



**CMT7E+PRO**

**CE**

**Fresatrice verticale su tavolo PROFESSIONALE**  
**Vertical milling machine on "PROFESSIONAL" Table**

**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**  
**USE AND MAINTENANCE MANUAL**

**Vers. 2.3**

## Sommario

Definizioni relative ai dati identificativi della macchina .....	4
Dati generali .....	5
Obblighi del datore di lavoro .....	6
Versione del manuale.....	6
Direttive applicate.....	6
Costituzione .....	6
Impiego .....	6
Avvertenze .....	7
Istruzioni di montaggio.....	8
Assemblaggio del tavolo .....	12
Comando elettrico di sicurezza .....	26
Informazioni relative ai dispositivi di sicurezza .....	27
Connessione all'impianto di aspirazione.....	27
Avvertenze per la connessione all'aspirazione.....	27
Ripari .....	28
Dispositivo di connessione elettrica e comandi.....	29
Installazione sul tavolo della elettrofresatrice CMT7E.....	30
Montaggi, regolazioni e sostituzioni .....	30
Montaggio dell'elettrofresatrice CMT7E .....	30
Sostituzione dell'utensile fresa .....	31
Regolazione dei dispositivi ed accessori di lavoro.....	33
Regolazione della guida di lavoro .....	33
Riparo regolabile .....	34
Pressore a pettine e pressori dritti.....	35
Goniometro .....	36
Trasporto e movimentazione tavolo montato.....	36
Movimentazione.....	36
Installazione .....	38
Illuminazione .....	39
Requisiti di illuminazione raccomandati dalla norma en 12464-1:2011.....	39
Disposizione della macchina.....	40
Spazio per l'addetto alla conduzione della macchina .....	40
Spazio per l'addetto alla manutenzione e vie di emergenza.....	41
Compiti e posizione del lavoratore .....	43
Richieste energetiche.....	43
Energia elettrica.....	43
Connessione alla linea di alimentazione .....	44
Utilizzo della macchina .....	44
Raccomandazioni per i metodi di lavoro sicuro.....	44
Preparazione della macchina .....	46
Configurazioni e regolazioni dell'elettrofresatrice.....	47
Regolazioni sul piano.....	48
Fresatura .....	48
Lavorazione alla guida .....	49
Lavorazione alla guida interrotta .....	51
Avvertenze generali in fase di lavorazione.....	52
Rischio residuo .....	53
Manutenzione .....	56
Gestione della manutenzione .....	56
Come organizzarla.....	57
Condizioni generali di manutenzione .....	57
Manutenzione di routine.....	57
Manutenzione preventiva.....	57
Pulizia.....	58
Indicazioni generali .....	58
Ispezione della macchina tramite la pulizia .....	59
Meccanismi, componenti soggetti a sfregamento, parti rotanti, ecc.....	59
Sistema elettrico e sistema di controllo.....	59
Dismissione della macchina.....	60
Smontaggio .....	60
Direttiva 2002/96 - rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (raee) .....	61
Direttiva 2002/95 - restrizione dell'uso .....	61

## Summary

Definitions relating to the identification data of the machine .....	4
General data.....	5
Obligations of the Employer.....	6
Version of the manual .....	6
Applied Directives .....	6
Parts.....	6
Use.....	6
Warnings.....	7
Instructions for assembly .....	8
Assembling the table .....	12
Electrical safety control .....	26
Information regarding safety devices .....	27
Connection to the suction system .....	27
Warnings for the connection to the suction system.....	27
Guards .....	28
Electrical connection device and controls.....	29
Installing the electric milling machine CMT7E on the table.....	30
Assembly, settings and replacements .....	30
Mounting the electric milling machine CMT7E .....	30
Replacing the milling tool .....	31
Adjustment of the operating devices and accessories .....	33
Adjusting the operating guide .....	33
Adjustable guard .....	34
Comb pressor and straight pressors.....	35
Protractor .....	36
Transporting and moving the assembled table .....	36
Handling.....	36
Installation .....	38
Lighting.....	39
Lighting requirements recommended by standard EN 12464-1:2011 .....	39
Machine disposition.....	40
Space for the operator of the machine .....	40
Space for the maintenance operator and escape routes.....	41
Tasks and Position of the Worker .....	43
Energy requirements .....	43
Electrical energy .....	43
Connection to the power line.....	44
Using the machine .....	44
Recommendations for safe operations .....	44
Preparing the vehicle .....	46
Configuring and adjusting the electric milling machine.....	47
Adjustments on worktop .....	48
Milling .....	48
Guided machining .....	49
Guided machining interrupted .....	51
General warnings during machining .....	52
Residual Risk.....	53
Maintenance.....	56
Maintenance management .....	56
How to organize it.....	57
General maintenance conditions.....	57
Routine maintenance.....	57
Preventive maintenance .....	57
Cleaning .....	58
General instructions.....	58
Inspection of the machine while cleaning.....	59
Mechanisms and components subject to rubbing, rotating parts, etc. .....	59
Electrical and control system .....	59
Disposal of the machine .....	60
Disassembly .....	60
Directive 2002/96 - Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) .....	61
Directive 2002/95 - Restriction of use of certain hazardous .....	61

di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (rohs).....	61	substances in electrical and electronic equipment (RoHS) .....	61
Realizzazione e collaudo .....	61	Construction and testing .....	61
Targhe di avvertimento .....	61	Warning plates .....	61
Marcatura CE .....	62	CE Marking .....	62
Precauzioni generali di sicurezza .....	62	General safety precautions.....	62
Avvertimenti generali di sicurezza .....	63	General safety warnings.....	63
Obblighi del titolare d'impresa dove la macchina è utilizzata .....	63	Obligations of the owner of the company where the machine is used .....	63
Rumore aereo generato dalla macchina .....	63	Noise generated by the machine .....	63
Strumentazione impiegata .....	63	Instruments used.....	63
Valutazione esposizione campi elettromagnetici (emc).....	74	Electromagnetic field exposure.....	75
Strumentazione impiegata: .....	76	Instruments used: .....	77
Precauzioni generali in caso di incendio.....	80	General Precautions in case of Fire .....	80
Estintore .....	80	Extinguisher .....	80
Dove posizionare l'estintore .....	80	Where to place the fire extinguisher .....	80
Norme comportamentali di prevenzione incendi .....	80	Rules of behaviour for fire prevention .....	80
Norme comportamentali in caso di incendio .....	80	Rules of behaviour in case of fire .....	80
Segnalazione di pericolo .....	80	Danger warning .....	80
Modalità d'uso dell'estintore.....	80	how to use the extinguisher.....	80
Scheda di controllo interno .....	82	Internal control sheet.....	83
Dichiarazione "CE" di conformità.....	84	"CE" DECLARATION OF CONFORMITY .....	85
Attestazione di corretta installazione ed avvenuto collaudo per l'acquirente.....	86	Certification of correct installation and testing for the buyer .....	87
Attestazione di corretta installazione ed avvenuto collaudo per il costruttore.....	88	Certification of correct installation and testing for the manufacturer .....	89
Esplosivo.....	90	Exploded diagram .....	90

## Sommario delle tabelle

Tabella 1 - Dimensioni e massa della macchina .....	36
Tabella 2 - Caratteristiche elettriche macchina .....	43
Tabella 3 - Velocità di taglio .....	49
Tabella 4 - Valori rilevati del rumore.....	72

## Summary of tables

Table 1 - Size and mass of the machine .....	36
Table 2 - Electrical features of the machine .....	43
Table 3 - Cutting speed .....	49
Table 4 - Noise values detected .....	73

## Sommario delle figure

Figura 1 - Dispositivo di connessione elettrica e comandi .....	29
Figura 2 - Montaggio dell'elettrofresatrice .....	31
Figura 3 - Sostituzione dell'utensile fresa .....	32
Figura 4 - Regolazioni della guida di lavoro .....	34
Figura 5 - Regolazione del riparo della zona di fresatura.....	34
Figura 6 - Regolazione pressore a pettine e pressori dritti .....	35
Figura 7 - Goniometro.....	36
Figura 8 - Piedi della macchina.....	38
Figura 9 - Posizionamento della macchina .....	42
Figura 10 - Compiti e posizioni assunte dal lavoratore.....	43
Figura 11 - Connessione elettrica.....	44
Figura 12 - Configurazioni e regolazioni dell'elettrofresatrice.....	47
Figura 13 - Regolazioni sul piano .....	48
Figura 14 - Lavorazione alla guida.....	51
Figura 15 - Lavorazione alla guida interrotta.....	51
Figura 16 - Arresto della macchina.....	52
Figura 17 - Targa con Marcatura CE.....	62
Figura 18 - Punti di misura del rumore.....	72
Figura 19 - Punti di misura dei campi elettromagnetici generati .....	74

## Summary of figures

Figure 1 - Electrical connection device and controls .....	29
Figure 2 - Mounting the electric milling machine .....	31
Figure 3 - Replacing the milling tool .....	33
Figure 4 - Adjusting the operating guides .....	34
Figure 5 - Adjusting the guard of the milling area .....	34
Figure 6 - Adjustment of the comb pressor and of the straight pressors ..	35
Figure 7 - Protractor.....	36
Figure 8 - Feet of the machine .....	38
Figure 9 - Positioning the machine .....	42
Figure 10 - Tasks and positions taken by the worker .....	43
Figure 11 - Electrical connection .....	44
Figure 12 - Configuring and adjusting the electric milling machine ...	47
Figure 13 - Adjustments on the worktop .....	48
Figure 14 - Guided machining.....	51
Figure 15 - Guided machining interrupted.....	51
Figure 16 - Stopping the machine.....	52
Figure 17 - Plate with CE Marking .....	62
Figure 18 - Measurement points of noise .....	73
Figure 19 - Measurement points of the generated electromagnetic fields .....	75

## Definizioni relative ai dati identificativi della macchina

### ❖ designazione della macchina <sup>§</sup>

Per “designazione della macchina” si intende il nome comune della categoria di macchine a cui il modello specifico di macchina appartiene. (Il termine ha un significato simile alla dicitura “denominazione generica e funzione” definite nell’allegato II relativamente alla dichiarazione CE di conformità).

### ❖ designazione della serie o del tipo <sup>§</sup>

La designazione della serie o del tipo è il nome, il codice o il numero dato dal fabbricante al modello di macchina che è stata sottoposta alla pertinente procedura di valutazione della conformità.

### ❖ numero di serie <sup>§</sup>

Un numero di serie è un mezzo per identificare una singola macchina che appartiene a una serie o a un tipo. La direttiva macchine non prevede che le macchine debbano recare un numero di serie, ma laddove questo sia stato attribuito dal fabbricante, esso deve essere indicato dopo la designazione della serie o del tipo.

### ❖ anno di costruzione,

L’anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione <sup>§</sup>.

### ❖ persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico <sup>§</sup>

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è una persona fisica o giuridica stabilita nell’UE cui è stato affidato dal fabbricante il compito di riunire e rendere disponibili gli elementi pertinenti del fascicolo tecnico in risposta a una domanda debitamente motivata da parte delle autorità preposte alla sorveglianza del mercato di uno degli Stati membri.

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico non è, in quanto tale, responsabile della progettazione, della costruzione o della valutazione della conformità della macchina, della redazione dei documenti inclusi nel fascicolo tecnico, dell’apposizione della marcatura CE o della redazione e della firma della dichiarazione CE di conformità. Tutti i fabbricanti di macchine devono indicare il nome e l’indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico.

Per i fabbricanti stabiliti nell’UE, la persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico può essere il fabbricante stesso, il suo mandatario, una persona di contatto membro del personale del fabbricante (che può essere lo stesso firmatario della dichiarazione CE di conformità) o un’altra persona fisica o giuridica stabilita nell’UE cui il fabbricante affidi tale compito.

### ❖ esemplare unico \*:

1. Macchina costruita su specifiche dell’utilizzatore
2. Insieme di macchine e/o quasi macchine (impianti complessi, linee di produzione, ecc.)

#### Riferimenti utilizzati

<sup>§</sup> Definizioni tratte dal documento: Guida all’applicazione della direttiva “macchine” 2006/42/CE edito dalla Commissione Europea Imprese e Industria 2° edizione giugno 2010.

\* Definizione tratte dal documento: Applicazione del Titolo III del D Lgs 81/2008 e nuova Direttiva Macchine - Indicazioni procedurali per gli operatori dei servizi di vigilanza delle ASL a cura del Gruppo Interregionale “Macchine e Impianti” Edizione giugno 2012.

## Definitions relating to the identification data of the machine

### ❖ Machine designation <sup>§</sup>

The “machine designation” is the common name of the category of machines to which the specific model belongs. (The term has a similar meaning to the term “generic name and function” defined in Annex II relating to the EC declaration of conformity).

### ❖ designation of the series or type <sup>§</sup>

The designation of the series or type is the name, code or number given by the manufacturer to the machine model that has been subjected to the relevant conformity assessment procedure.

### ❖ serial number <sup>§</sup>

A serial number is a means to identify a single machine that belongs to a series or type. The Machinery Directive does not require the machines to bear a serial number, but where it has been assigned by the manufacturer, it must be indicated after the designation of the series or type.

### ❖ year of construction,

The year in which the manufacturing process ended <sup>§</sup>.

### ❖ person authorised to compile the technical file <sup>§</sup>

The person authorised to compile the technical file is a natural or legal person established in the EU, entrusted by the manufacturer with the task to collect and make available the relevant elements of the technical file in response to a duly substantiated request on part of the authorities in charge of market surveillance in one of the Member States.

The person authorised to compile the technical file is not, as such, responsible for the design, construction or assessment of the conformity of the machine, the preparation of the documents included in the technical file, the CE marking or the preparation and signing of the EC declaration of conformity.

All manufacturers of machines must indicate the name and address of the person authorised to compile the technical file.

For manufacturers established in the EU, the person authorised to compile the technical file can be the manufacturer himself, his authorised representative, a contact member of staff of the manufacturer (which may be the same person who signs the EC declaration of conformity) or another natural or legal person established in the EU to whom the manufacturer entrusts the task.

### ❖ unique model \*:

1. Machine made according to the specifications of the user
2. Assembly of machinery and/or partly completed machinery (complex systems, production lines, etc.)

#### References used

<sup>§</sup> Definitions taken from the document: Guide to the application of the Machinery Directive 2006/42/EC published by the European Commission - Enterprise and Industry, 2nd edition, June 2010.

\* Definition taken from the document: Application of Title III of the Italian Legislative Decree 81/2008 and the new Machinery Directive - Procedural specifications for operators of security devices of the ASL by the Interregional Group “Machinery and Equipment” - Edition June 2012.

## Dati generali / General Date

<b>Costruttore: Manufacturer:</b>	<b>C.M.T. UTENSILI S.p.A.</b>
<b>Indirizzo Address</b>	<b>Via della Meccanica 61122 Chiusa di Ginestreto PESARO (PU) ITALIA</b>
<b>Recapiti Telefonici Telephone numbers</b>	<b>Tel. +39 0721. 48571 Fax +39 0721. 481021</b>
<b>e-mail</b>	<b>info@cmtorangetools.com</b>
<b>Internet</b>	<b>www.cmtorangetools.com</b>



<b>Designazione della Macchina Machine Designation</b>	FRESATRICE VERTICALE SU TAVOLO "PROFESSIONALE" VERTICAL MILLING MACHINE ON "PROFESSIONAL" TABLE
<b>Designazione della Serie o del Tipo Designation of the Series or Type</b>	CMT7E
<b>Matricola Serial Number</b>	
<b>Anno di costruzione Year of construction</b>	
<b>Cliente Customer</b>	



<b>Riparatore Repairer</b>	

Documentazione redatta dal PER. IND. CIAVAGLIA Sergio  
 Global Service Italia Srl - 63839 Servigliano (FM) ITALIA  
 PROPRIETÀ RISERVATA - RIPRODUZIONE VIETATA  
 PROPRIETÀ LETTERARIA E TUTTI I DIRITTI RISERVATI ALLA GLOBAL  
 SERVICE ITALIA SRL (SERVIGLIANO) - LA STRUTTURA ED IL CONTENUTO  
 DEL PRESENTE MANUALE NON POSSONO ESSERE RIPRODOTTI,  
 NEPPURE PARZIALMENTE, SALVO ESPRESSA AUTORIZZAZIONE DELLA  
 GLOBAL SERVICE ITALIA SRL (SERVIGLIANO).

Documents prepared by Sergio CIAVAGLIA  
 Global Service Italia Srl - 63839 Servigliano (FM) ITALY  
 RESERVED PROPERTY - REPRODUCTION PROHIBITED  
 LITERARY PROPERTY AND ALL RIGHTS RESERVED TO GLOABAL SERVICE  
 ITALIA SRL (SERVIGLIANO) - THE STRUCTURE AND THE CONTENTS  
 OF THIS MANUAL MUST NOT BE REPRODUCED, EVEN PARTLY,  
 UNLESS EXPLICITLY AUTHORISED BY GLOBAL SERVICE ITALIA SRL  
 (SERVIGLIANO).

## Obblighi del Datore di lavoro

Si rammenta che in Italia il datore di lavoro deve comunque mettere in atto quanto previsto dal Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro D.Lgs 81/2008.

Negli altri Stati europei il datore di lavoro deve conformarsi alla legislazione vigente nel paese ove la sua impresa opera.

## Versione del manuale

La presente versione è la Vers. 2.0 del Settembre 2015 (Istruzioni Originali), redatta in accordo con la norma UNI 10893 Documentazione tecnica di prodotto Istruzioni per l'uso.

## Direttive Applicate

Il prodotto oggetto del presente manuale d'uso e manutenzione è stato progettato, realizzato e collaudato in accordo con quanto previsto dalla Direttiva 2006/42/CE.

Esso rientra nel campo di applicazione di tale direttiva.

## Costituzione

La FRESATRICE VERTICALE SU Tavolo "Professionale" Modello CMT7E è costituita da:

- 1 - Tavolo professionale (999.110.00)
- 2 - Elettrofresatrice CMT7E
- 3 - Comando elettrico di sicurezza (999.100.11)
- 4 - Guida graduata in alluminio (999.110.10)
- 5 - Pressore universale a pettine in PVC (999.110.09)

Il tavolo può essere dotato anche di altri accessori, acquistabili separatamente.



## Impiego

Il tavolo con installata una fresa portatile realizza una macchina la cui tipologia è contemplata dall'allegato IV della Direttiva 2006/42/CE.

La macchina FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale", consente di effettuare la fresatura di profili in legno e materiale assimilabile (DERIVATI DEL LEGNO, CORIAN, STRATIFICATI FENOLICI, MATERIALI PLASTICI come PLEXIGLASS, PVC) in ambito industriale, professionale ed hobbistico.

## Obligations of the Employer

It should be noted that in Italy the employer must implement the provisions on Safety at the Workplace, Legislative Decree 81/2008.

In other European countries, the employer must comply with the legislation in force in the country where his company operates.

## Version of the manual

This is the translation into English of version 2.0 of September 2015 (Original Instructions), written in accordance with standard UNI 10893 Technical Documents of product - Instructions for use.

## Applied Directives

The product covered by this use and maintenance manual has been designed, built and tested in accordance with the provisions of Directive 2006/42/EC.

It falls within the scope of this directive.

## Parts

The VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table Model CMT7E consists of:

- 1 - Professional table (999.110.00)
- 2 - Electric milling machine CMT7E
- 3 - Electrical safety control (999.100.11)
- 4 - Graduated aluminium guide (999.110.10)
- 5 - Universal comb pressor in PVC (999.110.09)

The table can also be equipped with other accessories, sold separately.

## Use

The table with a portable milling machine installed becomes a machine, the type of which is referred to in Annex IV of Directive 2006/42/EC.

The machine VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table is for the milling of wood and similar materials (MATERIALS DERIVING FROM WOOD, CORIAN, PHENOLIC LAMINATED MATERIALS, PLASTIC MATERIALS such as PLEXIGLASS, PVC) for industrial and professional use and for hobbies.



La macchina necessita della presenza costante di un operatore, per la sua regolazione e per la conduzione del materiale da lavorare.



The machine requires the constant presence of an operator, for its adjustment and to drive the material to be processed.

**Prima di effettuare qualsiasi operazione leggere il manuale d'uso**



**Before performing any operation read the user manual**

**Indica la presenza di un pericolo**



**Indicates the presence of a hazard**

**Indica la presenza di un divieto**



**Indicates the presence of a prohibition**

**Indica la presenza di un obbligo**



**Indicates the presence of an obligation**

**Indica di non mettere le mani o i piedi in una zona pericolosa**



**Indicates that hands and feet must not be inserted in a dangerous area**

## ATTENZIONE



**LE NOTE RIPORTATE ALL'INTERNO DEL MANUALE SONO COLORATE IN FUNZIONE DI QUANTO SOTTO RIPORTATO:**

**BLU**                      **OBBLIGO DI APPLICAZIONE**  
**ROSSO**                 **DIVIETO**  
**ARANCIONE**         **PERICOLO**

## CAUTION



**THE NOTES CONTAINED IN THE MANUAL ARE COLOURED IN FUNCTION OF THE FOLLOWING:**

**BLUE**                    **OBLIGATION**  
**RED**                     **PROHIBITION**  
**ORANGE**               **DANGER**

### Avvertenze

Il manuale è diviso in due sezioni: la prima contiene le istruzioni di assemblaggio del tavolo, la seconda le indicazioni relative al montaggio sul tavolo di una elettrofresatrice CMT Spa ed al corretto utilizzo.

### Warnings

The manual is divided into two sections: the first section features the instructions to assemble the table; the second section features the indications for the assembly of a CMT Spa electric milling machine on the table and for its correct use.

# Istruzioni di montaggio / Instructions for assembly



101x72x18 cm  
Massa / Mass 28 kg

Fig. 1

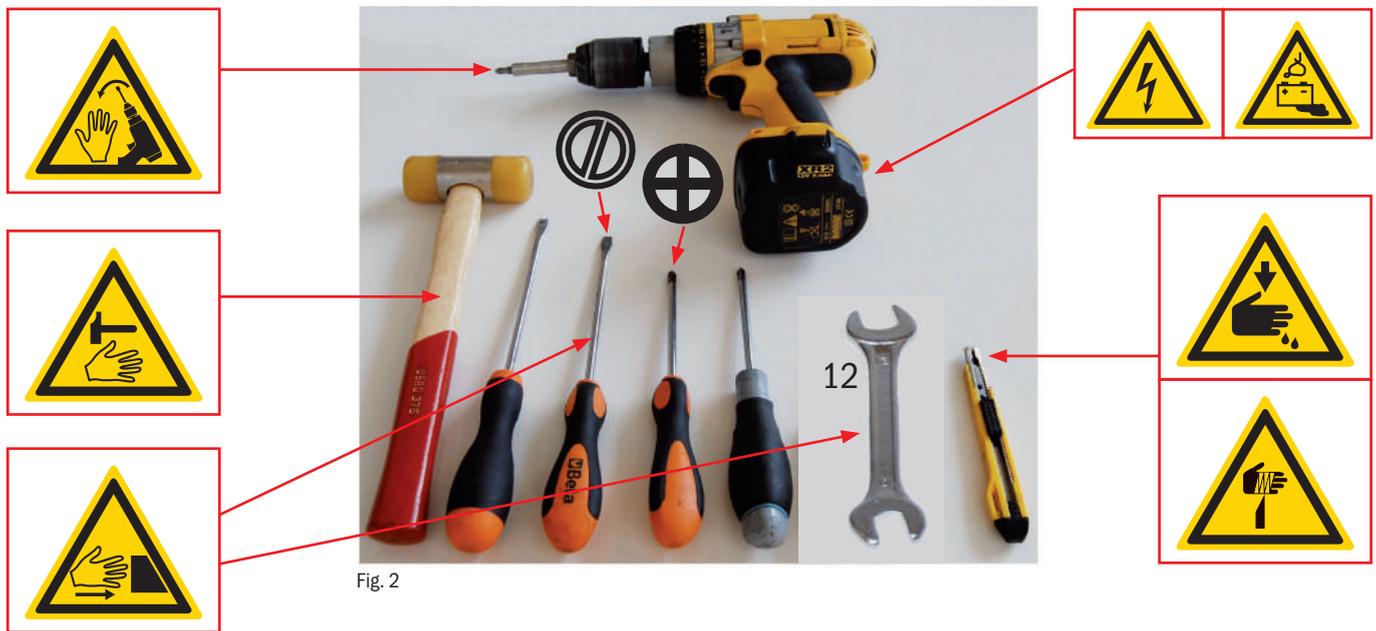


Fig. 2

Durante la movimentazione del carico:  
While handling the cargo:



Fig. 3

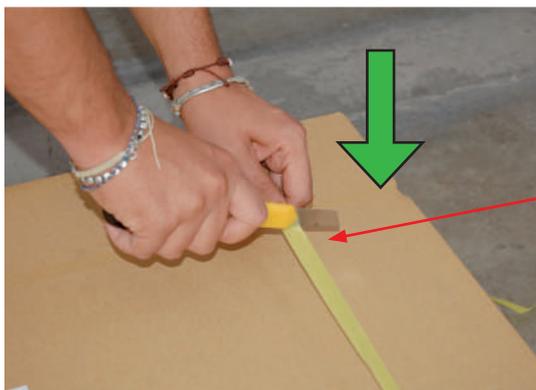


Fig. 4

**OK**



Fig. 5



Fig. 6

**NO**



Fig. 7

Fig. 8

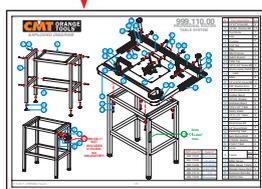
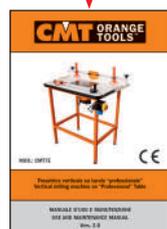


Fig. 9

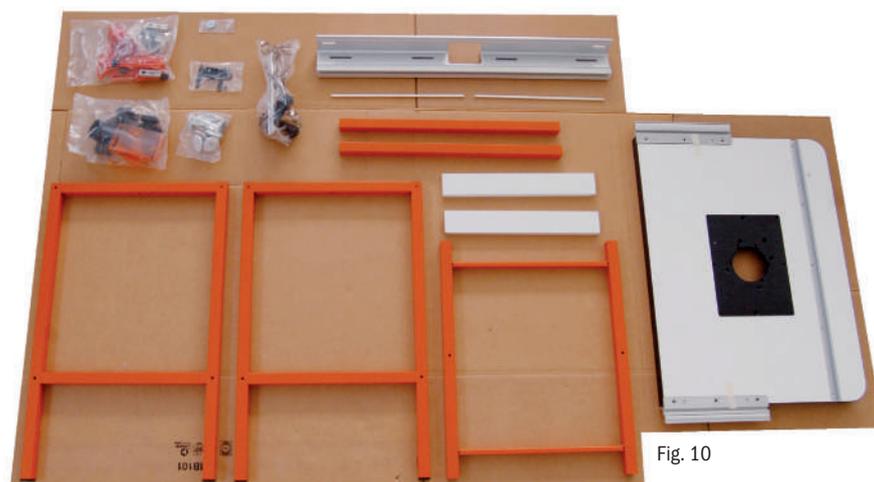


Fig. 10

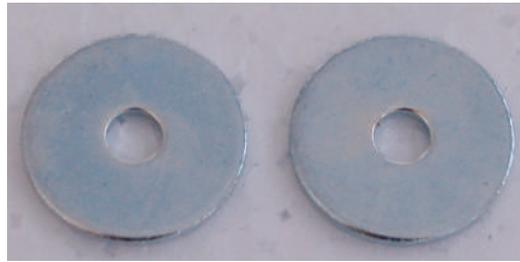


Fig. 11

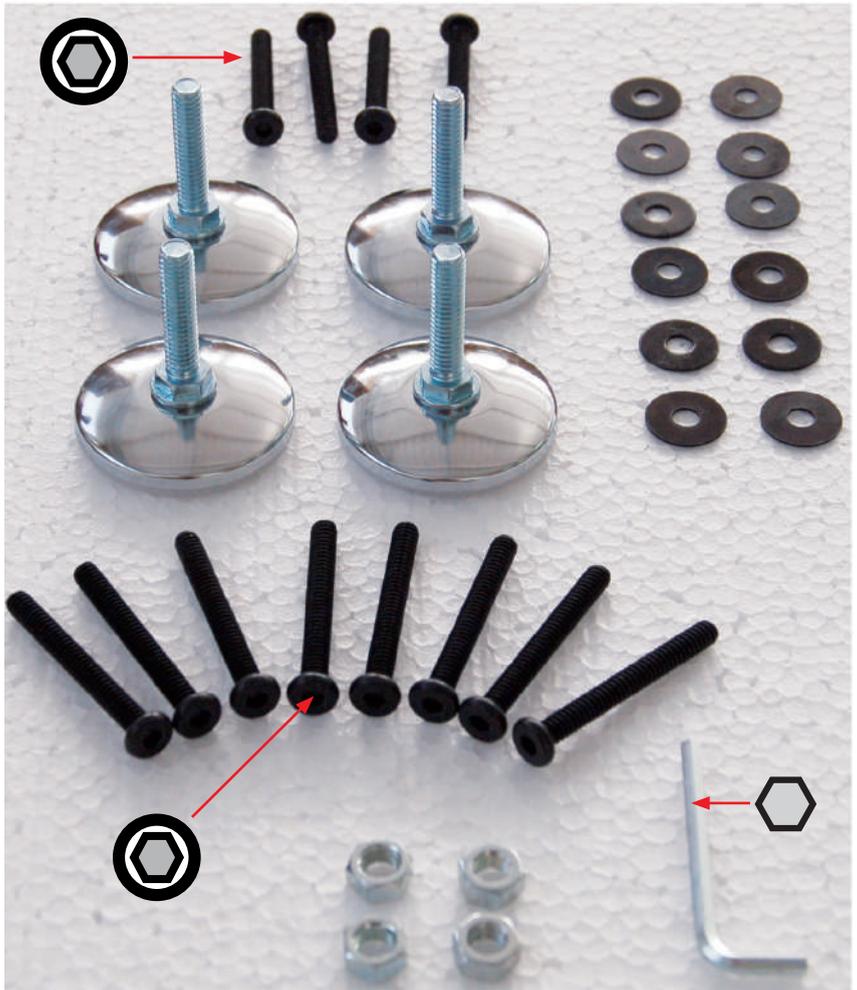
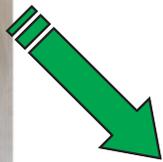


Fig. 12

Fig. 13



Fig. 14

Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17

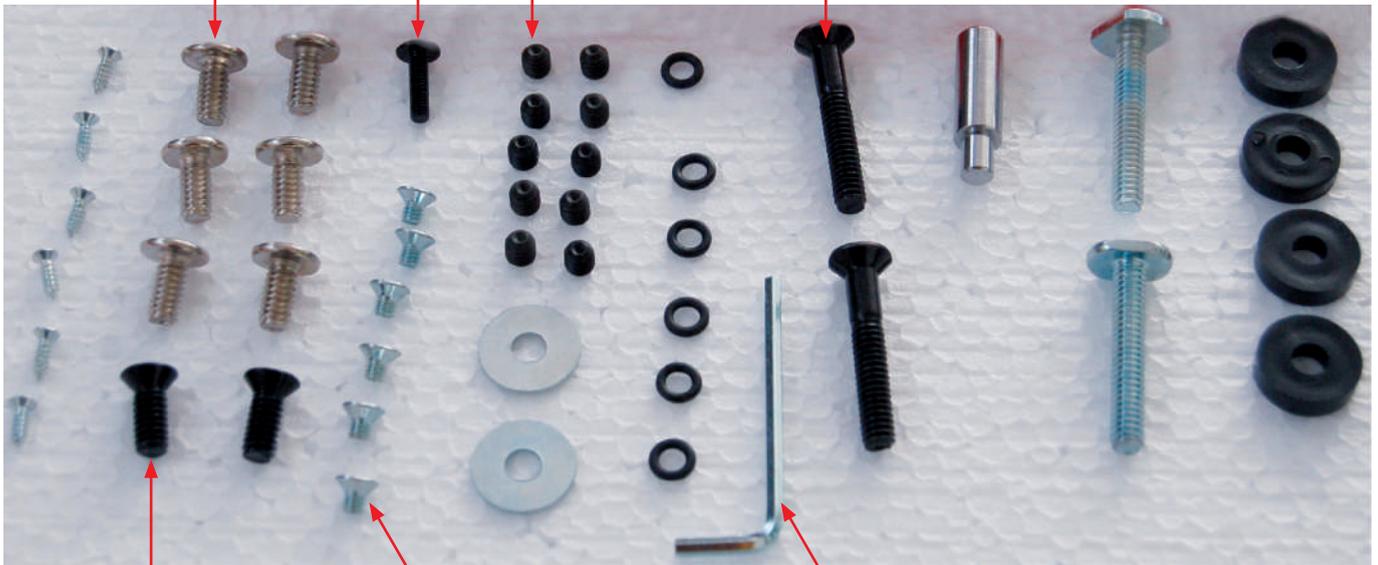
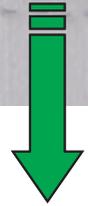


