



SEGA CIRCOLARE A LAMA INCLINABILE
CIRCULAR PANEL SAW WITH TILTABLE BLADE
SIERRA CIRCULAR ESCUADRADORA DE HOJA INCLINABLE

KS 3

KS 3 Plus

98093530X



LIBRETTO USO E MANUTENZIONE
MAINTENANCE & OPERATIONS MANUAL
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



CASADEI GIANFRANCO S.p.A

Via Statale Marecchia, 18 - 47827 Villa Verucchio (RN) - Italy

Tel. (0039) 0541/679062 - Fax.(0039) 0541/679411

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
COMPLIANCE CERTIFICATE
DECLARACION DE CONFORMIDAD
DECLARACÃO DE CONFORMIDADE**

Si dichiara che il seguente modello di macchina:

SEGA CIRCOLARE SQUADRATRICE A LAMA INCLINABILE

We certify that this: **CIRCULAR PANEL SAWS WITH TILTABLE BLADES**

Se declara que el siguiente modelo de máquina:

SIERRA CIRCULAR ESCUADRADORA DE HOJA INCLINABLE

Declara-se que o seguinte modelo de máquina: **SERRA DE CORTES COM**

LÂMINA RECLINÁVEL

KS 3 - KS 3 Plus

Matricola N. / Serial number / Matricula N° / Matricula N°

KS 3:.....; KS 3 Plus:.....;

Rispetta le seguenti direttive comunitarie:

Fully complies with the council directives:

Respecta las siguientes Normas comunitarias:

Respeita as seguintes normas comunitárias:

89/336 CEE - 73/23 CEE - 93/68 CEE - 98/37 CEE

Per la costruzione sono state utilizzate le norme armonizzate:

As regards constructions, the machine conforms to the related engineering regulations:

Para la construcción se han aplicado las Normas:

Para a construção foram utilizadas as seguintes normas concordadas:

EN292/1 - EN292/2 - EN294 - EN418 - EN349 - EN50081.2 - EN50082.2 - EN60204-1 / '93

Progetti di norma / Design standards / Proyectos de norma / Projectos segundo as normas:

prEN 1870.1

Ente riconosciuto secondo allegato VI della direttiva macchine / Certification body Annex VI Machine

Specification / Ente utilizado para la certificación Anexo VI de las Normas para máquinas/

Organismo utilizado para a certificação Anexo VI da directiva da máquina:

FACHAUSSCHUSS HOLZ PRÜF-UND ZERTIFIZIERUNGSSTELLE IM BG PRÜFEZERT

VOLLMOELLERSTRASSE, 11; 70563 STUTTGART - VAIHINGEN

Certificato N° / Certificate N° / Certificado N° / Certificado N°:

951085

Il Legale Rappresentante / The Legal Representative / El Representante Legal

Data: _____

INDICE

pag.

Introduzione

Sezione 1

Informazioni Generali

1.1	Identificazione della macchina	4
1.2	Introduzione	4
1.2.1	Stivaggio macchina	6
1.3	Invio di corrispondenza	6
1.4	Raccomandazioni per l'assistenza	6
1.5	Caratteristiche tecniche	8
1.5.1	Dimensioni d'ingombro	10
1.6	Accessori su richiesta (Optionals)	12
1.7	Coltelli utilizzabili	12
1.8	Lavorazioni eseguibili	14
1.9	Protezioni specifiche	14
1.10	Avvertenze da rispettare per la sicurezza del lavoro	16
1.10.1	Rischi residui	20
1.11	Pratiche di lavoro sicuro	20

Sezione 2

Installazione

2.1	Scarico della macchina	26
2.2	Piazzamento	28
2.3	Livellamento	28
2.4	Installazione delle parti smontate	30
2.4.1	Gruppo guida tagli paralleli	30
2.4.2	Piano aggiunto con asta telescopica	34
2.4.3	Guida tagli inclinati	36
2.4.4	Prolunga piano in uscita	36
2.4.5	Protezione a ponte	38
2.5	Collegamento elettrico	40
2.6	Aspirazione trucioli	44
2.7	Informazioni sulla salute legata all'uso della macchina	48
2.8	Livelli emissione sonora	50

