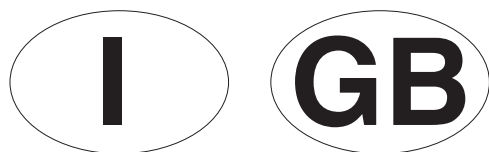

C 26 genius

C 30 genius



COMBINATA UNIVERSALE
COMBINED UNIVERSAL MACHINE



USO E MANUTENZIONE
OPERATION AND MAINTENANCE

**QUESTO LIBRETTO È DA CONSERVARE PER FUTURI
RIFERIMENTI E DOVRÀ SEMPRE SEGUIRE LA MACCHINA**

**THIS MANUAL MUST BE KEPT FOR FUTURE REFERENCE AND
MUST ALWAYS ACCOMPANY THE MACHINE**

MiniMax

ITALIANO

Nel presente manuale, alcune informazioni ed illustrazioni, possono differire dalla macchina in vostro possesso in quanto sono descritte ed illustrate tutte le configurazioni inerenti alla macchina completa di tutti gli OPTIONAL; pertanto fare riferimento solo alle informazioni strettamente legate alla configurazione della macchina da voi acquistata.

Con questo libretto desideriamo fornirvi le informazioni necessarie alla manutenzione e all'uso corretto della macchina.

La rete di distribuzione è da questo momento al vostro servizio per qualunque problema di assistenza tecnica, parti di ricambio e per qualunque nuova esigenza che possa far sviluppare la vostra attività.

Ogni vostra osservazione sul presente libretto è un contributo importante per il miglioramento dei servizi che l'azienda può offrire ai propri clienti.

La macchina è stata esaminata dall'organismo notificato **CERMET** per la certificazione CE, in rispetto della Direttiva Macchine 98/37/CE

ENGLISH

Some information and illustrations in this manual may differ from the machine in your possession, since all the configurations inherent in the machine complete with all the OPTIONALS are described and illustrated. Therefore, refer only to that information strictly connected with the machine configuration you have purchased.

With this manual we would like to provide the necessary information for maintenance and proper use of the machine.

The distribution network is at your service for any technical problem, spare parts or any new requirement you may have for the development of your activity.

Any observations you might wish to make on this handbook will be an important contribution to improve the services the company offers its customers.

The machine has been examined by the notified body, **CERMET**, for CE certification in accordance with Machine Directive 98/37/CE.

Per qualsiasi problema o informazione siamo a vostra completa disposizione:
Please do not hesitate to contact us for any help or information:

**SCM INDUSTRIA
MINI MAX
47892 Gualdicciolo - Rep.San Marino
e-mail: info@minimax.sm**

dall'Italia:
from Italy:

Tel.0549 / 876910 - Telefax 0549 / 999604

dall'estero:
from abroad:

<i>MiniMax</i>			LIBRETTO USO E MANUTENZIONE C 26/30 genius (CE)			Emissione			Data emissione		Codice	
			Italiano - Inglese						15/03/05		0000570245A	
Data modifica	N°bolla modifica	Indice modifica	Data modifica	N°bolla modifica	Indice modifica	Data modifica	N°bolla modifica	Indice modifica	Data modifica	N°bolla modifica	Indice modifica	
Prima edizione	/	00										
01 / 09 / 2005	1271	01										
01 / 07 / 2007	1610	02										

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1. SCOPO DEL MANUALE	6
1.2. IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE E MACCHINA	7
1.3. RACCOMANDAZIONI PER L'ASSISTENZA.....	8

2. SPECIFICHE TECNICHE

2.1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	9
2.2. CONDIZIONI PREVISTE D'UTILIZZO E CONTROINDICAZIONI	10
2.3. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	11
2.4. POSTAZIONI DI LAVORO	14
2.5. POLVERI EMESSE.....	14
2.6. LIVELLO DI RUMOROSITÀ'	15
2.7. DISPOSITIVI DI SICUREZZA	17

3. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA (PRATICHE DI LAVORO SICURO)

3.1. NORME DI SICUREZZA.....	18
3.2. RISCHI RESIDUI	22
3.3. SEGNALI DI SICUREZZA E DI INFORMAZIONE.....	23

4. INSTALLAZIONE

4.1. SOLLEVAMENTO E SCARICO.....	24
4.2. ZONA DI INSTALLAZIONE - CARATTERISTICHE	25
4.3. INSTALLAZIONE PARTI SMONTATE - PREMESSA.....	26
4.3.1 Ruote di spostamento - Montaggio	26
4.3.2 Pianetto vagone - Montaggio	26
4.3.3 Pianetto di squadra - Installazione.....	27
4.3.4 Telaio di squadra - Installazione	27
4.3.5 Riga per squadrare - Installazione	28
4.3.6 Pianetto a tenonare e Protezione - Installazione	29
4.3.7 Guida filo e sega - Installazione	30
4.3.8 Protezioni - Installazione	30
4.3.9 Cavatrice - Installazione	32
4.4. COLLEGAMENTO ELETTRICO	33
4.5. ASPIRAZIONE DEI TRUCIOLI	35

5. NORME DI MESSA A PUNTO

5.1. UTENSILI - MONTAGGIO E REGISTRAZIONE	37
5.1.1 Frese - Montaggio	37
5.1.2 Coltelli - montaggio.....	38
5.1.3 Sega circolare - Montaggio	41
5.1.4 Sega circolare - regolazione.....	42
5.1.5 Punte per mandrino - montaggio.....	42
5.2. PIANI A FILO - REGISTRAZIONE	42
5.3. PIALLA A SPESSORE - REGOLAZIONI	43
5.4. GUIDA SEGA E FILO - REGOLAZIONE	44
5.5. GUIDE TOUPIE - REGISTRAZIONE.....	45
5.6. CUFFIA TOUPIE PER SAGOMARE - REGOLAZIONI	47
5.7. CAMBIO VELOCITÀ ALBERO TOUPIE.....	48

6. NORME DI FUNZIONAMENTO

6.1. QUADRO COMANDI	49
6.1.1 FUNZIONI DI COMANDO	49
6.1.2 Avviamento macchina	50
6.1.3 Arresto macchina	50
6.1.4 Arresto di emergenza	50
6.2. PIALLATURA A FILO	50
6.2.1 PROTEZIONE PIALLA.....	52
6.3. PIALLATURA A SPESSORE	53
6.4. SEGA CIRCOLARE	55
6.4.1 Lavorazione	55
6.4.2 Lavorazione con la guida parallela.....	56
6.4.3 Uso corretto delle lame circolari.....	58
6.5. LAVORAZIONI ALLA TOUPIE.....	59
6.6. LAVORAZIONI CON LA CAVATRICE	65

7. ESIGENZE DI MANUTENZIONE

7.1. CINGHIE TRAPEZOIDALI - SOSTITUZIONE E TENSIONAMENTO	67
7.1.1 CINGHIA DI COMANDO ALBERO PIALLA	68
7.1.2 Cinghie trasmissione sega	68
7.1.3 Cinghia di comando albero toupie	68
7.2. MOTORE AUTOFRENANTE (SOLO TOUPIE)	69
7.3. VERIFICA DISPOSITIVI DI SICUREZZA.....	70
7.4. PULIZIA GENERALE	71
7.5. LUBRIFICAZIONE GENERALE	71
7.6. SOSTITUZIONE E SMALTIMENTO	71

8. GUIDA ALLA RICERCA DEI GUASTI

8.1. EVENTUALI INCONVENIENTI, CAUSE, RIMEDI	72
---	----

1. GENERAL INFORMATION

1.1. PURPOSE OF THIS MANUAL.....	6
1.2. MANUFACTURER AND MACHINE IDENTIFICATION	7
1.3. CUSTOMER SERVICE RECOMMENDATIONS	8

2. SPECIFICATIONS

2.1. DESCRIPTION OF THE MACHINE	9
2.2. OPERATING CONDITIONS AND CONTRARY DIRECTIONS	10
2.3. SPECIFICATIONS	11
2.4. WORKING PLACES	14
2.5. DUST EMISSION	14
2.6. NOISE LEVEL	15
2.7. SAFETY DEVICES.....	17

3. SAFETY PRECAUTIONS (SAFE WORKING PRACTICES)

3.1. SAFETY REGULATIONS	18
3.2. RESIDUAL RISKS	22
3.3. SAFETY AND INFORMATION SIGNALS	23

4. INSTALLATION

4.1. LIFTING AND UNLOADING	24
4.2. INSTALLATION AREA - CHARACTERISTICS	25
4.3. INSTALLATION OF DISASSEMBLED PARTS - INTRODUCTION.....	26
4.3.1 Displacing wheels - Assembly	26
4.3.2 Slide table - Assembly	26
4.3.2 Pianetto di squadra - Installation	27
4.3.3 Telaio di squadra - Installation	27
4.3.4 Riga per squadrare - Installation	28
4.3.5 Pianetto a tenonare e Protezione - Installation	29
4.3.6 Guida filo e sega - Installation	30
4.3.7 Protection - Installation	30
4.3.8 Slotter - Installation	32
4.4. ELECTRICAL CONNECTION.....	33
4.5. CHIP SUCTION	35

5. SET - UP PROCEDURES

5.1. TOOL - ASSEMBLY AND ADJUSTMENT	37
5.1.1 Milling cutters - Assembly	37
5.1.2 Cutters - assembly	38
5.1.3 Circular saw - Assembly	41
5.1.4 Circular saw - adjustment	42
5.1.5 Spindle bits - assembly	42
5.2. SURFACING TABLES - ADJUSTING	42
5.3. THICKNESSING TABLES - ADJUSTING.....	43
5.4. SAW AND SURFACE UNIT FENCE - ADJUSTMENT	44
5.5. MOULDER FENCE - ADJUSTING.....	45
5.6. SHAPING ROUTER HOOD - ADJUSTMENTS	47
5.7. MOULDER SHAFT SPEED CHANGING	48

6. OPERATING PROCEDURES

6.1. CONTROL BOARD	49
6.1.1 Control functions.....	49
6.1.2 Starting the machine	50
6.1.3 Stopping the machine	50
6.1.4 Emergency stop	50
6.2. SURFACING TABLES.....	50
6.2.1 Planer protection.....	52
6.3. THICKNESSING	53
6.4. CIRCULAR SAW	55
6.4.1 Machining	55
6.4.2 Working with the parallel guide	56
6.4.3 Correct use for circular saw.....	58
6.5. WORKING WITH MOULDER UNIT	59
6.6. WORKING WITH SLOTTER	65

7. MAINTENANCE REQUIREMENTS

7.1. V-BELT REPLACEMENT AND TIGHTENING	67
7.1.1 Cutterblock driving belt	68
7.1.2 Saw driving belts	68
7.1.3 Moulder shaft driving belt	68
7.2. SELF-BRAKING MOTOR (ONLY SPINDLES).....	69
7.3. CHECKING THE SAFETY DEVICES	70
7.4. OVERALL CLEANING	71
7.5. GENERAL LUBRICATION.....	71
7.6. REPLACEMENT AND DISPOSAL	71

8. TROUBLE - SHOOTING GUIDE

8.1. TROUBLES - CAUSES -WHAT TO DO.....	72
---	----

ITALIANO



Consultare attentamente questo manuale prima di procedere a qualsiasi intervento sulla macchina.

1.1. SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è stato redatto dal Costruttore e costituisce parte integrante del corredo della macchina⁽¹⁾.

Le informazioni contenute sono dirette a personale qualificato⁽²⁾.

Il manuale definisce lo scopo per cui la macchina è stata costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per garantirne un uso sicuro e corretto.

La costante osservanza delle indicazioni in esso contenute aumenta il livello di sicurezza dell'uomo e della macchina, garantendo una più lunga durata di funzionamento della macchina stessa.

Per facilitarne la consultazione, esso è stato suddiviso in sezioni che ne identificano i concetti principali; per una ricerca rapida degli argomenti consultare l'indice descrittivo.

I testi da non trascurare, sono stati evidenziati in grassetto e preceduti da simboli qui di seguito illustrati e definiti.

**ATTENZIONE**

Indica pericoli imminenti che potrebbero provocare gravi lesioni all'operatore o ad altre persone; è necessario prestare attenzione e seguire scrupolosamente le indicazioni.

**CAUTELA**

Indica che è necessario prestare attenzione al fine di non incorrere in serie conseguenze che potrebbero portare al danneggiamento di beni materiali, quali le risorse o il prodotto.

⁽¹⁾ La definizione *macchina*, sostituisce la denominazione commerciale a cui fa riferimento il manuale in oggetto (vedi copertina).

⁽²⁾ Sono le persone in possesso di esperienza, preparazione tecnica, conoscenza normativa e legislativa, in grado di svolgere le attività necessarie ed in grado di riconoscere ed evitare possibili pericoli nell'eseguire la movimentazione, l'installazione, l'uso e la manutenzione della macchina.

ENGLISH



Carefully consult this manual before doing any adjustment or maintenance services.

1.1. PURPOSE OF THIS MANUAL

This manual has been drawn up by the manufacturer and is enclosed with the machine⁽¹⁾.

The information contained is intended for skilled operators⁽²⁾.

This manual defines the purpose for which the machine has been manufactured and contains all the necessary information for safe, correct use.

Constant observance of the instructions contained in this manual increases the level of safety of the operator and the machine, guaranteeing a longer operating life.

To facilitate its reading, it has been divided into sections pointing out the most important operations. For a quick research of the topics, it is recommended to consult the index.

To better stress the importance of some basic passages, they have been written in heavy type and marked by some preceding symbols:

**WARNING**

Indicates imminent risks which may cause serious injury to the operator or other persons. Be careful and scrupulously follow the instructions.

**CAUTION**

A statement advising of the need to take care lest serious consequences result in harm to material items such as the asset or the product.

⁽¹⁾ The word "*machine*" replaces the commercial denomination which this manual refers to (see the cover).

⁽²⁾ Only experienced people having the proper technical ability and knowledge of the regulations and laws will be able to carry out the necessary operations and to identify and avoid possible damages during handling, installation, operation and maintenance of the machine.

i **INFORMAZIONI** *Indicazioni di particolare importanza.*

i **INFORMATION** *Important information.*



1.2. IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE E MACCHINA

La targa di identificazione (fig.1) è fissata sul basamento della macchina e riporta i seguenti dati:

- A** - Identificazione del costruttore
- B** - Marchio commerciale
- C** - Tipo macchina
- D** - Anno di produzione
- E** - Numero di serie
- F** - Peso in kilogrammi
- G** - Tensione nominale in volt
- H** - Numero fasi (corrente alternata)
- I** - Corrente nominale in ampere
- L** - Frequenza elettrica in hertz
- M** - Potere di interruzione di corto circuito del dispositivo di protezione in kiloampere
- N** - Numero schema elettrico
- O** - Modello macchina
- P** - Composizione macchina
- Q** - Riferimento interno

1.2. MANUFACTURER AND MACHINE IDENTIFICATION

The identification plate (Fig. 1) is fixed to the base of the machine and carries the following data:

- A** - Manufacturer
- B** - Merchandise mark
- C** - Machine type
- D** - Production year
- E** - Serial number
- F** - Weight (kg)
- G** - Rated voltage (volt)
- H** - Phases number (alternate current)
- I** - Rated current (ampere)
- L** - Frequency (hertz)
- M** - Short circuit breaking capacity of the protective device (kA)
- N** - Wiring diagram number
- O** - Machine model
- P** - Machine version
- Q** - Internal references

i **INFORMAZIONI**

Questi dati devono essere sempre precisati al costruttore per informazioni, richieste ricambi, ecc.

i **INFORMACIONES**

Always specify this data to the manufacturer for any information, request of spare parts, etc.

ITALIANO

ENGLISH

1.3. RACCOMANDAZIONI PER L'ASSISTENZA

Nel redigere questo libretto abbiamo preso in considerazione tutte le operazioni che rientrano nella consuetudine della normale manutenzione.

Raccomandiamo di non eseguire alcuna riparazione o intervento non indicati in questo manuale. Tutte quelle operazioni che richiedono smontaggio di parti, vanno affidate al personale tecnico autorizzato.

Per l'impiego corretto della macchina seguire le istruzioni di questo manuale.

i INFORMAZIONI

Solo personale addestrato ed autorizzato può usare la macchina ed eseguire operazioni di manutenzione, dopo aver letto questo manuale.

Osservare le norme antinfortunistiche, le regole di sicurezza generale e della medicina del lavoro.

Per informazioni riguardanti specificatamente l'impianto elettrico fornire i dati riportati sulla targhetta di fig. 2 situata nella parte interna dello sportello di accesso al vano elettrico.

Legenda (fig. 2)

- A** - Ditta che ha eseguito l'impianto elettrico.
- B** - Data di costruzione della centralina elettrica.
- C** - Numero distinta componenti elettrici.
- D** - Numero schema elettrico.
- E** - Tensione di rete alimentazione macchina (V).
- F** - Tensione di alimentazione circuiti ausiliari (V).
- G** - Tensione di alimentazione freno motore (V).
- H** - Frequenza elettrica in Hz.
- I** - Potenza assorbita dalla macchina.
- L** - Tipo macchina.

The diagram shows a rectangular information plate with the following fields:

- FORNIT. (A)**: Field for the firm that carried out the electric system.
- DATA (B)**: Field for the electric control unit manufacturing date.
- CODICE DIST. (C)**: Field for the electrical components bill number.
- N. (D)**: Field for the wiring diagram number.
- VOLT. RETE (E)**: Field for machine supply voltage (V).
- VOLT. AUX (F)**: Field for auxiliary circuits supply voltage (V).
- VOLT. FRENO (G)**: Field for motor brake supply voltage (V).
- Hz (H)**: Field for electric frequency in Hz.
- kW (I)**: Field for power absorbed from the machine.
- MACCH. (L)**: Field for machine type.

009_064_0.tif

1.3. CUSTOMER SERVICE RECOMMENDATIONS

Any operation concerning routine maintenance has been taken into account while compiling this manual.

Never carry out any repair or operations which have not been mentioned in this manual. Apply to skilled and authorized technical staff to carry out any operation dealing with parts disassembly.

Keep to the instructions contained in this manual for the correct use of the machine.

i INFORMATION

Only skilled and authorized staff shall use and service the machine after reading this manual.

Respect the accident-prevention regulations and the general safety and industrial medicine rules.

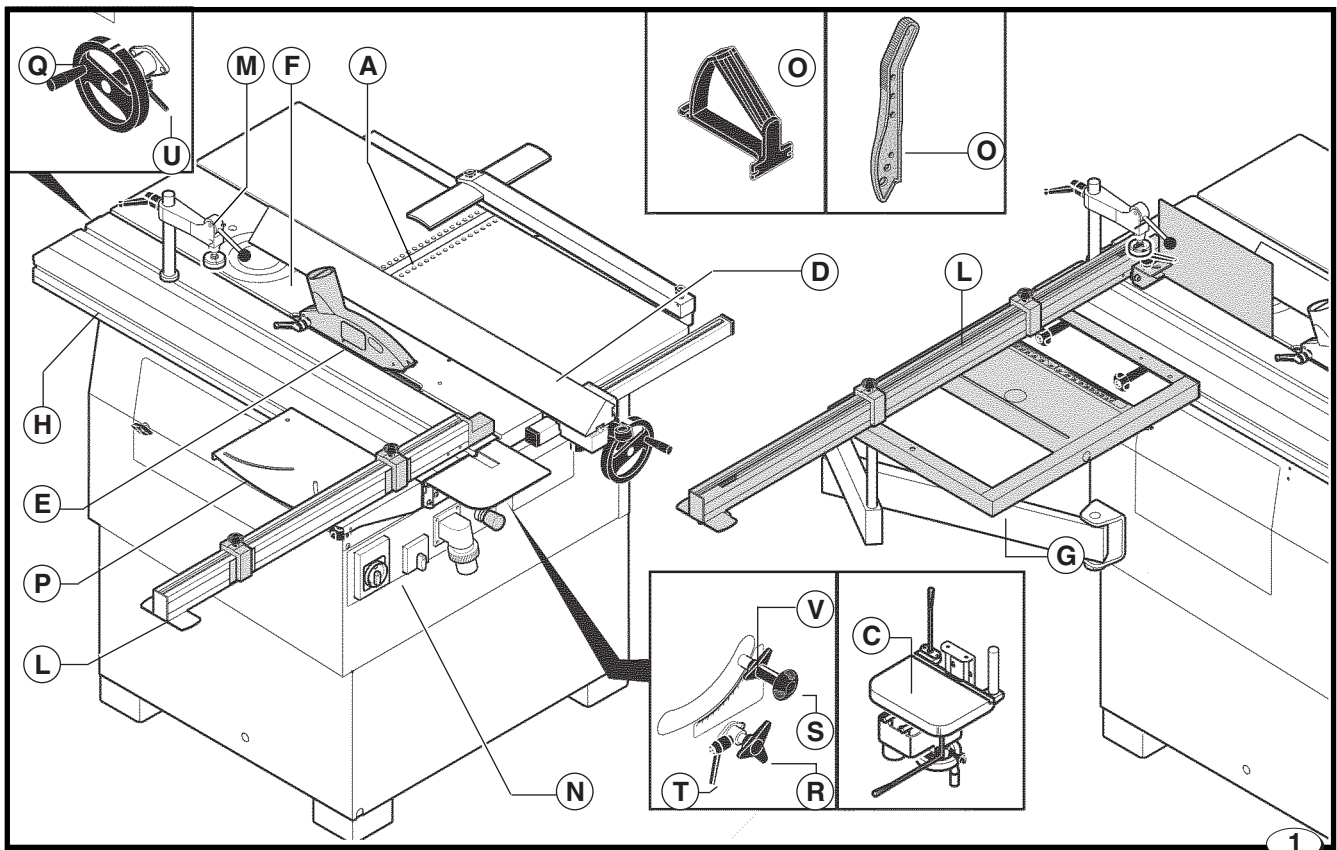
As for information concerning the electric system, detail the data indicated on the plate of fig. 2, located inside the electric system access door.

Legend (fig. 2)

- A** - Firm which carried out the electric system
- B** - Electric control unit manufacturing date.
- C** - Electrical components bill number.
- D** - Wiring diagram number.
- E** - Machine supply voltage (V).
- F** - Auxiliary circuits supply voltage (V).
- G** - Motor brake supply voltage (V).
- H** - Electric frequency in Hz.
- I** - Power absorbed from the machine.
- L** - Machine type.

ITALIANO

ENGLISH



040_007_2 .tif

2.1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA (fig. 1)

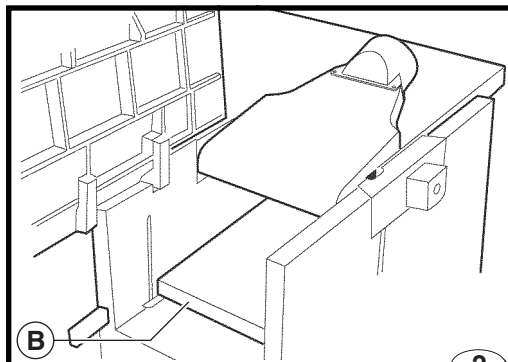
La macchina è una combinata universale a 6 lavorazioni.

L' inclinazione della lama sega rende pratico e facile qualunque tipo di lavoro.

Su richiesta puo' essere dotata di telaio di squadra.

Organi principali:

- A - Pialla a filo
- B - Pialla a spessore (fig. 2)
- C - Cavatrice
- D - Guida filo e sega
- E - Gruppo sega
- F - Gruppo toupie
- G - Telaio di squadra
- H - Carro vagone in alluminio
- L - Guida per squadrare
- M - Pressore
- N - Quadro comandi
- O - Spingilegno
- P - Pianetto di squadra
- Q - Sollevamento toupie
- R - Inclinazione sega
- S - Sollevamento sega
- T - Bloccaggio inclinazione sega
- U - Bloccaggio sollevamento toupie
- V - Bloccaggio sollevamento sega



040_071_1 .tif

2.1. DESCRIPTION OF THE MACHINE (fig. 1)

The machine is a universal combined 6-working cycle machine.

The saw blade tilting, makes any kind of machining practical and easy.

A squaring frame can be fitted on request.

Main components:

- A - Surfacing tables
- B - Thicknessing tables (fig. 2)
- C - Slotter
- D - Surface fence and saw
- E - Saw assembly
- F - Moulder unit
- G - Square up frame
- H - Wagon-type aluminium slide
- L - Guide for squaring
- M - Presser
- N - Control board
- O - Wood thrust
- P - Squaring table
- Q - Router lifting
- R - Saw inclination
- S - Saw lifting
- T - Saw inclination lock
- U - Spindle raise lock
- V - Saw lifting lock

ITALIANO

ENGLISH

2.2. CONDIZIONI PREVISTE D'UTILIZZO E CONTROINDICAZIONI

Questa macchina é stata progettata per tagliare, squadrare, fresare, tenonare, forare e piallare il legno massello, i pannelli di fibra, i truciolari, i compensati e paniforte rivestiti e non.

I materiali diversi da quelli citati qui sopra non essendo assimilati al legno sono di conseguenza **vietati**; i danni provocati da una loro lavorazione vedrebbero come unico responsabile l'utilizzatore.

La macchina è stata progettata per impiegare esclusivamente utensili conformi alla norma **EN 847-1**, adatti per il tipo di materiale usato; gli utensili toupie devono essere tassativamente del tipo per l'avanzamento manuale (marcati **MAN**).

Collegare sempre la macchina all'impianto di aspirazione che deve essere sufficientemente dimensionato (vedi cap.4).

E' vietato l'utilizzo della macchina senza aver installato correttamente le protezioni.

La lavorazione di sagomatura all'albero toupie comporta innumerevoli rischi ed è vietata a persone non adeguatamente addestrate; è comunque vietata questa lavorazione senza l'utilizzo della specifica protezione.

E' vietato l'utilizzo di un trasciatore in quanto la macchina non è predisposta elettricamente.

Seguire scrupolosamente le precauzioni per la sicurezza indicate nel capitolo 3.

E' vietato eseguire modifiche alla macchina; l'esecuzione di modifiche, fa decadere la Dichiarazione di Conformità della macchina.



ATTENZIONE

Per i danni che ne derivano da un uso improprio l'unico responsabile è l'utilizzatore.

2.2. OPERATING CONDITIONS AND CONTRARY DIRECTIONS

This machine has been designed for cutting, squaring, milling, tenoning, drilling and thicknessing solid wood, fiber boards, chipboard panels, ply-wood and laminboard, coated and non-coated.

Materials different from those quoted above, since dissimilar to wood, are thus **prohibited**: the user is solely responsible for any damage caused by machining such materials.

The machine has been designed to be used exclusively with tools which comply with **EN 8471**, suitable for the type of material machined. The spindle moulder tools must be of the manual feed type (marked **MAN**).

Always connect the machine to a sufficiently dimensioned suction system (see Chapter 4).

It is prohibited to use the machine without having properly installed the protections.

Moulding using a spindle moulder can be very risky and is forbidden to personnel who are not adequately trained. It is totally forbidden to operate a spindle moulder without using specific safety protection.

Use of a driver is prohibited since the machine is not electrically set up.

Scrupulously follow the precautions for safety indicated in Chapter 3.

It is prohibited to make any modifications to the machine. If modifications are made, the Declaration of Conformity is forfeited.

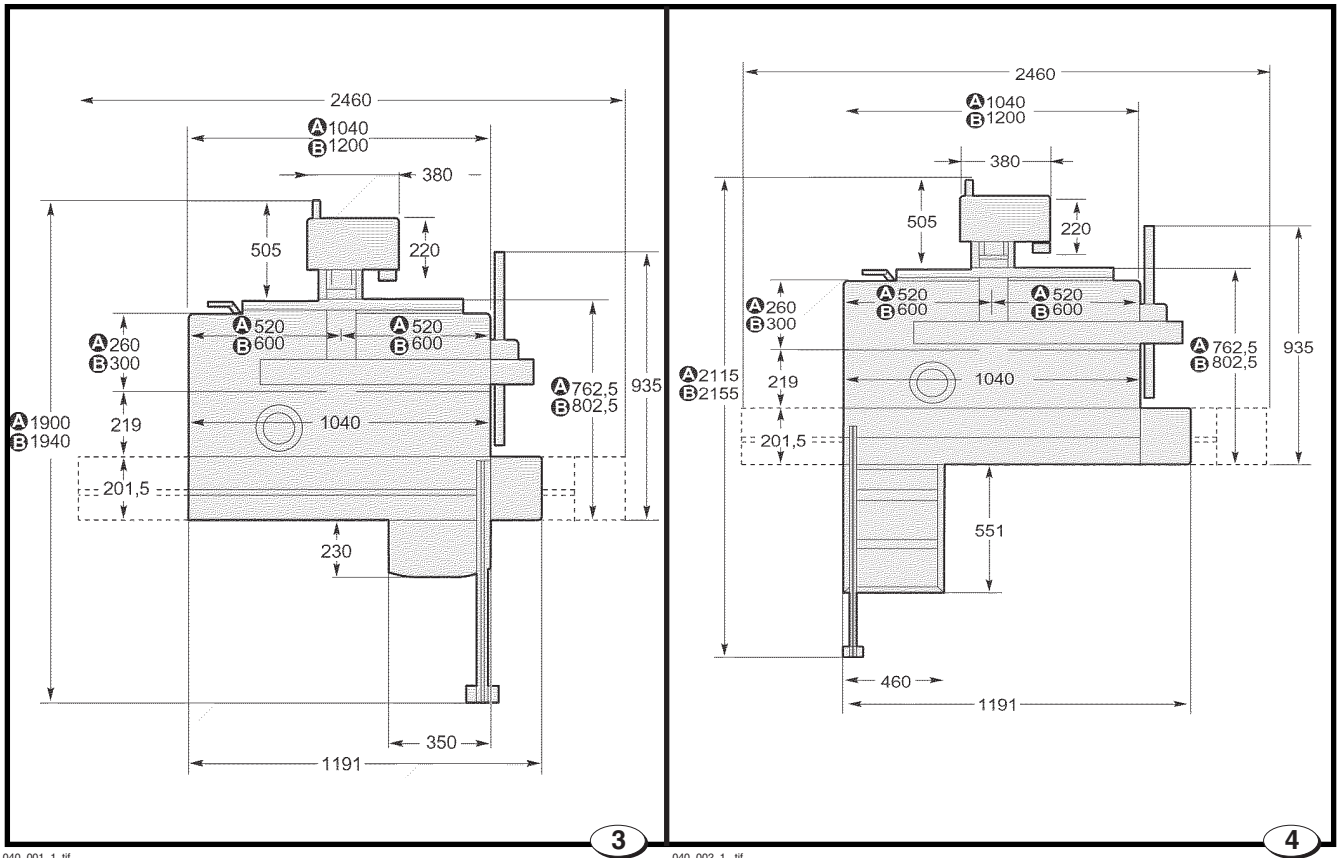


WARNING

For damages deriving from improper use the user is solely responsible.

