890
Peso	Kg.	495

### BRAVISSIMA 350 I

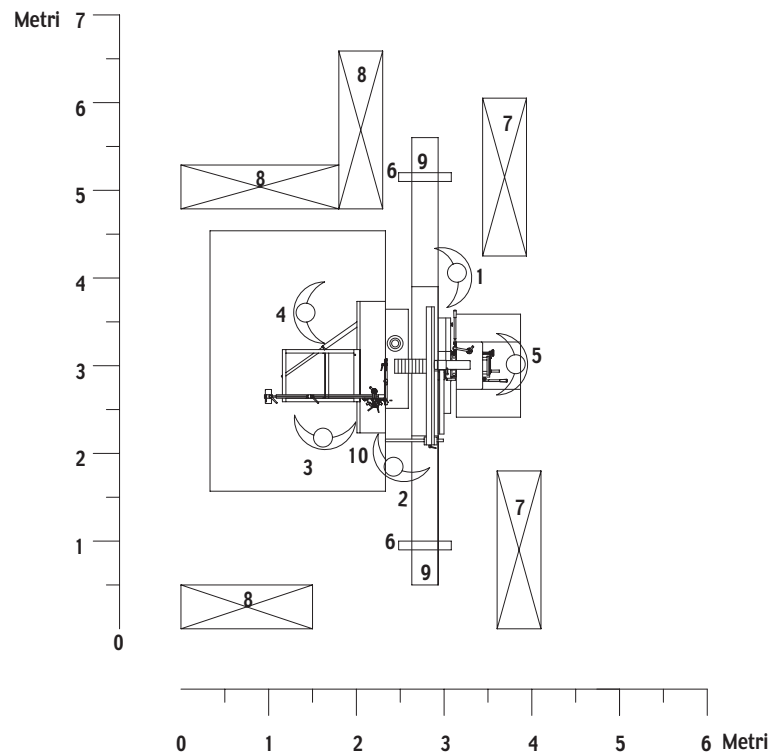
Altezza	mm.	890
Larghezza	mm.	1.600
Profondità	mm.	940
Peso	Kg.	525

### PRO 400 SI

Altezza	mm.	890
Larghezza	mm.	1.900
Profondità	mm.	990
Peso	Kg.	635

### ELEMENTI AMOVIBILI

Nella fase di trasporto della macchina, nell'imballo prende posto il pacco accessori (di cartone) di circa 10 kg, il traliccio mobile di kg. 5, la riga squadrino di kg. 3, la riga pialla di kg. 5, la cavatrice di kg. 40



## 2.3 - DIMENSIONI DI INGOMBRO

Di seguito è riportata una rappresentazione schematica della macchina.

In essa vengono evidenziati gli ingombri della macchina e gli spazi necessari per gli interventi di manutenzione, per lo stoccaggio del materiale e le zone di possibile rigetto.



## 3.0 - DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

### 3.1 - DESCRIZIONE GENERALE (FIG. 3.1 A,B)

Le macchine serie BRAVISSIMA sono costruite in monoscocca piegata, saldata e lavorata da macchine automatiche ad alta tecnologia questo garantisce a tutte le macchine una precisione nelle parti lavorate che ne facilitano il montaggio e ne garantiscono la precisione di lavorazione.

Piani di lavoro in ghisa danno alla macchina stabilità; i carri a vagone in alluminio offrono maneggevolezza e una veduta nell'insieme compatta, senza alterare la linea snella della stessa.

#### DESCRIZIONE:

- 1 Piano a filo
- 2 Protettore a ponte per pialla filo
- 3 Piano mortasatrice
- 4 Mandrino con protezione
- 5 Piano toupie sega
- 6 Protettore sega incisore
- 7 Cuffia toupie con protettore alla guida
- 8 Carro
- 9 Traliccio
- 10 Riga traliccio
- 11 Premilegno
- 12 Riga pialla filo/sega
- 13 Carter per cambio cinghie
- 14 Telescopio per scorrimento traliccio
- 15 Volantino soll. spessore
- 16 Pannello comandi
- 17 Volantino inclinazione sega
- 18 Leva per sollevamento lama
- 19 Emergenza lato spessore
- 20 Spingipezzo
- 21 Volantino salita/discesa cavatrice
- 22 Leva spostam.piano cavatrice longitudin.
- 23 Leva spostam.piano cavatrice trasversale

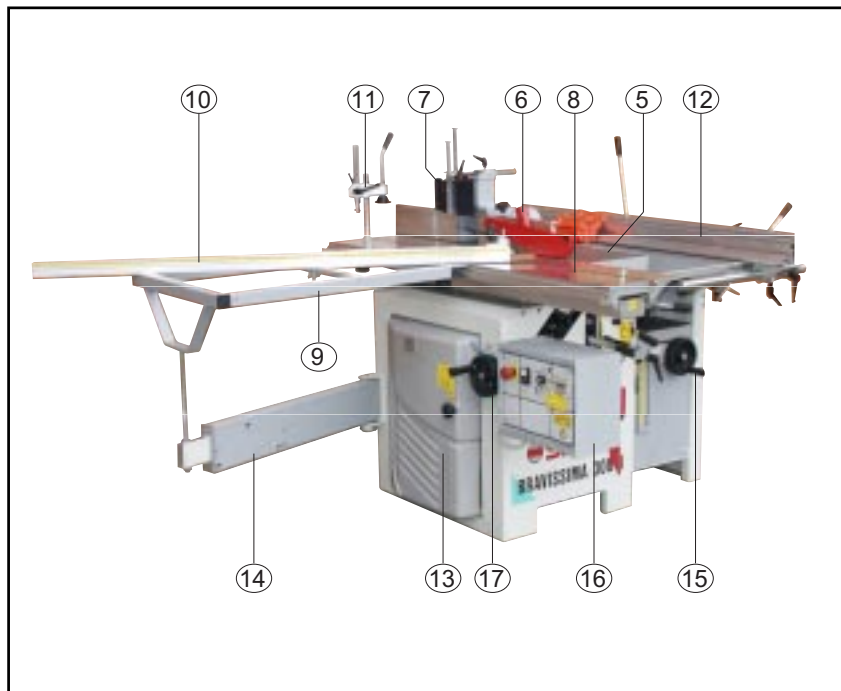


Fig. 3.1a

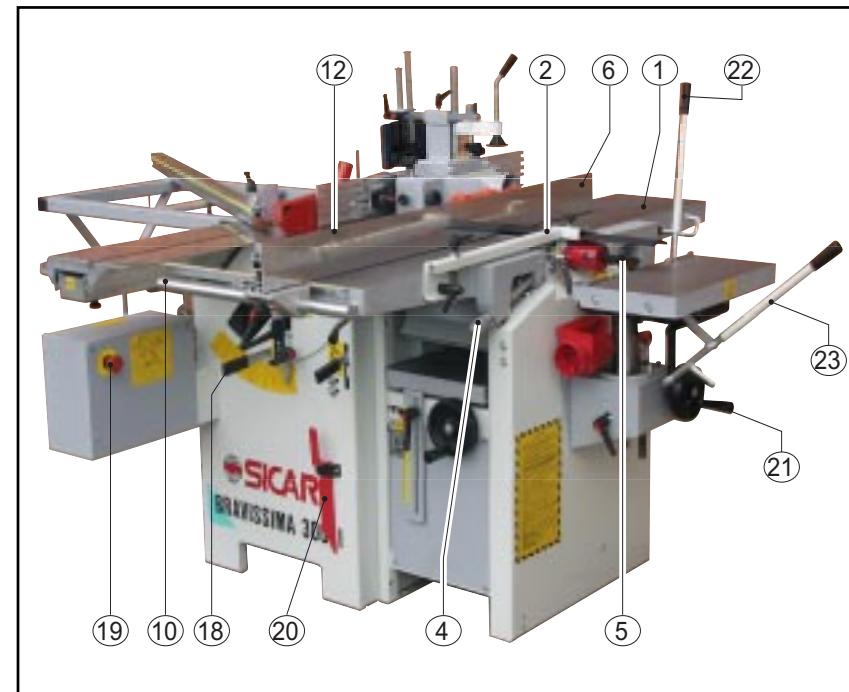


Fig. 3.1b

### 3.2 - DESCRIZIONE PIALLA (FIG. 3.2 A,B)

#### DESCRIZIONE:

- 1 Piano a filo entrata
- 2 Piano a filo uscita
- 3 Protettore pialla a filo a ponte
- 4 Impugnatura registrazione piano uscita
- 5 Impugnatura registrazione piano entrata
- 6 Riga pialla a filo a 90°
- 7 Riga pialla a filo a 45°
- 8 Pomello registrazione (ponte) protetto
- 9 Bloccaggio riga pialla
- 10 Guida riga pialla

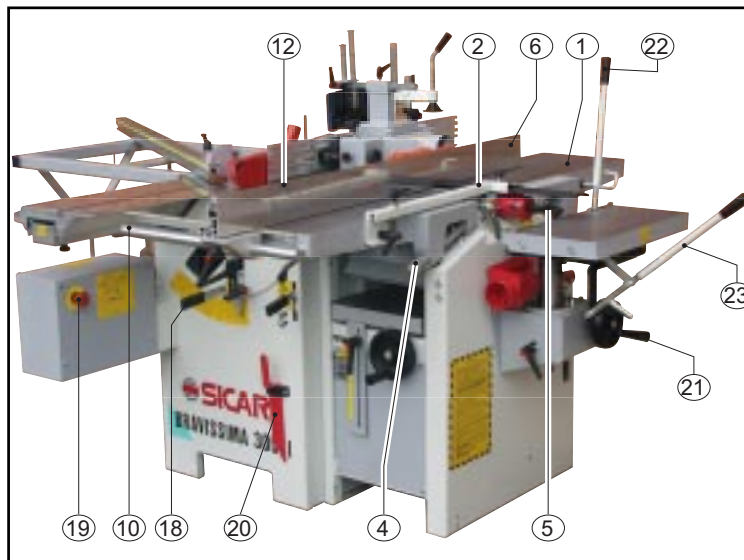


Fig. 3.2a

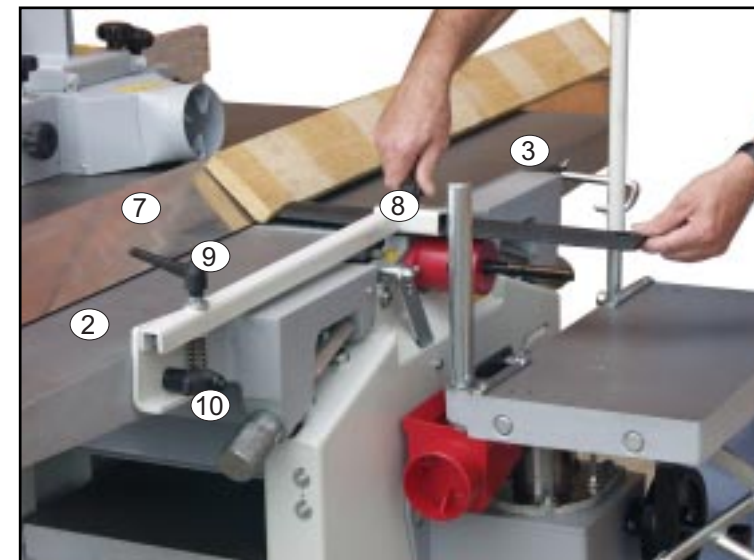


Fig. 3.2b

### 3.3 - DESCRIZIONE GRUPPO (FIG. 3.3 A,B)

#### DESCRIZIONE:

- 1 Aspirazione spessore  $\varnothing$  102
- 2 Cuffia lanciatrucioli
- 3 Piano spessore
- 4 Leva per avanzamento legno
- 5 Bloccaggio piano
- 6 Volantino sollevamento piano
- 7 Pomolo bloccaggio cuffia lanciatrucioli per ecc. micro
- 8 Microinterruttore cuffia lanciatrucioli

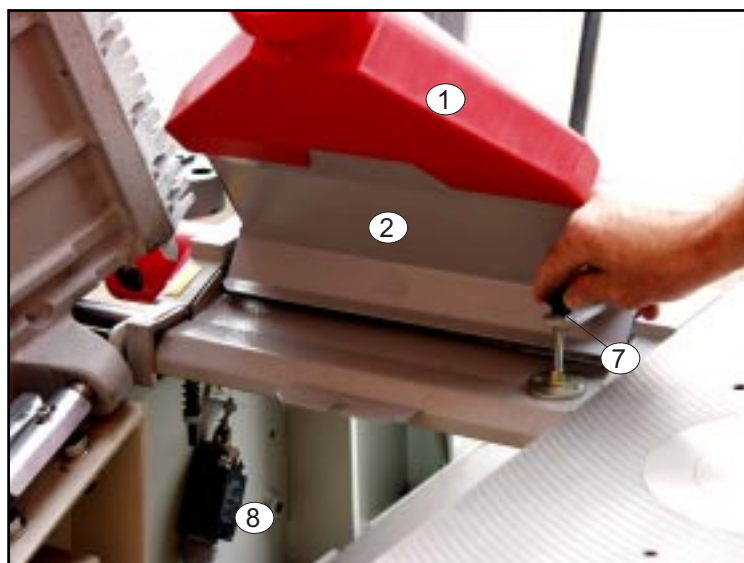


Fig. 3.3a

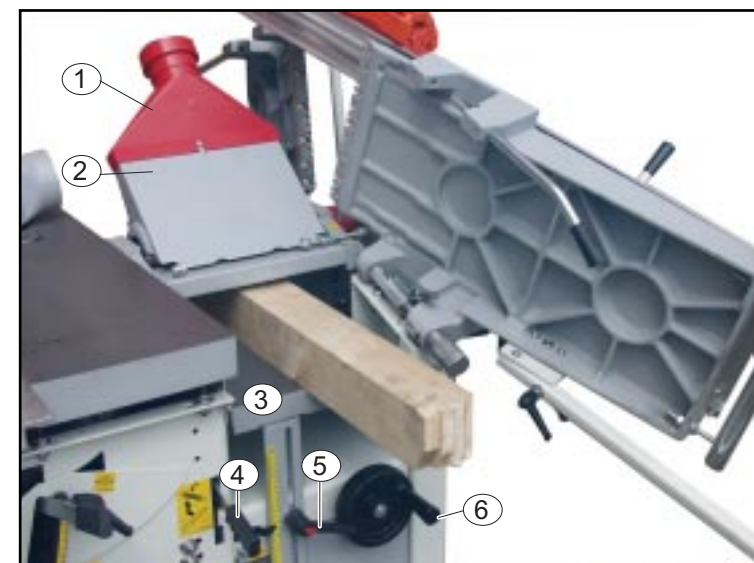


Fig. 3.3b

### 3.4 - DESCRIZIONE GRUPPO CAVATRICE (MORTASATRICE)

(FIG. 3.4 A,B,C,D)

#### DESCRIZIONE:

- 1 Piano cavitricce
- 2 leva movimento longitudinale
- 3 Leva trasversale
- 4 Aspirazione cavitricce
- 5 Volantino salita discesa piano
- 6 Morsetto premilegno
- 7 Perno portapremilegno
- 8 Pulsante avviamento utensile a mortasare
- 9 Pulsante arresto utensile a mortasare
- 10 Coprimandrino
- 11 Pomello finecorsa trasversale

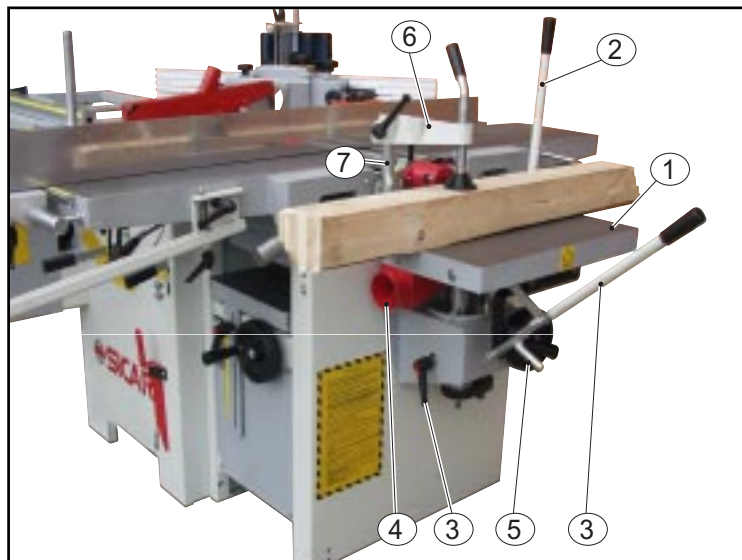


Fig. 3.4a

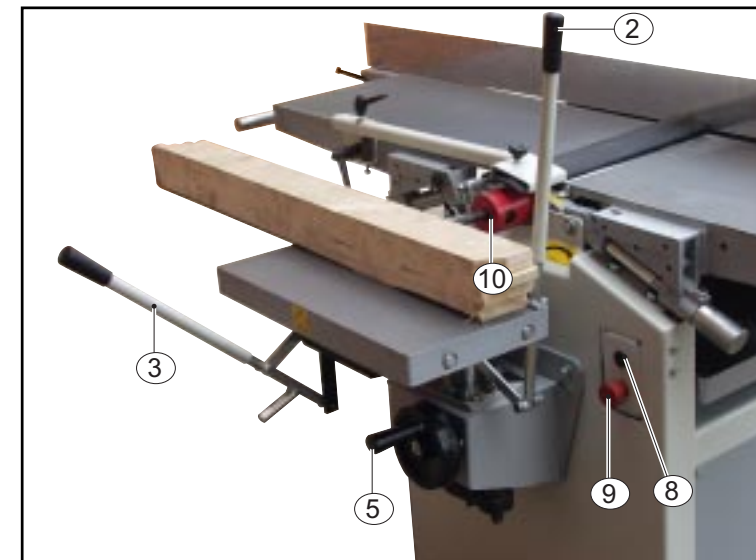


Fig. 3.4b

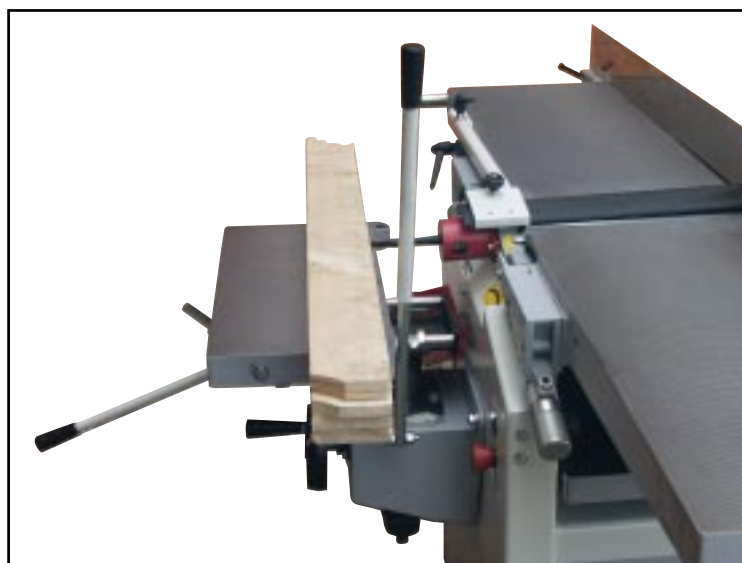


Fig. 3.4c

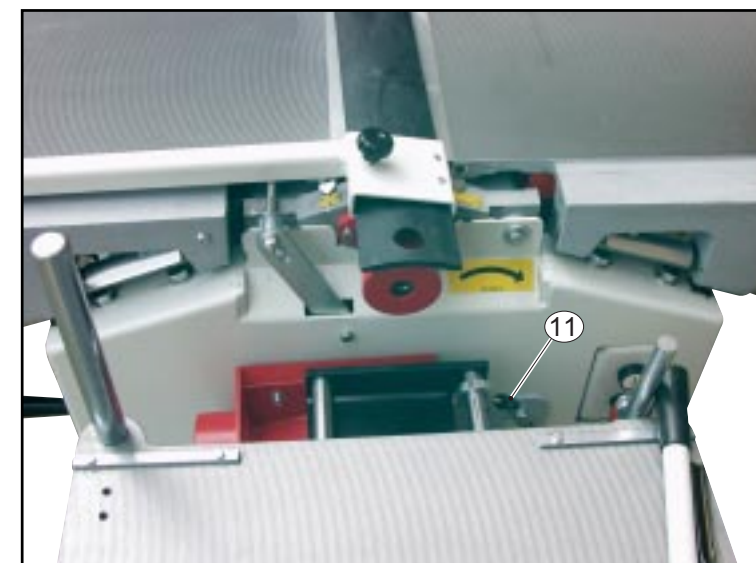


Fig. 3.4d



### 3.5 - DESCRIZIONE SEGA (FIG. 3.5 A,B,C,D)

#### DESCRIZIONE:

- 1 Protezione disco sega (incisore)
- 2 Riga sega
- 3 Spingilegno
- 4 Riga sega posizione a 45°
- 5 Maniglia bloccaggio salita/discesa lama sega
- 6 Leva per salita/discesa lama sega
- 7 Indice indicazione incursione base sega
- 8 Maniglia bloccaggio riga sega
- 9 Premilegno
- 10 Traliccio controtelaio
- 11 Volantino inclinazione lama sega
- 12 Tubo per aspirazione lama sega  $\varnothing$  102
- 13 Riga traliccio

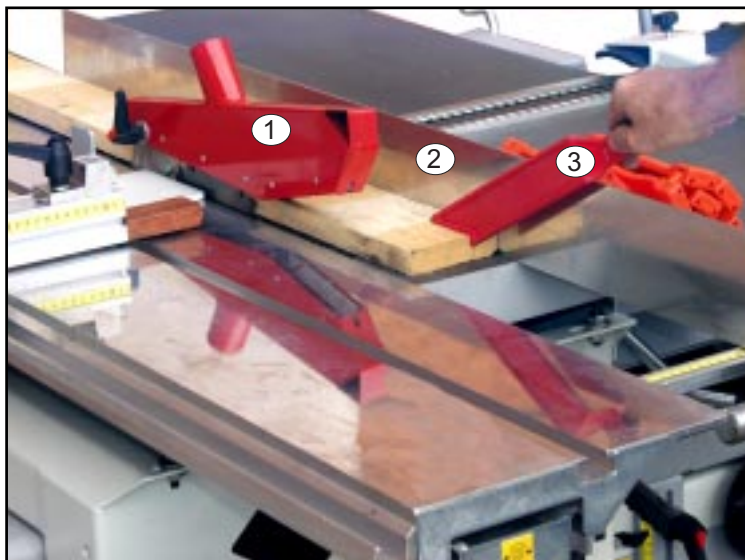


Fig. 3.5a

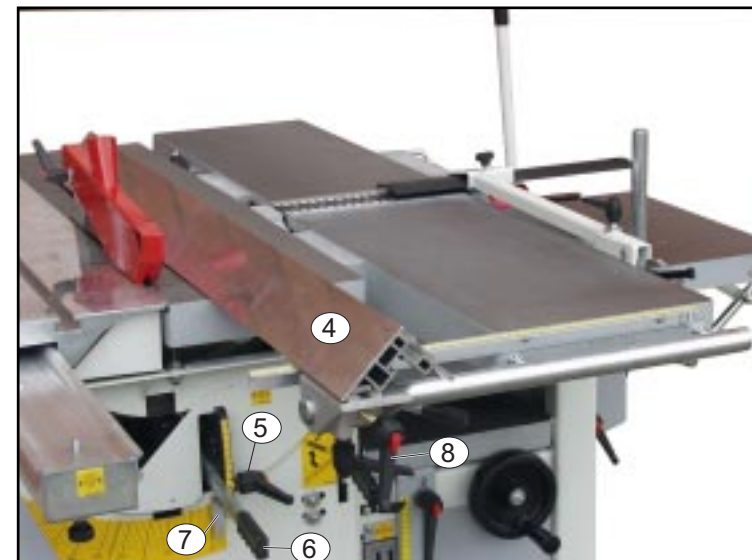


Fig. 3.5b

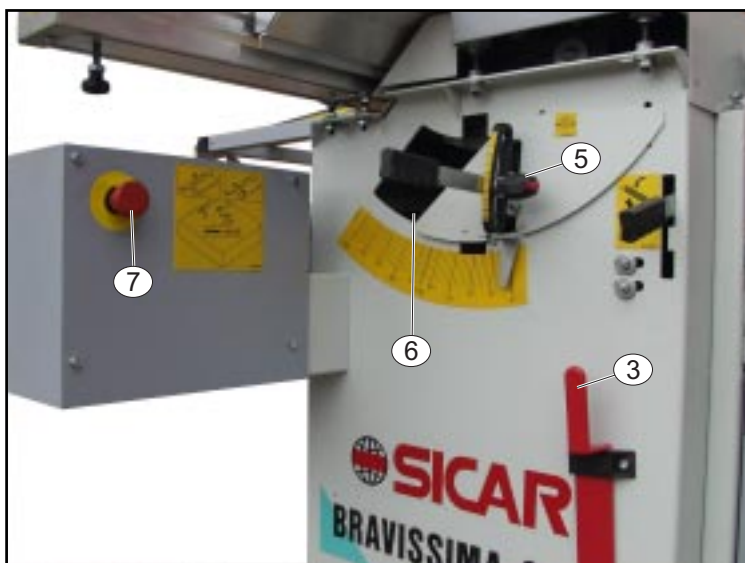


Fig. 3.5c



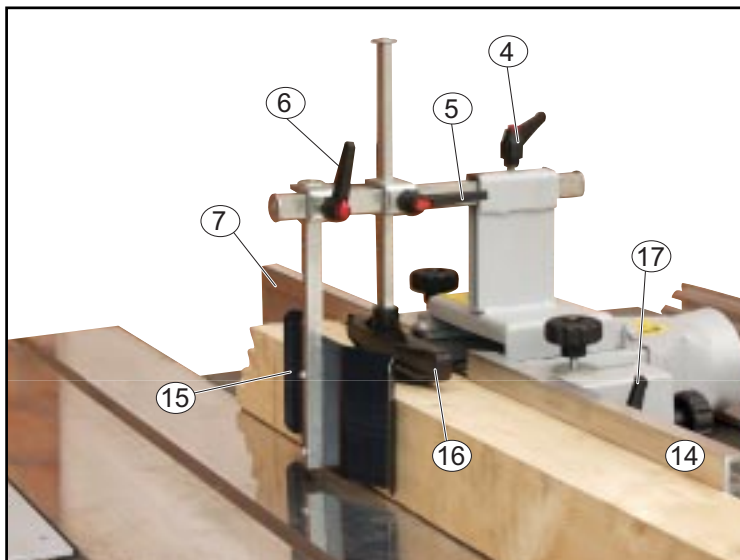
Fig. 3.5d



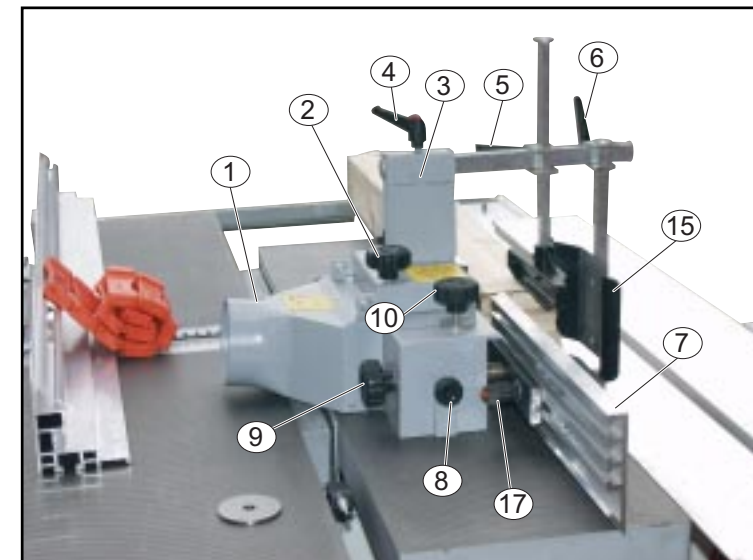
**3.6 - DESCRIZIONE TOUPIE (FIG. 3.6 A,B,C)**