Sezione 3

Uso della macchina

3.1	Comandi elettrici	52
3.1.1	Comandi elettrici (versione KLINGER)	54
3.2	Comandi meccanici	56
3.3	Lama sega	58
3.4	Lama incisore	58
3.5	Montaggio e regolazione del coltello divisore con cuffia di protezione	60
3.6	Regolazione incisore, opzione	62
3.7	Protettore per sega circolare sul coltello divisore	64
3.7.1	Protezione alla lama: tipo a ponte	66
3.7.2	Protezione per sega circolare tipo FRIEND	72
3.8	Carro in alluminio, con piano aggiunto	74
3.9	Guida tagli paralleli	78

Sezione 4

Manutenzione

4.1	Tensionamento cinghie	82
4.2	Motore autofrenante	84
4.3	Lavori di pulizia	86
4.4	Pacco accessori	86
4.5	Ricerca delle avarie	88

TABLE OF CONTENTS

Section 1	General information	
1.1	Machine Identification	5
1.2	Foreword	5
1.2.1	Storing the machine	7
1.3	Contacting your dealer	7
1.4	Recommendations for servicing	7
1.5	Machine specifications	9
1.5.1	Overall dimension	11
1.6	Optional equipment	13
1.7	Suitable blades	13
1.8	Machine Tasks	15
1.9	Specific safety devices and guards	15
1.10	Specific precautions to be observed	17
1.10.1	Other general safety hits	21
1.11	Safety precautions to be observed when working	21
Section 2	Installation instructions	
2.1	Handling the machine	27
2.2	Machine placement	29
2.3	Levelling the machine	29
2.4	Installing the disassembled parts	31
2.4.1	Rip fence	31
2.4.2	Additional table with telescopic rod	35
2.4.3	Fence for slanting cuts	37
2.4.4	Extension on the exit table	37
2.4.5	Bridge-type guard	39
2.5	Electrical hook-up	41
2.6	Dust and chip removal	45
2.7	Working environment and use of the machine	49
2.8	Noise emission levels	51
Section 3	Operating instructions	
3.1	Electrical controls	53
3.1.1	Electrical controls (Klinger version)	55
3.2	Mechanical controls	57
3.3	Main saw blade	59
3.4	Scoring blade	59
3.5	Mounting and adjusting the riving knife	61
3.6	Scorer blade adjustment	63
3.7	Circular saw guard on riving knife	65
3.7.1	Blade bridge-type guard	67
3.7.2	Bridge-type guard for circular saw (FRIED Type)	73
3.8	Aluminium carriage with additional worktable	75
3.9	Rip fence	79
Section 4	Maintenance	
4.1	Belt tension adjustment	83
4.2	Self braking motor	85
4.3	Cleaning	87
4.4	Tool kit	87
4.5	Trouble shooting	89

INDICE

Sección 1	Informaciones Generales	
1.1	Identificación de la máquina	5
1.2	Introducción	5
1.2.1	Estibamiento de la máquina	7
1.3	Envío de correspondencia	7
1.4	Recomendaciones para la asistencia	7
1.5	Características técnicas	9
1.5.1	Dimensiones exteriores	11
1.6	Accesorios bajo petición (opcionales)	13
1.7	Hojas y utensilios utilizables	13
1.8	Uso de la máquina	15
1.9	Protecciones específicas	15
1.10	Instrucciones de seguridad	17
1.10.1	Posibles peligros	21
1.11	Prácticas de trabajo seguro	21
Sección 2	Instalación	
2.1	Descarga de la máquina	27
2.2	Colocación	29
2.3	Nivelado	29
2.4	Instalación de las piezas desmontadas	31
2.4.1	Grupo guía cortes paralelos	31
2.4.2	Mesa adjunta con barra telescópica	35
2.4.3	Guía cortes inclinados	37
2.4.4	Puente de protección	37
2.4.5	Protección tipo puente	39
2.5	Conexiones eléctricas	41
2.6	Aspiración de virutas	45
2.7	La salud relacionada con el uso de la máquina	49
2.8	Niveles de emisión sonora	51
Sección 3	Uso de la máquina	
3.1	Mandos eléctricos	53
3.1.1	Mandos eléctricos (versión KLINGER)	55
3.2	Mandos mecánicos	57
3.3	Hoja de la sierra	59
3.4	Hoja entalladora	59
3.5	Montaje y regulación de la Cuchilla divisora	61
3.6	Regulación entallador (opcional)	63
3.7	Protector para sierra circular	65
3.7.1	Protector para la hoja tipo puente	67
3.7.2	Protección para la sierra circular tipo puente	73
3.8	Carro en aluminio con mesa adjunta	75
3.9	Guía de corte paralelo	77
Sección 4	Mantenimiento	
4.1	Tensionamiento de correas	83
4.2	Motor autofrenante	85
4.3	Trabajos de limpieza	87
4.4	Paquete de accesorios	87
4.5	Identificación de las averías	89

1.0 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Questo manuale fornisce istruzioni sul funzionamento della

KS 3 SEGA CIRCOLARE SQUADRATRICE A LAMA INCLINABILE (CARRO STRETTO)
KS3 PLUS SEGA CIRCOLARE SQUADRATRICE A LAMA INCLINABILE (CARRO LARGO)

La macchina è contraddistinta dalle diciture punzonate sulla targhetta metallica posta su un fianco della macchina, fig. 1.