ITALIANO

ENGLISH



2.3. CARATTERISTICHE TECNICHE

Legenda • Legend
A - C 26 genius
B - C 30 genius

(OPT) = Dispositivo a richiesta

Dimensioni d'ingombro

Macchina con pianetto di squadrafig.3
 Macchina con telaio di squadrafig.4
 Altezza piano di lavoro900 mm

Piatta a spessore

Rullo trascinamento in entrata a denti elicoidali \varnothing 20 mm
 Dimensione piano spessore (C26).....260x450 mm
 (C30).....300x450 mm
 Velocità di trascinamento6 m/min
 Asportazione massima3 mm
 Altezza utile di lavoro:
 minima3 mm
 massima200 mm
 Lunghezza minima di lavoro120 mm
 Attacco aspirazione \varnothing 120 mm

2.3. SPECIFICATIONS

(OPT) = Optional device

Over-all dimensions

Machine with squaring table fig.3
 Machine with squaring framefig.4
 Work-table height.....900 mm

Thicknessing tables

Helical teeth inlet driving roller20 mm
 Thicknessing table dimensions (C26).....260x450 mm
 (C30).....300x450 mm
 Driving speed.....6 m/min
 Maximum removal3 mm
 Work height:
 minimum3 mm
 maximum200 mm
 Minimum working length.....120 mm
 Suction system coupling \varnothing 120 mm

ITALIANO

ENGLISH

Pialla a filo

Albero pialla
(con 2 coltelli) \varnothing 62 mm
2 coltelli HSS (C26) 260x25x3
2 coltelli HSS (C30) 300x25x3
Altezza minima coltelli 18 mm
Albero pialla tipo TERSA (con 3
coltelli) (OPT) \varnothing 62 mm
Velocità di rotazione
albero..... ~5500 g/min
Tempo di arresto
albero..... 10 sec.
Asportazione massima 3 mm
Inclinazione guida..... 90°, 45°
Attacco aspirazione ... \varnothing 120 mm
Protezione a ponte

Sega

Lama sega
- Diametro massimo ... \varnothing 250mm
- Diametro minimo \varnothing 245mm
- Diametro foro..... \varnothing 30 mm
- Tempo arresto lama.... ~10 sec.
Velocità
di rotazione~3900 g/min
Massima larghezza di taglio
alla guida ~500 mm
Inclinazione lama sega ... 90÷45°
Massima altezza di taglio
con protezione:
- con lama a 90° ~67 mm
- con lama a 45° ~40 mm
Attacco aspirazione
alla sega \varnothing 120 mm
Protezione sega
Attacco aspirazione
protezione sega \varnothing 60 mm

Toupie

Albero con
antisvitamento \varnothing 30 mm
Lunghezza utile
di lavoro dell'albero 75 mm
Dimensione massima utensile
rientrante sotto il piano
..... \varnothing 150 x 38 mm
Velocità di rotazione albero
..... ~5000/7500 giri / min
Peso massimo utensile 4 Kg

Surfacing tables

Cutterblock
(with 2 blades) \varnothing 62 mm
2 HSS cutters (C26).... 260x25x3
2 HSS cutters (C30).... 300x25x3
Minimum blade height..... 18 mm
Cutterblock TERSA-type
(with 3 knives) (OPT) ... \varnothing 62 mm
Cutterblock rotation
speed.....abt. 5500r.p.m.
Shaft stop time..... 10 sec.
Maximum removal3 mm
Fence tilting90°,45°
Suction system
coupling..... \varnothing 120 mm
Bridge-type protection

Saw

Saw blade
- Maximum diameter.. \varnothing 250 mm
- Minimum diameter... \varnothing 245 mm
- Hole diameter \varnothing 30 mm
- Blade stop time..... 10 sec.
Rotation speed ...abt. 3900 r.p.m.
Maximum fence cutting
width ~500 mm
Saw blade tilting.....90÷45°
Maximum cutting height
with - protection:
- with blade at 90° ~67 mm
- with blade at 45° ~40 mm
Saw suction system
coupling..... \varnothing 120 mm
Saw protection
Saw protection suction
coupling..... \varnothing 60 mm

Moulder

Anti-backoff shaft..... \varnothing 30 mm
Useful shaft working
length..... 75 mm
Maximum dimensions of tool
folding away under the table:
.....max \varnothing 150 x 38 mm
Spindle rotation speed
.....abt. ~5000/7500 r.p.m.
Maximum tool weight..... 4 Kg

ITALIANO

ENGLISH

Cuffia guida toupie

- Registrazione micrometrica
- Diametro massimo utensile:
..... \varnothing max 160mm
- Dimensioni di fresatura con
pressatori (fig.5):
minima:..... 8x8 mm
massima:
..... h=120 mm
..... s=120 mm
- Diametro tubo attacco
aspirazione \varnothing 120 mm

Cuffia guida toupie (OPT)

- Registrazione micrometrica
- Diametro massimo utensile
(fig.5):
con albero perpendicolare
..... \varnothing max 160 mm
- Dimensioni di fresatura con
pressatori (fig.5):
minima 8x8 mm
massima h=115 mm
..... s=120 mm
- diametro tubo attacco
aspirazione \varnothing 120 mm

Cuffia per tenonare (OPT)

- Diametro massimo
utensile \varnothing 200mm
- Diametro tubo attacco
aspirazione \varnothing 120 mm

Cuffia per sagomare (OPT)

- Diametro massimo
utensile \varnothing 150 mm
- Attacco tubo
aspirazione \varnothing 100 mm

Motore autofrenante

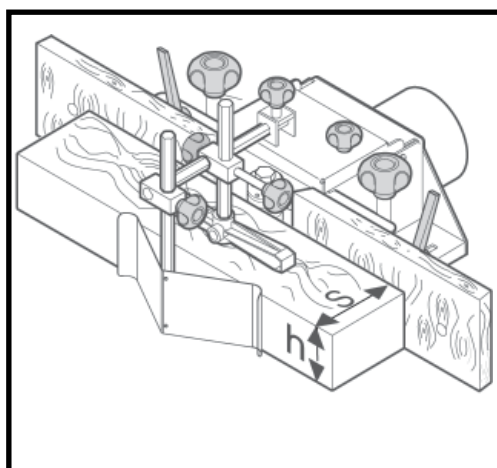
Cavatrice (OPT)

- Dimensione piano
di lavoro 380 x 287 mm
- Corsa piano di lavoro (fig.6):
- x 120 mm
- y 75 mm
- z 100 mm

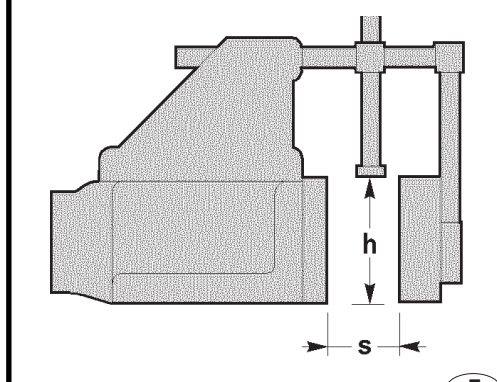
Mandrino

autocentrante (OPT) \varnothing 3÷16 mmMandrino fisso \varnothing 16 mm

Attacco tubo

di aspirazione \varnothing 120 mm

(OPT)



040_051_1.tif

Router fence hood

- Micrometric adjustment;
- Maximum tool diameter:
..... \varnothing max 160 mm
- Milling dimensions with pressers
(fig. 5):
minimum:..... 8x8 mm
maximum:
..... h=120 mm
..... s=120 mm
- Suction coupling tube
diameter \varnothing 120 mm

Moulder fence hood (OPT)

- Micrometric adjustment
- Maximum tool diameter (fig.5):
with perpendicular spindle
..... \varnothing max 160 mm
- Milling dimensions with
pressers (fig.5):
minimum 8x8 mm
maximum h=115 mm
s=180 mm
- Suction coupling tube
diameter \varnothing 120 mm

Tenoning hood (OPT)

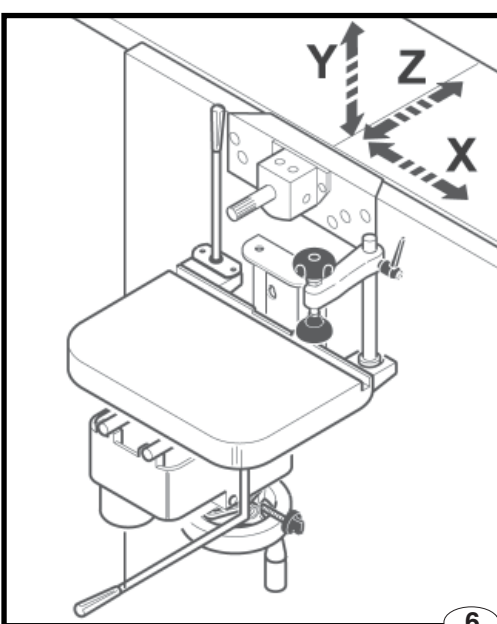
- Maximum tool
diameter \varnothing 180 mm
- Suction coupling tube
diameter \varnothing 120 mm

Shaping hood (OPT)

- Maximum tool
diameter \varnothing 150 mm
 - Suction coupling tube
diameter \varnothing 100 mm
- Self-braking motor

Slotter (OPT)

- Working table
size 430x220 mm
- Work table travel (fig.6):
- x 155 mm
- y 100 mm
- z 115 mm
- Self-centering
spindle (OPT) \varnothing 3÷16 mm
- Fixed spindle \varnothing 16 mm
- Suction hose connection
..... \varnothing 120 mm



040_009_1.tif

ITALIANO

ENGLISH

Potenza motore 50Hz:

trifase - monofase 1,5 KW

Carro vagone in alluminio

Vagone 200x1040 mm

Corsa utile alla toupie:

- macchina con pianetto di squadra 1190 mm
- macchina con telaio di squadra 720 mm

Capacità a squadrare con pannello h=20mm 1100 mm

Pesi

Peso macchina (C26) versione standard ~225 kg

Peso macchina (C26) completa di optional ~260 kg

Peso macchina (C30) versione standard ~240 kg

Peso macchina (C30) completa di optional ~275 kg

Ruote di trasferimento (OPT)**2.4. POSTAZIONI DI LAVORO (fig. 7)****ATTENZIONE**

La macchina è stata concepita per essere utilizzata da un solo operatore.

- A - Piallatura filo
- B - Piallatura spessore
- C - Foratura
- D - Taglio parallelo
- E - Lavorazioni alla toupie
- F - Lavorazioni al carro

2.5. POLVERI EMESSE

Valore massimo delle polveri emesse:

- Piallatura a filo 0,21 mg/m³
- Piallatura a spessore 0,11 mg/m³
- Foratura 0,18 mg/m³
- Taglio sega 0,58 mg/m³
- Lavorazioni alla toupie 0,34 mg/m³

Motor power 50Hz:

three - single 1,5 KW

Wagon-type aluminium slide

Wagon 200x1040 mm

Working stroke at router

- machine with squaring table 1190 mm
- machine with squaring frame 720 mm

Capacity to square with panel H=20 mm 1100 mm

Weights

Standard machine (C 26) version weight ~225 kg

Machine complete (C 26) with optionals weight ~260 kg

Standard machine (C 30) version weight ~240 kg

Machine complete (C 30) with optionals weight ~275 kg

Displacing wheels (OPT)**2.4. WORKING PLACES (fig. 7)****WARNING**

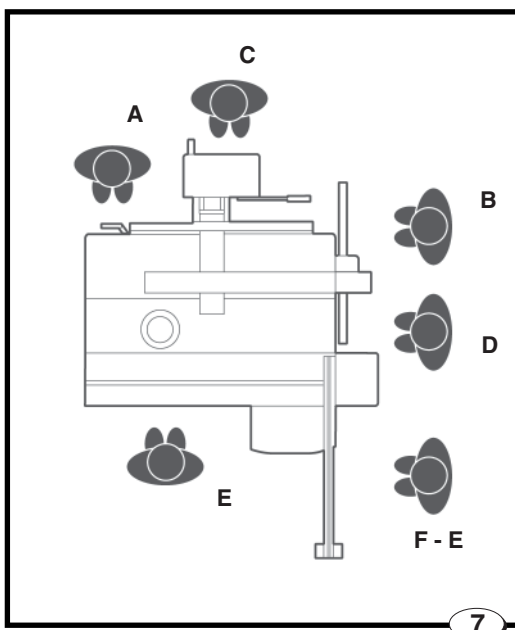
The machine has been designed to be used by a single user.

- A - Surfacing planer
- B - Thicknessing planer
- C - Drilling
- D - Parallel cutting
- E - Moulder machining
- F - Slide machining

2.5. DUST EMISSION

Maximum dust emission value:

- Surfacing 0,21 mg/m³
- Thicknessing 0,11 mg/m³
- Drilling 0,18 mg/m³
- Saw cutting 0,58 mg/m³
- Moulder machining ... 0,34 mg/m³



ITALIANO

ENGLISH

2.6. LIVELLO DI RUMOROSITÀ'

I valori misurati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livello di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere usata affidabilmente per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni. I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore includono la durata dell'esposizione, le caratteristiche dell'ambiente, altre sorgenti di emissione, per es. il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Anche i livelli di esposizione permessi possono variare da paese a paese. Queste informazioni comunque mettono in grado l'utilizzatore della macchina di fare una migliore valutazione dei pericoli e dei rischi.

PIALLA A FILO		
Combinata universale		
Condizione di riferimento:..... Piallatura a filo		
Norma di riferimento:..... ISO 3744-94, ISO 7960-B		
	A vuoto	In lavoro
Livello della potenza sonora emessa LW dB W (A)	84,2	98,9
Livello della pressione sonora al posto operatore Lop dB (A)	76,1	91,8
Fattore d'incertezza = 2 [dB] I valori sopra elencati sono riferiti alle condizioni di "campo libero" nel rispetto delle modalità di prova previste dalla norma di riferimento.		

2.6. NOISE LEVEL

The noise levels measured are emission levels and not necessarily the safe working level. Although there is a correlation between the emission levels and the exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required. The factors which affect the actual level of operator exposure include the duration of exposure, the ambient characteristics and other sources of emission, for example, the number of machines and other adjacent machining. The permitted exposure values may also vary from country to country. Nevertheless, this information allows the user of the machine to better evaluate the dangers and risks.

SURFACING PLANER		
Combined universal machine		
Conditions of reference: Surface Planing		
Reference regulation: ISO 3744-94, ISO 7960-B		
	Not operating	Under work
Level of soundpower released LW dB W (A)	84,2	98,9
Level of sound pressure operator position Lop dB (A)	76,1	91,8
Uncertainty factor = 2 [dB] The values listed above refer to "free field" conditions, in accordance with test methods established by reference regulation.		

ITALIANO

PIALLA A SPESSORE

Combinata universale		
Condizione di riferimento:..... Piallatura a spessore		
Norma di riferimento:..... ISO 3744-94, ISO 7960-C		
	A vuoto	In lavoro
Livello della potenza sonora emessa LW dB W (A)	80,0	96,0
Livello della pressione sonora al posto operatore Lop dB (A)	66,1	80,9
Fattore d'incertezza = 2 [dB] I valori sopra elencati sono riferiti alle condizioni di "campo libero" nel rispetto delle modalità di prova previste dalla norma di riferimento.		

SEGA

Combinata universale		
Condizione di riferimento:.....Sega		
Norma di riferimento:..... ISO 3744-94, ISO 7960-A		
	A vuoto	In lavoro
Livello della potenza sonora emessa LW dB W (A)	83,9	103,3
Livello della pressione sonora al posto operatore Lop dB (A)	73,8	91,2
Fattore d'incertezza = 2 [dB] I valori sopra elencati sono riferiti alle condizioni di "campo libero" nel rispetto delle modalità di prova previste dalla norma di riferimento.		

TOUPIE

Combinata universale		
Condizione di riferimento:.....Lavorazioni alla toupie		
Norma di riferimento:..... ISO 3744-94, ISO 7960-D		
	A vuoto	In lavoro
Livello della potenza sonora emessa LW dB W (A)	92,7	97,6
Livello della pressione sonora al posto operatore Lop dB (A)	86,6	89,7
Fattore d'incertezza = 2 [dB] I valori sopra elencati sono riferiti alle condizioni di "campo libero" nel rispetto delle modalità di prova previste dalla norma di riferimento.		

ENGLISH

THICKNESSING PLANER

Combined universal machine		
Conditions of reference:Thicknessing planing		
Reference regulation:..... ISO 3744-94, ISO 7960-C		
	Not operating	Under work
Level of soundpower released LW dB W (A)	80,0	96,0
Level of sound pressure operator position Lop dB (A)	66,1	80,9
Uncertainty factor = 2 [dB] The values listed above refer to "free field" conditions, in accordance with test methods established by reference regulation.		

SAW

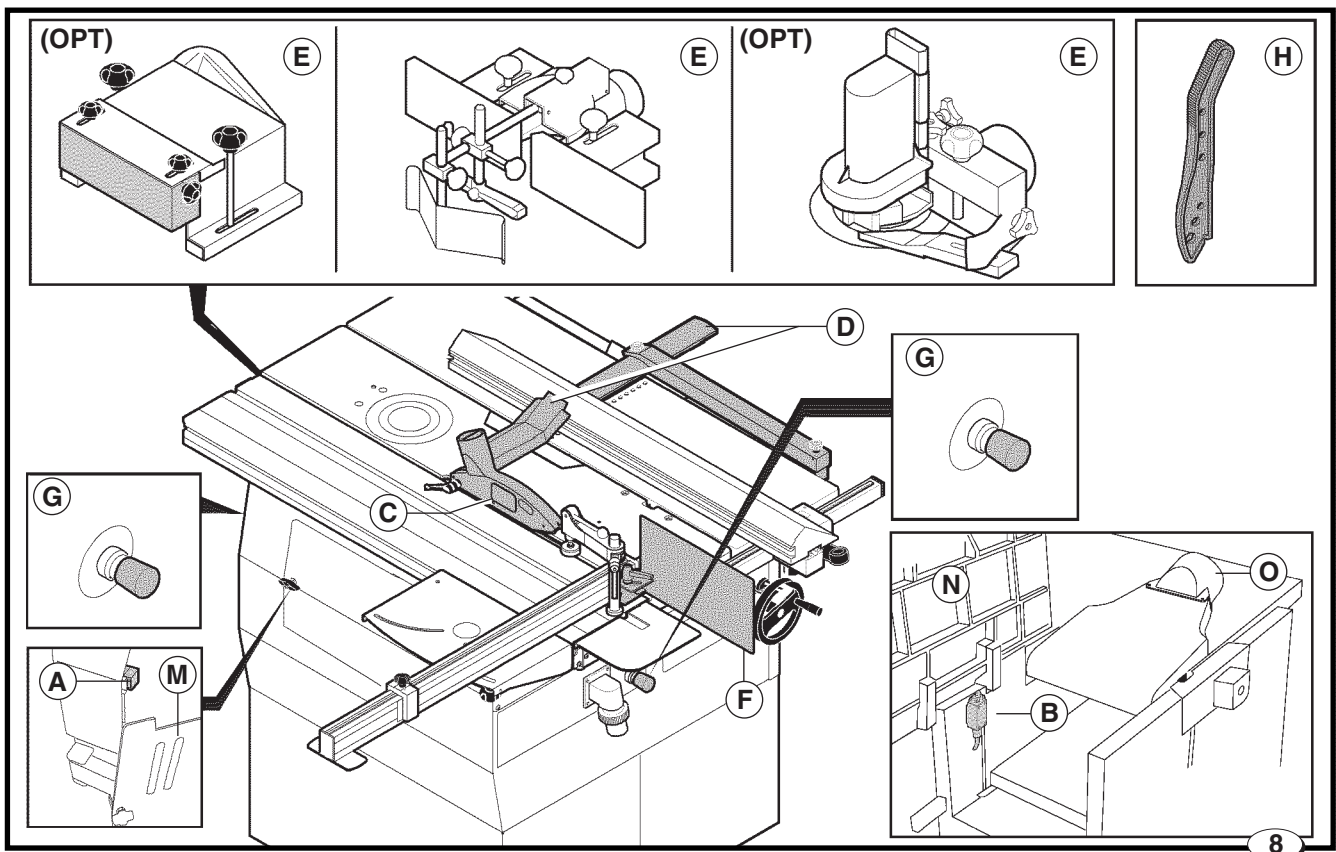
Combined universal machine		
Conditions of reference:Saw		
Reference regulation:..... ISO 3744-94, ISO 7960-A		
	Not operating	Under work
Level of soundpower released LW dB W (A)	83,9	103,3
Level of sound pressure operator position Lop dB (A)	73,8	91,2
Uncertainty factor = 2 [dB] The values listed above refer to "free field" conditions, in accordance with test methods established by reference regulation.		

MOULDER

Combined universal machine		
Conditions of reference: Moulder machining		
Reference regulation:..... ISO 3744-94, ISO 7960-D		
	Not operating	Under work
Level of soundpower released LW dB W (A)	92,7	97,6
Level of sound pressure operator position Lop dB (A)	86,6	89,7
Uncertainty factor = 2 [dB] The values listed above refer to "free field" conditions, in accordance with test methods established by reference regulation.		

ITALIANO

ENGLISH



2.7. DISPOSITIVI DI SICUREZZA (fig. 8)

La macchina è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza (è assolutamente vietato modificarli o disattivarli):

- A - Microinterruttore portello gruppo toupie e sega.**
Arresta la macchina all'apertura del portello **M**.
- B - Microinterruttore pialla.**
Arresta la macchina al ribaltamento del piano **N**.
Riabilita la macchina qualora venga ribaltata la cuffia **O** per lavorare allo spessore.
- C - Protezione per lavorazioni alla sega.**
- D - Protezioni per lavorazioni alla pialla.**
- E - Protezione per lavorazioni alla toupie**
- F - Protezione parabraccio per lavorazioni di tenonatura (OPT)**
- G - Pulsante di emergenza**
- H - Spingipezzo**

2.7. SAFETY DEVICES (fig. 8)

The machine is equipped with the following safety devices (it is strictly prohibited to modify them or deactivate them):

- A - Spindle and saw unit micro-switch.**
It commands the machine stop when the door **M** is open.
- B - Plane microswitch.**
It commands the machine stop when the table **N** is rotated.
Resets the machine should the hood **O** be tipped to work on the thickness.
- C - Guard for saw operations**
- D - Guard for planer operations**
- E - Guard for router operations**
- F - Arm guard for tenoning operations (OPT)**
- G - Emergency button**
- H - Piece pusher**

ITALIANO

ENGLISH

3.1. NORME DI SICUREZZA

3.1. SAFETY REGULATIONS



ATTENZIONE



WARNING

Leggere attentamente il Manuale delle istruzioni per l'uso e la manutenzione prima di procedere alle operazioni di avviamento, impiego, manutenzione, o qualsiasi altro intervento sulla macchina.

Il Costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone o cose, conseguenti l'inosservanza delle norme di sicurezza.

Read carefully the operation and maintenance manual before starting, using, servicing and carrying out any other operation on the machine.

The manufacturer disclaims all responsibilities for damages to persons or things, which might be caused by any failure to comply with the above mentioned safety regulations.

Esaminare attentamente le targhette di sicurezza applicate sulla macchina e rispettarne le indicazioni in esse contenute.

L'operatore deve possedere tutti i requisiti prescritti per l'utilizzo di una macchina complessa.

E' vietato utilizzare la macchina sotto l'influenza di alcool, droghe, o medicine.

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

Gli operatori devono leggere attentamente il manuale prestando particolare attenzione alle note e avvertenze di sicurezza; devono inoltre essere informati sui pericoli associati con l'uso della macchina e le precauzioni che devono essere osservate, e devono essere istruiti ad effettuare esami periodici sui ripari e dispositivi di sicurezza.

E' indispensabile procurarsi un lucchetto idoneo al bloccaggio dell'interruttore generale di alimentazione elettrica. L'operatore qualificato e autorizzato è responsabile e custode della chiave.

Prima di effettuare interventi di regolazione, riparazione o pulizia, togliere tensione alla macchina mettendo l'interruttore generale sullo "0" e scollegare la presa dalla spina.

Read carefully the safety plates located on the machine and follow all the instructions.

The machine operator shall have all necessary prerequisites in order to operate a complex machinery.

It is prohibited to use the machine when under the influence of alcohol, drugs or medication.

All the operators must be suitably trained for use, adjustment and operation of the machine.

The operators must carefully read the manual paying particular attention to the warning and safety notes. Furthermore, they must be informed on the dangers associated with use of the machine and the precautions to be taken, and must be instructed to periodically inspect the guards and safety devices.

A suitable padlock must be procured to lock the main power switch. The qualified and authorised operator is responsible for safekeeping of the key.

Before carrying out adjustment, repair or cleaning operations, disconnect the power by setting the main switch to "0" and pull the plug from the socket.

ITALIANO

ENGLISH

Dopo un primo periodo di assestamento o molte ore di lavoro, può verificarsi l'allentamento delle cinghie di trasmissione; questo provoca un aumento del tempo di arresto dell'utensile (il tempo di arresto deve essere inferiore a 10 sec.). Provvedere subito al loro tensionamento come descritto nel cap.7.

La zona di lavoro attorno alla macchina deve sempre essere mantenuta pulita e sgombra per l'immediato e facile accesso ai comandi del quadro elettrico.

Non introdurre nella macchina materiale diverso da quello previsto per il suo utilizzo.

Il materiale da lavorare non deve contenere parti metalliche.

Non lavorare mai pezzi troppo piccoli o troppo grossi per la capacità della macchina.

Non lavorare legni che presentano difetti molto evidenti (spaccature, nodi, parti metalliche, etc....).

Utilizzare rulliere o tavoli di estensione quando si lavorano pezzi di dimensioni elevate.

Non mettere le mani tra le parti e/o materiali in movimento.

Non mettere le mani in prossimità dell'utensile; eseguire l'avanzamento del pezzo con l'aiuto di uno spintore.

Custodire gli utensili in maniera ordinata e lontano da persone non addette.

Non impiegare mai utensili incrinati, deformati o non correttamente riaffilati.

La macchina è stata progettata per impiegare esclusivamente utensili conformi alla norma **EN 847-1**, adatti per il tipo di materiale usato; gli utensili toupie devono essere tassativamente del tipo per l'avanzamento manuale (marcati **MAN**).

Non usare gli utensili oltre il limite di velocità indicato dai costruttori.

Pulire accuratamente le superfici di appoggio degli utensili ed assicurarsi che siano perfettamente piane e prive di ammaccature.

After an initial bedding-in period or many hours of operation, the driving belts may slacken; this causes an increase in the tool stopping time (the stopping time must be less than 10 seconds). Immediately tighten them as described in Chap. 7.

The working area around the machine must be kept always clean and clear, in order to have an immediate and easy access to the switchboard.

Never insert materials which are different from those which are prescribed for the machine utilization.

The material to be machined must not contain any metal parts.

Never machine pieces which may be too small or too wide in respect to the machine capacity.

Do not work wood which has evident defects (cracks, knots, metal parts, etc.)

Use rollers or extension tables when machining very large pieces.

Never place hands among the moving parts and/or materials.

Keep hands clear from the tool; feed the piece with the aid of a pusher.

Keep the tools tidy and far away from those not authorized persons.

Never use tools which are cracked, buckled or incorrectly ground.

This machine was designed to use only tools which comply with **EN 847-1**, suitable for the type of material machined. The spindle moulder tools must be of the manual feed type (marked **MAN**).

Never use the tools beyond the speed limit recommended by the producers.

Carefully clean the rest surfaces of tools and make sure that they find perfectly horizontally positioned, and with no dents at all.

Always wear gauntlets when handling the tools.

ITALIANO

ENGLISH

Maneggiare gli utensili utilizzando i guanti di protezione.

Montare gli utensili nel giusto verso di lavorazione.

Non avviare la macchina senza aver correttamente installato tutte le protezioni.

L'operatore deve assicurarsi che sia stata selezionata la velocità di rotazione adeguata, e che questa sia appropriata all'utensile utilizzato sulla macchina.

Iniziare la lavorazione solo quando gli utensili hanno raggiunto la velocità di regime.

In tutti i lavori di fresatura in cui si può avere il rigetto del pezzo, in particolare fresature interrotte, si devono impiegare dispositivi di protezione antiritorno come descritto al cap.6; usare frese con limitazione di passata.

A causa della grande varietà di lavori che si possono fare sulle toupie verticali utilizzando differenti tipi di alberi, di portautensili e di frese, non è possibile considerare efficace un unico tipo di protettore per tutti questi lavori.

Ciascun lavoro deve essere considerato separatamente e deve essere usata la protezione più indicata (cuffia guida toupie, cuffia per tenonare, cuffia per sagomare).

Utilizzare gli anelli toupie in dotazione in modo da ridurre al minimo l'apertura del foro sul piano toupie.

La protezione deve avvolgere il più completamente possibile la fresa in funzione del tipo di lavoro.

Lo spazio tra le due semiguide deve essere il minimo indispensabile per fare girare la fresa senza interferenze.

La macchina non è predisposta per l'uso del trascinatore.

Usare i pressatori in dotazione registrandoli in modo da formare un tunnel nel quale il pezzo può essere introdotto.

Il pezzo seguente può essere utilizzato per spingere il pezzo precedente, l'ultimo pezzo sarà lavorato alla fine utilizzando uno spingitore.

Mount the tools in the right machining direction.

Never start the machine before having correctly installed all the protections.

The operator must ensure that the right rotation speed has been selected and that the speed selected is proper for the tool fitted to the spindle.

Start machining only when the tools have reached their operating speed.

In all milling operations where piece displacement may occur, in particular interrupted milling, anti-spring-back protection devices must be used as described in Chap. 6; use cutters with a cut limiter.

Because of the variety of workings which can be carried out on vertical spindle moulding machines by using different spindles, tool-holders and cutters, no safeguard can be considered effective for all conditions.

Each job must be considered separately and the most suitable protection used (router guide hood, tenoning hood, shaping hood).

Use the router rings provided so that the hole opening on the router table is reduced to a minimum.

The guard shall enclose the cutters to the greatest extent according to the working.

The distance between the fence halves shall be so large only to permit the cutter rotation without contact.

The machine is not set up for use of the driver.

Use the pressers provided, adjusting them in such a way as to form a tunnel in which the piece can be introduced.

The following piece may be used to push the previous one; the last piece is milled at the end with the aid of a pusher.

Connect the dust suction hoods to an adequate suction system, following the instructions in Chap. 4; suction must always be activated when the machine is switched on.

ITALIANO

ENGLISH

Collegare le cappe di evacuazione polveri ad un adeguato impianto di aspirazione attenendosi alle indicazioni del cap.4.; l'aspirazione deve essere sempre avviata all'accensione della macchina.

Non aprire, in nessun caso, portelli o protezioni con la macchina o l'impianto in movimento.

Spiacevoli e numerose esperienze hanno evidenziato che sulla persona vi possono essere svariati oggetti in grado di provocare gravi infortuni: prima di iniziare a lavorare, togliersi monili, orologi o altro.

Serrare bene attorno ai polsi, le maniche dell'indumento da lavoro, abbottonandole in modo sicuro.

Togliersi gli indumenti che penzolando, potrebbero impigliarsi nei GRUPPI IN MOVIMENTO.

Utilizzare sempre le robuste calzature da lavoro, previste dalle norme antinfortunistiche di tutte le nazioni.

Adottare gli occhiali di protezione. Usare appropriati sistemi di protezione per l'udito (cuffie, tappi, etc.) e per la polvere (mascherine).

Non permettere alle persone non autorizzate di riparare od eseguire la manutenzione o di effettuare qualsiasi genere di intervento sulla macchina.

Modifiche arbitrarie sulla macchina, escludono ogni responsabilità del costruttore, per i danni che ne possono derivare.

Effettuare le operazioni di trasporto, installazione e montaggio, solo da addetti in possesso delle indispensabili competenze tecniche ed esperienza in ciascuno dei settori previsti.

Fissare sempre la macchina al pavimento (vedi cap.4).

L'operatore non deve mai lasciare la macchina incostudita durante il funzionamento.

Durante la sosta in un ciclo operativo spegnere la macchina.

In caso di soste protratte, scollegare l'alimentazione elettrica generale.

Eeguire periodicamente le ope-

Never open doors or protections when the machine or the system is operating.

Many unpleasant experiences have shown that anybody may wear objects which could cause serious accidents.

Therefore, before starting working, take any bracelet, watch or ring off.

Button the working garment sleeve well around the wrists.

Take any garment off which, by hanging out, may get tangled in the MOVING UNITS.

Always wear strong working footwear, as prescribed by the accident-prevention regulations of all countries.

Use protection glasses. Use appropriate hearing protection systems (headsets, earplugs, etc.) and dust protection masks.

Never let unauthorized people repair, service or operate the machine.

The manufacturer is not responsible for any damage deriving from arbitrary modifications made to the machine.

Any transport, assembly and dismantling is to be made only by trained staff, who shall have specific skill for the specified operation.

Always fix the machine to the floor (see Chapter 4).

The operator must never leave the machine unattended during operation.

During any working cycle break, switch the machine off.

In case of long working cycle breaks, disconnect the general power supply.

ITALIANO

ENGLISH

razione di manutenzione, pulizia e controllo tempo arresto motori (massimo 10 sec.) come indicato nel cap.7.

Periodically carry out the maintenance and cleaning operations and check the motor stopping time (maximum 10 sec.) as described in Chap. 7.

3.2 RISCHI RESIDUI

Nonostante l'osservanza di tutte le norme di sicurezza, e l'impiego secondo le regole descritte nel presente manuale, si possono avere ancora dei rischi residui fra i quali i più ricorrenti sono:

- contatto con l'utensile
- contatto con le parti in movimento (cinghie, pulegge, etc..)
- rinculo del pezzo o parti di esso
- infortuni dovuti a schegge o frammenti di legno
- eiezione di inserti di utensile
- folgorazione dovuta al contatto con parti in tensione
- pericolo dovuto al montaggio sbagliato dell'utensile
- rotazione inversa degli utensili dovuta all'errato collegamento elettrico

Tenete presente che l'uso di qualsiasi macchina utensile implica dei rischi.

Affrontare ogni tipo di lavorazione (anche la più semplice) con la giusta attenzione e concentrazione.

La maggiore sicurezza è nelle vostre mani.

3.2 RESIDUAL RISKS

Despite observance of all the safety regulations, and use according to the rules described in this manual, residual risks may still be present, among which the most recurring are:

- contact with tool
- contact with moving parts (belts, pulleys, etc..)
- recoil of the piece or part of it
- accidents due to wood splinters or fragments
- tool insert ejection
- electrocution from contact with live parts
- danger due to incorrect tool installation
- inverse tool rotation due to incorrect electrical connection

Bear in mind that the use of any machine tool carries risks.

Use the appropriate care and concentration for any type of machining (also the most simple).

The highest safety is in your hands.

ITALIANO

ENGLISH

3.3. SEGNALI DI SICUREZZA E DI INFORMAZIONE

Questi segnali sono applicati sulla macchina; in alcuni casi indicano possibili situazioni di pericolo, in altri servono come indicazione. Prestare sempre la massima attenzione; a fianco di ognuno di essi è specificato il loro significato.

SEGNALI DI SICUREZZA (FIG.1)

Indicano possibili situazioni di pericolo:

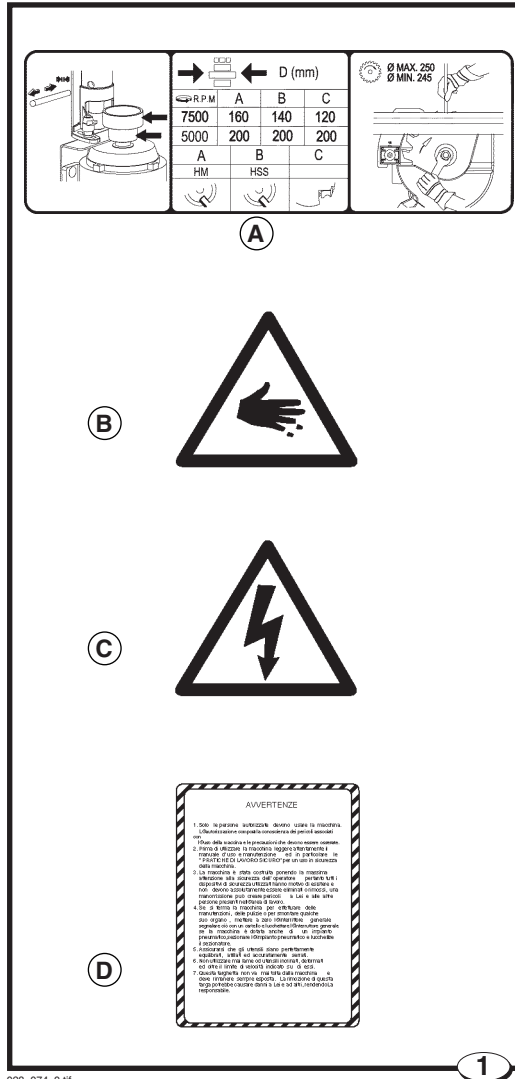
A- SEGNALE DI AVVERTENZA:

Utilizzare i guanti per maneggiare gli utensili.