**DESCRIZIONE:**

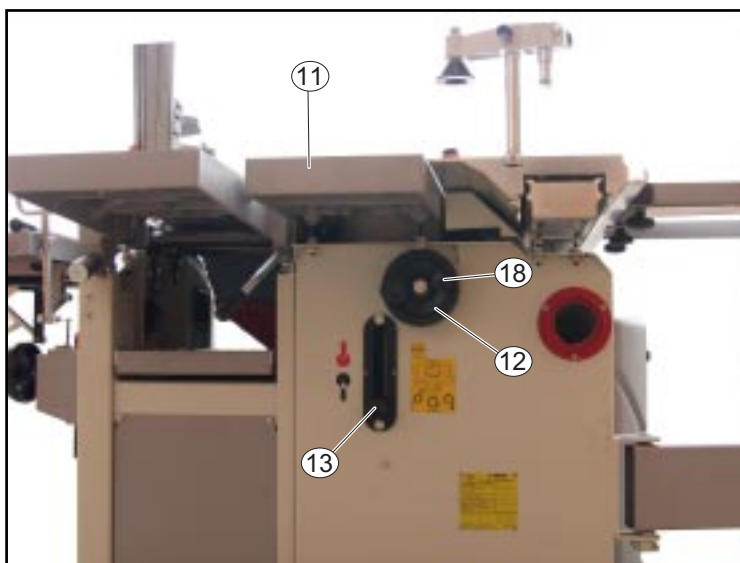
- 1 Aspirazione posteriore cuffia toupie
- 2 Pomolo di bloccaggio protezione per lavorazione alla guida
- 3 Protezione alla guida per toupie
- 4 Leva per bloccaggio orizz. protezione
- 5 Leva per bloccaggio pressore verticale
- 6 Leva per bloccaggio pressore orizzontale
- 7 Guida uscita cuffia
- 8 Pomolo di bloccaggio registrazione guida uscita
- 9 Pomolo per registrazione guida uscita
- 10 Bloccaggio cuffia toupie sul piano
- 11 Piano toupie
- 12 Volantino sollevamento toupie
- 13 Pomolo innesto albero per cambio utensile
- 14 Guida lato entrata
- 15 Pressore laterale
- 16 Pressore verticale
- 17 Leva bloccaggio guida entrata
- 18 Pomolo di bloccaggio salita/discesa durante la lavorazione



**Fig. 3.6a**



**Fig. 3.6b**



**Fig. 3.6c**

### 3.7 - DESCRIZIONE CARRELLO E TRALICCIO (FIG. 3.7 A,B,C)

#### DESCRIZIONE:

- 1 Traliccio appoggio legno
- 2 Premilegno a vite
- 3 Riferimento legno
- 4 Riga traliccio
- 5 Carro in alluminio
- 6 Pomolo per bloccaggio riga in posizione
- 7 Leva di bloccaggio riga in posizione
- 8 Pomolo per bloccaggio traliccio sul carro
- 9 Bandiera telescopica
- 10 Bandierino supporto traliccio

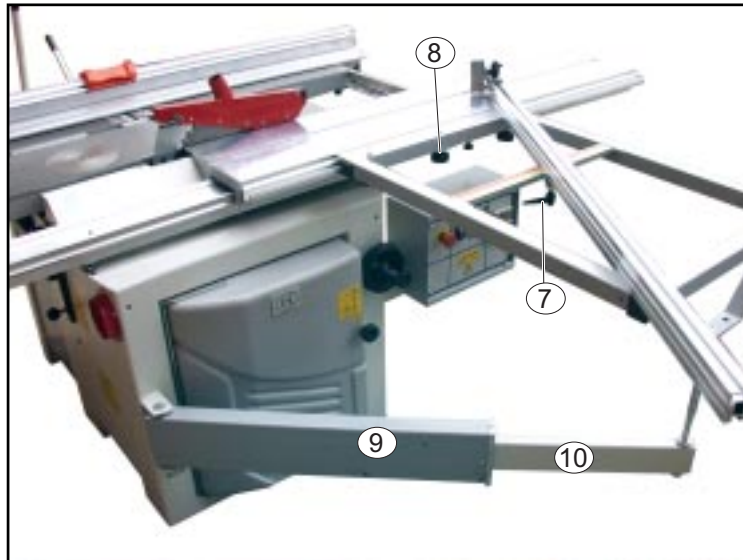


Fig. 3.7a

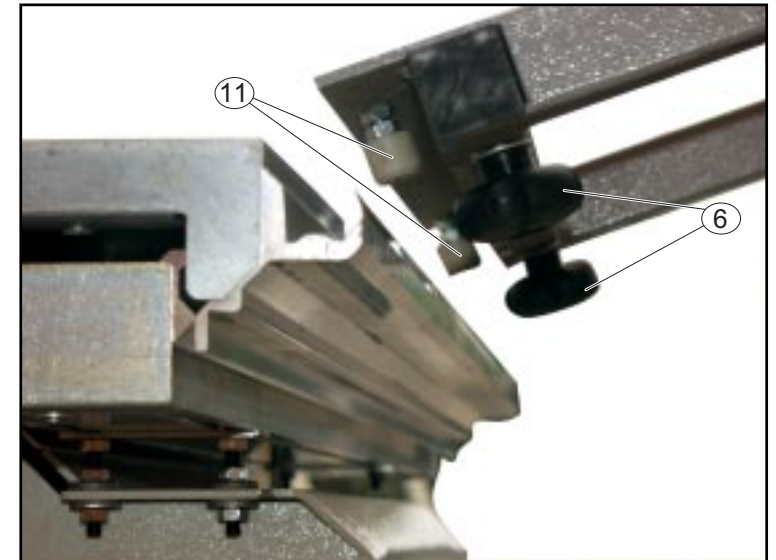


Fig. 3.7b

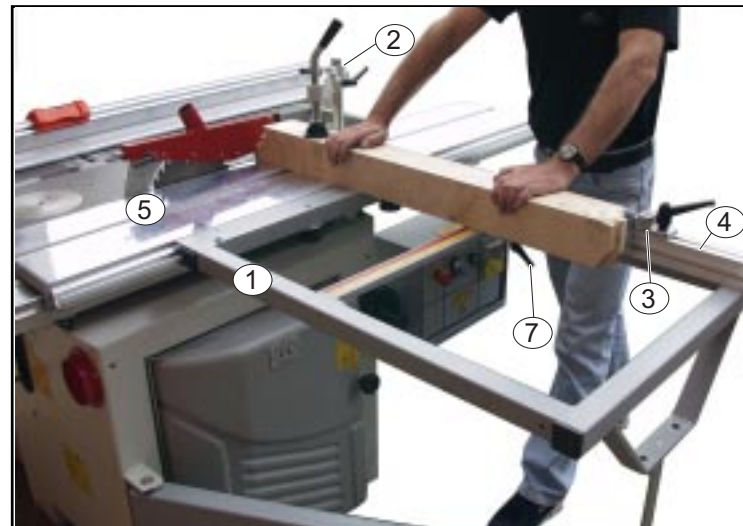


Fig. 3.7c



### 3.8 - DESCRIZIONE QUADRO COMANDI ELETTRICI (FIG. 3.8 A,B,C,D,E)

#### DESCRIZIONE:

- 1 Pulsante arresto emergenza
- 2 Pulsante marcia ① ② arresto sega e spessore
- 3 Selettore motore e sblocco freno
- 4 Interruttore generale (magnetotermico)
- 5 Pulsantiera arresto emergenza (sega - spessore)
- 6 Pulsante di arresto lato cavatrice
- 7 Pulsante di marcia lato cavatrice

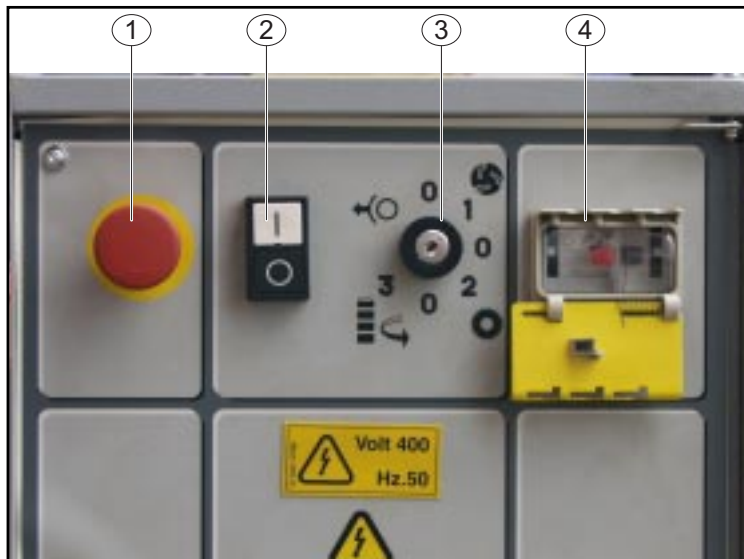


Fig. 3.8a



Fig. 3.8b



Fig. 3.8c

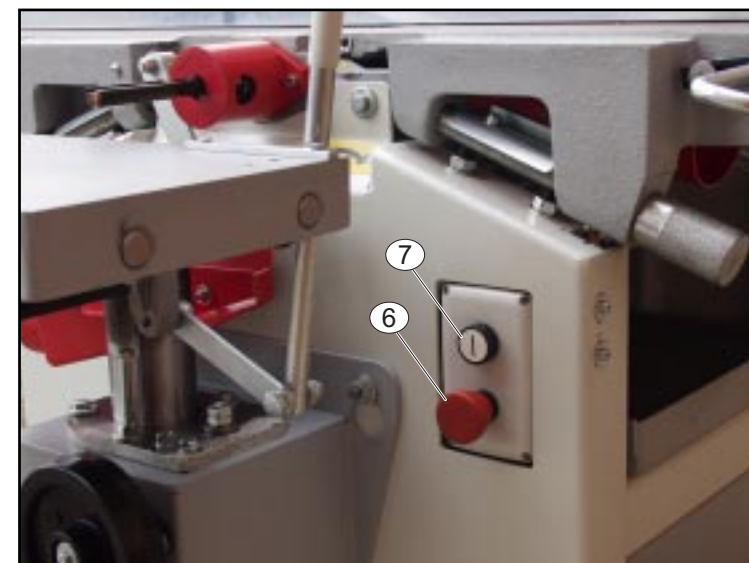


Fig. 3.8d

## 4.0 - SICUREZZA PERICOLI PROTEZIONI

### 4.1 - PRECAUZIONI, CRITERI D'IMPIEGO

E' bene ricordarsi sempre che con l'uso di qualsiasi macchina, si può incorrere in rischi o pericoli, eliminabili se la macchina viene usata con accortezza, mantenendo i dispositivi di sicurezza e i ripari sempre in efficienza.

Si consiglia di leggere attentamente, le istruzioni riportate in questo libretto, prima di usare la macchina.

Per un corretto uso della macchina, è opportuno rispettare le seguenti regole:

- Lavorare solamente con tutte le protezioni al loro posto ed in perfetta efficienza.
- Leggere e seguire attentamente le istruzioni riportate sul presente manuale di istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione, fornito insieme alla macchina.
- Leggere e rispettare tutti gli avvertimenti riportati sul manuale sotto la parola "ATTENZIONE".
- E' necessario arrestare la macchina, provvedendo ad avvertire chi di competenza, se si verificano guasti o prestazioni anomale (ad esempio rumori sospetti, movimenti errati o improvvisi) (fig. A).
- Fermare completamente la macchina, prima di procedere alla sua pulizia, al cambio dei coltelli o di qualsiasi operazione di manutenzione, utilizzando l'interruttore lucchettabile generale (fig. A).
- Non usare acqua per spegnere incendi su quadri o apparecchiature elettriche.
- Stabilire un programma regolare di



fig. A



fig. B

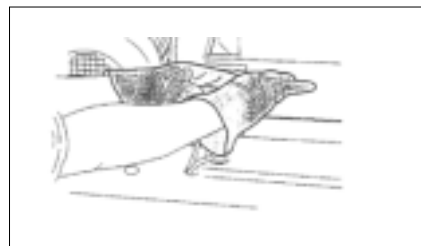


fig. C

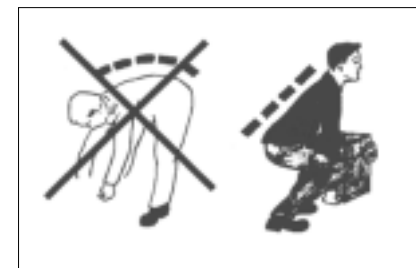


fig. D

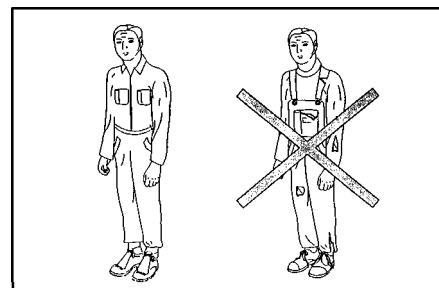


fig. E

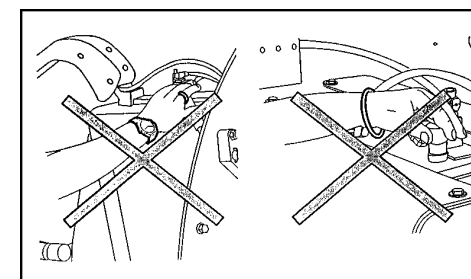


fig. F

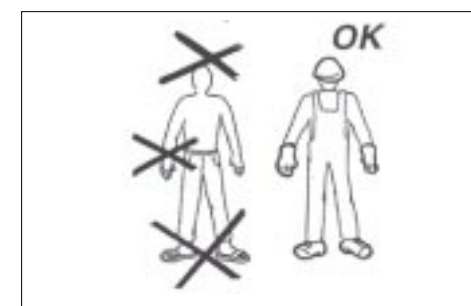


fig. G

ispezione e manutenzione della macchina.

- Controllare regolarmente il funzionamento dei sensori e dei dispositivi di sicurezza.
- Calzare scarpe di sicurezza (fig. 4.2).
- Usare guanti specialmente durante la fase di cambio degli utensili (fig. 4.3).
- Sollevare i carichi senza flettere la schiena, mantenere il tronco eretto (fig. 4.4).
- Indossare tute in perfetto stato, senza parti svolazzanti (fig. 4.5).
- Pulire accuratamente la macchina (in particolare il piano di lavoro).
- Togliersi gli oggetti che possono provocare possibili infortuni come orologio, cravatta, anelli o braccialetto (fig. 4.6).
- Immagazzinare i coltelli in luogo sicuro da mani o persone non autorizzate, onde evitare tagli.
- Non usare coltelli rotti, incrinati, deformati, non perfettamente affilati o eccedenti le capacità della macchina.
- Pulire accuratamente le superfici d'appoggio dei coltelli ed assicurarsi che siano perfettamente piane e prive di ammaccature.
- Non lavorare mai pezzi troppo piccoli o troppo grossi per la capacità della macchina (vedi capitolo caratteristiche tecniche)



## ATTENZIONE !

*L'area di lavoro a disposizione dell'operatore non deve MAI essere occupata da oggetti che causino ingombro e/o intralcio all'operatore durante il funzionamento della macchina, nonchè adeguatamente illuminata (300/500 lux)*

E' vietato l'uso della macchina, in assen-

za, dei ripari posti a protezione degli organi mobili e di taglio, e dei dispositivi di sicurezza.

## 4.2 - ELENCO DEI PERICOLI

- 4.2.1 - Pericolo di schiacciamento
- 4.2.2 - Pericolo di cesoiamento
- 4.2.3 - Pericolo di taglio o sezionamento
- 4.2.4 - Pericolo di intrappolamento e trascinarsi
- 4.2.5 - Pericolo di urto
- 4.2.6 - Pericolo di perforazione o di puntura
- 4.2.7 - Pericolo di eiezione di macchinario e di materiali/pezzi lavorati
- 4.2.8 - Perdita di stabilità del macchinario e di parti della macchina
- 4.2.9 - Perdita di scivolamento, d'inciampo e caduta in relazione al macchinario (a causa della sua natura meccanica)
- 4.2.10 - Pericolo elettrico generato da contatto elettrico diretto o indiretto
- 4.2.11 - Pericolo generato dal rumore perdita dell'udito (sordità) altri disturbi fisiologici (es.: perdita dell'equilibrio, perdita della percezione)
- 4.2.12 - Pericolo provocati dall'inosservanza dei principi ergonomici in fase di progettazione della macchina (incompatibilità del macchinario con le caratteristiche e le capacità umane) provocati per esempio da:
  - inosservanza dell'uso dei dispositivi di protezione individuale
  - inadeguata illuminazione locale

- ribaltamaneto, perdita inattesa della stabilità della macchina

- 4.2.13 - Pericolo provocati da (temporanea) perdita e/o posizionamento scorretto di misure/mezzi, correlati alla sicurezza, per esempio
- tutti i tipi di ripari
  - tutti i dispositivi correlati alla sicurezza (protezione)
  - dispositivi di avviamento e arresto

## RELAZIONE DELL'ANALISI ACUSTICA

Macchina combinata a 6 lavorazioni

### OBBIETTIVO DELL'ANALISI

Il D.L. 15/08/1991 n.277 concernete la ATTUAZIONE DELLE DIRETTIVE N.80/1107/CEE, N.82/605/CEE, N.83/447/CEE, N.86/188/CEE, N.88/642/CEE, IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI CONTRO I RISCHI DERIVANTI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI, FISICI E BIOLOGICI DURANTE IL LAVORO, A NORMA DELL'ARTICOLO 7 DELLA LEGGE 30/07/1990 N.212.

All'articolo 46 commi 1,2,3 dice espressamente:

- La progettazione, la costruzione e la realizzazione di nuovi impianti, macchine ed apparecchiature, gli ampliamenti e le modifiche sostanziali di fabbriche ed impianti esistenti avvengono in conformità all'art. 41, comma 1.
- I nuovi utensili, macchine e apparecchiature destinati ad essere utilizzati durante il lavoro che possono provocare ad un lavoratore che utilizzi in modo appropriato e continuativo un'esposizione quotidiana personale al rumore pari o superiore ad 85 dbA sono corredati ad una adeguata informazione relativa al rumore prodotto nelle normali condizioni di utilizzazione

ed ai rischi che questa comporta.

- I valori di rumorosità indicati sono livelli di emissione e non sono necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre v'è una correlazione fra i livelli di emissione e livelli di esposizione, questo non può essere usato affidabilmente, per determinare se non siano richieste ulteriori precauzioni. Fattori che influenzano il livello di esposizione reale, del lavoratore, includono la durata dell'esposizione, le caratteristiche dell'ambiente di lavoro, le altre sorgenti di rumore ecc, per esempio il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Anche il livello di esposizione permesso varia da paese a paese. Tuttavia le informazioni mettono in grado l'utilizzatore di fare una migliore valutazione dei rischi e dei pericoli.
- Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.

Le nostre prove sono effettuate in accordo con la norma francese NF S 31-069 e la norma UNI 7712

**LIVELLO DI PRESSIONE SONORA  
CONTINUO EQUIVALENTE VALUTATO IN  
PUNTI PREDETERMINATI.**

	<i>Bravissima300 i</i>	<i>Bravissima350 i</i>	<i>Pro 400 Si</i>
Pialla filo	85.9 db(A)	86.1 db(A)	86.3 db(A)
Pialla spessore (7mt/min)	86.0 db(A)	86.2 db(A)	86.4 db(A)
Cavatrice	83.1 db(A)	83.3 db(A)	83.5 db(A)
Sega circolare	86.9 db(A)	87.1 db(A)	87.3 db(A)
Toupie (6000rpm)	85.0 db(A)	85.2 db(A)	85.4 db(A)

**LIVELLO DI PRESSIONE SONORA  
PONDERATO (A) NEI POSTI DI LAVORO A  
CARICO**

Pialla filo	90.0 db(A)	90.1 db(A)	90.4 db(A)
Pialla spessore (7mt/min)	88.8 db(A)	89.0 db(A)	89.2 db(A)
Cavatrice	86.6 db(A)	86.8 db(A)	87.0 db(A)
Sega circolare	94.1 db(A)	94.3 db(A)	94.5 db(A)
Toupie (6000rpm)	93.0 db(A)	93.2 db(A)	93.4 db(A)

**VALORE MASSIMO DELLA PRESSIONE  
ACUSTICA ISTANTANEA PONDERATA (C)  
NEI POSTI DI LAVORO A CARICO È  
INFERIORE A 63 DB(A).**

**IL FATTORE DI CORREZIONE K È 0,1 DB(A)**

**LIVELLO DI POTENZA SONORA EMessa  
DALLA MACCHINA A CARICO.**

Pialla filo	101.8db(A)	102.0 db(A)	102.2 db(A)
Pialla spessore (7mt/min)	101.9 db(A)	102.1 db(A)	102.3 db(A)
Cavatrice	100.0 db(A)	100.2 db(A)	100.4 db(A)
Sega circolare	102.8 db(A)	103.0 db(A)	103.2 db(A)
Toupie (6000rpm)	100.9 db(A)	101.1db(A)	101.3 db(A)

**LIVELLO DI POTENZA ACUSTICA EMesso  
DALLA MACCHINA NEL POSTO DI LAVORO  
A CARICO.**

Pialla filo	105.9db(A)	106.1 db(A)	106.3 db(A)
Pialla spessore (7mt/min)	105.7 db(A)	105.9 db(A)	106.1 db(A)
Cavatrice	102.5 db(A)	102.7 db(A)	102.9 db(A)
Sega circolare	110.0 db(A)	110.2 db(A)	110.4 db(A)
Toupie (6000rpm)	108.9 db(A)	109.1db(A)	109.3 db(A)

### 4.3 - RIPARI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA



#### ATTENZIONE!

*Contro il pericolo di folgorazione, la macchina dovrà essere messa a terra con cavo di adeguata sezione.*

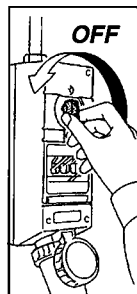


Fig. 4.1

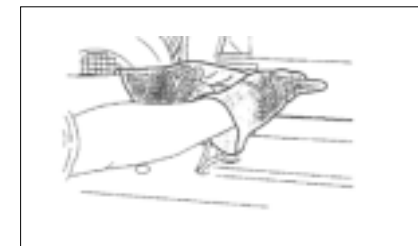
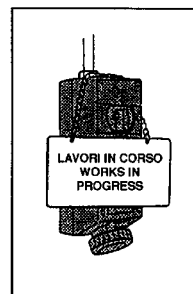


Fig. 4.2

A macchina ferma, per effettuare operazioni di pulizia o manutenzione di organi interni, togliere corrente segnalando sempre il lavoro in corso (vedi fig.4.1).

Per un corretto stoccaggio e utilizzo dei vari utensili è importante usare guanti in cuoio (vedi fig.4.2).