Fig. 18

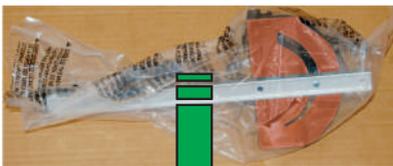


Fig. 19

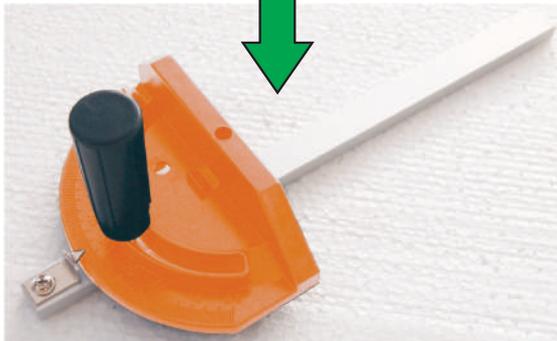


Fig. 20



Fig. 21

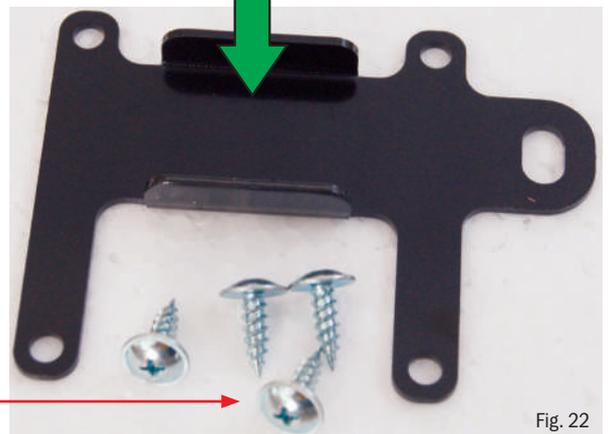


Fig. 22



# Assemblaggio del tavolo Tavolo professionale 999.110.00 Assembling the table Professional table 999.110.00



Fig. 23



Fig. 24

Fig. 25



  
**INDOSSARE  
GUANTI ADATTI  
WEAR SUITABLE GLOVES**

  
**PERICOLO  
DI CONTUSIONE  
DANGER OF CONTUSIONS**



Fig. 26



Fig. 27

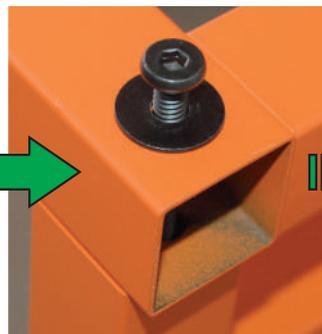


Fig. 28



Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32

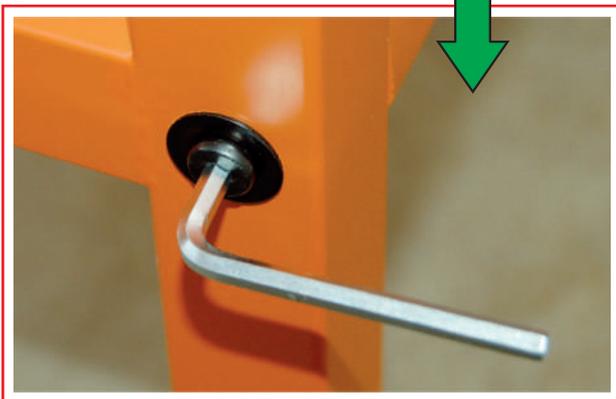


Fig. 33



Fig. 34



Fig. 35



Fig. 36

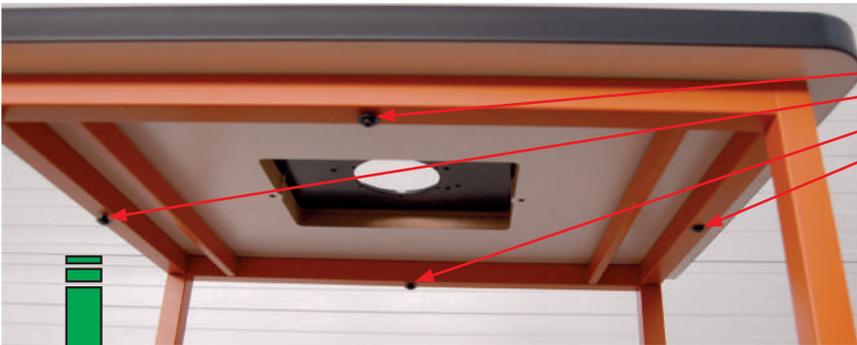


Fig. 38



Fig. 37



Fig. 39

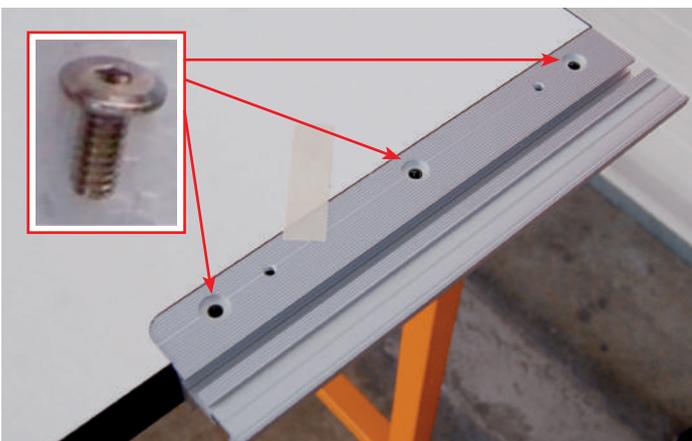


Fig. 40



Fig. 41



Fig. 42



Fig. 43

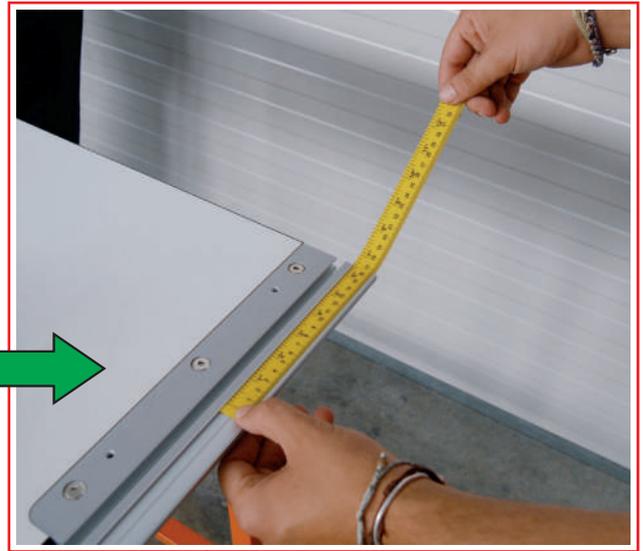


Fig. 44

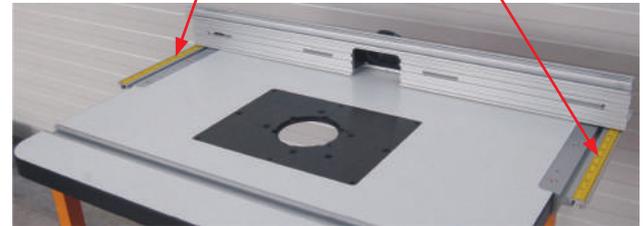


Fig. 45

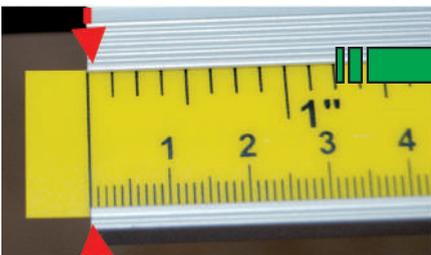


Fig. 46



Fig. 47

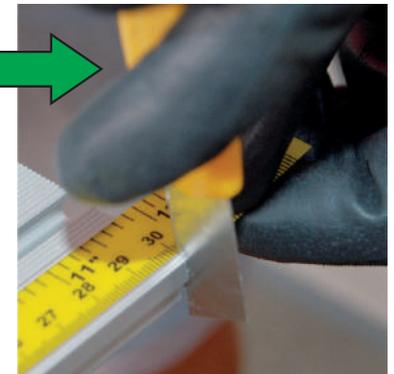


Fig. 48

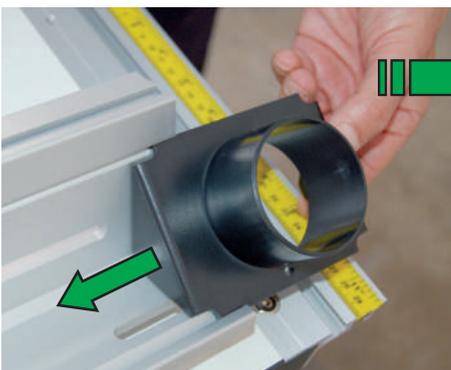


Fig. 49

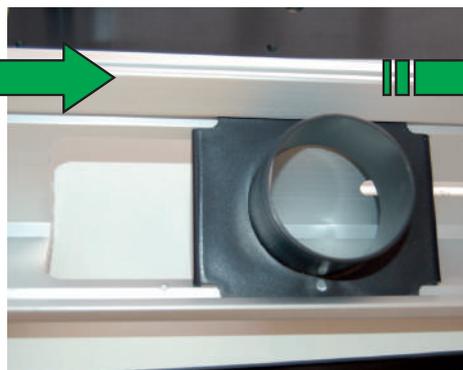


Fig. 50

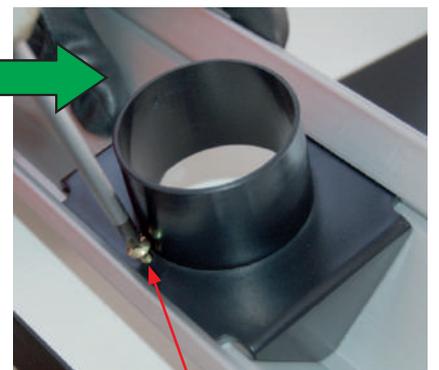


Fig. 51



**PERICOLO  
DI CONTUSIONE  
DANGER OF CONTUSIONS**



Fig. 52

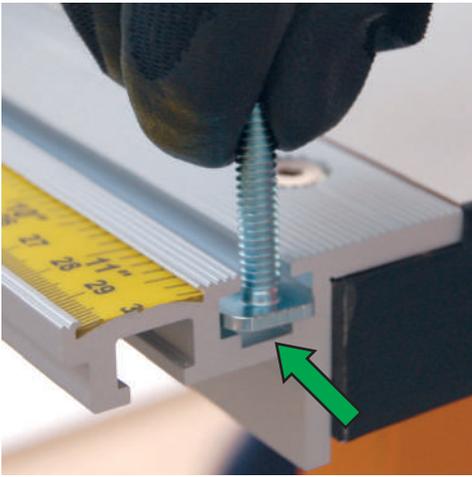


Fig. 53

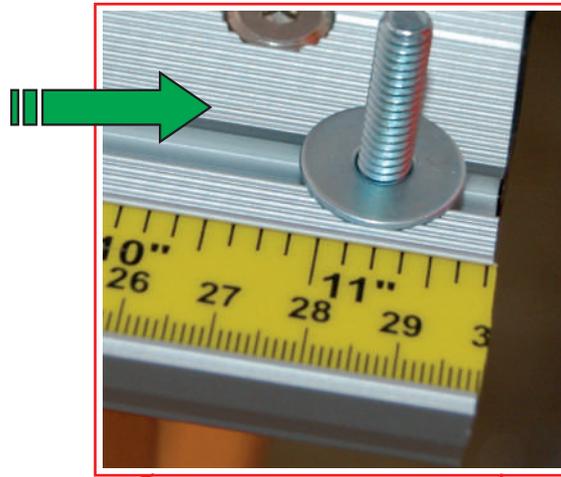


Fig. 54

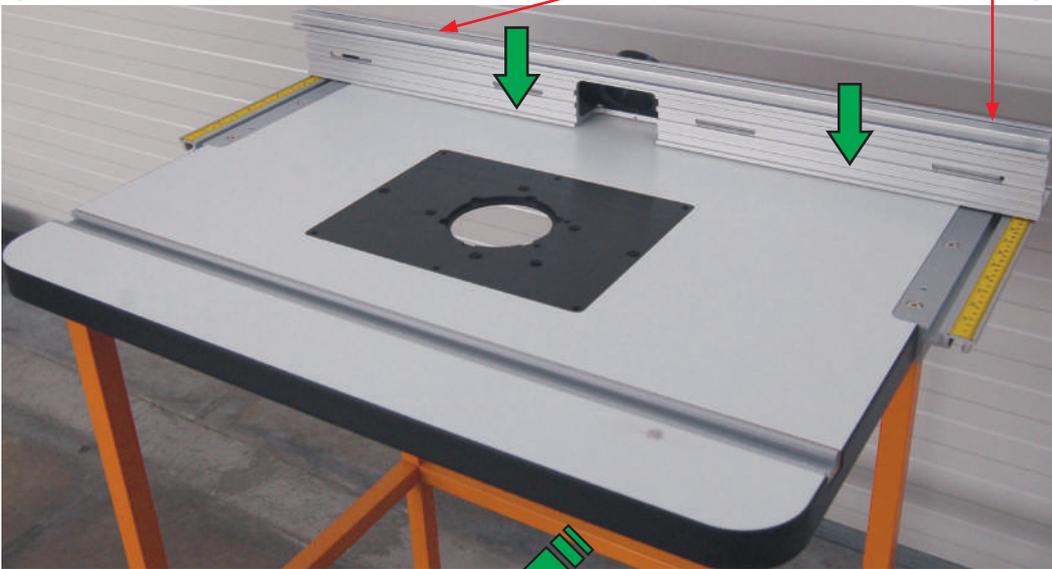


Fig. 55

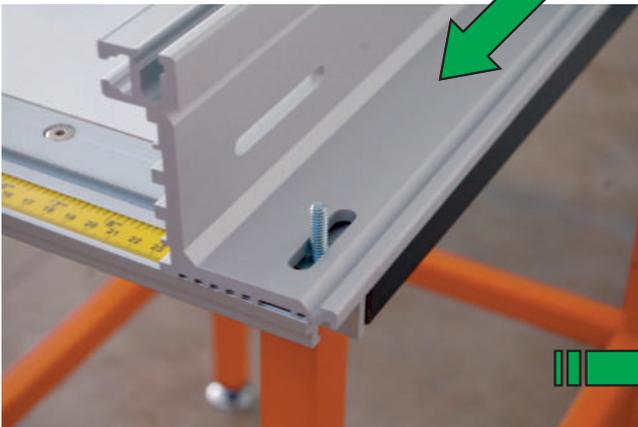


Fig. 56

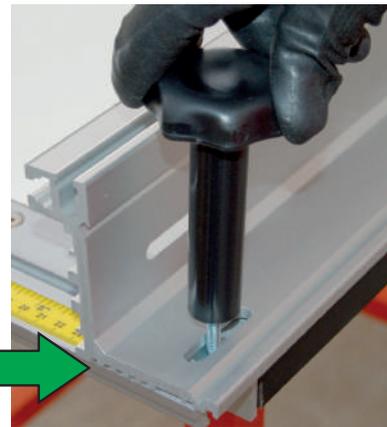


Fig. 57

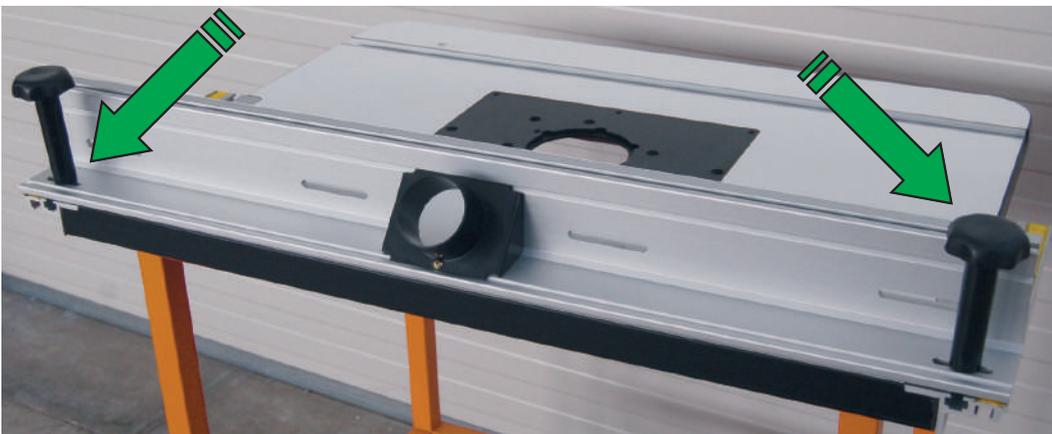


Fig. 58

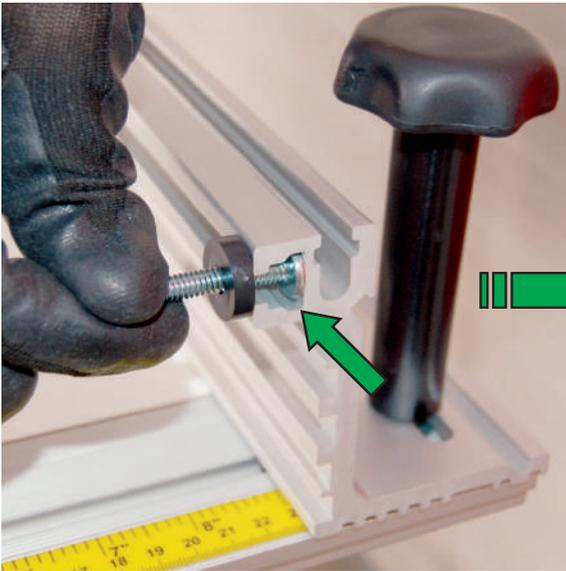


Fig. 59

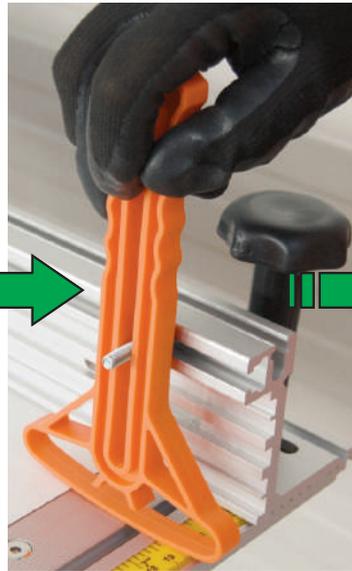


Fig. 60

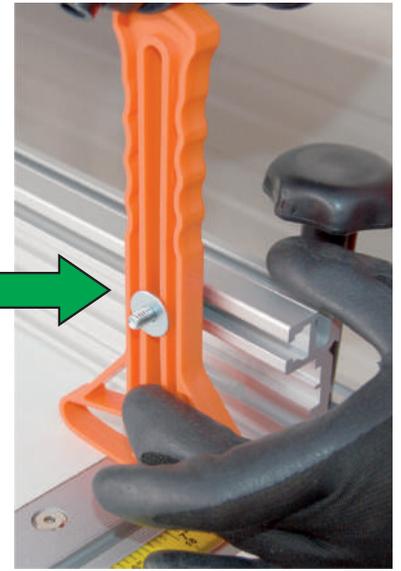


Fig. 61



Fig. 62

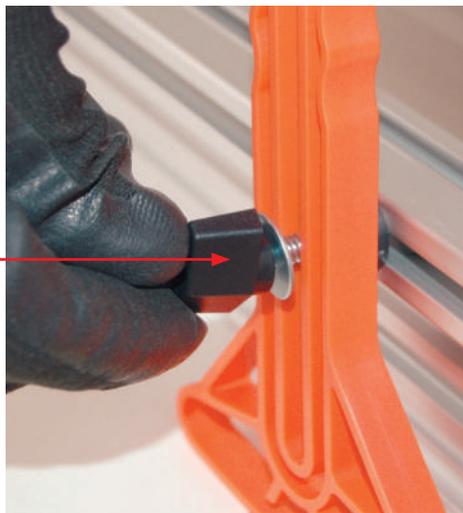


Fig. 63



Fig. 64



Fig. 65



Fig. 66

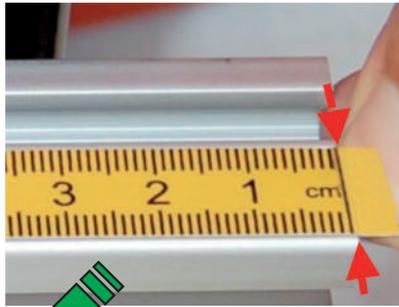


Fig. 67



Fig. 68



Fig. 69



Fig. 70



Fig. 71



Fig. 72



Fig. 73

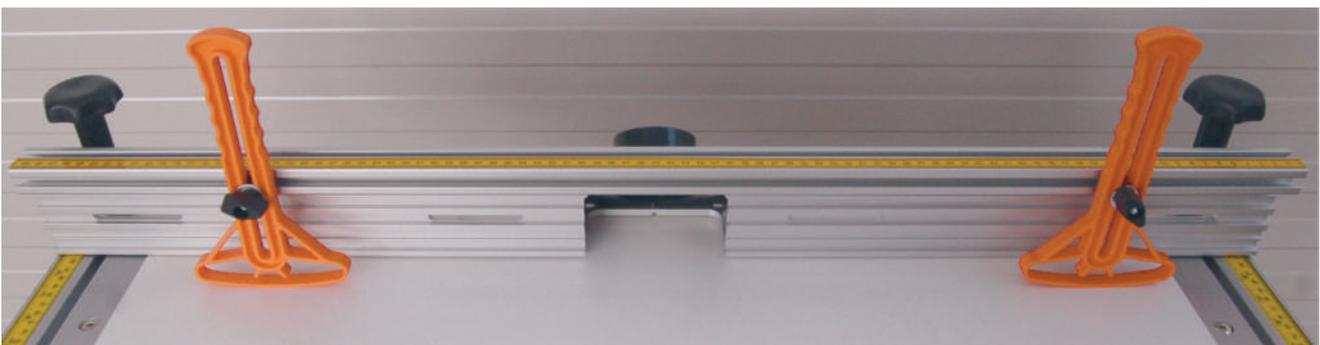


Fig. 74

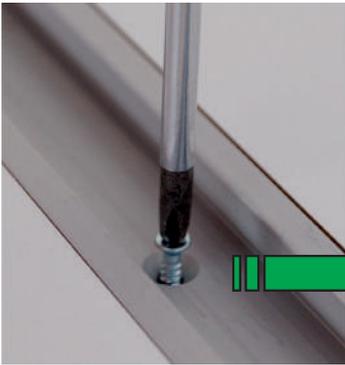


Fig. 75

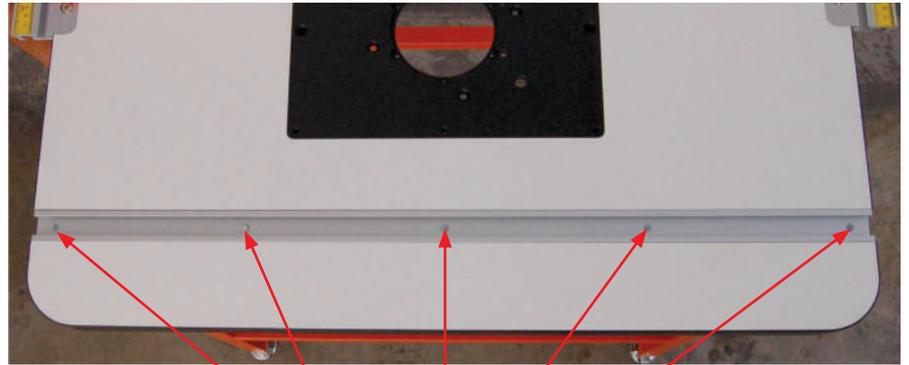


Fig. 76



**PERICOLO  
DI CONTUSIONE  
DANGER OF CONTUSIONS**



Fig. 77

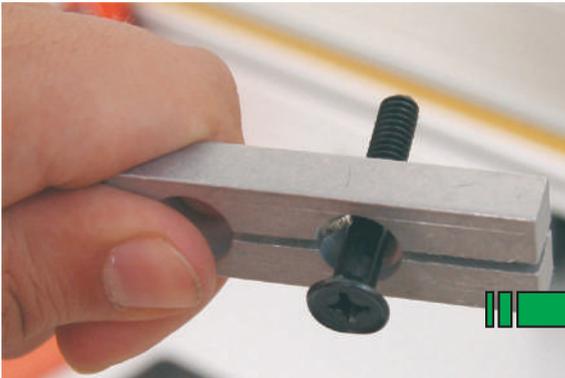


Fig. 78

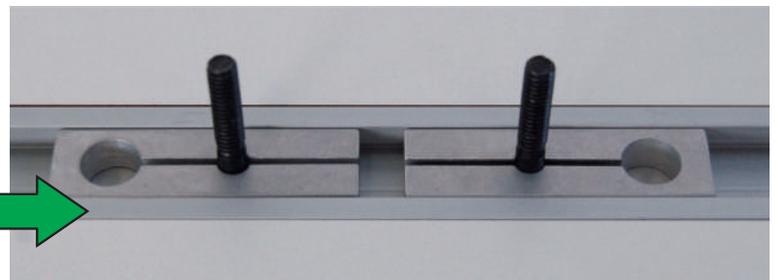


Fig. 79



Fig. 80



Fig. 81



Fig. 82

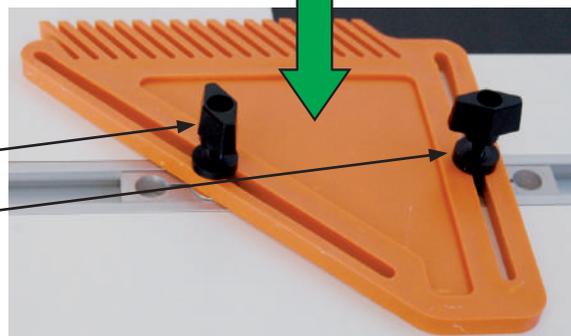


Fig. 83



Fig. 84



Fig. 85

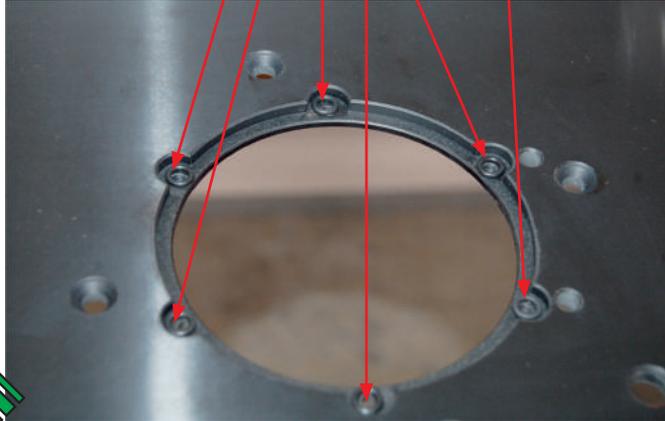


Fig. 86

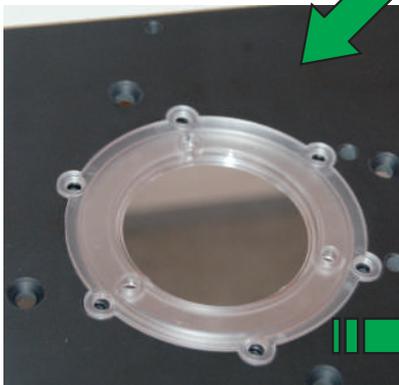


Fig. 87

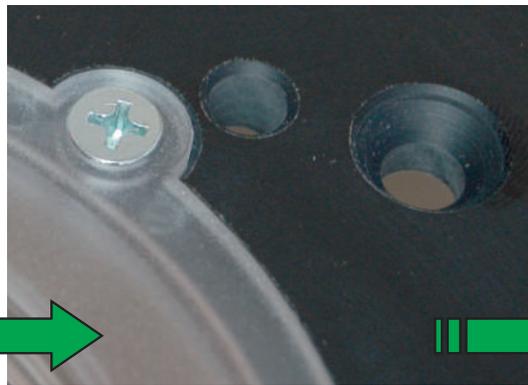


Fig. 88

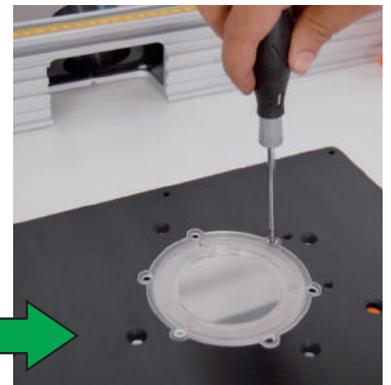


Fig. 89

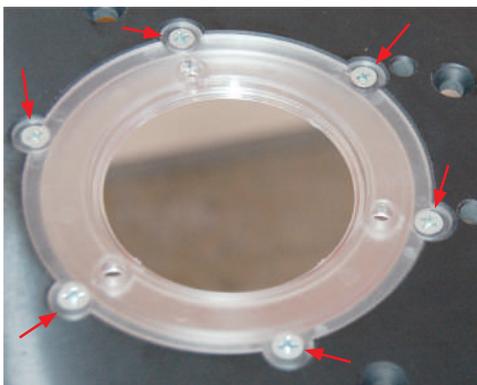


Fig. 90

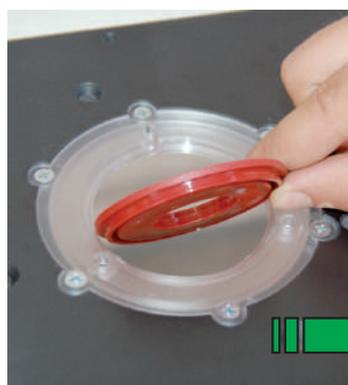


Fig. 91

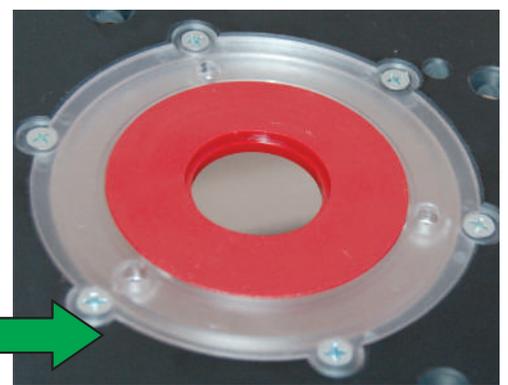


Fig. 92

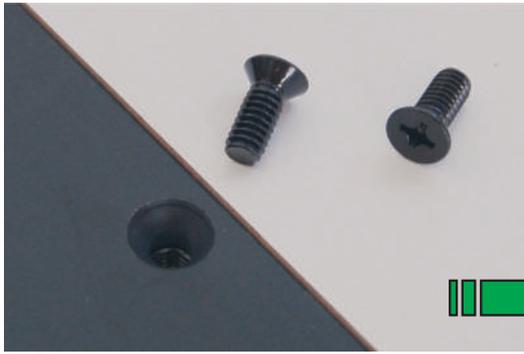


Fig. 93



Fig. 95

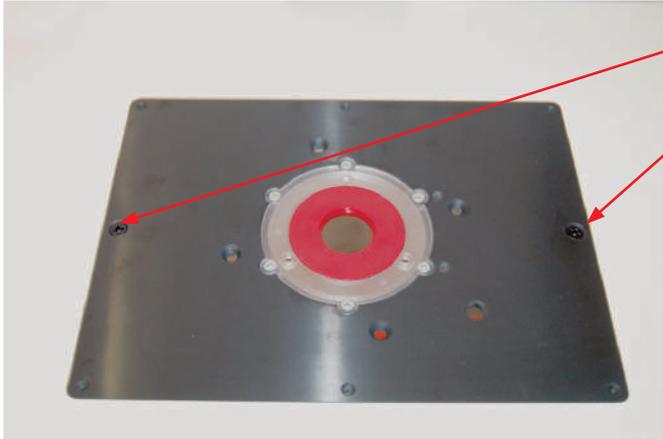


Fig. 94



Fig. 96

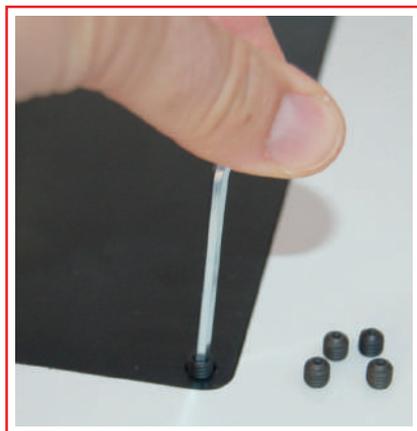


Fig. 97

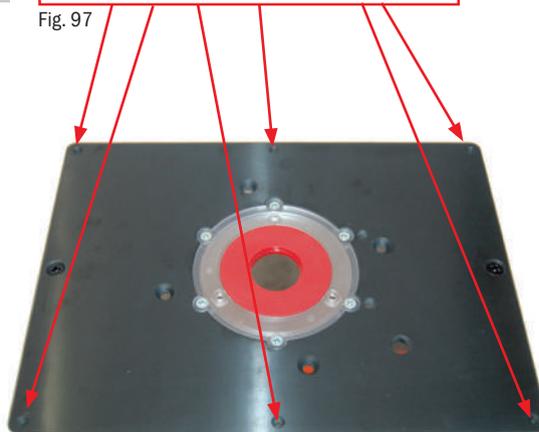


Fig. 98

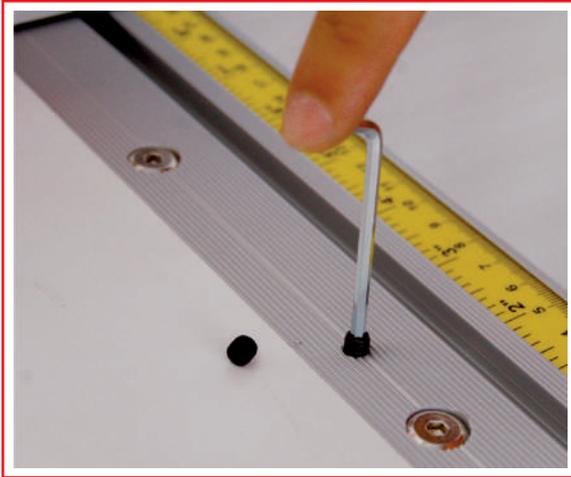


Fig. 99



Fig. 100

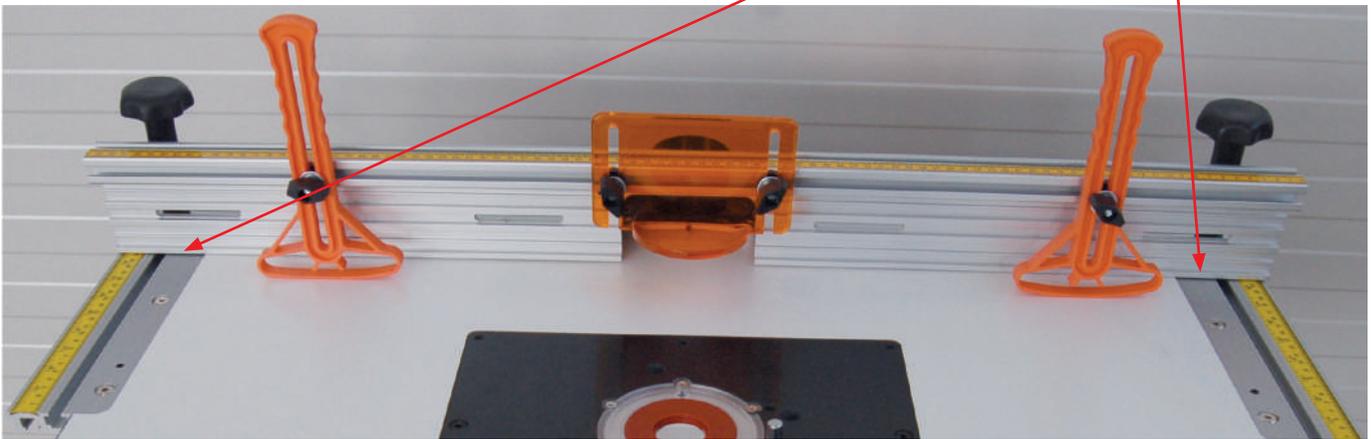


Fig. 101

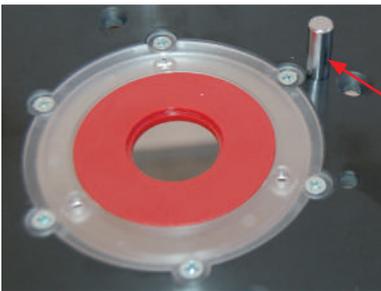


Fig. 102

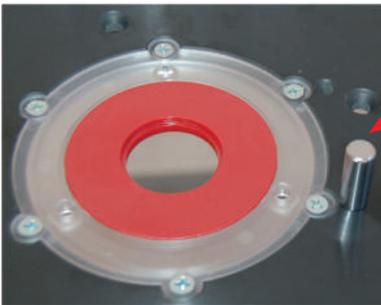


Fig. 103

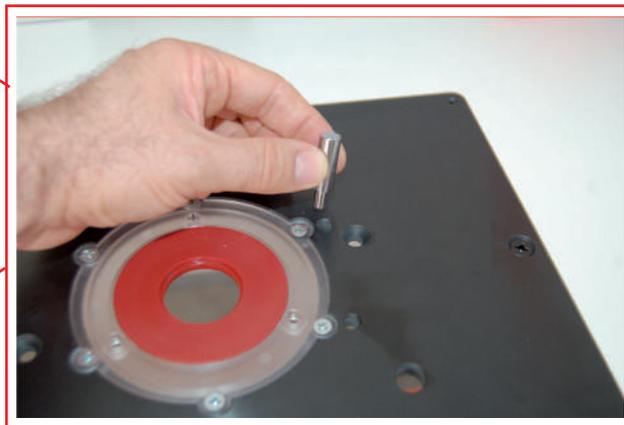


Fig. 104



Fig. 105



Fig. 106

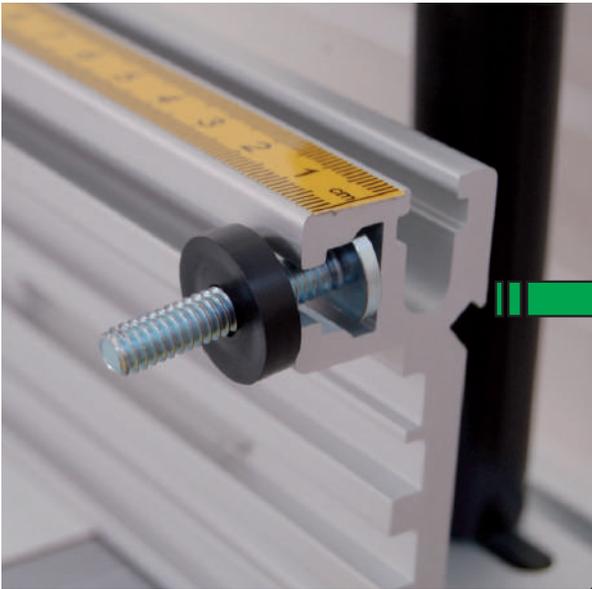


Fig. 107

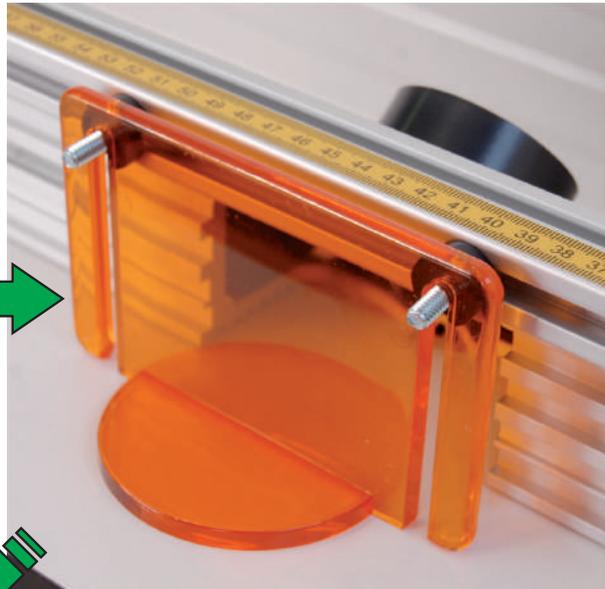


Fig. 108



Fig. 109



Fig. 110

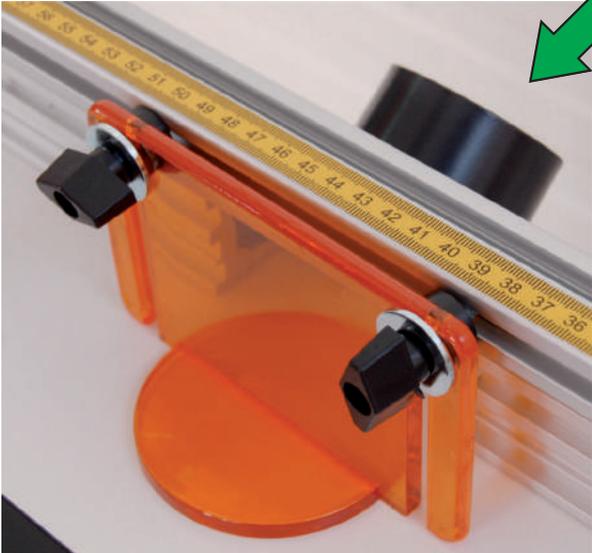


Fig. 111



Fig. 112

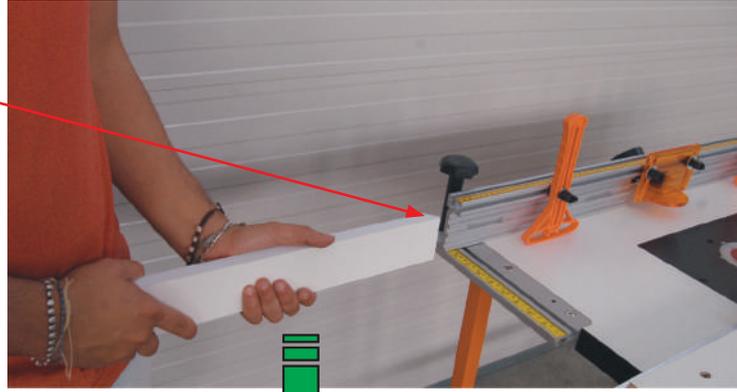


Fig. 113

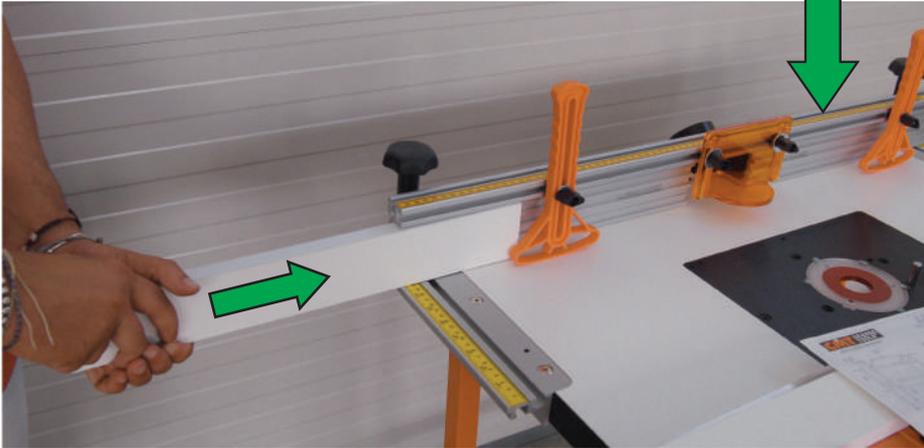


Fig. 114

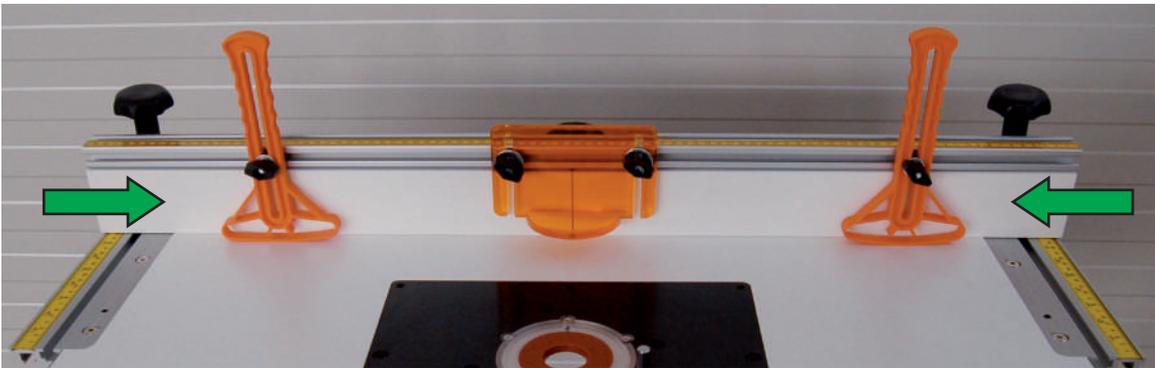


Fig. 115

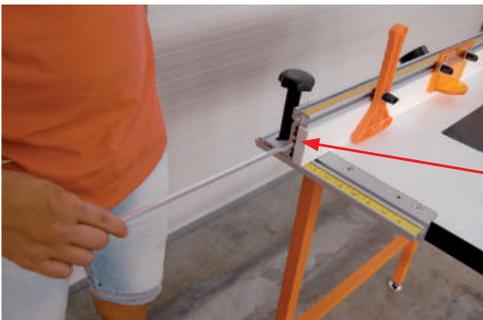


Fig. 116



Fig. 117

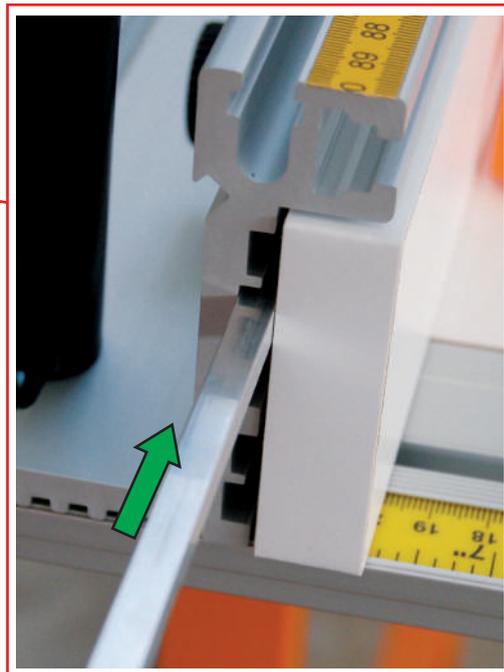


Fig. 118

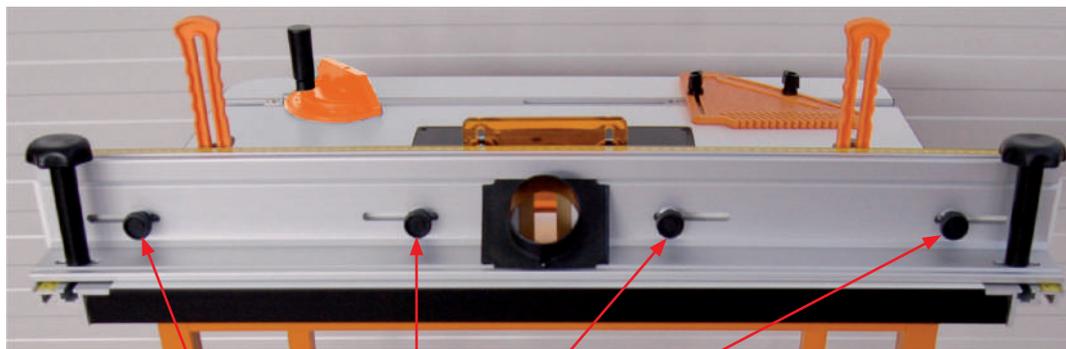


Fig. 119

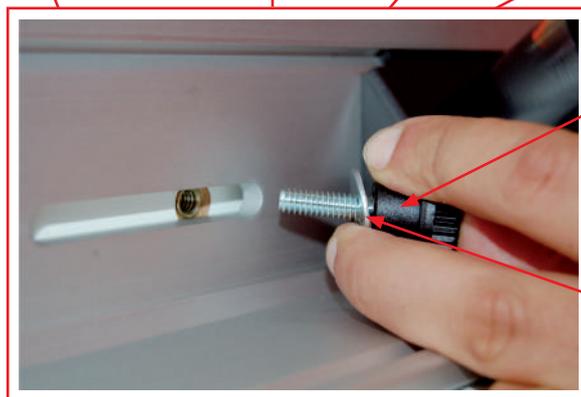


Fig. 120



Fig. 121



Fig. 122

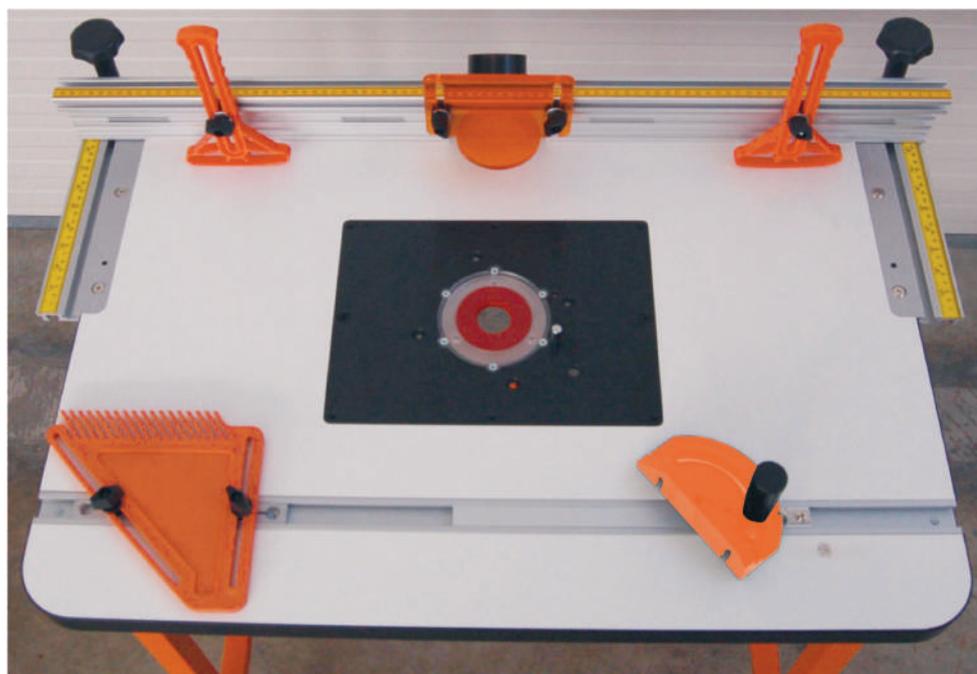


Fig. 123



Fig. 124



Fig. 125

## Comando elettrico di sicurezza

## Electrical safety control

 **è obbligatorio utilizzare questo comando elettrico di sicurezza**

 **it is mandatory to use this electrical safety control**

### COPERCHIO PROTEZIONE COMANDI

Aprendo lo sportellino si può premere il comando di arresto.  
**CONTROL PANEL COVER**  
 Lifting the control panel cover allows access to the stop command.  
 Simply press stop.

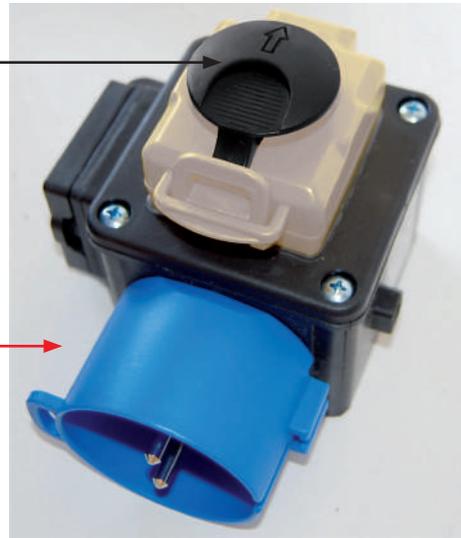


Fig. 126

Fig. 127

Fig. 128

Il codice del comando elettrico di sicurezza è 999.100.11

The code of the electrical safety control is 999.100.11.

Il comando elettrico di sicurezza è munito di un pulsante di marcia e di un pulsante di arresto di colore rosso, avente funzione di arresto. Quando il pulsante di arresto rosso viene azionato, la rimessa in marcia della elettrofresatrice avviene premendo il comando di marcia verde.

The electrical safety control is equipped with a start button and a red stop button, which functions as a stop button. When the red stop button is activated, the electric milling machine can be restarted by pressing the green start button.

Vedere paragrafo Dispositivo di connessione elettrica e comandi

See section "Electrical connection device and controls"

Per fissare il blocco al tavolo professionale per elettrofresatrice:

To secure the block to the professional table for the electric milling machine:



Fig. 129

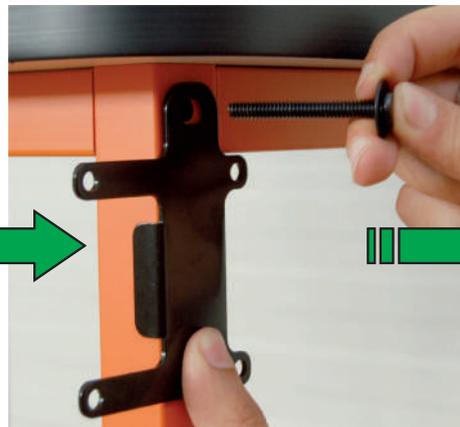


Fig. 130

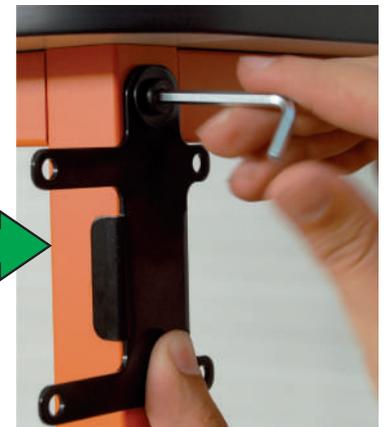


Fig. 131



**PERICOLO  
 DI CONTUSIONE  
 DANGER OF CONTUSIONS**

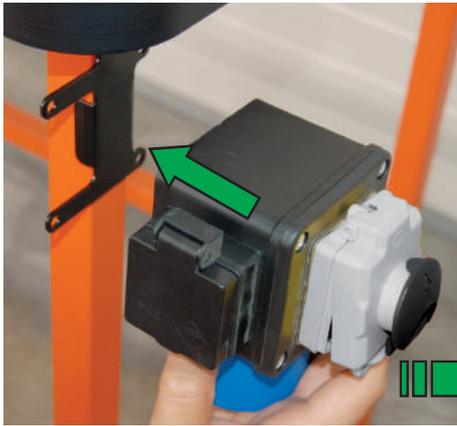


Fig. 132

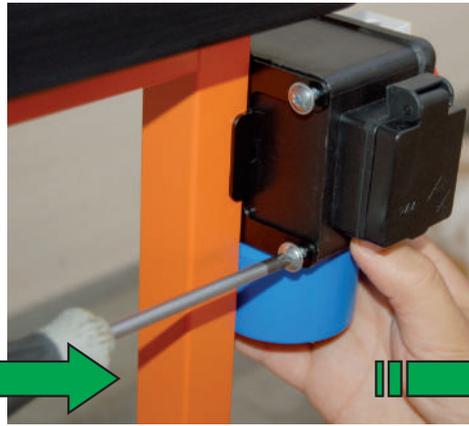


Fig. 133

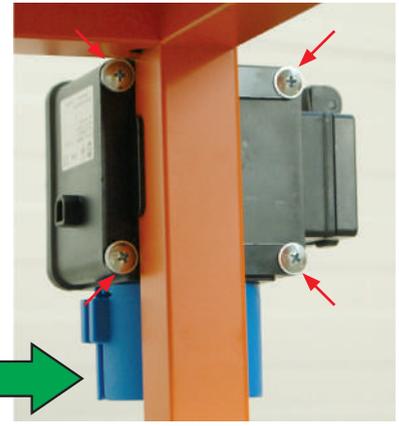


Fig. 134

## Informazioni relative ai dispositivi di sicurezza

### Connessione all'impianto di aspirazione

Durante la fresatura, la macchina produce polveri e residui che devono essere aspirati.

A questo scopo, essa è dotata di un apposito attacco per essere connessa ad un impianto di aspirazione, il quale deve essere presente nell'azienda che utilizza la macchina.

In caso di uso non professionale l'utente deve provvedere a dotare la macchina di un sistema di aspirazione per la raccolta dei residui della lavorazione e delle polveri.

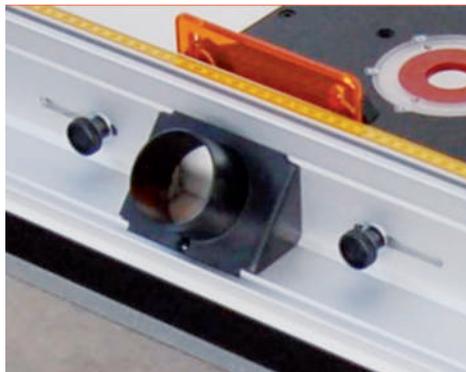


Fig. 135

## Information regarding safety devices

### Connection to the suction system

During milling, the machine produces dust and residues that must be sucked up.

For this purpose, it is equipped with a special coupling to connect it to a suction system, which must be present in the company using the machine.

In the case of non-professional use, the user must equip the machine with a suction system to collect the residues and dust produced by the machine.



Fig. 136

**È VIETATO L'UTILIZZO DELLA MACCHINA SENZA CHE LA CONNESSIONE AD UN IMPIANTO DI ASPIRAZIONE SIA PERFETTAMENTE FUNZIONANTE. È VIETATO FUMARE E FARE USO DI FIAMME LIBERE**



**THE MACHINE MUST NOT BE USED IF NOT CONNECTED TO A FULLY FUNCTIONAL SUCTION SYSTEM. DO NOT SMOKE OR USE OPEN FLAMES**

**VERIFICARE SEMPRE LO STATO DEL SISTEMA DI ASPIRAZIONE E DEL SACCO O CONTENITORE EQUIVAMENTE OVE VIENE DEPOSITATO QUANTO ASPIRATO.**



**ALWAYS CHECK THE STATUS OF THE SUCTION SYSTEM AND THE BAG OR CONTAINER WHERE THE DUST IS COLLECTED.**

### Avvertenze per la connessione all'aspirazione

### Warnings for the connection to the suction system



**La connessione tra la macchina e l'impianto di aspirazione va eseguita da personale addestrato ed autorizzato dal titolare dell'impresa dove la macchina è installata.**



**The connection between the machine and the suction system must be made by trained personnel authorised by the owner of the company where the machine is installed.**



**È VIETATO L'INTERVENTO  
A PERSONALE NON AUTORIZZATO**



**UNAUTHORISED PERSONNEL  
MUST NOT INTERVENE**

**PRIMA DI EFFETTUARE INTERVENTI, DISTACCARE LA  
MACCHINA E L'IMPIANTO DALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE  
ELETTRICA**



**BEFORE CARRYING OUT ANY INTERVENTIONS, DISCONNECT  
THE MACHINE AND THE SYSTEM FROM THE POWER SUPPLY**

**LA CONNESSIONE VA ESEGUITA IN MODO SICURO E NON  
VOLANTE.  
INOLTRE, È OBBLIGATORIO ATTENERSI ALLE INDICAZIONI DEL  
COSTRUTTORE DELL'IMPIANTO, SPECIFICATE NEL RELATIVO  
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE.**



**THE CONNECTION MUST BE MADE SAFELY.  
ALSO, THE INDICATIONS OF THE MANUFACTURER OF  
THE SYSTEM, SPECIFIED IN THE RELATIVE USE AND  
MAINTENANCE MANUAL, MUST BE FOLLOWED CAREFULLY.**

Durante le operazioni di connessione:

While connecting the machine:

**PERICOLO  
DI CONTUSIONE**



**DANGER  
OF CONTUSION**

**INDOSSARE ADATTI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE  
INDIVIDUALE (GUANTI ED ABITI ADATTI) ED UTILIZZARE  
ATTREZZI ADATTI**



**WEAR SUITABLE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT  
(SUITABLE GLOVES AND CLOTHES) AND USE APPROPRIATE  
TOOLS**

### Ripari

La macchina è dotata di un riparo regolabile, realizzato in policarbonato trasparente.