Costruttore:

CASADEI GIANFRANCO S.P.A

Via statale Marecchia, 18

47827 Villa Verucchio/RN

Tel:0541/679062

Telefax: 0541/679411

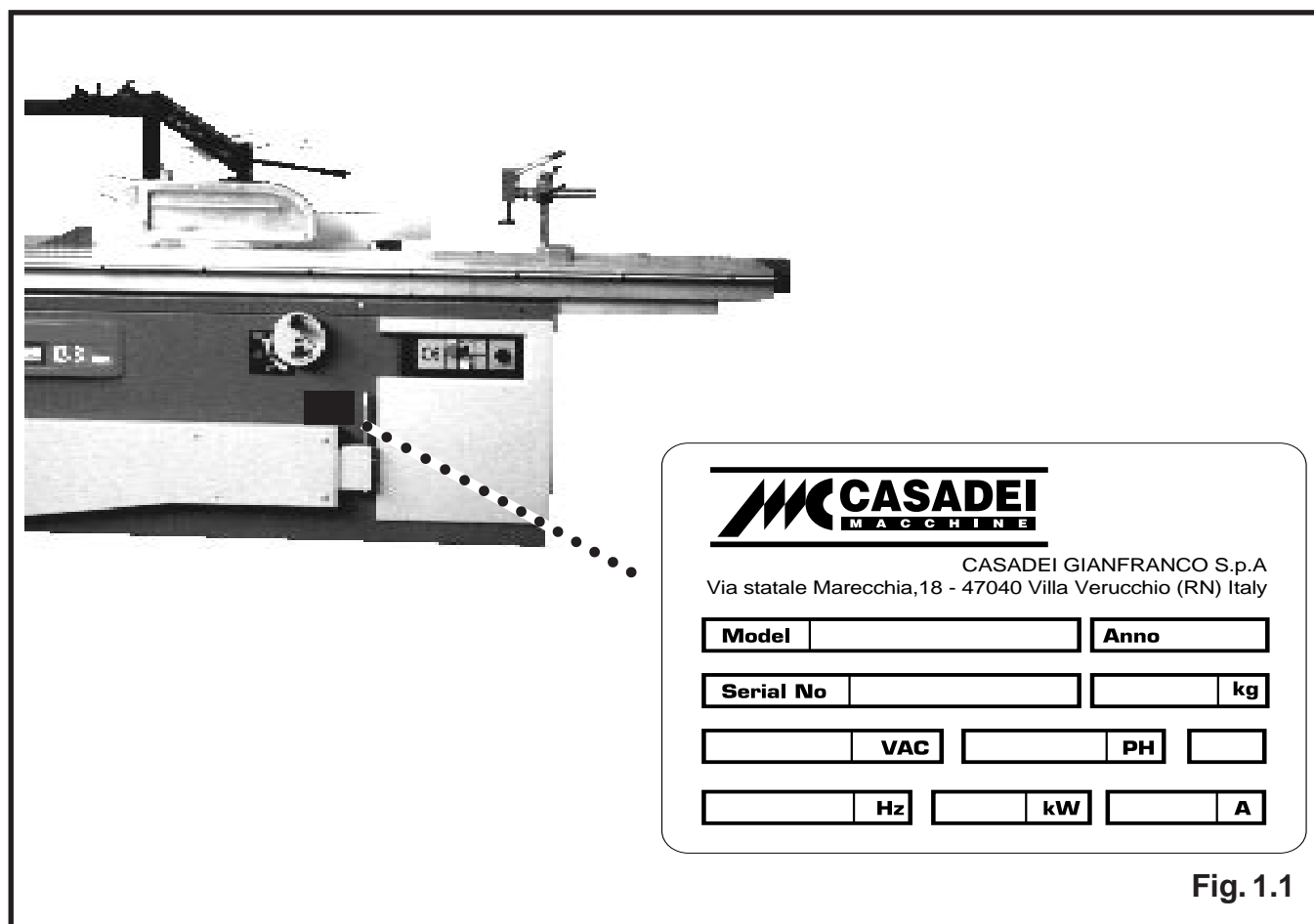


Fig. 1.1

1.2 - INTRODUZIONE

Leggere attentamente questo libretto istruzioni prima di mettere in funzione per la prima volta la macchina.