#### ATTENZIONE!

*Durante la lavorazione, le protezioni non debbono essere rimosse ed i dispositivi di sicurezza non debbono essere alterati, modificati o elusi.*

Questo allo scopo di garantire l'incolumità dell'operatore e delle altre persone eventualmente esposte a pericolo

#### 4.3.1 - PROTEZIONI, RIPARI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Le protezioni, i ripari e i dispositivi di sicurezza presenti nella macchina sono i seguenti

##### 1 Protezione a ponte

davanti alla riga e protezione dietro alla riga ripiegabile (fig. 4.5) per la lavorazione di piallatura a filo (descrizione al cap. 4.3.2)



Fig. 4.3

##### 2 Cuffia lanciaturcioli

(fig. 4.4-4.11) per la lavorazione a spessore interbloccato mediante microinterruttore di sicurezza (descrizione al cap. 4.3.3)

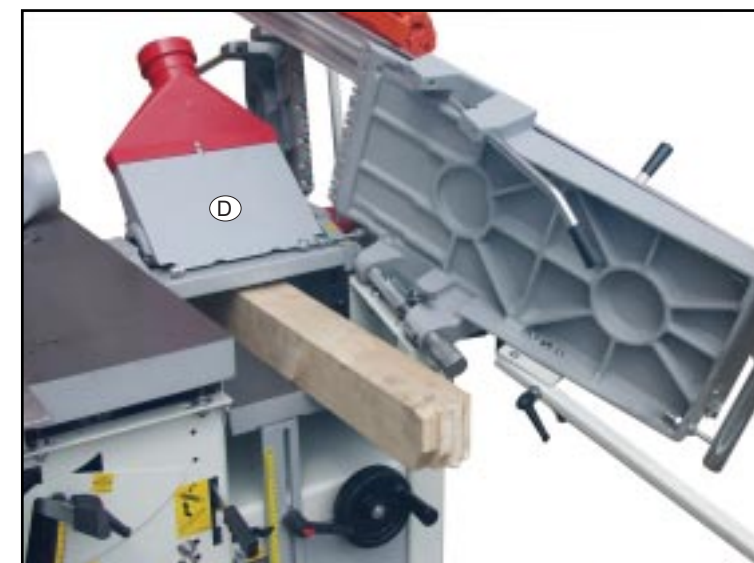


Fig. 4.4

**BRICOSERGIO** - GUIDA ALL'ACQUISTO DI MACCHINE PER IL LEGNO

internet web site: [www.bricosergio.it](http://www.bricosergio.it) - Email: [info@bricosergio.it](mailto:info@bricosergio.it) - Tel 333 6147146 - Fax 02 700536511



- 3 Protettore per la lavorazione alla sega**  
(descrizione al cap. 4.3.4)
- 4 Protezione toupie per la lavorazione alla guida**  
profilatura (fig. 4.15) - (descrizione al cap. 4.3.5)
- 5 Protezione toupie per la lavorazione all'albero**  
contornatura (fig. 4.16) - (descrizione al cap. 4.3.6)
- 6 Protezione mandrino cavatrice**  
(fig. 4.17-4.18) - (descrizione al cap. 4.3.7)
- 7 Microinterruttori interbloccati con l'apertura dei piani**  
si trovano sotto il fulcro dove avviene la rotazione dei due piani a filo (fig. 4.19) - (descrizione al cap. 4.3.9.1)
- 8 Microinterruttore interbloccato alla cuffia lanciattrucioli**  
per la lavorazione a spessore (fig. 4.20) - (descrizione al cap. 4.3.9.2)
- 9 Microinterruttore interbloccato allo sportello**  
per poter accedere al cambio di velocità del toupie (fig. 4.3) - (descrizione al cap. 4.3.9.3)
- 10 Emergenza quadro comandi elettrici**  
posizionati uno sul frontale per la lavorazione sega/toupie e uno sul posteriore per la lavorazione alla sega e allo spessore (fig. 4.22 - 4.23) - (descrizione al cap. 4.3.9)
- 11 Pulsante di emergenza lato cavatrice**  
per la lavorazione a filo e a cavatrice (fig. 4.21) - (descrizione al cap. 4.3.9)
- 12 Elettrofreno arresto albero**  
posizionato sul motore della toupie, assicura l'arresto dell'albero entro 10 "



Fig. 4.5

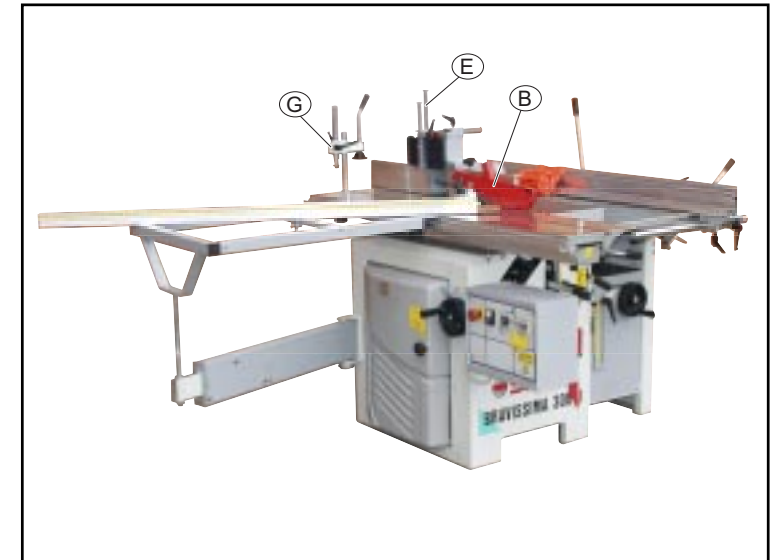


Fig. 4.6

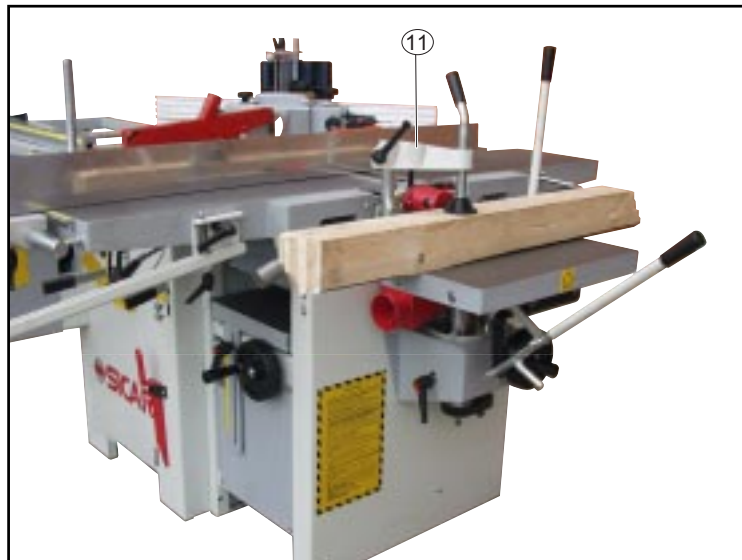


Fig. 4.7

(fig. 7.5) - (descrizione al cap. 7.1)

**13 Interruttore generale di sicurezza lucchettabile e interruttore modale dei vari motori e sblocco freno motore**

posizionato sul quadro elettrico (fig. 4.21) - (descrizione al cap. 4.3.9)

**4.3.2 - PROTEZIONE A PONTE**

Questa protezione garantisce, in qualunque posizione di lavorazione, la totale protezione dell'albero pialla. Il protettore, montato all'estremità del piano di uscita, offre una copertura di 80 mm (per coprire l'area scoperta dell'albero porta coltelli) e può essere regolato in altezza fino a 75 mm, agendo sulla maniglia 7.

Quando si utilizza la pialla dal lato largo del piano, il ponte 8 deve essere bloccato a contatto con la guida (per farlo scorrere agire sul pomolo 9) fig. 4.9.

Quando si utilizza la pialla dal lato stretto, abbassare il ponte sul piano (con la maniglia 7), lasciando scoperta la sola parte dell'albero porta coltelli necessaria ad effettuare la lavorazione davanti alla guida, fig. 4.8.

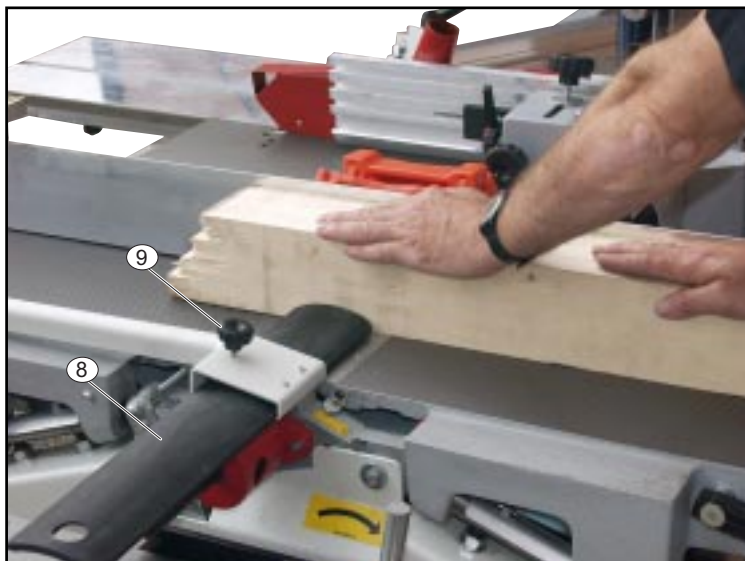


Fig. 4.8



Fig. 4.9

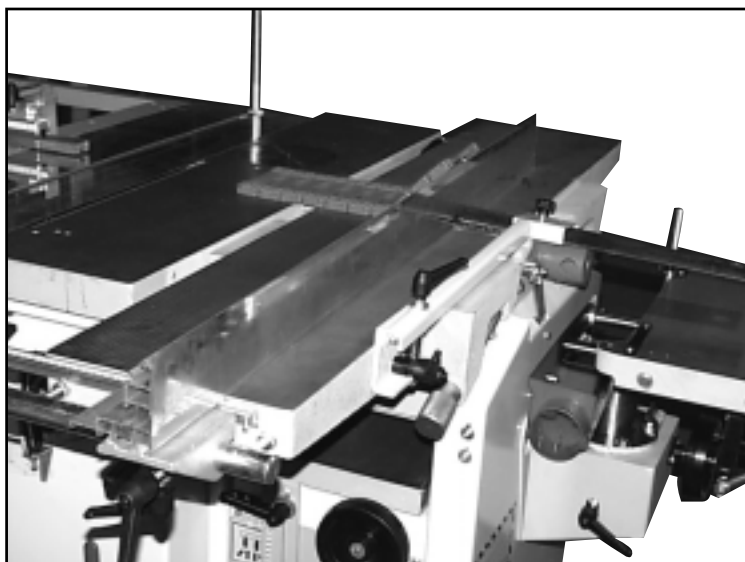


Fig. 4.10a

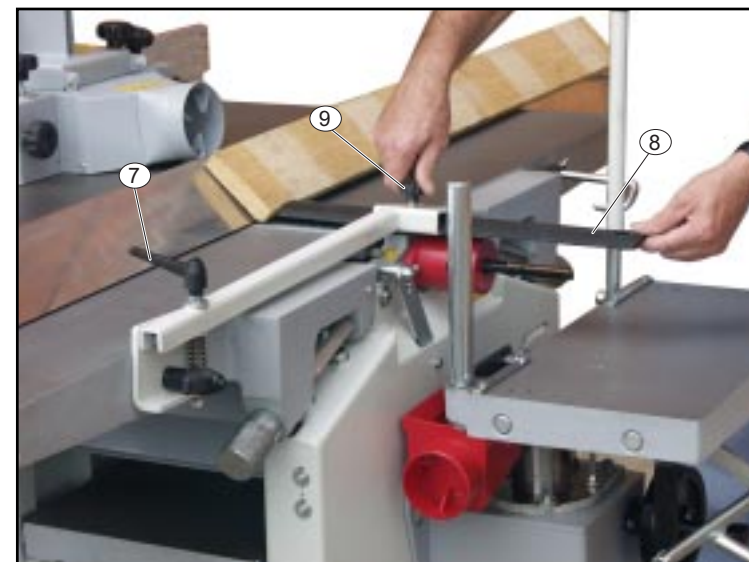


Fig. 4.10b





### 4.3.3 - PROTEZIONE PER LA LAVO- RAZIONE A SPESSORE

L'albero pialla quando si lavora a spessore è protetto da una cuffia 1 fig. 4.11 per il convogliamento dei trucioli alla quale è collegato una bocca di aspirazione 2. Bloccare a fondo il pomolo 3, fig. 4.11, che permette l'apertura del microinterruttore 4 per la messa in rotazione dell'albero.



Fig. 4.11

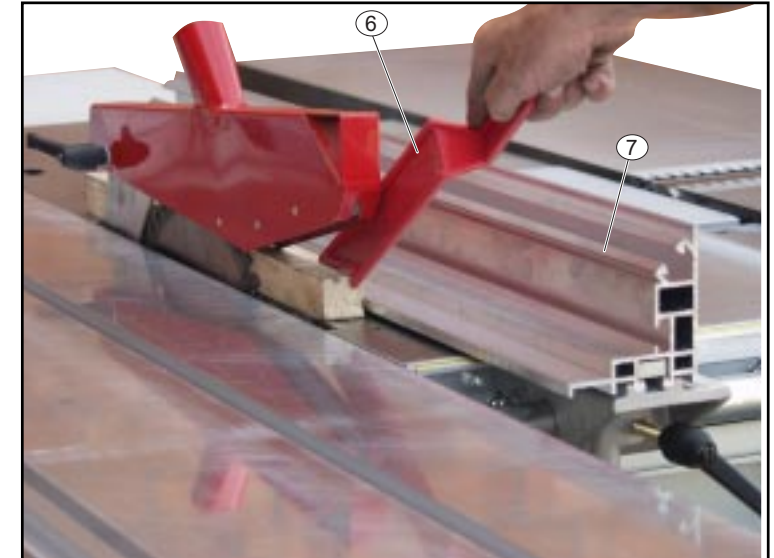


Fig. 4.12

### 4.3.4 - PROTEZIONE SEGA (SEGA INCISORE)

Quando si lavora con la lama sega-incisore bisogna usare sempre la protezione lama in dotazione. Per il montaggio infilare la protezione sul coltello divisore 3, stringere mediante la maniglia di blocco 4; la vite 2 e il dado 5 servono per la regolazione del protettore: servirsi dello spingilegno 6 (fig. 4.12) per tagli di materiale con piccola dimensione.

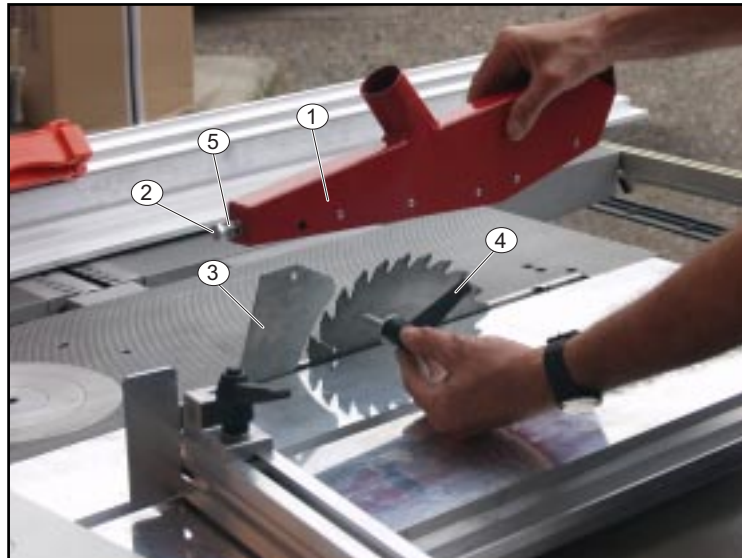


Fig. 4.13



Fig. 4.14

**4.3.5 - PROTEZIONE TOUPIE PER LAVORAZIONE ALLA GUIDA (PROFILATURA)**

Serve per la lavorazione sulla linearità o lunghezza del pezzo, che deve essere sempre in appoggio sulle guide 1 e 2. Servirsi dei pressori verticali ed orizzontali registrandoli prima di iniziare la lavorazione. La protezione superiore deve essere avvitata sulla cuffia toupie per mezzo delle viti e dei dadi 3. Mediante i pomoli 4 (fig. 4.15) si blocca la cuffia toupie sopra il piano.

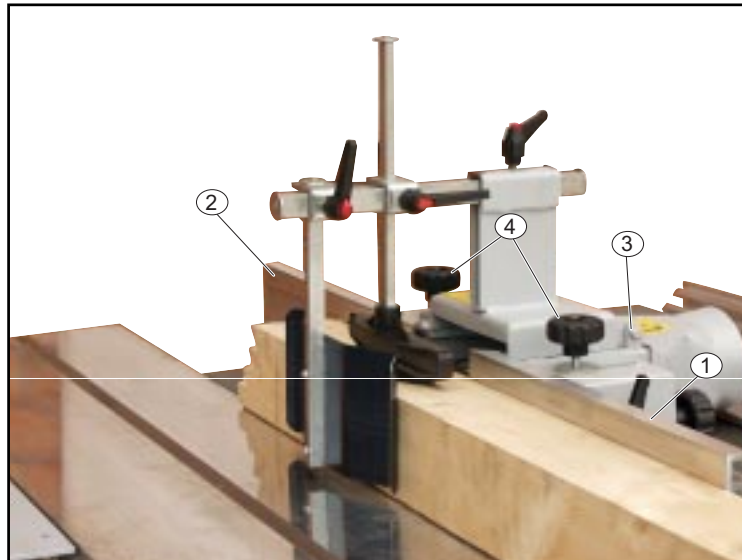


Fig. 4.15

**4.3.6 - PROTEZIONE TOUPIE PER LAVORAZIONE DELL'ALBERO (CONTORNATURA)**

Serve per lavorare pezzi sagomati. Dopo aver inserito il perno di riferimento nel piano toupie stringere la protezione mediante il perno 1 (fig. 4.16).

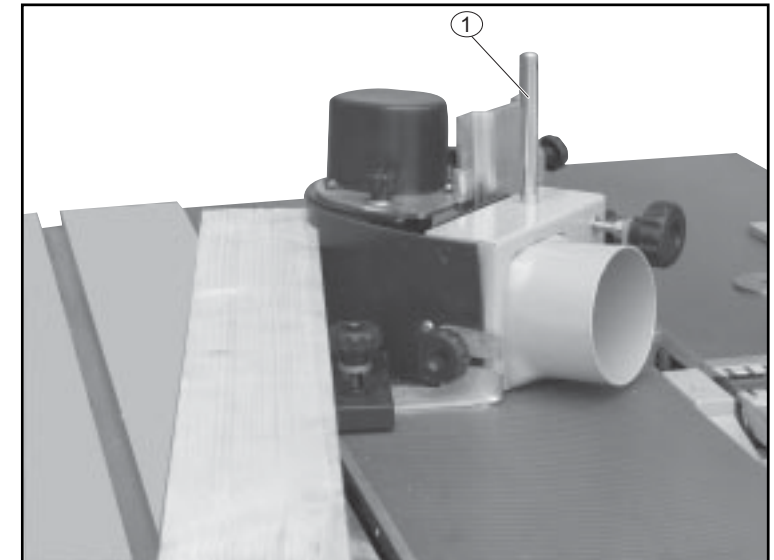


Fig. 4.16

**4.3.7 - PROTEZIONE PER LA LAVORAZIONE ALLA MORTASATURA**

Per il montaggio della protezione 1 servirsi della chiave a brugola da 5 in dotazione e stringere le viti 2 (fig. 4.17).

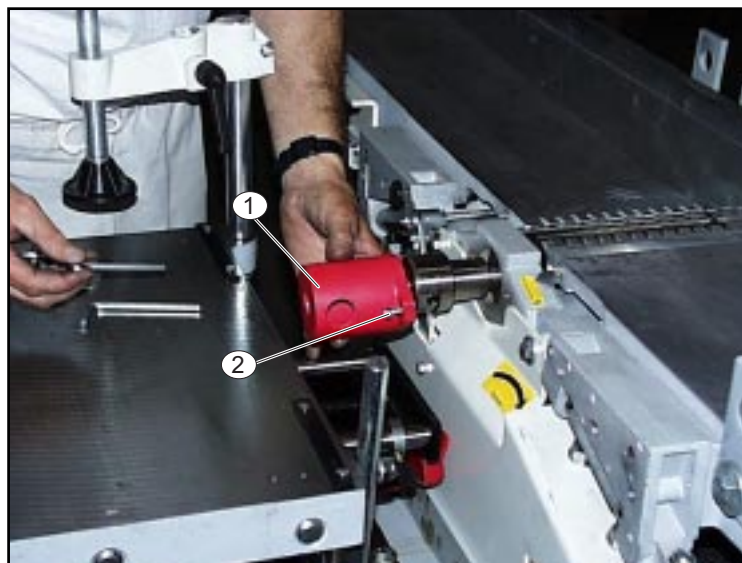


Fig. 4.17

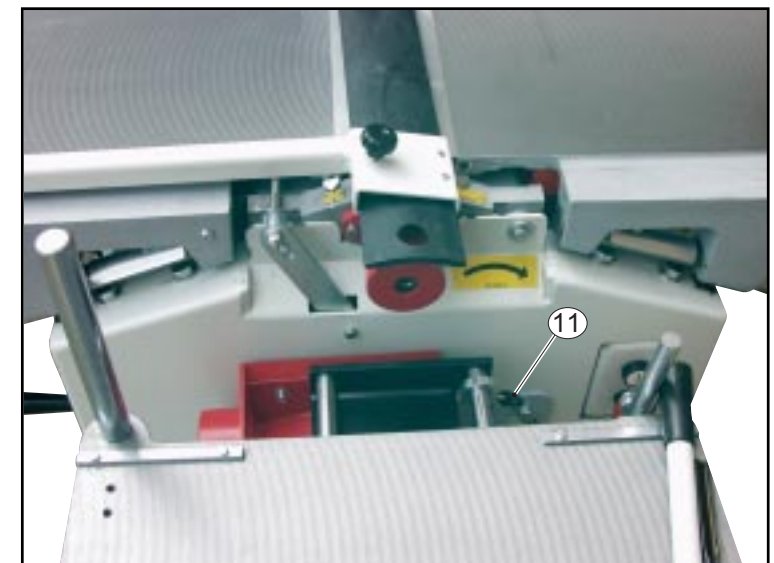


Fig. 4.18



**4.3.9 - DISPOSITIVI**

- 1 **dispositivo di interblocco 1 sui piani a filo lato entrata e lato uscita**  
impedisce la messa in moto del mandrino portacoltelli (fig. 4.19)
- 2 **dispositivo di interblocco sulla apertura della cuffia lanciatrucioli**  
impedisce la messa in moto del mandrino portacoltelli
- 3 **dispositivo di interblocco sulla apertura dello sportello per accesso al cambio velocità della toupie**  
(fig. 4.2.4)
- 4 **Arresto di emergenza lato pialla a filo e cavatrice**  
(fig. 4.2.1)
- 5 **Arresto di emergenza sul quadro comandi posteriore lato spessore**  
(fig. 4.2.3)
- 6 **Arresto di emergenza sul quadro comandi anteriore lato carro scorrevole**  
(fig. 4.2.2)

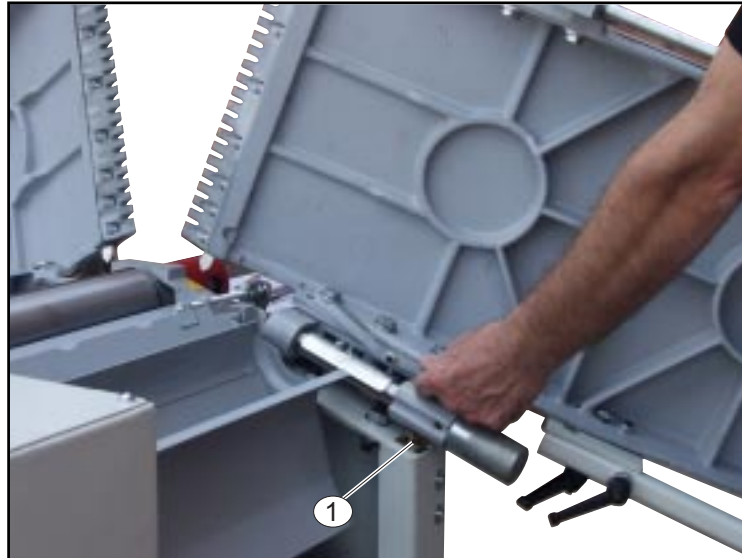


Fig. 4.19



Fig. 4.20



Fig. 4.21



Fig. 4.22

#### 4.5 - RISCHI RESIDUI

Benchè la macchina sia stata progettata e costruita in conformità alla direttiva CEE e alla norma EN 940-12/1998 e dotata di tutti i dispositivi di sicurezza e protezione previsti per questo tipo di macchina, essa presenta dei "rischi residui" che non possono essere eliminati in fase di costruzione. Si deve considerare, ad esempio, che l'accesso agli utensili in movimento è possibile anche quando le protezioni sono regolate secondo le dimensioni del pezzo da lavorare.

Ulteriori rischi residui sono:

- errato collegamento elettrico;
- presenza di energia elettrica;
- errori di montaggio degli utensili;
- eccessiva presenza di polvere e trucioli (se non si utilizzano adeguati dispositivi d'aspirazione);
- eccessivo rumore;
- possibile vibrazione degli utensili (se non sono dimensionalmente adeguati alla macchina o se non sono equilibrati);
- accidentale contatto con gli utensili in moto: utilizzare spintori, fermapezzi o altri attrezzi per evitare di avvicinare le mani agli utensili;
- rigetto dei pezzi lavorati:
  - a) alla sega circolare (se il coltello divisore non è regolato correttamente, circa 3÷8 mm.);
  - b) alla toupie (specialmente durante l'interruzione delle lavorazioni: si raccomanda di montare frese con limitazione di profondità di passata e dispositivi antirigetto);
  - c) alla pialla spessore (se i dispositivi antiritorno non funzionano correttamente: incuria o cattiva manutenzione possono far sì che non esercitino al meglio la loro funzione);
- possibile impigliamento/trascinamento in entrata alla pialla spessore (dovuto agli organi di traino);



Fig. 4.23

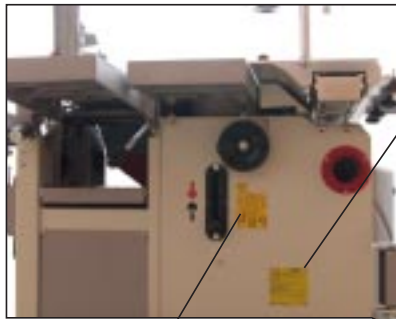


Fig. 4.24

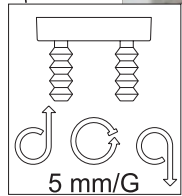
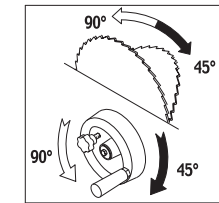
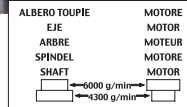
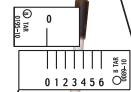
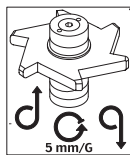
- possibilità di taglio (dovuto alla manipolazione degli utensili in fase di montaggio/smontaggio).

### 4.4 - SEGNALAZIONI

Sulla macchina sono montate delle targhe, dei cartelli segnalatori di pericolo, obbligo, divieto, informazioni come riportato in fig. 4.