B- Pericolo di taglio arti superiori (utensili in movimento): non introdurre le mani nella zona di taglio.

C- Pericolo di shock elettrico: non accedere alla zona con macchina in tensione.

D- Targa di avvertenze: leggere attentamente le avvertenze riportate.



028_074_0.tif

3.3. SAFETY AND INFORMATION SIGNALS

This signals are applied on the machine; in some cases they indicate possible danger conditions, in others they serve as indication. Always take the utmost care; the meaning of each one of them is specified next to it.

SAFETY SIGNALS (FIG.1)

Indicate possible danger situations:

A- WARNING SIGNAL: Wear gloves to handle the tools.

B- Danger of cutting the upper limbs (moving tools): do not insert the hands in the cutting area.

C- Danger of electric shock: do not access the area when the machine is powered.

D- Warning plate: carefully read the warnings on it.

SEGNALI DI INFORMAZIONE (FIG.2)

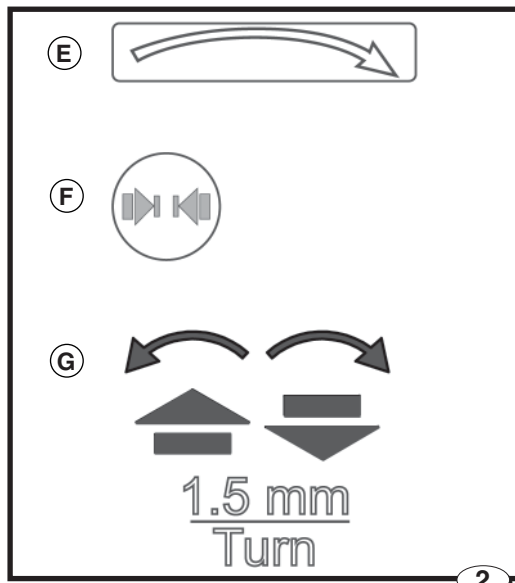
Indicano le caratteristiche tecniche, sensi di rotazione o inclinazione, bloccaggi e sbloccaggi, etc. Seguire attentamente le loro indicazioni in quanto semplificano l'uso e le regolazioni della macchina. I segnali sono graficamente descrittivi e non necessitano di ulteriori spiegazioni.

Di seguito è specificato il significato di alcuni segnali di non immediata comprensione.

E- Indica il senso di rotazione dell'utensile.

F- Simbolo di bloccaggio.

G- Indica che ogni giro completo del volantino sollevamento toupie corrisponde a 1,5 mm di movimento verticale dell'albero toupie.



040_072_0.tif

INFORMATION SIGNALS (FIG.2)

Indicate the technical characteristics, direction of rotation and inclination, block and release, etc. Carefully following the directions to simply the use and adjustment of the machine.

The signals are graphically described and do not require further explanation.

Following is the meaning of some of the signals that are not readily identifiable.

E - Indicates the tool rotation direction.

F - Locking symbol.

G- Indicates that every complete turn of the spindle raising handwheel moves the spindle shaft vertically by 1.5 mm.

ITALIANO

ENGLISH

4.1. SOLLEVAMENTO E SCARICO

4.1. LIFTING AND UNLOADING

ATTENZIONE

WARNING

Le operazioni di sollevamento e movimentazione devono essere eseguite dal personale specializzato ed addestrato a questo tipo di manovre.

Lifting and handling should only be carried out by skilled personnel specially trained to execute this kind of operations. During loading and unloading, avoid knocks to prevent damages to persons or things.

Durante la fase di carico e scarico occorre evitare urti al fine di evitare danni alla macchina e alle persone. Nessuna persona dovrà trovarsi in prossimità del carico sospeso e/o comunque nel raggio d'azione del carro ponte durante la fase di sollevamento e movimentazione della macchina.

Make sure no one is standing under the overhung load and/or within the bridge crane working range during machine lifting and handling.

Il sollevamento si può effettuare tramite carro ponte o carrello elevatore semovente. Prima di cominciare le manovre, liberare la macchina di tutte le parti che, per esigenze di trasporto o imballaggio, risultino appoggiate su di essa.

Lifting may be carried out by bridge crane or self-propelled lift truck. Before starting the manoeuvres, free the machine of all the parts used for transport or packaging that have remained on the machine.

Controllare che la portata del mezzo di sollevamento sia adeguata al peso lordo della macchina indicato in fig.1.

Check that the capacity of the hoisting means is greater than the gross weight of the machine indicated in fig. 1.

- Predisporre un carrello elevatore **A** di portata adeguata;
- inserire le forche **B** come da figura (tenendole accostate ai due piedi **E**) e verificare che queste fuoriescano di almeno 15 cm dalla parte posteriore del basamento.

- Provide a fork lift truck **A** having suitable carrying capacity;
- Insert the forks **B** as per the figure (keeping them alongside the two feet **E**) and check that these protrude at least 15 cm from the rear part of the base.

INFORMAZIONI

INFORMATION

In caso di sollevamento con gancio è necessario aprire le forature già predisposte e segnalate dall'apposita targhetta come indicato in figura.

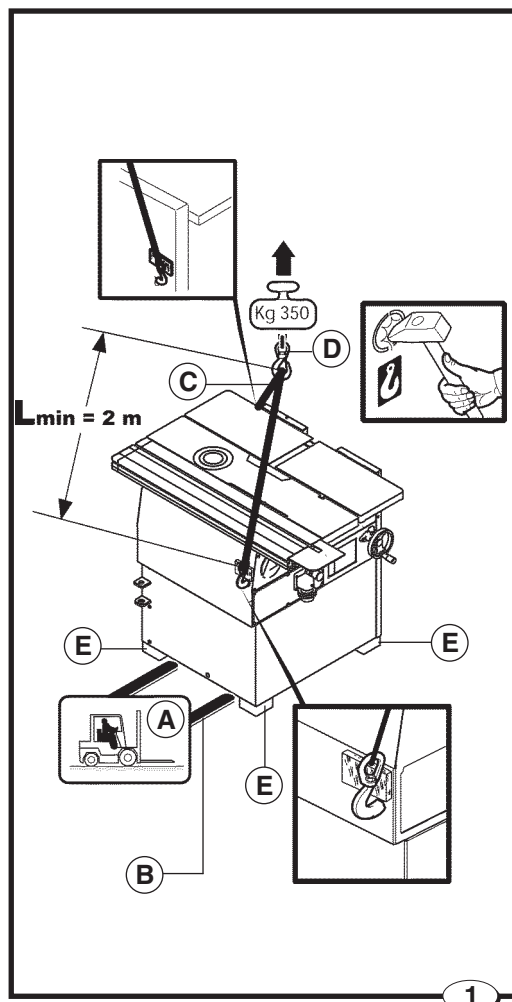
If lifting with a hook, open the holes already prepared and indicated by the plate as shown in the figure.

Qualora si disponga di carro ponte o gru procedere come segue:

If a bridge crane or a crane is available, proceed as follows:

- predisporre le apposite cinghie di sollevamento **C** di uguale lunghezza (circa 2000 mm) aventi portata adeguata;
- agganciare le cinghie al carro ponte **D** di portata adeguata;
- sollevare le cinghie e posizionarle come rappresentato in figura 1;
- procedere all'assestamento delle cinghie **C**, muovendo il carro ponte con brevi spostamenti fino al raggiungimento della condizione di stabilità ottimale;

- arrange appropriate lifting belts **C** of the same length (approximately 2000 mm) of suitable capacity;
- fasten the slings to the bridge crane **D** having adequate lifting power;
- lift the slings and position them as is shown in the figure 1;
- move the bridge crane by small steps to allow the slings **C** to settle, until optimum stability conditions are reached;



040_011_2.tif

ITALIANO

ENGLISH

– sollevare lentamente e movimentare con la massima cautela evitando le oscillazioni anche minime e posizionare la macchina nella zona di lavoro prestabilita;
 – rimuovere dai piani e da tutte le superfici non verniciate, lo strato di cera protettiva, utilizzando solamente kerosene o derivati. Non utilizzare solventi, benzina o gasolio, che possono intaccare la vernice opacizzandola o produrre ossidazione nelle diverse parti.

– lift carefully and slowly, without causing the load to swing, and place the machine in the selected setting;
 – remove the protective wax coat from all tables and unpainted surfaces, using kerosene or its derivative products. Do not use any solvent, petrol or gas oil, which might dull the paint or oxidate machine parts.

4.2. ZONA DI INSTALLAZIONE - CARATTERISTICHE (fig. 2)

4.2. INSTALLATION AREA - CHARACTERISTICS (fig.2)

ATTENZIONE

WARNING

E' vietato installare la macchina in ambienti esplosivi.

It is prohibited to install the machine in explosive environments.

La zona di installazione deve essere scelta valutando lo spazio di lavoro in funzione delle dimensioni dei pezzi da lavorare e tenendo presente che attorno alla macchina deve rimanere uno spazio di almeno 800 mm.

The installation zone must be selected evaluating the work space required depending on the dimension of the pieces to be machined, and taking into account that a free space of at least 800 mm must be left around the machine.

Verificare inoltre la portata del solaio e la superficie del pavimento, affinché il basamento possa appoggiare uniformemente in piano sui quattro punti.

It is also necessary to check the floor capacity and its surface, so that the machine base is evenly resting on its four supports.

La zona prestabilita dovrà disporre di una presa di distribuzione dell'energia elettrica, di un raccordo dell'impianto di aspirazione dei trucioli e dovrà essere adeguatamente illuminata (intensità luminosa: 500 LUX).

A power outlet and a chip-suction system connection shall be close to the selected machine setting and it must be conveniently lighted (luminous intensity: 500 LUX).

Bloccaggio a terra.

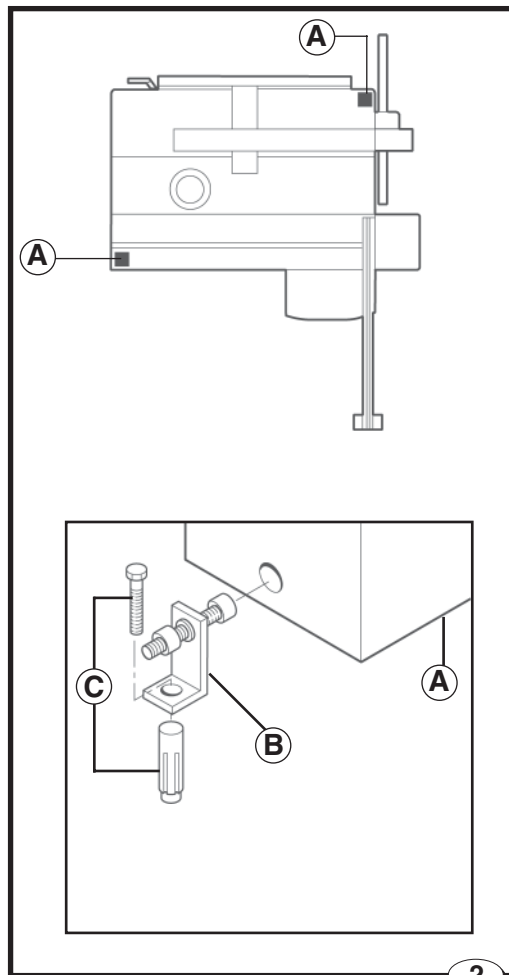
Fixing to the floor.

La macchina deve essere obbligatoriamente fissata a terra.

The machine must be fixed to the floor.

Fissare ai piedi **A** (fig. 2) della macchina gli angolari **B** in dotazione e bloccare a terra con viti a espansione **C** (non in dotazione).

Fix the supplied angles **B** to machine feet **A** (fig. 2) and fix on ground by means of expansion bolts **C** (not supplied).



040_004_0.tif / 040_005_0.tif

ITALIANO

ENGLISH

4.3. INSTALLAZIONE PARTI SMONTATE - PREMESSA

4.3. INSTALLATION OF DI-SASSEMBLED PARTS - INTRODUCTON

i INFORMAZIONI

i INFORMATION

Togliere la vite A (fig. 3) che blocca il piano a filo per le operazioni di trasporto.

Remove the screw C (fig. 3) fastening the surface tables during transport operations.

Alcuni elementi della macchina risulteranno smontati dalla struttura principale della macchina, per esigenze di imballaggio e trasporto. Procedere alla loro installazione come descritto di seguito.

A few machine elements will be disassembled from the machine main structure due to packaging and shipping requirements. These loose parts should be installed as follows.

4.3.1 Ruote di spostamento - Montaggio (fig.4)

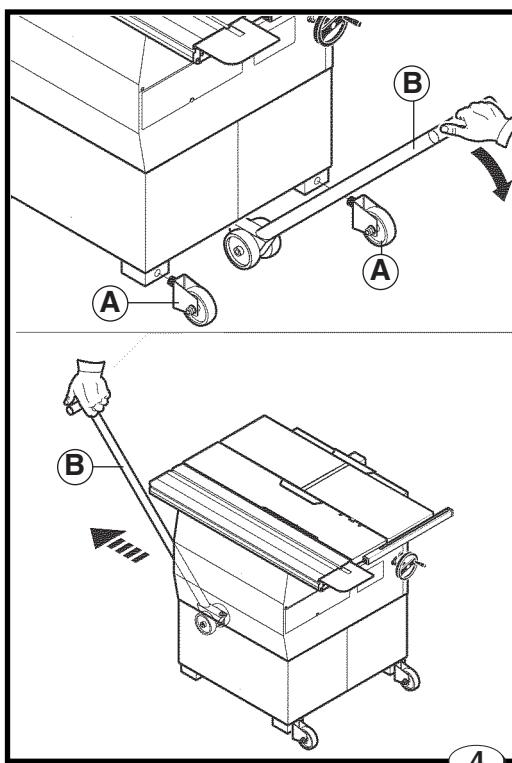
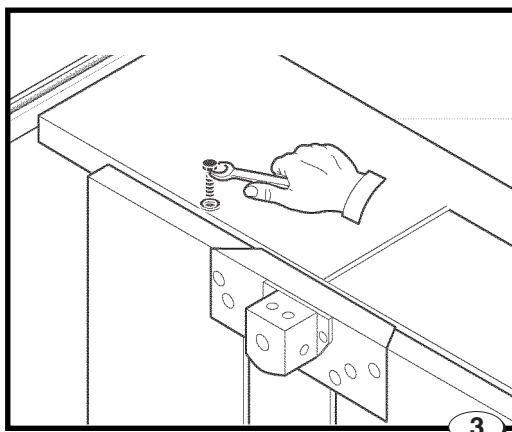
4.3.1 Displacing wheels - Assembly (fig. 4)

Il gruppo ruote è composto da :
- 2 ruote fisse (A)
- 1 leva di spostamento (B).

The wheel unit consists of:
- 2 fixed wheels (A)
- 1 lever (B).

- utilizzare la leva B per sollevare leggermente il basamento della macchina
- innestare la testa della vite presente sulle ruote fisse A alle forature dei piedi del basamento come indicato in figura.
- spostare la leva B dalla parte opposta della macchina, inserire la leva nell'apposito attacco e procedere alla movimentazione della macchina.

- use lever B to lift machine base slightly
- engage head of screw on fixed wheel A in base feet hole as indicated in the figure.
- move lever B from opposite side of machine, insert lever in relative attachment and move the machine.



4.3.2 Pianetto Vagone - Montaggio (fig.5)

4.3.2 Slide table - Assembly (fig.5)

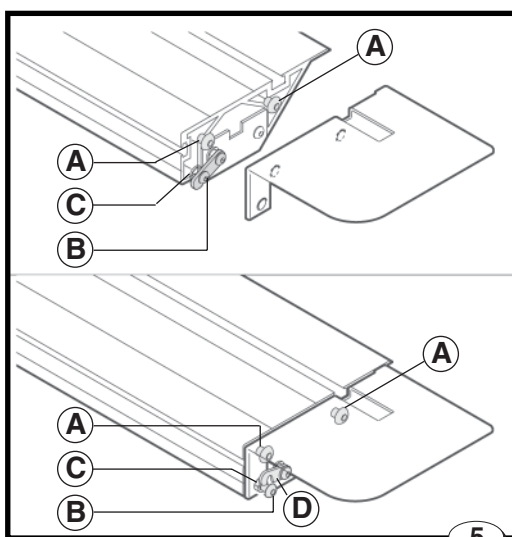
Per l'installazione del vagone procedere come segue:

To install proceed as follows:

- Svitare le due viti A, la vite B e il controdado C.
 - Posizionare il pianetto come indicato in figura, rimontare le viti A, B e il controdado C.
- Assicurarsi che fra testa vite B e il controdado C rimanga uno spazio sufficiente per assicurare una corretta chiusura della levetta D.

- Unscrew the two screws A, the screw B and the lock nut C.
- Position the table as illustrated, refit the screws A, B and tighten the lock nut C.

Make sure that between the head of the screw B and the lock nut C you leave enough space to guarantee correct lever D closing.

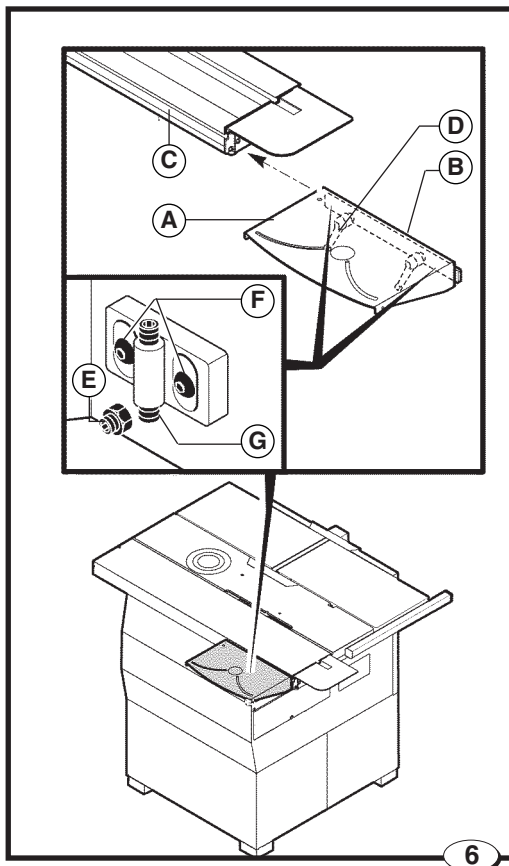


ITALIANO

ENGLISH

**4.3.3 Pianetto di squadro -
Installazione (fig. 6)**

- Montare il pianetto **A** inserendo il lardone **B** nella scanalatura del vagone **C**;
- Serrare le leve **D**.
- il piano è già registrato ; per ulteriori regolazioni procedere come di seguito indicato:
- allentare le leve **D**;
- agire sui grani **E** per regolare il parallelismo al vagone;
- allentare le viti **F** e agire sui grani **G** per regolare la posizione in altezza.



040_013_1.tif

**4.3.3 Squaring table -
Installation (fig. 6)**

- Mount the attachment **A** inserting the gib **B** in the groove of the wagon **C**;
- Tighten the lever **D**.
- the table has already been adjusted; to adjust proceed as follows:
- loosen levers **D**;
- adjust the dowels **E** to ensure the table is parallel to the wagon;
- loosen screws **F** and move the dowels **G** to adjust the height position.

**4.3.4 Telaio di squadro -
Installazione (fig.7)**

- Inserire il supporto **B** nella scanalatura del carro vagone **A**.
- Posizionare la bandiera **G** come in figura; appoggiare il telaio **D** sul supporto **B** inserendo i due pattini **H** nella scanalatura del vagone e la vite **F** nel foro **E**.



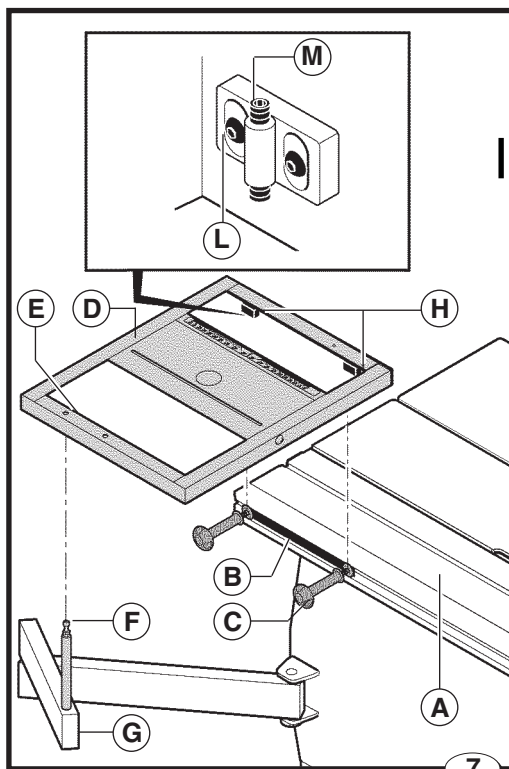
INFORMAZIONI

La vite **F** deve alloggiare perfettamente nell'apposito foro presente sotto al telaio **D**.

- Livellare il piano **D**, se necessario, agendo sulla vite **F**.
- Serrare i pomelli **C**.

Il piano è già registrato ; per ulteriori regolazioni procedere come di seguito indicato:

- allentare i pomelli **C**;
- allentare le viti **L** e agire sui grani **M** per regolare la posizione in altezza.



040_015_1.tif

**4.3.4. Squaring frame -
Installation (fig.7)**

- Insert the support **B** in the groove of the wagon **A**.
- Position the swinging support **G** as shown in the figure; rest the frame **D** on the support **B**, inserting the two pads **H** in the groove of the wagon, and the screw **F** in the hole **E**.



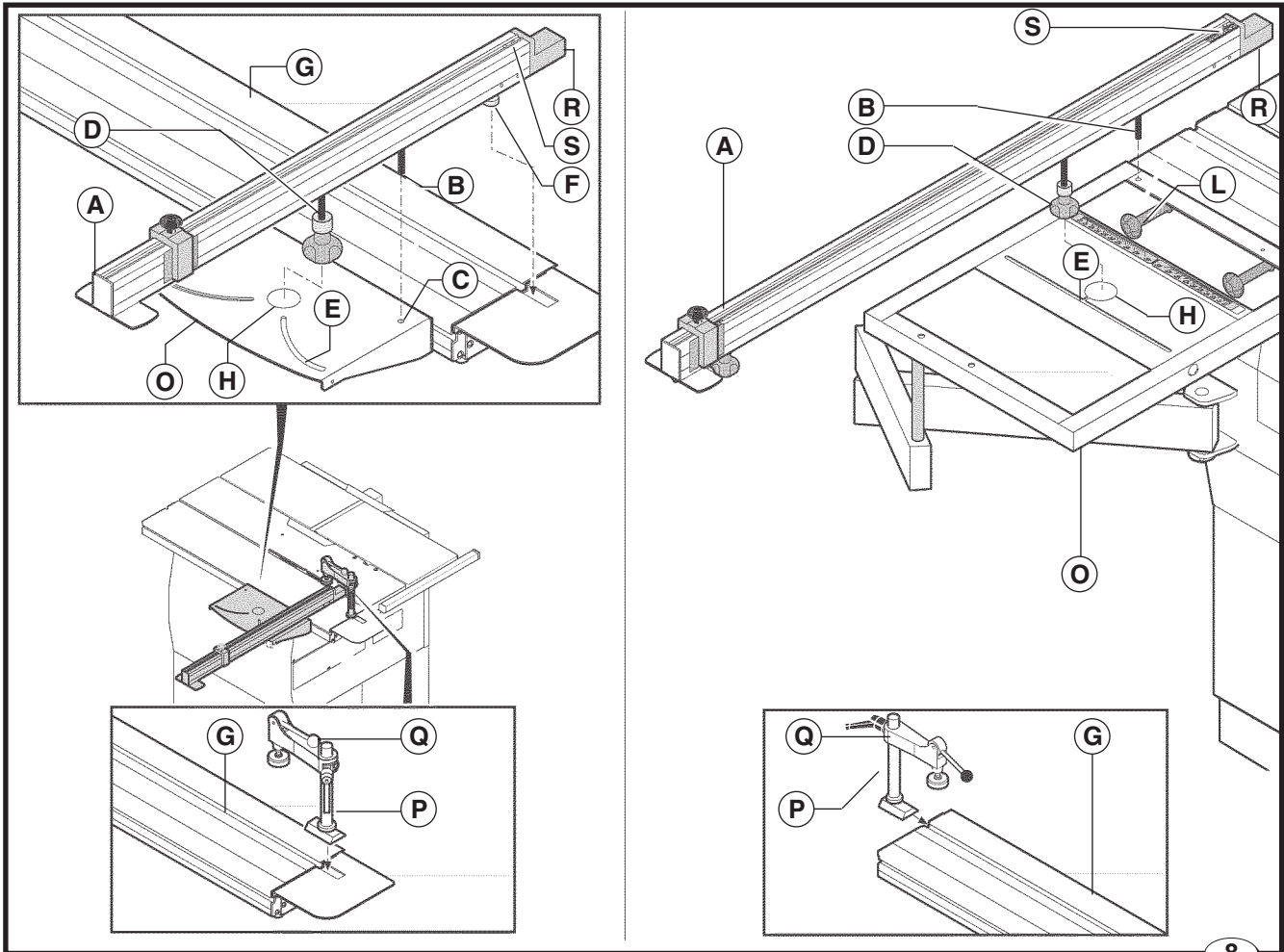
INFORMATION

The screw **F** must sit perfectly in the special hole underneath the frame **D**.

- Level the table **D**, if necessary, turning the screw **F**.
- Tighten the knobs **C**.

The table is already registered; to make further adjustments proceed as follows:

- loosen knobs **C**;
- loosen screws **L** and move the dowels **M** to adjust the height position.



040_014_1.tif

4.3.5 Riga per squadrare - Installazione (fig. 8)

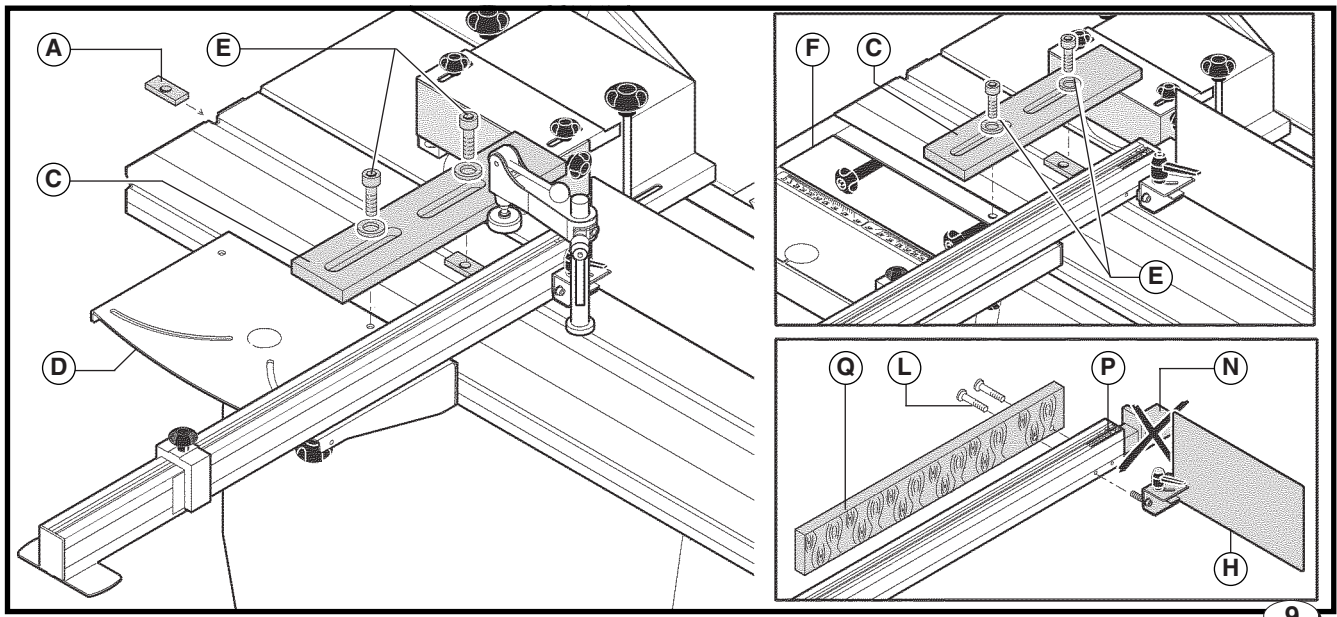
- Appoggiare il gruppo riga **A** sul piano **O** inserendo il fulcro **B** nel foro **C** e il pomello **D** nel foro **H**;
- inserire il perno di bloccaggio **F** nella scanalatura del vagone **G** (solo per versione con pianetto di squadro);
- posizionare la riga all'angolazione desiderata attraverso l'asola **E** e serrare il pomello **D**.
- inserire la colonnetta **P** con il pressore **Q** nella scanalatura del vagone **G** e ruotarla in senso orario per bloccarla.

Quando il paraschegge **R** si usura, spostarlo dopo aver allentato la vite di fissaggio **S**.

4.3.5 Squaring ruler - Installation (fig. 8)

- Support rule unit **A** on table **O** and insert fulcrum **B** into hole **C** and knob **D** in hole **H**;
- Insert the lock pin **F** in the slot on the wagon **G** (only for versions with squaring table);
- Position the rule at required angle using slot **E** and tighten knob **D**.
- Insert column **P** with presser **Q** in the slot on the wagon **G** and turn it in a clockwise direction to lock.

When the chip shield **R** begins to wear, move it having first loosened the securing screw **S**.



4.3.6 Pianetto a tenonare e Protezione - Installazione (fig. 9)

- Inserire il lardone **A** nella scanalatura del vagone.
- Fissare il pianetto a tenonare **C** sul piano **D** o **F**, mediante le viti **E**.

Protezione

- Montare la protezione **H** inserendo le viti apposite nelle forature presenti sulla guida.

Paraschegge

Il paraschegge **N** non è indicato per le lavorazioni di tenonatura: In questo caso è necessario:

- allentare la vite **P** e togliere il paraschegge **N**.
- Costruire un tassello di legno **Q** di lunghezza tale da assicurare un appoggio sufficiente per il pezzo da lavorare.
- Fissarlo alla guida utilizzando due viti di fissaggio **L** svasate.



INFORMAZIONI

La testa delle viti deve essere inserita nel legno per evitare che faccia spessore.

4.3.6 Tenoning table and guard - Installation (fig. 9)

- Insert the wedge **A** in the slot on the wagon.
- Fasten the tenoning table **C** to the table **D** or **F**, using screws **E**.

Safety guard

- Fit the safety guard **H** inserting the screws in the holes in the fence.

Chip shield

The chip shield **N** is not suitable for tenoning: Therefore:

- Loosen screw **P** and remove the chip shield **N**.
- Construct a wooden dowel **Q** long enough to provide a reasonable support for the piece to be worked.
- Fix it to the guide using two securing countersink screws **L**.



INFORMATION

The screw heads must be sunk completely into the wood so they don't protrude.

ITALIANO

ENGLISH

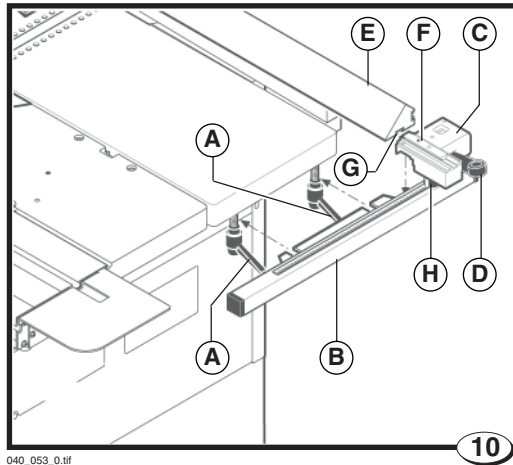
**4.3.7 Guida filo e sega -
Installazione (fig.10)**

- Montare la guida di scorrimento **B** e serrare le leve **A**.
- Posizionare il supporto **C** sulla guida **B** e serrare la leva **D**.
- Montare la guida **E** inserendo il lardone **F** nella scanalatura **G** e serrare il pomello **H**.



INFORMAZIONI

Per le posizioni della guida in funzione delle lavorazioni (sega o pialla filo) vedi cap. 5.



040_053_0.tif

**4.3.7 Plane and saw fence -
Installation (fig. 10)**

- Fit slider **B** and tighten lever **A**.
- Position the support **C** on the slider **B** and tighten lever **D**.
- Fit the fence **E** inserting the wedge **F** in slot **G** and tighten knob **H**.



INFORMATION

For the fence positions which depend on the kind of work to be done (sawing or planing) see chapter 5.

4.3.8 Protezioni - Installazione

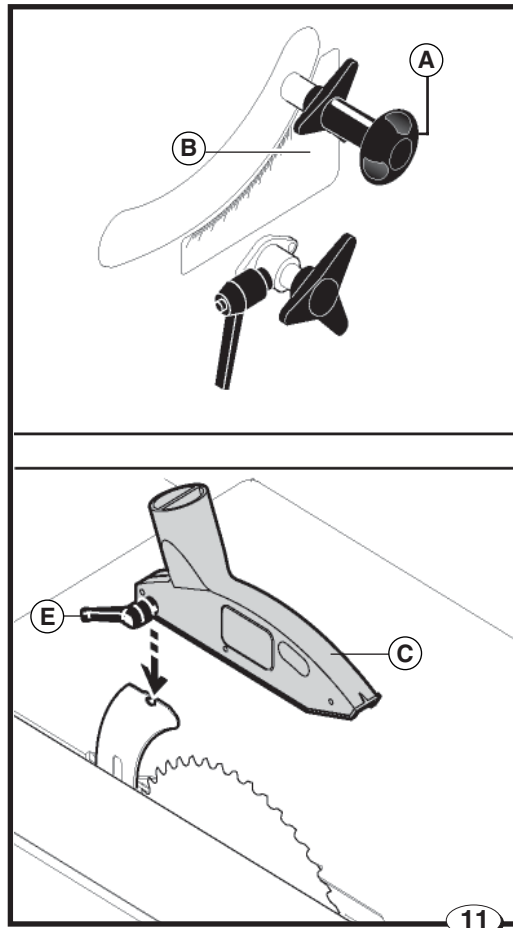


ATTENZIONE

Le protezioni devono sempre essere montate, e devono essere posizionate in modo da coprire al massimo gli utensili.