Rileggerlo ogni qualvolta nascono dubbi su come farla funzionare.

L'azienda CASADEI non si assume nessuna responsabilità per danni a persone o cose, causati da uso non corretto della macchina.

1.0 GENERAL INFORMATION

1.1 MACHINE IDENTIFICATION

This User's Manual provides detailed instructions for operating:

**CIRCULAR PANEL SAW WITH TILTABLE
BLADES KS3 (NARROW CARRIAGE)
CIRCULAR PANEL SAW WITH TILTABLE
BLADES KS3 PLUS (LARGE CARRIAGE)**

The details that identify the machine are stamped on the metal plate located on the side of the machine (fig. 1).

Manufacturer:

CASADEI GIANFRANCO S.P.A.

Via Statale Marecchia, 18
47827, Villa Verucchio (FO)
Tel: 0541-679062
Fax: 0541-679411

1.2 FOREWORD

It is your responsibility to read and understand this User's Manual before the machine is operated for the first time.

Consult it whenever you have doubts about how to operate it.

CASADEI shall not be held responsible for injury to personnel or damage to equipment if the machine is improperly used.

1.0 INFORMACIONES GENERALES

1.1 IDENTIFICACION DE LA MAQUINA

Este manual suministra las instrucciones para el funcionamiento de la

**KS3 SIERRA CIRCULAR ESCUADRADORA
DE HOJA INCLINABLE (CARRO ESTRECHO)
KS3 PLUS SIERRA CIRCULAR
ESCUADRADORA DE HOJA INCLINABLE
(CARRO ANCHO)**

La máquina está contramarcada por las etiquetas colocadas en la placa metálica ubicada a un lado de la máquina, fig. 1.

Constructor:

CASADEI GIANFRANCO S.P.A.

Via Statale Marecchia, 18
47827, Villa Verucchio (RN)
Tel: 0541/679062
Telefax: 0541/679411

1.2 INTRODUCCION

Leer atentamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento por primera vez la máquina.

Realizar nuevamente su lectura en caso de dudas sobre su funcionamiento.

La empresa CASADEI no asume ninguna responsabilidad por daños a personas o cosas, causados por el uso incorrecto de la máquina.

1.2.1 - STIVAGGIO MACCHINA

Se si ha la necessità di stivare la macchina prima del suo definitivo piazzamento in officina, accertarsi che il posto sia coperto almeno da una tettoia.

Appoggiare la macchina in luogo asciutto, anche se la macchina è protetta da un apposito imballaggio, una sua permanenza in un luogo non protetto può compromettere il buon funzionamento.

1.3 INVIO CORRISPONDENZA

Scrivendo o telefonando al concessionario di zona per qualsiasi motivo inerente la macchina, fornire sempre le seguenti informazioni:

- Modello della macchina
- Numero di matricola
- Anno di costruzione
- Data di acquisto
- Periodo di impiego: numero di ore di servizio
- Dettagliate notizie sulla lavorazione o l'eventuale difetto riscontrato.

1.4 RACCOMANDAZIONI PER L'ASSISTENZA

Nel redigere questo manuale abbiamo tenuto in considerazione tutte quelle operazioni di regolazione e servizio che rientrano nella consuetudine della normale manutenzione.

Raccomandiamo di non eseguire alcuna riparazione o intervento non indicati in questo manuale. Tutte le operazioni che richiedono lo smontaggio di parti devono essere eseguite solamente dal personale tecnico autorizzato del concessionario locale o della ditta CASADEI.

Solo il personale tecnico della ditta o da essa addestrato possiede la necessaria conoscenza della macchina, le attrezzature speciali e l'esperienza per eseguire in modo corretto ed economico qualsiasi intervento.

1.2.1 STORING THE MACHINE

If, on arrival, the machine is not immediately installed in the workshop, have it stored in a covered place.

The machine must be kept in a dry place even if it comes suitably packed. Failure to do this may result in malfunctioning when the machine is put into operation.