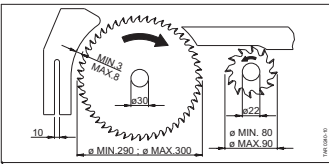


CE		SICAR GROUP	
TIPPO DI MACCHINA - TYPE OF MACHINE POT. DEL MOTORE - POWER OF MOTOR TIPPO DI MACCHINA - TYPE OF MACHINE			
MODELLO - MODEL - MODELLO			
N. DI MATRICOLA - SERIAL NO. - KENNEDNUMBER N. DI SERIE - N. DE SÉRIE			
FABBRICAZIONE - WORK OF MANUFACTURE SICAR S.p.A. - ANZANI DI FABRICATION SICAR S.p.A. - ANZANI DI FABRICATION			
PESI TOTALI Kg. - TOTAL WEIGHT Kg. SICAR S.p.A. - ANZANI DI FABRICATION			
MOTORE (1) - MOTOR (1)			
MOTORE (2) - MOTOR (2)			
MOTORE (3) - MOTOR (3)			
MOTORE (4) - MOTOR (4)			
MOTORE (5) - MOTOR (5)			
MOTORE (6) - MOTOR (6)			
MOTORE (7) - MOTOR (7)			
MOTORE (8) - MOTOR (8)			
MOTORE (9) - MOTOR (9)			
MOTORE (10) - MOTOR (10)			
MOTORE (11) - MOTOR (11)			
MOTORE (12) - MOTOR (12)			
MOTORE (13) - MOTOR (13)			
MOTORE (14) - MOTOR (14)			
MOTORE (15) - MOTOR (15)			
MOTORE (16) - MOTOR (16)			
MOTORE (17) - MOTOR (17)			
MOTORE (18) - MOTOR (18)			
MOTORE (19) - MOTOR (19)			
MOTORE (20) - MOTOR (20)			
MOTORE (21) - MOTOR (21)			
MOTORE (22) - MOTOR (22)			
MOTORE (23) - MOTOR (23)			
MOTORE (24) - MOTOR (24)			
MOTORE (25) - MOTOR (25)			
MOTORE (26) - MOTOR (26)			
MOTORE (27) - MOTOR (27)			
MOTORE (28) - MOTOR (28)			
MOTORE (29) - MOTOR (29)			
MOTORE (30) - MOTOR (30)			
MOTORE (31) - MOTOR (31)			
MOTORE (32) - MOTOR (32)			
MOTORE (33) - MOTOR (33)			
MOTORE (34) - MOTOR (34)			
MOTORE (35) - MOTOR (35)			
MOTORE (36) - MOTOR (36)			
MOTORE (37) - MOTOR (37)			
MOTORE (38) - MOTOR (38)			
MOTORE (39) - MOTOR (39)			
MOTORE (40) - MOTOR (40)			
MOTORE (41) - MOTOR (41)			
MOTORE (42) - MOTOR (42)			
MOTORE (43) - MOTOR (43)			
MOTORE (44) - MOTOR (44)			
MOTORE (45) - MOTOR (45)			
MOTORE (46) - MOTOR (46)			
MOTORE (47) - MOTOR (47)			
MOTORE (48) - MOTOR (48)			
MOTORE (49) - MOTOR (49)			
MOTORE (50) - MOTOR (50)			
MOTORE (51) - MOTOR (51)			
MOTORE (52) - MOTOR (52)			
MOTORE (53) - MOTOR (53)			
MOTORE (54) - MOTOR (54)			
MOTORE (55) - MOTOR (55)			
MOTORE (56) - MOTOR (56)			
MOTORE (57) - MOTOR (57)			
MOTORE (58) - MOTOR (58)			
MOTORE (59) - MOTOR (59)			
MOTORE (60) - MOTOR (60)			
MOTORE (61) - MOTOR (61)			
MOTORE (62) - MOTOR (62)			
MOTORE (63) - MOTOR (63)			
MOTORE (64) - MOTOR (64)			
MOTORE (65) - MOTOR (65)			
MOTORE (66) - MOTOR (66)			
MOTORE (67) - MOTOR (67)			
MOTORE (68) - MOTOR (68)			
MOTORE (69) - MOTOR (69)			
MOTORE (70) - MOTOR (70)			
MOTORE (71) - MOTOR (71)			
MOTORE (72) - MOTOR (72)			
MOTORE (73) - MOTOR (73)			
MOTORE (74) - MOTOR (74)			
MOTORE (75) - MOTOR (75)			
MOTORE (76) - MOTOR (76)			
MOTORE (77) - MOTOR (77)			
MOTORE (78) - MOTOR (78)			
MOTORE (79) - MOTOR (79)			
MOTORE (80) - MOTOR (80)			
MOTORE (81) - MOTOR (81)			
MOTORE (82) - MOTOR (82)			
MOTORE (83) - MOTOR (83)			
MOTORE (84) - MOTOR (84)			
MOTORE (85) - MOTOR (85)			
MOTORE (86) - MOTOR (86)			
MOTORE (87) - MOTOR (87)			
MOTORE (88) - MOTOR (88)			
MOTORE (89) - MOTOR (89)			
MOTORE (90) - MOTOR (90)			
MOTORE (91) - MOTOR (91)			
MOTORE (92) - MOTOR (92)			
MOTORE (93) - MOTOR (93)			
MOTORE (94) - MOTOR (94)			
MOTORE (95) - MOTOR (95)			
MOTORE (96) - MOTOR (96)			
MOTORE (97) - MOTOR (97)			
MOTORE (98) - MOTOR (98)			
MOTORE (99) - MOTOR (99)			
MOTORE (100) - MOTOR (100)			



**AVVERTENZE DI SICUREZZA**

- Prima di usare l'utensile della macchina, leggere attentamente e a memoria l'istruzione.
- Leggere e seguire le avvertenze di sicurezza riportate sull'etichetta della macchina.
- La macchina è adatta per l'uso in ambienti chiusi e protetti dai raggi solari e dalla pioggia.
- La macchina non deve essere usata in presenza di pioggia o di umidità elevata.
- La macchina non deve essere usata in presenza di vento forte.
- La macchina non deve essere usata in presenza di rumore elevato.
- La macchina non deve essere usata in presenza di vibrazioni elevate.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi magnetici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi elettrici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi radioelettrici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi termici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi acustici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi ottici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi meccanici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi chimici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi biologici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi nucleari elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi cosmici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi gravitazionali elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi magnetosferici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geoelettrici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geomagnetici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geotermici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geodinamici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geoclimatici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geoculturali elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geosociali elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geoeconomici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geopolitici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geostorici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geofilosofici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi georeligiosi elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geoscientifici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geotecnologici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geoinformatici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geocomunicativi elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geotransportivi elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geotouristici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi georecreativi elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geosportivi elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geosociali elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geoeconomici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geopolitici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geostorici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geofilosofici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi georeligiosi elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geoscientifici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geotecnologici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geoinformatici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geocomunicativi elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geotransportivi elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geotouristici elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi georecreativi elevati.
- La macchina non deve essere usata in presenza di campi geosportivi elevati.



1	G / MIN 5700	
2	G / MIN 4500	
3	G / MIN 4300 6000	





## 5.0 - INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA

### 5.1 - AVVERTENZE GENERALI

L'utente deve provvedere:

- a disporre nelle immediate vicinanze del quadro elettrico di una presa trifase o monofase normalizzata oppure di una morsettiera dotata di sezionatore automatico.
- a disporre di un attacco per l'aria compressa
- a disporre di una tubazione idonea per l'allacciamento delle tubazioni flessibili delle cuffie di aspirazione dei gruppi di lavoro.

### 5.2 - PREMESSA

Prima del montaggio o regolazione dei vari organi occorre togliere il grasso protettivo sui vari piani, con stracci e benzina (o gasolina).

### 5.3 - COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il collegamento alla rete deve essere eseguito da personale specializzato, si dovrà utilizzare un cavo tripolare o bipolare più il conduttore di terra del tipo antifiama fino al punto di allacciamento previsto nel quadro elettrico (vedi schema elettrico allegato alla macchina)



#### IMPORTANTE

*Il dimensionamento del cavo e della presa dovrà essere idoneo per la potenza massima assorbita dalla macchina, così come viene indicato nella targa posta sulla macchina.*

L'impianto di terra deve rispondere alle norme vigenti nella nazione dove la mac-



Fig. 5.1



Fig. 5.2



china viene installata.

- La tensione di alimentazione della macchina può essere a 230 V se monofase, a 400 Volt se trifase.
- E' indispensabile allacciare la macchina ad una linea di corrente, con cavo di terra, in funzione della motorizzazione montata: il cavo di terra è di colore giallo/verde.

**i IMPORTANTE**

*Prima di procedere al collegamento della macchina, è necessario verificare il voltaggio: se monofase o trifase (fig. 5.4).*

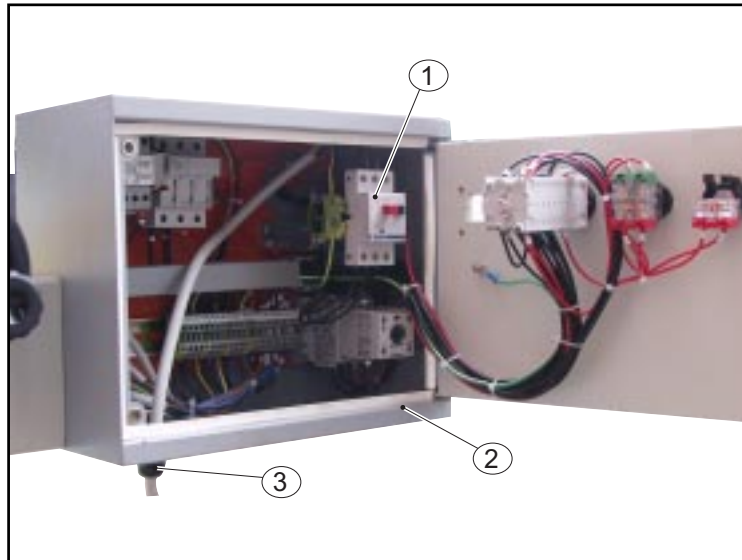


Fig. 5.3

La portata del contatore sezionatore, posto a monte della macchina, dovrà essere:

- 30 Amp. a 230 Volt se monofase
- 16 Amp. a 400 Volt se trifase.

Il cavo di collegamento alla macchina deve avere una sezione minima di 2.5 mm<sup>2</sup> e dovrà essere collegato direttamente all'interruttore generale del quadro elettrico 1.

Aperto il pannello comandi 2, passare il cavo nell'apposito stringicavo 3, e collegare i fili ai morsetti.

Versione monofase (3 cavi): il cavo giallo verde (di terra) deve essere collegato al morsetto marcato PE 4; gli altri due vanno collegati ai morsetti L1 ed L2.

Versione trifase (4 cavi): il cavo giallo verde (di terra) deve essere collegato al morsetto marcato PE; gli altri tre vanno collegati ai morsetti L1, L2 e L3.

Prima di procedere con le lavorazioni, è necessario controllare il senso di rotazione del toupie: posizionare il selettore 5 su "3" e avviare agendo sul pulsante 6. Qualora il senso di rotazione non risultasse corretto, indipendentemente dalla versione (trifase o monofase), è sufficiente invertire tra loro i

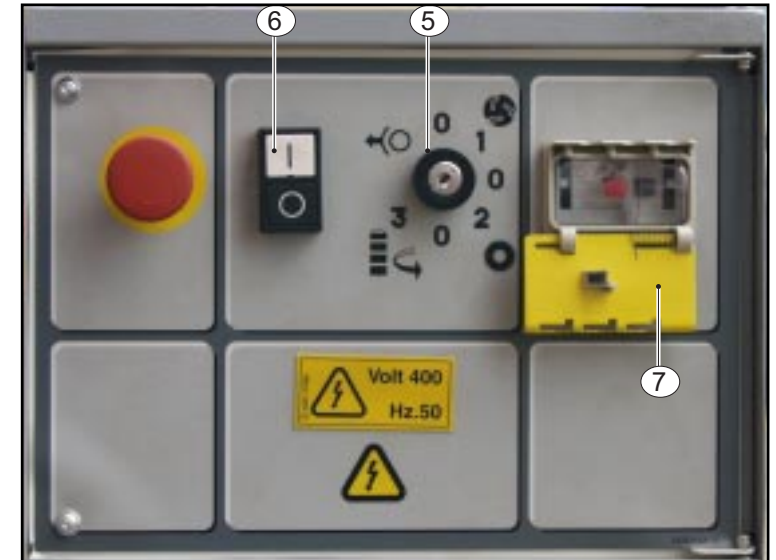


Fig. 5.4

cavi L1 e L2.

A fine lavoro sezionare la macchina a monte, ricordandosi inoltre di togliere tensione agendo sulla mostrina 7 fig. 5.4 (lucchettabile) del salvamotore, posta sul quadro elettrico.

#### 5.4 - COLLEGAMENTO ASPIRAZIONE

Prima di procedere a lavorare è necessario collegare la macchina ad un impianto d'aspirazione singolo o centralizzato.

L'impianto dovrà avere una velocità aspirante almeno di 23 mt. al secondo per trucioli secchi, mentre, per trucioli in condizioni di umidità superiore al 18%, la capacità aspirante minima richiesta è di 28 mt. al secondo.

L'impianto d'aspirazione deve essere collegato alle bocchette presenti sulla macchina:

- piastra filo: diam. 102;
- piastra spessore: diam. 102;
- cuffia toupie: diam. 102;
- sega circolare: diam. 102;
- cappa sega circolare: diam. 40;
- mortasatrice: diam. 102

La portata dell'aria in m<sup>3</sup>/h dovrà essere di almeno 800 m<sup>3</sup>/h

#### 5.5 - POSIZIONAMENTO E LIVELLAMENTO DELLA MACCHINA

Appoggiare la macchina su delle piastre antivibranti ed eventualmente fissarla a terra dopo averla livellata

#### 5.6 - PULIZIA DELLA MACCHINA

Le parti meccaniche lavorate della macchina, prima di essere imballata, vengono spruzzate con oli protettivi antiossidanti, che devono essere asportati prima della messa in funzione.

La pulizia può essere eseguita con deter-



Fig. 5.4



Fig. 5.5

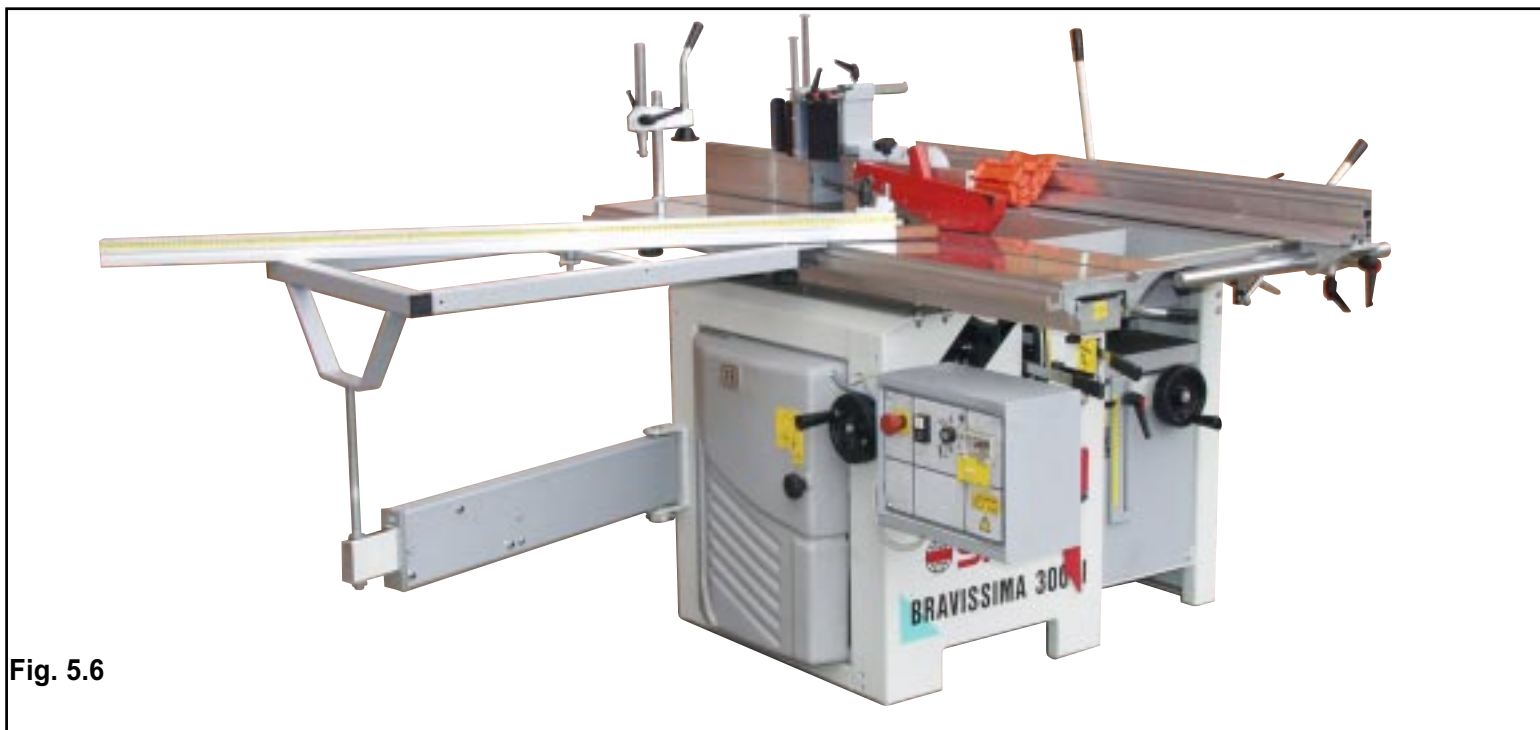


Fig. 5.6

genti comuni, non acidi né aggressivi per i metalli; si consigliano dei prodotti (a norma di legge) specifici ad uso industriale, o in mancanza di questi, i normali detergenti per uso domestico.

Usare guanti ed indumenti idonei per l'uso dei prodotti utilizzati per la pulizia.

Particolare cura deve essere prestata alla pulizia dei piani dove scorrono i pezzi in lavorazione e agli alberi porta utensili.

Dopo la pulizia e l'asportazione di ogni traccia di protettivo, lubrificare sia il piano che gli alberi con un panno intriso di olio lubrificante fluido.

## 5.7 - MONTAGGIO DEGLI UTENSILI

### 5.7.1 - REGOLAZIONE DEI COLTELLI PIALLA

Prima di procedere alla registrazione dei coltelli dell'albero pialla, sezionare la macchina dalla rete agendo sull'interruttore generale con un lucchetto, segnalando l'operazione in corso.

Indossare sempre dei guanti di cuoio leggero, per poter maneggiare i coltelli in assoluta sicurezza (fig.5.8).

Usare la chiave da 7 mm per allentare le viti del lardone: sbloccarlo, attendere che la molla spinga il coltello verso l'esterno, quindi togliere il coltello e il lardone. I lardoni sono contrassegnati dalle lettere A-B-C, come sull'albero per consentire un corretto rimontaggio ed una equilibratura precisa.

Il rimontaggio si effettua dopo avere pulito la cava che accoglie la molla, il lardone ed il coltello. Nell'ordine è necessario riposizionare la molla (rispettando il senso indicato), il lardone e quindi il coltello, rispettando l'orientamento dell'angolo di affilatura, relativamente al senso di rotazione dell'albero.

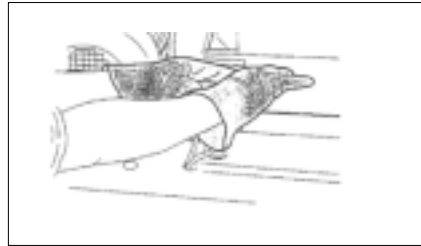


Fig. 5.8



Fig. 5.9a

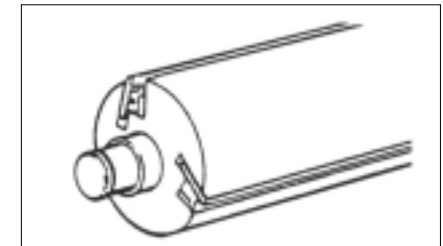


Fig. 5.9b

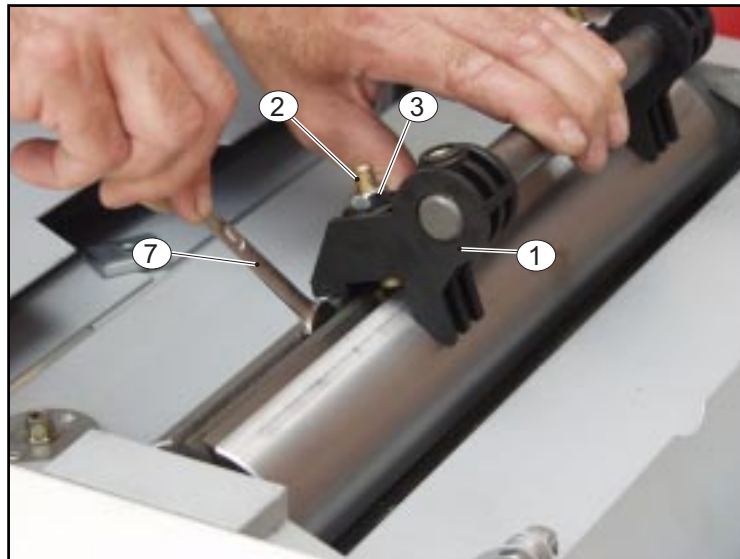


Fig. 5.10

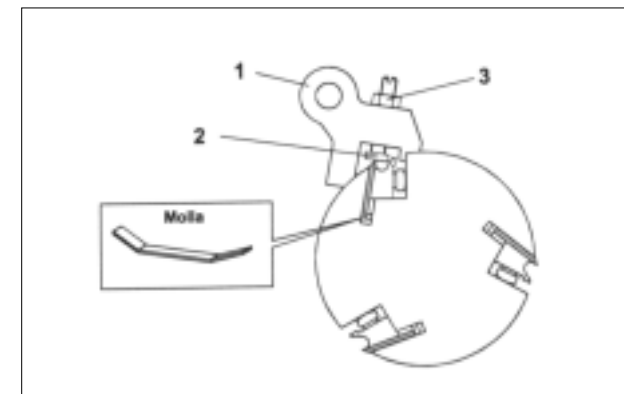


Fig. 5.11

La registrazione dei coltelli si effettua tramite il *registra coltelli 1* (fig.5.10) fornito con la macchina: al momento della consegna i coltelli sono perfettamente registrati. E' dunque possibile controllare che le pastiglie in ottone del registra coltelli siano in una posizione corretta. Appoggiare il registra coltelli sull'albero pialla, come indicato in figura. Il coltello deve venire in contatto con la pastiglia di ottone: in caso contrario è necessario sbloccare il controdado quindi stringere (o allentare) il particolare **2**, per permettere alla pastiglia di venire a contatto con il coltello. Tale operazione va effettuata sui due fermi del registra coltelli: essa permette una buona registrazione del calibro. Il controdado **3** va stretto per conservare la taratura. Il fatto di appoggiare il calibro sull'albero permetterà di riposizionare il coltello in modo perfetto. Controllare e verificare che il coltello non sporga più di 1.1 mm. Il calibro va mantenuto fermo con una mano, mentre l'altra provvede a stringere le viti, iniziando dalle due centrali. I tre coltelli vanno regolati nello stesso modo. Per ragioni di sicurezza e di qualità di lavoro, raccomandiamo l'affilatura dei coltelli prima che il tagliente sia troppo usurato.

E' importante montare sempre coltelli della stessa serie, stessa altezza: l'altezza minima utilizzabile dei coltelli è 15 mm.





### 5.7.2 - MONTAGGIO SEGA CIRCOLARE

Si ricorda di usare esclusivamente utensili a norme EN 8471

#### Montaggio e smontaggio disco sega

Scollegare la macchina dalla rete elettrica, agendo sull'interruttore generale con un lucchetto e segnalando l'operazione in corso. Posizionare il carro scorrevole sul lato destro della macchina. Aprire lo sportello 1 (fig. 5.12) togliere la protezione lama anteriore 2 mediante la chiave a brugola da 4. Inserire la chiave 8 (fig.5.16) come indicato e allentare, ruotando in senso orario, il dado di bloccaggio 9: usare la chiave fissa da 30 mm. Eliminato il dado, asportare la flangia 10 (fig.5.15).



Fig. 5.12

Per il montaggio della lama, procedere come descritto di seguito.

Montare in sequenza la lama 11 (fig.5.15-5.16), la flangia 10 ed il dado 9 (fig.5.15). Serrare il dado in senso antiorario.

Allo stesso modo si procede al montaggio dell'incisore 12 (fig. 5.13). I denti della lama dell'incisore devono essere contrapposti a quelli della lama principale: sul carter 7 (fig. 5.13-5.16) sono indicati quelli che dovranno essere i sensi di rotazione delle lame.

Per la registrazione dell'incisore rispetto alla lama, procedere come descritto di seguito:

- per sollevare/abbassare l'incisore, inserire la chiave esagonale di 4 mm. nel foro 13;
- per allineare l'incisore alla lama principale, allentare il grano di fissaggio inserendo la chiave esagonale nel foro 14; ruotando il grano nel foro 15 si ottiene l'allineamento desiderato. A operazione ultimata serrare il grano di bloccaggio.

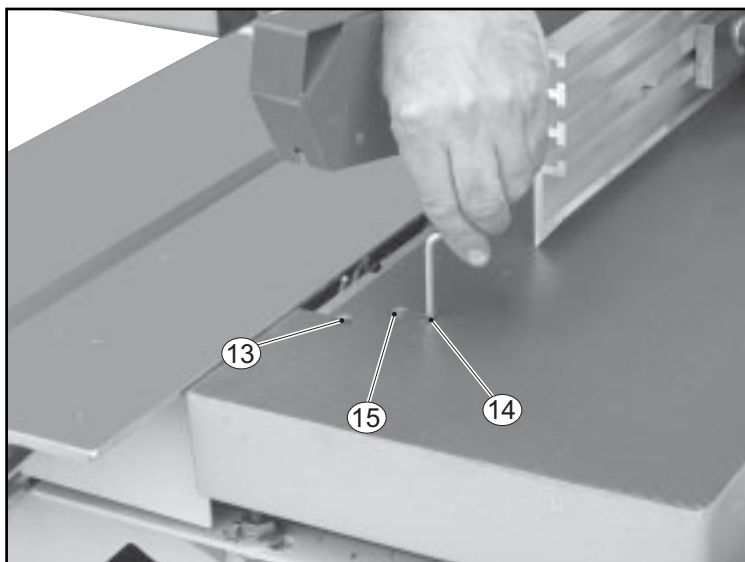


Fig. 5.14

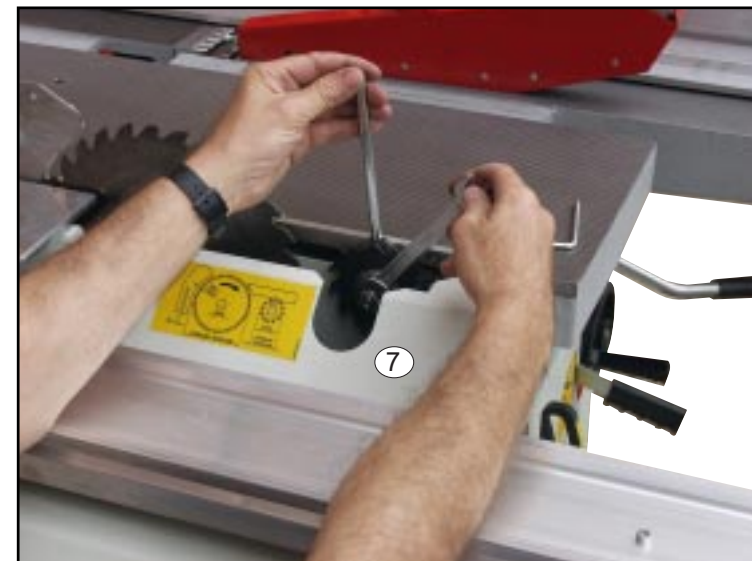


Fig. 5.13

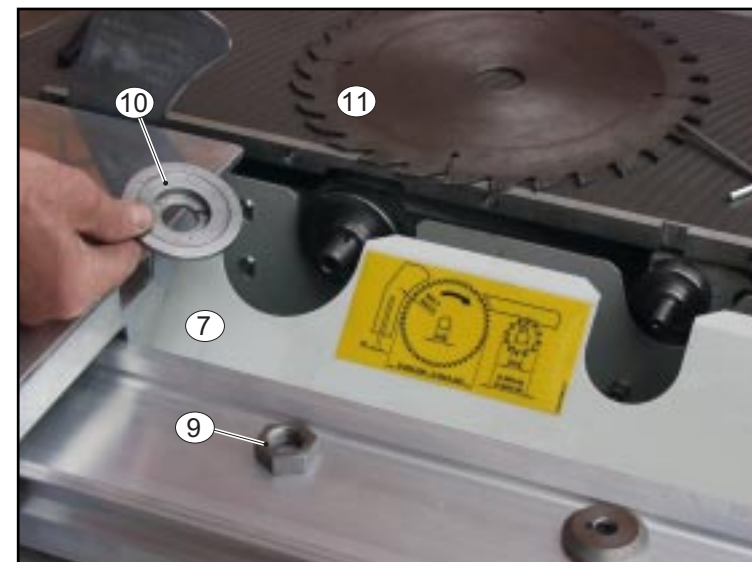


Fig. 5.15

### 5.7.3 - MONTAGGIO FRESE

E' essenziale che tutti gli operatori siano adeguatamente formati e istruiti per l'utilizzazione, la regolazione e il funzionamento della macchina.