Protezione sega (fig.11)

- Sollevare il gruppo sega mediante il pomello **A** previo allentamento del pomello **B**.
- Inserire la protezione **C** serrando la maniglia **E**.



040_019_0.tif

4.3.8 Protection - Installaton



WARNING

The protections must always be mounted and be positioned in such a way as to completely cover the tools.

Saw guard (fig. 11)

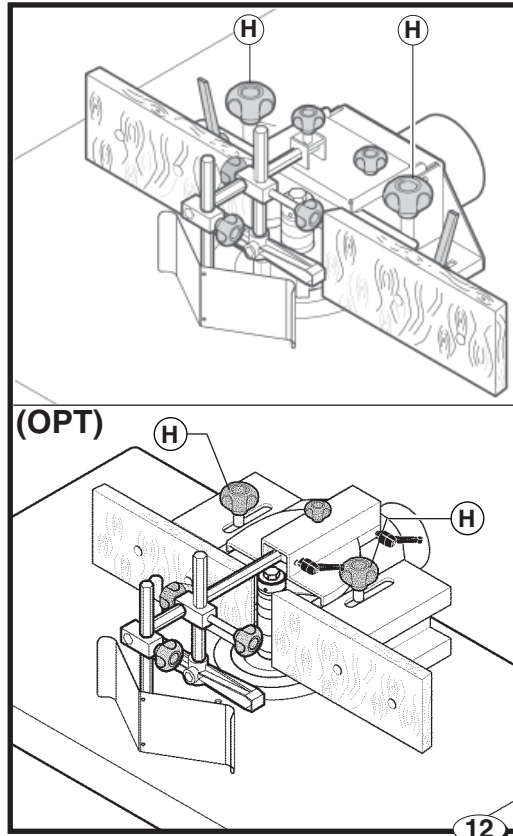
- Lift the saw assembly by means of the knob **A** after loosening the knob **B**.
- Fit in the protection **C** and tighten the handle **E**

ITALIANO

ENGLISH

Cuffia toupie (fig. 12)

Posizionare la cuffia sul piano di lavoro e avvitare i due pomelli **H** nei rispettivi fori.



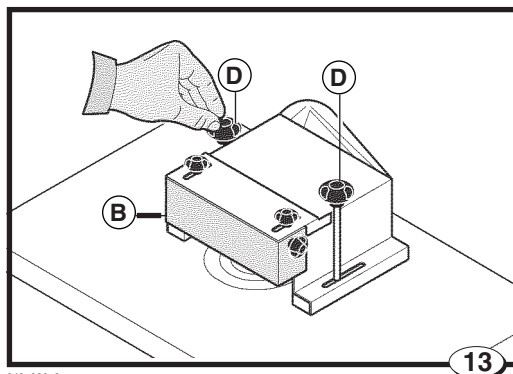
040_052_1.tif 040_099_1.tif

Moulder hood (fig. 12)

Position the hood on the working table and screw the two knobs **H** into their special holes.

Cuffia toupie per tenonare (fig.13)

Posizionare la cuffia **B** sul piano di lavoro e fissarla mediante i pomelli **D**.



040_096_0

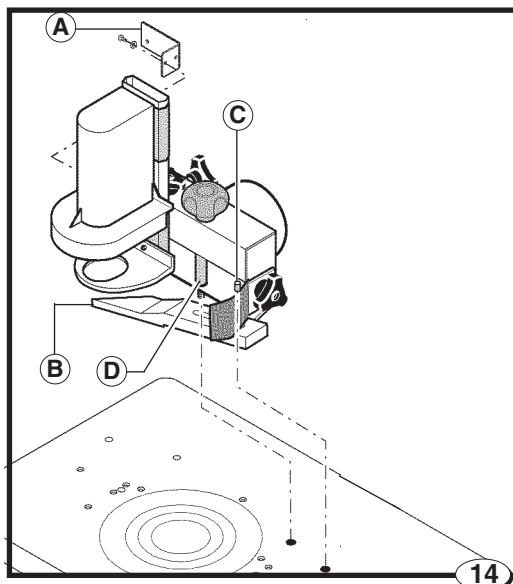
Tenoning shaper hood (fig.13)

Position the hood **B** on the workbench and fix it through the knobs **D**

Cuffia toupie per sagomare (fig.14)

- Posizionare la cuffia sul piano di lavoro centrando la spina di riferimento **C** nel foro passante;
- avvitare il perno **D**.
- Montare la staffa **A** (in dotazione solo per versione con inversione di rotazione alla toupie).

Quando necessita, spostare la guida **B** avvitandola nella staffa **A**.



009_069_0.tif

Shaping moulder hood (fig. 14)

- Position the hood on the work table centring the reference pin **C** in the through hole;
- Screw down the pin **D**.
- Mount the bracket **A** (supplied only for the version with router rotation inversion).

When necessary, move the guide **B** screwing it into the bracket **A**.

ITALIANO

ENGLISH

Protezione pialla a ponte (fig. 14)

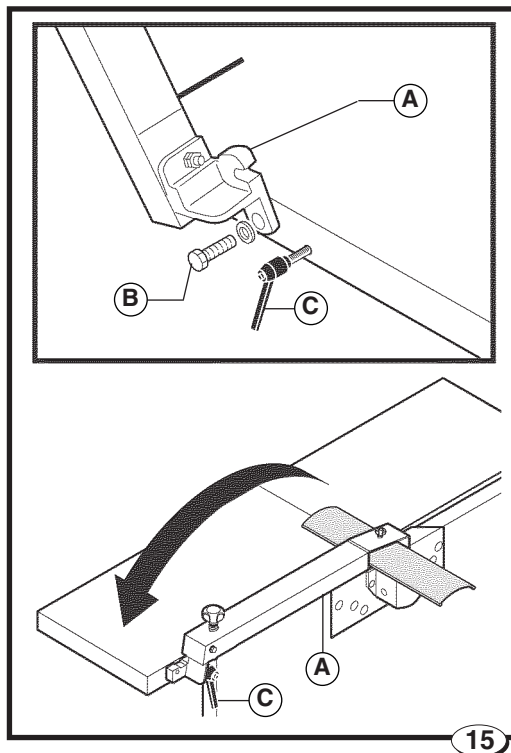
- Posizionare la protezione **A** come da figura e fissarla al piano filo mediante la vite **B**.



INFORMAZIONI

Avvitare la vite **B senza serrarla a fondo**

- Chiudere la protezione **A** e bloccarla al piano filo mediante la leva **C**.
- Per escludere la protezione pialla agire nel modo seguente (solo per lavorazioni alla sega):
 - 1 - allentare la leva **C**;
 - 2 - ruotare la protezione **A** di 180°.



040_097_0.tif

Bridge-planer protection (fig. 14)

- Position safety guard **A** as in the figure and fix it to planer table using screw **B**.



INFORMATION

Tighten screw **B without fully screwing it down**

- Close safety guard **A** and lock it to planer table using lever **C**.
- To take off planer safety guard proceed as follows (only when using saw):
 - 1 - loosen lever **C**;
 - 2 - rotate safety **A** by 180°.

4.3.9 Cavatrice - Installazione (fig.16)

Predisporre le viti **A** sul basamento della macchina.

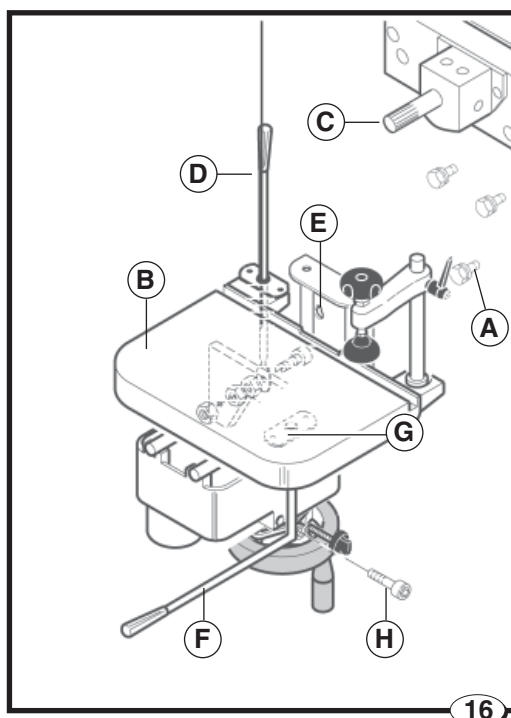
Inserire la cavatrice nelle teste delle viti **A** in corrispondenza dei tre fori **E**.

Inserire la leva **F** nella sede del supporto **G** e avvitare la vite **H**.

Bloccare la leva **D** tramite vite e dado.

Posizionare la cavatrice in modo che il piano **B** sia parallelo con l'utensile **C**. Verificare il parallelismo nelle diverse posizioni traslando il piano **B** tramite la leva **D**.

Serrare le viti **A** a regolazione ultimata.



040_022_1.tif

4.3.9 Slotter - Installation (fig.16)

Prepare the screws **A** on the base of the machine.

Insert the mortising machine in the heads of the screws **A** in correspondence to the three holes **E**.

Insert the lever **F** in the seat of support **G** and screw down the screw **H**.

Lock the lever **D** with screw and nut.

Position the mortising machine so that the table **B** is parallel with the tool **C**. Check parallelism in the various positions translating the table **B** by means of the lever **D**.

Tighten the screws **A** when adjustment has been completed.

ITALIANO

ENGLISH

4.4. COLLEGAMENTO ELETTRICO

4.4. ELECTRICAL CONNECTION



ATTENZIONE



WARNING

Il collegamento elettrico e le verifiche di seguito elencate devono essere sempre eseguite da un elettricista specializzato.

The electrical connection and the checkings hereafter indicated are always to be carried out by an electrician.

Lo schema elettrico della macchina e il catalogo delle parti di ricambio è situato nel pacco accessori ed è parte integrante del presente manuale.

The machine electric diagram and spare parts catalogue are in the accessory pack and form an integral part of this manual.

Accertarsi con l'idonea strumentazione, della perfetta efficienza dell'impianto di messa a terra dello stabilimento e del tronco di linea a cui si dovrà collegare la macchina.

Using suitable instruments, check the earth connection, the earth electrodes installed in the factory and the electrical wiring the machine will be connected to for efficiency.

Verificare che il tronco di linea a cui si dovrà collegare la macchina, sia protetto a monte da un interruttore differenziale magnetotermico (SALVAVITA).

Make sure a differential thermal circuit breaker has been fitted upstream from the mains section connecting the machine (SAFETY SWITCH).

Verificare che la tensione di linea (V) e frequenza (Hz) corrispondano a quella cui è stata predisposta la macchina.

Check that the mains voltage (V) and frequency (Hz) are as those indicated.

La condizione di lavoro ottimale per la macchina è quella di fornire l'esatta tensione riportata sulla targhetta di identificazione tuttavia può adeguarsi a tensioni di lavoro superiori o inferiori in un campo di tolleranza di +/- 5%.

The machine works under ideal conditions when the supplied line voltage is the same voltage specified in the machine data plate; however, higher or lower working voltage values are also acceptable within a tolerance range of +/- 5%.

Al di fuori di questo campo provvedere alla regolazione della tensione di alimentazione.

If this tolerance range is exceeded, input voltage must be corrected.

Leggere sulla targhetta di identificazione macchina, il valore della corrente totale assorbita (Amp.)

Check total absorbed power (Amp) in the machine data plate.

Consultare la tabella di fig. 16 per usare la giusta sezione di cavi, e per installare a monte della macchina fusibili del tipo "AD INTERVENTO RITARDATO".

Check table 16 to choose cables having an appropriate cross section and to install "DELAYED OPERATION" fuses upstream from the machine.

Ampere assorbiti Absorbed Amperes	Sezione cavi Cable section	Fusibili ritardati Fuse
<10	2.5 mm	12A AM
10 ÷ 14	4.0 mm	16A AM
14 ÷ 18	6.0 mm	20A AM
18 ÷ 22	6.0 mm	25A AM
22 ÷ 28	10.0 mm	32A AM
28 ÷ 36	10.0 mm	40A AM

17

ITALIANO

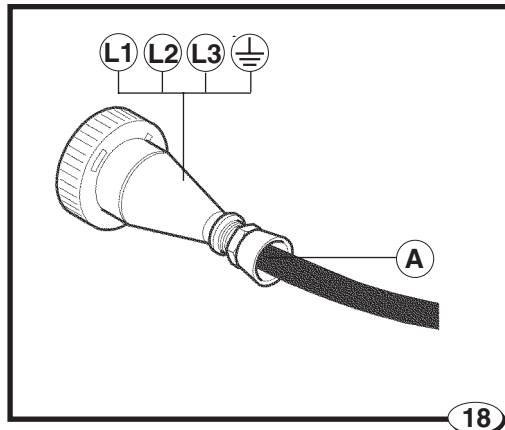
ENGLISH

Predisporre il cavo di alimentazione in prossimità della presa **A** (fig. 18) in dotazione.

Prearrange the feeding cable near the terminal board **A** (fig. 18).

– Collegare i cavi di alimentazione ai morsetti **L1-L2-L3** della presa in dotazione, e il cavo di terra al morsetto contrassegnato con il simbolo \perp ;

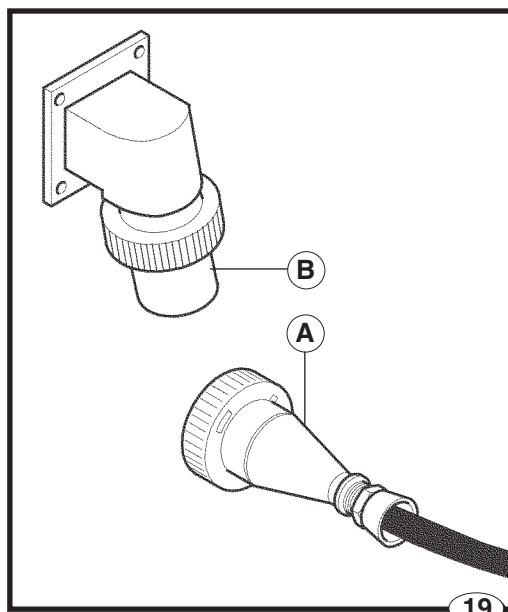
– Connect the cables to the terminals **L1-L2-L3** of the socket and the earthing cable to the terminal marked by the \perp symbol;



18

– connettere la presa **A** alla spina **B** (fig. 19).

– connect socket **A** to plug **B** (fig. 19).



19



ATTENZIONE



WARNING

ATTENZIONE AL COLLEGAMENTO ELETTRICO

CAREFUL WITH THE ELECTRICAL CONNECTION

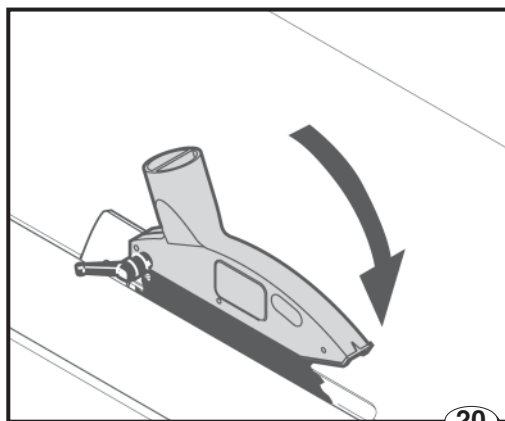
L'errata rotazione dell'utensile causa pericolo all'operatore e danni al prodotto.

Incorrect rotation of the tool causes danger to the operator and damage to the product.

Avviare per una frazione di secondo il gruppo sega e verificare che il disco ruoti in senso orario; nel caso la rotazione non sia corretta, togliere immediatamente tensione ed invertire due delle tre fasi sui morsetti (L).

Activate the saw assembly for a fraction of a second and check that the disc turns clockwise.

Should rotation be incorrect, immediately switch off the power and invert two of the three phases on the terminals (L).



20

040_074_0.tif

ITALIANO

ENGLISH

4.5. ASPIRAZIONE DEI TRUCIOLI

4.5. CHIP SUCTION



ATTENZIONE



WARNING

Lavorare sempre con l'aspirazione attivata.

Always work with the suction system on.

L'impianto d'aspirazione deve sempre essere avviato contemporaneamente al motore del gruppo operatore in funzione.

Always start the suction system and the operator assembly motor at the same time.

Una corretta aspirazione elimina i rischi di inalazione polveri e favorisce un migliore funzionamento della macchina.

Proper suction eliminates the risks of dust inhalation and aids better functioning of the machine.

Nelle tabelle sono riportati i valori minimi di portata e velocità dell'aria riferiti ad ogni singola aspirazione.

The tables list the minimum air flow and speed values referenced to each single suction operation.

Assicurarsi che l'impianto d'aspirazione garantisca questi valori nel punto di collegamento con le bocche delle cuffie.

Ensure that the suction system guarantees these values at the hood-mouth connection point.

Toupie	
Portata	750 m ³ /h
Velocita' minima dell'aria 20 m/s	

Routers	
Air flow	750 m ³ /h
Minimum air speed 20 m/s	

Sega		
	cuffia superiore	cuffia inferiore
Portata	170 m ³ /h	750 m ³ /h
Velocita' minima dell'aria 20 m/s		

Saw		
	Upper hood	Lower hood
Air flow	170 m ³ /h	750 m ³ /h
Minimum air speed 20 m/s		

	Pialla filo	Pialla spessore
Portata	750 m ³ /h	750 m ³ /h
Velocita' minima dell'aria 20 m/s		

	Surfacing planer	Thicknessing planer
Air flow	750 m ³ /h	750 m ³ /h
Minimum air speed 20 m/s		

Cavatrice	
Portata	750 m ³ /h
Velocita' minima dell'aria 20 m/s	

Mortising machine	
Air flow	750 m ³ /h
Minimum air speed 20 m/s	

ITALIANO

ENGLISH

Diametro bocche d'aspirazione (fig.21):

- A - cuffia toupie ø120mm
- B - cuffia per sagomare ø 100 mm
- C - protezione sega ø 60 mm
- D - aspirazione sega .. ø 120 mm
- E - cuffia pialla filo e spessore ø 120 mm
- F - aspirazione cavatrice ø 120 mm
- G - cuffia toupie per tenonare ø 120 mm

Collegare le bocche all'impianto di aspirazione con tubi flessibili di diametro adeguato. Serrare con fascette.

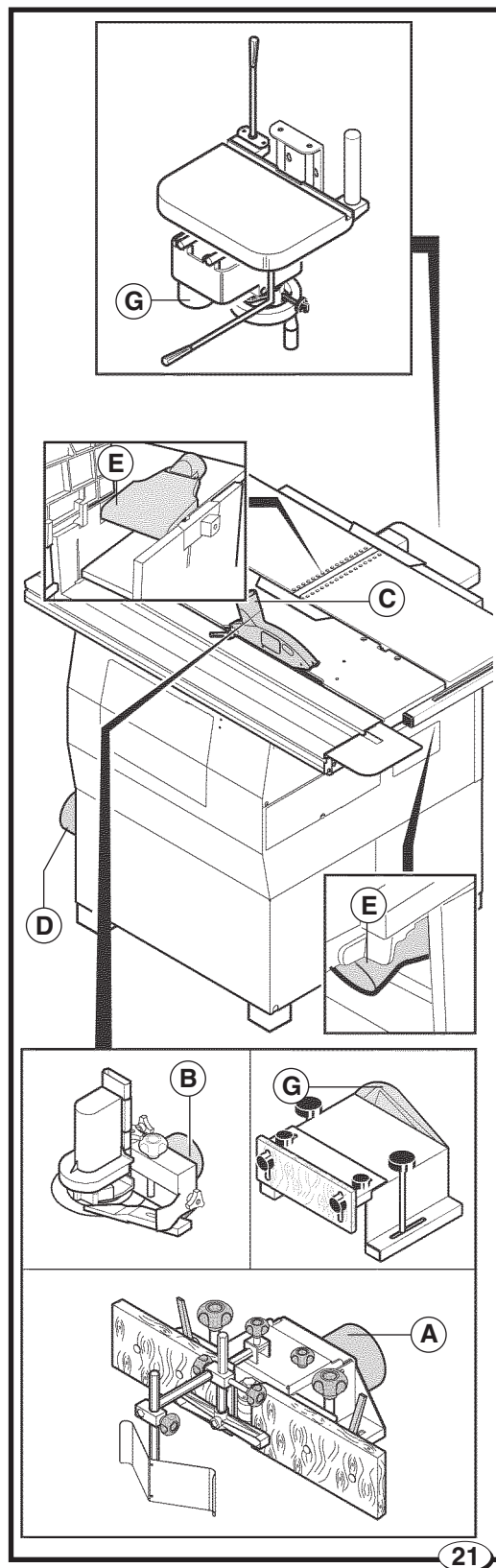
Il tubo deve essere posizionato in maniera tale da non ostacolare l'operatore durante la lavorazione.

Suction mouth diameter (fig.21):

- A - router hood ø120mm
- B - Shaping hood ø 100 mm
- C - Saw protection ø 60 mm
- D - Saw suction ø 120 mm
- E - Planer and thicknesser hood ø 120 mm
- F - Mortising machine suction ø 120 mm
- G - tenoning shaper hood ø 120 mm

Connect the mouths to the suction system with flexible tubes of adequate diameter. Tighten with clamps.

The tube must be positioned in such a way so as not to obstruct the operator during machining.



040_021_2.tif

ITALIANO

ENGLISH

5.1. UTENSILI - MONTAGGIO E REGISTRAZIONE

5.1. TOOL - ASSEMBLY AND ADJUSTMENT

ATTENZIONE

Usare guanti di protezione.

WARNING

Use protective gloves.

5.1.1 Frese - Montaggio (fig.1)

5.1.1 Milling cutters - Assembly (fig.1)

- Portare il selettore **D** in posizione ◀○▶;
- Sbloccare il freno motore toupie ruotando il selettore **T** in posizione **I**.
- Sbloccare la leva **A**
- Sollevare l'albero toupie fino alla massima altezza, ruotando il volantino **B**.
- Aprire il portello **V** (l'apertura agisce su un micro che impedisce l'avviamento del motore).
- Bloccare la rotazione dell'albero toupie ruotando manualmente quest'ultimo fino a riuscire a bloccarlo col perno accessorio **L** attraverso il foro della camicia toupie.
- Se la cuffia toupie è già posizionata sul piano sollevare lo sportello **H** svitando il pomello **M**.
- Sbloccare con chiave accessoria la vite **R**.
- Estrarre gli anelli distanziatori **E**.
- Estrarre, se necessario, gli anelli **S** sul piano della macchina.
- Inserire le frese **G** sull'albero toupie utilizzando gli anelli distanziatori più adatti, fra un utensile e l'altro.

- Move the selector **D** to the position ◀○▶;
- Release the router motor brake by turning the selector **T** to position **I**.
- Release lever **A**.
- Lift the router shaft up to maximum height, turning the handwheel **B**.
- Open the door **V** (opening activates a microswitch which prevents the motor from starting).
- Lock spindle shaft rotation by turning the shaft manually until you can lock it by inserting the accessory pin **L** in the hole in the spindle liner.
- If the router hood is already positioned on the working table lift the door **H** by unscrewing the knob **M**.
- Loosen the screw **R** by means of the accessory wrench.
- Remove spacer rings **E**.
- Remove If necessary rings **S** from the machine table.
- Mount milling cutters **G** on the moulder shaft using the special spacer rings between one tool and another.

ATTENZIONE

Montare le frese nel punto più basso possibile dell'albero evitando al massimo eventuali vibrazioni. E' vietato montare frese di diametro superiore a 160 mm per lavorazioni di profilatura, a 150 mm per lavorazioni di sagomatura e a 180 mm per lavorazioni di tenonatura.

WARNING

Fit the cutters as low as possible on the spindle, taking every precaution to avoid vibrations. It is prohibited to mount cutters with a diameter of more than 160 mm for profiling, 150 mm for for shaping and 180 mm for tenoning operations.

- Serrare bene la vite **R**.
- Sbloccare la rotazione dell'albero toupie, togliendo il perno **L**.
- Riportare lo sportello **V** e **H** alle condizioni iniziali serrando il relativo pomello.
- Il posizionamento verticale dell'albero va effettuato sempre dal basso verso l'alto per eliminare l'effetto di eventuali giochi meccanici.

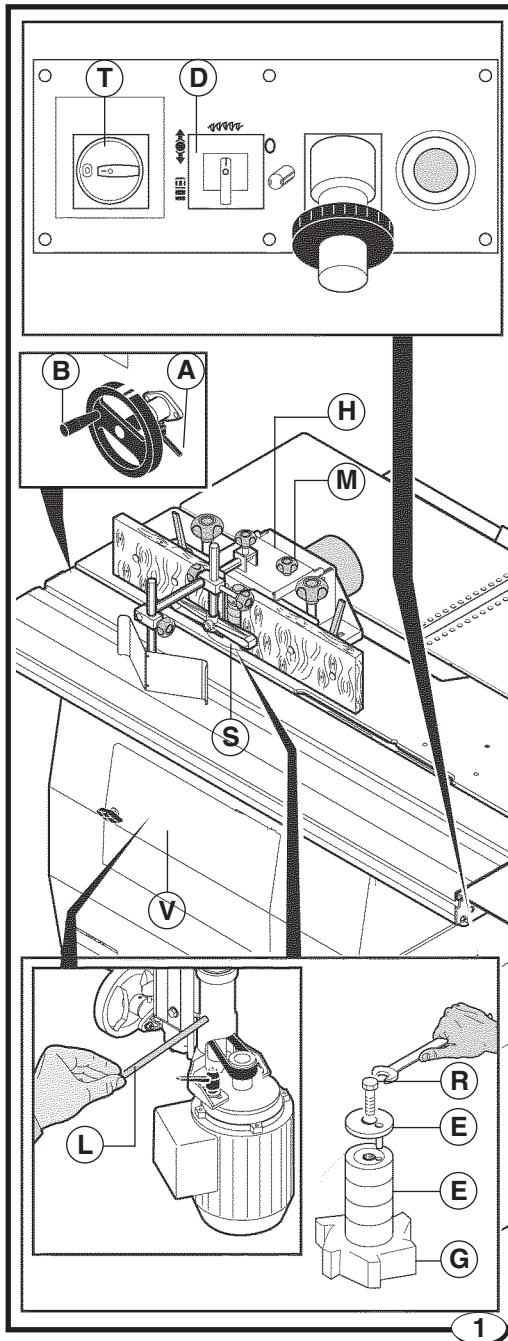
- Well tighten the screw **R**.
- Unlock the rotation of the moulder shaft by removing the pin **L**.
- Return the door **V** and **H** to the initial conditions tightening the relevant knob.
- The shaft vertical positioning should always be executed starting from its lower part, to counteract the effect of any possible mechanical slack.

ATTENZIONE

Prima di procedere alla lavorazione registrare la cuffia toupie come indicato nel cap. 5.

WARNING

Before proceeding with work, adjust the spindle-moulder hood as indicated in chapter 5.



040_024_2.tif

ITALIANO

ENGLISH

5.1.2 Coltelli - montaggio

5.1.2 Cutters - assembly



ATTENZIONE

Scollegare la spina dalla presa elettrica.



WARNING

Take the plug out of the socket ..



ATTENZIONE

Maneggiare i coltelli utilizzando i guanti di protezione.



WARNING

Handle the knives wearing protective gloves.

Albero pialla con 2 coltelli (fig. 2-3)

2-cutters cutterblock (fig. 2-3)



INFORMAZIONI

Per motivi di sicurezza i coltelli sono inseriti completamente nell'albero pialla; prima di procedere alla lavorazione registrarli seguendo le istruzioni sottoriportate.



INFORMATION

For safety reasons the blades are completely inserted in the cutter block; before machining adjust them in accordance with the instructions below.

Montare esclusivamente coltelli della stessa serie (aventi la stessa altezza) per evitare squilibri. Altezza minima consentita 18 mm.

Exclusively mount knives of the same series (with the same height) to prevent unbalancing. Minimum permitted height: 18 mm

– Rimuovere i dadi che bloccano le viti C e posizionare il registracoltelli A come indicato in figura.

– Remove the nuts that block screws C and position blade adjusters A as indicated in the figure.



INFORMAZIONI

La spina B deve essere inserita nella rispettiva foratura realizzata sull'albero. Avvitare le due viti C nelle rispettive forature presenti sul piano a filo.



INFORMATION

Plug B must be inserted in the appropriate hole in the shaft. Tighten the two screws C in the relative holes on the planer table.

– Svitare le viti di bloccaggio con apposita chiave D; il coltello fuoriesce spinto dalle molle di contrasto.

– Loosen the blocking screws using the specific key D; the blade comes out pushed by the contrast springs.

– Se necessita sostituire i coltelli inserendoli nell'apposita sede E (fig.2) rispettando l'orientamento dell'angolo di affilatura relativamente al senso di rotazione dell'albero pialla F.

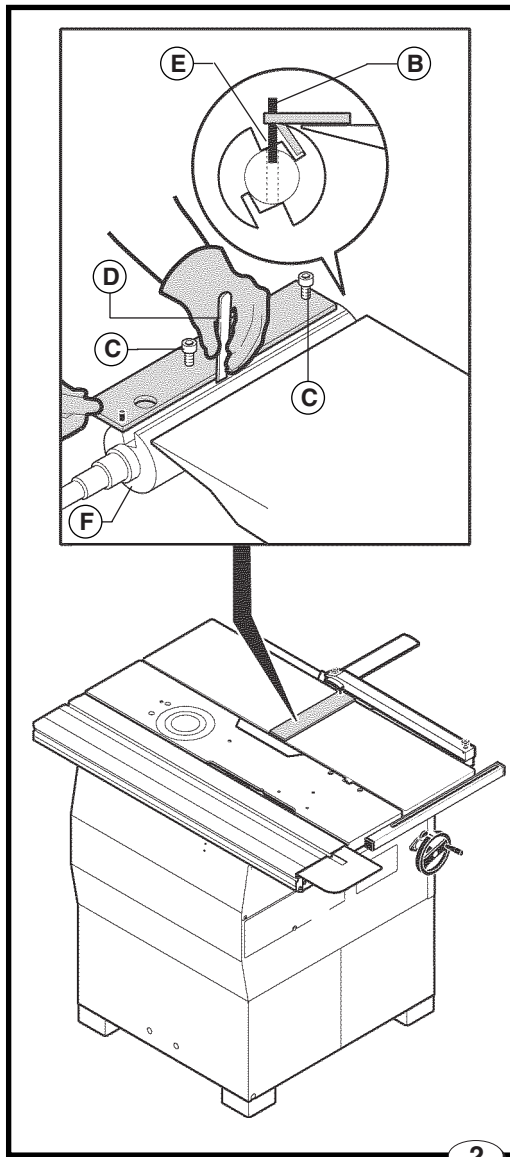
– If necessary, replace the blades by inserting them in their specific slot E (fig.2) ensuring that the cutting edge meets the direction of rotation of the planer F.

– Verificare l'efficienza delle molle di contrasto esercitando una leggera pressione sui coltelli: questi devono rientrare nelle sedi per poi tornare nella posizione iniziale.

– Make sure springs are in good working order by exerting a light pressure on cutters: these should go deeper into their seats and then go back to their initial position.

– Verificare che i coltelli ed i lardoni siano centrati rispetto all'albero pialla F.

– Check that the blades and wedges are centered against the planer F.



040_075_1.tif

ITALIANO

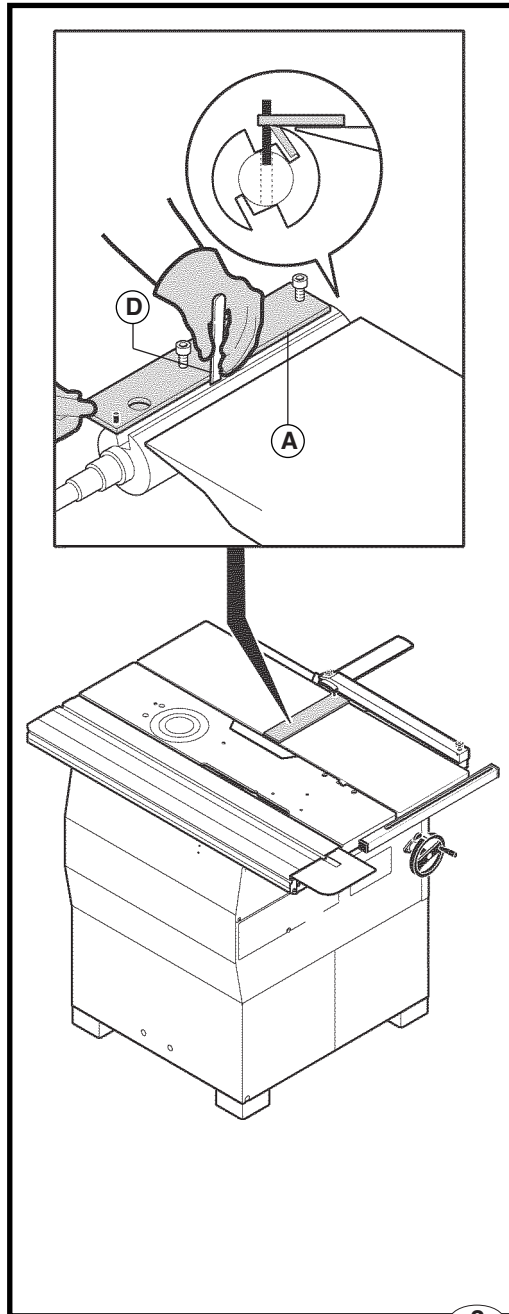
i INFORMAZIONI

Per una buona registrazione occorre che il filo del coltello appoggi in modo completo per tutta la sua lunghezza sul registracoltelli A (fig.3). In questo modo viene garantita la giusta sporgenza del coltello dall'albero pialla (massimo 1 mm).