1.3 CONTACTING YOUR DEALER

When contacting your nearest dealer for information about the machine, always provide the following:

- Machine model
- Serial number
- Year of manufacture
- Date of purchase
- Hours of operation
- Detailed information on the job done and any faults found.

1.4 RECOMMENDATIONS FOR SERVICING THE MACHINE

In writing this User's Manual, all the routine operations required to properly service and repair the machine were taken into consideration.

Do not perform any maintenance and repairs unless they are described in this manual. The operations which involve disassembling machine parts must only be carried out by qualified mechanics authorized by your dealer or CASADEI.

Only the mechanics employed or trained by CASADEI know the operating characteristics of the machine and possess the experience and the equipment required to do any servicing and repairs properly at a low cost.

1.2.1 ESTIBAMIENTO DE LA MÁQUINA

Si es necesario estibar la máquina antes de su ubicación definitiva en el taller, asegurarse que al menos el lugar esté protegido por un cobertizo. Apoyar la máquina en un lugar seco, aunque esté protegida por un empaque adecuado. Su permanencia en un lugar no protegido, puede comprometer su buen funcionamiento.

1.3 ENVIO DE CORRESPONDENCIA

Si se escribe o llama por teléfono al concesionario de zona por cualquier motivo concerniente a la máquina, se deben suministrar siempre las siguientes informaciones:

- Modelo de la máquina
- Número de matrícula
- Año de construcción
- Fecha de adquisición
- Período de empleo: número de horas de servicio
- Informe detallado de su funcionamiento o eventuales defectos encontrados.

1.4 RECOMENDACIONES PARA LA ASISTENCIA

En la elaboración de este manual se han considerado todas las operaciones de regulación y servicio que hacen parte del habitual mantenimiento.

Se recomienda no realizar ninguna reparación o intervención no indicadas en este manual. Todas las operaciones que requieren el desmontaje de partes deben ser ejecutadas solamente por el personal técnico autorizado del concesionario local o de la empresa CASADEI. Solo el personal técnico de la empresa o por ella adiestrado posee el conocimiento necesario de la máquina, las herramientas especiales y la experiencia para ejecutar en modo correcto y económico cualquier intervención.

1.5 CARATTERISTICHE TECNICHE

	KS3	KS3 Plus	
Diametro della lama standard	300	300	mm
Diametro del foro della lama	30	30	mm
Dimensioni piano di lavoro	800 x 460	800 x 460	mm
Altezza piano di lavoro	910	910	mm
Tensione di alimentazione	400	400	volt
Inclinazione della lama	90° / +45°	90° / +45°	mm
Diametro incisore	80	80	mm
Diametro del foro incisore	20	20	mm
Regolazione verticale incisore	4	4	mm
Regolazione laterale incisore	±2	±2	mm
Altezza max. di taglio a 90°	95	95	mm
Altezza max. di taglio a 45°	70	70	mm
Lunghezza max. di squadratura	3200	3200	mm
Dimensioni del carrello	3200 x 275	3200 x 375	mm
Larghezza tra lama e guida	800	800	mm
Velocità albero sega	4200	4200	g/1'
Velocità albero incisore	8000	8000	g/1'
Potenza motore sega	4 (5,5)	4 (5,5)	Kw (HP)
Diametri buchette aspirazione	60 - 100	60 - 100	mm
Peso	510	530	kg
Pressore eccentrico			
Supporto a ponte per tubo di aspirazione (protezione su coltello)			
Piano aggiunto	540 x 1300	540 x 1300	mm
Per le misure d'ingombro vedi fig. 1.5			