L'albero toupie può essere completamente abbassato sotto al piano sega toupie. Per sollevare o abbassare l'albero toupie è sufficiente manovrare il volantino in senso antiorario per sollevarlo e in senso orario per abbassarlo (fig.5.17).

Per montare le frese sull'albero procedere come descritto di seguito:

- 1 Bloccare l'albero con il perno 1
- 2 Ruotare in senso antiorario la brugola 2 (fig.5.18).
- 3 Montare sempre frese in senso antiorario da metà albero in giù.
- 4 Per il bloccaggio salita albero usare il pomello 3 (fig.5.17).

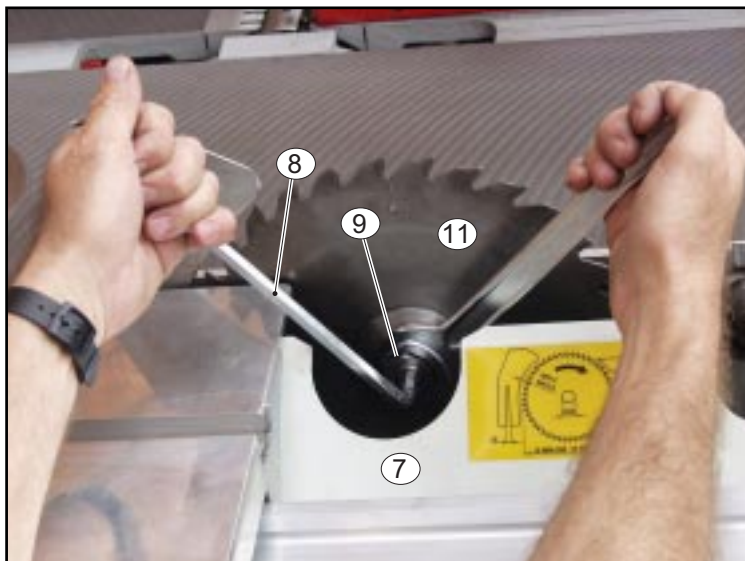


Fig. 5.16

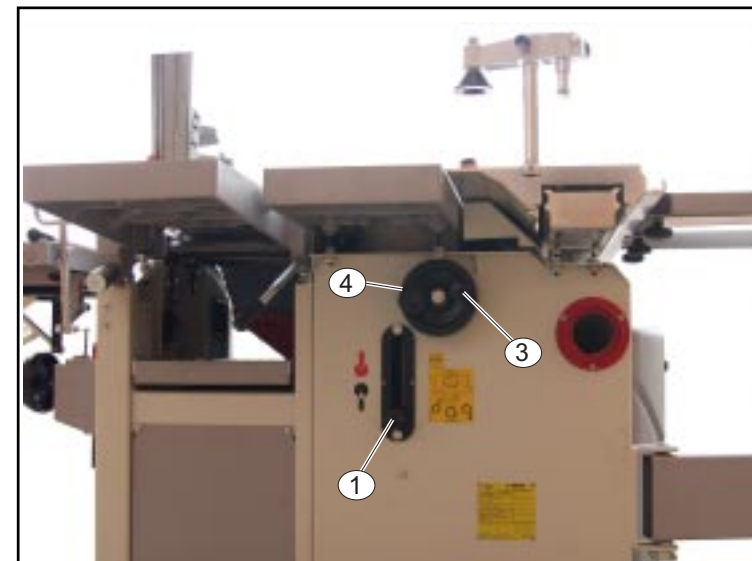


Fig. 5.17



#### ATTENZIONE !

- scollegare la macchina dalla rete elettrica, agendo sull'interruttore generale con un lucchetto, segnalando l'operazione in corso, prima di qualsiasi operazione di regolazione e/o manutenzione;

- usare esclusivamente utensili a norma EN847-1;

- assicurarsi che l'utensile sia affilato, scelto, mantenuto e regolato in conformità delle istruzioni del costruttore dell'utensile: qualsiasi manomissione è vietata;

- usare gli anelli della tavola per ridurre al minimo lo spazio tra tavola e albero;

- usare per la regolazione delle frese, dime o calibri, evitando, quando è possibile, di intervenire direttamente con le mani nude;

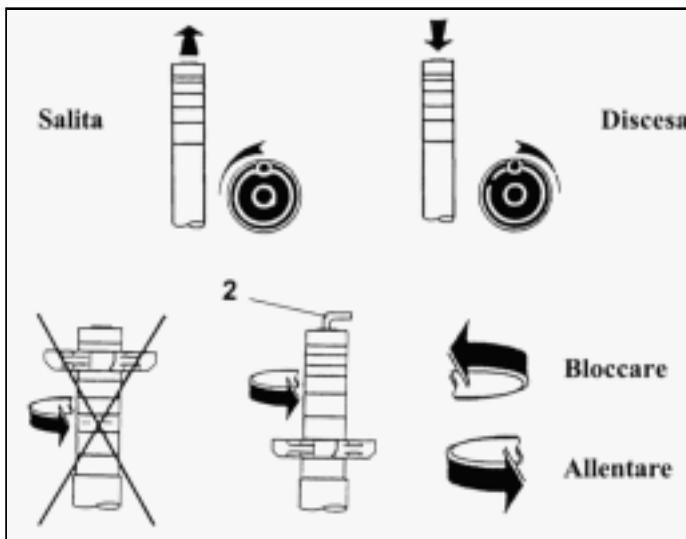


Fig. 5.18

- indossare, eventualmente, guanti in cuoio leggero, per proteggere le mani durante la manipolazione e regolazione degli utensili.

#### 5.7.4 - MONTAGGIO E PRATICHE DI LAVORO CON LA MORTASATRICE

Per montare la mortasatrice occorrono due persone (in quanto pesa circa 40 kg) o una gru (usando gli appositi ganci).

Assicurarsi che gli elementi semovibili della cavatrice siano bloccati onde evitare danni a persone e/o cose.

Si infilano i tiranti del basamento nei fori del testone e si bloccano con i dadi.

Per il sollevamento agire sul volantino **1** (fig.5.19) e, per bloccare il piano, usare la maniglia **2**.

Lo spostamento laterale avviene agendo sulla leva **3**. Sotto il piano sono presenti i fermi meccanici **4** (fig.5.21) per poter regolare la corsa. Per la spostamento in profondità agire sulla leva **5** e lo stop **6** registrabile posto sotto il piano (fig.5.20).

Per il montaggio del mandrino, avvitare in senso antiorario il mandrino sino alla fine. Inserire sull'albero il piattino tra i pettini antirumore e l'albero porta coltelli, e, con la chiave **8** a brugola di 8 mm, stringere a fondo, ruotando in senso antiorario.

Per montare le punte, allentare i grani di presenti sul mandrino e stringere bene a fondo con la chiave da 8 mm a brugola.

Montare la protezione **9** del mandrino con le due viti a brugola M6 (fig.5.21).

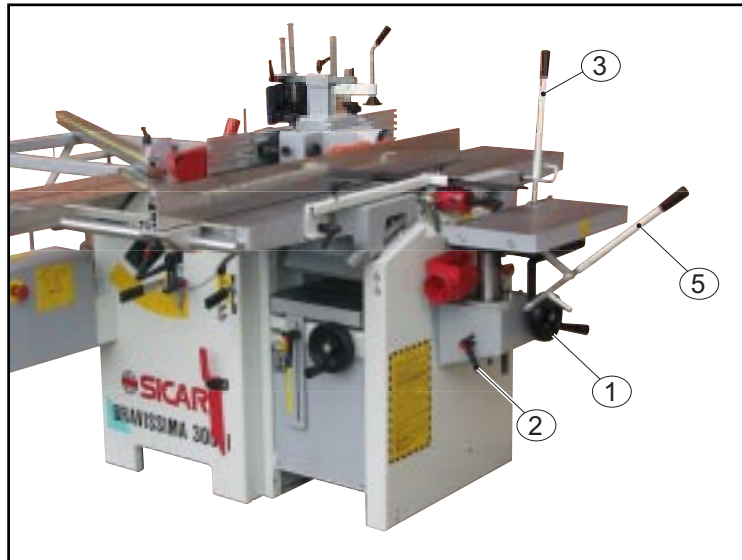


Fig. 5.19

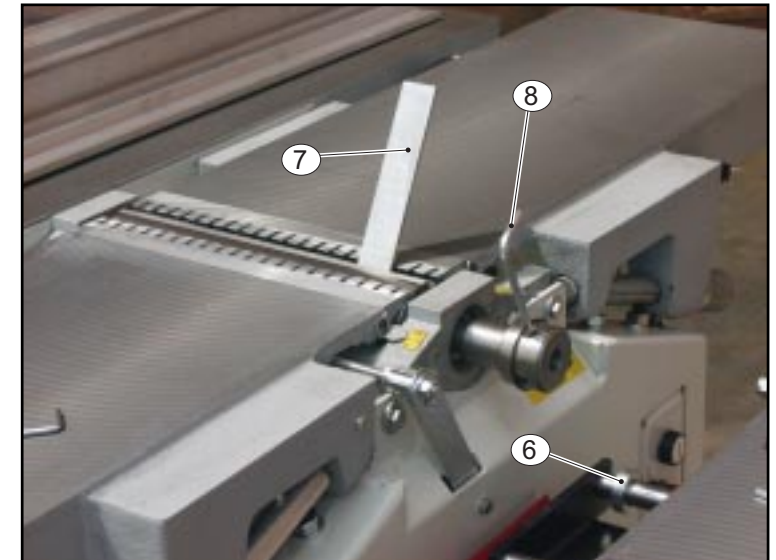


Fig. 5.20

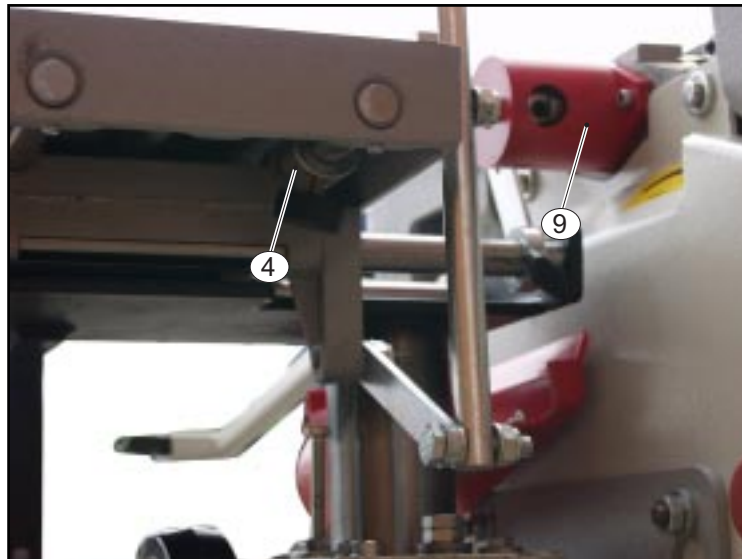


Fig. 5.21





## 5.8 - MONTAGGIO DEGLI ACCESSORI

### 5.8.1 - MONTAGGIO E REGOLAZIONE RIGA PIALLA (SEGA)

Fissare la barra **1** (fig.5.22) al piano di uscita della pialla serrando bene i dadi. Inserire nella barra il supporto portariga **2**. Infilare nel profilo della riga **3** il piatto preposto al bloccaggio. Con la maniglia a scatto **4** serrare la riga al supporto. Per bloccare la riga pialla nella posizione desiderata, agire sulla maniglia **5**. Alla riga pialla viene fissata la protezione dietro riga. La protezione dietro riga serve e deve essere usata per coprire la parte posteriore dell'albero pialla.

#### Descrizione dei diversi utilizzi della riga pialla

- taglio con riga a bordo alto per piallature a 90° (fig.5.23)
- taglio con riga inclinata per piallature a 45° (fig.5.28)
- taglio con riga a bordo alto per tagli con sega a 90° per tagli di pezzi spessi (fig.5.25)
- taglio con riga a bordo basso per pezzi

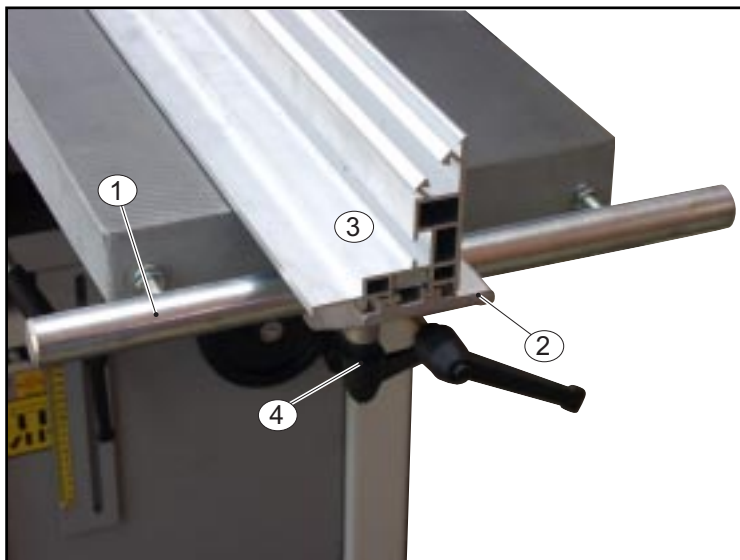


Fig. 5.22



Fig. 5.23

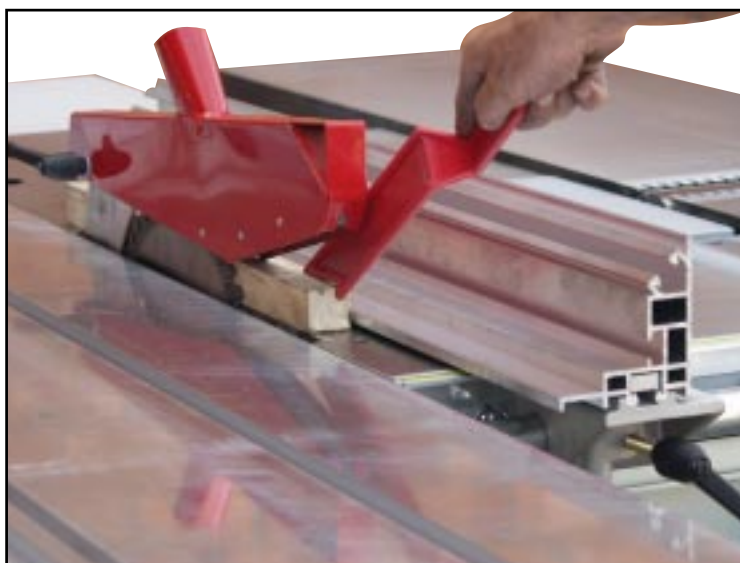


Fig. 5.24



Fig. 5.25



di piccole dimensioni con sega (fig.5.24).



**ATTENZIONE !**

*servirsi degli appositi fermi per eseguire tagli precisi e paralleli (fig.5.26-5.27)*



Fig. 5.26

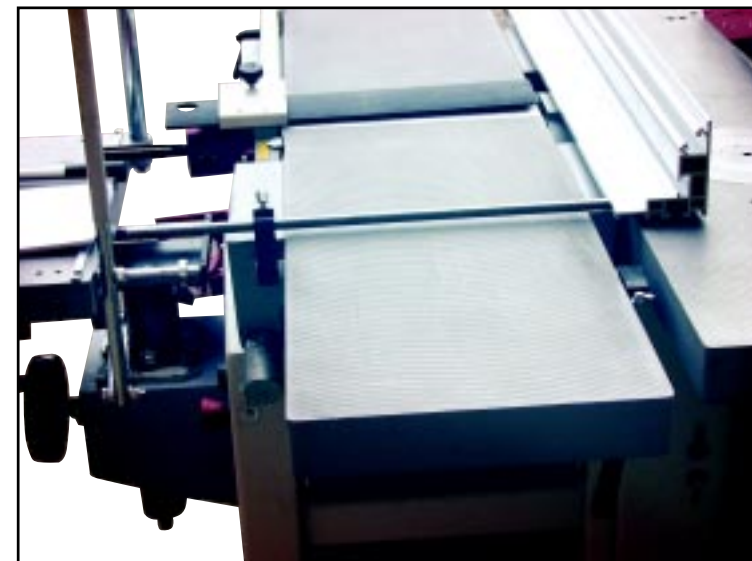


Fig. 5.27



Fig. 5.28

### 5.8.2 - MONTAGGIO E REGOLAZIONE TRALICCIO E RIGA

Infilare la piastrina e le due bocche di guida del traliccio nella cava del carro **1**. Inserire il perno **2** del supporto telescopico nell'apposito alloggiamento del traliccio: serrare il pomello centrale **3**.

Per il montaggio e la regolazione della riga, procedere come descritto di seguito.

Infilare il perno che sporge dalla riga nell'apposito foro (destro o sinistra del traliccio a seconda delle proprie esigenze, ovvero se si vuole usare la riga in appoggio o a spingere) e bloccare con il pomolo.

Per inclinare la riga, allentare la maniglia a scatto **5** e posizionare la riga all'inclinazione desiderata, usando come riferimento la scala graduata **6**. Ribloccare serrando la maniglia a scatto **5**.

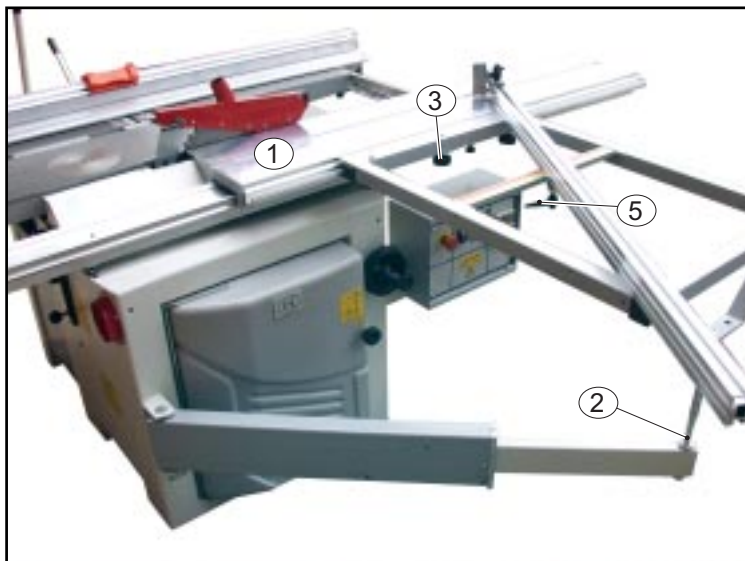


Fig. 5.31

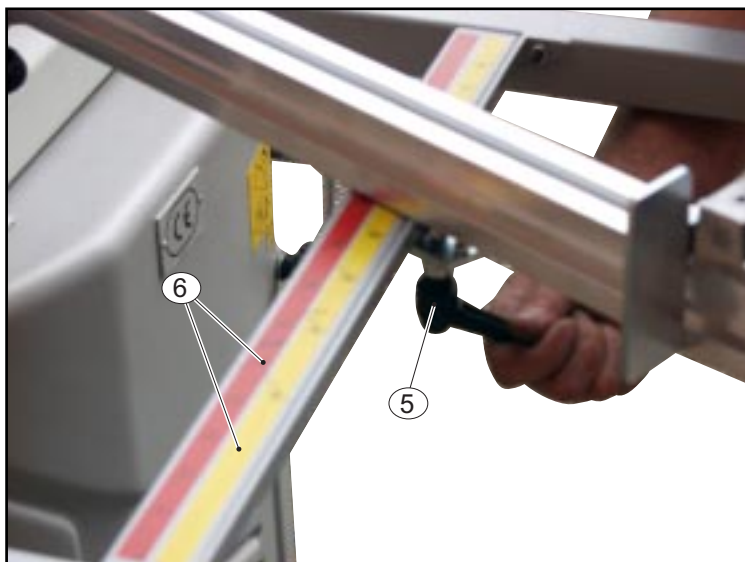


Fig. 5.32

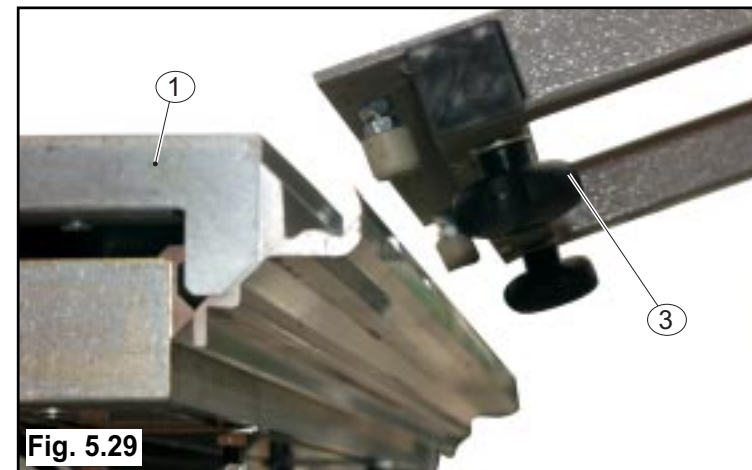


Fig. 5.29



Fig. 5.30

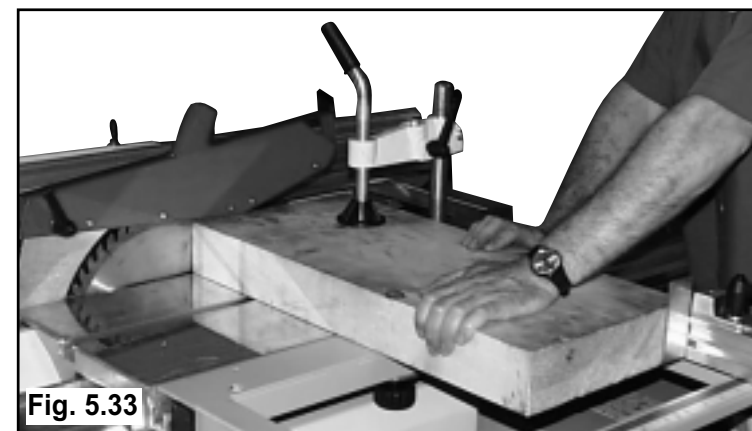


Fig. 5.33

## 5.9 - ACCENSIONE MACCHINA

### Descrizione pannello di comando:

- 1 interruttore generale lucchettabile (magnetotermico)
- 2 selettore a tre posizioni (per scelta lavoro o sblocco freno toupie)
- 3 start (per avviamento macchina trifase e monofase)
- 4 stop (per arresto macchina trifase e monofase)
- 5 pulsante di emergenza (lato comandi)

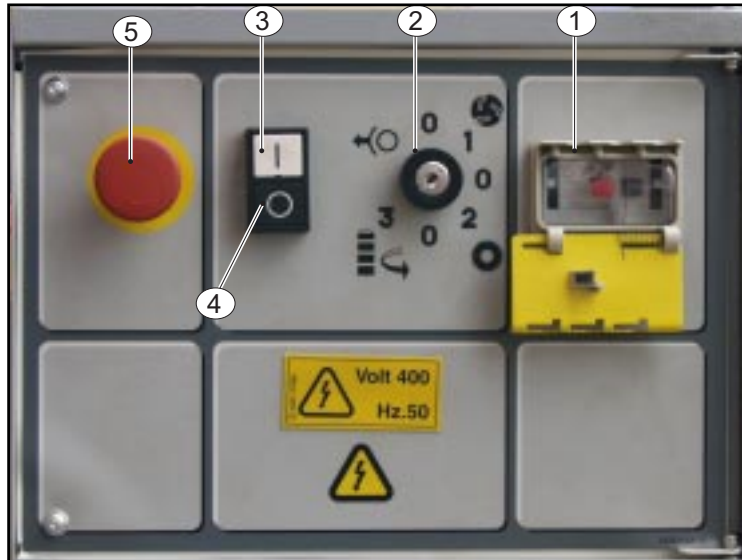


Fig. 5.34

### Descrizione interruttori lato cavatrice (macchina trifase):

- 7 start (per avviamento albero pialla) lavorazione filo-spessore, e cavatrice
- 8 pulsante di emergenza

### Descrizione interruttori lato cavatrice (macchina monofase):

- 9 start (per avviamento albero pialla) lavorazione filo-spessore, e cavatrice
- 10 pulsante di emergenza

### Avviamento macchina trifase

- premere il pulsante nero sull'interruttore generale 1 (relativo al magnetotermico)
- portare il selettore 2 nella posizione di lavoro desiderata; ogni operazione è contrassegnata da un differente simbolo: 1 pialla, 2 sega, 3 toupie
- premere il pulsante di start 3 per avviare la macchina (lavoro alla sega o alla toupie)
- per l'avviamento dell'albero pialla (lavorazione filo e spessore) portarsi sul lato cavatrice e premere il pulsante di start (7)