– Serrare le viti di bloccaggio con apposita chiave **D** esercitando una forte pressione sul registracoltelli.

Montare allo stesso modo tutti i coltelli.

A operazione ultimata predisporre la macchina per la piallatura a filo o spessore seguendo le indicazioni riportate nel cap. 5 e 6.



040_075_1.tif

ENGLISH

i INFORMATION

To ensure adjustments are correct the whole length of the knife blade should rest on the knife register A (fig.3).

In this way proper projection of the knife from the planer spindle is guaranteed (maximum 1 mm).

– Tighten the clamping screws with the wrench D, applying a lot of pressure on the knife setter. In the same way mount all the knives.

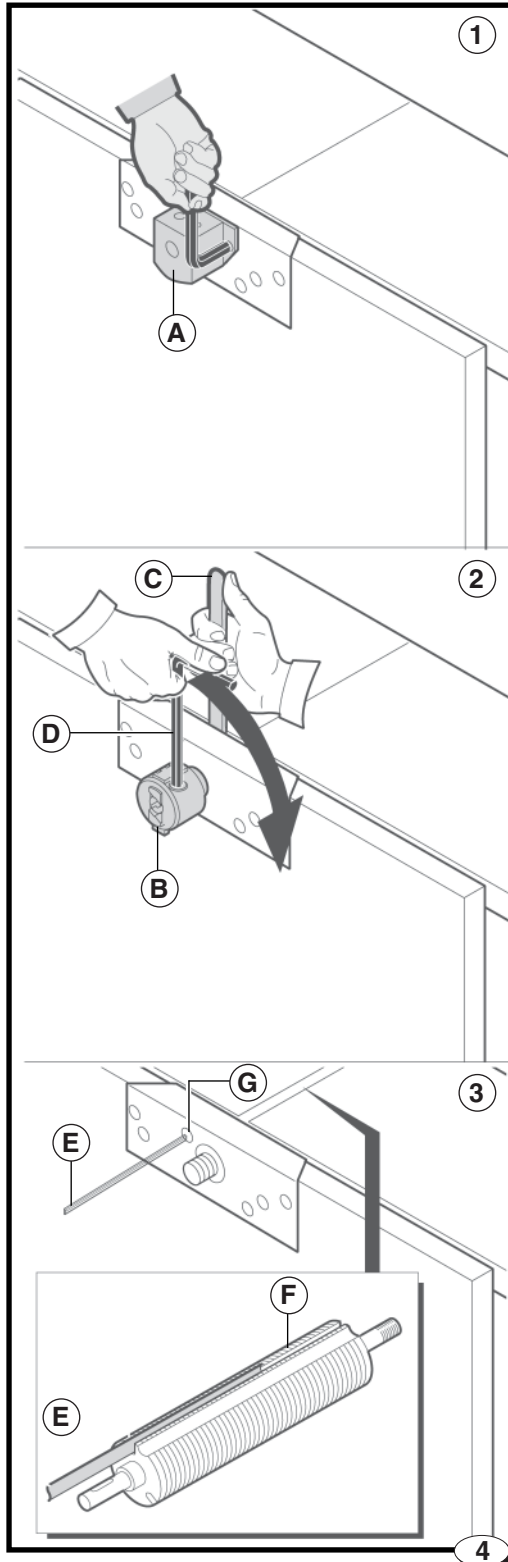
When the operation has been completed, set up the machine for buzz planing or thicknessing following the instructions in Chapters 5 and 6.

ITALIANO

ENGLISH

Albero pialla tipo TERSA con 3 coltelli (fig. 4)

- Smontare la protezione mandrino **A**.
- Smontare il mandrino **B** (se presente).
- Per eseguire questa operazione, bloccare l'albero tersa inserendo una chiave a forchetta **C** nella sede realizzata sull'albero.
- Inserire la chiave **D** nel mandrino **B** e svitare in senso orario.
- Percuotere i lardoni bloccaggio coltelli con un martello in gomma.
- Inserire i coltelli **E** nell'albero **F** attraverso il foro **G**.
- Verificare che i coltelli siano centrati rispetto all'albero pialla **F**.
- Avviare il gruppo operatore pialla per bloccare i coltelli.
- Piallare per qualche minuto un pezzo di legno duro su tutta la lunghezza dell'albero per ottenere un miglior bloccaggio del gruppo lardone-coltello.
- Per lo smontaggio percuotere il lardone e sfilare il coltello.



040_076_0.tif

TERSА-type 3-cutters cutter-block (fig. 4)

- Remove the spindle guard **A**.
- Remove the spindle **B** (if present).
- To perform this operation lock the rigid shaft by inserting a fork wrench **C** in the slot on the shaft.
- Insert wrench **D** in the spindle **B** and unscrew it in a clockwise direction.
- Loosen the knife locking wedge with a rubber mallet.
- Insert the knives **E** in the spindle **F** through the hole **A**.
- Check if the knives are centered with reference to the cutterblock **G**.
- Start the planer working unit to lock the cutters.
- Take a piece of hard wood and plane it on its whole length for a few minutes, in order to get a better locking of the cutter-gib unit.
- To remove the cutters, strike the gib and pull out the cutter.

ITALIANO

ENGLISH

5.1.3 Sega circolare -
Montaggio

5.1.3 Circular saw -
Assembly

ATTENZIONE

WARNING

Maneggiare gli utensili utilizzando i guanti di protezione.

Handle the tools with protective gloves.

- Disinserire la tensione di alimentazione.
- Posizionare il gruppo sega a 90° e abbassarlo al massimo.

- Disconnect input power.
- Position the saw unit at 90° and lower it as far as it will go.

Predisporre la macchina seguendo le indicazioni:

Prepare the machine following these instructions:

INFORMAZIONI

INFORMATION

L'operazione deve essere effettuata attraverso lo sportello di accesso A.

This operation must be performed using access door A.

- Inserire il perno B nel foro della puleggia albero sega.

- Fit pin B into the saw shaft pulley hole.

INFORMAZIONI

INFORMATION

Il dado di bloccaggio C della lama sega è sinistrorso; per svitarlo occorre ruotarlo in senso orario.

The locking nut C of the saw blade is counter-clockwise; to unscrew it turn it clockwise.

- Allentare il dado di bloccaggio C con chiave esagonale da 24 mm, ed estrarre la flangia D.
- Montare in sequenza la sega E, la flangia D e il dado C (per evitare eventuali vibrazioni, prima di montare la lama sega pulire accuratamente le flange).
- Per agevolare l'inserimento della sega E, è necessario allargare leggermente il convogliatrucoli e far passare la sega stessa attraverso la fessura creatasi in corrispondenza della freccia H.
- Serrare il dado con la chiave da 24 mm utilizzando il perno B.
- Regolare la posizione in altezza del coltello divisore F allentando il dado G.

- Loosen the lock nut C using a 24 mm hex wrench and remove flange D.
- In sequence mount the saw E, the flange D and the nut C (to prevent any vibration, thoroughly clean the flanges before mounting the saw blade).
- To make it easier to insert the saw E, you must widen the chip conveyor slightly and allow the saw to pass through the space created in correspondence to arrow H.
- Tighten the nut using the 24 mm wrench and the pin B.
- Adjust dividing knife F height by unloosing nut G.

ATTENZIONE

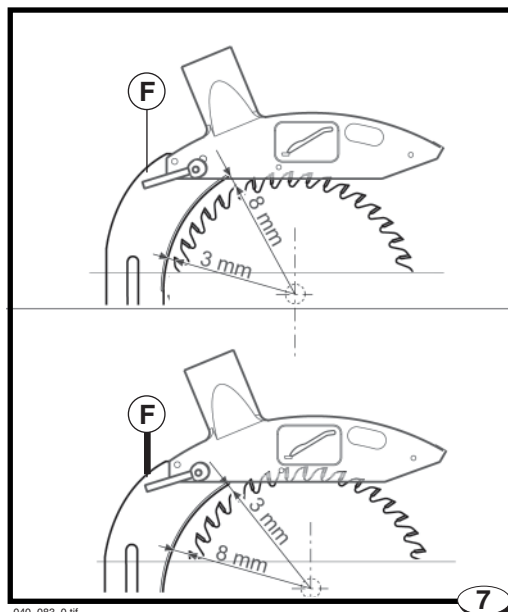
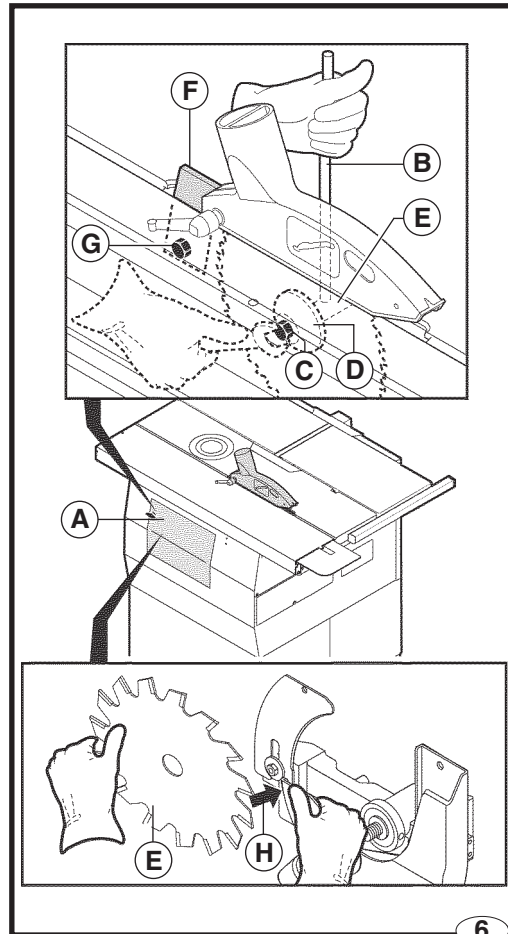
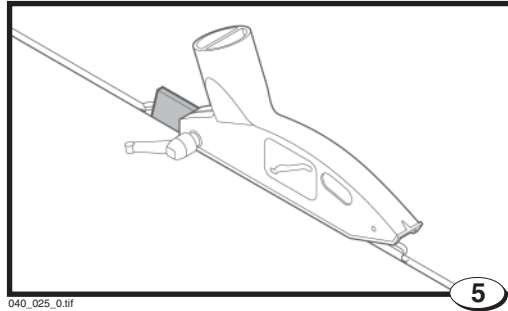
WARNING

Regolare la posizione del coltello divisore in modo che la sua distanza dalla lama sega sia compresa fra 3 e 8 mm (vedi esempio fig. 7).

Adjust the position of the riving knife so that its distance from the saw blade is between 3 and 8 mm (see example in fig.7).

Il coltello divisore è nella giusta posizione quando la protezione sega copre una parte del tagliente della lama sega.

The dividing knife is in the right position when the saw guard covers a part of the cutting edge of the saw blade.



ITALIANO

ENGLISH

5.1.4 Sega circolare - regolazione

Regolare la posizione del gruppo sega in altezza (fig.8) agendo sul pomello **A** previo allentamento del pomello **B**; serrare il pomello **B** a regolazione eseguita.

Regolare l'inclinazione facendo riferimento alla targa **T** agendo sul pomello **C** previo allentamento del pomello **D**; serrare il pomello **D** a regolazione eseguita.

5.1.5 Punte per mandrino - montaggio (fig. 9)

ATTENZIONE

E' proibito l'uso di mole abrasive. Fra due utilizzi della cavatrice smontare la punta, poichè la sua rotazione è comune all'albero di piallatura a filo e la punta non può essere protetta.

Le punte devono essere bloccate per tutta la lunghezza utile del mandrino.

La macchina può essere dotata di mandrino fisso o mandrino autocentrante.

Mandrino fisso

Monta punte sinistre da 16 mm le quali vengono serrate tramite due viti. Per l'installazione agire sulle viti con la chiave in dotazione attraverso il foro **A** del coprimandrino (fig. 9).

Mandrino autocentrante

Monta punte sinistre da 3 a 16 mm le quali vengono serrate tramite una vite. Per l'installazione agire sulla vite con la chiave in dotazione attraverso il foro **A** del coprimandrino (fig. 9).

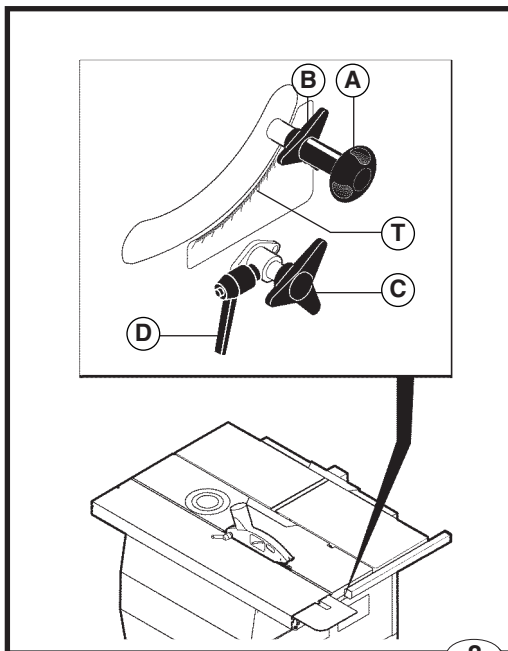
5.2. PIANI A FILO - REGISTRAZIONE (fig. 10)

Piano d'entrata

Allentare la leva **A**.

Agire sulla leva **B** per posizionare il piano **D** in funzione dell'asportazione desiderata: leggere lo spostamento sulla targhetta **C**.

A regolazione eseguita serrare la leva **A**.



040_031_0.tif

5.1.4 Circular saw - adjustment

Adjust the saw assembly position in height (Fig. 8) turning the knob **A** after loosening the knob **B**; tighten the knob **B** after the adjustment has been made.

Adjust the inclination referring to the plate **T** and turning the knob **C** after loosening the knob **D**; tighten the knob **D** after the adjustment has been made.

5.1.5 Spindle bits - assembly (fig. 9)

WARNING

It is prohibited to use abrasive grinding wheels.

When the slotter is not in use, it is necessary to disassemble the bit, as it rotates jointly with the surfacing table shaft and it cannot be protected.

The bits must be locked over the entire useful length of the spindle.

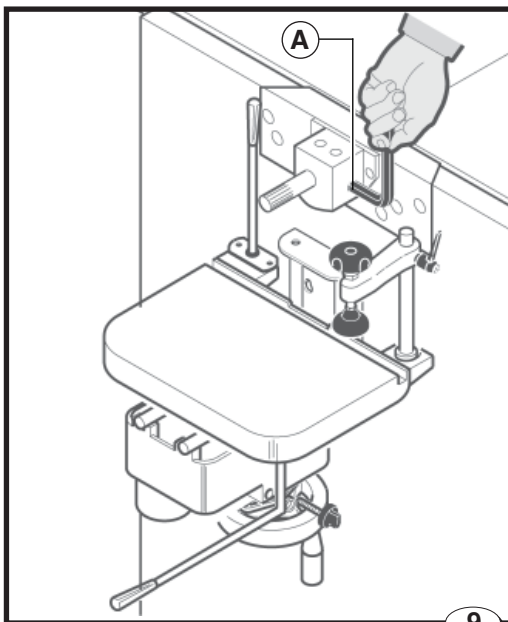
The machine may be equipped with a fixed or self-centering spindle.

Fixed spindle

Mounts 16 mm left bits which are locked by two screws. For the installation, act on the screws with the wrench supplied through the hole **A** of the spindle cover (fig. 9).

Self-centering spindle

Mounts from 3 to 16 mm left bits which are locked by a screw. For the installation, act on the screw with the wrench supplied through the hole **A** of the spindle cover (fig. 9).



040_032_1.tif

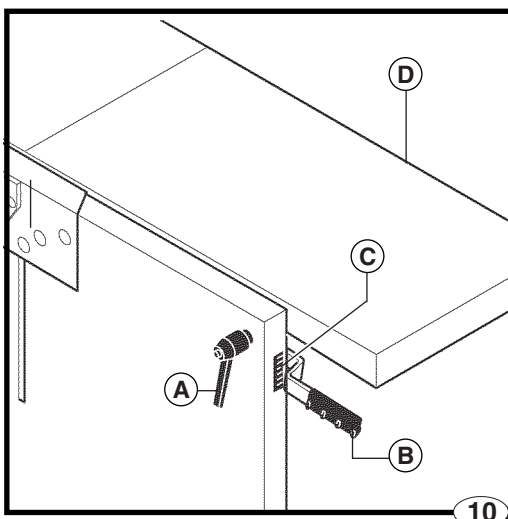
5.2. SURFACING TABLES - ADJUSTING (fig. 10)

Inlet table

Loosen the lever **A**.

Move lever **B** to position table **D** on the basis of the trim required: read the traverse on the data plate **C**.

When the adjustment is over, tighten the lever **A**.



040_033_1.tif

ITALIANO

ENGLISH

5.3. PIALLA A SPESSORE - REGOLAZIONI

Predisporre la macchina per lavorazioni allo spessore seguendo le istruzioni indicate di seguito.

- Togliere il gruppo guida filo dal piano.
- Sbloccare la piana tramite la leva **A**.
- Sollevare la piana **B** (l'apertura della piana aziona un micro che impedisce l'avviamento della macchina).
- Abbassare la piana filo **L** in modo da consentire il corretto bloccaggio della cuffia **C**.
- Ribaltare la cuffia convogliatrici **C** assicurandola tramite la molla **D** (la rotazione della cuffia agisce nuovamente sul micro riattivando la macchina).

Registrare il piano spessore in funzione dell'asportazione desiderata, operando in questo modo:

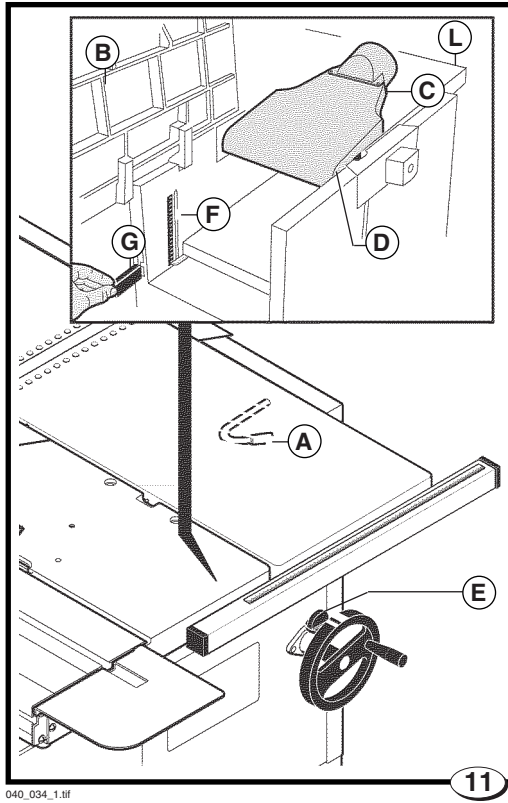
- allentare il pomello **E**;
- ruotare il volantino, facendo riferimento all'indice **F**;
- serrare il pomello **E**.

Per azionare i rulli di trascinamento, alzare la leva **G**.



CAUTELA

Riportare la leva **G** in posizione di riposo per non rovinare la frizione.



040_034_1.tif

5.3. THICKNESSING TABLES - ADJUSTING

Set up the machine for thicknessing following the instructions and then:

- Remove the planing fence unit from the table.
- Release the table using lever **A**.
- Lift up table **B** (when the table opens a microswitch is activated that stops the machine from starting).
- Lower the planing table **L** so that guard **C** is locked correctly.
- Turn over the shaving conveyor hood **C** securing it with the spring **D** (the hood rotation again actuates the micro re-activating the machine).

Adjust the thicknessing tables to obtain the required stock removal. Proceed as follows:

- loosen the knob **E**;
- turn the handwheel watching the scale **F**;
- tighten the knob **E**.

To control the driving rollers, lift lever **G**.



CAUTION

Bring lever **G** to home position in order to avoid damaging the clutch.

ITALIANO

ENGLISH

5.4. GUIDA SEGA E FILO - REGOLAZIONE

Il gruppo guida viene utilizzato per tagli paralleli con sega circolare e per esecuzioni di piallature a filo.

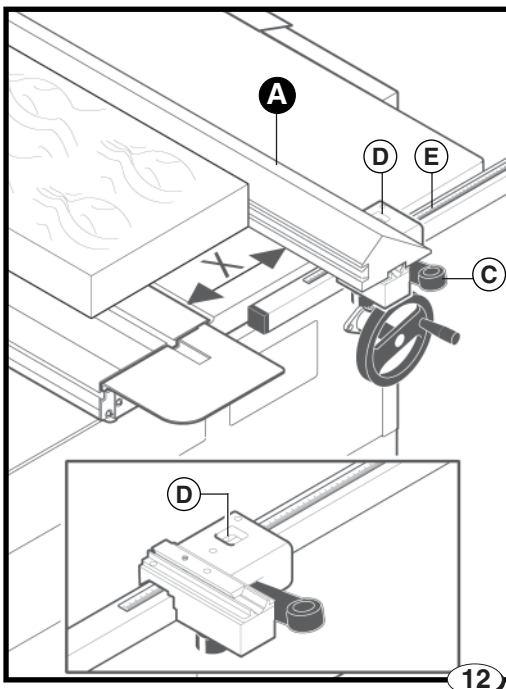
Posizioni per lavorazioni alla sega

Quando si lavora alla sega la guida può assumere due posizioni :

- A** - per tagli di pezzi di grandi dimensioni (fig.12)
- B** - per tagli di pezzi bassi e stretti (fig.13).

i INFORMAZIONI

La lettura degli spostamenti della guida deve essere eseguita attraverso l'apertura D del supporto.



040_035_0.tif

5.4. SAW AND SURFACE UNIT FENCE - ADJUSTMENT

The fence unit is used for parallel cuts with a circular saw and for surface planing.

Sawing positions

When working with the saw, the fence may assume two positions:

- A** - for cutting large pieces (fig. 12)
- B** - to cut low and narrow pieces (fig. 13).

i INFORMATION

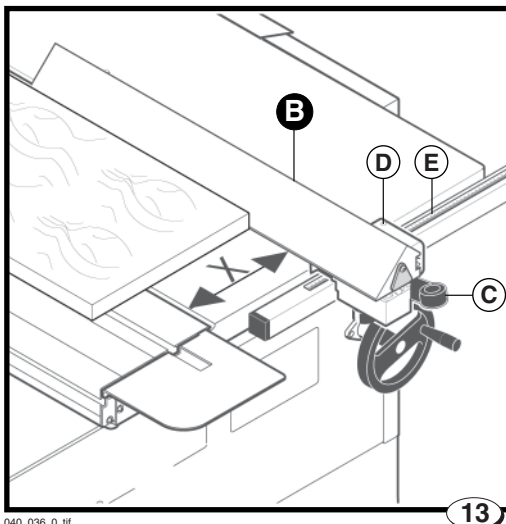
The guide movements must be read through opening D on the support.

Per allontanare o avvicinare la guida dalla lama occorre:

- allentare la maniglia **C**;
- far scorrere manualmente il gruppo guida leggendo lo spostamento sulla riga metrica **E** attraverso l'apertura **D** del supporto;
- bloccare la maniglia **C**.

i INFORMAZIONI

La lettura effettuata attraverso l'apertura D è corretta solo se la guida è posizionata come in fig. 12 e 13.



040_036_0.tif

In order to remove the fence or to draw it near the blade it is necessary to operate as follows:

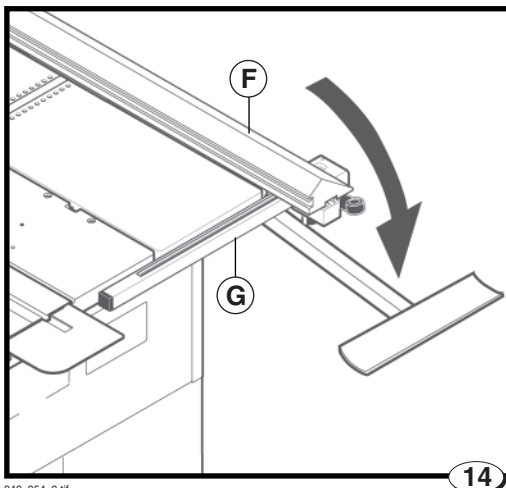
- loosen the handle **C**;
- manually slide the guide unit reading the shift on the metric ruler **E** through the opening **D** of the support.
- tighten the handle **C**.

i INFORMATION

Readings made through the opening D are only correct if the fence is positioned as shown in fig. 12 and 13.

Per avere la massima larghezza di taglio alla guida sega predisporre la macchina come in fig.14 procedendo come segue :

- smontare la guida **F** con il relativo supporto;
- smontare il supporto **G**;
- disimpegnare la protezione a ponte piastra **F** e ribaltarla. Vedi cap. 4;
- rimontare la guida **F** con il relativo supporto.



040_054_0.tif

To obtain the maximum cutting width at the saw guide, set up the machine as in Fig. 14 proceeding as follows:

- remove fence **F** together with the relative bracket;
- remove bracket **G**;
- disengage the plane bridge guard **F** and flip it over. See chap. 4;
- reinstall fence **F** with the relative bracket.

ITALIANO

ENGLISH

Posizioni per lavorazioni alla pialla filo

Quando si lavora alla pialla filo posizionare la guida **A** come in fig.15.

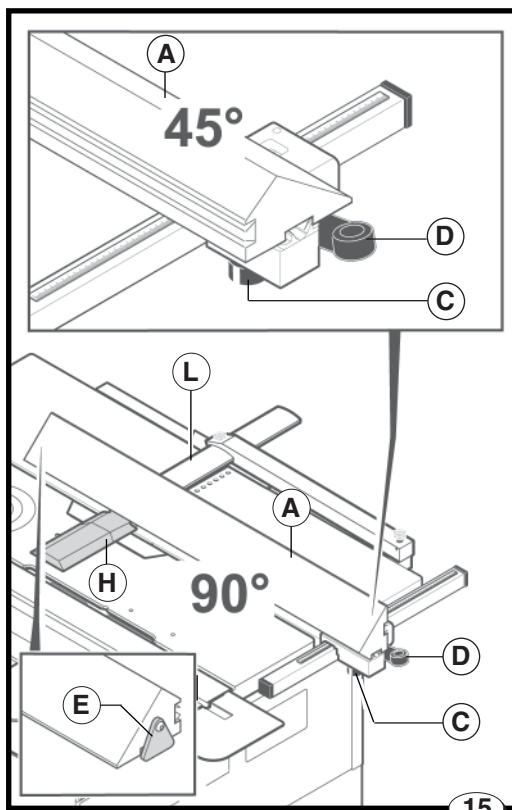
La guida può assumere due posizioni rispettivamente a 90° e 45°. Allentare il pomello **C** per portare la guida nelle posizioni sopracitate. Per la regolazione trasversale agire sulla leva **D**.

Accertarsi sempre che il distanziale in plastica **E** sia posizionato come indicato in figura (fig.15); questo per evitare interferenze fra la guida **A** e l'albero pialla.



ATTENZIONE

Le protezioni **H** e **L** devono essere sempre posizionate sull'albero pialla durante la lavorazione.



040_055_0.tif

Planing positions

When operating with the buzz planer, position the guide **A** as in Fig. 15. The guide can assume two positions, at 90° and 45° respectively.

Slacken knob **C** to move the fence to the positions outlined above. For transversal adjustment act on the handle **D**.

Always make sure that the plastic spacer **E** is positioned as shown in the diagram (Fig. 15); this is to prevent interference between the guide **A** and the planer spindle.



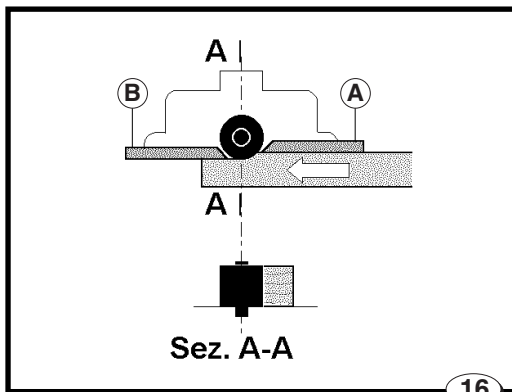
WARNING

During the machining, the protections **H** and **L** must always be positioned on the cutter-block.

5.5. GUIDE TOUPIE - REGISTRAZIONE

Il posizionamento e la registrazione della guida toupie varia col tipo di lavorazione.

Quando si esegue un profilo su tutto il lato del pezzo la guida in uscita (**B**) deve essere allineata all'utensile (fig. 16).



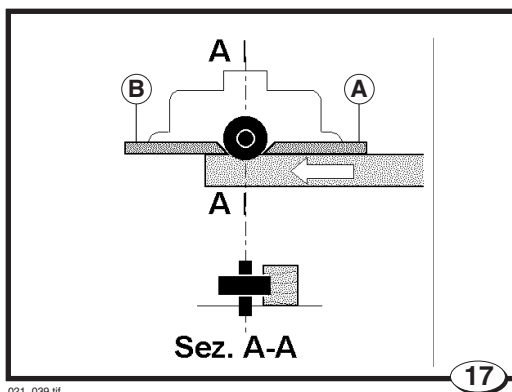
021_039.tif

5.5. MOULDER FENCE - ADJUSTING

The positioning and adjustment of the spindle moulder fence changes according to the type of operation to be carried out.

When profiling the entire side of workpiece half-fence (**B**) shall be aligned with tool (fig. 16).

Se la profilatura non viene eseguita su tutto il lato, ma solo su parte di esso le due guide **A** e **B** devono essere allineate (fig. 17).



021_039.tif

If profiling is not done on the entire side, but only on a part, the two fences **A** and **B** must be aligned (fig. 17)

ITALIANO

ENGLISH

Per registrare la posizione della cuffia e delle guide toupie, agire nel modo seguente (fig. 18):

- Posizionare la cuffia sul piano di lavoro e avvitare i due pomelli **C** e **G** nei rispettivi fori;
- registrare la guida **B** tramite pomello **E** previo allentamento del pomello **G**.

Leggere lo scostamento fra le due tavolette sull'indice **H**.

Quando l'indice è posizionato sullo **0** le guide sono allineate fra di loro.

Le due guide vanno registrate in modo che il pezzo abbia un sicuro appoggio sia in ingresso che in uscita.

A regolazione eseguita serrare i pomelli **C** e **G** (fig. 18).

- Allentare le due maniglie **D** (fig. 19) e avvicinare all'utensile le due guide **A** e **B**;
- Serrare le maniglie **D**.

ATTENZIONE

Le guide devono essere sempre regolate in modo da essere il più vicino possibile alla fresa.

For adjusting the hood and the fence proceed as follows (fig.18):

- Position the hood on the working table and screw the two knobs **C** and **G** into their special holes;
- adjust fence **B** by means of knob **E** after loosening knob **G**.

Read the deviation between the two tables on index **H**.

When the index is positioned on **0**, the fences are aligned.

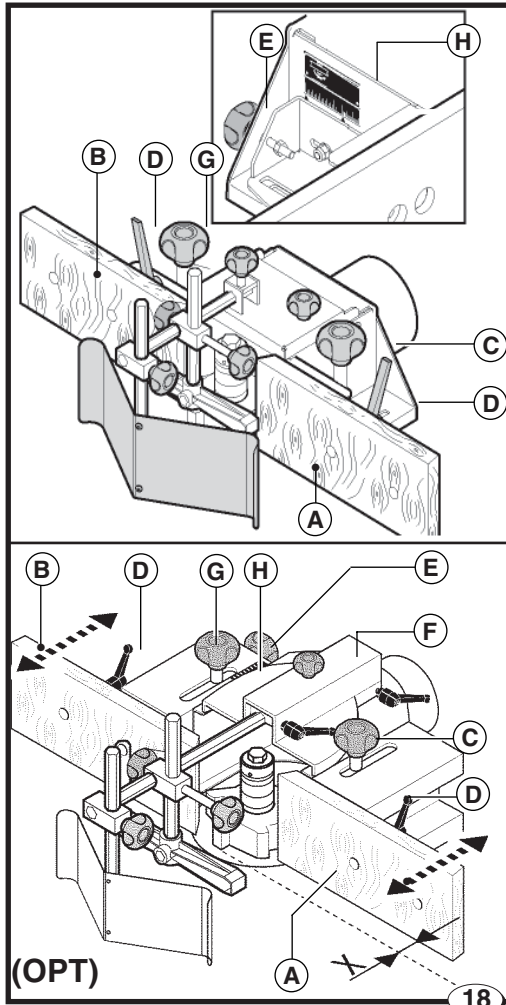
The two fences must be adjusted so the workpiece is stable at both infeed and outfeed.

When the adjustment has been completed, tighten the knobs **C** and **G** (Fig.18).