Il riparo regolabile consente di coprire la zona di lavoro pericolosa dove agisce l'utensile.

La regolazione avviene svitando i pomelli di blocco, facendo scorrere il riparo nelle apposite guide, ed infine serrando nuovamente i pomelli.

### Guards

The machine is equipped with an adjustable guard, made of transparent polycarbonate.

The adjustable guard allows to cover the dangerous area where the tool operates.

It can be adjusted by loosening the locking knobs, moving the guard along the guides, and then tightening the knobs again.

**IL RIPARO REGOLABILE DEVE ESSERE POSIZIONATO IN  
MODO TALE CHE RIMANGA SCOPERTA SOLAMENTE LA PARTE  
NECESSARIA PER LA LAVORAZIONE.**



**THE ADJUSTABLE GUARD MUST BE POSITIONED IN SUCH A  
WAY THAT ONLY THE PART REQUIRED FOR PROCESSING IS  
NOT COVERED.**

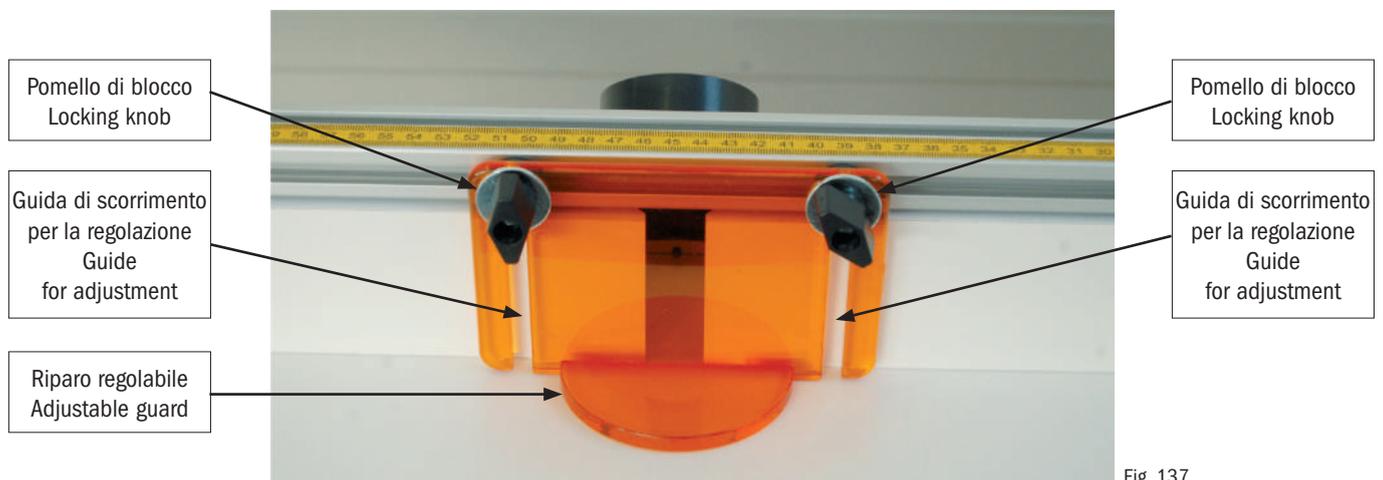


Fig. 137

**È severamente vietato manipolare e/o rimuovere i ripari di  
protezione.**

**È severamente vietato usare la macchina con i ripari di  
protezione mancanti o non integri.**

**È vietato l'uso della macchina a persone non formate e non  
autorizzate.**



NON RIMUOVERE LE  
PROTEZIONI E I DISPOSITIVI  
DI SICUREZZA

**It is strictly forbidden to tamper with and/or remove the  
protective guards.**

**It is strictly forbidden to use the machine with the  
protective guards missing or not intact.**

**Untrained and unauthorised people MUST NOT use the  
machine.**

**Dispositivo di connessione elettrica e comandi**

Sul tavolo deve essere installato lo specifico dispositivo di comando, il quale è dotato di uno speciale coperchio che, quando è aperto, consente l'accesso ai pulsanti di marcia e arresto e quando è chiuso svolge anche le funzioni di arresto. Questo tipo di dispositivo è munito di un'asola, che è attiva quando il coperchio è chiuso. L'asola consente di bloccare l'interruttore meccanicamente, tramite un lucchetto; questa operazione viene eseguita per effettuare la manutenzione o per inibire l'uso della macchina.

**Electrical connection device and controls**

The specific control device must be installed on the table; it is equipped with a special cover that, when open, allows access to the start and stop buttons, and, when closed, can also be used as a stop button. This type of device features a slot which is active when the cover is closed. The slot allows to block the switch mechanically, by means of a lock; this operation is carried out to perform maintenance or to inhibit the use of the machine.

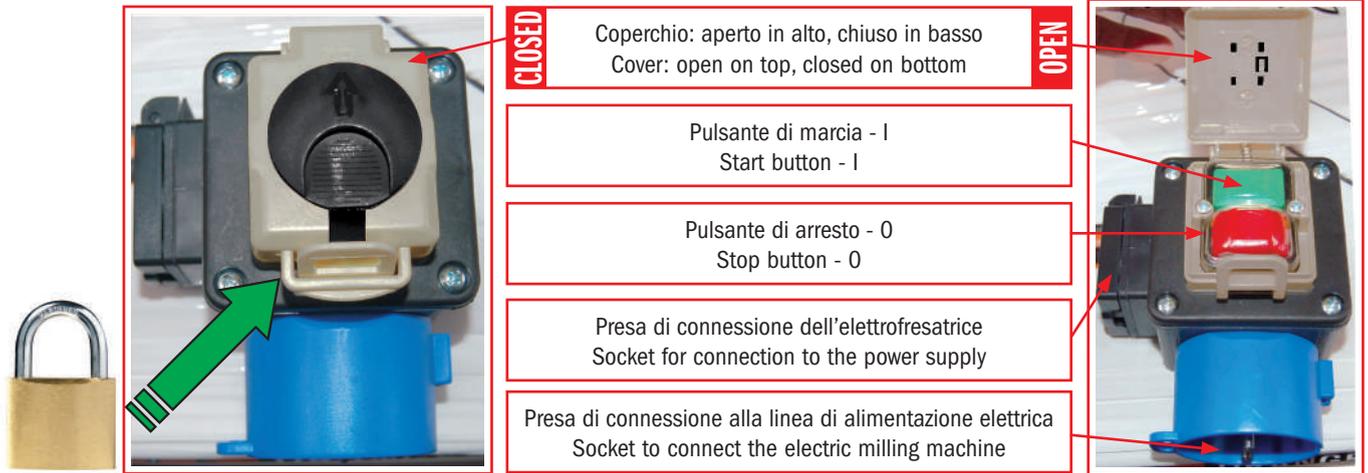


Fig. 138

Fig. 139

**È VIETATO LASCIARE LA CHIAVE NEL LUCCHETTO.**



**DO NOT LEAVE THE KEY IN THE LOCK.**

**LA CHIAVE DEVE ESSERE CUSTODITA DAL RESPONSABILE DELLA MANUTENZIONE, SEMPRE IN LUOGO SICURO.**



**THE KEY MUST BE KEPT BY THE MAINTENANCE MANAGER, IN A SAFE PLACE AT ALL TIMES.**

**Figura 1 - Dispositivo di connessione elettrica e comandi**

**Figure 1 - Electrical connection device and controls**

Il coperchio dei pulsanti funge da comando di arresto di emergenza chiudendolo esso va a premere il pulsante di arresto e la macchina si ferma. Lo sblocco è effettuato aprendo il coperchio.

The button cover acts as an emergency stop command; when it is closed, it presses the stop button and the machine stops. To release it, open the cover.

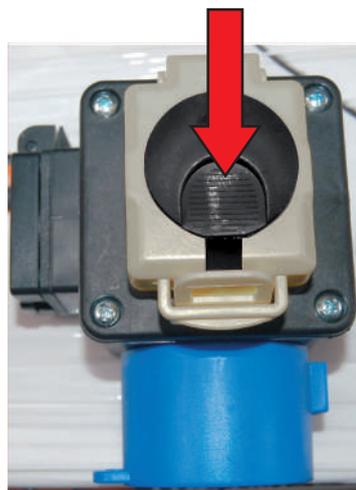


Fig. 140

Comando di arresto  
Stop command

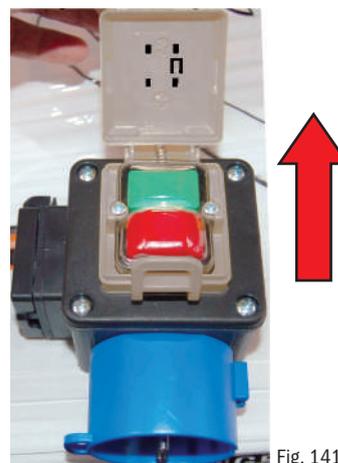


Fig. 141

Sblocco  
Release

## Installazione sul tavolo della elettrofresatrice CMT7E

La macchina "FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale", consente di effettuare la fresatura di profili in legno e materiale assimilabile (DERIVATI DEL LEGNO, CORIAN, STRATIFICATI FENOLICI, MATERIALI PLASTICI come PLEXIGLASS, PVC) in ambito industriale, professionale ed hobbistico.

Il tavolo, oltre ai dispositivi principali, può essere dotato di altri accessori, acquistabili separatamente.

Nel presente paragrafo si danno tutte le indicazioni per poter effettuare l'installazione dell'elettrotensile in sicurezza.

Tali indicazioni sono valide per l'elettrofresatrice CMT7E.

## Montaggi, regolazioni e sostituzioni

Dopo avere montato il banco di lavoro, occorre applicare ad esso l'elettrofresatrice e i dispositivi e gli accessori di lavoro.

**È OBBLIGATORIO FARE RIFERIMENTO ALLE ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E DI UTILIZZO DEL BANCO DA LAVORO; È OBBLIGATORIO FARE RIFERIMENTO AL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE DELL'ELETTROFRESATRICE.**



**YOU MUST REFER TO THE ASSEMBLY AND USER INSTRUCTIONS OF THE WORKBENCH; YOU MUST REFER TO THE USE AND MAINTENANCE MANUAL OF THE ELECTRIC MILLING MACHINE.**

Ulteriori indicazioni ed avvertenze riguardanti i montaggi e le eventuali regolazioni di tali elementi sono illustrate nei paragrafi seguenti.

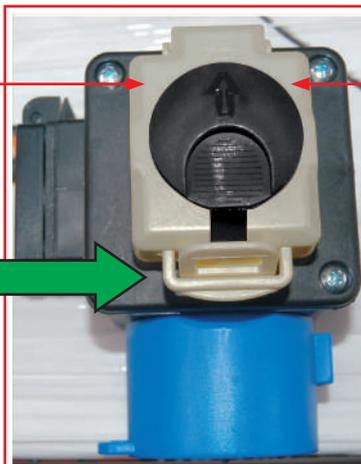
Further instructions and warnings concerning the assembly and any adjustments of the elements can be found in the following paragraphs.

**DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI SEGUENTI, L'ELETTROFRESATRICE DEVE ESSERE DISCONNESSA DALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA (SPINA DISTACCATTA DALLA PRESA)**



**DURING ALL OF THE FOLLOWING OPERATIONS, THE ELECTRIC MILLING MACHINE MUST BE DISCONNECTED FROM THE MAINS (PLUG DISCONNECTED FROM THE SOCKET)**

Se dal posto ove è installata la macchina non è visibile il quadro di connessione della stessa alla presa di alimentazione elettrica, per evitare avviamenti accidentali si consiglia di **applicare il lucchetto all'interruttore.**



If the connection panel of the machine to the mains is not visible from the place where the machine is installed, to avoid accidental start-ups it is recommended to **add a lock to the switch.**

Le immagini sono riportate a titolo indicativo. Il modello di elettrofresatrice utilizzabile sul banco è esclusivamente la: elettrofresatrice di produzione CMT SpA del tipo CMT7E

The images are shown as a guide. The model of electric milling machine that can be used on the workbench is exclusively: electric milling machine produced by CMT SpA such as CMT7E

Fig. 142

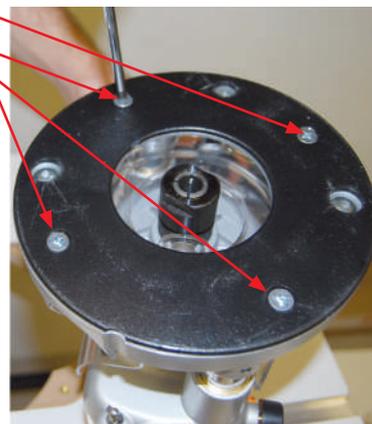
### Montaggio dell'elettrofresatrice CMT7E

Per applicare l'elettrofresatrice alla macchina, effettuare le operazioni seguenti.

### Mounting the electric milling machine CMT7E

To apply the electric milling machine to the table, perform the following operations.

Con un giravite adatto, togliere le quattro viti corte in figura



With a suitable screwdriver, remove the four screws as shown in the figure



**INDOSSARE GUANTI ADATTI WEAR SUITABLE GLOVES**

Fig. 143



**PERICOLO DI CONTUSIONE DANGER OF CONTUSIONS**

**AGIRE IN DUE PERSONE:**  
mentre una sostiene e  
mantiene in posizione  
l'elettrofresatrice da sotto il  
tavolo...



Fig. 144

**TWO PEOPLE NEEDED:**  
while one person supports  
and holds the electric  
milling machine in position  
from under the table...

...da sopra, l'altra avvita  
manualmente le 4 viti

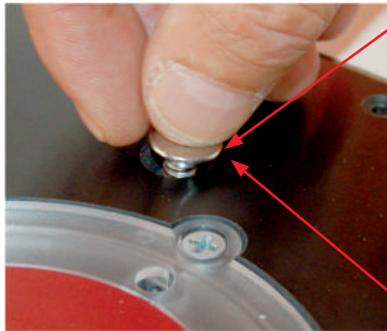


Fig. 145



Fig. 146

... from above, the other  
person manually tightens  
the 4 screws

Infine, **serrare le viti con una chiave adatta**  
Finally, **tighten the screws using a suitable wrench**

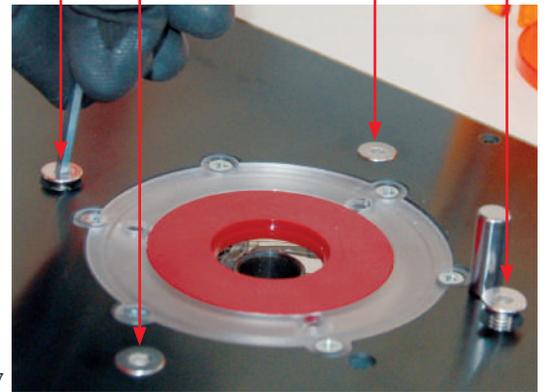


Fig. 147

**Figura 2 - Montaggio dell'elettrofresatrice**

**Figure 2 - Mounting the electric milling machine**

**Sostituzione dell'utensile fresa**

**Replacing the milling tool**

Quando è necessario sostituire l'utensile fresa, perché è usurato, rovinato o per cambio lavorazione, operare come segue.

When it is necessary to replace the milling tool, because it is worn, damaged or because of a change in the processing, proceed as follows:

Prima di svitare il mandrino, bloccarlo, girandolo a mano e tenendo premuto il tasto in figura, finché il perno si aggancia sull'albero.

Before unscrewing the spindle, lock it, by turning it manually and pressing the key in the figure, until the pin hooks onto the shaft

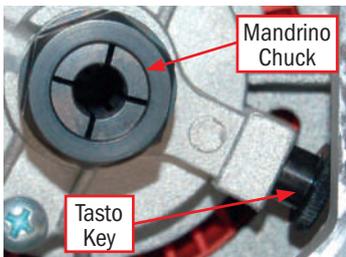


Fig. 148

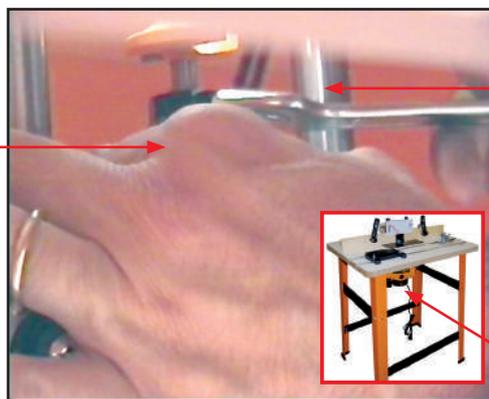


Fig. 149

Da sotto il piano di lavoro, svitare il mandrino che tiene l'utensile  
**usare la chiave data in dotazione con la macchina**

From under the table, unscrew the spindle that holds the tool  
**use the wrench supplied with the machine**



Fig. 150

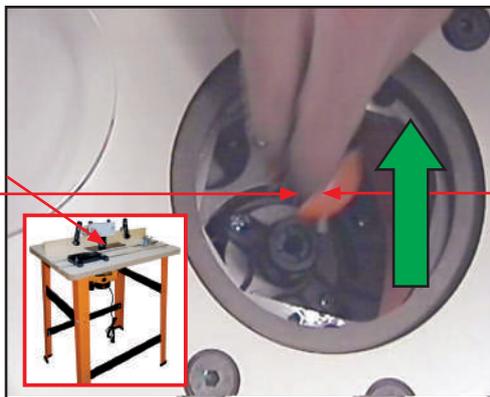


**PERICOLO PRESENZA DI PARTI A TEMPERATURA ELEVATA**  
**DANGER: PRESENCE OF PARTS WITH A HIGH TEMPERATURE**



**ATTENDERE CHE LA FRESA SI RAFFEDDI**  
**WAIT FOR THE MILLING MACHINE TO COOL DOWN**

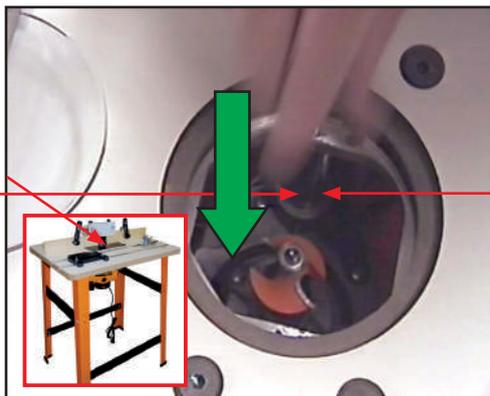
Da sopra il piano di lavoro, estrarre la fresa da sostituire...



From the table top, extract the cutter to be replaced...

Fig. 151

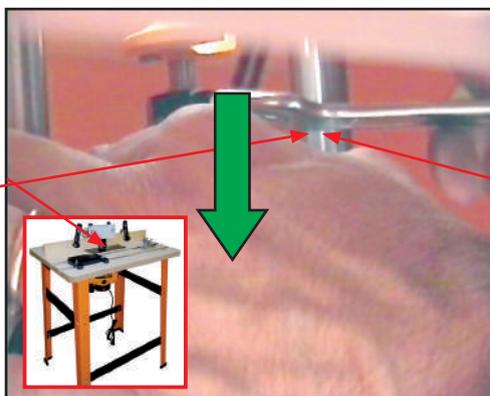
...ed inserire quella nuova, avendo cura che il gambo sia preso correttamente dalla pinza



... and insert the new one, making sure that the stem is properly clamped by the gripper.