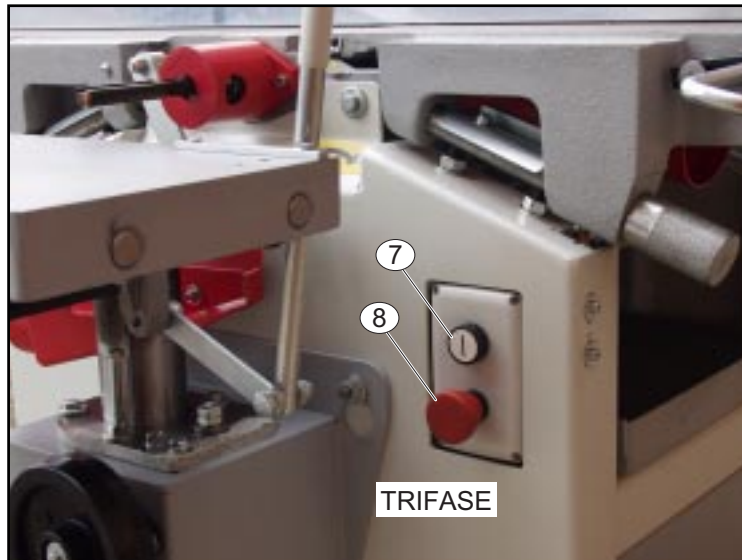


Fig. 5.36

### Avviamento macchina monofase

- premere il pulsante nero sull'interruttore generale 1 (relativo al magnetotermico)
- portare il selettore 2 nella posizione di



Fig. 5.35



Fig. 5.37



lavoro desiderata; ogni operazione è contrassegnata da un differente simbolo: 1 pialla, 2 sega, 3 toupie

- premere il pulsante start **3**, per avviare la macchina (lavoro alla sega o alla toupie)
- per l'avviamento dell'albero pialla (lavorazione filo e spessore, cavatrice) portarsi sul lato cavatrice e portare il selettore **9** nella posizione di start: rimanere in questa posizione per 2÷3 secondi, quindi rilasciarlo; l'interruttore si posizionerà nella posizione "1"

## 6.0 - USO DELLA MACCHINA

### 6.1 - AVVERTENZE GENERALI



#### ATTENZIONE

*Tutte le macchine utensili in genere, se usate con superficialità, possono essere causa di infortuni. Occorre pertanto seguire le norme generali di sicurezza sul lavoro e quelle riportate dal presente manuale nel capitolo nr. 4 per ridurre drasticamente i rischi di infortunio.*

*Pertanto è molto importante leggere attentamente questo manuale in tutte le sue parti, oltre alle raccomandazioni di seguito descritte:*

- 1 Accertarsi che la zona di lavoro o rigetto sia libera da cose o persone.
- 2 Tutti gli utensili devono essere controllati periodicamente; la scheggiatura di una lama o di un coltello deve essere eliminata con l'affilatura o con la sostituzione dell'utensile stesso.
- 3 Deve essere curata con scrupolo la puli-

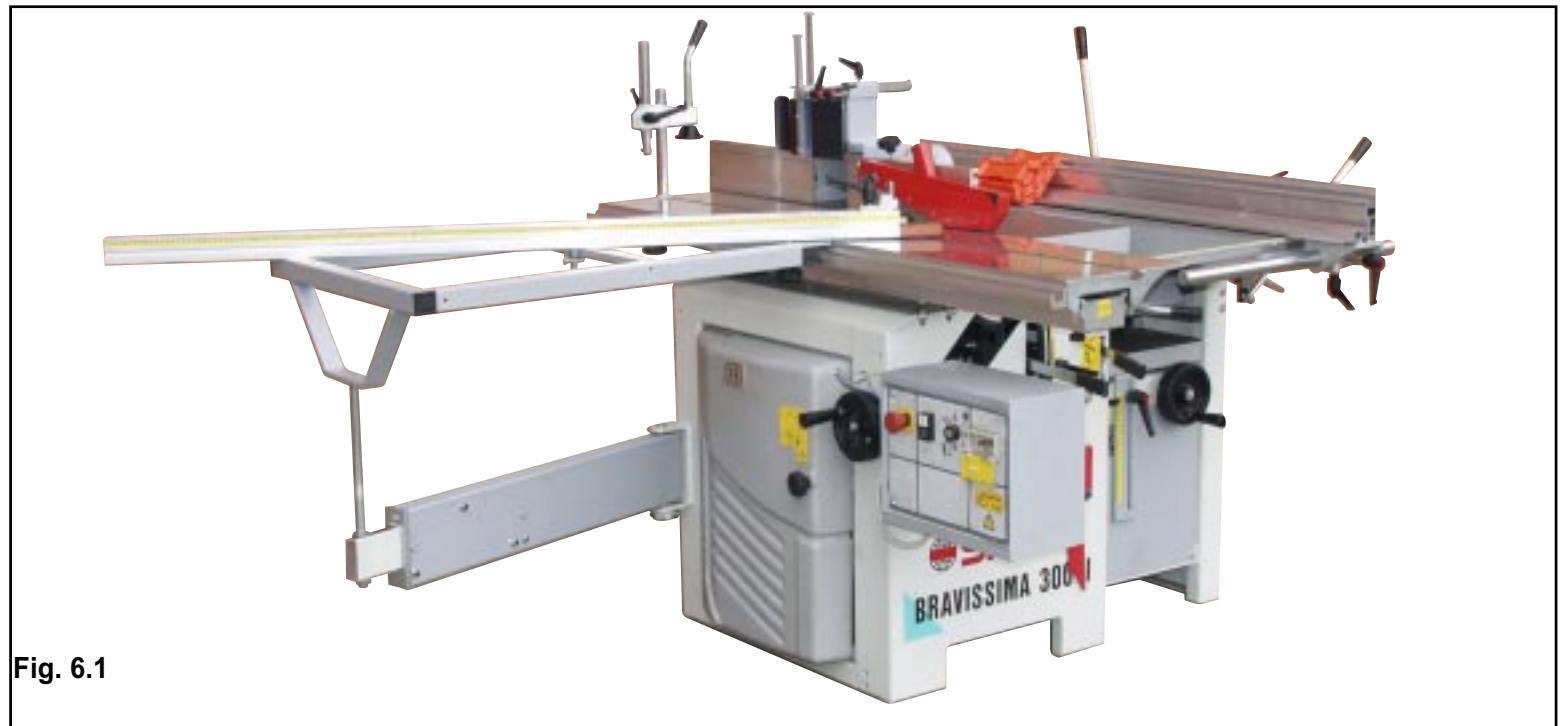


Fig. 6.1



zia degli alberi porta utensile, i dadi di serraggio, boccole distanziali: eventualmente servirsi di ammoniacca, di solventi o di prodotti specifici per la pulizia, per togliere la resina o incrostazioni varie. Attendere il completo arresto degli organi in moto prima di pulire la zona di lavoro, possibilmente usando un getto d'aria compressa, spazzole o pezzi di legno, mai con le mani nude.

- 4 Servirsi solamente delle chiavi di servizio, fornite con il corredo della macchina, serrare con forza i dadi di bloccaggio degli utensili; usare esclusivamente le braccia, non servirsi di martelli o leve, per aumentare il serraggio dell'utensile.
- 5 Tenere le protezioni meccaniche ed elettriche sempre efficienti; sostituire immediatamente quelle usurate, rotte o quelle che non garantiscono un adeguato livello di protezione.
- 6 Servirsi di rulliere o appoggi, qualora si debbano lavorare pezzi lunghi o pesanti (2000-2500mm). Posizionare sempre queste attrezzature all'altezza dei piani. Non lavorare pezzi particolarmente corti o piccoli, rispetto ai dati tecnici.
- 7 Sul pannello di comando sono presenti due dispositivi di arresto di emergenza, inoltre un arresto di emergenza è posizionato sul lato mortasatrice, lo sportello mobile sul fronte della macchina è dotato di un dispositivo di sicurezza che non permette l'avviamento della macchina con lo sportello aperto.
- 8) L'interruttore generale è del tipo lucchettabile, onde evitare che nelle pause di lavoro, o durante gli interventi di manutenzione, la macchina possa essere inavvertitamente avviata.
- 9) Il selettore di modo (per selezionare di volta in volta il motore desiderato) è del tipo a chiave per evitare che possa essere usato usata la macchina duran-



Fig. 6.2

te le pause di lavoro da personale non autorizzato o durante eventuali interventi di manutenzione (fig. 6.29

10 Indossare indumenti adatti al lavoro, quali tute o bluse, abbottonarsi o arrotolarsi le maniche larghe, meglio è utilizzare giacche con gli elastici ai polsi e alla vita; togliersi braccialetti, anelli e cravatte.

**ATTENZIONE**

*I rischi di infortunio diminuiscono notevolmente se l'operatore che opera sulla macchina adotta comportamenti corretti ed accorti, mettendo in pratica le informazioni contenute nel presente manuale.*



Fig. 6.3



Fig. 6.4

**6.2 - PROCEDURE PER LA LAVORAZIONE**

Per la sicurezza dell'utente, la macchina è dotata di dispositivi di sicurezza e sistemi di emergenza interbloccati all'accensione.

Di seguito sono riportate le descrizioni dei vari dispositivi interblocco ed emergenza:

- S2** emergenza sul quadro
- S3** emergenza sul quadro lato posteriore
- S4** emergenza lato cavatrice
- S5** microswitch per piano pialla filo
- S6** microswitch per piano pialla filo
- S7** microswitch sportello cambio velocità
- S8** microswitch per lanciatrucioli pialla spessore

Per procedere a qualunque delle lavorazioni implementate dalla nostra macchina dovrete quindi accertarvi che i dispositivi appena descritti non siano eccitati.

Di seguito vengono descritte le operazioni preliminari da effettuare per poter avviare la macchina.

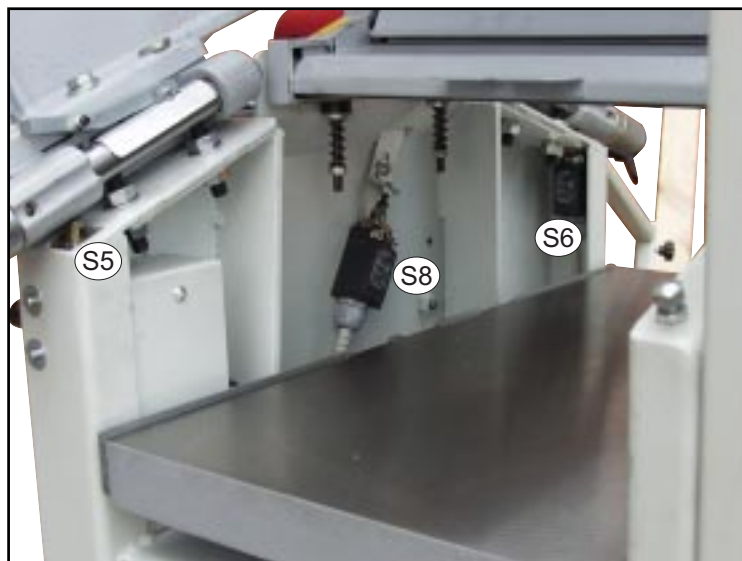


Fig. 6.5



Fig. 6.6

**Pialla filo**

Chiudere i piani (attivando i micro S5 e S6).

Agendo sul selettore del pannello comandi, impostare l'operazione albero pialla (posizione 1). Portarsi sul lato cavatrice e dare lo start.

**Pialla spessore**

Ribaltare i piani a filo e regolare il lanciatruccioli bloccandolo serrando il pomello: disattiverà il micro S8. Agendo sul selettore del pannello comandi, impostare l'operazione albero pialla (posizione 1). Portarsi sul lato cavatrice e dare lo start.

**Sega circolare**

Chiudere i piani filo. Chiudere il carter per il cambio cinghie. Agendo sul selettore del pannello comandi, impostare l'operazione sega (posizione 2). Dare lo start dal pannello comandi.

**Mortasatrice**

Chiudere i piani (attivando i micro S5 e S6).

Agendo sul selettore del pannello comandi, impostare l'operazione albero pialla (posizione 1). Portarsi sul lato cavatrice e dare lo start.

**Toupie**

Chiudere il carter cambio cinghie. Abbassare la lama sega. Montare la cuffia di protezione sul piano. Agendo sul selettore del pannello comandi, impostare l'operazione toupie (posizione 3). Dare lo start dal pannello comandi.



### 6.2.1 - REGOLAZIONE PIANI PIALLA FILO

Al ricevimento della macchina si presenta la necessità di regolare i piani della pialla filo. Se avete già provveduto al collegamento elettrico, sezionare la macchina dalla rete agendo sull'interruttore generale con un lucchetto.

Allineare il piano d'uscita **1** (fig. 6.9) ai coltelli. Ribaltarlo agendo sulla leva **2** e ruotarlo sulle cerniere poste sul lato cavatrice. Agendo sul pomello zigrinato **3** portare il piano alla quota dei coltelli, usando come riscontro un quadrotto di legno (dimensioni 30x30x400). Appoggiare il riscontro sul piano **1** e girare a mano l'albero porta coltelli continuando ad agire sul pomello **3** fino a quando i coltelli non sfiorano il quadrotto. Ribaltare nuovamente il piano, bloccando la leva **2**.

La regolazione del piano d'entrata avviene nello stesso modo. Anzichè portare il piano a livello dei coltelli, portarlo alla quota di asportazione desiderata, facendo riferimento all'apposita scala graduata **4** (fig. 6.10). Anche per il piano d'entrata, a registrazione avvenuta, ricordarsi di bloccarlo con la leva **2**.

### 6.2.2 - PRATICHE DI LAVORO SICURO: PIALLA FILO

#### Premessa

All'inizio di ogni turno di lavoro controllare il riparo dietro riga e il protettore a ponte, verificando che siano regolati correttamente. Livellare i piani, regolandoli come descritto precedentemente.

#### Spianatura di superfici e bordi fino a 75 mm. di spessore

##### Spianatura di superfici

Con il riparo a ponte in posizione di ripo-

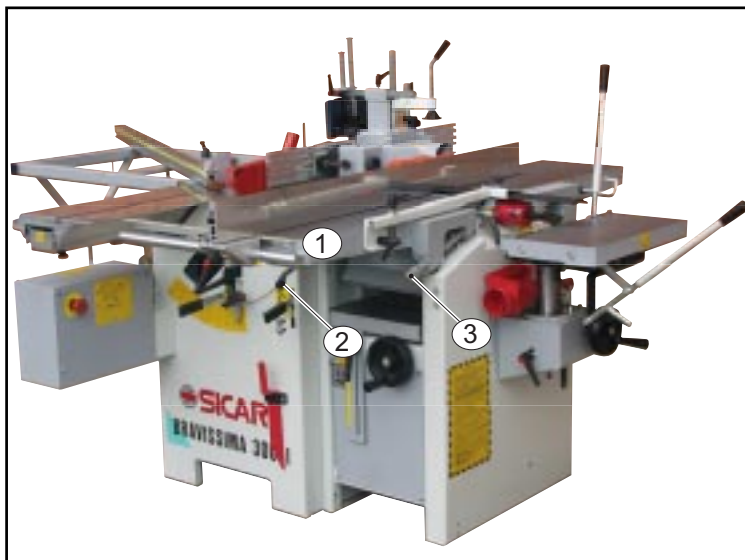


Fig. 6.9

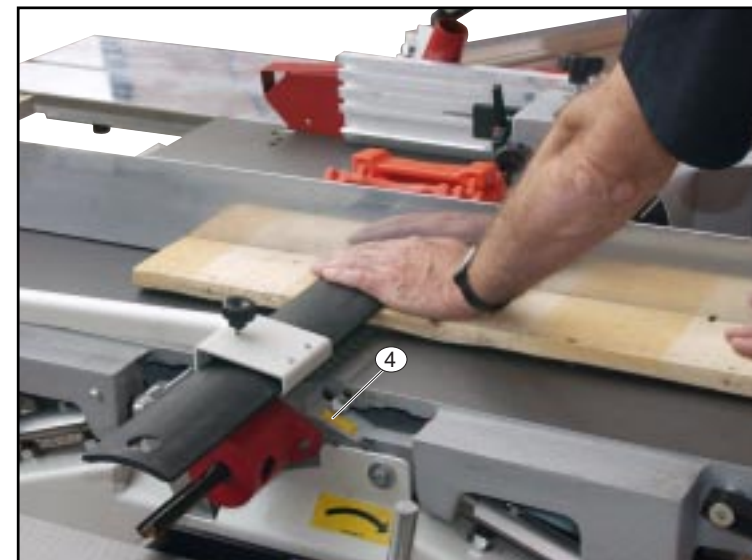


Fig. 6.10



Fig. 6.11



so (appoggiato sul piano d'uscita) cominciare a sollevarlo, agendo sull'apposita maniglia, fino ad adattarlo precisamente allo spessore del pezzo da piallare (fig. 6.10).

Spingere, con la mano destra, il pezzo sotto il riparo e lasciare che il protettore a ponte vi si appoggi sopra.

Con le mani piatte sul pezzo, spingere avanti sul piano di ingresso (fig. 6.10)

In prossimità del protettore scivolarvi o passarvi sopra una mano dopo l'altra.

Appena possibile continuare a spingere avanti il pezzo con entrambe le mani sul piano di uscita.

#### Spianatura a 45°

Porre il pezzo contro la guida e muoverlo con la mano destra in avanti fino al labbro frontale del piano di ingresso (fig. 6.11).

Regolare il protettore a ponte: il riparo dovrebbe appoggiare sul piano di uscita.

Con la mano sinistra a pugno chiuso con il pollice sul pezzo, spingere il pezzo contro la guida ed il piano di uscita. Avanzare con regolarità, spingendo con la mano destra come rappresentato.



**Fig. 6.11**

### **Spianatura di superfici e bordi superiori a 75 mm. di spessore**

#### Spianatura di superfici

Abbassare il protettore e regolarlo orizzontalmente rispetto al pezzo.

Piallare il pezzo, avendo cura di tenere le mani piatte (fig.6.11) oltre il riparo lungo la guida: lasciare la mano destra sul pezzo mentre si spinge sul lato di uscita.

#### Spianatura di bordi

Spingere avanti il pezzo con entrambe le mani.

Nel farlo, la mano sinistra (sempre con il pugno chiuso ed il pollice sul pezzo) spinge il pezzo contro la guida ed il piano di uscita.

La mano destra invece è appoggiata sopra il pezzo (fig. 6.11).

### **Spianatura di superfici e bordi di piccola sezione**

#### Spianatura di superfici

Spingere il pezzo in avanti con le mani disposte come descritto nel caso si lavorino particolari con spessore fino a 75 mm.

#### Spianatura di bordi

Far avanzare il pezzo spingendolo con le mani contro la guida ed il piano.

Il riparo deve essere regolato orizzontalmente contro la guida e deve appoggiarsi sopra il pezzo.

### **Spianatura di superfici e bordi di pezzi corti**

#### Spianatura di superfici

Pressare il pezzo con la mano piatta sul piano di ingresso e muoverlo in avanti con il dispositivo di tenuta del pezzo nella mano destra. Scivolare o passare con la mano sinistra sopra il riparo e, appena il pezzo appoggia anche sul piano di uscita, ricominciare a premere anche con la mano sinistra. Assicurarsi che il dispositivo di tenuta del pezzo non sia più spesso del particolare da lavorare.

#### Spianatura di bordi

Pressare il pezzo con la mano sinistra (pugno chiuso e pollice sul pezzo) contro la guida ed il piano d'uscita.

Avanzare il pezzo utilizzando il dispositivo di tenuta.

### Lavorazioni inclinate/smussi alla guida

Porre il pezzo contro la guida inclinata e aggiustare il riparo come mostrato in figura (fig. 6.15).

Pressare il riparo orizzontalmente con la mano sinistra, così che il riparo sfiori il pezzo e stringere la leva di bloccaggio con la mano destra. In questo modo il riparo è bloccato lateralmente e il pezzo non può scivolare dalla guida.

Pressare il pezzo come mostrato in figura (fig. 6.15), facendolo avanzare spingendo con la mano destra chiusa.



Fig. 6.15

### Smussatura utilizzando sagome

La sagoma di smussatura è indispensabile per lavorare bordi corti e si può utilizzare anche per smussare bordi lunghi.

Avvitare la sagoma di smussatura alla guida. Regolare il riparo orizzontalmente rispetto alla sagoma e bloccarlo lateralmente stringendo l'apposita maniglia a scatto.

Per la smussatura di bordi corti è necessario ricorrere all'ausilio di un dispositivo di tenuta per far avanzare il pezzo, mentre, per la smussatura di particolari più lunghi, è sufficiente spingere i pezzi a mano.

### 6.2.5 - PREPARAZIONE ED USO PIALLA SPESSORE

La posizione di lavoro durante la piallatura a spessore si trova dalla parte del piano di uscita della pialla filo.

E' necessario sbloccare e sollevare i due piani a filo nello stesso modo usato per la regolazione della profondità di passata della pialla a filo. I piani si sollevano ruotando su di un perno situato sul lato cavatrice.

Sollevando uno dei due piani, l'albero pialla viene in parte scoperto e, se fosse possi-

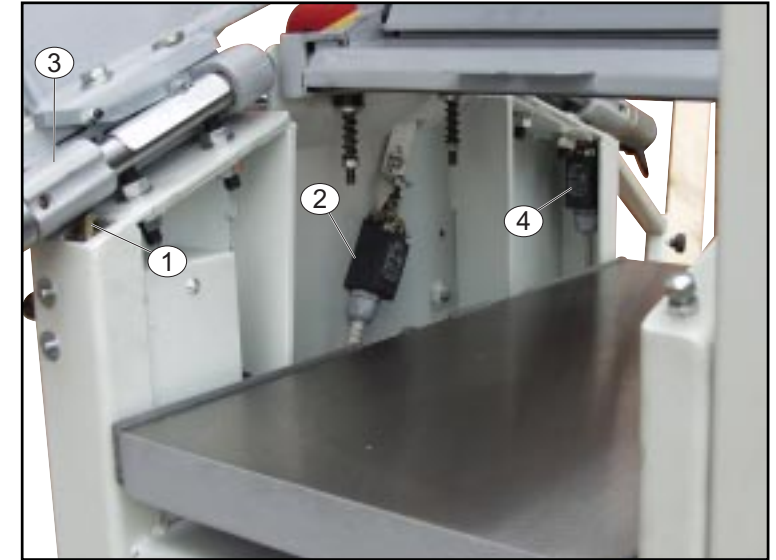


Fig. 6.17

bile accendere la macchina, sarebbe fonte di pericolo: per evitarlo è stato posto un microinterruttore **1** (fig. 6.17) su entrambi i piani, che, azionati dalla loro apertura, impediscono l'avviamento del motore. Solo ribaltando la cuffia lancia trucioli che copre interamente l'albero pialla e avvitando il pomellino che aziona il microswitch **2** (fig. 6.18), è consentita l'accensione del motore. Per chiudere i piani si deve premere la levetta **3** (che evita la chiusura involontaria dei piani). La leva che aziona i rulli di traino deve essere inserita solo quando si lavora con lo spessore.

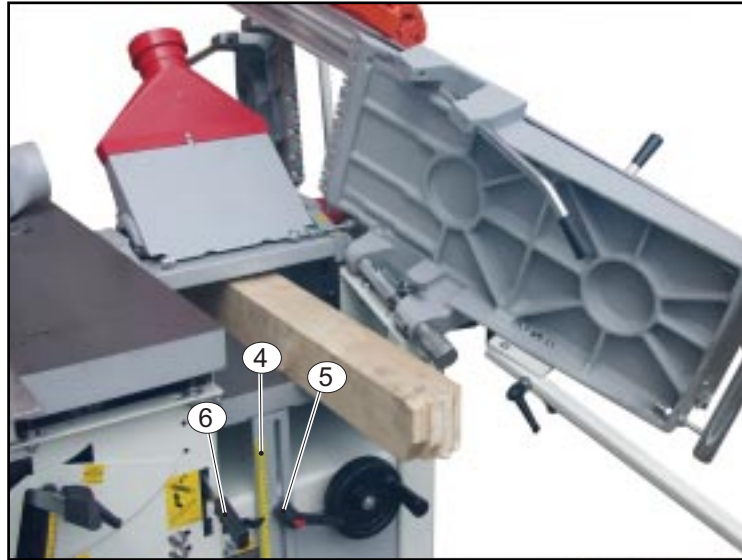


Fig. 6.19a

### Uso della pialla spessore

La pialla spessore serve a portare allo stesso spessore listelli lavorati con la pialla a filo. Misurare con un calibro o metro il pezzo da lavorare: se, ad esempio, è di 70 mm e lo vogliamo portare a 66 mm procedere come di seguito descritto.

- 1 Posizionare il piano a 66 mm (se vogliamo eseguire una sola passata, o a valori tra 66 e 70 se vogliamo arrivare al valore finito in più passate) leggendo il valore dell'indice metrico **4** (fig. 6.19a).
- 2 Bloccare il piano con la leva **5**.
- 3 Inserire la leva **6** della motorizzazione dei rulli di avanzamento e introdurre il pezzo dallo stesso lato degli organi di regolazione.
- 4 Ritirare il pezzo finito dalla parte opposta.
- 5 Per ottenere una buona finitura (sottinteso che i coltelli taglino bene) è consigliabile fare delle asportazioni di 1÷1.5 mm, o finire come ultima passata con questo valore.

N.B.: l'asportazione massima è di 5 mm.



Fig. 6.19b



### 6.2.6 - LAVORAZIONE SEGA CIRCOLARE E INCISORE

Serve per troncare, sezionare, sfilare, squadrare pannelli o legno a 90° e 45°.

**TRONCARE:** con il carrello scorrevole, bloccando il legno con il premilegno **1** (fig. 6.23)

**SEZIONARE:** con o senza carrello

**SFILARE:** alla fine del taglio usare lo spingilegno (fig. 6.21)

**SQUADRATURA:** si usa il carrello (fig. 6.20) per taglio a 45°, si usa il carrello a riga inclinata per fare i 45° di testa, con la sega inclinata a 45° si possono eseguire tagli inclinati per il lato lungo

**TAGLIO CON LAMAA 45°:** sollevare la lama al massimo con le leva **2** (fig. 6.22) e bloccarla con la leva **3**, inclinare la lama con il volantino **4** (fig. 6.20) e leggere i gradi sull'indice metrico posto sotto il piano di lavoro **5** (fig. 6.22). Per un buon lavoro, tenere la lama 3-5 mm più alta del pezzo. Per il taglio di materiali nobilitati si può usare l'incisore per preincidere il materiale prima del taglio effettivo.

I diametri delle lame dovranno essere:

- 240÷250 mm. per la lama sega;
- 90÷100 m. per l'incisore.

Entrambe le lame dovranno avere un foro centrale di 30 mm.

Si ricorda di usare esclusivamente utensili a norme EN 847.1, con denti riportati in metallo duro (widia).

Per ottenere un buon taglio è necessario che almeno 2÷3 denti lavorino contemporaneamente. Lavorando con un solo dente non si otterrà un grado di finitura.