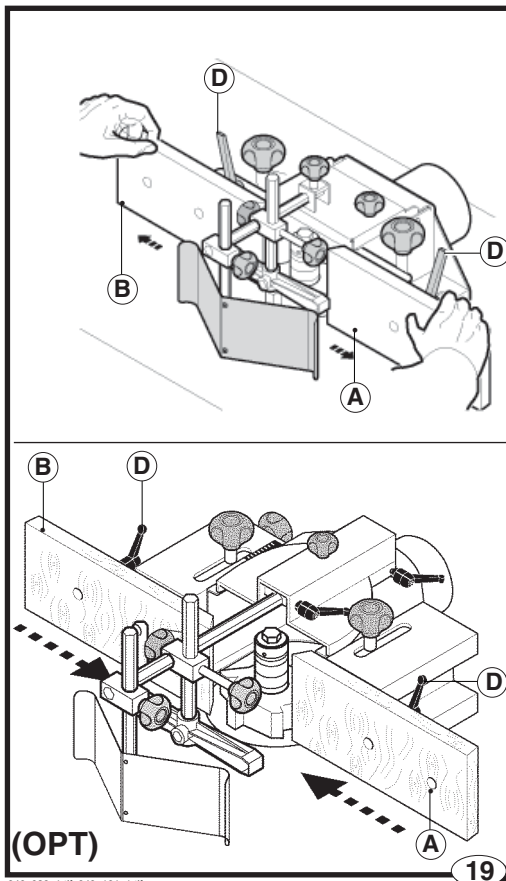
- Loosen the two handles **D** (fig. 19) and move the two fences **A** and **B** close to the tool.
- Tighten handles **D**.

WARNING

The fences must always be adjusted in order to be as close as possible to the milling cutter.



040_038_1.tif 040_100_1.TIF



040_039_1.tif 040_101_1.tif

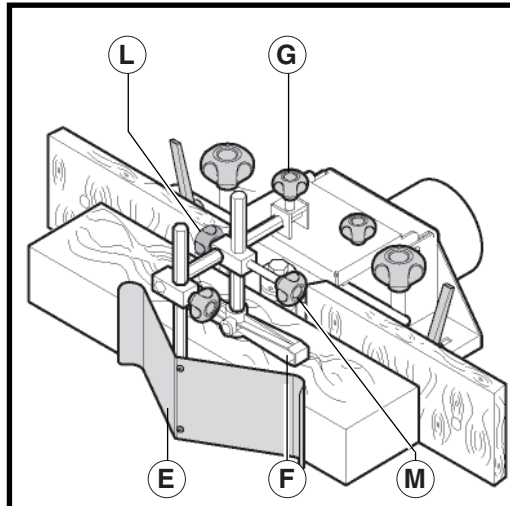
ITALIANO

ENGLISH

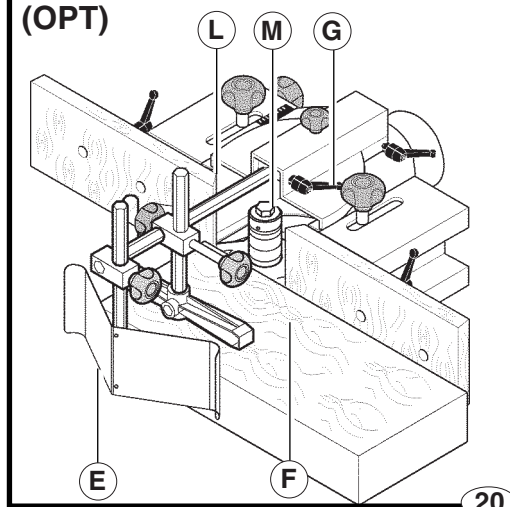
Regolare la posizione del pressatore orizzontale **E** e verticale **F** in appoggio sul pezzo da lavorare procedendo come segue (fig. 20):

- allentare il pomello **G** e regolare trasversalmente il pressatore **E** in base alla larghezza del legno da lavorare.
- Serrare il pomello a regolazione eseguita.
- Allentare i pomelli **L** e **M** e posizionare il pressatore verticale **F** sul legno mantenendolo il più vicino possibile alla fresa.
- Serrare i pomelli **L** e **M** a regolazione avvenuta.

Regolare i pressatori in maniera tale che il legno da lavorare possa scorrere con facilità.



(OPT)



040_040_1.tif 040_102_1.TIF

Adjust the position of the horizontal presser **E** and the vertical presser **F** resting it on the piece to be machined and proceed as follows (fig. 20):

- Slacken the knob **G** and adjust the presser **E** sideways depending on the width of the wood to be planed.
- Serrare il pomello a regolazione eseguita.
- Loosen the knobs **L** and **M** and position the vertical presser **F** on the wood maintaining it is close as possible to the cutter.
- Lock the knobs **L** and **M** when the adjustment has been completed.

Adjust the pressers in such a way that the wood to be machined can slide easily.

5.6. CUFFIA TOUPIE PER SAGOMARE - REGOLAZIONI (FIG.21)

5.6. SHAPING ROUTER HOOD - ADJUSTMENTS

PROFONDITÀ DI LAVORO - REGOLAZIONE

- allentare il pomello **H** e agire sul pomello **M** per eseguire la regolazione micrometrica;
- serrare il pomello **H**.

LUNETTE COPIATRICI - REGOLAZIONE ALTEZZA

- Allentare il pomello **C** e regolare le lunette **D** all'altezza desiderata;
- ribloccare a regolazione eseguita.

PRESSATORE - REGOLAZIONE

- Allentare il pomello **E** e regolare il pressatore **G** in modo che faccia una leggera pressione sul pezzo da lavorare;
- ribloccare a regolazione eseguita.

WORKING DEPTH ADJUSTMENT

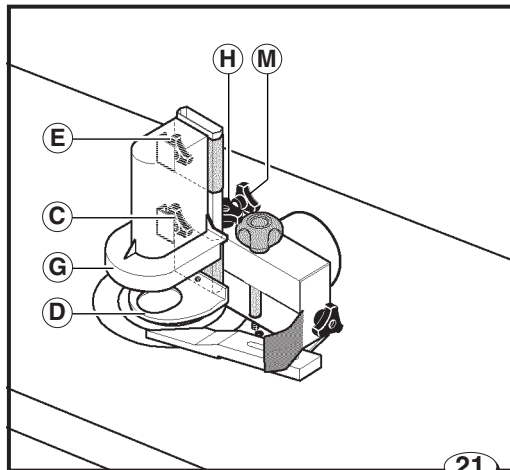
- loosen the knob **H** and act on the knob **M** to make micrometric adjustments
- tighten the knob **H**.

TRACER RESTS - HEIGHT ADJUSTMENT

- Loosen the knob **C** or the screws **C** and adjust the rest **D** to the desired height;
- relock when adjustment has been completed.

PRESSER - ADJUSTMENT

- Loosen the knob **E** or the screws **E** and adjust the presser **G** in such a way that it exercises slight pressure on the piece to be machined.
- relock when adjustment has been completed.



63_137_0.tif

ITALIANO

ENGLISH

5.7 CAMBIO VELOCITÀ ALBERO TOUPIE

Per il cambio della velocità agire nel modo seguente;

- Portare il selettore **D** (fig. 22) in posizione ◀○▶;
- Sbloccare il freno motore toupie ruotando il selettore **E** in posizione **I**.
- Aprire lo sportello **P** (l'apertura agisce su un micro che impedisce l'avviamento del motore).
- Allentare la maniglia a ripresa **A**.
- Spingere il motore. La cinghia **C** è ora allentata e, quando necessita, si può sostituire.
- Cambiare sede alla cinghia posizionandola in funzione della velocità che si vuole ottenere facendo riferimento alla targhetta di fig. 23.
- Agire sul motore allontanando le due pulegge e serrare la maniglia **A**.



CAUTELA

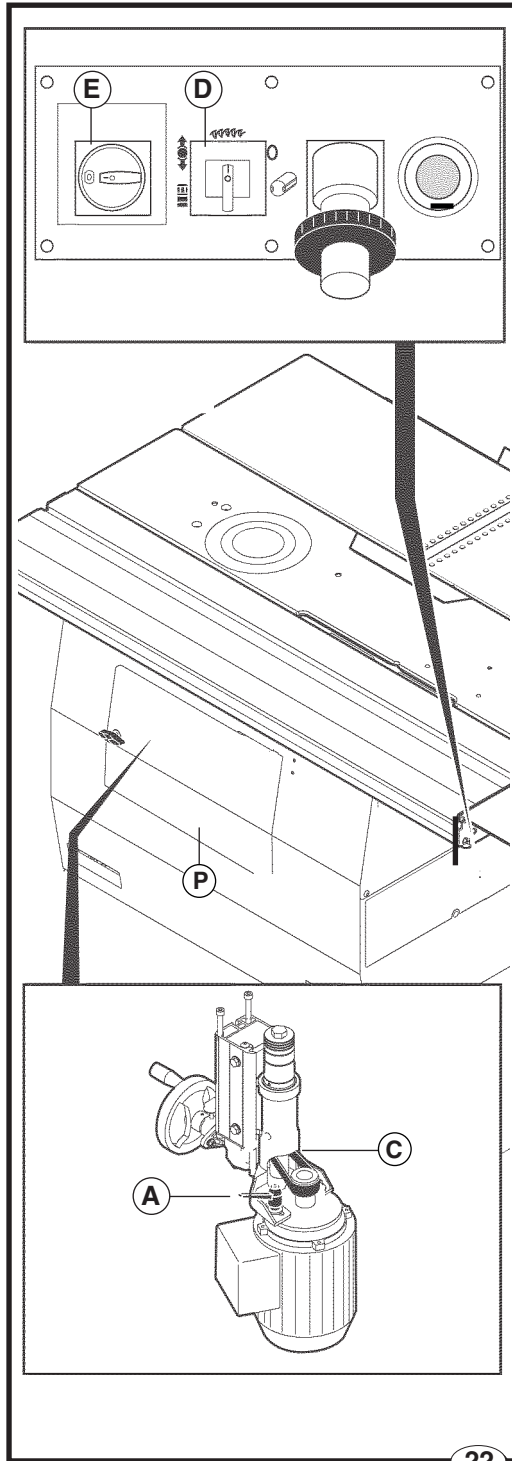
Non eccedere nel tensionamento della cinghia per non sovraccaricare i cuscinetti.

Per visualizzare la velocità, guardare la posizione della cinghia attraverso lo sportello **P** (fig. 22).



ATTENZIONE

La lavorazione di tenonatura va eseguita esclusivamente con la velocità di rotazione dell'albero di 5000 giri/min.



040_041_1.tif

22

5.7 MOULDER SHAFT SPEED CHANGING

To change the speed, operate as follows:

- Move the selector **D** (fig. 22) to the position ◀○▶;
- Release the router motor brake by turning the selector **E** to position **I**.
- Open the door **P** (opening activates a microswitch which prevents the motor from starting).
- Loosen the handle **A**.
- Push the motor. The belt **C** is now loosened and, if it is necessary, it can be replaced.
- Change the seat of the belt, positioning it depending on the speed to be obtained, referring to the plate in fig. 23.
- Operate the motor, moving the two pulleys away and tightening the handle **A**.



CAUTION

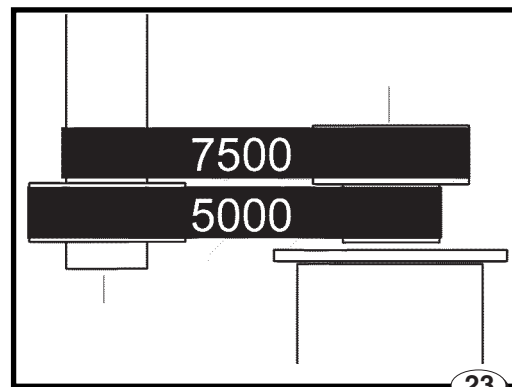
Do not overstretch the belt not to overload the bearings.

To display the speed, look at the position of the belt through door **P** (fig. 22).



WARNING

Tenoning must exclusively be carried out with a spindle rotation speed of 5000 rpm.



040_042_1.tif

23

ITALIANO

ENGLISH

6.1. QUADRO COMANDI (fig. 1)

Il quadro elettrico é costituito dai seguenti dispositivi:

6.1.1 Funzioni di comando

A - Pulsante di emergenza






Disinserisce immediatamente la tensione di alimentazione in situazioni di emergenza.
Il pulsante è a ritenuta meccanica. Per il ripristino ruotare il pulsante in senso orario.

B - Magnetotermico

Inserisce e disinserisce la tensione di alimentazione ai gruppi operatori.
Con il selettore in posizione I i gruppi sono alimentati. Con il selettore in posizione 0 i gruppi si arrestano.

C - Selettore a 5 posizioni

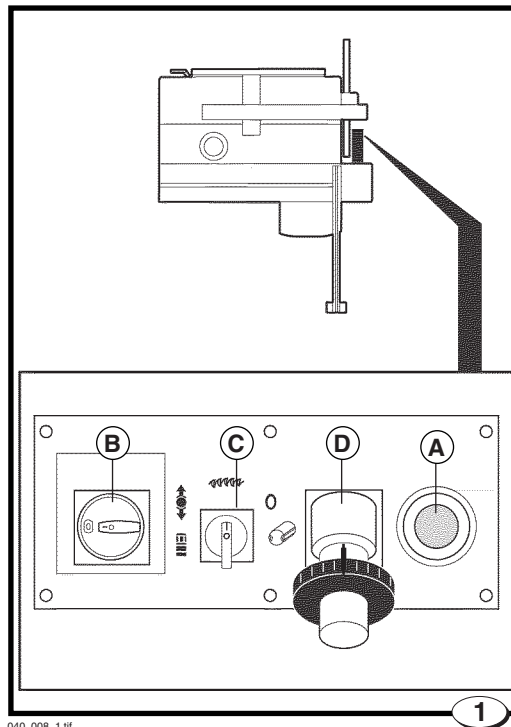
Abilita e arresta il motore del gruppo operatore selezionato:

-  -gruppo sega abilitato
-  -gruppo pialla abilitato
-  -gruppo toupie abilitato
-  -gruppi operatori disabilitati.
-  -disabilita i gruppi operatori e sblocca il freno motore ruotando il selettore **B** in posizione **I**.

D - Presa elettrica

Fusibili

Sono posizionati all'interno del quadro elettrico e proteggono il circuito ausiliario di comando dai sovraccarichi termici e l'avvolgimento primario del trasformatore.



6.1. CONTROL BOARD (fig. 1)

The electric board consists of the following devices:

6.1.1 Control functions

A - Emergency pushbutton






It immediately disconnects input power in case of emergency.
It is a mechanically-operated push-button. Reset this button by turning it clockwise.

B - Thermal switch

It connects and disconnects the supply voltage to the working units.
When the selector is in position I the units are powered. When the selector is in position 0 the units stop.

C - 5-positions selector switch

It operates and stops the motor of the selected working unit:

-  -saw assembly powered
-  -planer unit powered
-  -moulder unit powered
-  -working unit disconnected.
-  -disables the operating units and releases the motor brake turning the selector **B** to position **I**.

D - Electric socket

Fuses

They are fitted inside the cubicle and they protect the auxiliary control circuit from thermal overloads and the transformer primary winding.

ITALIANO

ENGLISH

6.1.2 Avviamento macchina (fig. 2)

6.1.2 Starting the machine (fig. 2)

ATTENZIONE

WARNING

Prima di accendere la macchina assicurarsi che tutti gli utensili siano ben serrati. Assicurarsi inoltre di aver posizionato correttamente le protezioni.

Before starting the machine make sure that all tools are tightened hard. Also ensure that the protections have been positioned properly.

- Portare il selettore **C** nella posizione di lavoro desiderata.
- Portare il selettore del magnetotermico **B** in posizione **I**.
- portarsi nella relativa postazione di lavoro.

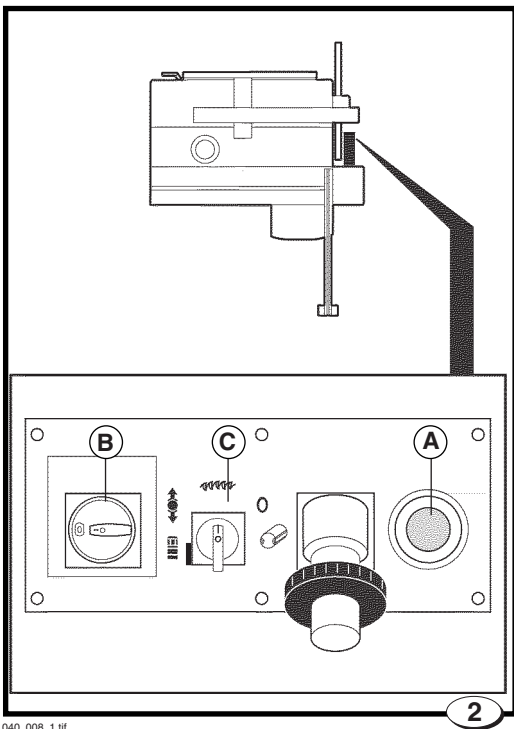
- Move the selector switch **C** in the chosen working position.
- Set the selector of the magnetothermal switch **B** to position **I**.
- Move in the relevant working site.

6.1.3 Arresto macchina (fig. 2)

6.1.3 Stopping the machine (fig. 2)

- Portare il selettore del magnetotermico **B** in posizione **O**.
- Portare il selettore **C** in posizione **O**.

- Set the selector of the magnetothermal switch **B** to position **O**.
- Move the selector **C** to position **O**.



040_008_1.tif

6.1.4 Arresto di emergenza (fig. 2)

6.1.4 Emergency stop (fig. 2)

Premendo il pulsante di emergenza **A** si disattivano tutti i circuiti elettrici della macchina. Per il ripristino ruotare il pulsante in senso orario.

All the electric circuits are disconnected by pushing the emergency button **A**. IReset this button by turning it clockwise.

6.2. PIALLATURA A FILO

6.2. SURFACING TABLES

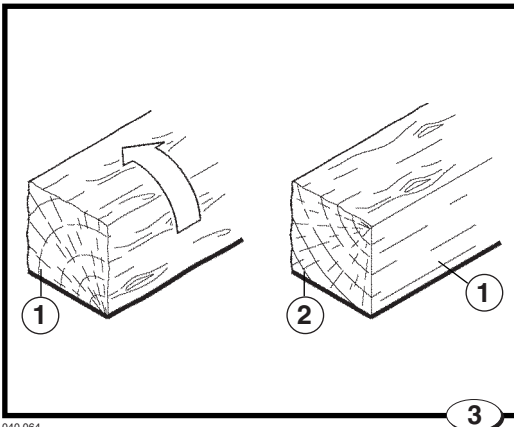
Serve per raddrizzare, con una o più passate, legno massiccio e fare il refilo sul lato lungo di un pannello.

This operation is carried out for straightening a wood piece and for trimming the long side of a panel. In this way you get a reference plan for the next working steps (fig. 3).

Queste operazioni consentono un primo piano di riferimento per tutte le successive fasi di lavorazione (fig. 3).

After straightening a ledge side **1** surface side **2** at 90° in order to carry out the thicknessing; in this way it is possible to obtain a finished piece planned on all 4 sides. Before proceeding with machining, carefully read the advice on safety and planer-protection adjustment in the following paragraphs.

Dopo aver raddrizzato un lato del listello **1** piallare a filo il lato continuo **2**, a 90°, per eseguire le successive piallature a spessore e ricavare un quadrotto finito su tutte e quattro le faccie.



040.064

Prima di procedere alla lavorazione leggere attentamente nei paragrafi che seguono, i consigli di sicurezza e le regolazioni della protezione pialla.

ITALIANO

ENGLISH

Consigli di sicurezza

Lavorare sempre con la protezione albero pialla montata.

Conservare i bordi della macchina puliti e sgombri. Adottare una posizione stabile durante tutto il lavoro.

Il pressaggio del legno si effettua sui piani a filo e mai in corrispondenza dell'albero pialla.

Nell'ultimo tratto la mano deve essere sempre posizionata dopo l'albero pialla, sul piano di uscita.

Utilizzare lo spintore di fine passaggio in particolare modo per i piccoli pezzi di piccola sezione.

Presentare la parte concava del pezzo di legno verso i piani ed evitare di lavorare legni che abbiano archi ed altri difetti troppo evidenti (fessure, spaccature ecc).

In particolare fare attenzione ai nodi che potrebbero fuoriuscire dalla propria sede costituendo un pericolo.

La velocità di avanzamento del legno deve essere sempre proporzionata allo spessore da asportare.

Assicurarsi della perfetta stabilità dei pezzi ed utilizzare un supporto posizionato dietro il piano di uscita per reggere i pezzi lunghi.

Durante la lavorazione di pezzi di grande altezza (pannelli) contro la guida, bloccare il ponte di protezione il più vicino possibile al pannello.

Pulire i trucioli rimasti sui piani con un pezzo di legno piuttosto che con le mani. Mettere il ponte di protezione a contatto con i piani.

In caso di intasamento dei trucioli all'interno della macchina o della bocca, intervenire solo con la macchina ferma ed interruttore generale lucchettato.

Paraffinare i piani o utilizzare qualsiasi altro prodotto simile per migliorare lo scorrimento dei pezzi.

Safety recommendations

Always work with the plane arbor guard fitted.

Keep the edges of the machine clean and clear. Keep a steady position while working.

The wood piece should always be pressed on the thickening tables and never near the plane arbor.

When working the last part, the hand should always be positioned after the plane arbor, on the exit table.

Use the pushing device, in order to safely machine small workpieces with small sections.

Rest the wood piece with its hollow side towards the tables; avoid the working of wood blocks with bendings and other very evident flaws (cracks, splits, etc.).

In particular, be careful of knots which could jump out and represent a hazard.

The feed speed of the wood must always be proportionate to the thickness to be removed.

Always check that the pieces are steady and use a support, to be positioned behind the outlet table, to hold long workpieces.

While machining very high pieces (panels) against the fence, lock the protection bridge as near as possible to the panel.

Clear the chips left on the tables using a wood piece, not with your hands. Rest the protection bridge against the tables.

In case the chips have blocked the inside of the machine or the inlet area, do clear them only after stopping the machine and locking the main switch.

In order to have a better gliding of the pieces to be machined, apply some paraffin onto the tables, or use a similar product.

ITALIANO

ENGLISH

6.2.1 Protezione pialla

La macchina è dotata di due protezioni alla pialla:

- A** - protezione dietro la guida pialla
- B** - protezione a ponte

Protezione dietro la guida pialla

E' una protezione snodata che copre sempre l'albero pialla in entrambe le posizioni della guida rispettivamente a 90° e 45°.

Protezione a ponte



ATTENZIONE

Regolare la protezione in modo da coprire al massimo l'albero pialla.

Descrizione

- B** - Protezione a ponte
- C** - Pomello di bloccaggio del ponte
- D** - Braccio
- E** - Pomello di regolazione altezza

Per regolarla in altezza agire sul pomello **E** (fig. 4); la posizione desiderata viene mantenuta dall'ammortizzatore.

Utilizzazione

Questa protezione si adatta facilmente su tutta la lunghezza dell'albero pialla.

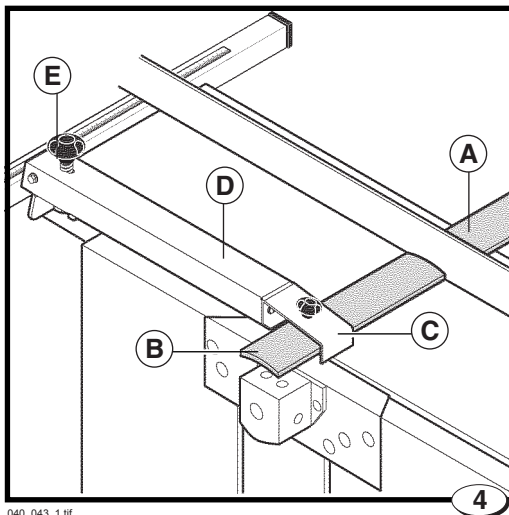
Il ponte si solleva parallelamente al piano fino ad un'altezza max 75 mm.

Piallatura in piano (fig.5)

Appoggiare il ponte contro la guida, sollevarlo per mezzo del pomello **E** ad un'altezza leggermente superiore al pezzo da lavorare.

Fare passare il legno sotto il ponte spingendolo con una mano ed esercitando una pressione con l'altra.

Riportare il pezzo indietro facendolo passare sopra il ponte, che si abbasserà e ritornerà automaticamente nella posizione registrata in precedenza pronto per una nuova passata.



040_043_1.tif

6.2.1 Planer protection

The machine is equipped with two protections on the planer:

- A** - protection behind the planer guide
- B** - bridge-type protection

Protection behind the planer guide

This is an articulated protection which always covers the planer shaft in both the guide positions, 90° and 45° respectively.

Bridge-type protection



WARNING

Adjust the guard so that it covers the planer spindle completely.

Description

- B** - Protection bridge
- C** - Bridge locking knob
- D** - Arm
- E** - Height adjustment knob

To adjust the height, operate the knob **E** (fig. 4); the right position is maintained by the shock absorber.

Use

This protection is easily adjustable on the whole length of the cutter-block.

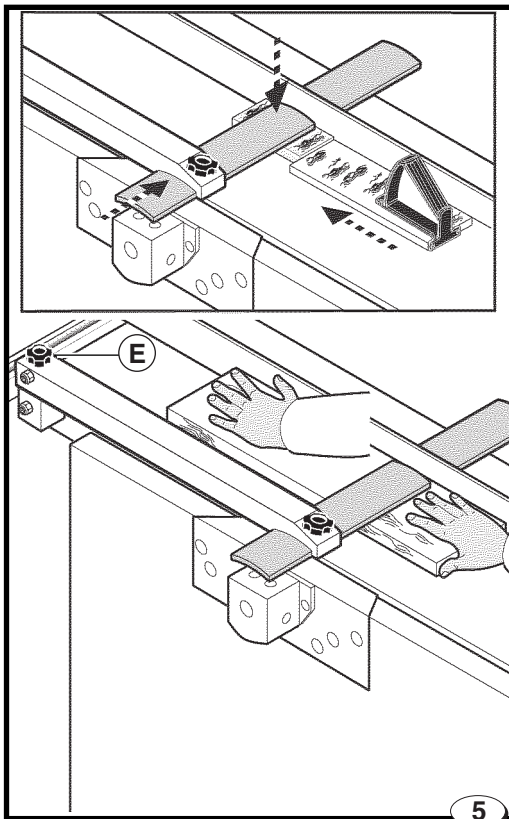
The bridge is lifted parallel to the table, until a maximum height of 75 mm.

Surface planing (fig. 5)

Rest the bridge against the fence and lift it, by operating the knob **E**, until it is a little higher than the piece to be machined.

Let the workpiece slide under the bridge pushing it with one hand and pressing it steadily with the other hand.

Move back the piece letting it slide over the bridge, which will come down and will automatically come back to the preset position, ready for another sliding of the workpiece.



040_044_1.tif

ITALIANO

ENGLISH

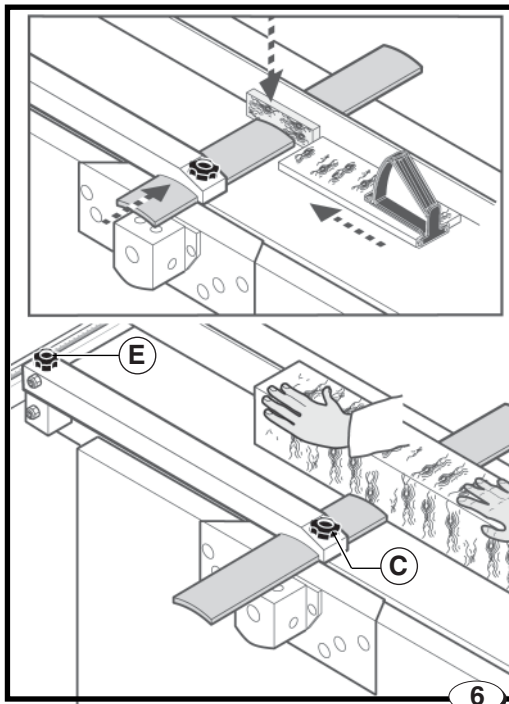
Piallatura dei lati (fig. 6)

Appoggiare il ponte sulla piana per mezzo del pomello E e scoprire l'albero quanto basta per fare passare il pezzo da lavorare sfilando il ponte, dopo aver sbloccato il pomello C (ribloccare poi il ponte).



ATTENZIONE

Le mani non devono mai essere in corrispondenza dell'albero pialla. Non dimenticare mai di rimettere in posizione la protezione per coprire totalmente l'albero portautensile fra due fasi di lavoro.



040_045_0.tif

Planing of the edges (fig. 6)

Rest the bridge onto the table by means of the knob E and expose the shaft as it is enough to let the piece to be machined pass by pulling the bridge away, after releasing the knob C (lock the bridge again, then).



WARNING

Never put your hands near the cutterblock. Never forget to move the protection to its right position, to protect the tool-holder shaft between two working phases.

6.3. PIALLATURA A SPESSORE

Serve per portare allo spessore desiderato dei listelli, dopo la piallatura a filo.

Controllare con un calibro la misura del quadrotto da piallare.

L'asportazione massima per ogni passata è di 3 mm.



CAUTELA

Per eseguire la piallatura a spessore predisporre la macchina (fig.7) seguendo le istruzioni del cap. 5.

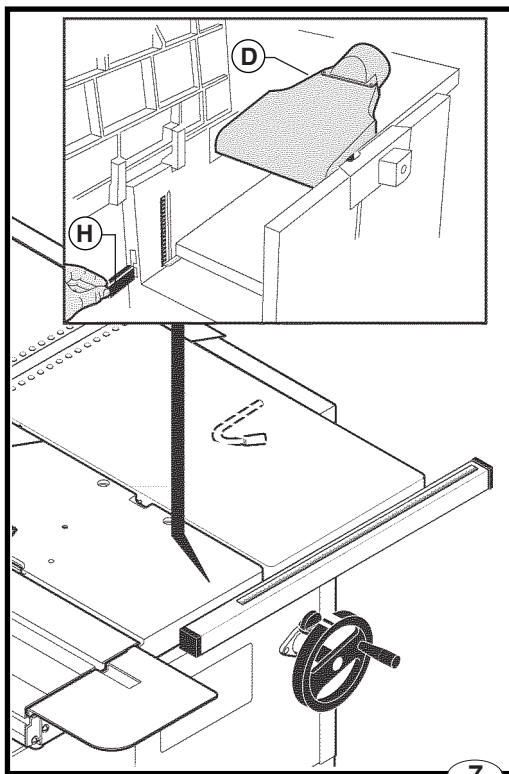
Utilizzare dei supporti per pezzi lunghi.

Avviare la macchina e procedere alla lavorazione seguendo attentamente le indicazioni del paragrafo che segue.



CAUTELA

Prima di abbassare i piani a filo, rimettere la cuffia D (fig.7) nella posizione iniziale, e riportare la leva H in posizione di riposo per non rovinare la frizione.



040_085_0.tif

6.3. THICKNESSING

This operation is carried out for obtaining the required thickness of a given workpiece after surfacing.

Measure the workpiece thickness by means of a gauge.

Max. stock removal after each stroke: 3 mm.



CAUTION

Remove the extractor hood E and put it away as illustrated.

To execute thicknessing set up the machine (fig. 7) following the instructions in Chap. 5.

Use supports for longer workpieces.

Start the machine and proceed with machining, carefully following the instructions in the paragraph below.



CAUTION

Before lowering planer tables, replace hood D (fig.7) in initial position, and put lever H in home position to avoid damaging the clutch.

ITALIANO

ENGLISH

Protezioni di sicurezza della piallatrice

Dei martelletti di ritenuta a funzionamento automatico adeguabili a qualsiasi spessore di legno, evitano che il pezzo in lavorazione possa essere proiettato contro l'operatore, garantendo quindi una protezione attiva efficace.

Prima di qualsiasi lavorazione, controllare che tutti i martelletti di ritenuta possano muoversi con flessibilità intorno al proprio albero di supporto e che ricadano correttamente in posizione bassa.

Per evitare l'eventuale indurimento o bloccaggio dei martelletti di ritenuta, è necessario mantenerli costantemente puliti, togliendo trucioli o pezzetti di legno con un getto energico di aria compressa.

Togliere i residui di resina, lavando tutto il gruppo con un pennello e acqua ragia, asciugando successivamente con aria compressa.

Qualora il pezzo da lavorare si bloccasse, arrestare completamente l'albero pialla, abbassare il piano spessore ed estrarre il pezzo.

Evitare di trovarsi con l'albero pialla in movimento, col viso di fronte al piano dove potrebbero fuoriuscire dei residui di legno.

Evitare di lavorare legno con difetti troppo rilevanti (fessure, nodi...).

Lavorare un solo pezzo per volta.

Verificare periodicamente che i rulli di trascinamento abbiano sempre una corretta sospensione (oscillazione verso l'alto). Pulire regolarmente l'albero portautensili e i rulli di trascinamento legno (con aria compressa-petrolio).

Effettuare la pulizia della macchina facendo uso di un'aspiratore; usare l'aria compressa solo quando è strettamente necessario, facendo uso di occhiali di protezione e mascherina.

Planer safety protections

Some automatically working pawls, which fit to wood pieces of whichever thickness, avoid that the piece being machined may be thrown against the user, assuring in this way an active and effective kind of protection.

Before whichever kind of machining, check the correct and easy movement of the pawls around its own support shaft, and that they correctly fall down to their low position.

To avoid any hardening or blocking of the pawls, it is necessary to keep them constantly clean, clearing away chips and wood splinters by means of a powerful jet of compressed air.

Remove any resin spot cleaning the whole unit with some turpentine (to be applied with a brush) and drying then it up with some compressed air.

In case of jamming of the workpiece, completely stop the cutterblock, lower the thickening table and pull out the workpiece.

Never remain with your face in front of the table when the plane arbor is operating. Danger of wood shavings flying out.

Do not machine wood pieces with too evident flaws (cracks, knots...).

Machine one piece at a time.

Periodically check that the driving rollers are correctly suspended, i.e. that they oscillate in the right way. Regularly clean the shaft and the wood driving rollers (using compressed air or some oil).

Clean the machine using a vacuum cleaner. Use compressed air only when strictly necessary, using protective glasses and a mask.

ITALIANO

ENGLISH

6.4. SEGA CIRCOLARE

6.4. CIRCULAR SAW



CAUTELA

Quando si lavora alla sega chiudere completamente il foro della toupie tramite gli anelli in dotazione. A fine lavoro abbassare completamente la protezione sega in appoggio sul piano.



CAUTION

When working with the saw completely close the router hole using the rings provided. After finishing work, completely lower the saw protection res in appoggio sul piano.