Fig. 152

Da sotto il piano di lavoro, riavvitare il mandrino che tiene l'utensile, **con l'uso della chiave data in dotazione con la macchina, sempre tenendo premuto il tasto indicato in precedenza**



From under the table, re-tighten the spindle that holds the tool, **using the wrench supplied with the machine, while pressing the key shown above**

Fig. 153

Durante tutte queste operazioni:  
During all these operations:



**PERICOLO DI CONTUSIONE**

**DANGER OF CONTUSIONS**

**PERICOLO DI TAGLIO**

**DANGER OF CUTTING**

**UTILIZZARE SOLO UTENSILI ORIGINALI "CMT UTENSILI S.p.A.", E CONFORMI ALLA NORMA EN 847-1 E MARCATI "MAN"**

**USE ONLY ORIGINAL "CMT UTENSILI S.p.A." TOOLS, COMPLYING WITH STANDARD EN 847-1 E MARKED "MAN"**

**Figura 3 - Sostituzione dell'utensile fresa**  
**Figure 3 - Replacing the milling tool**

## Regolazione dei dispositivi ed accessori di lavoro

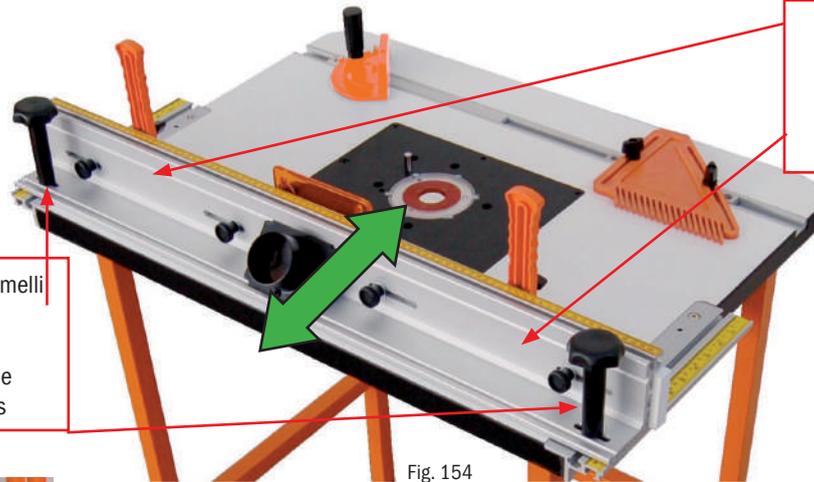
Come visto in precedenza, la macchina è dotata di diversi dispositivi ed accessori montati sul piano di lavoro. Essi hanno funzione di sicurezza oppure consentono di effettuare la lavorazione in un certo modo. Il loro montaggio e le eventuali regolazioni sono descritti nei paragrafi seguenti.

### Regolazione della guida di lavoro

## Adjustment of the operating devices and accessories

As seen previously, the machine is equipped with different devices and accessories mounted on the worktop. They have a safety function or they allow to carry out the processing in a certain way. Their assembly and adjustments are described in the following paragraphs.

### Adjusting the operating guide



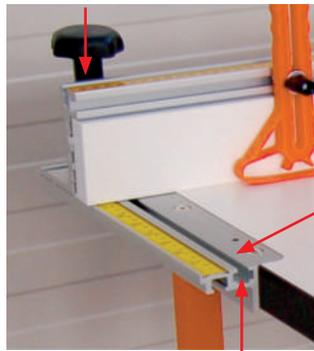
La guida di lavoro può essere regolata  
The operating guide can be adjusted

1 Svitare un po' i due pomelli posteriori  
1 Slightly unscrew one of the two rear knobs



**PERICOLO DI CONTUSIONE**

**DANGER OF CONTUSIONS**



2 Fare scorrere l'intero blocco guida, egualmente da entrambi i lati. Per facilitare l'allineamento, sfruttare le due apposite righe metriche ai lati del piano di lavoro.  
2 Move the entire guide block equally on both sides. To facilitate the alignment, use the two special metrical lines on the sides of the worktop.

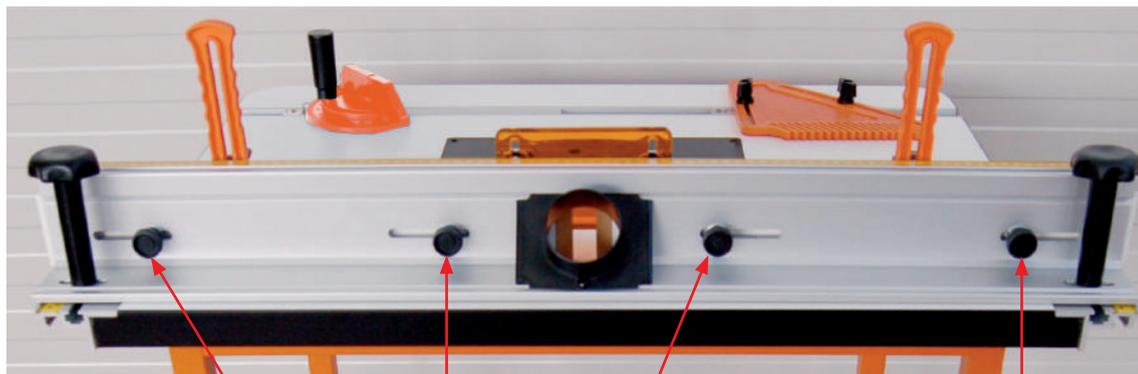


**PERICOLO DI CONTUSIONE**

**DANGER OF CONTUSIONS**

Guide di scorrimento  
Sliding guides

3 Serrare bene i due pomelli posteriori  
3 Tighten the two rear knobs



**PERICOLO DI CONTUSIONE**

**DANGER OF CONTUSIONS**

Fig. 156

1 Svitare un po' i due pomelli posteriori di ogni guida  
1 Slightly unscrew one of the two rear knobs of each guide

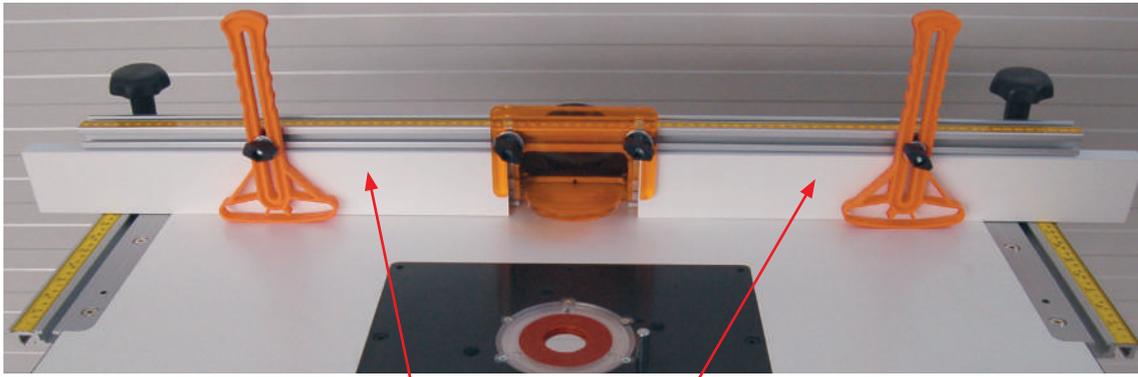


Fig. 157

2 Posizionare i due riscontri della guida, facendoli scorrere fino ad allinearli con l'anello più interno  
 2 Place the two i due abutments of the guide, sliding them until they align with the inner ring.



**PERICOLO  
DI CONTUSIONE**

**DANGER OF  
CONTUSIONS**

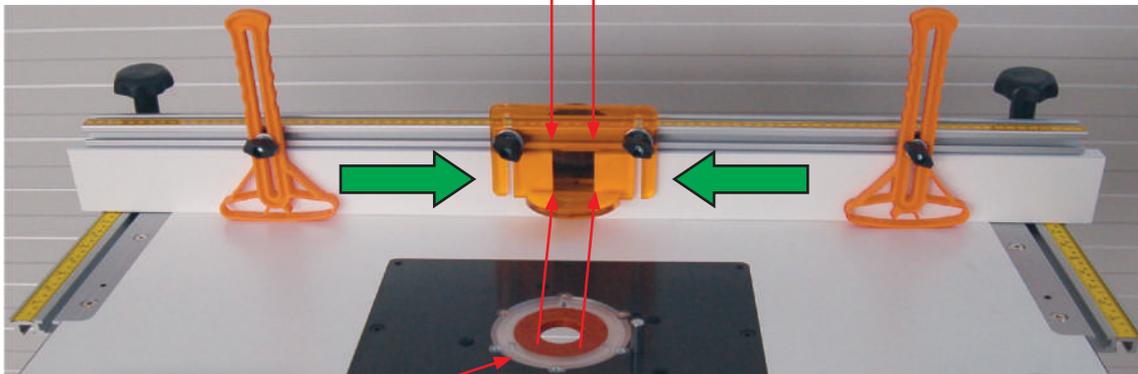


Fig. 158

Allineare  
Align

3 Serrare bene i pomelli posteriori  
3 Tighten the rear knobs carefully



**PERICOLO  
DI CONTUSIONE**

**DANGER OF  
CONTUSIONS**

**Figura 4 - Regolazioni della guida di lavoro**

**Figure 4 - Adjusting the operating guides**

**Riparo regolabile**

**Adjustable guard**

Per regolare il riparo della zona di fresatura, operare come segue.

To adjust the guard of the milling area, proceed as follows.

Per regolare: 1 Allentare i pomelli  
To adjust: 1 Loosen the knobs

2 Fare scorrere il riparo lungo le due asole  
2 Slide the guard along the two slots

3 Serrare i pomelli  
3 Tighten the rear knobs carefully

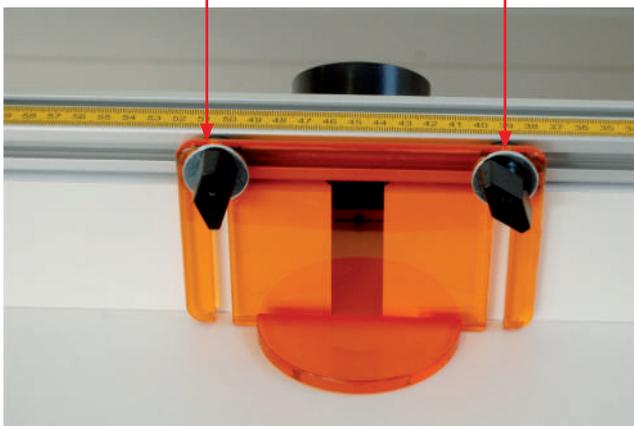


Fig. 159

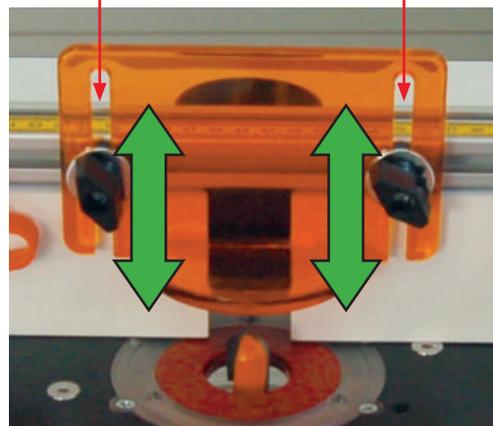


Fig. 160



**IL RIPARO REGOLABILE DEVE ESSERE POSIZIONATO IN MODO TALE CHE RIMANGA SCOPERTA SOLAMENTE LA PARTE NECESSARIA PER LA LAVORAZIONE.**

**THE ADJUSTABLE GUARD MUST BE POSITIONED IN SUCH A WAY THAT ONLY THE PART REQUIRED FOR PROCESSING IS NOT COVERED.**

**Figura 5 - Regolazione del riparo della zona di fresatura**

**Figure 5 - Adjusting the guard of the milling area**

**Pressore a pettine e pressori dritti**

Durante la lavorazione, il pezzo viene mantenuto accostato alla guida di lavoro e al piano di lavoro da appositi pressori regolabili, uno universale a pettine e due verticali.

Per regolare i pressori si deve:

Per regolare la posizione dei pressori dritti, in base all'altezza del pezzo lavorato:

- allentare i pomelli;
- spostare il pressore portandolo in posizione;
- serrare bene i pomelli.

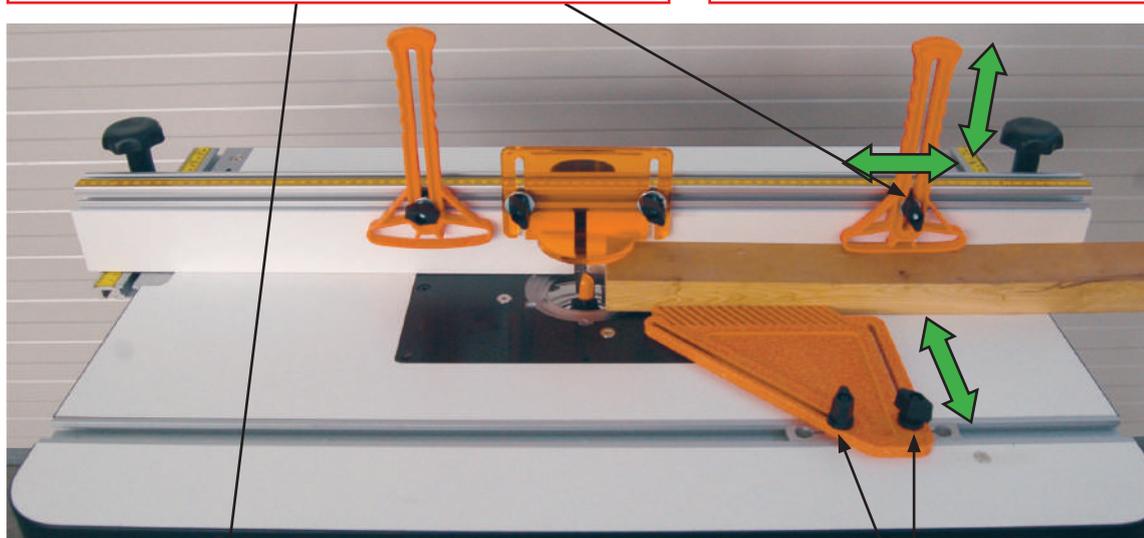
**Comb pressor and straight pressors**

While being processed, the part is held near the guide and the table by special adjustable pressors, a universal comb one and two vertical ones.

To adjust the pressors:

To adjust the position of the straight pressors, depending on the height of the part:

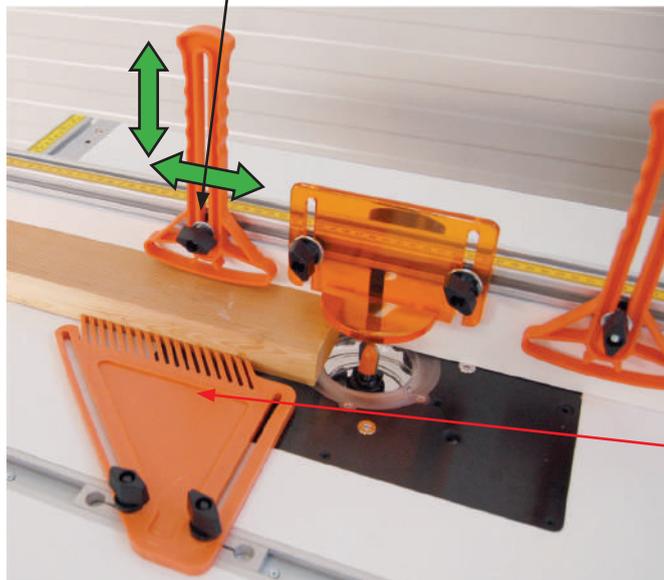
- loosen the knobs;
- move the pressor bringing it to position;
- tighten the knobs carefully.



**PERICOLO DI CONTUSIONE**

**DANGER OF CONTUSIONS**

Fig. 161



Per regolare la posizione del pressore universale a pettine in PVC (999.110.09), in base allo spessore del pezzo lavorato:

- allentare i pomelli;
- spostare il pressore portandolo in posizione;
- serrare bene i pomelli.

To adjust the position of the universal comb pressor made of PVC (999.110.09), depending on the thickness of the part being processed:

- loosen the knobs;
- move the pressor bringing it to position;

Verso di avanzamento del pezzo:

**RISPETTARE IL VERSO**  
Direction of movement of the part: **RESPECT THE DIRECTION**

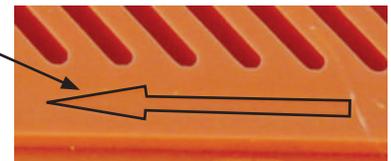


Fig. 163

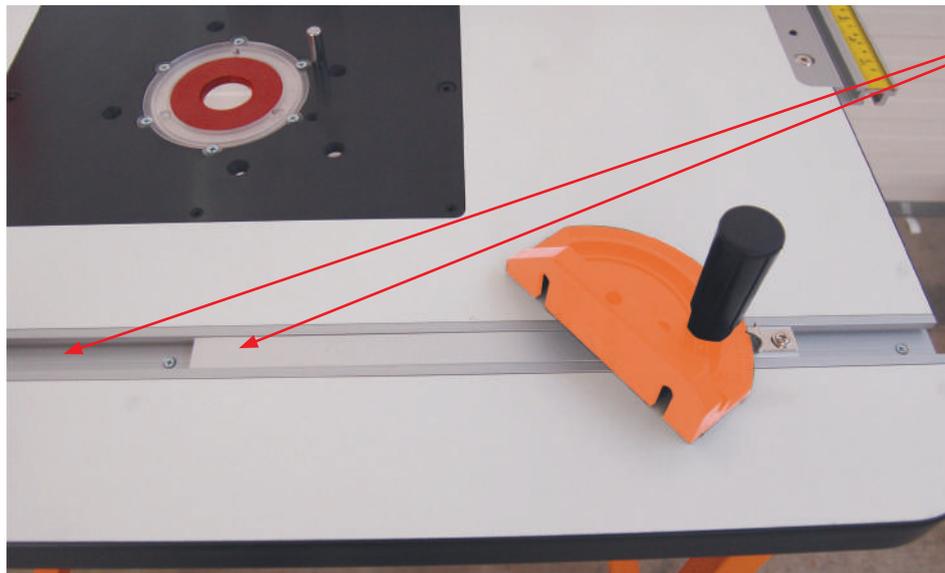
Fig. 162

**Figura 6 - Regolazione pressore a pettine e pressori dritti**

**Figure 6 - Adjustment of the comb pressor and of the straight pressors**

**Goniometro**

Per regolare il goniometro (o guida graduata in alluminio 999.110.10), operare come segue.



1 Inserire la guida del goniometro nella scanalatura presente sul piano

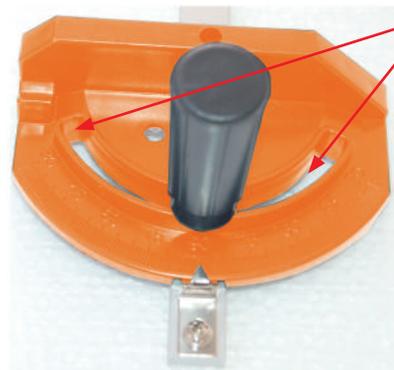
1 Insert the guide of the protractor in the groove present on the worktop



**PERICOLO  
DI CONTUSIONE**

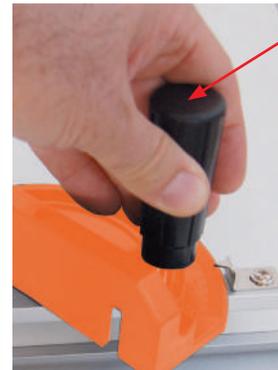
**DANGER OF  
CONTUSIONS**

Fig. 164



2 Provvedere alla regolazione del goniometro in funzione delle necessità produttive: la regolazione può variare da 60° in senso orario a 60° in senso antiorario

2 Adjust the protractor in function of the production needs: the adjustment can vary from 60° clockwise to 60° counter-clockwise



3 Serrare il goniometro avvitando il pomello

3 Tighten the protractor by screwing the knob

Fig. 165

Fig. 166

**Figura 7 - Goniometro****Figure 7 - Protractor**

## Trasporto e movimentazione tavolo montato

Le dimensioni e la massa della macchina risultano essere:  
The size and mass of the machine are:

L = Larghezza max / Max width	105	cm
P = Profondità max / Max depth	60	cm
H = Altezza max / Max height	115	cm
Massa (tavolo + elettrofresatrice) / Mass (table + electric milling machine)	32 (25,4+6,6)	kg

**Tabella 1 - Dimensioni e massa della macchina****Movimentazione**

La macchina può essere presa con un adatto carrello per il suo posizionamento all'interno del locale dove deve essere installata, nel modo seguente.

1. Predisporre un adatto carrello nelle vicinanze;
2. Sollevare la macchina in due persone
3. Appoggiarla correttamente sopra il carrello

## Transporting and moving the assembled table

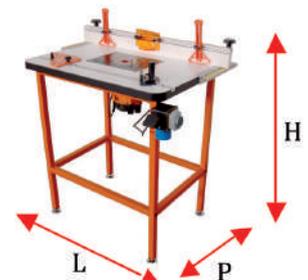


Fig. 167

**Table 1 - Size and mass of the machine****Handling**

The machine can be moved using a suitable carriage to position it inside the room where it will be installed, in the following way:

1. Prepare a suitable carriage nearby;
2. Lift the machine (two people required)
3. Place it on the carriage correctly

Operare in due persone, mettendo in atto le procedure relative alla movimentazione manuale dei carichi



Two people needed, performing the procedures relating to the manual handling of loads

**MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**



**MANUAL HANDLING OF LOADS**

**PERICOLO DI CONTUSIONE**



**DANGER OF CONTUSIONS**

**PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO**



**DANGER OF CRUSHING**

INDOSSARE ADATTI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE: GUANTI E CALZATURE DI SICUREZZA



WEAR SUITABLE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT: GLOVES AND SAFETY SHOES

## ATTENZIONE

## CAUTION



Le operazioni di scarico debbono essere effettuate esclusivamente da personale esperto ed autorizzato, con l'ausilio di un adatto sistema di movimentazione (carrello elevatore o transpallet compatibile con la massa da movimentare).



The discharge operations must be carried out by expert and authorised personnel only, with the help of a suitable handling system (fork lift or truck compatible with the load to be moved).



Mettere in atto le raccomandazioni di sicurezza relative alla movimentazione;



Follow the safety recommendations relating to handling;



Verificare che la portata del mezzo di movimentazione sia compatibile con le masse da movimentare;



Check that the capacity of the handling means is compatible with the load to be moved;



Porre la massima attenzione affinché il carico durante la movimentazione sia stabile;



Make sure that the load is stable during handling;



Mettere in atto tutte le procedure di sicurezza previste dalla legislazione vigente;



Implement all the safety procedures required by law;



Durante la movimentazione porre la massima attenzione al carico sospeso e verificare l'assenza di persone, cose o animali che potrebbero ostacolare i movimenti e causare o subire pericoli.



During handling, pay attention to the suspended load and make sure that there are no people, objects or animals that may obstruct the movements and cause or suffer injuries.

**ATTENZIONE ALL'USO DEI CARRELLI ELEVATORI**



**BE CAREFUL WHEN USING FORKLIFTS**

**È VIETATO L'USO DEL CARRELLO ELEVATORE A PERSONALE NON AUTORIZZATO ESPRESSAMENTE DAL TITOLARE E CHE NON ABBAIA RICEVUTO LA NECESSARIA FORMAZIONE**



**OPERATORS WHO HAVE NOT BEEN AUTHORISED BY THE OWNER AND UNTRAINED PERSONNEL MUST NOT USE THE FORKLIFT**

## Installazione

## Installation



### ATTENZIONE

### CAUTION



**Le operazioni necessarie per effettuare l'installazione macchina devono essere effettuate da personale esperto.**



**The operations required for the installation of the machine must be carried out by experts.**

**La scelta del locale dove installare la macchina deve essere effettuata tenendo conto, oltre che delle dimensioni, della massa e del carico statico della stessa, anche di quanto sotto riportato.**

**The place where the machine is to be installed must be chosen taking into account not only the size, mass and static load of the same, but also the details indicated below.**

- L'ambiente entro il quale si desidera installare la macchina non deve risultare polveroso; la presenza di polvere può pregiudicare il corretto funzionamento delle parti meccaniche, elettriche ed elettroniche.
- I parametri ambientali debbono essere sempre contenuti entro i seguenti valori:
  - Temperatura minima > = 10°C
  - Temperatura massima < = 40°C
  - Umidità relativa massima < = 50% a 40° C

- The room where you want to install the machine must not be dusty; the presence of dust can affect the correct operation of the mechanical, electrical and electronic parts.
- The environmental parameters must always be within the following values:
  - Minimum temperature > = 10°C
  - Maximum temperature < = 40°C
  - Maximum relative humidity < = 50% at 40° C



**Il pavimento dove s'intende poggiare la macchina deve risultare adeguato a sopportare il carico della macchina e deve risultare planare.**



**The floor where the machine will be placed must be suitable to support the load of the machine and it must be flat.**

Il tavolo di lavoro è munito di quattro appositi piedi di appoggio, con tappi in gomma antiscivolo.

The table is equipped with four special support feet, with non-slip rubber caps.

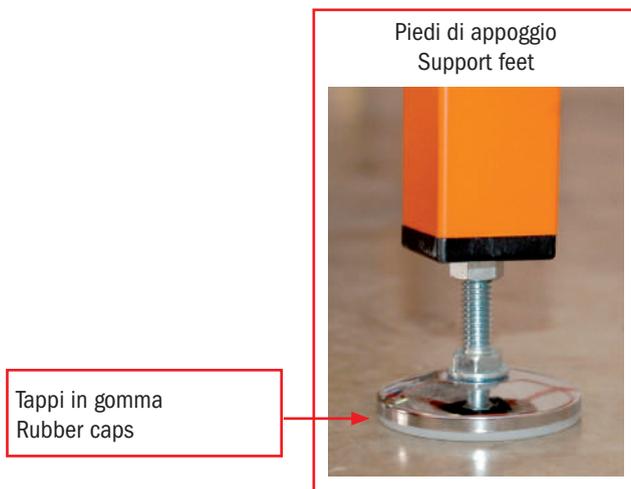


Fig. 168

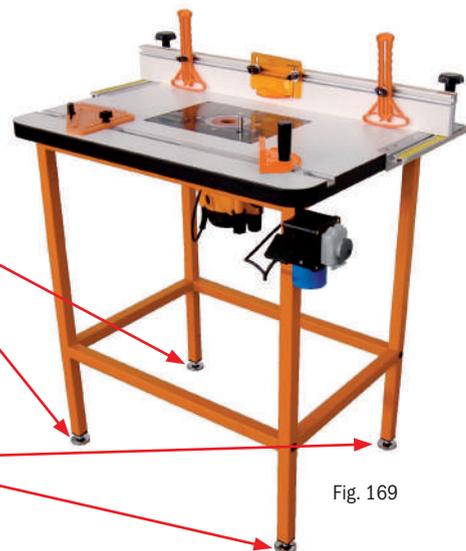


Fig. 169

Per mettere in piano il tavolo:

To level the table:

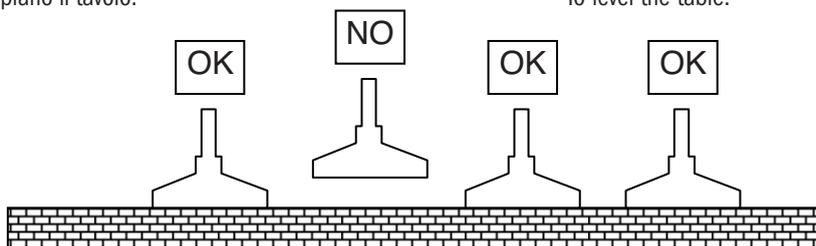


Fig. 170



Fig. 171

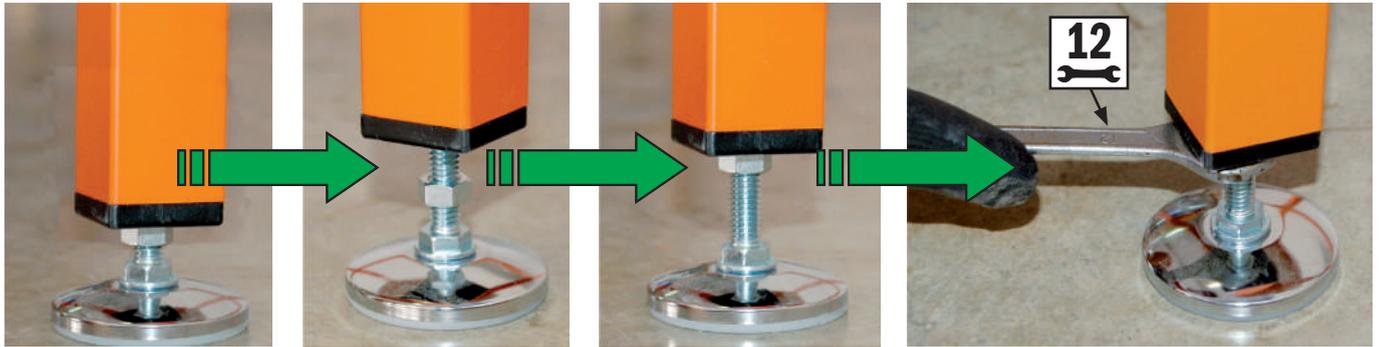


Fig. 172

Fig. 173

Fig. 174

Fig. 175

**Figura 8 - Piedi della macchina**

**Figure 8 - Feet of the machine**

**Illuminazione**

Norma di riferimento: EN 12464-1:2011 (Illuminazione dei posti di lavoro parte 1: posti di lavoro interni)

L'illuminazione deve rispondere ai requisiti necessari all'operatore per eseguire il compito lavorativo. Il costruttore della macchina nella progettazione della stessa ha tenuto conto dei valori raccomandati dalla norma EN 12464-1:2011 relativamente ai valori di illuminamento che devono essere presenti nell'azienda ove la macchina è installata. Quindi in accordo con la norma citata la macchina in oggetto deve essere installata in un'area avente i valori di illuminamento medio (lx) di seguito riportati. Il valore di illuminamento deve estendersi per una fascia di almeno 0,5 m di larghezza intorno alla zona di lavoro.

Inoltre l'illuminazione presente deve rispondere ai seguenti principi di sicurezza:

- ☞ deve essere evitato lo sfarfallamento;
- ☞ deve essere evitato ogni tipo di abbagliamento;
- ☞ devono essere evitate ombre che possano causare confusioni;
- ☞ devono essere evitati effetti stroboscopici;

**Requisiti di illuminazione raccomandati dalla norma EN 12464-1:2011**

Particolare da lavorare avente una specifica di lavorazione grossolana e media: 300 lux

Particolare da lavorare avente una specifica di lavorazione fine: 500 lux

**Lighting**

Reference Standard: EN 12464-1:2011 (Lighting of workplaces part 1: indoor workplaces)

The lighting must meet the requirements to allow the operator to perform the task. The manufacturer of the machine, while designing the same, took into account the values recommended by standard EN 12464-1:2011 relating to the lighting values that must be present in the place where the machine is installed. Therefore, in accordance with the standard cited, this machine must be installed in an area with the average illuminance values (lx) indicated below. The illuminance value must extend for a band of at least 0.5 m in width around the work area.

Also, the lighting present must meet the following safety principles:

- ☞ flickering must be avoided;
- ☞ any kind of glares must be avoided;
- ☞ shadows that may cause confusion must be avoided;
- ☞ stroboscopic effects must be avoided;

**Lighting requirements recommended by standard EN 12464-1:2011**

Part to be processed with a coarse and medium processing specification: 300 lux

Part to be processed with a fine processing specification: 500 lux

## Disposizione della macchina

La macchina deve essere installata tenendo conto di quanto richiesto dalla legislazione vigente: Direttive specifiche, D Lgs 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni relativamente, normativa vigente in materia antincendio e dalla norma EN ISO 14738:2008.

I progettisti dei luoghi o posti di lavoro e degli impianti rispettano i principi generali di prevenzione in materia di sicurezza e di salute .....

Gli installatori ed i manutentori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici devono attenersi alle norme di sicurezza e di igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza.



**Negli altri paesi si deve fare riferimento alla specifica legislazione vigente.**

### Spazio per l'addetto alla conduzione della macchina

Relativamente allo spazio disponibile per l'operatore si rammenta che la legislazione vigente prevede che il lavoratore deve disporre di una superficie di almeno 2 m<sup>2</sup> e di una cubatura non inferiore a 10 m<sup>3</sup>. I valori relativi alla superficie ed alla cubatura si intendono lordi cioè senza la deduzione di mobili, macchine ed impianti fissi. Si rammenta inoltre che la norma EN ISO 14738:2008, relativa ai Requisiti antropometrici per la progettazione di postazioni di lavoro sul macchinario, fornisce le seguenti indicazioni relativamente agli spazi minimi occupati.

Le esigenze visive del compito spesso determinano le posture del corpo da adottare. La progettazione dell'area di lavoro dovrebbe tenere conto dei seguenti fattori:

- angoli di visuale;
- distanze di visuale;
- facilità di discriminazione visiva;
- durate e frequenza del compito;
- eventuali limitazioni speciali del gruppo di utilizzatori, per esempio, occhiali o protezioni per gli occhi.

Nel caso in cui l'area di lavoro su cui concentrarsi sia leggermente laterale, le persone tendono a girare la testa per vedere meglio. Nel caso in cui l'area di visualizzazione sia collocata più su un lato, le persone tendono a girare il corpo intero. In questa situazione si dovrebbe fornire spazio per consentire a gambe e piedi di seguire il movimento del tronco.

Nel caso in cui l'area di lavoro per le braccia sia spostata su un lato, le persone generalmente girano tutto il corpo per raggiungere l'area. In tali situazioni si dovrebbe fornire spazio per consentire a gambe e piedi di seguire il movimento del tronco.

Le figure sotto riportate danno le indicazioni per le principali posizioni che possono essere assunte da un lavoratore durante lo svolgimento delle sue mansioni.

## Machine disposition

The machine must be installed according to the requirements of the laws in force: Specific Directives, Legislative Decree 81/2008 and subsequent amendments and additions, regulations in force regarding fire protection and standard EN ISO 14738:2008.

The designers of the workplaces or jobs and of the plants observe the general principles of prevention concerning safety and health..... ; The installers and maintenance operators of the plants, machines or other technical equipment must comply with the regulations concerning safety and health at the workplace, as well as the instructions provided by the respective manufacturers of the machinery and of the other technical equipment for the part they are responsible for.



**In other countries, it is necessary to refer to the specific laws in force.**

### Space for the operator of the machine.

Regarding the space available for the operator, consider that the current legislations provides that the worker must work in an area of at least 2 m<sup>2</sup> and a volume of no less than 10 m<sup>3</sup>. The values relating to the surface and volume are gross, that is without the deduction of furniture, machines and fixed installations. Also remember that the standard EN ISO 14738:2008, on anthropometric requirements for the design of workstations on the machinery, provides the following indications regarding minimum spaces.

The visual requirements of the task often determine the body postures to adopt. The design of the work area should take into account the following factors:

- viewing angles;
- viewing distance;
- ease of visual discrimination;
- duration and frequency of the task;
- any special limitations of the group of users, for example, glasses or eye protection.

In the event that the work area to focus on is slightly on the side, people tend to turn their head to see better. In the case where the viewing area is placed to one side, people tend to turn their entire body. In this situation, space should be provided to allow the legs and feet to follow the movement of the torso.

In the case where the area for the arms is moved to one side, people generally turn their entire body to reach the area.

In this situation, space should be provided to allow the legs and feet to follow the movement of the torso.

The figures below give indications on the main positions that can be taken by a worker while carrying out his/her tasks.

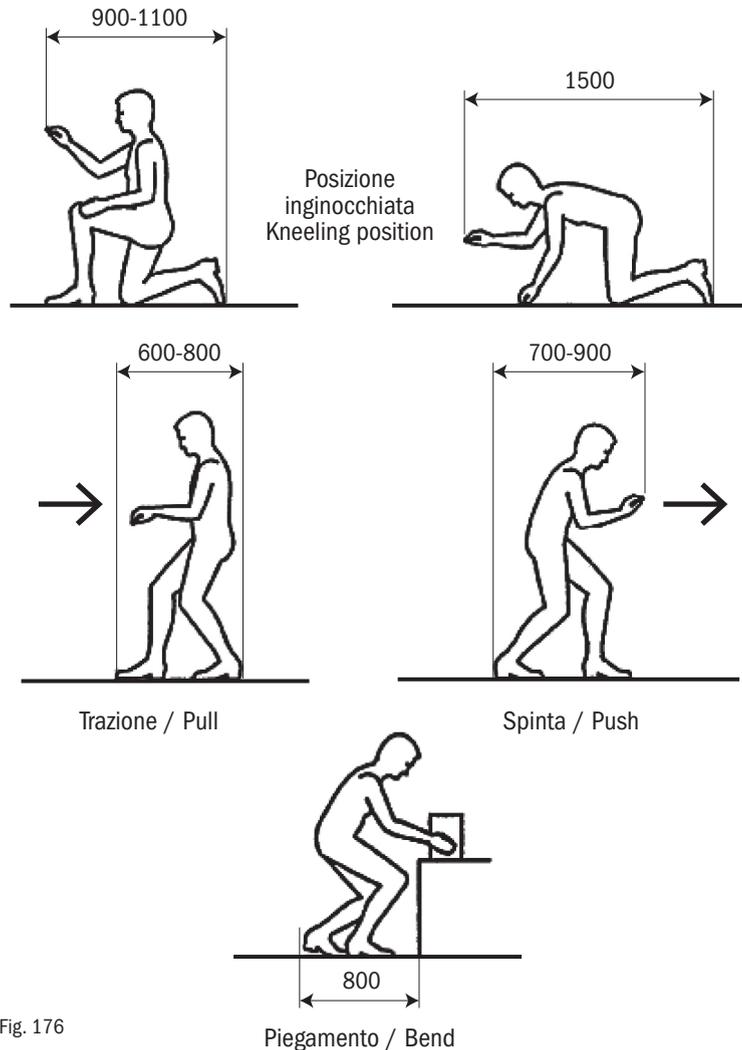


Fig. 176

La figura fornisce informazioni sui requisiti di spazio aggiuntivo per le differenti posture dinamiche del corpo che possono essere utilizzate durante il normale funzionamento e la manutenzione con moderate richieste di forza.