#### Regole di lavoro sicuro

- lavorare con lame ben affilate;
- non urtare, possibilmente, corpi metallici (p.e. chiodi);
- per legni bianchi e rossi utilizzare lama



Fig. 6.20

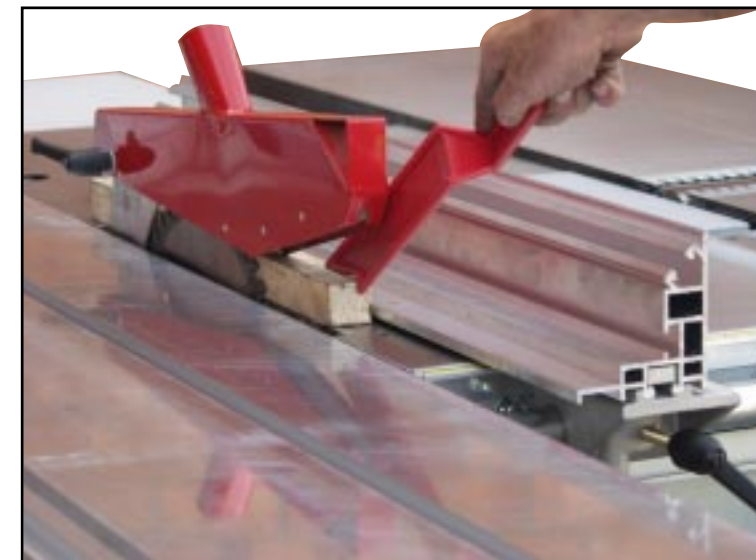


Fig. 6.21

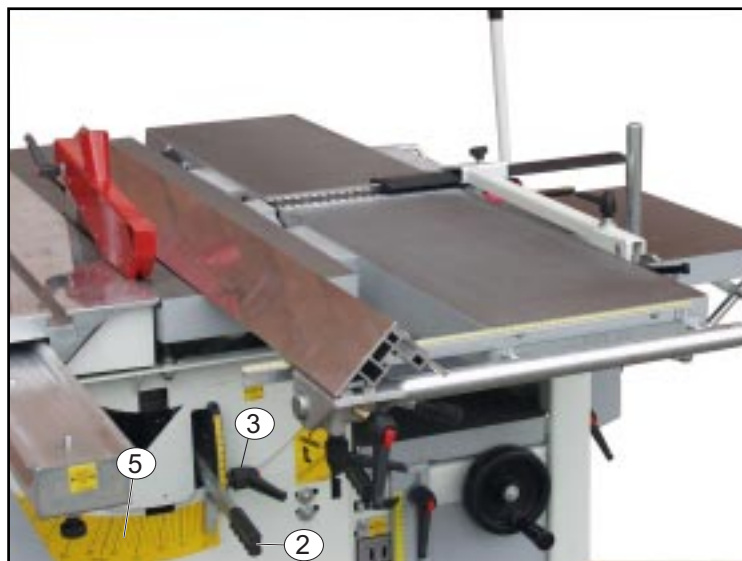


Fig. 6.22



Fig. 6.23

con 24÷32 denti;

- per legni duri, truciolari e/o mediodensi, usare lame con 32÷60 denti.

### 6.2.7 - LAVORAZIONE ALLA TOUPIE ALLA GUIDA

Dopo aver appoggiato il pezzo sul piano, regolare l'altezza di passata dell'utensile tramite il volantino di sollevamento.

Prossima operazione: regolazione della profondità di passata. Spostare la cuffia sulle asole di bloccaggio dei pomelli 1 (fig. 6.25 - 6.26). Le guide 2 e 3 devono essere posizionate il più vicino possibile alla fresa. Eventualmente usare una falsa guida per ridurre lo spazio. Per la regolazione, ruotare il pomolo 4 posto sul retro del lato uscita. A regolazione eseguita, bloccare mediante il pomolo posto di fianco 5.

Ultima regolazione da effettuare prima iniziare a lavorare, è la registrazione del pressori verticale 5 e laterale 6: questi vengono bloccati agendo sulle maniglie 7 - 8. I pressori 5 e 6 devono essere obbligatoriamente posizionati e regolati in modo da non impedire l'avanzamento del pezzo sul piano di lavoro. Usare sempre lo spingipezzo a tavoletta, servendosi di rulliere o tavoli d'estensione per pezzi particolarmente lunghi e/o pesanti.

#### Avvertenza: regolazione guide

Le guide Y ed Y1 devono essere regolate in modo che il legno vi sia sempre appoggiato: sia in entrata che in uscita.

Nella figura 6.24 sono rappresentati due esempi di profilatura: totale e parziale.

I fori presenti sulle guide Y ed Y1 vengono utilizzati sia per l'applicazione di sistemi d'arresto per il lavoro interrotto, sia per l'applicazione di una guida continua, al fine di chiudere l'apertura che rimane tra le due guide.

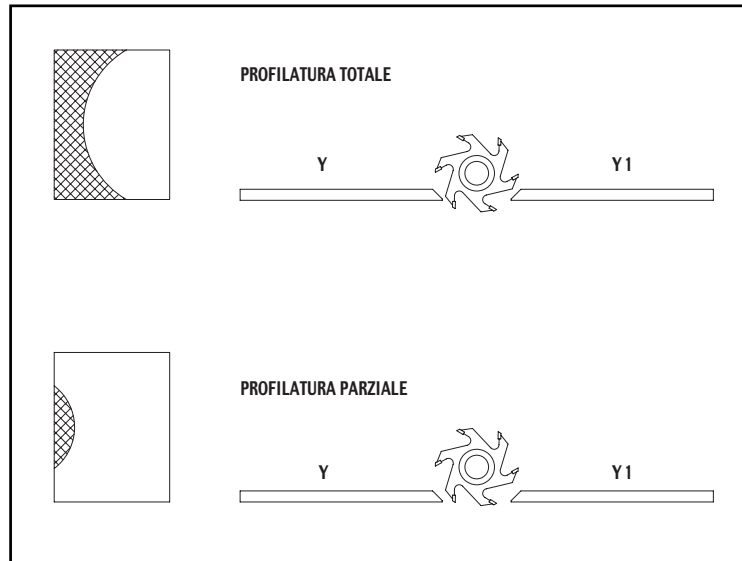


Fig. 6.24

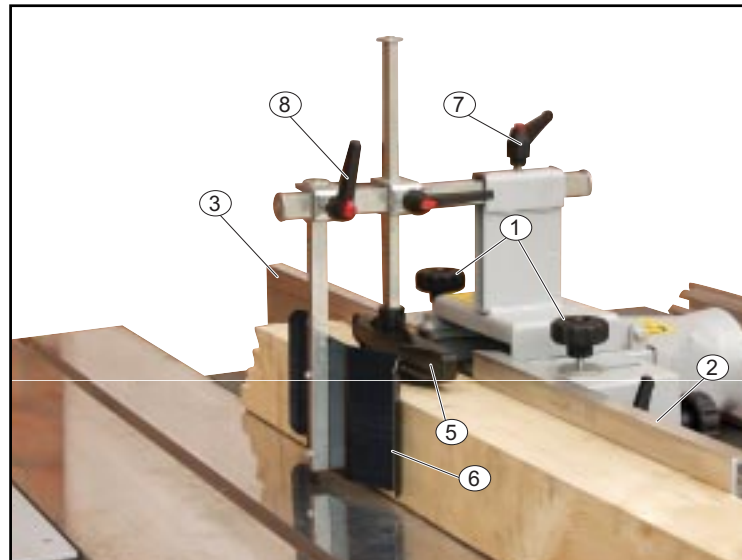


Fig. 6.26

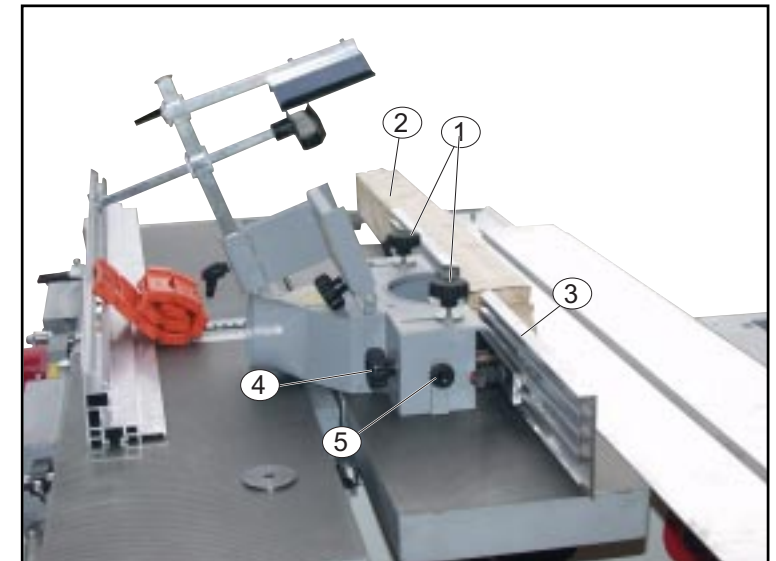


Fig. 6.25

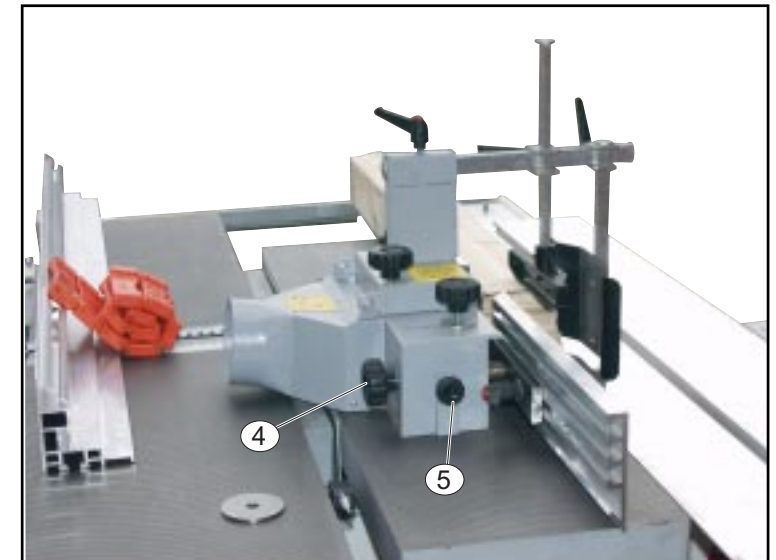


Fig. 6.27

**i** **IMPORTANTE !**

Si raccomanda di utilizzare frese con limitazione di profondità di passata, specialmente durante la pratica del lavoro interrotto.

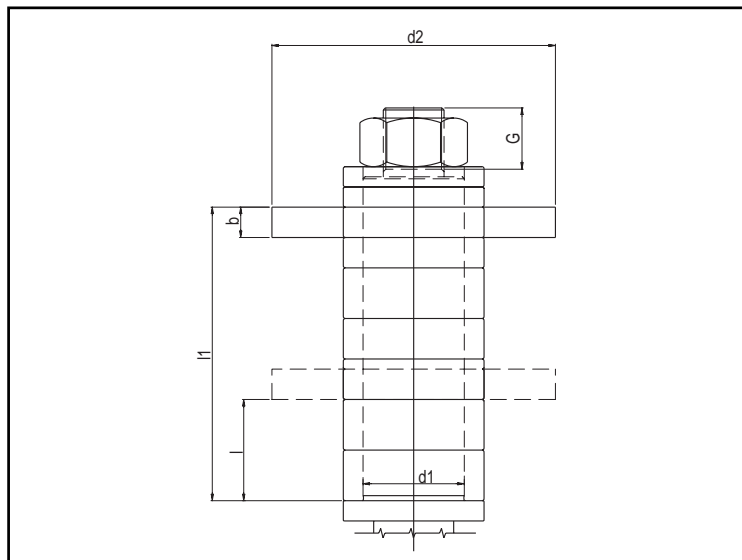


Fig. 6.29

**CAMBIO VELOCITA' TOUPIE**

Aprire il carter svitando il pomello in senso antiorario: viene azionato un micro che spegne automaticamente la macchina. Questo dispositivo è stato montato per evitare l'accesso agli organi di trasmissione della macchina quando questi sono ancora in movimento.

Allentare la leva **1** (fig. 6.28) e avvicinare il motore **2** all'albero toupie.

Spostare la cinghia posizionandola sulla gola della puleggia in funzione della velocità desiderata.

Tirare con forza il motore controllando, con le mani, il tensionamento della cinghia: deve flettere circa 3÷5 mm.

Le velocità di rotazione dell'albero sono di 4300÷6000 giri al minuto.

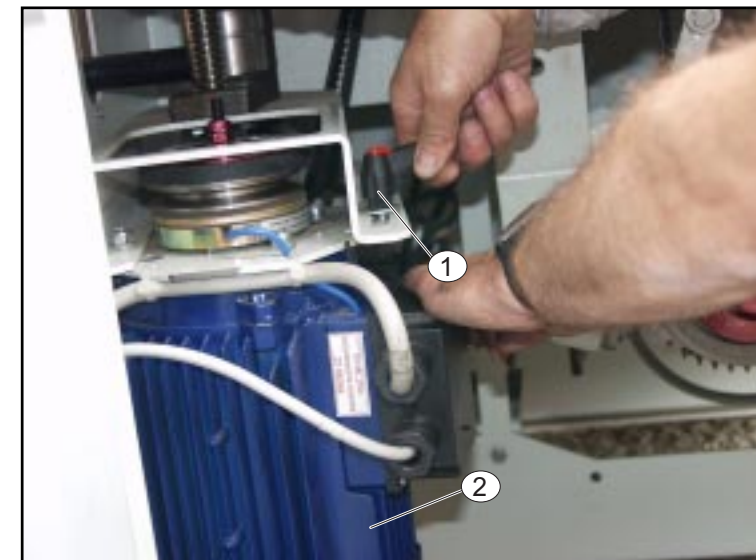


Fig. 6.28

**⚠** **ATTENZIONE**

Attenersi ai diagrammi di taglio per la determinazione della velocità massima di rotazione dell'albero

La massima velocità sicura dell'albero dipende da:

- diametro dell'albero
- lunghezza utile dell'albero portautensili
- altezza di taglio
- diametro tagliente dell'utensile

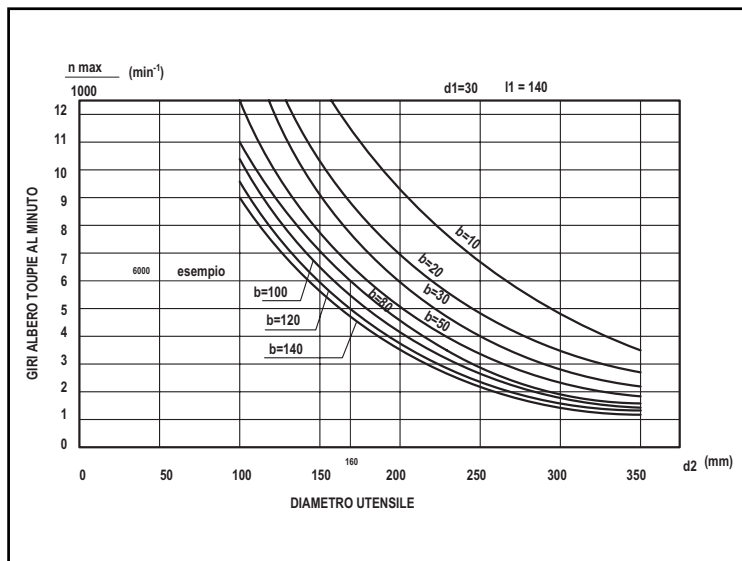


Fig. 6.30

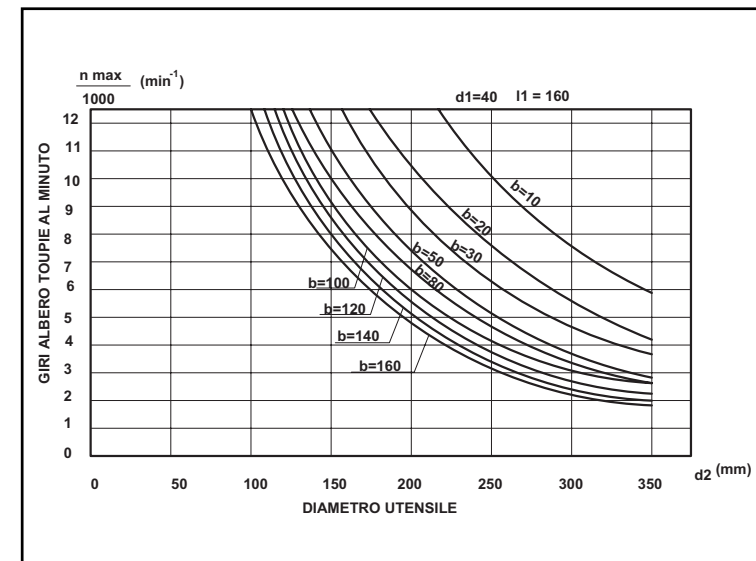


Fig. 6.31

**Legenda**

- G lunghezza della filettatura
- d<sub>1</sub> diametro dell'albero
- d<sub>2</sub> diametro tagliente dell'utensile
- b altezza di taglio
- l<sub>1</sub> massima lunghezza utilizzabile dell'albero



I dati grafici di fig. 6.30 possono essere utilizzati per determinare la massima velocità dell'albero per vari diametri di utensili con dati valori "d" "l" "b"

Esempio: incrociare i due parametri per verificare la max velocità di rotazione in base all'altezza del tagliente e al suo diametro.

### 6.2.8 - LAVORAZIONE ALL'ALBERO (CONTORNATURA)

E' la lavorazione dei pezzi non dritti (sagomati): non deve essere fatta senza protettore. Con questa lavorazione si deve prestare particolare attenzione al rigetto del pezzo, in quanto non si utilizzano le guide. La lavorazione avviene grazie ad una fresa montata sull'albero e con l'anello copiatore posto sul protettore. La sagoma deve essere costruita con materiale indeformabile (multistrato marino o legno duro) e munita di morsetti stringi pezzo. Per l'uso consigliamo di lavorare il legno con l'utensile sempre montato nella parte inferiore dell'albero toupie (quando questo è possibile). Prima di iniziare la lavorazione, accertarsi del corretto bloccaggio delle varie maniglie e della rotazione libera dell'utensile (facendo girare l'albero a mano dopo avere sbloccato il freno del motore). La lavorazione del legno è progressiva per poter raggiungere il massimo in corrispondenza dell'asse dell'albero. La protezione all'albero è il completamento della protezione per la lavorazione alla guida. E' composta essenzialmente da un supporto 1, da una lunetta 2 e da un pattino pressore 3 che assicura la doppia funzione di pressore e proteggimano. Il supporto 1 è in lamiera di acciaio (comprende una parte fissata al piano ed una parte mobile, solidale con la prima) e serve a tenere ferma la lunetta ed il pattino pressore. La lunetta 2 (regolabile in altezza e in profondità), ha una forma atta

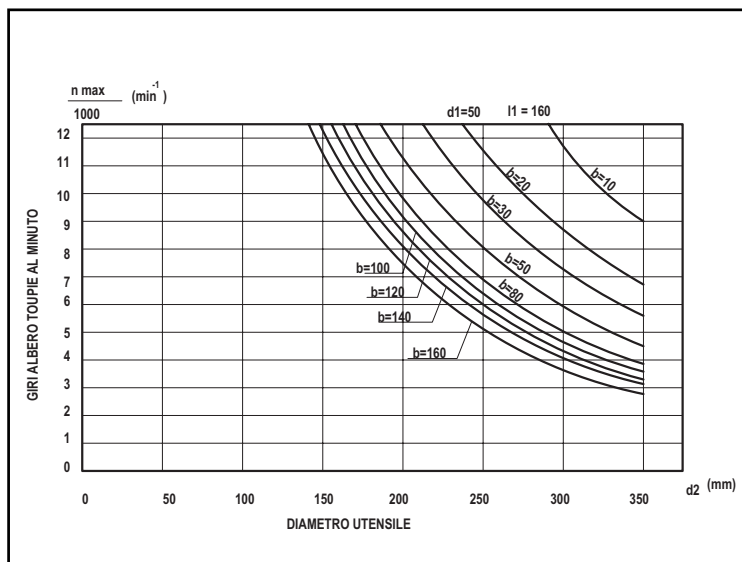


Fig. 6.32

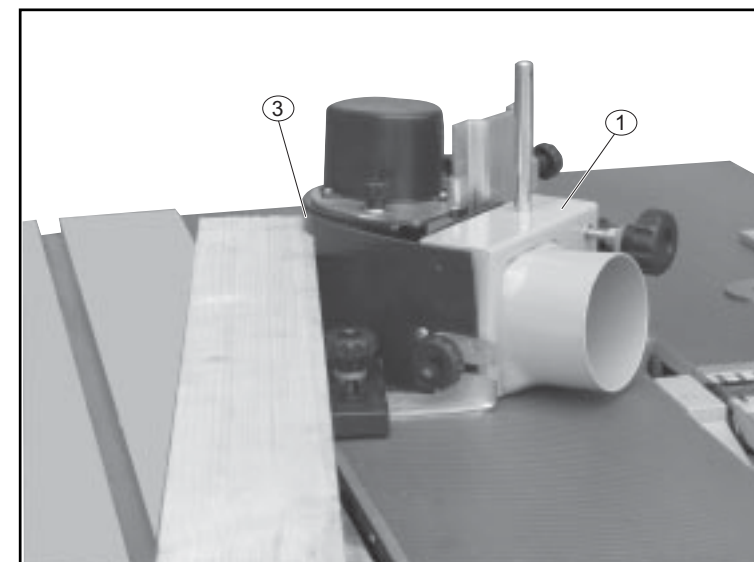


Fig. 6.33



Fig. 6.34

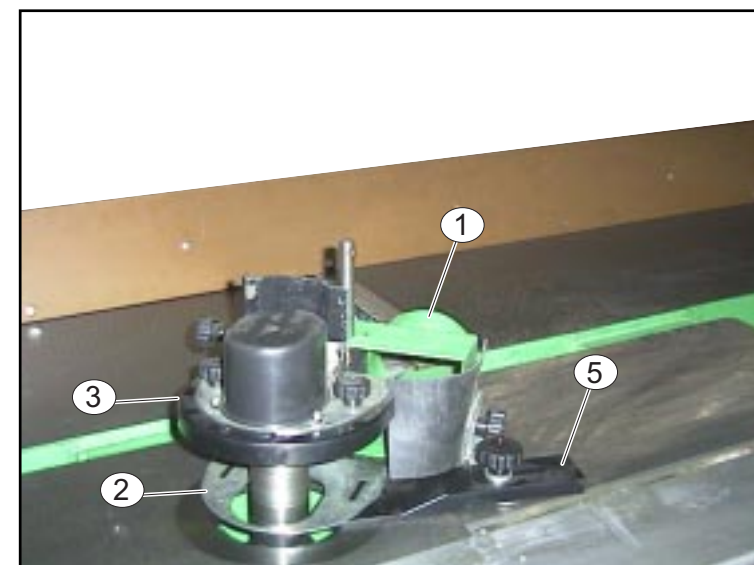


Fig. 6.35



ad agevolare il progressivo avanzamento del legno. Il pattino pressore **3**, fissato su una lunetta e regolabile rispetto a quest'ultima (spostamento max.15 mm), assicura sempre la pressione sul pezzo lavorato e la copertura dell'avanzamento dell'utensile in rotazione fino al diametro (130 mm).

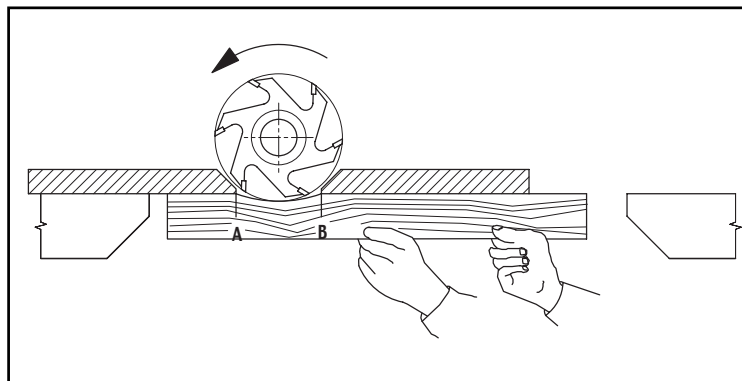


Fig. 6.37

**ATTENZIONE**

**Avvertenze: lavoro interrotto**

*Questa pratica di lavoro è molto pericolosa: vi è la possibilità di rigetto del pezzo. Per prevenire ciò, è necessario usare sistemi di arresto applicati alla guida in ingresso ed uscita (vedi fig.6.37).*

**6.2.9 - LAVORAZIONE E USO DELLA MORTASATRICE**

Con la mortasatrice si possono eseguire fori, cave, asole cieche o passanti

**Per fori non passanti**

Posizionare il pezzo sul piano di appoggio alle guide e fissarlo per mezzo del perno **P** (fig. 6.38). Tramite il volantino **V** si posiziona il piano all'altezza voluta. Tramite la leva **L** provare la corsa in avanti e registrare la battuta di profondità tramite il pomello **E** sul lato destro (fig. 6.39).

**Per cave o asole non passanti**

Registrare la battuta di profondità e la cassa longitudinale del piano come spiegato al paragrafo precedente. Segnare sul pezzo da lavorare le cave da eseguire.

Posizionare il pezzo sul piano e bloccarlo tramite il pressore **P** (fig. 6.38)

Tramite il volantino **V** si posiziona il piano all'altezza voluta.