La scelta del metodo per eseguire un taglio con la sega circolare dipende dalle dimensioni del legno da lavorare e dal tipo di lavorazione da eseguire.

The choice of the method to use to make a cut with the circular saw depends on the dimensions of the wood to be machined and the type of machining to be carried out.

Regolare il gruppo sega come descritto nel cap.5.

Adjust the saw and engraver assembly as described in Chap. 5.

6.4.1 Lavorazione

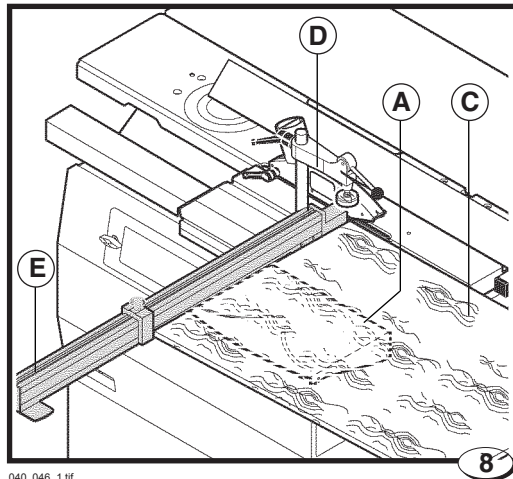
Nelle lavorazioni di pannelli di grandi dimensioni, posizionare la guida per squadrare E e il telaio di squadratura A come indicato in figura (vedi fig.8-9); con questa posizione si ottiene la massima lunghezza di taglio.

6.4.1 Machining

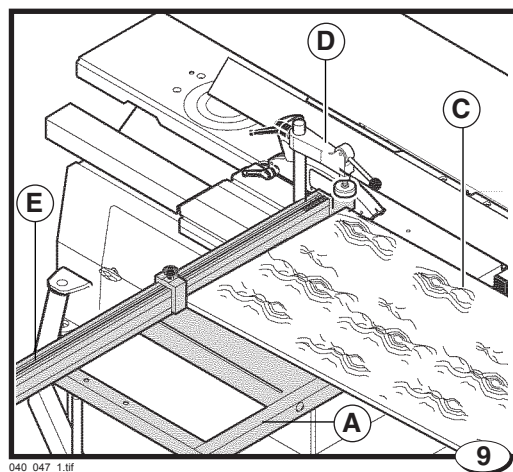
When working with large panels, position the squaring fence E and the squaring frame A as shown in the diagram (see fig.s 8-9); this position provides maximum cutting length.

Appoggiare il pannello C contro la riga in alluminio E e bloccarlo con il braccio stringipezzo D.

Place the panel C against the aluminium ruler E and lock it with the piece gripping arm D.



040_046_1.tif



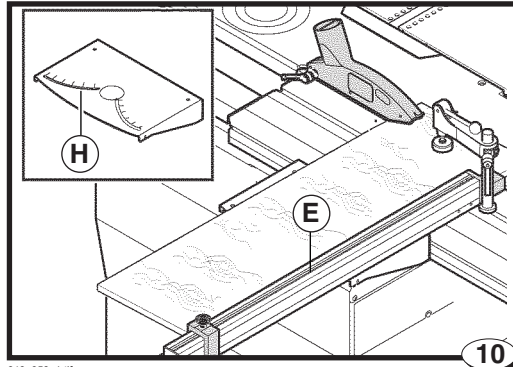
040_047_1.tif

ITALIANO

ENGLISH

Per tagli di pannelli con dimensioni più contenute, è più agevole lavorare con la guida a squadrare come indicato in figura (vedi fig.10-11).

Per tagli inclinati rispetto alla corsa del carro, occorre posizionare la guida a squadrare **D** o **E** (fig.11) in funzione dell'inclinazione desiderata facendo riferimento rispettivamente alla scala **G** o **H**.



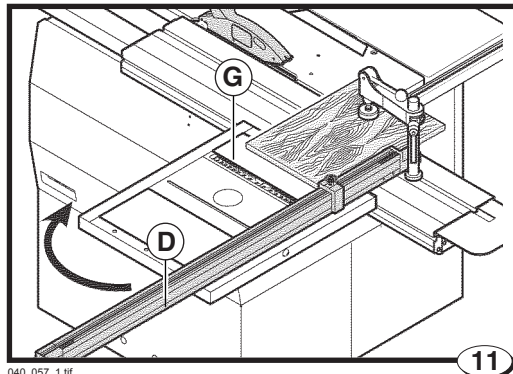
When cutting smaller panels it is easier to work with the squaring fence as shown in the diagram (see fig. 10-11).

For cuts that slope in relation to the carriage stroke, position the squaring fence **D** or **E** (fig.11) at the angle of the inclination required using gauge **G** or **H** as a reference.



ATTENZIONE

Bloccare sempre il pezzo utilizzando il pressore quando si usa il carro scorrevole.
Quando si lavorano pannelli di notevoli dimensioni utilizzare dei supporti di sostegno.



WARNING

Always secure the workpiece by means of the presser when a sliding wagon is used.
Always use supports when machining panels having great dimensions.

6.4.2 Lavorazione con la guida parallela

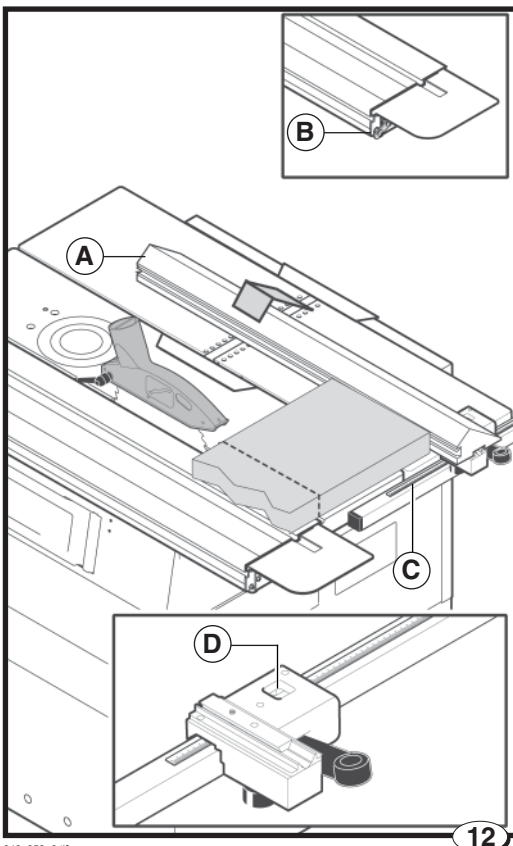
Nell'esecuzione di tagli paralleli usare la guida **A** (fig.12).

Per il suo posizionamento e regolazioni seguire le istruzioni riportate nel cap.5.

Posizionare il carro vagone e bloccarlo tramite la leva **B**.

Nel posizionamento del pezzo contro la guida **A** (fig. 12) l'operatore fa riferimento alla scala millimetrata **C**.

Leggere la misura attraverso l'apertura **D**.



6.4.2 Working with the parallel guide

To perform parallel cuts use fence **A** (fig.12).

To position and adjust, follow the instructions in chap.5.

Position the wagon as shown in Fig.12 and lock it with the knob **B**.

Position the wagon carriage and lock it with lever **B**.

For positioning the workpiece against fence **A** (fig. 12) refer to scale **C**.

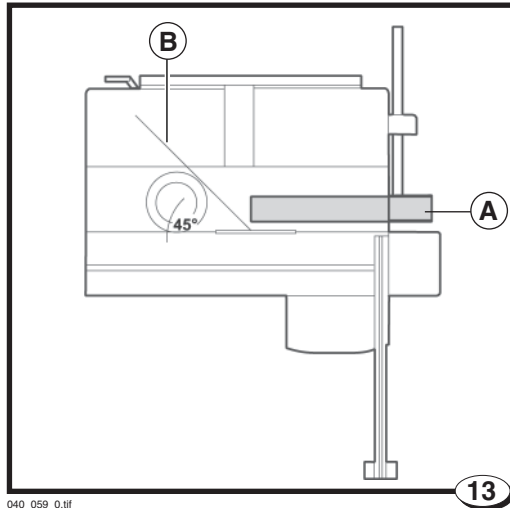
Read the measurements using the opening **D**.

ITALIANO

ATTENZIONE

L'estremità della riga A (fig.13) deve essere posizionata longitudinalmente lungo una linea immaginaria (B) che inizia a metà della lama e scivola avanti di 45° Questo per evitare che i denti in salita della sega afferrino il pezzo e lo lancino contro l'operatore.

Non mettere mai le mani in prossimità delle lame sega-incisore; usare sempre uno spintore.



040_059_0.tif

ENGLISH

WARNING

The end of fence A (fig. 13) must be positioned lengthwise along an imaginary line (B) which starts half way down the blade and slips forward by 45°.

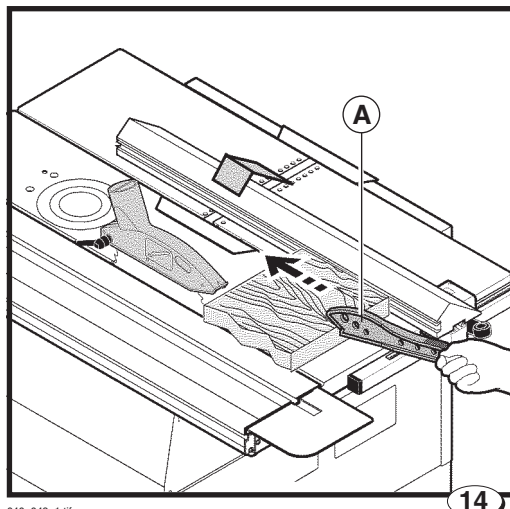
This is to prevent that when the saw lifts, the teeth grip the piece and launch it against the operator.

Never put the hands near the saw blade-engraver; always use a pusher.

La macchina viene fornita con lo spintore A (fig.14) e con la manopola B (fig.15).

La manopola B può essere applicata a spintori di diverse dimensioni avvitandola con le viti in dotazione.

A seconda delle dimensioni del pezzo da lavorare scegliere il tipo di spintore più idoneo.

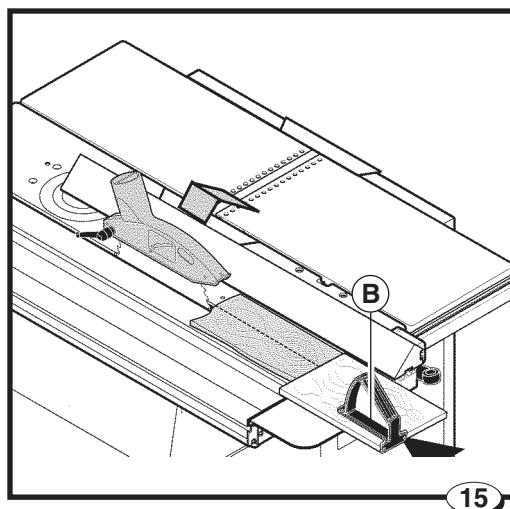


040_048_1.tif

The machine is supplied with a pusher A (Fig. 14) and with a knob B (Fig.15).

The knob B may be applied to pushers of different size, screwing it on with the screws provided.

Depending on the dimensions of the piece to be machined, select the most suitable type of pusher.



040_050_1.tif

ITALIANO

ENGLISH

6.4.3 Uso corretto delle lame circolari

Assicurarsi che la macchina sia ben piazzata in modo da evitare dannose vibrazioni.

Evitare di ritirare il materiale quando il taglio è già iniziato; procedere con un avanzamento continuo senza strappi.

La velocità di avanzamento del pezzo contro la lama, specialmente in corrispondenza dei nodi, non deve essere veloce e deve essere rapportata allo spessore dello stesso.

Non fare sostare i pezzi fra guida sega e lama

**ATTENZIONE**

Rimuovere sempre i rifili che si creano durante la lavorazione in quanto potrebbero inserirsi fra la lama e il copriforo creando danni alla macchina o pericolo per l'operatore.

Prima di eseguire la rimozione spegnere la macchina e attendere che la lama sega sia ferma.

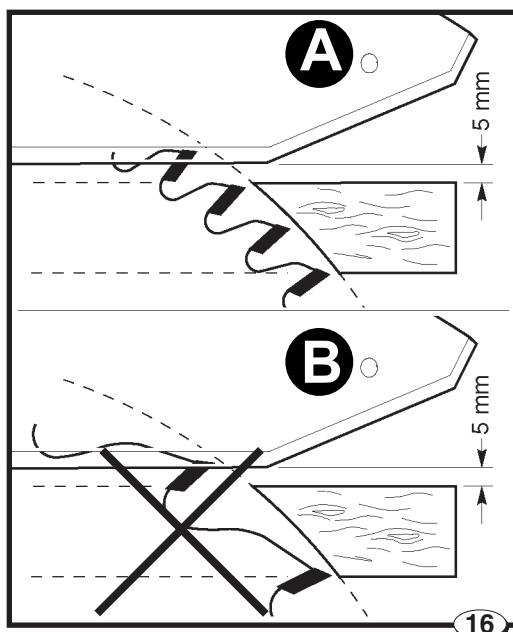
Non urtare le placchette contro oggetti metallici.

Quando i taglienti perdono il filo, riaffilare subito la lama.

Pulire spesso il corpo d'acciaio e le placchette dalle incrostazioni usando gli appositi liquidi in commercio. Lasciare a bagno la lama, poi pulire con spazzola vegetale. Non usare spazzole metalliche.

Scegliere la dentatura ricordando che per avere un buon taglio è necessario che almeno 2-3 taglienti lavorino nello stesso tempo **A** (fig. 16). Se lavora un solo tagliente **B** (fig.16) non si ottiene un buon taglio.

È inoltre importante, quando è possibile, sollevare la lama fino a fare sporgere dallo spessore del legno tutto il tagliente del dente.



024_057_0.tif

6.4.3 Correct use for circular saw

First make sure that the machine does not vibrate.

Do not try to take off the material when the cut has already started; proceed with a continuous and uniform speed.

Workpiece feeding towards the blade (especially where there are knots) should not be too fast (feeding speed should be in accordance with workpiece thickness).

Do not let workpieces stop between the saw fence and the blade.

**WARNING**

Always remove any trimmings produced during machining because trimmings interposed between the blade and the hole covers might damage the machine or be a source of danger for the operator.

Turn off the machine and wait for the cutting blade to stop before removing.

Avoid contact of the tips against metallic objects.

When necessary sharpen the saw blade.

Often clean the steel body and the tips with proper liquid products. Let the saw blade in the bath, then clean it with brush: don't use metallic brushes.

As regards the toothing at least 2-3 teeth shall cut at the same time **A** (fig. 16).

If only one tooth cuts **B** (fig. 16) you don't get a good cutting.

Whenever this is possible, it is also critical to lift the blade until the whole tooth cutting part protrudes from the wood thickness.

ITALIANO

ENGLISH

6.5. LAVORAZIONI ALLA TOUPIE

Con l'albero toupie si eseguono operazioni di:

- Tenonatura (OPT)
- Sbattentatura
- Sagomatura (OPT)
- Profilatura



ATTENZIONE

Smontare la protezione sega e abbassare completamente la lama sotto il piano.

Montare sempre la protezione toupie idonea per la lavorazione da eseguire, come indicato nei paragrafi che seguono.

E' vietato montare utensili con diametro superiore a quello indicato nel cap.2.

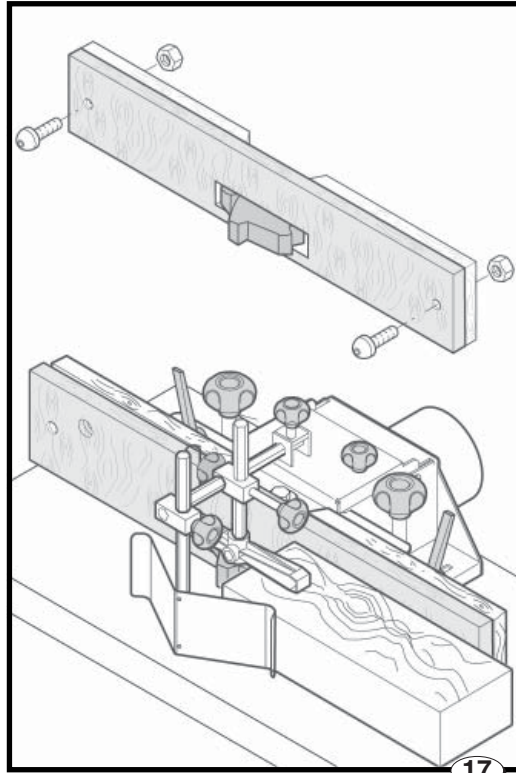
Prima di abbassare l'utensile sotto al piano assicurarsi sempre che il suo diametro sia massimo 150 mm (UTENSILE MASSIMO RIENTRANTE SOTTO AL PIANO Ø 150 X 35).

Le lavorazioni con la cuffia guida toupie devono essere eseguite tenendo i due piani di appoggio il più chiusi possibile per evitare che l'utensile si trascini il pezzo.

Prima di procedere alla lavorazione registrare la cuffia toupie e i pressatori come indicato nel cap.5.

Quando si eseguono lavori ripetitivi o di esecuzione particolare si consiglia di crearsi una controguida da fissare alla cuffia toupie, aprendola in corrispondenza dell'utensile.

La controguida deve essere fissata ai due piani di appoggio mediante 2 viti testa bombata e 2 dadi M8 (fig.17).



040_077_1.tif

6.5. WORKING WITH MOULDER UNIT

With the moulder it is possible to carry out the following operations:

- Tenoning (OPT)
- Rabbeting
- Shaping (OPT)
- Profiling



WARNING

Disassemble the saw protection and completely lower the blade underneath the table.

Always mount the router guard suited to the machining operation to be carried out, as indicated in the following paragraphs.

It is prohibited to mount tools with a diameter greater than indicated in Chap. 2.

Before lowering the tool under the table, always ensure that its maximum diameter is 150 mm (TOOL MAXIMUM INDENTURE UNDER TABLE Ø 150 X 35).

Machining with the router fence hood should be carried out while keeping the two support tables in their closest possible position, to prevent the tool from carrying the workpiece along.

Before proceeding with machining, adjust the router hood and the pressers as indicated in Chap. 5.

When repetitive or special operations must be carried out, it is recommended to make a counterfence to be applied to the router hood, opened to let the tool through.

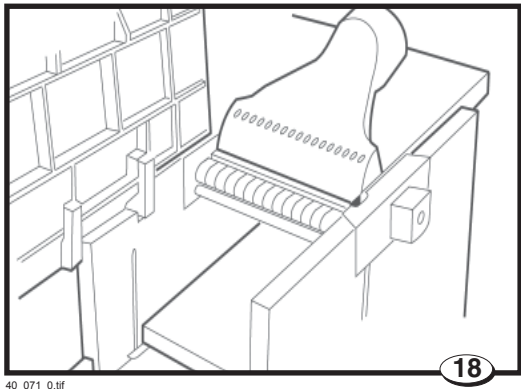
The counterguide must be secured to the two tables by means of the 2 convex-head screws and 2 m8 nuts (fig. 17).

ITALIANO

ENGLISH

Tenonatura

La tenonatura è una fresatura di testa (a traverso di vena) che viene effettuata per ottenere incastri fra tenone maschio **M** (fig. 18) e tenone femmina **F**.



Tenoning

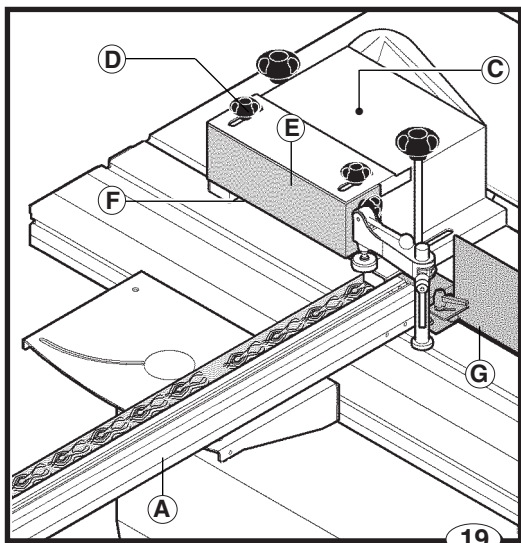
Tenoning is a head milling operation (against the grain) which is carried out to obtain joints between male tenons **M** (Fig. 18) and female tenons **F**.

Eseguire questa operazione con il carro scorrevole, montando l'apposito pianetto a tenonare (fig. 19) e predisponendo la guida **A** con il paraschegge come indicato nel paragrafo 4.3.6.

Dopo aver posizionato la guida a squadrare regolare la protezione **G**.

Utilizzare l'apposita cuffia per tenonare **C**.

Agire sui pomelli **D** e regolare le protezioni **E** e **F** in modo da coprire al massimo l'utensile.



Perform this operation using the sliding carriage, fitting the appropriate tenoning table (fig. 19) and positioning fence **A** with the chip shield as shown in section 4.3.6.

Having positioned the squaring fence adjust the guard **G**.

Use the appropriate tenoning hood **C**.

Act on the knobs **D** and adjust the protections **E** and **F** so that they cover the tool as much as possible.

ATTENZIONE

Bloccare sempre il pezzo utilizzando il pressore in dotazione.

La lavorazione di tenonatura va eseguita esclusivamente con la velocità di rotazione dell'albero di 4250 giri/min.

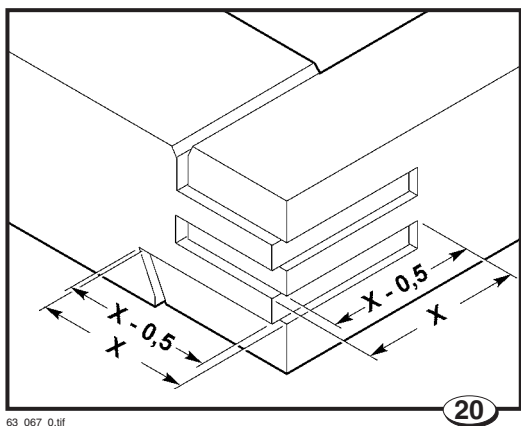
WARNING

Always lock the piece using the presser provided.

Tenoning must exclusively be carried out with a spindle rotation speed of 4250 rpm.

Per un migliore assemblaggio nello strettoio occorre:

- regolare la profondità dei tenoni maschio 0,5 mm inferiori alla larghezza del montante (fig. 20);
- regolare la profondità dei tenoni femmina 0,5 mm inferiori alla larghezza del traverso (fig. 20).



For a better assembly:

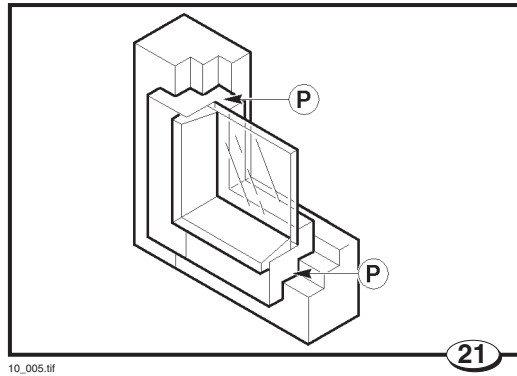
- adjust the tenon depth 0,5 mm less than the jamb width (fig. 20);
- adjust the slot depth 0,5 mm less than the crosspiece width (fig. 20).

ITALIANO

ENGLISH

Sbattentatura

La sbattentatura è la profilatura esterna **P** di un telaio (fig. 21). Questa operazione si può eseguire con il pezzo appoggiato sul piano della macchina e contro la guida toupie o serrato sul carro scorrevole.

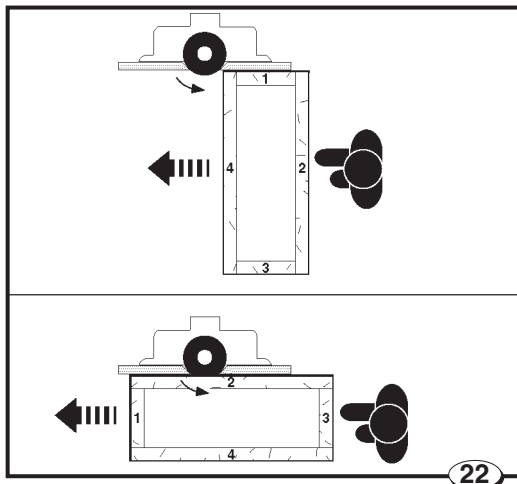


10_005.tif

Rabbeting

It is the external profiling **P** of a frame (fig. 21). This operation may be carried out with the workpiece on the machine table and against the moulder fence or clamped to the sliding table.

E' preferibile partire da un traverso e ruotare ogni volta il telaio di 90° per recuperare la scheggiatura prodotta nella precedente passata e finire quindi sul montante a favore di vena dove la scheggiatura è molto minore (fig.22).



029_025_0.tif

It is better to begin from a crosspiece then turn the frame 90° every time in order to eliminate the chipping obtained in the previous stroke, then work the jamb in the wood grain direction (fig. 22).

ITALIANO

ENGLISH

Sagomatura

L'operazione di sagomatura consiste nell'esecuzione di profili lungo linee curve.

La sagomatura si effettua mediante fresa **A** (fig. 23) e anello copiatore **D** montati sulla cuffia **C**.

Regolare la cuffia come indicato al paragrafo 5.6.

Prima di iniziare a lavorare verificare i vari fissaggi.

Per la lavorazione procedere appoggiando la sagoma sulla guida **E** (fig. 23), fissata solidamente al supporto e spingerla fino al riferimento **D** stampigliato sulla lunetta.

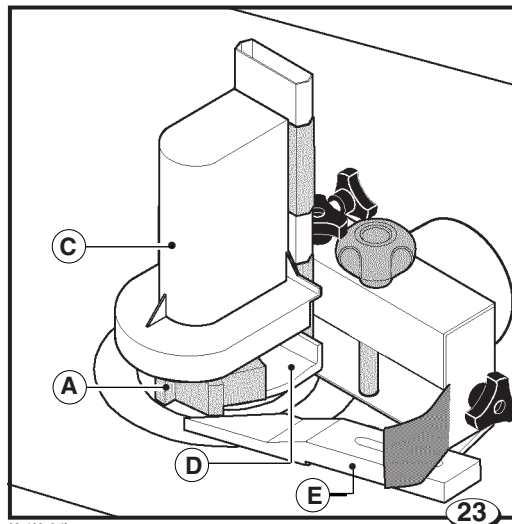
Si ottiene così un attacco progressivo fino alla massima profondità di passata.

Il riferimento **D** indica il punto di massima profondità di passata.



INFORMAZIONI

Per avere un'asportazione regolare è necessario eseguire tutta la lavorazione in corrispondenza del riferimento **D**.



63_138_0.tif

Shaping

This operation is carried out for obtaining profiles along bent lines.

The shaping is carried out by means of the milling cutter **A** (Fig. 23) and the copying ring **D** fitted on the hood **C**.

Adjust the hood as indicated in paragraph 5.6.

Before starting work check the various fittings.

For machining proceed by placing the profile on the guide **E** (Fig. 23), firmly fixed to the support and push it up to the reference **H** stamped on the rest.

Thus progressive attachment is obtained until maximum cutting depth.

The reference **H** indicates the point of maximum cutting depth.



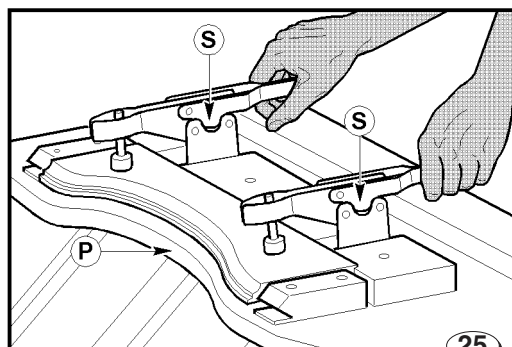
INFORMATION

To obtain regular removal the whole machining process must be carried out in correspondence to the reference **D**.



INFORMAZIONI

La sagoma (**P** fig. 25) deve essere costruita con materiali il più possibile indeformabili (es.: multistrato) e munita di morsetti stringipezzo **S**.



63_070_0.tif



INFORMATION

As a material for the template (**P** fig. 25) use a multilayer panel; the template shall be equipped with clamps **S**.

ITALIANO

ENGLISH

Profilatura

La profilatura è una fresatura che avviene lungovena su pezzi dritti (fig. 26).

Durante l'avanzamento il pezzo deve essere a contatto, per tutta la sua lunghezza, con i piani della guida toupie. Prima di procedere alla lavorazione registrare la cuffia toupie e i pressatori come indicato nel cap.5.



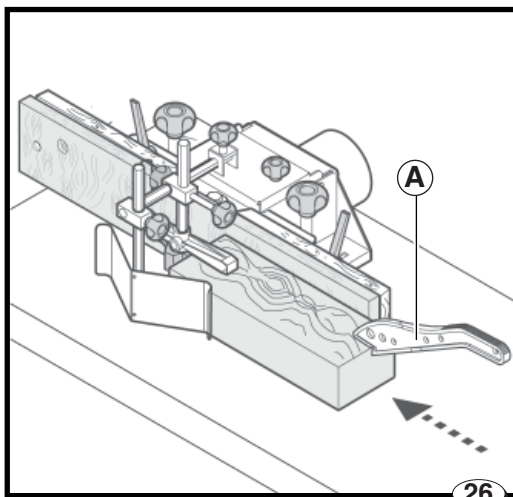
ATTENZIONE

L'avanzamento del pezzo in lavorazione deve essere eseguito sempre con lo spingilegno in dotazione (A fig. 26).

Avviare la macchina e passare un pezzo campione.

Verificare con un calibro il profilo in altezza e in profondità.

Per una buona finitura, eseguire la fresatura con avanzamento costante.



040_079_1.tif

Profiling

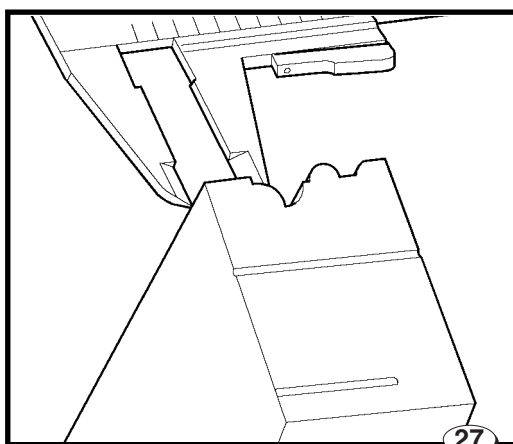
It is carried out along the wood grain on straight pieces (fig. 26)

During the feed motion the entire workpiece shall be in contact with both half-fences of the moulder fence. Before proceeding with machining, adjust the router hood and the pressers as indicated in Chap. 5.



WARNING

The piece being machined must always be fed using the wood thrust provided (A fig. 26).



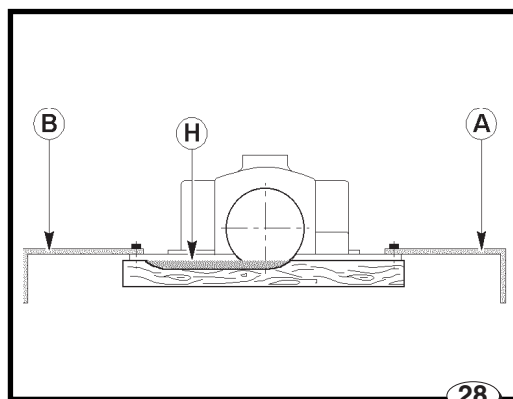
63_069_0.tif

Start the system and machine a sample workpiece;

Check the profile height and depth using a gauge.

A good finishing requires a milling with constant feed.

Per fresature non passanti (H fig. 28) e lavorazioni di pezzi corti, è indispensabile creare sulla guida in ingresso e su quella in uscita, delle battute antirigetto A e B (non in dotazione).



63_061_0.tif

For dead milling cuts (H fig. 28) and the machining of short pieces, it is necessary to fit the stops A and B (not supplied) onto the input fence and the half-fence.

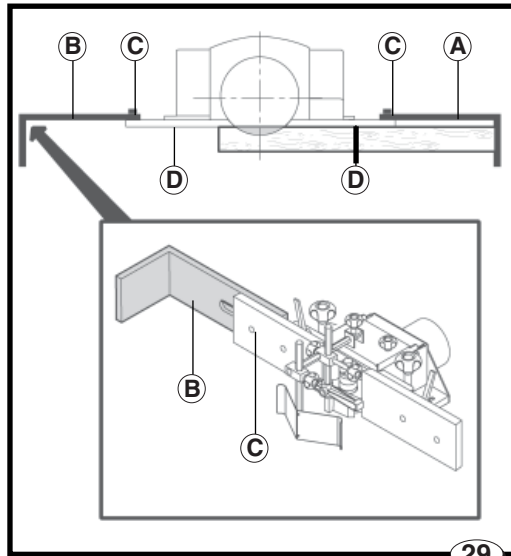
ITALIANO

ENGLISH

Queste devono essere fissate con le viti **C** sulle guide **D** (fig. 29).

Per la lavorazione operare nel seguente modo:

- predisporre la macchina;
- avviare l'albero toupie;
- appoggiare il legno contro la battuta **A** e spingerlo contro la fresa (fig. 29);



040_082_0.tif

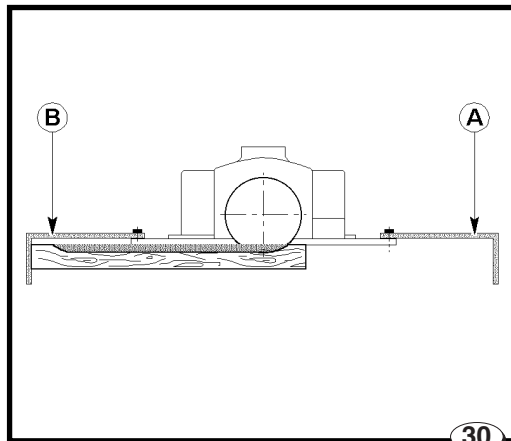
29

The stops must be fastened onto the fences **D** by means of the screws **C** (fig. 29).