The figure provides information on the additional space requirements for the different dynamic postures of the body that can be used during normal operation and maintenance with moderate strengths.



**In accordo con quanto previsto dalla legislazione vigente e dalla norma EN ISO 14738:2008 si consiglia di lasciare uno spazio libero per consentire i movimenti del corpo pari ad almeno 1000 mm.**



**In accordance with the provisions of the current legislation and with standard EN ISO 14738:2008, it is recommended to leave a space to allow the movements of the body of at least 1000 mm.**

### **Spazio per l'addetto alla manutenzione e vie di emergenza**

Considerando che:

la legislazione vigente prevede che quando in un locale le lavorazioni ed i materiali non comportino pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio la larghezza minima delle vie deve essere maggiore di 800 mm; mentre in un locale le lavorazioni ed i materiali comportino pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio la larghezza minima delle vie deve essere maggiore di 1200 mm;

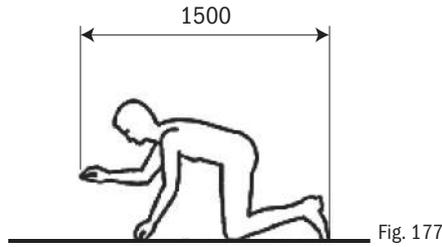
la norma EN ISO 14738:2008, relativa ai Requisiti antropometrici per la progettazione di postazioni di lavoro sul macchinario, fornisce informazioni sui requisiti di spazio aggiuntivo durante il normale funzionamento e la manutenzione con moderate richieste di forze e nello specifico, per la posizione inginocchiata, quella che richiede maggiore spazio, è previsto uno spazio aggiuntivo minimo pari a 1500 mm;

### **Space for the maintenance operator and escape routes**

Considering that:

according to the current legislation, when the machining and materials in a certain environment do not entail a danger of explosion or specific risks of fire, the minimum width of the routes must be greater than 800 mm; instead, in an environment where the machining and materials entail a danger of explosion or specific risks of fire, the minimum width of the routes must be greater than 1200 mm;

the standard EN ISO 14738:2008 on anthropometric requirements for the design of workspaces on the machinery, provides information on the additional space requirements during normal operation and maintenance with moderate strengths and, specifically, an additional minimum space equal to 1500 mm is required;



la macchina in presenza di vani interni contenenti dispositivi di funzionamento, e gli armadi a bordo macchina o a se stanti di comando e controllo, debbono essere posizionati come sotto indicato

the machine, in the presence of inner compartments containing operating devices, and the cabinets on board the machine or the independent command and control cabinets, must be positioned as shown below.

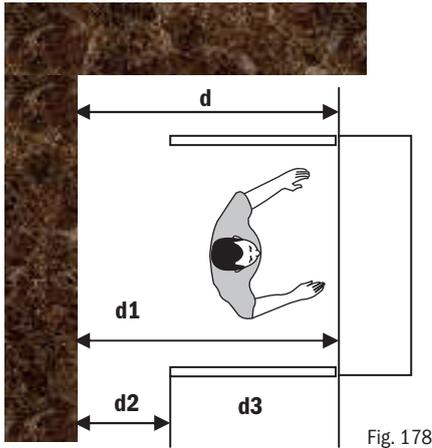


Fig. 178

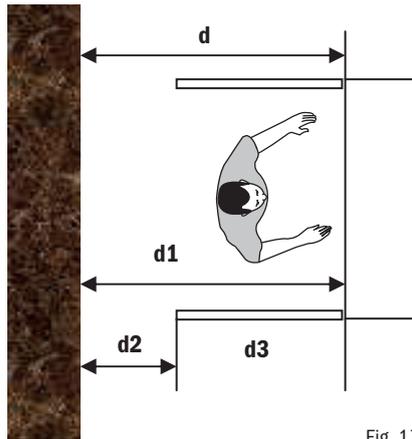


Fig. 179

- d = distanza della struttura dalla parete  
distance of the structure from the wall
- d1 = spazio aggiuntivo = min. 1500 mm  
additional space = min. 1500 mm
- d2 = via di sicurezza = 800 mm o 1200 mm  
in funzione della tipologia di azienda.  
safety route = 800 mm o 1200 mm  
depending on the type of company.
- d3 = dimensioni del riparo mobile  
size of the mobile guard



**In accordo con quanto previsto dalla legislazione vigente e dalla norma EN ISO 14738:2008 si consiglia di lasciare intorno alla macchina, agli armadi, alle sotto unità, ecc. lo spazio necessario per effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di manutenzione e di consentire lo spostamento in sicurezza degli addetti. Tale spazio deve essere dimensionato in accordo con quanto sopra indicato.**



**In accordance with the provisions of the current legislation and with standard EN ISO 14738: 2008, it is recommended to leave around the machine, cabinets, under the units, etc. the space required to carry out, in safe conditions, maintenance operations and to allow for the operators to move around safely. This space must be dimensioned in accordance with the above.**

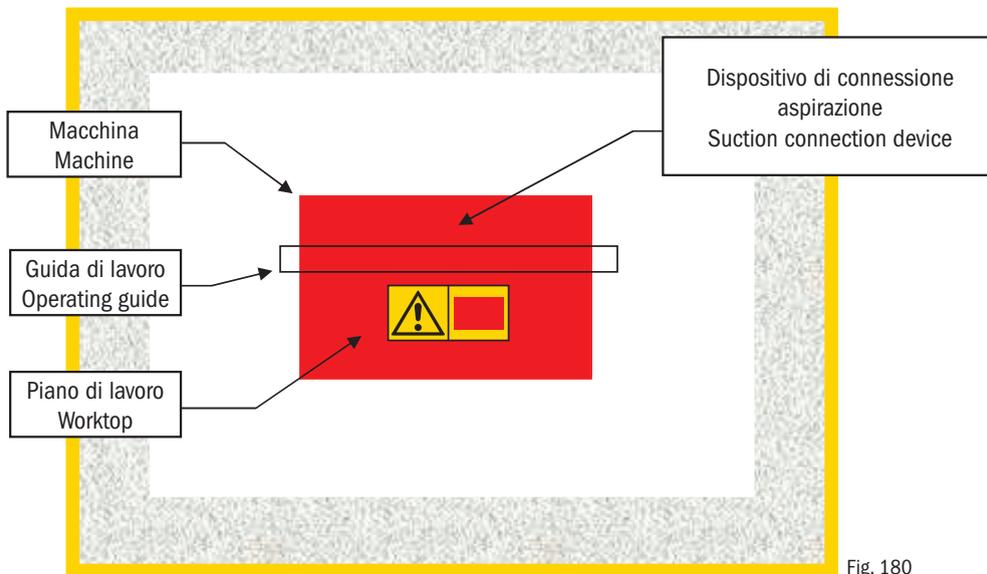


Fig. 180

**Figura 9 - Posizionamento della macchina**

**Figure 9 - Positioning the machine**



**Dopo aver posizionato la macchina, si può procedere alla connessione della stessa alla fonte di energia elettrica.**



**After positioning the machine, the latter can be connected to the power supply.**

## Compiti e Posizione del Lavoratore

Il lavoratore ha il compito di:

- Eseguire il montaggio e le regolazioni dei ripari e degli accessori, in funzione della lavorazione da svolgere e della conformazione dei pezzi da lavorare;
- Collegare la macchina all'alimentazione elettrica (Vedere paragrafo apposito);
- Abilitare l'elettrofresatrice al funzionamento, agendo sui comandi;
- Spingere il pezzo per effettuare la lavorazione;
- Effettuare le operazioni di manutenzione e pulizia della macchina.



**La macchina necessita della presenza costante di un operatore, per la conduzione del materiale da lavorare e per la sua regolazione.**

Le posizioni assunte dal lavoratore durante lo svolgimento delle azioni sopra descritte sono quelle indicate in figura.

## Tasks and Position of the Worker

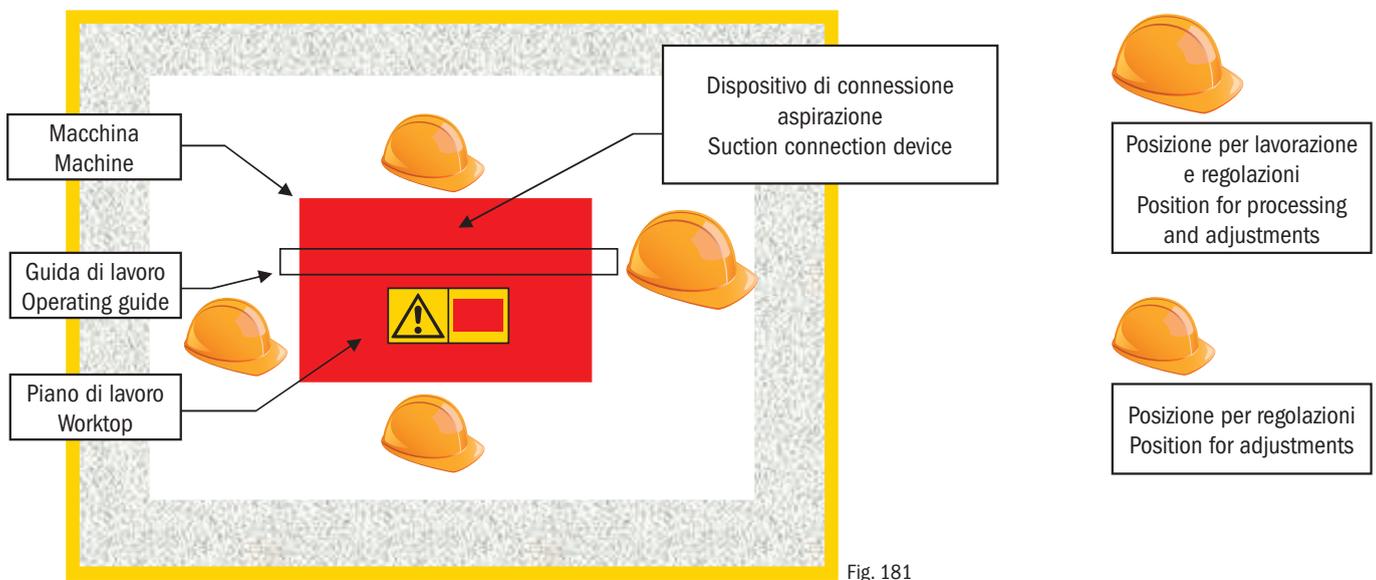
The worker has the task to:

- Assemble and adjust the guards and accessories, depending on the processing to be carried out and the conformation of the parts to be processed;
- Connect the machine to the power supply (See dedicated paragraph);
- Enable the electric milling machine for operation, by using the controls;
- Push the part for the processing;



**The machine requires the constant presence of an operator, to guide the material to be processed and to adjust it.**

The positions taken by the worker while performing the actions described above are shown in the figure.



### OPERATORE OPERATOR

Persona incaricata di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire manutenzione ordinaria e di pulire la macchina.

The person in charge of installing, operating, adjusting, regularly maintaining and cleaning the machine.

Figura 10 - Compiti e posizioni assunte dal lavoratore

Figure 10 - Tasks and positions taken by the worker

## Richieste energetiche



**La macchina non genera radiazioni ionizzanti**  
La macchina, per il suo corretto funzionamento, necessita di essere connessa alle seguenti fonti energetiche aventi le seguenti caratteristiche:



**The machine does not generate ionising radiation**  
The machine, for its correct operation, needs to be connected to the following energy sources with the following features:

### Energia elettrica

La elettrofresa Mod. CMT 7E utilizza energia elettrica avente le seguenti caratteristiche:

### Electrical energy

The electric milling machine Mod. CMT 7E uses electrical energy with the following features:

Linea elettrica / Power line	Monofase + Terra / Single phase + Earth	
Tensione / Voltage	220~240	Vac
Frequenza / Frequency	50/60	Hz
Corrente massima / Maximum current	10.9	A
Potenza installata Massima / Maximum power installed	2400	W



Tabella 2 - Caratteristiche elettriche macchina

Table 2 - Electrical features of the machine



**È obbligatorio consultare il manuale d'uso e manutenzione dell'elettrofresatrice**

Tutto quanto si trova a monte del dispositivo di sezionamento principale o della morsettiera separata, non fa parte dell'equipaggiamento elettrico di macchina e dovrà quindi fare riferimento alle Norme elettriche impiantistiche, relative alla distribuzione elettrica in senso lato.

La connessione della macchina alla linea di alimentazione elettrica deve essere effettuata da personale specializzato ed abilitato.

La sezione ed il colore dei conduttori di alimentazione devono essere definiti in accordo con le norme applicabili.

**Si consiglia di collegare la macchina mediante una presa interbloccata protetta a monte da uno specifico da un interruttore magneto-termico differenziale avente una Id (corrente differenziale) pari a 0.03 A.**

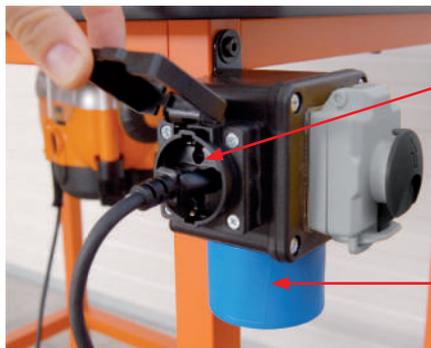
**Fare attenzione prima di effettuare la connessione elettrica con la rete di alimentazione.**

**VERIFICARE SEMPRE:**

- La funzionalità dell'impianto di terra.
- I dati stampigliati sulla targa posta sul frontale del quadro elettrico.
- Il valore della tensione presente nella presa che s'intende utilizzare come sorgente di energia con l'ausilio di un apposito voltmetro.

### Connessione alla linea di alimentazione

La connessione della macchina viene effettuata sull'apposita presa del dispositivo di comando. In alternativa, con l'altro tipo di dispositivo di comando, per effettuare la connessione alla linea elettrica utilizzare l'apposito cavo di cui esso è dotato.



Presse di connessione dell'elettrofresatrice  
Socket to connect the electric milling

Presse  
Socket

Fig. 182

Figura 11 - Connessione elettrica



**It is mandatory to refer to the use and maintenance manual of the electric milling machine**

All of this is located upstream of the main disconnecting device or of the separate terminal board, it is not part of the electrical equipment of the machine and must therefore refer to the plant electrical standard, relating to electrical distribution.

The connection of the machine to the power line must be made by trained and qualified personnel.

The section and the colour of the cables must be defined in accordance with the applicable regulations

**It is recommended to connect the machine using an interlocked socket protected upstream by a specific differential circuit breaker with an Id (differential current) equal to 0.03 A.**

**Be careful before connecting to the mains.**

**ALWAYS CHECK:**

- That the earthing system works.
- The data printed on the plate on the front of the electrical panel.
- The value of the voltage present in the socket you intend to use as a source of energy using a suitable voltmeter.

### Connection to the power line

The machine is connected via the dedicated socket of the control device. Alternatively, with the other type of control device, to connect the machine to the electric line use the special cable it is equipped with.

## Utilizzo della macchina



**La macchina può essere utilizzata solamente dopo aver effettuato tutte le operazioni necessarie per il suo corretto funzionamento, descritte all'interno di questo manuale e dei manuali di istruzioni del tavolo e dell'elettrofresatrice.**

### Raccomandazioni per i metodi di lavoro sicuro

Le seguenti raccomandazioni sono date come esempio di uso sicuro di questo tipo di macchina.



**Mantenere la macchina funzionante solamente per il tempo strettamente necessario per eseguire le lavorazioni. Quando la macchina non viene utilizzata portare in posizione di off (spento) l'interruttore generale. Per lunghi periodi di non utilizzo disconnettere la spina di alimentazione dalla relativa presa.**



**The machine can be used only after carrying out all the operations necessary for its proper functioning, described in this manual and in the instruction manuals of the table and of the electric milling machine.**

### Recommendations for safe operations

The following recommendations are given as an example of safe use of this type of machine.



**Keep the machine on only for the time strictly necessary to perform the machining. When the machine is not used turn the main switch off. For long periods of inactivity disconnect the power plug from the outlet.**

### **Addestramento**

È essenziale che tutti gli operatori siano adeguatamente addestrati nell'uso, regolazione e impiego della macchina. Questo copre in particolare:

- a) i principi dell'attrezzatura e dell'impiego della macchina compresi l'uso e la regolazione corretti dei dispositivi di bloccaggio e guida del pezzo, la scelta dei ripari e degli utensili;
- b) la manipolazione sicura del pezzo durante il taglio;
- c) la corretta regolazione delle apparecchiature di sicurezza come sagome, prolunghe delle tavole e riscontri meccanici;
- d) l'uso di dispositivi personali di protezione per la protezione dell'udito e della vista.

### **Stabilità**

È essenziale che la macchina sia stabile e fissata al pavimento, o ad altra struttura stabile in modo sicuro.

### **Operazioni di attrezzatura**

Prima di attrezzare la macchina è necessario:

- a) assicurarsi che le lame siano affilate, scelte, mantenute, e regolate in conformità alle istruzioni del costruttore delle lame;
- b) isolare la macchina dall'alimentazione;
- c) usare anelli di riduzione del foro nella tavola per ridurre al minimo gli spazi tra la tavola e l'albero;
- d) usare per le operazioni di attrezzatura, quando possibile, strumentazione speciale, per esempio calibri;
- e) usare cautela nel maneggiare gli utensili.

### **Guida del pezzo**

Per assicurare un'adeguata guida del pezzo è necessario usare:

- a) una guida;
- b) una falsa guida, ogni volta che è possibile, per minimizzare lo spazio tra il (i) tagliente(i) e i piani della guida;
- c) uno spingipezzo come aiuto nell'avanzamento manuale o, ogni volta che è possibile, un trascinatore amovibile;
- d) rulli o prolunghe delle tavole per sostenere pezzi lunghi.

### **Selezione del senso di rotazione e della velocità**

#### **Senso di rotazione**

È importantissimo che l'insieme degli utensili sia montato sulla macchina per funzionare nel senso di rotazione corretto e che, ogni volta che è possibile, la direzione di avanzamento sia opposta al senso di rotazione dell'albero.

#### **Selezione del senso di rotazione**

È importante garantire che la velocità di rotazione selezionata sia quella appropriata per l'utensile utilizzato.

#### **Uso della macchina, scelta e regolazione dei ripari**

A causa della grande varietà di lavorazioni che possono essere effettuate sulla fresatrice verticale, nessun tipo di riparo può essere considerato efficace per tutte le condizioni. Bisogna considerare separatamente ogni tipo di lavoro e scegliere il miglior riparo praticamente utilizzabile. Il tipo di utensile, la sporgenza del tagliente e l'altezza a cui viene piazzato l'utensile determineranno la dimensione minima del foro del piano.

#### **Lavorazione alla guida con fresatura su tutta la lunghezza del pezzo**

Per evitare l'accesso all'utensile durante la lavorazione alla guida è necessario usare, assieme alla guida, o un trascinatore amovibile o dei pressori sulla guida e sul piano, dotati di elementi di contatto speciali a seconda delle dimensioni del pezzo.

### **Training**

It is essential that all operators are properly trained to use, adjust and operate the machine. This covers in particular:

- a) the principles of the equipment and the use of the machine including the use and correct adjustment of the clamping devices and workpiece guide, the choice of the guards and tools;
- b) the safe handling of the workpiece while cutting;
- c) the correct adjustment of the safety equipment such as templates, table extensions and mechanical abutments;
- d) the use of personal protective equipment for the protection of hearing and sight.

### **Stability**

It is essential that the machine is stable and fixed to the floor, or to another stable structure.

### **Equipping the machine**

Before equipping the machine, it is necessary to:

- a) make sure that the blades are sharpened, selected, maintained and adjusted in accordance with the instructions of the manufacturer of the blades;
- b) disconnect the machine;
- c) use the reduction rings of the hole in the table to minimize the space between the table and the shaft;
- d) use, when possible, special instruments, for example callipers;
- e) be careful when handling tools.

### **Workpiece guide**

To make sure that the workpiece is guided correctly, it is necessary to use:

- a) a guide;
- b) a false guide, whenever it is possible, to minimize the space between the cutter/s and the surfaces of the guide;
- c) a pusher as help during manual operations or, whenever possible, a removable driver;
- d) rollers or extensions of the tables to support long pieces.

### **Selecting the direction of rotation and the speed**

#### **Direction of rotation**

It is very important that the set of tools is mounted on the machine to operate in the correct direction of rotation and that, whenever it is possible, the direction of feed is opposite to the direction of rotation of the shaft

#### **Selecting the direction of rotation**

It is important to ensure that the speed of rotation selected is the appropriate one for the tool used.

#### **Using the machine, choosing and adjusting the guards**

Because of the large variety of processes that may be carried out on the vertical milling machine, no type of guard can be considered effective for all conditions. Each operation must be considered separately in order to choose the best guard to use. The type of tool, the projection of the cutting edge and the height at which the tool is placed will determine the minimum size of the hole in the worktop.

#### **Machining with milling along the entire length of the workpiece**

To prevent access to the tool during machining it is necessary to use, together with the guide, or a removable driver or pressors on the guide and on the worktop, equipped with special contact elements depending on the size of the piece.

**Lavorazione parziale**

Per evitare l'accesso all'utensile durante la lavorazione parziale è necessario usare, assieme alla guida, dei pressori sulla guida e sulla tavola e sui piani della guida, dotati di elementi di contatto speciali a seconda delle dimensioni del pezzo.

Per evitare il rifiuto è necessario usare riscontri meccanici frontali e/o posteriori fissati alla guida, alla tavola o ad una prolunga della tavola.

A meno che il pezzo non sia di dimensioni sufficienti ad assicurare una presa sicura ed adeguata è raccomandato l'uso di un'attrezzatura di guida.

**Lavorazione curva**

Per evitare l'accesso all'utensile durante la lavorazione curva, oltre ad un riscontro fisso (dispositivo di invito) ed assieme al riparo regolabile (guardamano) è utile una sagoma.

**Taglio sbieco**

Oltre ad utilizzare la guida, il trascinatore amovibile o i pressori, per evitare l'accesso all'utensile, durante il taglio sbieco è importante assicurare un fermo sostegno del pezzo, utilizzando un'attrezzatura di guida speciale o una guida inclinabile regolabile.

**Taglio concorde**

Per evitare l'eiezione del pezzo, è necessario evitare il taglio concorde ogni volta che è possibile.

**Tenonatura**

Per garantire un avanzamento sicuro del pezzo sull'utensile durante la tenonatura, è necessario usare il carro mobile e il riparo fornito dal costruttore.

**Preparazione della macchina**

La preparazione della macchina prevede che vengano montati tutti i dispositivi necessari alla lavorazione, sia i ripari che i dispositivi di supporto alla lavorazione, e, se necessario, che essi siano regolati.

**Partial machining**

To prevent access to the tool during partial machining it is necessary to use, together with the guide, pressors on the guide and on the worktop, equipped with special contact elements depending on the size of the piece.

To avoid rejection, it is necessary to use mechanical abutments at the front and/or back of the guide, the table or an extension of the table.

Unless the piece is not big enough to ensure a secure and suitable grip, it is recommended to use a guiding device.

**Curved machining**

To prevent access to the tool during curved machining, as well as a fixed abutment (invite device) and the adjustable guide (hand protector), a template is useful.

**Oblique cut**

As well as using the guide, the removable driver or the pressors, to prevent access to the tool during oblique cutting, it is important to make sure the piece is stopped firmly, using a special guide device or an adjustable tilting guide.

**Down cutting**

To prevent the ejection of the part, it is necessary to avoid down cutting whenever possible.

**Tenoning**

To ensure a safe progress of the piece on the tool during tenoning, it is necessary to use the mobile carriage and the guard provided by the manufacturer

**Preparing the vehicle**

The preparation of the machine involves mounting all the necessary devices for processing, both the guards and the processing support devices, and, if necessary, adjusting them.



**Per i montaggi e le regolazioni inerenti i dispositivi applicabili alla macchina, consultare gli appositi paragrafi.**



**For mounting and adjustments concerning the devices that can be applied to the machine, refer to the dedicated paragraphs.**

**È VIETATO USARE LA MACCHINA CON I RIPARI MANCANTI O NON PERFETTAMENTE FUNZIONANTI**



**IT IS FORBIDDEN TO USE THE MACHINE WITH THE GUARDS MISSING OR NOT PERFECTLY WORKING**

**DURANTE TUTTE LE OPERAZIONI DI PREPARAZIONE, L'ELETTROFRESATRICE DEVE ESSERE DISCONNESSA DALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA (SPINA DISTACCATA DALLA PRESA)**



**DURING ALL OF THE OPERATIONS CARRIED OUT TO PREPARE THE MACHINE, THE LATTER MUST BE DISCONNECTED FROM THE MAINS (PLUG DISCONNECTED FROM THE SOCKET)**

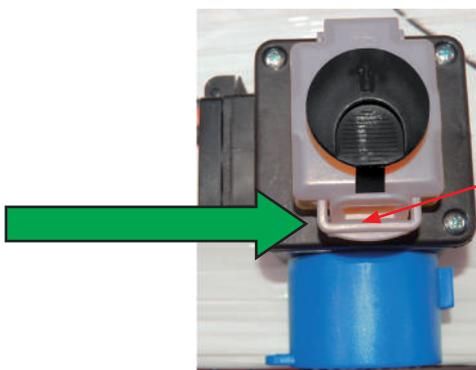


Fig. 183

Se dal posto ove è installata la macchina non è visibile il quadro di connessione della stessa alla presa di alimentazione elettrica si consiglia per evitare avviamenti accidentali, **applicare il lucchetto all'interruttore**

If the connection panel of the machine to the mains is not visible from the place where the machine is installed, to avoid accidental start-ups it is recommended to **add a lock to the switch.**

**Configurazioni e regolazioni dell'elettrofresatrice**

Prima di utilizzare la macchina, configurare il tavolo secondo quanto sotto riportato ed utilizzare l'elettrofresatrice seguendo le indicazioni riportate nello specifico manuale d'uso e manutenzione.

**Configuring and adjusting the electric milling machine**

Before using the machine, configure the table as shown below and use the electric milling machine following the instructions in the specific use and maintenance manual.

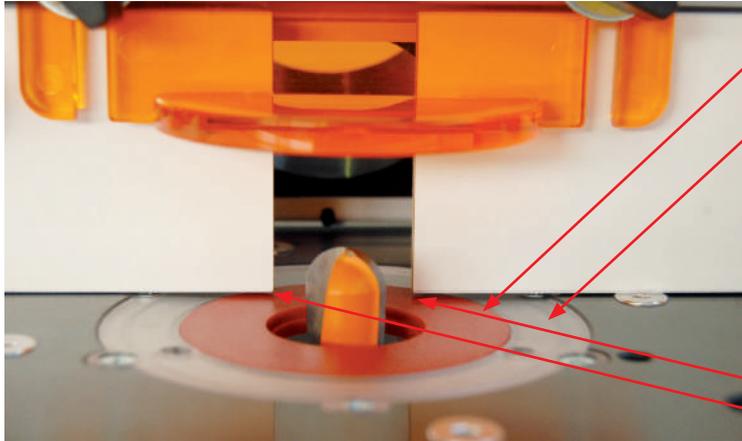


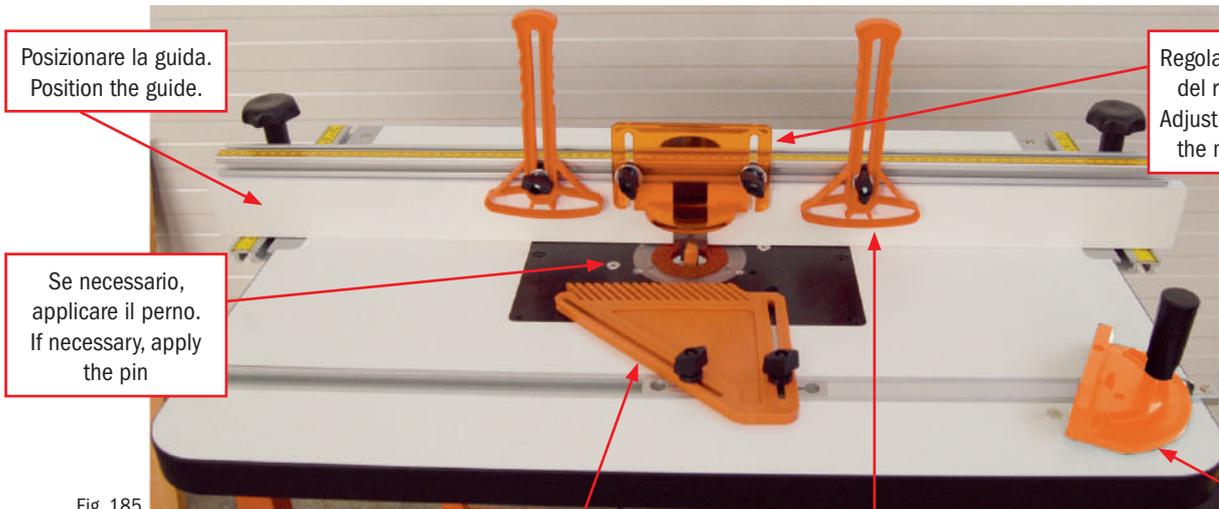
Fig. 184

Sul piano di lavoro, applicare gli anelli interdipendenti, in base al tipo di utensile utilizzato e alla sua regolazione.  
On the work surface, apply the interdependent rings, depending on the type of tool used and its settings.

Regolare la posizione dei riscontri, allineandoli con l'anello interno.  
Adjust the position of the abutments, aligning them with the inner ring.

**Effettuare le regolazioni:  
Vedere i paragrafi specifici**

**Making adjustments:  
See the specific paragraphs**



Posizionare la guida.  
Position the guide.

Se necessario, applicare il perno.  
If necessary, apply the pin

Regolare la posizione del riparo mobile.  
Adjust the position of the mobile guard.

Regolare la posizione dei pressori in modo che i pettini esercitino una giusta pressione sul pezzo da lavorare, tenendolo accostato alla guida e al piano, e allo stesso tempo, permettendone lo scorrimento.  
Adjust the position of the pressors so that the combs exert the right pressure on the piece to be processed, keeping it close to the guide and the surface, and at the same time, allowing it to slide

Se necessario, applicare il goniometro.  
If necessary, apply the protractor.

**Figura 12 - Configurazioni e regolazioni dell'elettrofresatrice**

**Figure 12 - Configuring and adjusting the electric milling machine**

### Regolazioni sul piano

Per fare scorrere bene sul piano il pezzo da lavorare, occorre verificare la posizione delle seguenti parti, e se necessario occorre regolarla.

Verificare che il piano di lavoro e il piano di attacco dell'elettrofresatrice siano alla stessa altezza.  
Make sure that the worktop and the surface onto which the electric milling machine is fastened are at the same height.

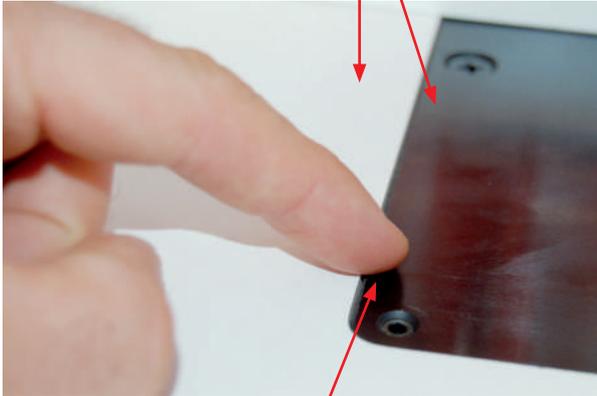


Fig. 186

Con un dito, scorrere e verificare che non vi sia un gradino.  
With a finger, check that they are level.

Per regolare l'altezza:

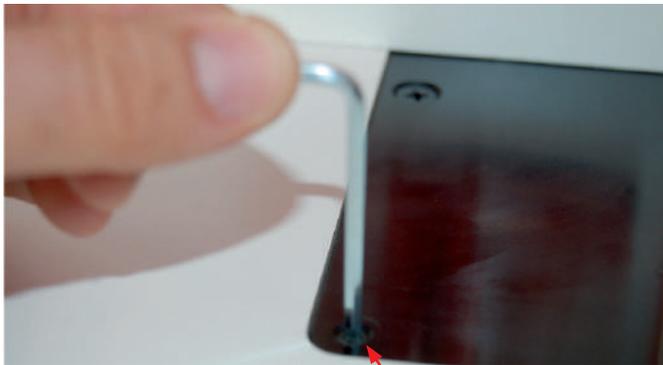


Fig. 188

Agire sulle apposite viti del piano.  
Use the special screws on the worktop.

**Figura 13 - Regolazioni sul piano**

### Fresatura

Dopo avere configurato e regolato la macchina, si può procedere alla fresatura del pezzo.

Regolare la velocità di taglio agendo sulla rotella apposita dell'elettrofresatrice.  
Adjust the cutting speed by turning the dedicated wheel on the electric milling machine

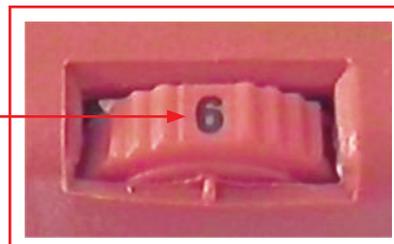


Fig. 190

La velocità di taglio deve superare i 40 m/s per ridurre il rischio di rifiuto e non superare i 70 m/s per limitare i rischi di danni all'utensile.



### Adjustments on worktop

To allow the workpiece to slide correctly on the worktop, it is necessary to check the position of the following parts and, if necessary, adjust.

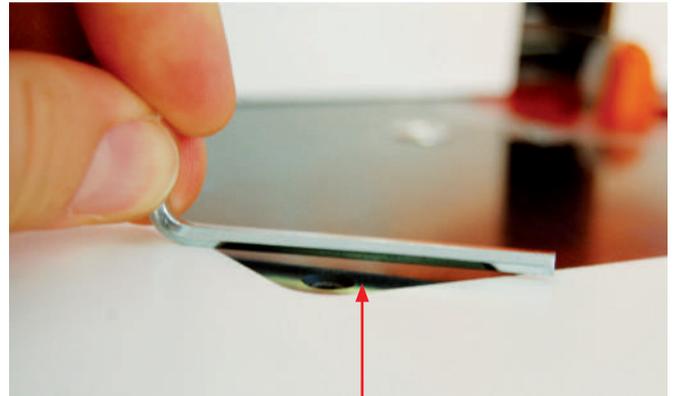


Fig. 187

Oppure, usare un oggetto dritto e verificare che non vi sia luce.  
In figura, la luce è evidente e pertanto occorre alzare un po' il piano nero.  
Or, use a straight object and check that there is no space between them. In the figure, the opening is clear and therefore it is necessary to lift the black surface slightly

To adjust the height:

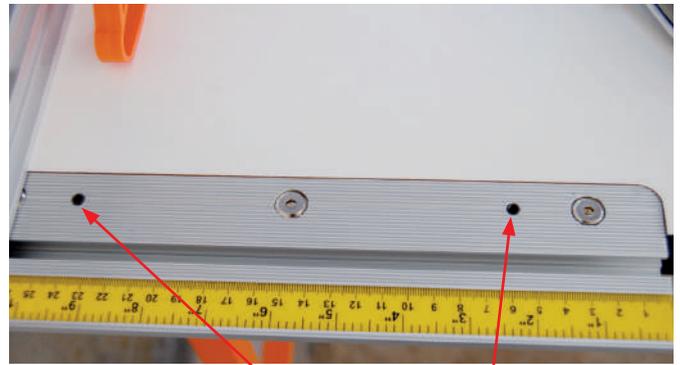


Fig. 189

Effettuare le stesse verifiche e le stesse regolazioni per le due guide ai lati del piano.  
Check and adjust both guides on the sides of the worktop.

**Figure 13 - Adjustments on the worktop**

### Milling

After configuring and adjusting the machine, you can proceed to cut the piece.



The cutting speeds must exceed 40 m/s to reduce the risk of rejection and it must not exceed 70 m/s to limit the risk of damage to the tool

Ai valori da 1 a 6 della rotella di regolazione corrispondono approssimativamente le seguenti velocità di rotazione (n, in giri/min):

The values 1 to 6 of the adjusting wheel correspond approximately to the following speeds of rotation (n, in rpm):

1 = 8000
2 = 10000
3 = 12000
4 = 15000
5 = 18000
6 = 22000

Per conoscere la velocità di taglio v in m/s, usare la formula seguente:  
To calculate the cutting speed v in m/s, use the following formula:

$$v = \frac{3,14 \times n \times d}{60000}$$

d = diametro della fresa in mm  
diameter of the cutter in mm

n = velocità di rotazione in giri/min  
speed of rotation in rpm

La tabella seguente riporta già calcolati i valori delle velocità di taglio (in m/s) in funzione delle velocità di rotazione della fresa (n in giri/min) e del suo diametro (d in mm).