Tramite la leva **M** (fig. 6.38) provare la corsa longitudinale in funzione della cava da eseguire e di conseguenza le battute

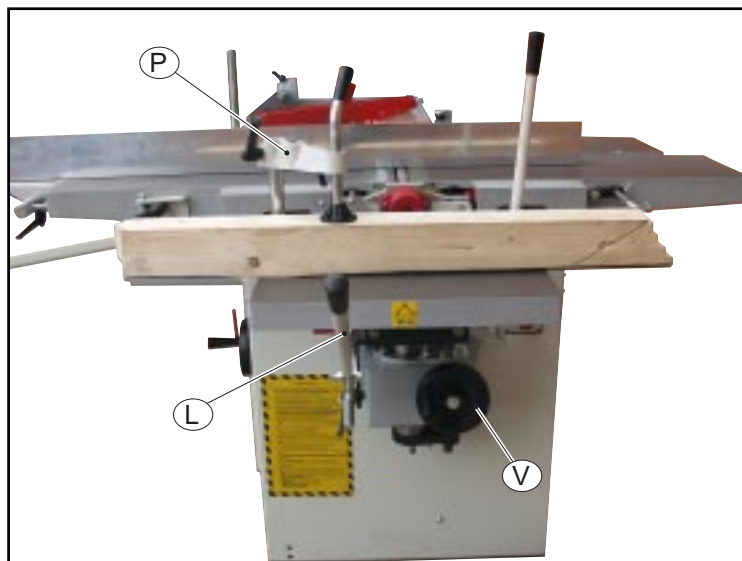


Fig. 6.38

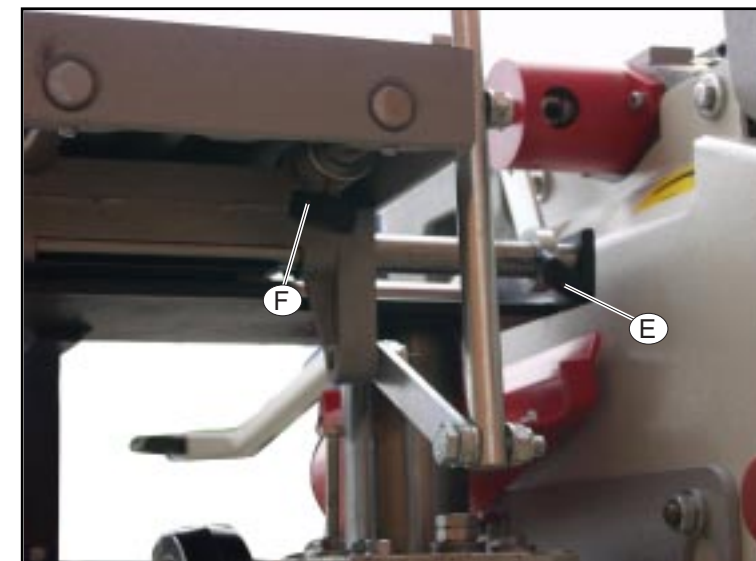


Fig. 6.39

longitudinali **F**. Bloccarle mediante i pomelli sotto al piano.

Per eseguire bedanature occorre eseguire una serie di fori vicini tra loro per fare oscillare il piano mediante la leva **M** per polire completamente l'interno della cava.

## 7.0 -MANUTENZIONE



### ATTENZIONE

*Prima di qualsiasi operazione di controllo e manutenzione, togliere o sezionare la tensione, ruotando l'interruttore generale, posizionato sul retro del quadro elettrico, in pos. "0" (OFF), bloccare l'interruttore generale in pos. "0" con un lucchetto e portarsi appresso la chiave.*



Fig. 7.1



Fig. 7.2

Dopo un periodo di 30/40 ore di lavoro controllare il tensionamento delle cinghie:

#### dell'albero pialla (fig. 7.1A)

Togliere il carter del basamento e verificare il tensionamento. Se premendo sulle cinghie esse flettono oltre 20 mm per parte occorre tensionarle agendo sulle viti che stringono il supporto motore al basamento. Part. 1 fig. 7.1A

#### dell'albero sega (fig. 7.2)

Controllare il tensionamento a lama tutta su, quindi allentare le viti **2**, tirare verso il basso il motore, stringere le viti.

#### dell'albero toupie (fig. 7.3)

Ruotare la maniglia a scatto in senso antiorario, tirare il motore, quindi stringere la maniglia ruotando in senso orario.

#### la cinghia della trasmissione

per l'avanzamento dei rulli per lo spessore, liscio e dentato deve essere



Fig. 7.3



Fig. 7.4b

lenta e non deve essere in rotazione quando la leva che comanda l'avanzamento è abbassata; mentre deve essere tensionata quando la leva è sollevata (lavorazione a spessore, mettendo in rotazione i rulli liscio e dentato)

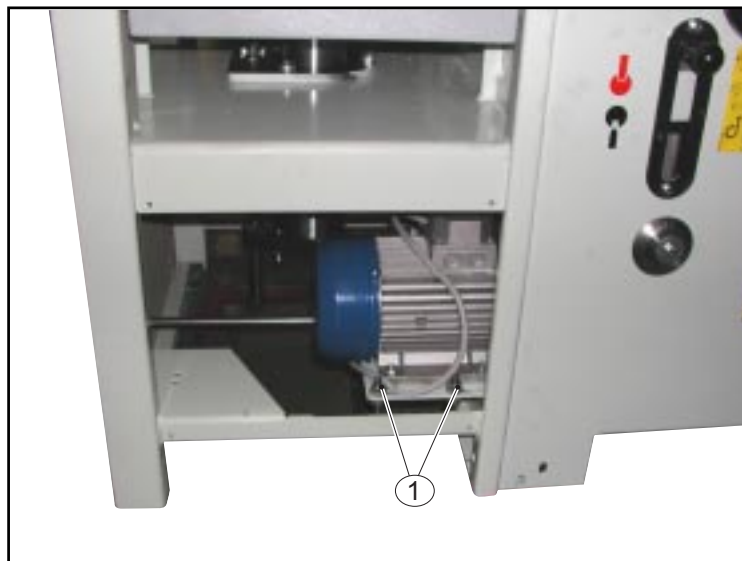


Fig. 7.4a

Controllare almeno ogni 6 mesi lo stato di lubrificazione delle catene di trasmissione (fig. 7.18) ed ingrassarle periodicamente con grasso ESSO BEACON 2 o similare. Controllare periodicamente lo stato di lubrificazione delle viti di sollevamento, di inclinazione ed i cilindri e le camicie di sollevamento dello spessore, toupie, cavatrice

Gli altri organi in movimento come cuscinetti, non sono oggetto di manutenzione essendo di tipo stagno.

### 7.1- MANUTENZIONE DEL FRENO MOTORE

Ogni tre mesi di funzionamento della macchina, o anche prima nel caso si noti un aumento del tempo di frenatura del motore (superiore a 7/8 secondi), si deve regolare il dispositivo di frenatura.

La regolazione dell'intraferro può variare da 0,2 a 0,7 mm, può essere eseguita agendo sul dado e sul controdado posto all'estremità dell'albero. Il valore iniziale dell'intraferro è di 0,2 mm e in caso debba essere regolato si deve rispettare questo valore. L'aumento del traferro derivato dal consumo del materiale di attrito modifica le prestazioni del freno, quindi quando il traferro raggiunge un valore pari a 0,5 mm si rende necessario riportare tale valore a 0,2 mm. La regolazione viene effettuata sbloccando il controdado **1** e agendo sul dado **2** (fig. 7.5), per diminuire la luce girare il dado **2** in senso orario e per aumentar-

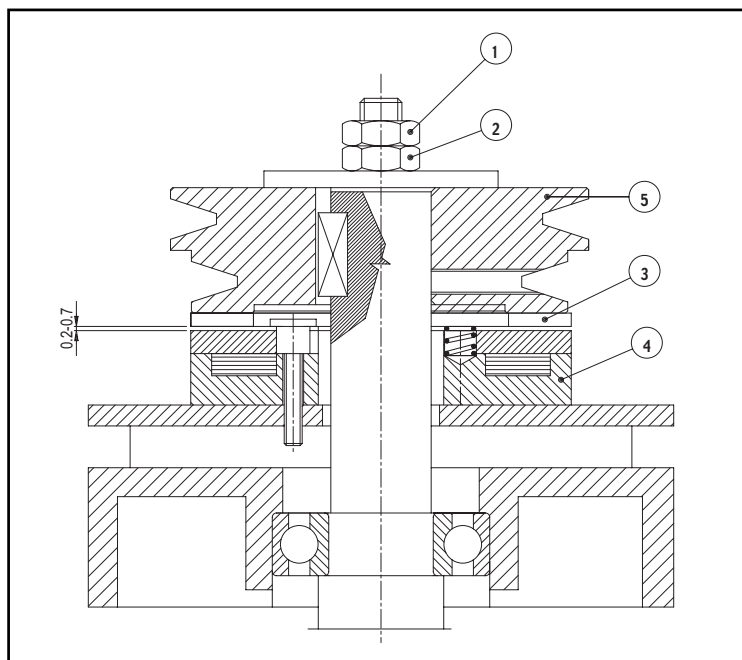


Fig. 7.5

la in senso antiorario. Controllare l'intraferro con uno spessimetro e quando si è trovata la luce giusta, bloccare utilizzando il controdato 1.

### 7.1.1 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Quando si avvia il motore freno viene eccitato e di conseguenza il disco frenante 3 viene attratto verso la bobina 4 consentendo alla puleggia 5 di girare liberamente.

Quando si arresta il motore o in caso di mancanza di tensione il disco frenante 3 viene spinto dalle molle verso la puleggia ottenendone la frenatura e il conseguente arresto in un tempo inferiore a 5/6 sec.

## 7.2 MANUTENZIONE MECCANICA

### 7.2.1 - MANUTENZIONE GIORNALIERA

Pulire la macchina dai trucioli, da polveri e sfridi di lavorazione.

### 7.2.2 - MANUTENZIONE SETTIMANALE

Pulire accuratamente con soffio di aria compressa, e lubrificare le catene e gli organi di avanzamento della pialla spessore. Oliare le superfici e i piani non verniciati onde evitare la ruggine.

### 7.2.3 - MANUTENZIONE MENSILE

Pulire accuratamente con soffio di aria compressa e lubrificare con un leggero strato di grasso le viti di sollevamento del piano spessore, del sollevamento del toupie, del sollevamento della tavola a mortasare e dell'inclinazione del gruppo sega circolare.

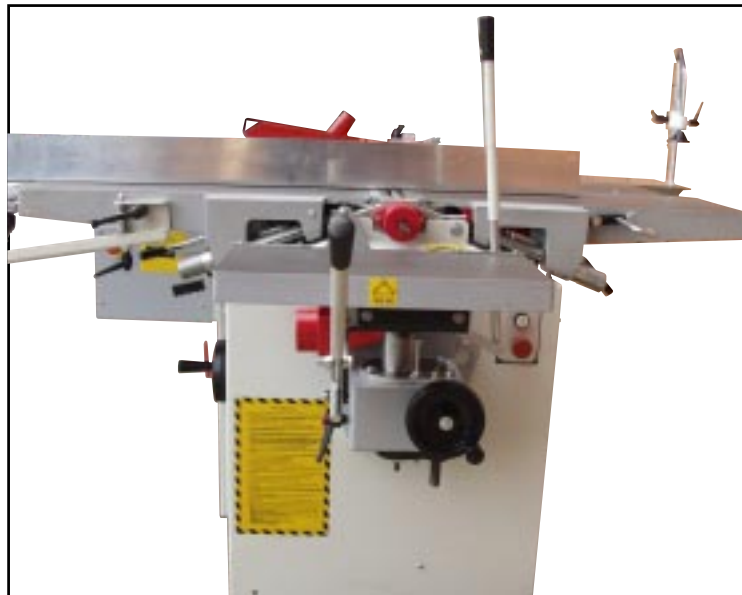


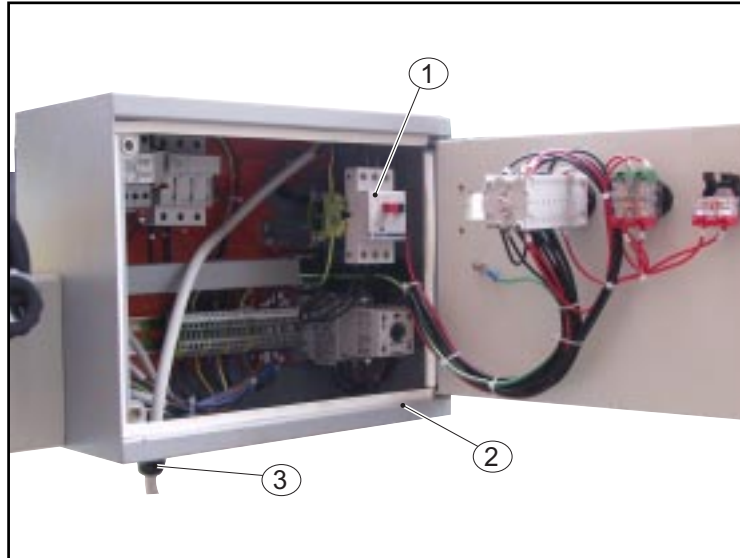
Fig. 7.6





## ATTENZIONE

*E' importante ricordare che le operazioni di pulizia effettuate quotidianamente alla fine della lavorazione, evitano l'accumulo di polvere e trucioli nei rulli di avanzamento del pezzo e sotto il piano di lavoro, garantendo nel tempo la durata della macchina e delle sue prestazioni in tutta sicurezza.*



**FIG. 7.7**

## 7.3 MANUTENZIONE ELETTRICA




La manutenzione dell'impianto elettrico e quadro di controllo della macchina, deve limitarsi alla corretta funzionalità delle luci e dei pulsanti presenti sul pannello di comando.

Mensilmente se provvederà ad aprire il pannello elettrico, posizionando l'interruttore generale sullo "0", e a controllare lo stato di pulizia interno. In caso di bisogno procedere alla pulizia utilizzando un aspiratore, non utilizzare mai aria compressa per soffiare via la polvere.

## 7.4- INCONVENIENTI - SOLUZIONI

Premesso che tutte le combinate serie "Bravissima", vengono collaudate nelle loro parti di movimentazione e di lavoro e quindi non si dovrebbero presentare anomalie o difetti, ma detto ciò:

Il trasporto, lo scarico, la movimentazione, un non corretto uso o una scarsa manutenzione possono essere cause di inconvenienti, risolvibili con l'esposizione a scalletta.

-  l'utilizzatore.
-  del personale tecnico qualificato
-  il personale tecnico del rivenditore o della Ditta Sicar SpA.




Se dopo aver fatto quello qui di seguito descritto, il/i problema non sono stati risolti, interpellare il servizio assistenza Sicar S.p.A., o quello del concessionario Sicar più vicino.



### 7.4- TROUBLESHOOTING

Although all the moving and working parts of the "Bravissima" combined series are tested and should not therefore be affected by malfunctions or faults, nonetheless:




Transport, unloading, handling, incorrect use or insufficient maintenance can cause problems that can be solved by

-  - the end user,
-  - skilled technical personnel,
-  - the dealer's technicians or Sicar.

If after performing the operations described below, the problem/s is/are not remedied, contact the after-sales service of Sicar S.p.A., or that of your nearest Sicar dealer.

### 7.4-INCONVENIENTS - SOLUTIONS




Il convient de rappeler tout d'abord que les machines combinées de la série "Bravissima" sont toutes contrôlées avant de quitter l'atelier et que, de ce fait, elles ne devraient présenter ni anomalies ni défauts. Toutefois, le transport, le déchargement, la manutention, une mauvaise utilisation ou un manque d'entretien peuvent être à l'origine de défaillances dont la solution dépendra

-  - soit de l'utilisateur,
-  - soit du personnel technique qualifié
-  - soit du personnel technique du revendeur, soit de la société Sicar SpA.

Si le problème persiste malgré les conseils de dépannage ci-après, contacter le service après-vente Sicar S.p.A. ou celui du concessionnaire le plus proche.

### 7.4 - STÖRUNGEN - LÖSUNGEN




An allen Kombimaschinen der Serie "Bravissima" werden sämtliche Bewegungs- und Betriebssteile überprüft und sollten daher keine Störungen oder Fehler aufweisen. Transport, Entladung, Bewegung, unsachgemäßer Gebrauch oder unzureichende Wartung können jedoch zu Störungen führen, die behoben werden können durch:

-  - den Anwender,
-  - qualifiziertes Fachpersonal,
-  - technisches Personal des Händlers oder durch die Firma Sicar SpA.

Lässt sich das Problem nach Durchführung der nachstehenden Maßnahmen nicht lösen, so wenden Sie sich an den Kundendienst der Sicar S.p.A oder an jenen Ihres Sicar-Vertragshändlers.

### 7.2-GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Todas las combinadas serie "Bravissima" se prueban en fábrica por lo que a los órganos de movimiento y de trabajo se refiere, por lo que no deberían presentarse anomalías. No obstante, el transporte, la descarga, el desplazamiento, un uso incorrecto o un escaso mantenimiento, pueden ocasionar inconvenientes, que pueden solucionarse exponiendo el problema, respectivamente:

-  - al usuario,
-  - a personal técnico cualificado,
-  - al personal técnico del revendedor o de la empresa Sicar Spa.

Si después de seguir las indicaciones que se exponen a continuación el/los problemas no se han resuelto, consulte al servicio de asistencia Sicar S.p.A., o al del concesionario Sicar más próximo.

## TABELLA GUASTI E RIMEDI

PROBLEMI	CAUSE	RIMEDI	
La macchina non va i moto	Manca tensione	Controllare la spina	●
		Controllare i fusibili	●
		Chiamare un'elettricista	●
Non parte la pialla a filo	Spia rossa accesa	Microswitch piani non chiusi bene	●
	Magneto termico	Emergenze premute - Aprirle Ripristinarlo. Se salta di continuo controllare l'impianto elettrico	●
Non parte lo spessore	Spia rossa accesa	Microswitch lanciatrucioli non chiuso	●
		Emergenze aperte	●
		Selettore di modo non posizionato bene	●
Traino spessore non funziona	Leva cambio disinnestata	Spegnere il motore, inserire la leva traino e ripartire	●
Traino che funziona a strappi  Salto in entrata Salto in entrata/uscita pialla a filo Piallatura con segni longitudinali Piallatura non parallela	Piano sporco di resina	Pulire con benzina o solvente dopo aver fermato la macchina	●
	Molle dei rulli traino da regolare	Regolare le molle con una chiave da 13 mm	●
	Rullo dentato sporco di resina	Togliere a macchina ferma la resina con una spazzola o cacciavite	●
	Trucioli sotto i tappi portarullo	Sollevarlo con una leva il rullo e soffiare con getto d'aria tra il tappo e la sua sede	●
	Piano spessore non bloccato	Bloccare con la maniglia a ascatto il piano	●
	Piano d'uscita alto o basso	Allineare il piano di uscita con i coltelli	●
	Coltelli usurati	Cambiare o affilare i coltelli	●
	Piano uscita	Allineare il piano con i coltelli	●
	Coltelli	Coltelli non allineati correttamente	●
	Piani storti	Allineare il piano d'uscita con i coltelli che sfiorino un pezzo di legno duro in tutta la lunghezza del coltello. Mettere longitudinalmente sui piani una riga (possibilmente in alluminio). La tolleranza di questa regolazione va da 0,1 a 0,4 mm. Questa regolazione viene effettuata agendo sui bulloni M12 situati sotto le cerniere mobili e successivamente sui puntalini situati sotto le slitte di bloccaggio.	●
Problema della qualità della lavorazione	Cinghie lente	Tensionare le cinghie	●
	Utensili	Utensili da affilare	●
	Asportazioni	Eccessiva, da diminuire	●
La sega non taglia	Cinghia lenta	Tensionare la cinghia	●
	Lama circolare	Lama circolare da sostituire oppure lama non idonea al lavoro, quindi da sostituire	●
Sega che tallona	Carrello	Mettere in squadra il carrello agendo sulle viti di attacco sul basamento	●
Tacca in entrata/uscita dalla toupie	Guide cuffie non parallele	Allineare le due guide parallele agendo sul pomolo parte riga sx o dx	●
Pezzo saltato	Frese	Non tagliano o taglia un solo tagliente	●
L'utensile non taglia	Frese	Resina sulle guide / Asportazione troppo grande / Taglia un solo tagliente	●
	Motore	Cinghie da tensionare	●
L'arresto della sega e della pialla è > 10 sec	Cinghie	Tensionare le cinghie / Sostituirle se usurate	●

## 8.0- ROTTAMAZIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI

### 8.1- ROTTAMAZIONE

La macchina è costituita essenzialmente da materiale ferroso e non ferroso, con accessori in materiale plastico (tubazioni dell'impianto pneumatico, elettrico, di aspirazione), da una serie di motori e di riduttori.

A smantellamento avvenuto, separare i vari materiali ferrosi e non ferrosi, ad esempio:

- a) parti in acciaio
- b) parti in plastica
- c) parti in rame (cavi elettrici)
- d) motori elettrici

Per quanto riguarda i riduttori, essi dovranno essere svuotati dal lubrificante presente, sia esso olio o grasso; i lubrificanti recuperati dovranno essere stoccati in appositi contenitori.

Il quadro elettrico dovrà essere smembrato, separando i componenti elettrici dai cavi, dopo essere stato svuotato, l'armadio elettrico seguirà la procedura dei materiali ferrosi, mentre i componenti elettrici ed i cavi saranno raccolti separatamente.

### 8.2- STOCCAGGIO

Per lo stoccaggio dei rifiuti derivanti dallo smantellamento della macchina, si dovranno utilizzare idonei contenitori, in conformità a quanto disposto dalle Direttive Europee, o dalle leggi nazionali del paese, dove la macchina viene smantellata.

Per informazione, ricordiamo, che i contenitori dei rifiuti tossico-nocivi, devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà fisico-chimiche, e alle caratteristiche di pericolosità, dei rifiuti contenuti. Inoltre i contenitori dovranno riportare indicazioni o contrassegni idonei al riconoscimento delle sostanze contenute.

### 8.3- SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Anche per lo smaltimento dei rifiuti di dovranno osservare le norme legislative del paese dove la macchina verrà smantellata.

Di seguito riportiamo, a scopo informativo, alcune definizioni, e alcune Direttive Europee inerenti i rifiuti.

#### A) DEFINIZIONE DI RIFIUTO

Per rifiuto si intende qualsiasi sostanza o oggetto derivante da attività o da cicli naturali, abbandonato o destinato all'abbandono.

#### B) RIFIUTO SPECIALE

Sono considerati rifiuti speciali:

- i residui derivanti da lavorazioni industriali, attività agricole, artigianali, commerciali e di servizi che, per qualità o quantità non siano dichiarati assimilabili ai rifiuti urbani.
- i macchinari e le apparecchiature deteriorate o obsolete
- i veicoli a motore e le loro parti fuori uso

#### C) RIFIUTI TOSSICI E NOCIVI

Sono considerati rifiuti tossici e nocivi tutti i rifiuti che contengono o sono contaminati dalle sostanze indicate nelle Direttive Europee 75/442 CEE - 76/403 CEE e 768/319 CEE.

#### D) OBBLIGO DI REGISTRAZIONE

In attuazione della direttiva CEE 75/439, relativa alla eliminazione dei lubrificanti esausti, registri di carico e scarico devono essere tenuti da tutte le imprese che trattano questi rifiuti.

#### E) SMALTIMENTO

Il ritiro di rifiuti speciali o tossico-nocivi deve essere affidato a ditte espressamente autorizzate e chi effettua materialmente il trasporto deve essere in possesso delle prescritte autorizzazioni.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa del tipo di rifiuto ed il proprio codice europeo



DESCRIZIONE	CLASSIFICAZIONE	CODICE
Cavi elettrici	Non pericoloso	170408
Quadri elettrici e non elettrici	Non pericoloso	160205
Circuiti stampati	Non pericoloso	160202
Alluminio	Non pericoloso	170402
Materiale ferroso	Non pericoloso	170405
Rame, bronzo e ottone	Non pericoloso	170401
Olii esauriti da circuiti idraulici	Pericoloso	130107
Olii esauriti da trasmissioni ed ingranaggi	Pericoloso	130202

DESCRIPTION	CLASSIFICATION	CODE
Electric cables	Not dangerous	170408
Electric and non-electric panels	Not dangerous	160205
Printed circuits	Not dangerous	160202
Aluminium	Not dangerous	170402
Iron material	Not dangerous	170405
Copper, bronze and brass	Not dangerous	170401
Hydraulic circuit waste oils	Dangerous	130107
Transmission and gears waste oils	Dangerous	130202

DESCRIPTION	CLASSIFICATION	CODE
Câbles électriques	Non dangereux	170408
Armoires électriques et non électriques	Non dangereux	160205
Circuits imprimés	Non dangereux	160202
Aluminium	Non dangereux	170402
Matériau ferreux	Non dangereux	170405
Cuivre, bronze et laiton	Non dangereux	170401
Huiles usées des circuits hydrauliques	Dangereux	130107
Huiles usées des transmissions et engrenages	Dangereux	130202

## 9.0 - DISEGNI- SCHEMI- ALLEGATI

### DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

In allegato al presente manuale vengono forniti i seguenti documenti:

- 1- Schema elettrico completo della lista dei componenti utilizzati
- 2- Catalogo completo dei pezzi di ricambio
- 3- Libretto uso e manutenzioni



## 10.0 - RICHIESTA PARTI DI RICAMBIO

### COME RICHIEDERE I RICAMBI

Per ogni richiesta di parti di ricambio è indispensabile citare i dati riportati sulla targa di identificazione fig. 10.1 oltre ai dati dei vari pezzi (tavola, posizione, codice e descrizione), avvalendosi della scheda di approvvigionamento descritta nella pagina successiva. Solamente se da parte Vostra vengono indicati chiaramente i dati richiesti, si può garantire la fornitura del pezzo da Voi desiderato. In caso contrario, si renderanno necessarie richieste supplementari di chiarimenti con conseguente ritardo delle spedizioni.

<b>CE</b>		 Via Lama,30 41012 CARPI (MO) ITALY			
TIPO DI MACCHINA - TYPE OF MACHINE TYP DER MASCHINE - TYPE DE MACHINE TIPO DE MAQUINA					
MODELLO - MODEL - MODELL MODELE - MODELO					
N°- MATRICOLA - SERIAL NO. - KENNUMMER N DE SERIE - N DE SERIE					
ANNO DI COSTRUZ. - YEAR OF MANUFACTURE BAUJAHR - ANNEE DE FABRICATION ANO DE CONSTRUCCION					
MASSA TOT. Kg - TOTAL MASS Kg GESAMTMASSE Kg - MASSE TOTALE Kg MASA TOTAL Kg					
M1 Kw	M2 Kw	M3 Kw	M4 Kw	M5 Kw	M6 Kw
V.	V.	V.	V.	V.	V.
Hz.	Hz.	Hz.	Hz.	Hz.	Hz.
AMPERE TOT. - TOT. AMPERES - GESAMTAMP AMPERES TOT. - AMPERES TOT.				TAR 0075/10	

10.1- Scheda ricambi - Spare parts order form - Liste de pieces detachees - Bestellung list - Listado de repuestos

**RICHIESTA DEI PEZZI DI RICAMBIO •**

**ATTENZIONE:** COMPILARE DETTAGLIATAMENTE IL PRESENTE MODULO

ALE

Cliente		Data
.....		.....
Indirizzo		Telefono
.....		no.....
.....		Telefax
.....		.....

**BRICOSERGIO** - GUIDA ALL'ACQUISTO DI MACCHINE PER IL LEGNO

internet web site: [www.bricosergio.it](http://www.bricosergio.it) - Email: [info@bricosergio.it](mailto:info@bricosergio.it) - Tel 333 6147146 - Fax 02 700536511

Note/Notes/Remarques/Anmerkung/Notas: .....

.....

.....

**N.B.:** Allegare una fotocopia di ogni tavola nella quale si trova il particolare richiesto.