To perform the machining, proceed as follows:

- prepare the machine;
- start the moulder shaft;
- rest the wood piece against the stops **A** and push it against the milling cutter (fig. 29);

- avanzare con il pezzo fino alla battuta **B** (fig. 30).



63_062_0.tif

30

- move the piece forward to the stop **B** (fig. 30).

ITALIANO

ENGLISH

6.6. LAVORAZIONI CON LA CAVATRICE

6.6. WORKING WITH SLOT-TER



ATTENZIONE



WARNING

ATTENZIONE AL**COLLEGAMENTO ELETTRICO**

L'utensile deve obbligatoriamente ruotare nel senso indicato dalla freccia di fig. 30. Accendere la macchina per una frazione di secondo verificando il senso di rotazione; nel caso la rotazione non sia corretta, seguire le indicazioni riportate nel cap.4 "Collegamento elettrico".

CAREFUL WITH THE ELECTRICAL CONNECTION

The tool must turn in the direction indicated by the arrow as shown in fig. 30.

Switch on the machine for a fraction of a second and check the direction of rotation. Should rotation be incorrect, follow the instructions listed in Chap. 4 "Electrical connection".

Montare l'utensile seguendo le istruzioni e attenzioni riportate nel cap.5.

Mount the tool following the instructions and warnings listed in Chap. 5.

Verificare che l'utensile sia ben serrato.

Check that the tool is well tightened.

Abbassare completamente la protezione a ponte H e traslare la protezione E in modo da coprire completamente l'albero pialla.

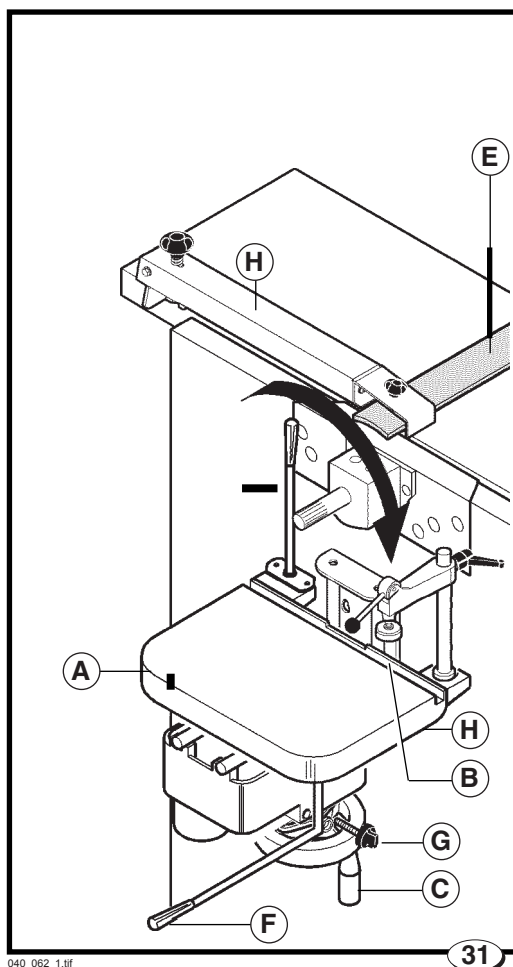
Lower the guard to bridge H and move guard E sideways so the plane shaft is covered completely. When the slotter is not in use, it is necessary to disassemble the bit, as it rotates jointly with the surfacing table shaft and it cannot be protected.

Fra due utilizzi della cavatrice smontare la punta, poiché la sua rotazione è comune all'albero di piallatura a filo e la punta non può essere protetta.

Always check that the piece is well locked to the table

Verificare sempre che il pezzo sia ben serrato sul piano

Per i pezzi lunghi, utilizzare un supporto regolabile in altezza e aggiungere, all'occorrenza, un morsetto sul piano.



040_062_1.tif

31

Con la cavatrice, o mortasa, si possono eseguire fori e asole (bedanature) cieche o passanti.

With the use of slotter it is possible to carry out holes and slots both dead or through.

Per fori non passanti occorre registrare la corsa del pianetto A (fig. 31) in profondità:

In the case of dead holes you have to adjust the stroke of additional table A (fig. 31):

- posizionare il pezzo sul piano A e fissarlo tramite pressore B;
- posizionare il piano in altezza tramite il volantino C e bloccare serrando il pomello G;
- provare la corsa in avanti tramite la leva F e registrare la battuta di profondità tramite il pomello H.

- position the workpiece on the table A, clamp it by presser B;
- position the table in height by means of the handwheel C and lock by tightening the knob G;
- test the forward stroke using lever F and adjust the depth stop using knob H.

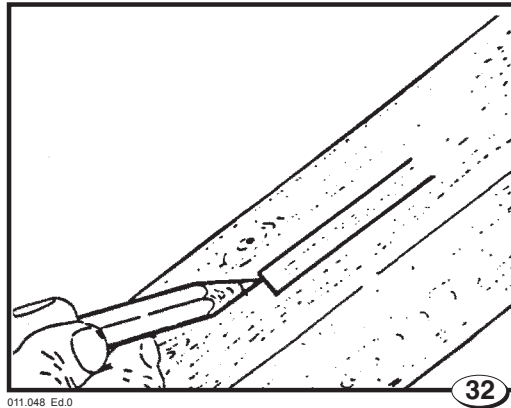
Per bedanature non passanti occorre registrare la corsa in profondità, come già visto:

In the case of dead slots adjust the stroke depth as already seen:

ITALIANO

ENGLISH

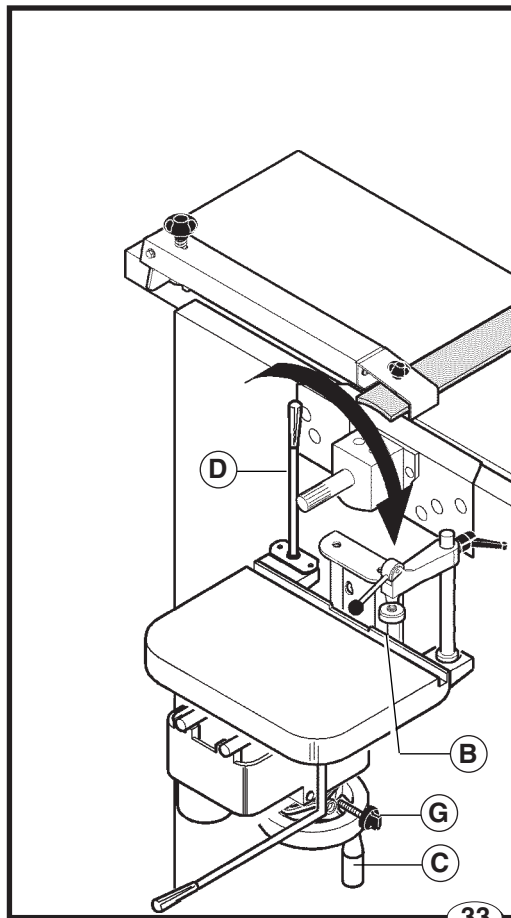
- segnare a matita sul pezzo la zona della cava da eseguire (fig. 32);



011.048 Ed.0

- mark on the workpiece the area where you want to carry out the slot (fig. 32);

- posizionare il pezzo sul piano e fissarlo con pressore **B**;
- posizionare il piano in altezza tramite il volantino **C** e bloccare serrando il pomello **G**;
- provare la corsa orizzontale tramite leva **D** in funzione della cava da eseguire e registrare di conseguenza la battuta laterale tramite il pomello sotto il piano.



040_062_1.tif

- set the workpiece on the table and clamp it with presser **B**;
- position the table in height by means of the handwheel **C** and lock by tightening the knob **G**;
- check horizontal stroke with lever **D**, adjust the stop by the knob under the table.

i INFORMAZIONI

Per le bedanature occorre eseguire una serie di fori vicini, poi facendo traslare il piano tramite la leva (D), si pulisce completamente l'interno della cava.

i INFORMATION

To carry out slots, it is necessary to drill a row of holes, then, moving the table by means of the lever (D), the inside of the slot is thoroughly cleaned.

ITALIANO



ATTENZIONE

É obbligatorio prima di ogni intervento di manutenzione mettere a O l'interruttore generale e scollegare la spina dalla presa.

7.1. CINGHIE TRAPEZOIDALI - SOSTITUZIONE E TENSIONAMENTO

Verificare il grado di tensionamento dopo le prime 10 ore di funzionamento della macchina.

Dei controlli periodici dovranno essere effettuati sulla cinghia almeno ogni 6 mesi.

Non eccedere nel tensionamento delle cinghie per non sovraccaricare i cuscinetti.

L'eccessivo tensionamento, provoca lo stiramento delle cinghie, surriscaldamento e la rapida distruzione delle stesse.

Verificare almeno una volta al mese il tempo di arresto dell'albero pialla, della lama sega e dell'albero toupie con utensile e velocità massima ammessa; se il tempo di arresto supera i 10 secondi intervenire tensionando o sostituendo le cinghie (nel caso siano rovinate) come indicato nei paragrafi che seguono.

Sulla funzione toupie oltre a tensionare o cambiare le cinghie è possibile intervenire sul freno motore come indicato nel par. 7.2.

A regolazione eseguita verificare nuovamente il tempo di arresto.

ENGLISH



WARNING

Before starting any servicing, the main switch must be set to O and the plug disconnected from socket.

7.1. V-BELT REPLACEMENT AND TIGHTENING

Check the belt tension after the first 10 hours of machine operation.

At least every 6 months, it is necessary to perform a periodical check on the belt.

Do not overstretch the belts not to overload the bearings.

Overstretching may overheat and destroy the belts.

At least once a month check the stopping times of the planer spindle, the saw blade and the router spindle with tool and maximum permitted speed; if the stopping time exceeds 10 seconds, act by tightening or replacing the belts (should they be worn) as described in the following paragraphs.

For the router function, other than tightening or changing the belts, the motor brake can also be adjusted as described in Par. 7.2.

After the adjustments have been made, again check the stopping time.

ITALIANO

ENGLISH

7.1.1 Cinghia di comando albero pialla (fig.1)

Aprire lo sportello toupie e procedere come descritto di seguito:

- Alzare il piano spessore agendo sul volantino.
- Allentare i 4 dadi **A** di fissaggio del supporto motore.
- Allentare il dado **C**.
- Allentare la vite **B** di registrazione per detensionare la cinghia.
- Sfilare la puleggia **D** dall'albero pialla dopo aver tolto i due grani **E**.
- Rimuovere la cinghia.
- Inserire la nuova cinghia **F** nella gola della puleggia **D**.
- Inserire la puleggia **D** dell'albero e fissarla serrando i due grani **E**. Accertarsi che i grani siano avvitati correttamente nelle rispettive sedi.
- Tensionare la cinghia avvitando la vite **B**.

A regolazione eseguita stringere i dadi **A** e il dado **C**.

7.1.2 Cinghie trasmissione sega (fig.2)

- Aprire lo sportello.
- Abbassare completamente la lama sega.
- Spingere il tenditore **A** verso il basso e sfilare la cinghia.
- Inserire la nuova cinghia.

i INFORMAZIONI

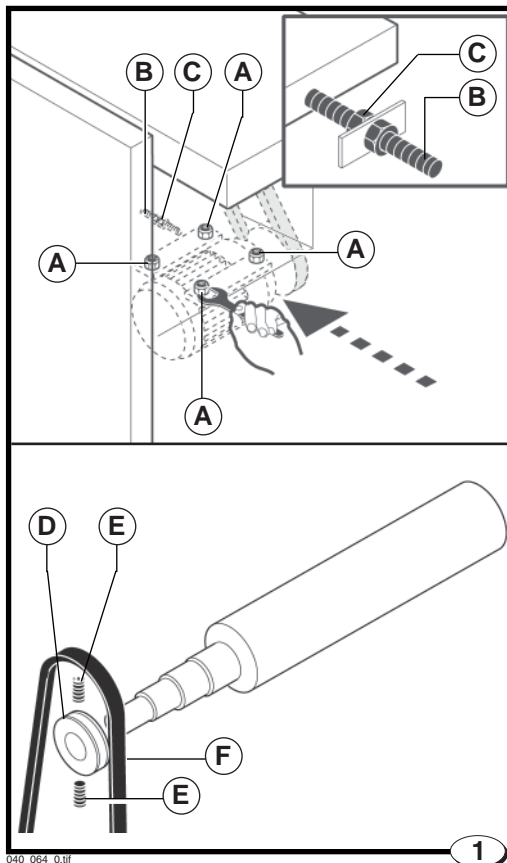
Il giusto tensionamento della cinghia è assicurato dal gruppo tendicinghia **A** e non necessita di alcuna regolazione.

7.1.3 Cinghia di comando albero toupie (fig.3)

Aprire lo sportello toupie e procedere come descritto di seguito:

Allentare la maniglia **A** e agire sul motore per tensionare la cinghia. Stringere la maniglia a regolazione eseguita.

Per sostituire la cinghia fare riferimento alle istruzioni riportate nel par. 5.7.

**7.1.1 Cutterblock driving belt (fig.1)**

Open the router door and proceed as described below:

- Raise the thicknesser table using the handwheel.
- Loosen the 4 retaining nuts **A** of the motor support.
- Slacken nut **C**
- Slacken adjustment screw **B** to slacken belt tension.
- Pull pulley **D** out of the cutter block after removing the two grub screws **E**
- Remove the belt
- Insert the new belt **F** into groove of pulley **D**
- Insert pulley **D** into the cutter block and fix it by tightening the two grub screws **E**. Ensure that the grub screws are screwed tightly into their respective housings.
- Tighten the belt screwing down the screw **B**.

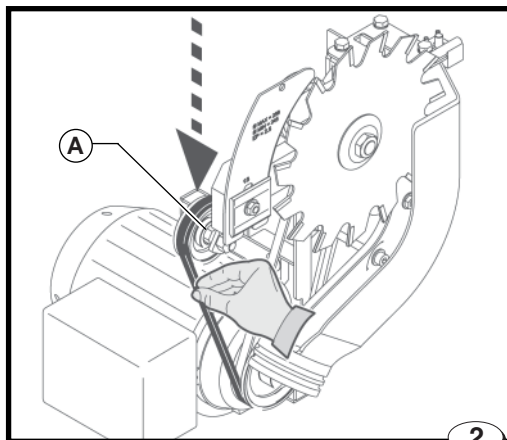
When the adjustment has been made, tighten nuts **A** and **C**.

7.1.2 Saw driving belts (fig. 2)

- Open the door.
- Lower the saw blade as far as it will go.
- Push the tensioning rod **A** down and extract the belt.
- Fit a new belt.

i INFORMATION

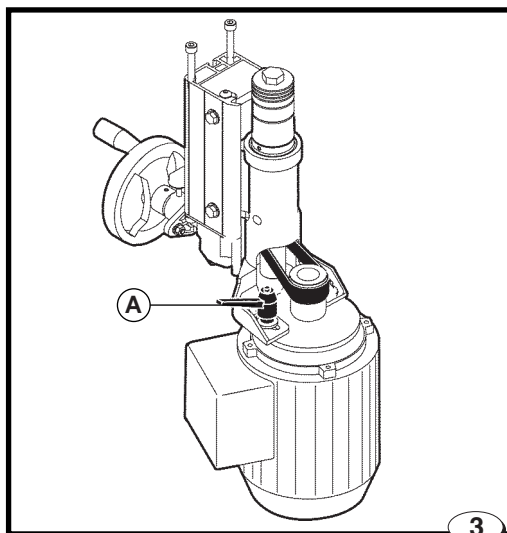
Correct belt tension is guaranteed by the belt tensioning unit **A** and there is no need for adjustments.

**7.1.3 Moulder shaft driving belt (fig.3)**

Open the router door and proceed as described below:

Unloose handle **A** and act on the motor to stretch the belt. Tighten the handle at completion of the adjustment.

To replace the belt refer to the instructions in Par. 5.7.



ITALIANO

ENGLISH

7.2. MOTORE AUTOFRENANTE (SOLO TOUPIE)

Periodici controlli ed opportune regolazioni dovranno essere effettuati sul dispositivo elettromagnetico di frenatura come illustrato in figura 4.

Prima di effettuare qualsiasi intervento sul motore elettrico, occorre indispensabilmente interrompere l'alimentazione elettrica; scollegare la presa dalla spina.

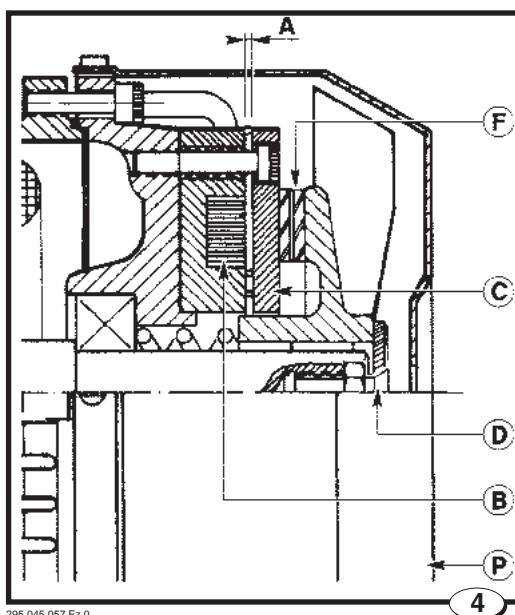
Traferro dell'elettromagnete

La distanza **A** fra la carcassa dell'elettromagnete **B** ed il nucleo **C** è denominata "traferro" e viene regolata in sede di costruzione del dispositivo.

La regolazione si rende necessaria solo in caso di sostituzione del nucleo mobile **C** che reca incollato alla superficie l'anello di materiale di attrito **F** soggetto ad usura.

Il limite di usura dell'anello di attrito è di 3 mm.

L'intervento di sostituzione deve essere eseguito solo da personale tecnico del vostro Concessionario.



295.045.057 Ez.0

7.2. SELF-BRAKING MOTOR (ONLY SPINDLES)

It is necessary to periodically check and adjust the electromagnetic braking device, as shown in picture 4.

Before any intervention on the electric motor, it is necessary to disconnect the power supply; pull the plug from the socket.

Electromagnet gap

The distance **A** between the frame of the electromagnet **B** and the core **C** is said 'gap' and is adjusted when the whole device is assembled.

It is necessary to perform some adjustments only in case of replacement of the movable core **C**, on which is stuck the friction material ring **F**, that may get worn out.

The friction ring is worn out when it is 3 mm thick.

Only an engineer at your local dealer's can replace the ring.

ITALIANO

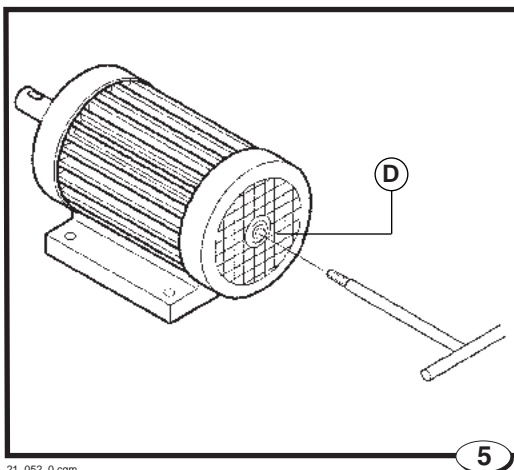
ENGLISH

Regolazione del gruppo frenatura

La riduzione dell'efficacia del freno é rilevabile dall'aumento del tempo occorrente all'albero per arrestarsi completamente con utensile di massime dimensioni ed alla massima velocità ammessa (tempo massimo di arresto 10 secondi) .

Il ripristino della coppia di frenatura a livello ottimale si ottiene agendo nel modo seguente:

- avvitare progressivamente la vite **D** (fig.5) sino al compattamento degli elementi mobili ed all'annullamento della distanza **A** (fig.4) (traferro);
- svitare la vite **D** di circa 1/4 di giro;
- avviare e spegnere il motore alcune volte per verificare il corretto funzionamento (verificare che il tempo di arresto del motore sia al massimo di 10 secondi).



21_052_0.cgm

Braking unit adjustment

A reduction in braking efficiency is noticeable by the longer time required for the spindle to stop completely with a tool of maximum dimension and at the maximum permitted speed (maximum stopping time: 10 seconds).

The braking torque is correctly reset to a good level of efficiency by operating as follows:

- gradually tighten the screw **D** (fig. 5) until the movable pieces are close together and the distance **A** (fig. 4) is no longer existent (gap);
- unscrew the screw **D** by about 1/4 turn.
- start and stop the motor some times to check that it works in the right way (check that the motor stopping time is maximum 10 seconds).

**INFORMAZIONI**

Arretrando la vite (D) di oltre 1 mm si ottiene lo sblocco del freno.

7.3. VERIFICA DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La sicurezza della macchina è conseguenza diretta dello stato di efficienza dei dispositivi di sicurezza utilizzati.

Controllare ogni 2 settimane i dispositivi seguenti :

- verificare che i micro di sicurezza descritti nel cap. 2 funzionino correttamente.
- verificare che premendo il pulsante di emergenza (vedi cap.6) i motori si arrestino.
- accertarsi del buono stato delle protezioni sega, toupie e pialla (vedi cap.6) verificando che funzionino correttamente e che assicurino una protezione efficace.

**INFORMATION**

The brake is released by moving back the screw (D) more than 1 mm.

7.3. CHECKING THE SAFETY DEVICES

The safety of the machine is a direct consequence of the state of efficiency of the safety devices used.

Every 2 weeks check the following devices:

- Check that the safety micro-switches described in Chap. 2 function properly.
- Check that the motors stop when you press an emergency stop button (see chapter 6).
- Check the good state of the saw, router and planer guards (see Chap. 6), checking that they function properly and that they assure efficient protection.

ITALIANO

ENGLISH

7.4. PULIZIA GENERALE

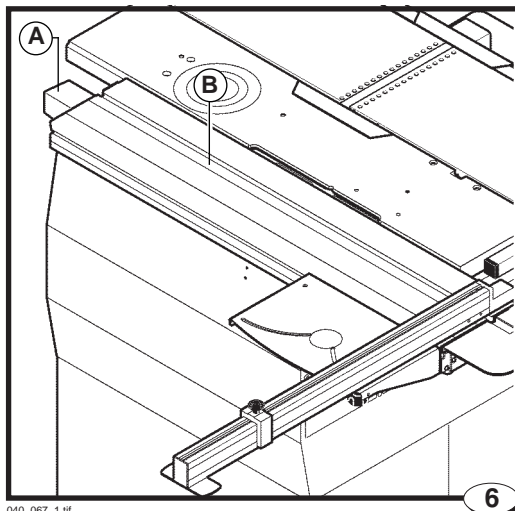
Dopo ogni ciclo di lavoro, pulire accuratamente la macchina e tutti i suoi organi, aspirando trucioli e polvere, e rimuovere eventuali residui di resina.

In particolare pulire le seguenti parti (fig.6):

- 1) la rotaia **A** di scorrimento del vagone;
- 2) le scanalature **B** del vagone.

Usare l'aria compressa solo quando è strettamente necessario, facendo uso di occhiali di protezione e mascherina.

Periodicamente, quando necessario, completare la totale pulizia all'interno della macchina e di tutti i suoi organi.



040_067_1.tif

7.5. LUBRIFICAZIONE GENERALE

Pulire settimanalmente e lubrificare con un leggero velo di olio e grasso tutti gli accoppiamenti mobili della macchina.

Non lubrificare il carro vagone.

Proteggere tutte le cinghie e le puleggie per evitarne la possibile contaminazione con il lubrificante.

7.6. SOSTITUZIONE E SMALTIMENTO

Qualora fosse necessario, le parti della macchina devono essere sostituite con componenti originali del fabbricante.

Lo smaltimento delle parti sostituite dovrà essere effettuato nel rispetto delle leggi in materia vigenti nel paese di utilizzo.

La sostituzione di componenti richiede una specifica preparazione e competenza tecnica; per tale motivo, suddetti interventi vanno eseguiti da personale qualificato al fine di evitare danni alla macchina e rischi all'incolumità delle persone.

7.4. OVERALL CLEANING

After each working cycle, thoroughly clean the machine and all of its parts, vacuum the shavings and dust and remove any resin residues.

Use compressed air only when strictly necessary, using protective glasses and a mask.

In particular, clean the following parts (Fig. 6):

- 1) the wagon sliding rail **A**;
- 2) the wagon grooves **B**;

Use compressed air only when strictly necessary, using protective glasses and a mask.

Clean the whole inside of the machine and all the various parts regularly and whenever necessary.

7.5. GENERAL LUBRICATION

Weekly clean and lubricate all the mobile couplings of the machine with a thin film of oil and grease.

Do not lubricate the carriage.

Protect all belts and pulleys to avoid contamination with oil.

7.6. REPLACEMENT AND DISPOSAL

Should any machine parts need replacing, use only the original components of the manufacturer.

The replaced parts must be disposed of in compliance with the laws in force in the country of use.

Component replacement requires specific training and technical skills; for this reason, the above interventions must be carried out by qualified personnel to prevent damage to the machine and risks to the safety of persons.

ITALIANO

ENGLISH

8.1. EVENTUALI INCONVENIENTI, CAUSE, RIMEDI

Per qualsiasi informazione o problema contattare il concessionario di zona o il nostro centro assistenza (vedi recapito telefonico pag.3).



ATTENZIONE

Gli interventi da eseguire devono essere effettuati da personale tecnico specializzato.

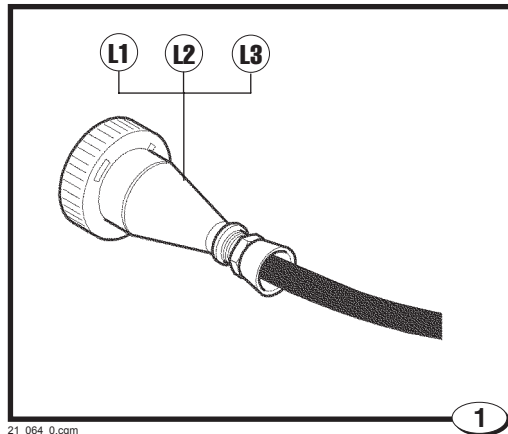
É obbligatorio prima di ogni intervento di manutenzione mettere a O l'interruttore generale e scollegare la spina dalla presa.

Inconveniente

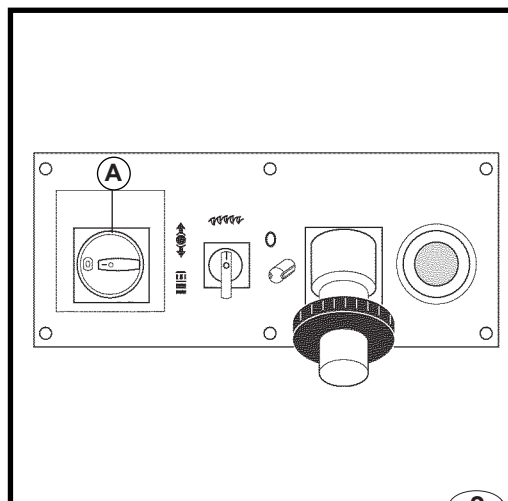
ALL'ACCENSIONE LA MACCHINA NON PARTE O SI FERMA DURANTE LA LAVORAZIONE

Causa

- 1 - Mancanza di energia elettrica su una o più fasi.
- 2 - Fusibili interrotti.
- 3 - Emergenza inserita.
- 4 - Termico di protezione **A** (fig. 2) inserito a causa di:
 - un eccessivo assorbimento di corrente dovuto ad un uso improprio della macchina (lavoro troppo pesante in rapporto alla potenza del motore).
 - sezione del cavo insufficiente in rapporto alla potenza del motore (vedi riferimenti collegamento elettrico cap.4)
 - caduta di tensione dovuta alla eccessiva lunghezza del cavo di alimentazione.
 - parte elettrica in corto circuito
- 5 - Micro di sicurezza inserito.



21_064_0.cgm



040_068_0.tif

8.1. TROUBLES - CAUSES -WHAT TO DO

For any information or problem contact your area dealer or our technical service centre (see telephone number on Page 3).



WARNING

The necessary interventions must be carried out by specialised technical personnel.

Before starting any servicing, the main switch must be set to O and the plug disconnected from socket.

Trouble

THE MACHINE DOES NOT START WHEN IT IS TURNED ON OR STOPS DURING A MACHINING CYCLE

Cause

- 1 - Lack of line voltage.
- 2 - Fuses blown.
- 3 - Emergency on.
- 4 - Overload switch **A** (fig. 2) triggered because:
 - excessive current absorption caused by improper machine use (work too heavy in relation to motor power).
 - cable too small for motor power (see electrical connection specifications chap.4)
 - drop in voltage due to excessive length of power supply cable.
 - short circuit in the electric system.
- 5 - Safety microswitch on.

ITALIANO

ENGLISH

Rimedi

- 1 - Verificare con un tester che ci sia tensione sulle tre fasi **L** (fig. 1).
- 2 - Controllare l'integrità dei fusibili ed eventualmente sostituirli (i fusibili sono posizionati all'interno dell'apparecchiatura elettrica).
- 3 - Disinserire il pulsante d'emergenza ruotandolo in senso orario.
- 4 - Risolvere la causa, attendere che la termica si raffreddi e riavviare la macchina.
- 5 - Verificare il corretto posizionamento della piana filo, sportello protezione accesso lama e toupie come indicato nel cap.2.

Inconveniente

**IL MOTORE GIRA MA
L'UTENSILE SI FERMA
QUANDO È A CONTATTO CON
IL PEZZO DA LAVORARE**

Causa

- 1 - La cinghia del motore si è allentata o è rovinata.

Rimedi

- 1 - Tensionare la cinghia o cambiarla seguendo le istruzioni del cap.7.

What to do

- 1 - With a tester check that there is power on the three phases **L** (Fig. 1)
- 2 - Check that the fuses are undamaged and, if necessary, replace them (the fuses are positioned inside the electrical equipment).
- 3 - Disconnect the emergency button, by turning it clockwise.
- 4 - Put the problem right, wait for the overload switch to cool down and start the machine up again.
- 5 - Check that the planing table is in the correct position and the blade and spindle access guard door is as shown in chapter 2.

Trouble

**THE MOTOR TURNS BUT THE
TOOL STOPS WHEN IT
COMES INTO CONTACT
WITH THE PIECE TO MA-
CHINE**

Cause

- 1 - The motor belt is loose or ruined.

What to do

- 1 - Tighten the belt or change it following the instructions in Chap. 7.

ITALIANO

Inconveniente

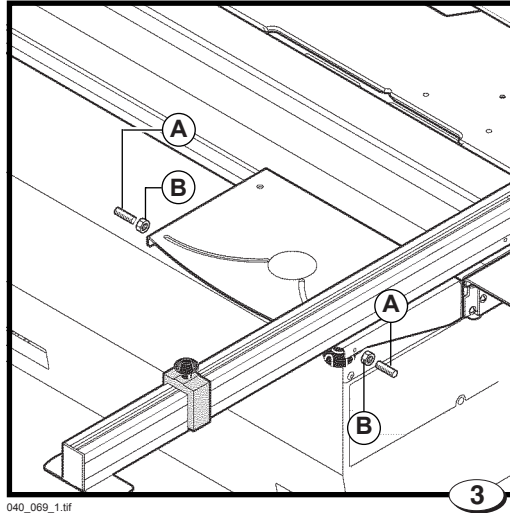
**LA RIGA TELESCOPICA
NON SI POSIZIONA
CORRETTAMENTE A 90°.**

Causa

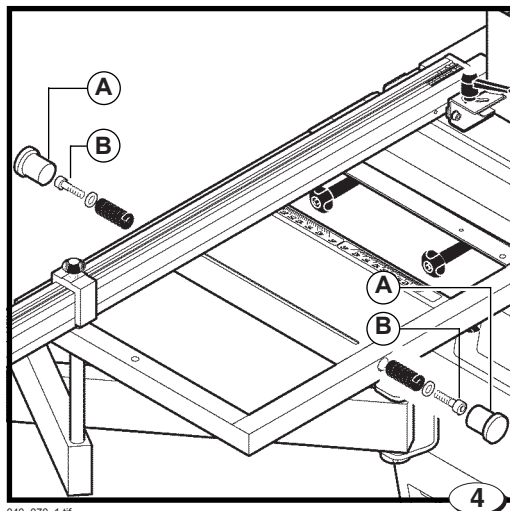
- 1 - Le battute nel telaio non sono regolate.

Rimedi

- 1 - Togliere i due tappi **A** e agire sulle viti **B** di registrazione (fig. 3-4).



040_069_1.tif



040_070_1.tif

ENGLISH

Trouble

**THE TELESCOPIC RULER
DOES NOT POSITION
CORRECTLY AT 90°**

Cause

- 1 - The end-stops in the frame are not adjusted.

What to do

- 1 - Remove the two caps **A** and turn the adjusting screws **B** (Fig. 3-4).

Inconveniente

**IL PANNELLO SCORRE A
FATICA DURANTE IL TAGLIO
(È STRETTO FRA GUIDA E
LAMA) O NON VIENE TAGLIATO
CON I LATI PARALLELI.**

Causa

- 1- La guida per tagli paralleli si è sregolata (deve essere parallela alla lama con una leggera apertura di uscita di 0,10 mm).

Rimedi

- 1 - Rivolgersi al nostro centro assistenza (vedi recapito telefonico pag.3).

Trouble

**THE PANEL SLIDES WITH DIF-
FICULTY DURING CUTTING
(IT IS TIGHT BETWEEN THE
FENCE AND THE BLADE) OR
IS NOT CUT WITH SIDES PA-
RALLEL.**

Cause

- 1- The parallel cutting fence is badly positioned (this must be parallel with the blade with a slight opening exit of 0.10 mm).

What to do

- 1 - Contact our technical service (see telephone number on Page 3).