The following table shows the values of the cutting speeds (in m/s) in function of the speed of rotation of the cutter (n in rpm) and its diameter (d in mm).

n giri/min - RPM d mm	1 8000	2 10000	3 12000	4 15000	5 18000	6 22000
10	4,2	5,2	6,3	7,9	9,4	11,5
20	8,4	10,5	12,6	15,7	18,8	23,0
30	12,6	15,7	18,8	23,6	28,3	34,5
40	16,7	20,9	25,1	31,4	37,7	46,1
50	20,9	26,2	31,4	39,3	47,1	57,6
60	25,1	31,4	37,7	47,1	56,5	69,1
70	29,3	36,6	44,0	55,0	65,9	80,6
80	33,5	41,9	50,2	62,8	75,4	92,1
90	37,7	47,1	56,5	70,7	84,8	103,6
100	41,9	52,3	62,8	78,5	94,2	115,1
110	46,1	57,6	69,1	86,4	103,6	126,6
120	50,2	62,8	75,4	94,2	113,0	138,2
130	54,4	68,0	81,6	102,1	122,5	149,7
140	58,6	73,3	87,9	109,9	131,9	161,2
150	62,8	78,5	94,2	117,8	141,3	172,7

Alla macchina è allegata una copia della presente tabella la quale deve essere posta bene in vista per essere consultata durante la sostituzione della fresa.  
Attached to the machine is a copy of this table which must be placed in a visible place so that it can be consulted when replacing the cutter



- = **Attenzione condizioni di impiego non ottime**
- = **Warning working conditions not optimal**
- = **Pericolo di esplosione dell'utensile**
- = **Danger of explosion of the tool**

Tabella 3 - Velocità di taglio

Table 3 - Cutting speed



Fig. 192



Connettere la macchina alla linea di alimentazione elettrica.  
Connect the machine to the electrical power supply line.

**Lavorazione alla guida**

**Guided machining**

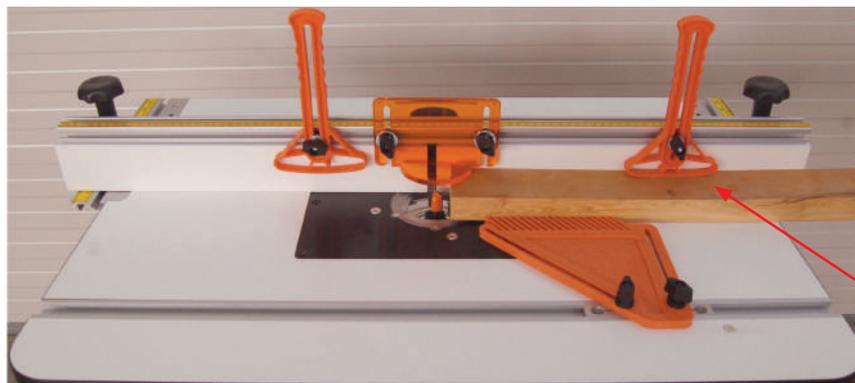


Fig. 193



**PERICOLO DI CONTUSIONE**  
**DANGER OF CONTUSIONS**

Appoggiare il pezzo sul piano e tra i pressori.  
Lay the piece on the worktop between the pressors.



Fig. 194

Avviare l'elettrofresatrice premendo il pulsante di marcia (I - ON).  
Start the electric milling machine by pressing the start button (ON).



**IN QUESTA FASE È OBBLIGATORIO ANCHE AVVIARE L'IMPIANTO DI ASPIRAZIONE DELLE POLVERI ED INDOSSARE ADATTI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER LE MANI, L'APPARATO Uditivo, GLI OCCHI E LE VIE RESPIRATORIE.**

**DURING THIS PHASE IT IS NECESSARY TO START THE DUST SUCTION SYSTEM AND WEAR SUITABLE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT FOR THE HANDS, EARS, EYES AND LUNGS**

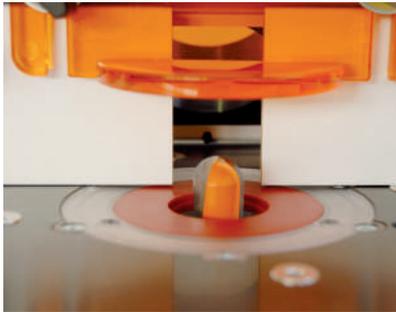
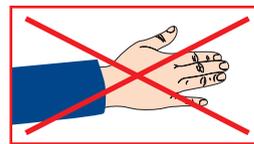


Fig. 195

La fresa inizia a girare al n° di giri impostato.  
The cutter will start to spin at the number of rotations set



**Da questo momento e per tutte le fasi in cui la macchina è accesa e la fresa è in rotazione:**

**From this moment and for all phases in which the machine is on and the cutter is spinning:**



**PERICOLO DI TAGLIO E DI AMPUTAZIONE PERICOLO DI AVVOLGIMENTO E TRASCINAMENTO: UTENSILE IN ROTAZIONE**

**DANGER OF CUTTING AND AMPUTATION, DANGER OF CATCHING AND DRAGGING: TOOL IN ROTATION**



**VIETATO L'USO DI INDUMENTI PENZOLANTI**  
sciarpe - cravatte, ecc.

**VIETATO INDOSSARE ABITI PENZOLANTI, SCARPE, CRAVATTE E QUALSIASI COSA POSSA IMPIGLIARSI DURANTE LA LAVORAZIONE**

**DO NOT WEAR LOOSE CLOTHING, SCARVES, TIES AND ANYTHING THAT MAY GET TANGLED DURING MACHINING**

L'operatore, servendosi dell'apposito spingipezzo (spingitore) spinge il pezzo contro l'utensile.



The operator, using the special pusher, will push the piece against the tool.

Fig. 196



Fig. 197



**PERICOLO DI CONTUSIONE ED IMPATTO PER RIFIUTO DEL PEZZO**  
**DANGER OF CONTUSION AND COLLISION FOR REJECTION OF PIECE**

Continuando a spingere il pezzo, secondo la lunghezza voluta della lavorazione, l'operatore fa iniziare la fresatura. Continuing to push the piece, depending on the length required, the operator will allow the cutting to start.

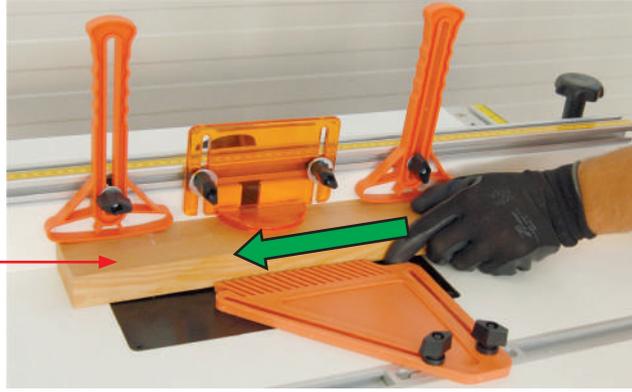


Fig. 198



**PERICOLO PRESENZA DI RUMORE E POLVERI**

**DANGER: PRESENCE OF NOISE AND DUST**

Infine:  
Finally:

Quando il pezzo è passato ben oltre la fresa, l'operatore lo prende dal lato già fresato e lo tira. L'operatore tira il pezzo fino a farlo uscire del tutto dalla zona di fresatura.

Successivamente, egli può spegnere la macchina.

When the piece has passed beyond the cutter, the operator will take it from the side that has already been cut and pull it. The operator will pull the piece until it has come out of the cutting area completely. Then, the operator can turn off the machine.



Fig. 199



**PERICOLO DI TAGLIO E DI AMPUTAZIONE**

**DANGER OF CUTTING AND AMPUTATION**

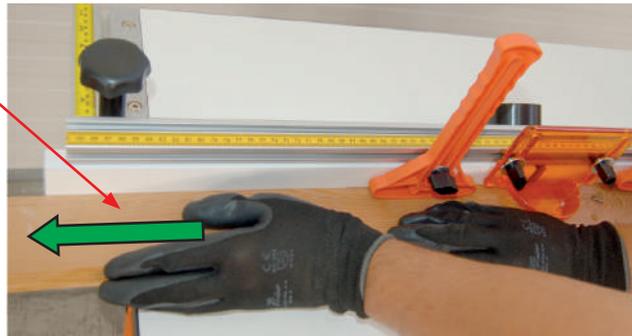


Fig. 200



**PERICOLO DI CONTUSIONE**

**DANGER OF CONTUSIONS**

**Figura 14 - Lavorazione alla guida**

**Figure 14 - Guided machining**

**Lavorazione alla guida interrotta**

Se la fresatura deve essere più corta della lunghezza del pezzo (lavorazione alla guida interrotta), l'operatore deve spegnere la macchina quando la fresatura ha raggiunto la lunghezza voluta e quindi rimuove il pezzo stesso.

**Guided machining interrupted**

If the milling must be shorter than the length of the piece (guided machining interrupted), the operator must turn off the machine when the milling has reached the desired length and then he/she must remove the piece.

**Esempio di lavorazione alla guida interrotta**

**Example of guided machining interrupted**

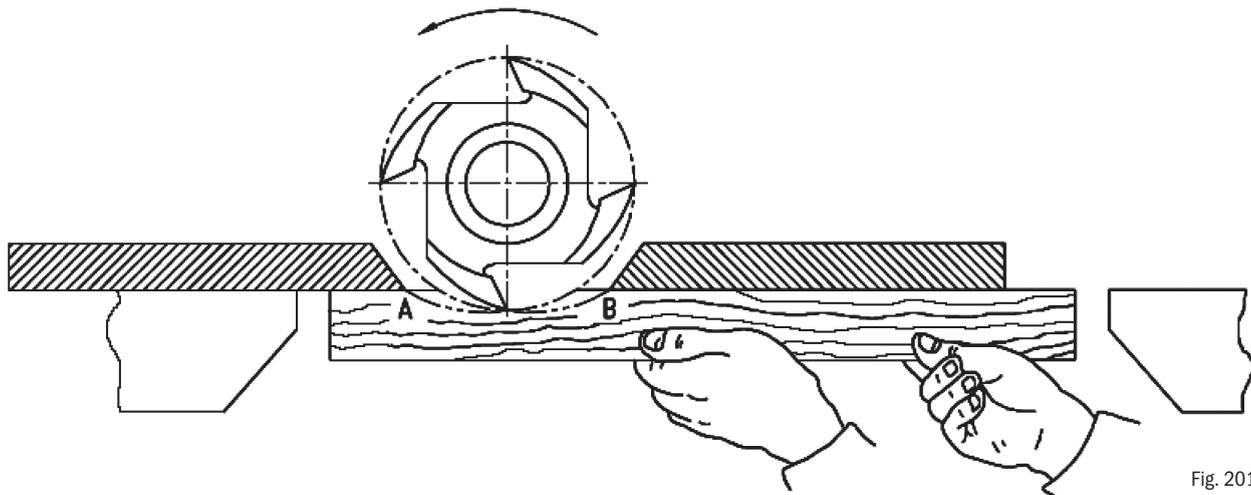


Fig. 201

**Figura 15 - Lavorazione alla guida interrotta**

**Figure 15 - Guided machining interrupted**

Per arrestare la macchina:

To stop the machine:



Fig. 202

Figura 16 - Arresto della macchina

Per spegnere la macchina,  
agire sul pulsante di arresto (O - OFF).  
To turn off the machine,  
press the stop button (OFF).

Figure 16 - Stopping the machine

### Avvertenze generali in fase di lavorazione

Durante le fasi di lavorazione esistono alcuni divieti:



È vietato mettere le mani in prossimità degli organi di lavoro della macchina se essa è in funzione;



È vietato usare la macchina se i dispositivi di sicurezza sono stati rimossi oppure sono rotti, difettosi o disattivati;



Nel luogo ove è installata la macchina è vietato fumare e fare uso di fiamme libere.



Do not put your hands near the operating organs of the machine if it is on;



Do not use the machine if the safety devices have been removed or if they are broken, faulty or inactive;



Do not smoke or make use of open flames near the machine.



### In fase di lavorazione ricordarsi sempre che:

- > La macchina è stata destinata alla lavorazione del legno e di materiali che abbiano la stessa consistenza del legno;
- > Non sostare nei pressi della macchina, non farvi sostare nessuno;
- > Rispettare la distanza di sicurezza;
- > Non indossare scarpe, cravatte, indumenti svolazzanti, anelli, braccialetti ed ogni altra cosa (cinghie, corde, ecc.) che possa impigliarsi durante la lavorazione;
- > Non introdurre niente negli organi in movimento.



Non si deve mai dare per scontato che un'apparecchiatura ferma sia un'apparecchiatura sicura. L'energia immagazzinata può essere rilasciata non intenzionalmente o mediante procedure errate di manutenzione. Ciò vale anche per operazioni che sarebbero pericolose, se fossero eseguite mentre la macchina è in funzione, per esempio l'eliminazione di un blocco.



### During machining, always remember that:

- > The machine is intended for the processing of wood and other materials with the same texture of wood;
- > Do not stand near the machine, do not allow anyone to stand near the machine
- > Respect the safety distance;
- > Do not wear scarves, ties, loose clothing, rings, bracelets and anything else (belts, ropes, etc.) that may get caught during machining;
- > Non introdurre niente negli organi in movimento.

Never assume that a stopped device is safe. The stored energy can be released unintentionally or by incorrect maintenance procedures. This also applies to operations that would be dangerous, if they were performed while the machine is in operation, for example the elimination of a block.

## Rischio Residuo

### Definizioni

Nota A

Le definizioni riportate sono estratte dalla norma EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario. Principi generali di progettazione Valutazione del rischio e riduzione del rischio

**Pericolo** fonte potenziale di danno

NOTA 1 Il termine pericolo può essere qualificato al fine di definire la sua origine (per esempio, pericolo meccanico, pericolo elettrico) o la natura del danno potenziale (per esempio, pericolo di scosse elettriche, pericolo di taglio, pericolo tossico, pericolo di incendio).

NOTA 2 I pericoli previsti da questa definizione possono essere: sempre presenti durante l'uso previsto della macchina (per esempio, il movimento pericoloso di elementi in movimento, arco elettrico durante una fase di saldatura, postura insalubre, emissione di rumore, temperatura elevata), o possono apparire inaspettatamente (per esempio: esplosioni, una rottura come conseguenza di una messa in marcia non intenzionale / inattesa, l'espulsione come conseguenza di una rottura, la caduta a seguito di accelerazione / decelerazione).

**Danno** lesioni fisiche o danni alla salute

**Zona di pericolo** qualsiasi spazio all'interno e / o intorno a una macchina in cui una persona può essere esposto a un pericolo

**Evento pericoloso** evento che può causare danni

**Situazione di pericolo** circostanza in cui una persona è esposta ad almeno un rischio

**Rischio** combinazione della probabilità del verificarsi del danno e la gravità del danno

**Rischio residuo** **rischio che rimane dopo che sono state implementate le misure di protezione**

NOTA 1 La presente norma internazionale distingue: il rischio residuo dopo che le misure di protezione sono state attuate dal progettista il rischio residuo che rimane dopo tutte le misure cautelari sono state attuate.

NOTA 2 Si veda anche la figura sotto riportata.

## Residual Risk

### Definitions

Note A

The definitions below are taken from standard EN ISO 12100:2010 Safety of machinery. General design principles Risk assessment and risk reduction

**Danger** Potential source of damage

NOTE 1 The term danger can be qualified in order to define its origin (for example, mechanical danger, electrical danger) or the nature of the potential damage (for example, danger of electric shock, danger of cutting, danger of toxicity, danger of fire).

NOTE 2 The dangers provided for under this definition may be: always present during the intended use of the machine (for example, the dangerous movements of moving parts, electric arc during a welding phase, unhealthy posture, emission of noise, hightemperature ), or they may appear unexpectedly (for example: explosions, a breakage as a consequence of an unintentional / unexpected start-up, expulsion as a consequence of a breakage, a fall after an acceleration / deceleration).

**Damage** physical injuries or harm to health

**Danger zone** any space within an/or around the machine where a person may be exposed to danger

**Dangerous event** an event that can cause damage

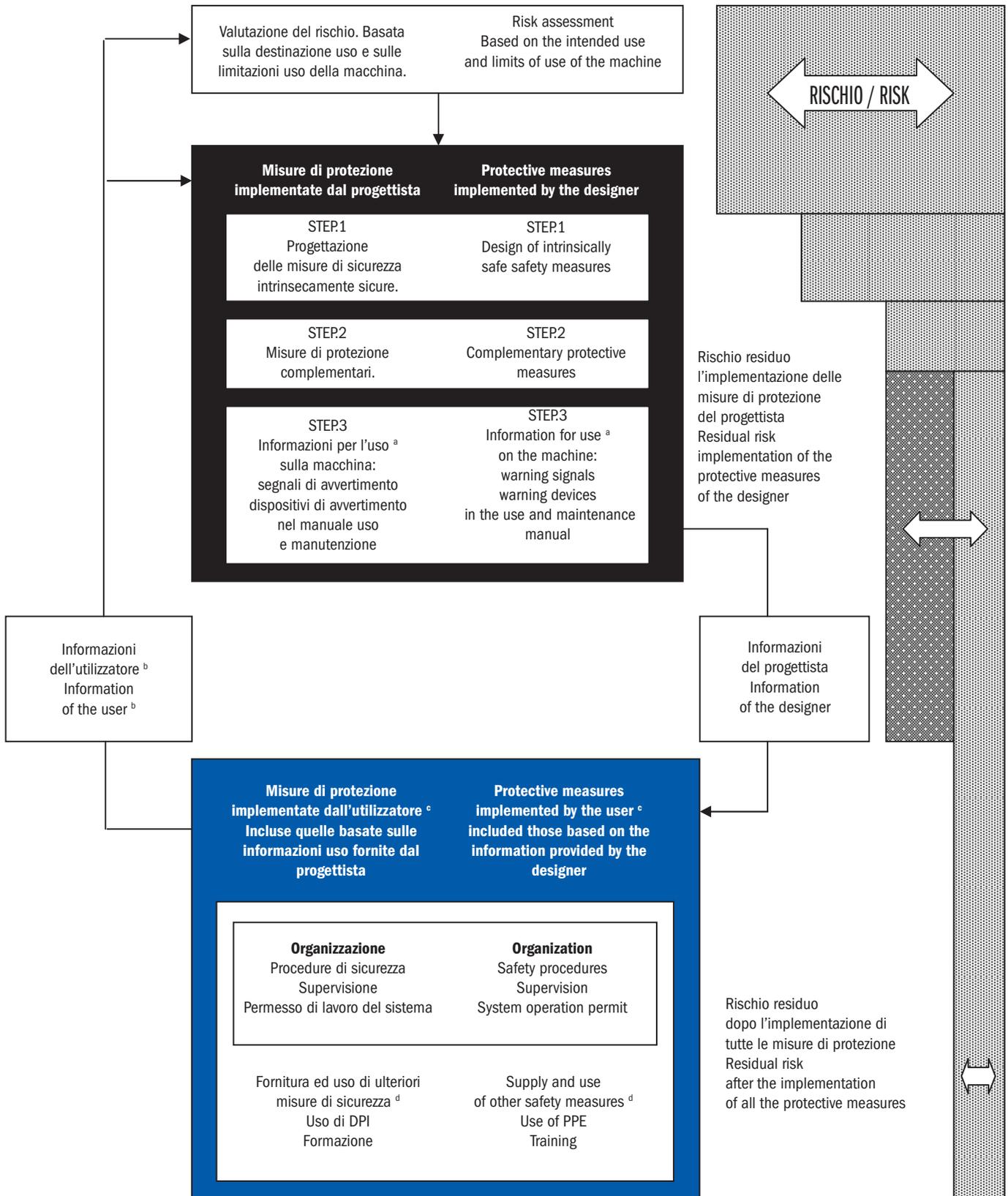
**Dangerous situation** a circumstance in which a person is exposed to at least one risk

**Risk** a combination of the probability of occurrence of the damage and the severity of the damage

**Residual risk** **a risk that remains after the protection measures have been implemented**

NOTE 1 This international regulation distinguishes: the residual risk after the protective measures have been implemented by the designer the residual risk that remains after all the preventive measures have been implemented.

NOTE 2 See also the figure below.



a Fornire una informazione corretta per l'uso è parte del contributo del progetto di riduzione del rischio, ma le misure di protezione interessate sono efficaci solo quando attuate da parte dell'utente.

b Le informazioni dell'utilizzatore sono quelle ricevute dal progettista e dagli altri utilizzatori, per quanto riguarda la destinazione uso della macchina in generale, o da un utente specifico.

c Non esiste una gerarchia tra le varie misure di protezione attuate da parte dell'utente. Queste misure di protezione sono al di fuori del campo di applicazione della presente norma.

d Queste sono misure di protezione necessarie a causa di uno specifico processo o processi non previsti dalla destinazione uso di la macchina o a causa delle specifiche condizioni di l'installazione che non possono essere controllate dal progettista.

a Providing correct information for the use of the machine is part of the contribution of the risk reduction project, but the protective measures are efficient only when implemented by the user.

b The user information is received by the designer and other users, regarding the intended use of the machine in general, or by a specific user.

c There is no hierarchy among the different protection measures implemented by the user. These protection measures are not included in the field of application of this standard.

d These are protection measures required because of a specific process or processes not provided for by the intended use of the machine or because of the specific installation conditions that cannot be controlled by the designer.

Gli elementi del rischio

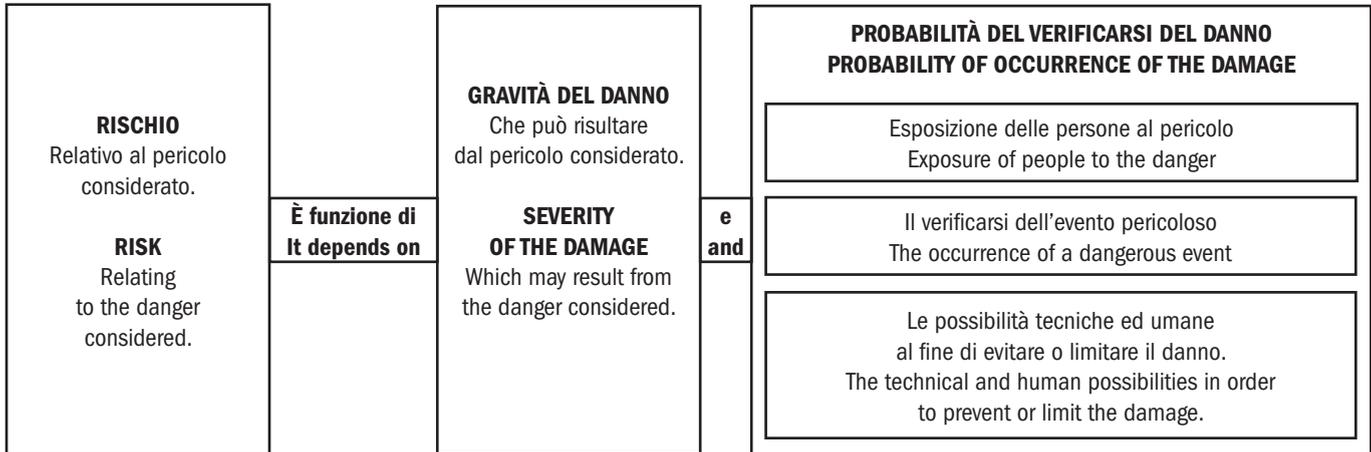
Il rischio associato a una particolare situazione pericolosa dipende dai seguenti elementi:

- a) la gravità del danno;
- b) la probabilità del verificarsi di tale danno, che è una funzione di:
  - 1) l'esposizione della persona (s) per il rischio,
  - 2) il verificarsi di un evento pericoloso, e
  - 3) le possibilità tecniche ed umane al fine di evitare o limitare il danno.

The elements of the risk

The risk associated to a particular dangerous situation depends on the following elements:

- a) the severity of the damage;
- b) the probability that such damage will occur, which is a function of:
  - 1) the exposure of the person (s) to the risk,
  - 2) the occurrence of a dangerous event, and
  - 3) the technical and human possibilities to avoid or limit the damage.



La macchina è stata progettata e realizzata tenendo di quanto sopra illustrato eseguendo una progettazione intrinsecamente sicura.

Per i pericoli che non è stato possibile eliminare e/o per i rischi che non è stato possibile ridurre con la progettazione si è provveduto a mettere in atto misure tecniche di protezione per impedire alle persone di essere esposte ai pericoli.

**Nonostante quanto fatto rimangono dei rischi che non è stato possibile ridurre, tali rischi sono i rischi residui della macchina.**

Per tali rischi si è provveduto a dare le più esaurienti informazioni tutte riportate all'interno del presente manuale ed a munire la macchina, nelle zone ove permangono i rischi, di adatti pittogrammi.

**Si ricorda che gli addetti devono essere informati circa rischi presentati dalla stessa e devono essere formati circa l'utilizzo della macchina in sicurezza.**

Si provvede a mettere in evidenza mediante pittogrammi i rischi residui della macchina.

**L'utilizzatore deve mettere in atto quanto di sua competenza in accordo con quanto sopra riportato alla voce: Misure di protezione implementate dall'utilizzatore ° Include quelle basate sulle informazioni uso fornite dal progettista**

The machine has been designed and built taking the above into account for an intrinsically safe design.

For the dangers that it was not possible to eliminate and/or for the risks that it was not possible to reduce with the design, some technical protective measures have been implemented to prevent people from being exposed to the dangers.

**Despite all this, some risks remain; these risks are the residual risks of the machine.**

For these risks, the most exhaustive information has been given in this manual and the machine has been equipped with suitable pictograms in the areas where the risks remain.

**Remember that the operators must be informed of the risks and the safe use of the machine.**

The residual risks of the machine are indicated by appropriate pictograms.

**The use must implement what is due in accordance with the above under the heading: Protective measures implemented by the user ° included those based on the information provided by the designer**

**La macchina, nonostante le protezioni installate e le precauzioni prese, COME DESCRITTO ALL'INTERNO DEL MANUALE, presenta per l'operatore i seguenti rischi residui:**

**The machine, despite the protections installed and the precautions taken, AS DESCRIBED IN THE MANUAL, presents the following residual risks:**



**PERICOLO DI TAGLIO E DI AMPUTAZIONE**  
**DANGER OF CUTTING AND AMPUTATION**

**PERICOLO DI AVVOLGIMENTO E TRASCINAMENTO:**  
**UTENSILE IN ROTAZIONE**  
**DANGER OF CATCHING AND DRAGGING:**  
**TOOL IN ROTATION**



PERICOLO DI CONTUSIONE E IMPATTO PER RIFIUTO DEL PEZZO  
DANGER OF CONTUSION AND COLLISION FOR REJECTION OF PIECE



PERICOLO DI CONTUSIONE  
DANGER OF CONTUSIONS



PERICOLO PRESENZA DI POLVERI E RUMORE  
DANGER: PRESENCE OF NOISE AND DUST



PERICOLO DI ESPLOSIONE DELL'UTENSILE  
DANGER OF EXPLOSION OF THE TOOL



PERICOLO TENSIONE ELETTRICA DOVUTO ALLA PRESENZA  
DI DISPOSITIVI ELETTRICI VICINO ALLA ZONA LAVORO  
DANGER OF VOLTAGE DUE TO THE PRESENCE OF ELECTRICAL  
DEVICES NEAR THE WORK AREA



PERICOLO DI INCENDIO NEL LUOGO IN CUI È INSTALLATA LA MACCHINA,  
PER LA PRESENZA DI LEGNO, SEGATURA E POLVERI DI LEGNO.  
DANGER OF FIRE IN THE PLACE WHERE THE MACHINE IS INSTALLED,  
FOR THE PRESENCE OF WOOD AND SAWDUST.



TUTTI I PERICOLI SONO MESSI IN EVIDENZA TRAMITE L'AFFISSIONE DI ADATTI CARTELLI.  
ALL DANGERS ARE SHOWN THROUGH SUITABLE SIGNS.

## Manutenzione

### Definizioni

La manutenzione è la combinazione di tutte le azioni tecniche, amministrative e gestionali, durante il ciclo di vita di un'entità, volte a mantenerla o riportarla in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta.

L'entità (elemento o bene) è ogni parte, componente, dispositivo, sottosistema, unità funzionale, apparecchiatura o sistema che possa essere considerato individualmente.

Per le moderne imprese, la Manutenzione è sinonimo di produttività e riveste un ruolo primario nella prevenzione degli infortuni.

Si deve quindi operare al fine di:

- > **prevenire** il deteriorarsi della macchina, eseguendo periodicamente i controlli previsti nel presente manuale d'uso sui particolari soggetti maggiormente ad usura;
- > **provvedere** alla sostituzione dei particolari usurati i quali non garantiscono più la perfetta operatività.

### Si suggerisce di:

- > **aggiornare costantemente** il personale addetto alla manutenzione, in relazione alle apparecchiature installate, circa nuovi metodi di operare acquisiti con l'esperienza;
- > **effettuare** un costante aggiornamento basandosi sulla letteratura tecnica.

### Gestione della manutenzione

La gestione della manutenzione comprende tutte le attività di gestione che fissano gli obiettivi, le strategie e le responsabilità della manutenzione e che le attuano utilizzando strumenti quali la pianificazione, il controllo e la supervisione della manutenzione e il miglioramento di metodi organizzativi, compresi gli aspetti economici.

## Maintenance

### Definitions

Maintenance is the combination of all technical, administrative and management actions, during the life cycle of an entity, with the aim to keep it or take it back to a state in which it can perform the required function.

The entity (element or asset) is each part, component, device, subsystem, functional unit, piece of equipment or system that may be considered individually.

For modern companies, Maintenance means productivity and it plays a primary role in injury prevention.

It is therefore necessary to operate in order to:

- > **prevent** the deterioration of the machine, performing the periodic checks provided for in this manual on the parts most subject to wear;
- > **provide** for the replacement of the worn parts which no longer ensure perfect operation.

### It is recommended to:

- > **keep the maintenance personnel constantly updated**, depending on the equipment installed, regarding new methods of operation learned with experience;
- > **provide for** the replacement of the worn parts which no longer ensure perfect operation.

### Maintenance management

Maintenance management includes all the management activities that set out the objectives, strategies and responsibilities of maintenance and implements them using tools such as planning, control and supervision of maintenance and the improvement of organizational methods, including the economic aspects.

**Come organizzarla**

Nel momento stesso in cui la macchina viene installata, essa viene presa in carico dal manutentore, al quale deve essere consegnata una copia del presente manuale d'uso.

**Il costruttore resta a disposizione per eventuali chiarimenti.**

Gli interventi presenti all'interno del programma di manutenzione debbono essere inseriti nei programmi di manutenzione dello stabilimento. Tutti gli interventi effettuati sulla macchina devono essere riportati sulle schede di manutenzione presenti all'interno del presente manuale e, se utilizzate, sulle scheda di manutenzione proprie dell'azienda.

In questo modo è possibile, con le conoscenze che verranno acquisite nel tempo, aumentare la produttività della macchina.

Il manutentore deve verificare di essere in possesso di tutti gli strumenti necessari per operare correttamente. Quanto riportato deve esse messo in atto, quando indicato, con le cadenze riportate per poter mantenere elevata l'efficienza e la produttività della macchina nel rispetto delle vigenti norme antinfortunistiche.

**How to organize it**

When the machine is installed, it is entrusted to a maintenance operator, who must be given a copy of this user manual.

**The manufacturer shall remain available for any doubts.**

The interventions contained in the maintenance program must be included in the maintenance programs of the factory. All work carried out on the machine must be reported on the maintenance sheets provided in this manual and, if used, on the maintenance sheets of the company. In this way it is possible, with the knowledge that has been acquired over time, to increase the productivity of the machine.

The maintenance operator must check that all the tools required to operate correctly are available. The operations must be performed, when indicated, with the frequency shown in order to maintain a high efficiency and productivity of the machine in observance of the safety regulations in force.

**Condizioni generali di manutenzione**

**Attenzione: alcune delle le operazioni di manutenzione riportate all'interno del presente manuale possono essere effettuate solamente da personale specializzato (tecnico qualificato), autorizzato dal titolare dell'Impresa dove la macchina è installata.**



**Warning: some of the maintenance operations indicated in this manual can be carried out only by specialised personnel (qualified technicians), authorized by the manager of the company where the machine is installed.**

Attenzione: le operazioni di manutenzione specifiche debbono essere effettuate dal costruttore.

Warning: the specific maintenance operations must be carried out by the manufacturer.

**Tutte le operazioni di manutenzione vanno riportate nelle apposite schede contenute nel manuale d'uso.**



**All maintenance operations must be recorded in the special sheets contained in the user manual.**

**TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEBONO ESSERE EFFETTUATE CON LA MACCHINA FERMA, SPENTA E DISCONNESSA DALLE SEGUENTI LINEE DI ALIMENTAZIONE:**



**ALL MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT WITH THE MACHINE STOPPED, OFF AND DISCONNECTED FROM ALL SUPPLY LINES:**

**ELETTRICA**



**ELECTRICAL**

**È VIETATA L'ESECUZIONE DI RIPARAZIONI PROVVISORIE; ESSE VANNO SEMPRE ESEGUITE IN MODO NORMALIZZATO E DEFINITIVO.**



**IT IS FORBIDDEN TO CARRY OUT TEMPORARY REPAIRS; THEY MUST ALWAYS BE PERFORMED IN A NORMALIZED AND PERMANENT MANNER.**

**Manutenzione di routine**

Scopo - Attività regolari o ripetute di manutenzione elementare che generalmente non richiedono qualifiche, autorizzazione/i o attrezzi speciali.

**Routine maintenance**

Purpose - Regular or repeated elementary maintenance activities which generally do not require qualifications, authorisation/s or special tools.

**Manutenzione preventiva**

Scopo - Manutenzione eseguita a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento di un'entità.

Per poter effettuare una corretta manutenzione preventiva, occorre verificare in modo periodico e costante la perfetta efficienza della macchina ed analizzare attentamente i guasti rilevati, annotandoli scrupolosamente sulla scheda di manutenzione allegata.

**Preventive maintenance**

Purpose - Maintenance carried out at predetermined intervals or according to prescribed criteria and intended to reduce the probability of a fault or the degradation of the operation of a machine.

In order to perform proper preventive maintenance, the perfect efficiency of the machine must be checked regularly and consistently and the faults found must be carefully analysed and written down carefully on the maintenance sheet attached to this manual.

Per la manutenzione dell'elettrofresatrice mettere in atto quanto riportato nello specifico manuale d'uso e manutenzione.

For the maintenance of the electric milling machine, implement what is written in the specific use and maintenance manual.

## Pulizia

### Indicazioni generali

La pulizia è considerata una manutenzione di routine. Sono tali le attività regolari o ripetute di manutenzione elementare che generalmente non richiedono qualifiche, autorizzazione/i o attrezzi speciali.



**La pulizia è un'operazione effettuata con la macchina disconnessa dalla linea di alimentazione elettrica.**

La pulizia va eseguita:

- > dopo ogni uso. La funzionalità e la durata della macchina dipendono anche da come essa viene conservata.
- > eventualmente durante l'uso, se lo si ritiene necessario.

La macchina non utilizza sostanze pericolose; la pulizia delle sue parti è possibile attenendosi alle procedure riportate in questo capitolo.

La macchina è priva, entro i limiti consentiti dalle loro funzioni, di angoli acuti e spigoli vivi, nonché di superfici rugose che possono causare lesioni.

## Cleaning

### General instructions

Cleaning is considered part of routine maintenance. This includes regular or repeated elementary maintenance activities which generally do not require qualifications, authorisation/s or special tools.



**Cleaning is an operation carried out with the machine disconnected from the power supply.**

Cleaning must be performed:

- > after each use. The functionality and durability of the machine also depend on how well it is kept.
- > during use, if deemed necessary.

The machine does not use dangerous substances; its parts can be cleaned by following the procedures indicated in this chapter.

The machine does not feature, within the limits allowed by their functions, acute angles and sharp edges, as well as rough surfaces that may cause injuries.

### ATTENZIONE

**PERICOLO ESISTE LA POSSIBILITÀ DI ARRECARRE DANNO ALLA MACCHINA**

**NON USARE GETTI DI ACQUA PER PULIRE DATA LA PRESENZA DI PARTI ELETTRICHE**



### CAUTION

**DANGER THERE IS THE POSSIBILITY OF CAUSING DAMAGE TO THE MACHINE**

**DO NOT USE WATER KETS TO CLEAN IT, GIVEN THE PRESENCE OF ELECTRICAL COMPONENTS**



La pulizia delle zone di lavoro o altre parti della macchina, deve essere effettuata con l'utilizzo di attrezzi, metodi e prodotti adatti allo scopo ed allo specifico ambiente, dopo aver indossato adatti DPI.

Clean the work areas or the other parts of the machine using tools, methods and products suitable for the purpose and specific environment, after wearing suitable PPE.

La rimozione di polvere, sporco o altro presente sulla zona di lavoro o altre parti della macchina, deve essere effettuata, se necessaria, con l'utilizzo di attrezzi e metodi adatti allo scopo (per esempio un adatto aspiratore).

Dust, dirt or other debris present in the work area or other parts of the machine must be removed, if necessary, using tools and methods suitable for the purpose (for example a suitable aspirator).



Usare un adatto aspiratore, leggendo le sue istruzioni.  
Use a suitable aspirator, reading its instructions



**PERICOLO DI CONTUSIONE  
DANGER OF CONTUSION**



Fig. 203

La pulizia con l'ausilio di aria compressa deve essere effettuata solamente con aria compressa costituita da aria secca.

To clean with compressed air, use dry air only.

Si consiglia di far indossare all'operatore una mascherina a protezione delle vie respiratorie, un paio di occhiali a protezione degli occhi ed adatti abiti.

It is recommended that the operator wear a protection mask, goggles and suitable clothing.

Durante l'uso dell'aria compressa l'operatore deve assicurarsi dell'assenza di persone nel suo raggio di azione.

While using compressed air, the operator must make sure that there are no people within his range of action.



**PERICOLO: NON FARE USO IMPROPRIO DELL'ARIA COMPRESSA. NON DIRIGERE IL GETTO SU PERSONE O COSE PERICOLOSE**  
**DANGER: DO NOT MISUSE COMPRESSED AIR. DO NOT DIRECT THE JET TO PEOPLE OR DANGEROUS THINGS**



Per i dettagli della pulizia delle apparecchiature di cui è costituita la macchina, consultare anche i rispettivi manuali.



For the details regarding the cleaning of the equipment of which the machine consists, refer to the respective manuals.



Si rammenta che, quando vengono impiegate sostanze da parte dei lavoratori, si debbono mettere in atto le indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza delle sostanze, schede che debbono essere fornite dal fabbricante ed essere sempre disponibili in azienda.



Remember that, when substances are used by the workers, the instructions shown on the various safety data sheets of the substances must be implemented; these data sheets are provided by the manufacturer and they must always be available in the company.



La valutazione deve essere effettuata in accordo con quanto previsto D Lgs 81/2008 Titolo IX Sostanze pericolose, Capo I Protezione da Agenti Chimici. In altri paesi fare riferimento alla legislazione vigente.



The evaluation must be carried out in accordance with the provisions of the Italian Legislative Decree 81/2008 Title IX Dangerous substances, Chapter I Protection from Chemical Agents. In other countries, refer to the legislation in force.



Si rammenta che, quando vengono impiegate sostanze da parte dei lavoratori, si debbono mettere in atto le indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza delle sostanze, schede che debbono essere fornite dal fabbricante ed essere sempre disponibili in azienda.



Remember that, when substances are used by the workers, the instructions shown on the various safety data sheets of the substances must be implemented; these data sheets are provided by the manufacturer and they must always be available in the company.



## Ispezione della macchina tramite la pulizia

## Inspection of the machine while cleaning

I macchinari sporchi frequentemente causano problemi. L'ispezione della macchina mediante pulizia consente di prendere visione di situazioni che difficilmente sarebbero esaminate. Questo paragrafo intende dare alcune indicazioni generali su come eseguire l'ispezione della macchina tramite pulizia indicando alcuni punti di controllo comuni alla maggioranza delle macchine; quanto riportato non è esaustivo ma solamente indicativo.

Dirty machinery frequently causes problems. The inspection of the machine while cleaning consists in examining situations that would rarely be examined otherwise. This section aims to give some general guidelines on how to inspect the machine while cleaning indicating some common check points; what is written is not exhaustive but only indicative.

### **Meccanismi, componenti soggetti a sfregamento, parti rotanti, ecc.**

### **Mechanisms and components subject to rubbing, rotating parts, etc..**

Punti di controllo principali:

Main check points:

- Sporco, smangiature, differenze di livello dovute ad usura, ammaccatura di parti soggette a sfregamento e movimenti;
- Gioco eccessivo nelle parti mobili e nelle parti rotanti
- Allentamento delle viti
- Danni ai cuscinetti;
- Ecc..

- Dirt, corrosion, level differences due to wear, dents of parts subject to rubbing and movements;
- Excessive play in the moving and rotating parts;
- Loose screws;
- Damage to the bearings;
- Etc.

### **Sistema elettrico e sistema di controllo**

### **Electrical and control system**

Operare sempre con la partecipazione dell'elettricista  
 Punti di controllo principali:

Always work with an electrician.  
 Main check points:

- Sporco sui dispositivi di comando;
- Danni ai dispositivi di comando.

- Dirt on the control devices;
- Damage to the control devices.

Si consiglia di far partecipare all'ispezione tramite pulizia i tecnici specializzati necessari quali:

It is advisable to inspect while cleaning together with specialized technicians, such as:

- > Tecnici di produzione esperti in materiali, prodotti, metodi di processo;
- > Tecnici di manutenzione esperti nell'uso pratico di impianti, del sistema meccanico, del sistema elettrico e del sistema elettronico;
- > Tecnici esperti in strumentazione, misurazione e gestione della sicurezza.

- > Production technicians who are experts in materials, products, process methods;
- > Maintenance technicians who are experts in the practical use of systems, of the mechanical system, of the electrical system and of the electronic system;
- > Technicians who are experts in instrumentation, measuring and safety management.

## Dismissione della macchina

Quanto riportato nel presente capitolo deve essere tassativamente rispettato qualora l'azienda decida di interrompere l'impiego della macchina all'interno del proprio ciclo produttivo.



- > **Disconnettere la macchina dalla linea di alimentazione elettrica mediante il distacco della relativa spina dalla presa.**
- > **Rimuovere la spina dal cavo di alimentazione.**
- > **Le operazioni di smontaggio debbono essere effettuate solamente da personale qualificato seguendo attentamente tutte le procedure operative riportate nel presente manuale d'uso.**
- > **Provvedere a completo imballo della macchina o porla all'interno di adatta cassa al fine di impedire danneggiamenti della stessa nel periodo di immagazzinamento.**
- > **Trasportare la macchina sul luogo di immagazzinamento utilizzando un adatto carrello elevatore.**

## Disposal of the machine

What is written in this chapter must be strictly observed if the company decides to stop using the machine in its production cycle.

- > **Disconnect the machine from the electrical power supply by pulling the plug out of the socket.**
- > **Remove the plug from the power cable.**
- > **The disassembly operations must be carried out only by qualified personnel, carefully following all the operating procedures indicated in this user manual.**
- > **Provide for the complete packaging of the machine or place it in a suitable crate in order to prevent it from getting damaged while being stored.**
- > **Transport the machine to the storage area using a suitable forklift.**



**ATTENZIONE ALL'USO DEI CARRELLI ELEVATORI  
BE CAREFUL WHEN USING FORKLIFTS**

- > **Immagazzinare in luogo asciutto e coperto, al riparo da umidità e lontano da sostanze infiammabili.**
- > **È vietato salire sulla macchina o sulla cassa che la contiene.**
- > **Store in a dry place indoors, away from moisture and away from flammable substances.**
- > **It is forbidden to climb onto the machine or crate containing the machine.**



**PERICOLO DI CONTUSIONE  
DANGER OF CONTUSIONS**

## Smontaggio

La macchina è prevalentemente costituita da materiale ferroso (struttura, pannelli, meccanismi, ecc.), altri metalli, plastica e cavi, ecc., che non necessitano di particolare trattamento per lo smantellamento.

All'atto della demolizione è comunque opportuno separare le parti di materiale plastico dalle parti metalliche, per inviarle a raccolte differenziate nel rispetto della normativa vigente nel paese in cui è installato l'impianto.

Per quanto concerne le parti metalliche della macchina, è sufficiente la suddivisione tra le parti in acciaio e quelle in altri metalli o leghe, per un corretto invio al riciclaggio per fusione.



Si ricorda agli utilizzatori della macchina che, per lo smaltimento di componenti e sostanze dannose all'ambiente è necessario attenersi alle disposizioni legislative vigenti.

Spetta all'utilizzatore aggiornarsi sulle sostanze che necessitano di un particolare smaltimento e delle leggi in vigore al momento dello smaltimento.

Si ricorda inoltre l'obbligo per l'utilizzatore, all'atto della demolizione dell'impianto, di distruggere le targhette con marcatura ed i documenti relativi alla macchina.

## Disassembly

The machine is essentially composed of ferrous material (structure, panels, mechanisms, etc.), other metals, plastic and cables, etc., which do not require particular treatment for disposal.

When demolishing the machine, it is appropriate to separate the plastic parts from the metal parts, in order to dispose of them separately in accordance with the laws in force in the country where the machine is installed.

As for the metallic parts of the machine, it is sufficient to divide the steel parts from the other metals or alloys, for proper recycling and fusion.

The users should remember that to dispose of components or substances that are harmful to the environment, it is necessary to follow the regulations in force.

It is the user's responsibility to keep up to date on the substances that require a particular disposal and on the laws in force when the machine is being dismantled.

Also, remember that the user, when demolishing the system, must destroy the plates with the marking and the documents relating to the machine.

**Direttiva 2002/96 – Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)**

Relativamente alla Direttiva RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) mettere in atto quanto prescritto, in modo particolare:

- ricordare che le sostanze contenute nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche possono essere pericolose e possono recare danno all'uomo e all'ambiente se usate o smaltite in modo improprio;
- non smaltire i RAEE come rifiuti urbani, effettuare una raccolta separata (per esempio, quelli messi a disposizione dalla pubblica amministrazione);
- verificare la possibilità di usufruire di sistemi di raccolta dedicati;
- verificare se esiste la possibilità di restituire al venditore o al produttore le vecchie apparecchiature quando se ne acquistano di nuove;
- verificare se esiste la possibilità di reimpiego, riciclaggio o altre forme di recupero.

Inoltre, ricordare che sono previste sanzioni in caso di smaltimento abusivo di rifiuti pericolosi.

L'apposizione di tale simbolo indica che, in caso di smaltimento, si deve provvedere alla raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Lo smaltimento effettuato non rispettando quanto sopra sarà sanzionato in accordo con quanto previsto dalla legislazione vigente.



**Directive 2002/96 - Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)**

With regard to the WEEE Directive (Waste Electrical and Electronic Equipment) it is necessary to comply with the provisions, in particular:

- remember that the substances contained in electrical and electronic equipment can be dangerous and can cause harm to humans and the environment if used or disposed of improperly;
- do not dispose of WEEE as municipal waste; it must be collected separately (for example, those provided by the public administration);
- check if there is a dedicated collection system;
- see if there is the possibility to return old appliances to the seller or manufacturer when new ones are bought;
- see if there is the possibility to re-use, recycle or recover the appliances in any way.

Also, remember that there are fines in the event of illegal disposal of hazardous waste.

This symbol means that, in case of disposal, electronic and electronic devices must be collected separately.

Any disposals carried out without complying with the above will be fined in accordance with the legislation in force.

**Direttiva 2002/95 – Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)**

Relativamente alla Direttiva RoHS la macchina non impiega componenti o parti contenenti:

Piombo e i suoi composti, Mercurio e i suoi composti, Cadmio e i suoi composti, Cromo esavalente e i suoi composti, Policromo Bifenili (PBB), Policromo Difenil Eteri (PBDE).

**Directive 2002/95 - Restriction of use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)**

With regard to the RoHS Directive, the machine does not make use of components or parts containing:

Lead and its compounds, Mercury and its compounds, cadmium and its compounds, hexavalent Chromium and its compounds, Polybrominated biphenyls (PBB), Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE).

**Realizzazione e collaudo**

La macchina è stata progettata da personale altamente qualificato il quale ha tenuto conto di tutte le norme di sicurezza attualmente vigenti ed ha effettuato una attenta analisi atta a prevenire qualsiasi incidente. La realizzazione è stata eseguita da addetti di provata esperienza.

Sia durante la fase di realizzazione dei particolari costituenti la macchina che durante la fase di assemblaggio, sono stati effettuati collaudi atti a prevenire qualsiasi inconveniente.

Il corretto funzionamento della macchina è stato verificato attraverso severi collaudi.



Nel presente manuale è allegata una scheda di controllo qualità attestante l'avenuto controllo del funzionamento della macchina.

**Construction and testing**

The machine has been designed by highly qualified staff who has taken into account all the safety standards currently in force and has carried out a careful analysis designed to prevent any accident.

It has been built by experts.

Both while making the parts that make up the machine and while assembling the machine, tests were carried out to prevent any inconvenience.

The correct operation of the machine has been verified through rigorous testing.



This manual contains a quality control card certifying that the operation of the machine has been checked.

**Targhe di avvertimento**

Sono presenti adeguate etichette cautelative di richiamo, avvertimento ed indicazione.

**Warning plates**

There are suitable caution, warning and instruction labels.

## Marcatatura CE

La targa comprovante l'avenuta marcatatura "CE" è fissata alla struttura del tavolo.

## CE Marking

The plate certifying the successful "CE" marking is attached to the structure of the table.

 <b>C.M.T. UTENSILI S.p.A.</b> Via della Meccanica - 61122 Pesaro, Fraz. Chiusa di Ginestreto - Italia Tel. +39 0721 48571 - Fax +39 0721 481021	FRESATRICE VERTICALE SU TAVOLO PROFESSIONALE		DATI TECNICI		
	MODELLO	CMT7E	TENSIONE	220-240	V
	MATRICOLA	201505-079	CORRENTE	9.5	A
	ANNO DI COSTRUZIONE	2015	POTENZA	2,4	kW
			FREQUENZA	50	Hz

Fig. 204

 <b>C.M.T. UTENSILI S.p.A.</b> Via della Meccanica - 61122 Pesaro, Fraz. Chiusa di Ginestreto - Italia Tel. +39 0721 48571 - Fax +39 0721 481021			DATI TECNICI		
	MODELLO		TENSIONE		V
	MATRICOLA		CORRENTE		A
	ANNO DI COSTRUZIONE		POTENZA		kW
			FREQUENZA		Hz

Fig. 205

Figura 17 - Targa con Marcatatura CE

Figure 17 - Plate with CE Marking

## Precauzioni Generali di Sicurezza

Quanto riportato nel presente capitolo deve essere tassativamente rispettato.

## General safety precautions

The information in this chapter must be strictly observed.



### Avvertimenti generali di sicurezza

- > È proibito l'uso, la conduzione, la manutenzione, la riparazione a personale non esperto e/o non addetto e/o non autorizzato dal responsabile del reparto.
- > È vietato salire sulla macchina.
- > È proibito operare su organi in movimento.
- > È proibito far sostare a meno di 1.2 m dalla macchina e dalla zona di lavoro personale non qualificato e/o non addetto alla sua conduzione.
- > È proibito effettuare riparazioni con la macchina accesa o connessa alla linea di alimentazione elettrica.
- > È proibito indossare scarpe, cravatte, indumenti svolazzanti, anelli, braccialetti ed ogni altra cosa (cinghie, corde, ecc.) che possa impigliarsi durante la lavorazione.
- > È proibito manomettere e/o modificare qualsiasi impianto e/o struttura.
- > Prima di effettuare qualsiasi intervento e/o uso consultare il manuale ed attenersi scrupolosamente alle istruzioni in esso riportate.

### General safety warnings

- > Inexpert and/or unauthorized operators must not use, operate, maintain or repair the machine.
- > Do not climb onto the machine.
- > Do not intervene on the moving organs.
- > Do not allow unqualified and/or unauthorized personnel stand less than 1.2 m away from the machine and from the work area.
- > Do not repair the machine when it is on or connected to the mains.
- > Do not wear scarves, ties, loose clothing, rings, bracelets and anything else (belts, ropes, etc.) that may get caught during machining;
- > Do not tamper with and/or modify any system and/or structure.
- > Before performing any intervention and/or use, refer to the manual and follow the instructions carefully.



**Obblighi del titolare d'impresa dove la macchina è utilizzata**

Tutte le operazioni di conduzione, programmazione, manutenzione, riparazione debbono essere effettuate da personale qualificato autorizzato a compierle dal titolare dell'impresa.

Il titolare dell'impresa utilizzando la macchina è tenuto ad addestrare l'operatore/gli operatori, addetto/i alla conduzione ed il personale al controllo ed allo svolgimento delle operazioni di manutenzione richieste.

Tale azione di addestramento deve essere fatta tenendo conto nel modo più scrupoloso di quanto riportato negli avvertimenti generali di sicurezza.

Inoltre, si deve tenere conto:

- > Delle avvertenze apposte, spiegandone dettagliatamente agli addetti il significato e le relative conseguenze derivate dal mancato rispetto delle stesse;
- > Di quanto riportato nel presente manuale d'uso;
- > Le operazioni di montaggio e smontaggio debbono essere effettuate solamente da personale qualificato seguendo attentamente tutte le procedure operative riportate nel presente manuale d'uso.

**Obligations of the owner of the company where the machine is used**

All operations, programming, maintenance and repairs must be carried out by qualified personnel authorized by the owner of the company.

The owner of the company using the machine must train the operator/s to carry out the required maintenance operations on the machine.

Such training must scrupulously follow what is written in the general safety warnings.

Also, it is necessary to consider:

- > The special warnings, explaining their meaning in detail and the consequences deriving from failure to observe them to the operators;
- > What is written in this user manual;
- > The assembly and disassembly operations must be carried out only by qualified personnel, carefully following all the operating procedures indicated in this user manual.

**Rumore aereo generato dalla macchina**

In ottemperanza alla Direttiva 2006/42/CE, Allegato I paragrafo 1.7.4.2.u

Oggetto: Controllo fonometrico sulla macchina

**I dati riportati sono validi per la macchina** FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale" Modello CMT7E (per la composizione vedere la Dichiarazione di Conformità)



Pertanto in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s m ed i, il datore di lavoro deve effettuare le misure e le conseguenti valutazioni del livello di rumore emesso dalla macchina e mettere in atto quanto prescritto in materia di lavoro. atto quanto prescritto in materia di lavoro.



Negli altri paesi fare riferimento alle rispettive legislazioni vigenti.

**Strumentazione impiegata: fonometro SVANTEK Classe 1 conforme alle norme IEC 651, Mod. SVAN 949 matricola 6758**

**Il livello equivalente (Leq) emesso dalla macchina è riportato nelle pagine seguenti, con i valori ottenuti in ogni punto di misura.**

"I valori citati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livelli 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 rumore, per esempio il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Inoltre i livelli di esposizioni ammessi 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".

**Noise generated by the machine**

In accordance with Directive 2006/42/EC, Annex I paragraph 1.7.4.2.u  
Subject: Sound level test on the machine

**The data shown is valid for the machine** VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table Model CMT7E (for the composition see the Declaration of Conformity)



Therefore in accordance with the provisions of the Legislative Decree 81/2008 and subsequent amendments, the employer must measure and consequently evaluate the noise level emitted by the machine and implement the provisions relating to work.

In other countries, refer to the laws in force.

**Instruments used: SVANTEK sound level meter Class 1 compliant with IEC 651, Mod. SVAN 949 serial number 6758**

**The equivalent level (Leq) emitted by the machine and indicated in the following pages, with the values obtained in each measurement point.**

"The values quoted for the noise are emission levels and not necessarily safe working levels. While there is a relationship between emission levels and levels of exposure, this cannot be used reliably to determine whether or not additional precautions are necessary.

The factors that affect the level of exposure of the worker include the duration of the exposure, the characteristics of the environment, other noise sources, for example the number of machines nearby. Also, the exposure levels allowed can vary from one country to another. Nevertheless, this information allows the user of the machine to better assess the dangers and risks".

Valori di esposizione quotidiana personale (dBA) o valori di picco (dBC)		Misure da adottare Fatti salvi gli interventi alla fonte, i quali debbono sempre essere privilegiati
	< 80 dBA	Nessuna
	80 ÷ 85 dBA o valori istantanei > 135 dBC	<p>Distribuzione di mezzi individuali di protezione. Informazione ai lavoratori su</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Natura dei rischi per esposizione a rumore</li> <li><input type="checkbox"/> Misure adottate per eliminare o ridurre il rischio derivante al rumore</li> <li><input type="checkbox"/> Risultati delle valutazioni</li> <li><input type="checkbox"/> Uso corretto dei DPI</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzo appropriato della macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito.</li> </ul> <p>Su richiesta dei lavoratori e su conferma del Medico competente si effettua il controllo sanitario.</p>
	85 ÷ 87 dBA o valori istantanei > 137 dBC	<p>Distribuzione di mezzi individuali di protezione. Adozione di tutte le azioni tali da assicurare che i DPI vengano indossati Informazione ai lavoratori su</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Natura dei rischi per esposizione a rumore</li> <li><input type="checkbox"/> Misure adottate per eliminare o ridurre il rischio derivante al rumore</li> <li><input type="checkbox"/> Risultati delle valutazioni</li> <li><input type="checkbox"/> Uso corretto dei DPI</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzo appropriato della macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito.</li> </ul> <p>Controllo sanitario: visite periodiche con intervalli inferiori ai due anni.</p>
	> 87 dBA o valori istantanei > 140 dBC **	<p><u>Verifica del rispetto di tale limite tenendo conto dei DPI.</u> <u>Adozione di misure immediate per portare l'esposizione al di sotto di tale livello.</u> <u>Identificazione delle cause di eccessiva esposizione.</u> <u>Modifiche delle misure di protezione e prevenzione per evitare che si ripeta tale situazione.</u></p>

\*\* Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare il rispetto dei valori limite di esposizione.

Personal daily exposure values (dBA) or peak values (dBC)		Measures to be taken <i>Apart from interventions at the source, which must always have priority</i>
	< 80 dBA	None
	80 ÷ 85 dBA or instantaneous values > 135 dBC	<p><b>Distribution of Personal Protective Devices.</b>  <b>Information to the operators on</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> The nature of the risks for exposure to noise</li> <li><input type="checkbox"/> The measures taken to eliminate or reduce the risk deriving from noise</li> <li><input type="checkbox"/> The outcome of the assessments</li> <li><input type="checkbox"/> The correct use of the PPE</li> <li><input type="checkbox"/> The appropriate use of the machine with the aim to minimize the risks for hearing</li> </ul> <p>The health inspection is carried out on the request of the workers and confirmation of the competent Doctor.</p>
	85 ÷ 87 dBA or instantaneous values > 137 dBC	<p><b>Distribution of Personal Protective Devices.</b>  <b>Adoption of all the actions that ensure that the PPE is used</b>  <b>Information to the operators on</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> The nature of the risks for exposure to noise</li> <li><input type="checkbox"/> The measures taken to eliminate or reduce the risk deriving from noise</li> <li><input type="checkbox"/> The outcome of the assessments</li> <li><input type="checkbox"/> The correct use of the PPE</li> <li><input type="checkbox"/> The appropriate use of the machine with the aim to minimize the risks for hearing</li> </ul> <p>Health check: regular visits with intervals of less than two years.</p>
	> 87 dBA or instantaneous values > 140 dBC **	<p><u>Check that this limit is respected taking into account the PPE.</u>  <u>Take immediate measures to bring the exposure under this level.</u>  <u>Identify the causes of the excessive exposure.</u>  <u>Change the protective and preventive measures to prevent this situation from occurring again.</u></p>

\*\* The employer takes into account the attenuation provided by the hearing protectors worn by the worker only for the purpose of assessing compliance with the exposure limit values.

Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63839 Servigliano (FM) Italia



RAPPORTO DI PROVA CMT01062011

Rev. : 1.0

Pag 30 di 33




Macchina	FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale"			
Costruttore	C.M.T. UTENSILI S.p.A.			
Tipo	CMT7E			
Matricola				
Marcatura CE	Si	X	No	

#### 7.4 Verifica calibrazione strumento di misura

Livello di Pressione sonora Calibrazione prima dell'esecuzione delle misure	<b>112,9</b>	dB(A)
Livello di Pressione sonora Calibrazione dopo dell'esecuzione delle misure	<b>112,8</b>	dB(A)
<b>Scarto:</b>	<b>-0,1</b>	<b>dB(A)</b>

#### 7.5 Calcolo del livello di pressione sonora con incertezze

**Incertezza da Campionamento  $u_a$ :**  $u_a = 0$  dB

Il rumore emesso dalla macchina è di tipo costante e per ciascuna misura, si è avuto il livello sonoro stabilizzato entro 0,3 dB

**Incertezza da Posizionamento dello Strumento  $u_L$ :**  $u_L = 1$  dB

**Incertezza sui Tempi di Esposizione  $u_T$ :**  $u_T = 0$  dB

**Incertezza Strumentale  $u_S$ :**  $u_S = 0,5$  dB

**Incertezza da eventuale presenza di dispositivi di protezione auricolare  $u_D$ :**  $u_D = 0$  dB

Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63839 Servigliano (FM) Italy		
	TEST REPORT CMT01062011	Rev. : 1.0
		Page 30 of 33



	Machine	VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table			
	Manufacturer	C.M.T. UTENSILI S.p.A.			
	Type	CMT7E			
	Serial Number				
	EC Marking	YES	<b>X</b>	NO	

### 7.4 Checking the calibration of the measuring device

Sound pressure level Calibration before measuring	<b>112.9</b>	dBA
Sound pressure level Calibration after measuring	<b>112.8</b>	dBA
<b>Variance:</b>	<b>-0.1</b>	<b>dBA</b>

### 7.5 Calculation of the sound pressure level with uncertainties

**Uncertainty from Sampling  $u_a$ :  $u_a = 0$  dB**

The noise emitted by the machine is constant and for each measurement, the stabilized sound level was within 0.3 dB

**Uncertainty from Positioning on Instrument  $u_L$ :  $u_L = 1$  dB**

**Uncertainty on Exposure Times  $u_T$ :  $u_T = 0$  dB**

**Instrumental Uncertainty  $u_s$ :  $u_s = 0.5$  dB**

**Uncertainty from the presence of hearing protection devices  $u_D$ :  $u_D = 0$  dB**



## 7.6 Calcolo Emissione Sonora

Posizione	Funzionamento	Livello di Pressione Sonora Misurato (dBA)
0	Calibrazione iniziale	112,9
6	Calibrazione finale	112,8

ID	Posizione	Funzionamento	Livello di Pressione Sonora Misurato (dBA)	Incertezza (dB)	Livello di Pressione Sonora (dBA)
1	Rilievo Ambientale	Macchina spenta	38,3	1,12	<b>39,4</b>
2	Lato anteriore	Ciclo di lavoro	76,3	1,12	<b>77,4</b>
3	Lato destro	Ciclo di lavoro	75,7	1,12	<b>76,8</b>
4	Lato posteriore	Ciclo di lavoro	78,6	1,12	<b>79,7</b>
5	Lato sinistro	Ciclo di lavoro	74,8	1,12	<b>75,9</b>

ID	Posizione	Funzionamento	Livello di Pressione Sonora (dBA)	Scarto rispetto rumore di fondo
1	Rilievo Ambientale	Macchina spenta	39,4	<b>0,0</b>
2	Lato anteriore	Ciclo di lavoro	77,4	<b>38,0</b>
3	Lato destro	Ciclo di lavoro	76,8	<b>37,4</b>
4	Lato posteriore	Ciclo di lavoro	79,7	<b>40,3</b>
5	Lato sinistro	Ciclo di lavoro	75,9	<b>36,5</b>

ID	Posizione	Funzionamento	Livello di Pressione Sonora (dBA)	K1A	K3A	L'pA
1	Rilievo Ambientale	Macchina spenta	39,4			
2	Lato anteriore	Ciclo di lavoro	77,4	0,00	<b>3,5</b>	<b>73,91</b>
3	Lato destro	Ciclo di lavoro	76,8	0,00	<b>3,5</b>	<b>73,31</b>
4	Lato posteriore	Ciclo di lavoro	79,7	0,00	<b>3,5</b>	<b>76,21</b>
5	Lato sinistro	Ciclo di lavoro	75,9	0,00	<b>3,5</b>	<b>72,41</b>

Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63839 Servigliano (FM) Italy		
 <small>approccio globale</small>	<b>TEST REPORT</b> CMT01062011	Rev. : 1.0
		Page 31 of 33



### 7.6 Calculation of Sound Emission

Position	Operation	Measured sound pressure level (dBA)
0	Initial calibration	112.9
6	Final calibration	112.8

ID	Position	Operation	Measured sound pressure level (dBA)	Uncertainty (dB)	Sound pressure level (dBA)
1	Environmental Evaluation	Machine off	38.3	1.12	<b>39.4</b>
2	Front	Work cycle	76.3	1.12	<b>77.4</b>
3	Right side	Work cycle	75.7	1.12	<b>76.8</b>
4	Back	Work cycle	78.6	1.12	<b>79.7</b>
5	Left side	Work cycle	74.8	1.12	<b>75.9</b>

ID	Position	Operation	Sound pressure level (dBA)	Variance with respect to background noise
1	Environmental Evaluation	Machine off	39.4	<b>0.0</b>
2	Front	Work cycle	77.4	<b>38.0</b>
3	Right side	Work cycle	76.8	<b>37.4</b>
4	Back	Work cycle	79.7	<b>40.3</b>
5	Left side	Work cycle	75.9	<b>36.5</b>

ID	Position	Operation	Sound pressure level (dBA)	K1A	K3A	LpA
1	Environmental Evaluation	Machine off	39.4			
2	Front	Work cycle	77.4	0.00	<b>3.5</b>	<b>73.91</b>
3	Right side	Work cycle	76.8	0.00	<b>3.5</b>	<b>73.31</b>
4	Back	Work cycle	79.7	0.00	<b>3.5</b>	<b>76.21</b>
5	Left side	Work cycle	75.9	0.00	<b>3.5</b>	<b>72.41</b>

Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63839 Servigiano (FM) Italia



RAPPORTO DI PROVA CMT01062011

Rev. : 1.0

Pag. 32 di 33

## 8.0 CALCOLO DELLA POTENZA SONORA



ID	Posizione	Funzionamento	LpA
1	Rilievo Ambientale	Macchina spenta	39,42
2	Lato anteriore	Ciclo di lavoro	77,42
3	Lato destro	Ciclo di lavoro	76,82
4	Lato posteriore	Ciclo di lavoro	79,72
5	Lato sinistro	Ciclo di lavoro	75,92

**Livello Medio di Potenza Sonora Misurato**                      **77,709**                      **dB**

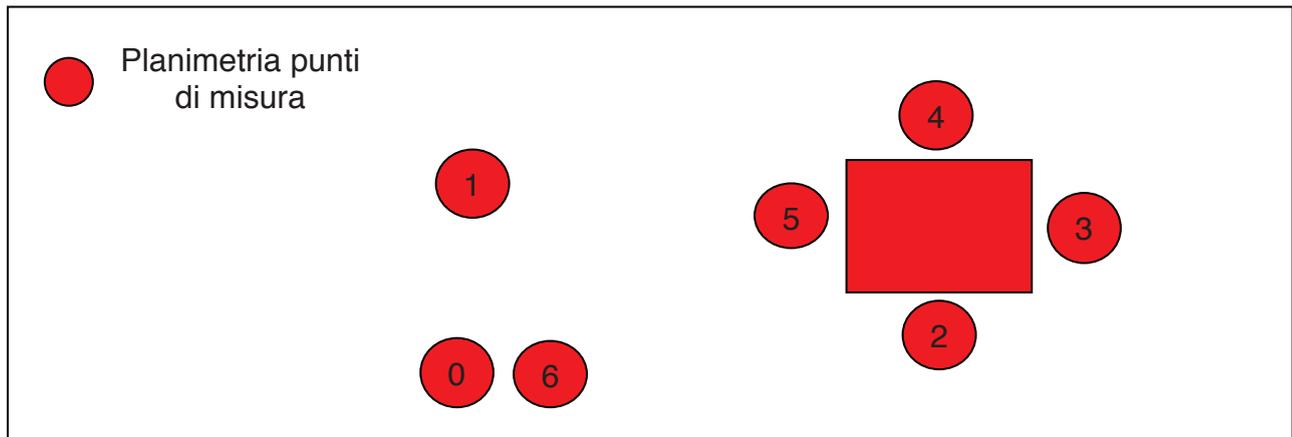
Superficie di misurazione    4,392                      m<sup>2</sup>

**Fattore di correzione Ambientale**                      K2                      3,51                      dB

**Livello di Potenza Sonora Misurato:**                      **74,204**                      **dB**



Le misure sono state effettuate nelle seguenti posizioni intorno alla macchina:



**Figura 18 - Punti di misura del rumore**

In cui

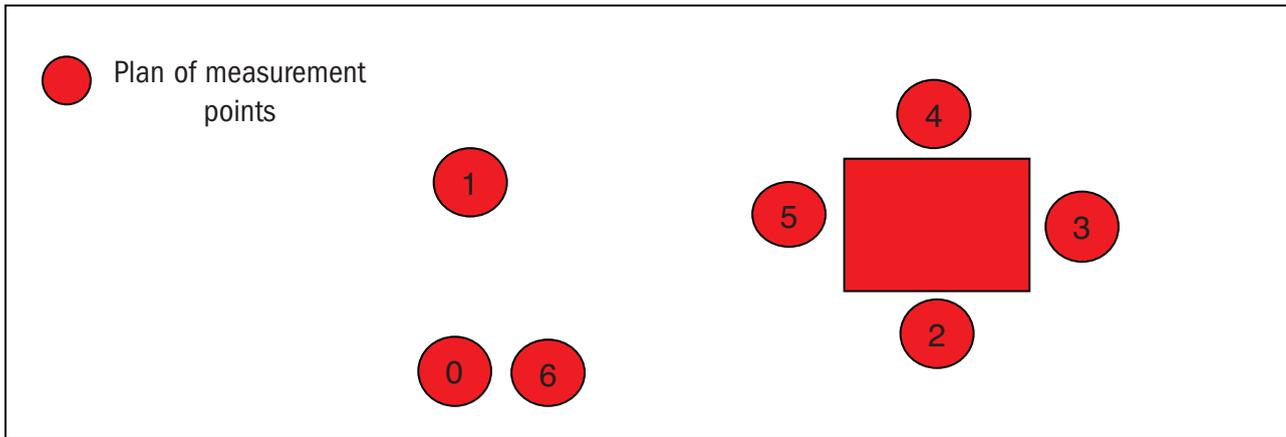
Pos.	Descrizione
0	Calibrazione Iniziale
1	Rumore ambientale
2	Lato anteriore – Ciclo di lavoro
3	Lato destro – Ciclo di lavoro
4	Lato posteriore – Ciclo di lavoro
5	Lato sinistro – Ciclo di lavoro
6	Calibrazione finale

**Tabella 4 - Valori rilevati del rumore**

### **Strumentazione Impiegata**

Fonometro Svantek	Modello Svan 949	Matricola 6758
Preamplificatore	Svantek Modello SV 12L	Matricola 5970
Microfono Svantek	Modello SV 22	Matricola 4010881
Calibratore Quest	Modello QC-10	Matricola QID090120

The measurements were made in the following positions around the machine:



**Figure 18 - Measurement points of noise**

Where

Pos.	Description
0	Initial calibration
1	Background noise
2	Front - Work cycle
3	Right side - Work cycle
4	Back - Work cycle
5	Left side - Work cycle
6	Final calibration

**Table 4 - Noise values detected**

**Instruments used**

Svantek sound level meter	Model Svan 949	Serial number 6758
Svantek preamplifier	Model SV 12L	Serial number 5970
Svantek microphone	Model SV 22	Serial number 4010881
Quest calibrator	Model QC-10	Serial number QID090120

## Valutazione esposizione campi elettromagnetici (EMC)

In ottemperanza alla Direttiva 2006/42/CE, Allegato I paragrafo 1.7.4.2.v. Rischi dovuti alle radiazioni.

Oggetto: Controllo esposizione Campi elettromagnetici

**I dati riportati sono validi per la macchina FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale" Modello CMT7E (per la composizione vedere la Dichiarazione di Conformità)**



<b>Designazione della Macchina</b>	FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale"
<b>Designazione della Serie o del Tipo</b>	CMT7E
<b>Matricola</b>	
<b>Anno di costruzione</b>	

Le misure sono state effettuate nelle seguenti posizioni intorno alla macchina:

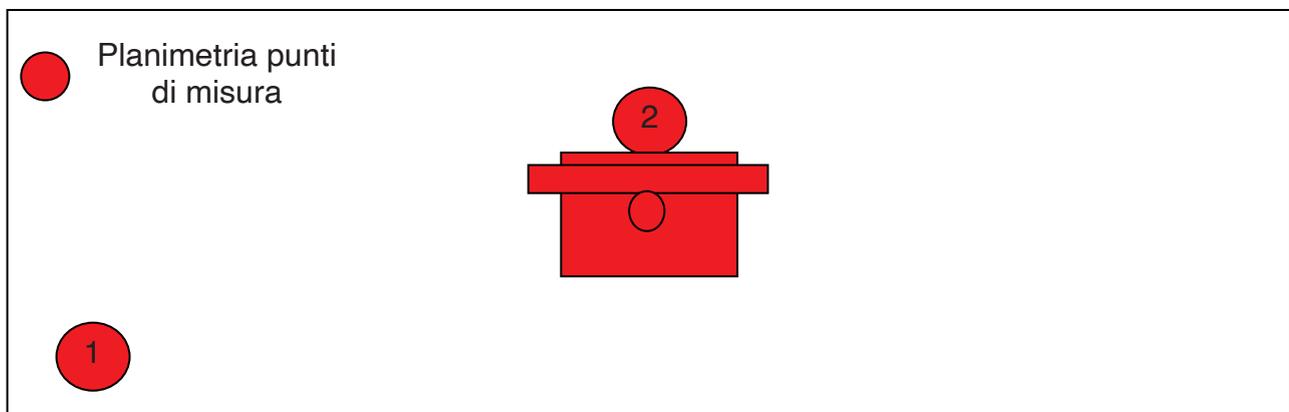


Figura 19 - Punti di misura dei campi elettromagnetici generati

**Electromagnetic field exposure**

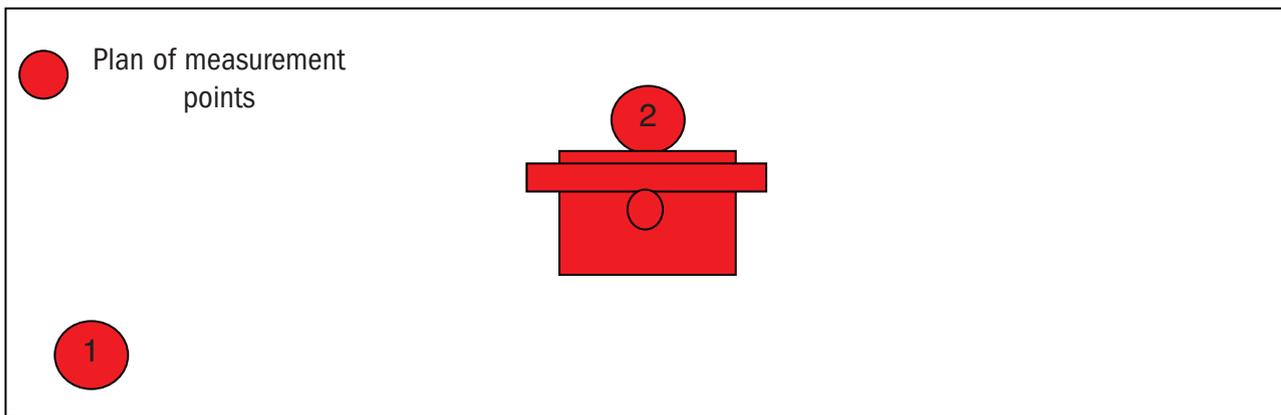
In accordance with Directive 2006/42/EC, Annex I paragraph 1.7.4.2.v. Risks due to radiation.  
 Subject: Electromagnetic field exposure inspection

The data shown is valid for the machine VERTICAL MILLING MACHINE on “Professional” Table Model CMT7E (for the composition see the Declaration of Conformity)



<b>Machine Designation</b>	VERTICAL MILLING MACHINE on “Professional” Table
<b>Designation of the Series or Type</b>	CMT7E
<b>Serial Number</b>	
<b>Year of construction</b>	

The measurements were made in the following positions around the machine:



**Figure 19 - Measurement points of the generated electromagnetic fields**

## VALORI DI AZIONE

( art. 258, comma 2 ) [ valori efficaci(rms) imperturbati ]

Intervallo di frequenza	Intensità di campo elettrico E (V / m)	Intensità di campo magnetico H (A / m)	Induzione magnetica B ( $\mu$ T)	Densità di potenza di onda piana equivalente Seq (W/m <sup>2</sup> )	Corrente di contatto I <sub>c</sub> (m A)	Corrente indotta attraverso gli arti I <sub>L</sub> (m A)
0 – 1 Hz	/	$1,63 \cdot 10^5$	$2 \cdot 10^5$	/	1,0	/
1 – 8 Hz	20000	$1,63 \cdot 10^5 / f^2$	$2 \cdot 10^5 / f^2$	/	1,0	/
8 – 25 Hz	20000	$2 \cdot 10^4 / f$	$2,5 \cdot 10^4 / f$	/	1,0	/
0,025–0,82 kHz	500 / f	20 / f	25 / f	/	1,0	/
0,82 – 2,5 kHz	610	24,4	30,7	/	1,0	/
2,5 – 65 kHz	610	24,4	30,7	/	0,4 f	/
65 – 100 kHz	610	1600 / f	2000/f	/	0,4 f	/
0,1 – 1 MHz	610	1,6 / f	2 / f	/	40	/
1 – 10 MHz	610 / f	1,6 / f	2 / f	/	40	/
10 – 110 MHz	61	0,16	0,2	10	40	100
110 – 400 MHz	61	0,16	0,2	10	/	/
400 – 2000 MHz	$3 f^{1/2}$	$0,008 f^{1/2}$	$0,01 f^{1/2}$	f / 40	/	/
2 – 300 GHz	137	0,36	0,45	50	/	/

**Nota :** per le frequenze fino a 100 kHz, i valori di azione di picco per le intensità di campo possono essere ottenuti moltiplicando il valore efficace rms per  $(2)^{1/2}$ . Per gli impulsi di durata  $t_p$  la frequenza equivalente da applicare per i valori di azione va calcolata come  $f=1/(2 t_p)$ .

### Strumentazione impiegata:

Piattaforma Operativa TAOMA Modello TS/001/UB Matricola M03A08-M19

Misuratore di Campo Magnetico Tecnoservizi Modello TS/002/BLF Matricola B-0064  
Quanto sopra è munito del Certificato di Taratura n° 08C204

Sensore di Campo Elettrico Tecnoservizi Modello TS/004/EHF Matricola C-0023  
Quanto sopra è munito del Certificato di Taratura n° 07C323

A seguire è riportato un estratto della valutazione all'esposizione campi elettromagnetici (EMC) – RAPPORTO DI PROVA. Tali pagine sono un estratto del documento completo di valutazione che si trova allegato al fascicolo tecnico della costruzione.

## ACTION VALUES

(art. 258, paragraph 2)[rms values unperturbed]

Frequency interval	Intensity of electric field E (V / m)	Intensity of magnetic field H (A / m )	Magnetic induction B (μ T )	Power density of equivalent plane wave Seq (W/m <sup>2</sup> )	Contact current I <sub>c</sub> (m A )	Current induced through limbs I <sub>L</sub> (m A)
0 - 1 Hz	/	1.63 · 10 <sup>5</sup>	2 · 10 <sup>5</sup>	/	1.0	/
1 - 8 Hz	20000	1.63 · 10 <sup>5</sup> / f <sup>2</sup>	2 · 10 <sup>5</sup> / f <sup>2</sup>	/	1.0	/
8 - 25 Hz	20000	2 · 10 <sup>4</sup> / f	2.5 · 10 <sup>4</sup> / f	/	1.0	/
0.025-0.82 kHz	500 / f	20 / f	25 / f	/	1.0	/
0.82 - 2.5 kHz	610	24, 4	30, 7	/	1.0	/
2.5 - 65 kHz	610	24, 4	30, 7	/	0.4 f	/
65 - 100 kHz	610	1600 / f	2000/f	/	0.4 f	/
0.1 - 1 MHz	610	1.6 / f	2 / f	/	40	/
1 - 10 MHz	610 / f	1.6 / f	2 / f	/	40	/
10 - 110 MHz	61	0.16	0.2	10	40	100
110 - 400 MHz	61	0.16	0.2	10	/	/
400 - 2000 MHz	3 f <sup>1/2</sup>	0.008 f <sup>1/2</sup>	0.01 f <sup>1/2</sup>	f / 40	/	/
2 - 300 GHz	137	0.36	0.45	50	/	/

**Note:** for frequencies up to 100 kHz, the peak action values for the field intensities can be obtained by multiplying the rms value by (2)<sup>1/2</sup>. For pulses of the duration t<sub>p</sub>, the equivalent frequency to apply for the action values should be calculated as f=1/ (2 t<sub>p</sub>).

### Instruments used:

Operational platform TAOMA Model TS/001/UB Serial number M03A08-M19

Tecnoservizi magnetic field meter Model TS/002/BLF Serial number B-0064  
The above comes with the Certificate of Calibration n° 08C204

Tecnoservizi electric field meter Model TS/004/EHF Serial number C-0023  
The above comes with the Certificate of Calibration n° 07C323

Below is an excerpt of the electromagnetic field exposure assessment - TEST REPORT These pages are an extract of the complete assessment document which is attached to the technical construction file.

Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63839 Servigiano (FM) Italia


Emissione Campi Elettromagnetici  
Rapporto di Prova CMT 01062011 C

Rev. : 1.0

Pag. 23 di 25



### 6.3 Lista macchine ed attrezzature che non superano i livelli di azione

Elenco delle macchine ed attrezzature per le quali i  
**VALORI DI AZIONE NON SONO SUPERATI**

Pos.	Macchina					
	Macchina	Funzionamento	Tipo	Matricola	f (Hz)	B ( $\mu$ T)
1	FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale"	Ambiente				0,00
2	FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale"	Elettrofresatrice			51,09	1,16
Pos.	Rilievi alta frequenza					
	Macchina	Funzionamento	Tipo	Matricola	E Max (V/m)	E Min (V/m)
3	FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale"	Ambiente			0,10	0,10
4	FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale"	Elettrofresatrice			1,39	1,38

Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63839 Servigliano (FM) Italy		
	Electromagnetic Field Emission Test Report CMT 01062011 C	Rev. : 1.0
		Page 23 of 25



**6.3 List of machines and equipment which do not exceed the levels of action**

List of machines and equipment for which the  
**ACTION VALUES ARE NOT EXCEEDED**

Pos.	Machine					
	Machine	Operation	Type	Serial Number	f (Hz)	B (μT)
1	VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table	Environment				0.00
2	VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table	Electric milling machine			51.09	1.16
Pos.	<b>High frequency evaluation</b>					
	Machine	Operation	Type	Serial Number	E Max (V/m)	E Min (V/m)
3	VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table	Environment			0.10	0.10
4	VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table	Electric milling machine			1.39	1.38

## Precauzioni Generali in caso di Incendio

Quanto riportato nel presente capitolo deve essere tassativamente rispettato in caso di incendio della macchina o in prossimità della stessa.



### Estintore

Verificare la presenza di un estintore nell'area di lavoro della macchina, in caso di assenza provvedere a posizionarlo. Verificare che il tipo di estintore presente sia compatibile con la classe di incendio che potrebbe svilupparsi nell'area di lavoro ove la macchina è installata.



### Extinguisher

Make sure there is a fire extinguisher in the work area of the machine; if not, place one there. Make sure that the type of fire extinguisher present is compatible with the class of fires likely to occur in the work area of the machine.

### Dove posizionare l'estintore

- > Collocare l'estintore in luoghi accessibili e ben visibili;
- > Segnalare la presenza dell'estintore;
- > Tenerlo in perfetta efficienza;
- > Fare attenzione alle istruzioni stampate sull'etichetta;
- > Eseguire la manutenzione ogni sei mesi.

### Where to place the fire extinguisher

- > Place the fire extinguisher in accessible and visible areas;
- > Mark the presence of the fire extinguisher;
- > Keep it in perfect working order;
- > Pay attention to the instructions printed on the label;
- > Perform maintenance every six months

### Norme comportamentali di prevenzione incendi

- > Non fumare;
- > Non usare fiamme libere;
- > Non stoccare vicino alla macchina sostanze infiammabili.

### Rules of behaviour for fire prevention

- > Do not smoke;
- > Do not use open flames;
- > Do not store flammable substances near the machine.



### Norme comportamentali in caso di incendio

#### Segnalazione di pericolo

Chiunque individui un principio di incendio o rilevi qualche altro fatto anomalo (presenza di fumo, inondazioni, scoppi, crolli, spargimento di sostanze infiammabili, ecc.) deve darne immediato avviso al responsabile del reparto e se non si è formati in modo specifico, deve richiedere l'immediato intervento dell'addetto alla prevenzione incendi il quale deve provvedere immediatamente a mettere in atto quanto sotto riportato:

- > disconnettere al macchina dall'impianto elettrico agendo sullo specifico interruttore posto a monte della macchina stessa;
- > allontanare il materiale che può bruciare o causare altro pericolo.
- > In presenza di fumo o fiamme è opportuno coprirsi la bocca ed il naso con fazzoletti, possibilmente umidi e se necessario, camminare carponi.

### Rules of behaviour in case of fire

#### Danger warning

Whoever detects the start of a fire or any other anomalous event (smoke, floods, explosions, collapsing elements, the spilling of flammable substances, etc.) must immediately report it to the department manager and, if not trained specifically, he/she must seek the prompt intervention of the operator in charge of fire prevention who must immediately put into action the following:

- > disconnect the machine from the mains by pressing the specific switch positioned upstream of the machine itself;
- > remove the material that may burn or cause other dangers.
- > In the presence of smoke or flames, cover your mouth and nose with handkerchiefs, possibly wet, and, if necessary, crawl.

### Modalità d'uso dell'estintore

- > Togliere la spina di sicurezza;
- > Impugnare la lancia;
- > Premere a fondo la leva di comando e dirigere il getto verso la base delle fiamme;
- > Porsi a una distanza adeguata dalla fiamme;
- > Se possibile, per ridurre lo spreco, usare l'estintore ad intermittenza;

### how to use the extinguisher

- > Remove the safety pin;
- > Squeeze the handle;
- > Press the control lever and aim at the base of the fire;
- > Stand at a suitable distance from the flames;
- > If possible, to reduce waste, use the extinguisher intermittently;
- > If more than one extinguisher is used by different people, it is best

> Se sono utilizzati più estintori da più persone, conviene che queste si trovino sempre da uno stesso lato (sopravvento) e in posizione da non interferire fra loro.

for them to be on the same side and in such a position that they do not interfere with one another.

**Gli agenti estinguenti**

L'estinzione dell'incendio si ottiene per raffreddamento, sottrazione del combustibile e per soffocamento. Tali azioni si possono ottenere singolarmente o contemporaneamente mediante l'uso delle sostanze estinguenti, che vanno scelte in funzione della natura del combustibile e delle dimensioni del fuoco.

È di fondamentale importanza conoscere le proprietà delle principali sostanze estinguenti.

**Extinguishing agents**

The extinction of the fire is obtained by cooling, removal of fuel and air. These actions can be achieved individually or simultaneously by the use of extinguishing substances, which should be chosen depending on the nature of the fuel and the size of the fire.

It is essential to know the properties of the main extinguishing substances.

<b>Meccanica estinzione</b> Tipo estinzione <b>Exinction mechanics</b> Type of extinction	<b>Separazione interfaccia combustibile e aria</b> <b>Separazione interfaccia combustibile e aria</b>	<b>Soffocamento combustibile</b> <b>Soffocamento combustibile</b>	<b>Raffreddamento</b> <b>Raffreddamento</b>
Acqua frazionata Fractionated water	SI YES	SI YES	SI YES
Schiuma Foam		SI YES	SI YES
Anidride Carbonica Carbon Dioxide		SI YES	SI YES
Polvere Powder	SI YES	SI YES	SI YES

**È VIETATO UTILIZZARE ACQUA PER SPEGNERE INCENDI IN PRESENZA DI IMPIANTI ELETTRICI.**



**DO NOT USE WATER TO EXTINGUISH FIRES IN THE PRESENCE OF ELECTRICAL SYSTEMS.**

**È OBBLIGATORIO METTERE IN ATTO TUTTE LE PROCEDURE DI SPEGNIMENTO**

**ALL DISCONNECTION PROCEDURES MUST BE CARRIED OUT**

**VERIFICARE ATTENTAMENTE QUALE TIPOLOGIA ESTINTORE È CONSENTITO IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DI MATERIALE OGGETTO DI LAVORAZIONE, COME INDICATO AL PUNTO 5. MISURE ANTINCENDIO DELLA SPECIFICA SCHEDA DI SICUREZZA.**



**CAREFULLY CHECK WHICH TYPE OF EXTINGUISHER IS ALLOWED ACCORDING TO THE TYPE OF MATERIAL BEING PROCESSED, AS INDICATED IN SECTION 5. FIRE-FIGHTING MEASURES OF THE SPECIFIC SAFETY SHEET.**

**Non fumare, non usare fiamme libere.  
Non depositare materiali  
e sostanze infiammabili vicino alla macchina.**



**Do not smoke, do not use open flames.  
Do not deposit flammable materials  
and substances near the machine.**

## Scheda di controllo interno



<b>Designazione della Macchina</b>	FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale"
<b>Designazione della Serie o del Tipo</b>	CMT7E
<b>Matricola</b>	
<b>Anno di costruzione</b>	

Sono stati effettuati i seguenti controlli:



- Verifica del funzionamento dei comandi
- Verifica della presenza delle avvertenze antinfortunistiche così come riportate nel manuale d'uso
- Verifica del manuale d'uso
- Verifica della presenza dei manuali d'uso delle specifiche apparecchiature che compongono la macchina

Il presente documento viene compilato dal costruttore del tavolo con la Elettrofresatrice Modello CMT7E quando viene assemblato in fabbrica.

**CHIUSA DI GINESTRETO PESARO**

**Il Collaudatore**

 Li \_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_

In caso di assemblaggio da parte di terzi, questi provvederanno alla sua compilazione

**Luogo**

**Il Collaudatore**

 Li \_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_

**Internal control sheet**



<b>Machine Designation</b>	VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table
<b>Designation of the Series or Type</b>	CMT7E
<b>Serial Number</b>	
<b>Year of construction</b>	

The following things have been checked:



- Operation of controls
- Presence of safety warnings as shown in the user manual
- User manual
- Presence of specific user manuals of the equipment that makes up the machine

This document is completed by the manufacturer of the table with Electric milling machine Model CMT7E when it is assembled at the factory.

**CHIUSA DI GINESTRETO PESARO**

**The Tester**

 Date \_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_

If third parties assemble the machine, the latter will complete the document

**Place**

 Date \_\_\_\_\_

 **The Tester** \_\_\_\_\_

**DICHIARAZIONE “CE” DI CONFORMITÀ**

**IO SOTTOSCRITTO**
**Sig. TOMMASSINI MARCELLO, quale Legale rappresentante della ditta**
**C.M.T. UTENSILI S.p.A.**
**Via della Meccanica - 61122 Chiusa di Ginestreto PESARO (PU) - ITALIA**
**Tel. +39 0721.48571 Fax +39 0721.481021**
**IN QUALITÀ DI COSTRUTTORE DICHIARO  
SOTTO LA MIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA**

<b>Designazione della Macchina</b>	FRESATRICE VERTICALE su Tavolo “Professionale”
<b>Designazione della Serie o del Tipo</b>	CMT7E
<b>Costituita da</b>	1 - Tavolo professionale (999.110.00) 2 - Elettrofresatrice CMT7E 3 - Comando elettrico di sicurezza (999.100.11) 4 - Guida graduata in alluminio (999.110.10) 5 - Pressore universale a pettine in PVC (999.110.09)
<b>Matricola</b>	
<b>Anno di costruzione</b>	
<b>Persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico</b>	C.M.T. UTENSILI S.p.A. Via della Meccanica - 61122 Chiusa di Ginestreto PESARO (PU) ITALIA

**È CONFORME** ai requisiti essenziali di sicurezza e di salute della direttiva 2006/42/CE e successivi aggiornamenti ad essa applicabili;

Ai requisiti della direttiva 2006/95/CE e successivi aggiornamenti ad essa applicabili;

Ai requisiti della direttiva 2004/108/CE e successivi aggiornamenti ad essa applicabili.

**È CONFORME** a quanto previsto dalle norme: EN 848-1, EN 60745-2-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN ISO 3744,

Organismo Notificato che ha effettuato l’esame “CE” di tipo:

ICE ISTITUTO CERTIFICAZIONE EUROPEA SPA

Palazzo del Vescovo – Via Garibaldi, 20 – 40011 Anzola dell’Emilia (BO) ON N° 0303

CHIUSA DI GINESTRETO PESARO

TOMMASSINI MARCELLO

li 01-06-2016



**“CE” DECLARATION OF CONFORMITY**

I, THE UNDERSIGNED,  
Mr. MARCELLO TOMMASSINI, the legal representative of the company

**C.M.T. UTENSILI S.p.A.**

Via della Meccanica - 61122 Chiusa di Ginestreto PESARO (PU) - ITALY  
Tel. +39 0721.48571 Fax +39 0721.481021

IN QUALITY OF MANUFACTURER, DECLARE  
UNDER MY SOLE RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE

<b>Machine Designation</b>	VERTICAL MILLING MACHINE on “Professional” Table
<b>Designation of the Series or Type</b>	CMT7E
<b>Consisting of:</b>	1 - Professional table (999.110.00) 2 - Electric milling machine CMT7E 3 - Electrical safety control (999.100.11) 4 - Graduated aluminium guide (999.110.10) 5 - Universal comb pressor in PVC (999.110.09)
<b>Serial Number</b>	
<b>Year of construction</b>	
<b>Person authorized to fill out the technical dossier</b>	C.M.T. UTENSILI S.p.A. Via della Meccanica - 61122 Chiusa di Ginestreto PESARO (PU) ITALY

**COMPLIES** with the essential health and safety requirements of Directive 2006/42/EC and subsequent updates which can be applied;

With the requirements of Directive 2006/95/EC and subsequent updates which can be applied;

With the requirements of Directive 2004/108/EC and subsequent updates which can be applied;

Notified Body that carried out the “CE” examination:

ICE European Certification Institute S.p.A.

Palazzo del Vescovo - Via Garibaldi, 20 - 40011 Anzola dell'Emilia (BO) ON N° 0303

Certificate number M.0303.15.5899

CHIUSA DI GINESTRETO PESARO

01-06-2016

TOMMASSINI MARCELLO

**Attestazione di corretta installazione ed avvenuto collaudo per l'acquirente**


Impresa Acquirente

Impresa dove è installata la macchina

Ordine N°

del

Data di consegna

Documento N°

Designazione della Macchina	FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale"
Designazione della Serie o del Tipo	CMT7E
Matricola	
Anno di costruzione	

Installazione eseguita da:

in data

Collaudo eseguito da:

in data

In rappresentanza della ditta utilizzatrice

Sono presenti al collaudo

Al termine dell'installazione e del collaudo si dichiara:

- \* La corretta installazione della macchina;
- \* Il perfetto funzionamento della macchina così come da contratto;
- \* La presenza ed il perfetto funzionamento di tutti i sistemi e dispositivi di protezione così come descritti all'interno del manuale d'uso e manutenzione;
- \* La ditta installatrice ha fornito tutte le indicazioni necessarie per effettuare il corretto uso e la corretta conduzione e manutenzione;
- \* La ditta installatrice ha fornito tutte le informazioni relative necessarie per una corretta prevenzione degli infortuni;
- \* L'utilizzatore ha preso in consegna il manuale d'uso e manutenzione.



Per la Ditta acquirente

Per la Ditta utilizzatrice

Per la Ditta installatrice

La presente dichiarazione è da ritenersi non valida se non debitamente compilata e firmata. Copia per l'Acquirente da lasciare allegata al manuale d'uso.

*Certification of correct installation and testing for the buyer*



Company of buyer

Company where the machine is installed

Order N°  of

Delivery date  Document N°

<b>Machine Designation</b>	VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table
<b>Designation of the Series or Type</b>	CMT7E
<b>Serial Number</b>	
<b>Year of construction</b>	

Installed by:  on

Tested by:  on

representing the user company

Present at the test

**After the installation and testing, the following is declared:**

- \* The correct installation of the machine;
- \* The perfect operation of the machine as by contract;
- \* The presence and perfect operation of all the protection systems and devices, as described in then use and maintenance manual;
- \* The installation company has provided all the necessary information to correctly use, operate and maintain the machine;
- \* The installation company has provided all the information required for proper accident prevention;

The user has received the use and maintenance manual.



For the buyer company

For the user company

For the installation company

**This declaration is to be considered void if not correctly completed and signed. Copy for the Buyer to be attached to the user manual.**

Tagliare lungo il tratteggio e restituire al costruttore

**Attestazione di corretta installazione ed avvenuto collaudo per il costruttore**

Impresa Acquirente

Impresa dove è installata la macchina

Ordine N°

del

Data di consegna

Documento N°

Designazione della Macchina	FRESATRICE VERTICALE su Tavolo "Professionale"
Designazione della Serie o del Tipo	CMT7E
Matricola	
Anno di costruzione	

Installazione eseguita da:

in data

Collaudo eseguito da:

in data

In rappresentanza della ditta utilizzatrice

Sono presenti al collaudo

Al termine dell'installazione e del collaudo si dichiara:

- \* La corretta installazione della macchina;
- \* Il perfetto funzionamento della macchina così come da contratto;
- \* La presenza ed il perfetto funzionamento di tutti i sistemi e dispositivi di protezione così come descritti all'interno del manuale d'uso e manutenzione;
- \* La ditta installatrice ha fornito tutte le indicazioni necessarie per effettuare il corretto uso e la corretta conduzione e manutenzione;
- \* La ditta installatrice ha fornito tutte le informazioni relative necessarie per una corretta prevenzione degli infortuni;
- \* L'utilizzatore ha preso in consegna il manuale d'uso e manutenzione.



Per la Ditta acquirente

Per la Ditta utilizzatrice

Per la Ditta installatrice

**La presente dichiarazione è da ritenersi non valida se non debitamente compilata e firmata. Copia per l'installatore da inviare alla Ditta costruttrice.**



L'acquirente e l'installatore, compilatori della presente attestazione, autorizzano con la stessa il costruttore della macchina al trattamento dei dati qui inseriti, per la parte che concerne la gestione della garanzia e della rintracciabilità del prodotto, ai sensi del D.Lgs 196/2003 "Codice in materia di sicurezza dei dati personali" (Privacy).

Cut along the dotted line and return to the manufacturer



**Certification of correct installation and testing for the buyer**



Company of buyer

Company where the machine is installed

Order N°  of

Delivery date  Document N°

<b>Machine Designation</b>	VERTICAL MILLING MACHINE on "Professional" Table
<b>Designation of the Series or Type</b>	CMT7E
<b>Serial Number</b>	<input type="text"/>
<b>Year of construction</b>	<input type="text"/>

Installed by:  on

Tested by:  on

representing the user company

Present at the test

**After the installation and testing, the following is declared:**

- \* The correct installation of the machine;
- \* The perfect operation of the machine as by contract;
- \* The presence and perfect operation of all the protection systems and devices, as described in then use and maintenance manual;
- \* The installation company has provided all the necessary information to correctly use, operate and maintain the machine;
- \* The installation company has provided all the information required for proper accident prevention;
- \* The user has received the use and maintenance manual.



For the buyer company

For the user company

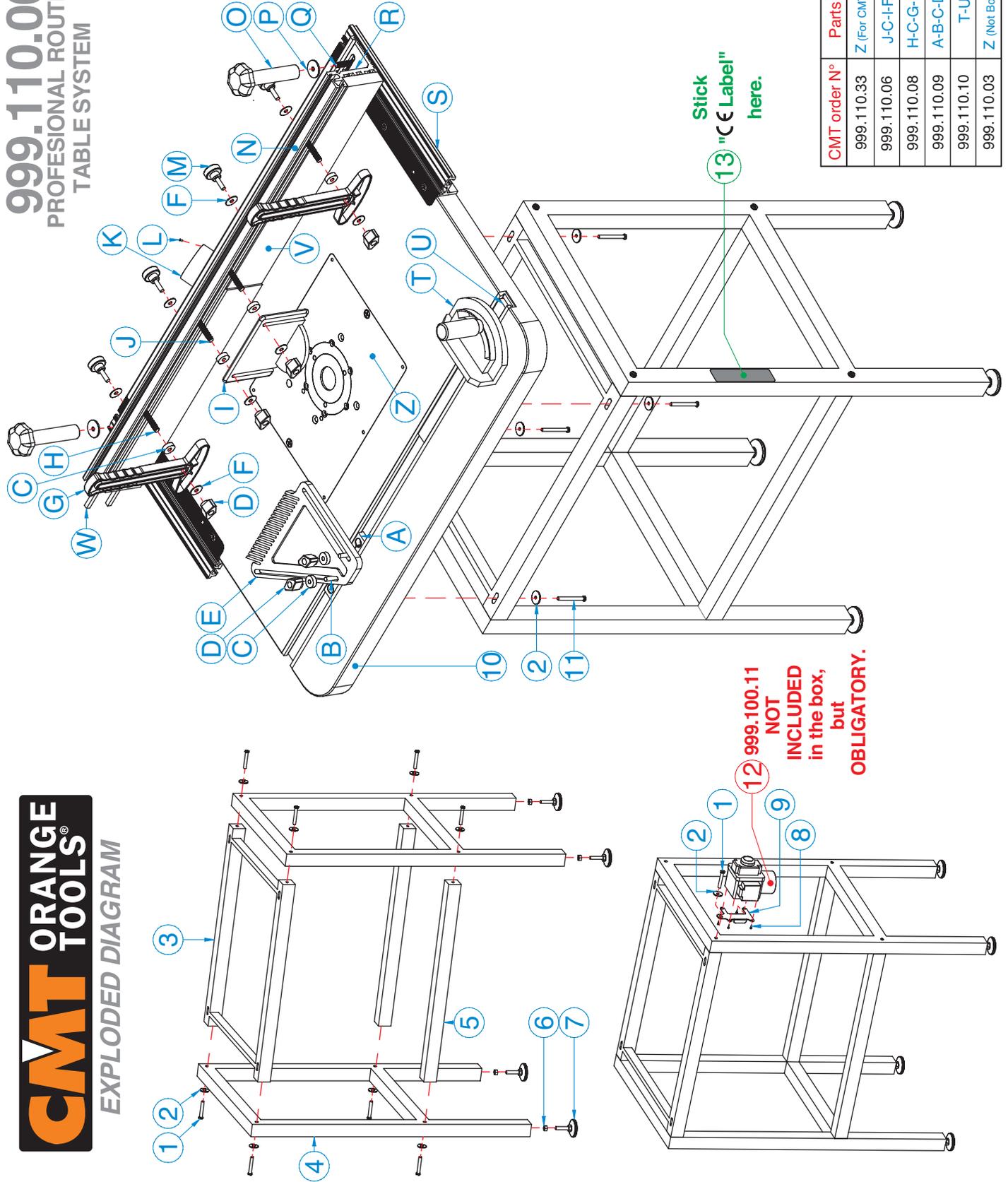
For the installation company

**This declaration is to be considered void if not correctly completed and signed. Copy for the Buyer to be attached to the user manual.**

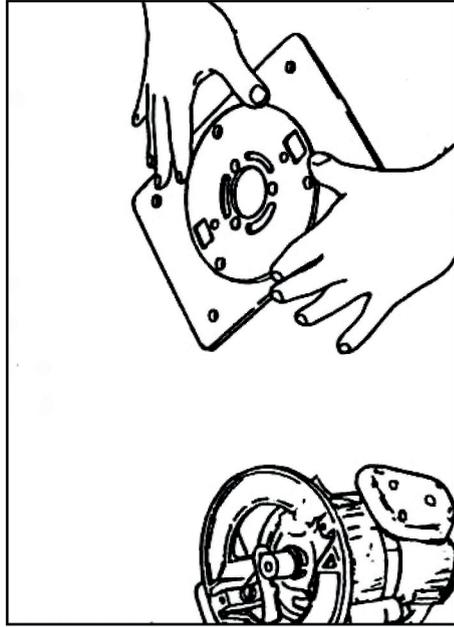


The buyer and the installer, by completing this certification, authorise the manufacturer of the machine to use the data entered, for the part that concerns the management of the guarantee and traceability of the product, in accordance with the Legislative Decree 196/2003 "Code on the security of personal data" (Privacy).

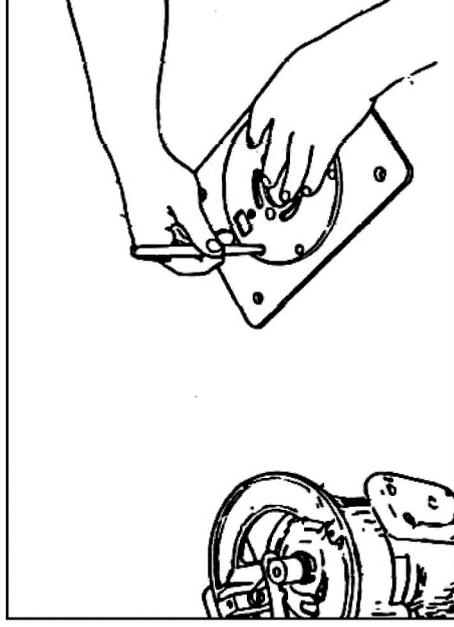
N°	Part Description	Q.ty
1	1/4"x2" Screw-BK	8
2	1/4"x28 Washer-BK	12
3	Top Frame	1
4	Legs	2
5	Crossbar	2
6	5/16" Nut	4
7	Plug	4
8	M5x15 Screw	4
9	Switch Bracket	1
10	Table Top	1
11	1/4"x1-3/4" Screw-BK	4
12	Electric Safety Switch	N.I.
13	Label	1
A	Slider	2
B	1/4"x1-9/16" Screw BK	2
C	PVC Washer 5mm	6
D	1/4" Rhombic Knob	6
E	Feather Board	1
F	1/4"x19 Washer	8
G	Holddown Board	2
H	1/4"x1-1/2" T Bolt	2
I	Safety Shield	1
J	1/4"x1-1/4" T Bolt	2
K	Dust Hood	1
L	M4x8 Screw-BK	1
M	1/4" Round Knob	4
N	Measuring Tape	1
O	Back Fence Knob	2
P	5/16"x25 Washer	2
Q	5/16"x1 T Bolt	2
R	Fence	1
S	T-track	RH LH
T	Mitter Gauge	1
U	Mitter Gauge T-track	1
V	Wooden Fence Parts	2
W	Aluminum Shim Bar	2
Z	CMT7E Plate	1



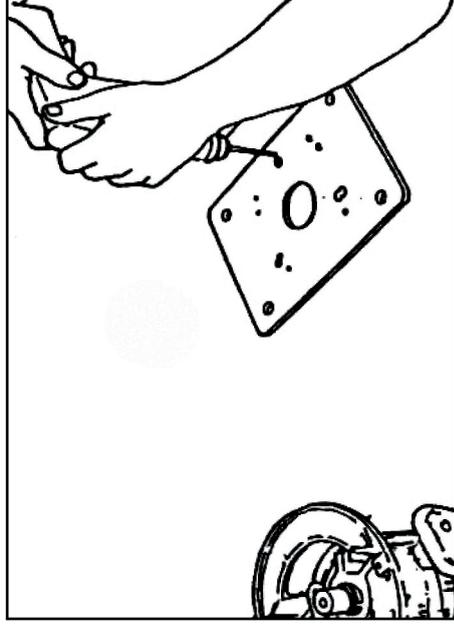
CMT order N°	Parts N°
999.110.33	Z (For CMT7E)
999.110.06	J-C-I-F-D
999.110.08	H-C-G-F-D
999.110.09	A-B-C-D-E
999.110.10	T-U
999.110.03	Z (Not Borecl)

**ROUTER MOUNTING INSTRUCTION**

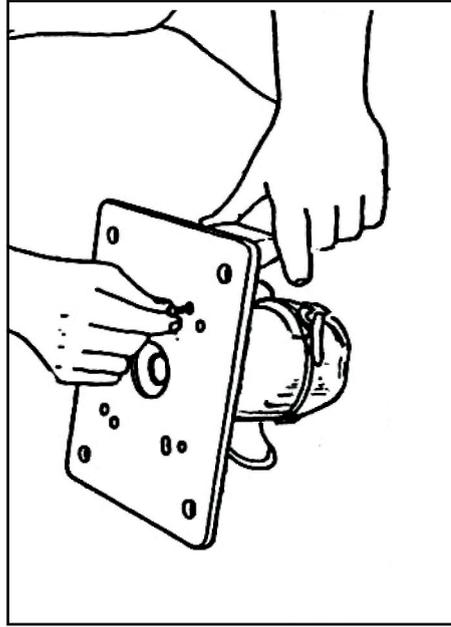
**Fig. 1** Remove the base plate from the router (Make sure power is disconnected prior to installing router or removing base plate) and align the table plate hole to the router base plate hole.



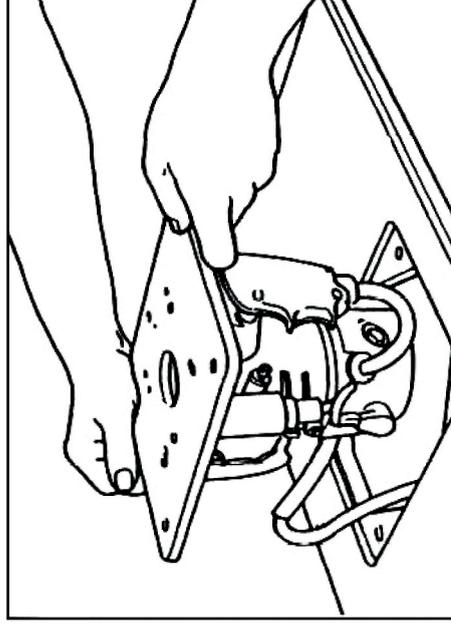
**Fig. 2** Use router base plate as a template to mark the location of each mounting hole onto the table plate.



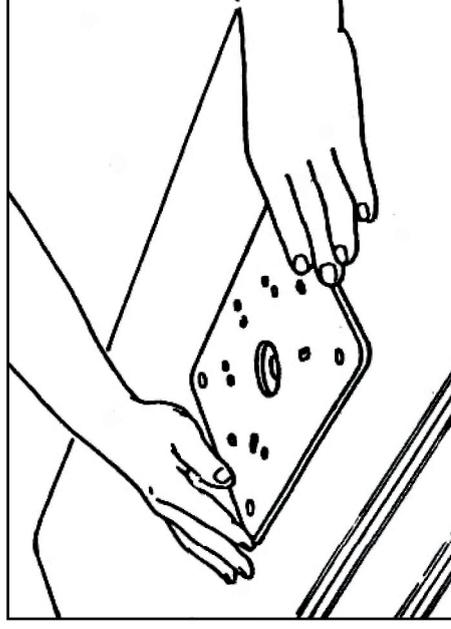
**Fig. 3** Drill mounting holes into the table plate and countersink or counter bore the top side of table plate so the head mounting screws are slightly below its surface.



**Fig. 4** Attach table plate to router using the proper mounting screws for your machine (not included.)



**Fig. 5** After setting the desired router bit and adjusting its height, lower router into the table opening.



**Fig. 6** Make sure table plate is properly set into the table opening. The top of the table plate should be flush with the top of the table.

**© C.M.T UTENSILI S.P.A.**

TM: CMT, the CMT logo and the orange color applied to tool surfaces  
are trademarks of C.M.T. UTENSILI S.P.A.

This document has been sent for your personal use only. All usage and reproduction  
is forbidden without written permission from C.M.T. UTENSILI S.P.A.

TM: CMT, i loghi CMT, CMT ORANGE TOOLS e il colore arancio del rivestimento della superficie  
degli utensili sono marchi registrati di C.M.T. Utensili S.P.A.

Questo documento Vi è stato inviato solo ad uso personale. Qualsiasi altro uso e/o riproduzione  
di esso è vietata senza preventiva autorizzazione scritta rilasciata da C.M.T. UTENSILI S.P.A.

[www.cmtorangetools.com](http://www.cmtorangetools.com)

**C.M.T. UTENSILI S.p.A.**  
Via della Meccanica, sn  
61122 Pesaro (PU) - Italia

Phone #39 0721 48571  
Fax #39 0721 481021

[info@cmtorangetools.com](mailto:info@cmtorangetools.com)  
[www.cmtorangetools.com](http://www.cmtorangetools.com)