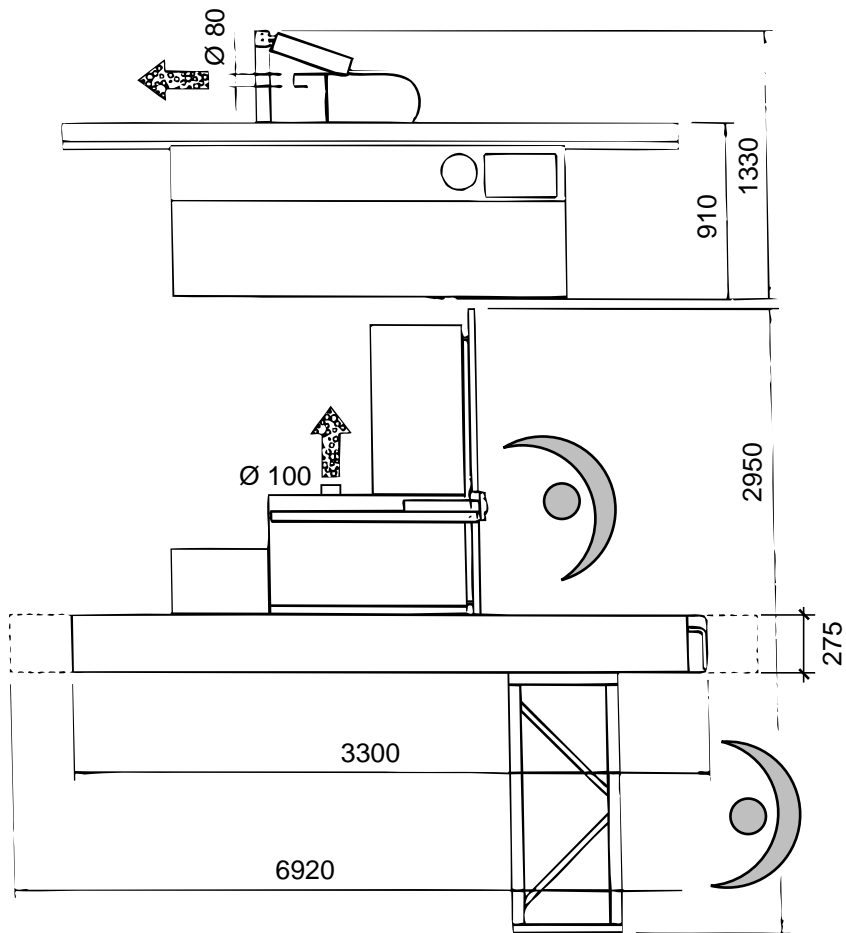
1.5 MACHINE SPECIFICATIONS

	KS3	KS3 Plus	
Standard sawblade diameter	300	300	mm
Sawblade hole diameter	30	30	mm
Working table dimensions	800x460	800x460	mm
Working table height	910	910	mm
Supply voltage	400	400	volts
Sawblade tilt	90°/+45°	90°/+45°	mm
Scoring blade diameter	80	80	mm
Scoring blade hole diameter	20	20	mm
Range of vertical adjustment, Scoring blade	4	4	mm
Range of sideways adjustment, Scoring blade	±2	±2	mm
Max. depth of cut at 90°	95	95	mm
Max. depth of cut at 45°	70	70	mm
Max. cutting length (rip and cross cuts)	3200	3200	mm
Saw carriage size	3200x275	3200x375	mm
Width between blade and fence	800	800	mm
Saw arbor speed	4200	4200	RPM
Scorer arbor speed	8000	8000	RPM
Saw motor output	4 (5.5)	4 (5.5)	kW (HP)
Suction port diameters	60-100	60-100	mm
Weight	510	530	kg
Eccentric hold-down			
Bridge-type support for the suction hose (riving knife guard)			
Additional steel worktable	540x1300	540x1300	mm
For the overall dimensions, refer to fig. 1.5			

1.5 CARACTERISTICAS TECNICAS

	KS3	KS3 Plus	
Diámetro de la hoja estándar	300	300	mm
Diámetro del agujero de la hoja	30	30	mm
Dimensiones de la mesa de trabajo	800x460	800x460	mm
Altura mesa de trabajo	910	910	mm
Tension de alimentación	400	400	volt
Inclinación de la hoja	90°/+45°	90°/+45°	mm
Diámetro entallador	80	80	mm
Diámetro del agujero del entallador	20	20	mm
Regulación vertical del entallador	4	4	mm
Regulación lateral del entallador	±2	±2	mm
Altura máx. de corte a 90°	95	95	mm
Altura máx. de corte a 45°	70	70	mm
Longitud máx. de escuadrado	3200	3200	mm
Dimensiones de la carretilla	3200x275	3200x375	mm
Anchura entre hoja y guía	800	800	mm
Velocidad del eje de la sierra	4200	4200	rev/min
Velocidad del eje entallador	8000	8000	rev/min
Potencia del motor de la sierra	4 (5,5)	4 (5,5)	Kw (HP)
Diámetros de las boquillas de aspiración	60-100	60-100	mm.
Peso	510	530	Kg
Prensador excéntrico			
Soporte en puente para tubo de aspiración (protección de la cuchilla)			
Mesa adjunta	540 x 1300	540x1300	mm
Para las medidas exteriores ver fig. 1.5			

1.5.1 DIMENSIONI D'INGOMBRO

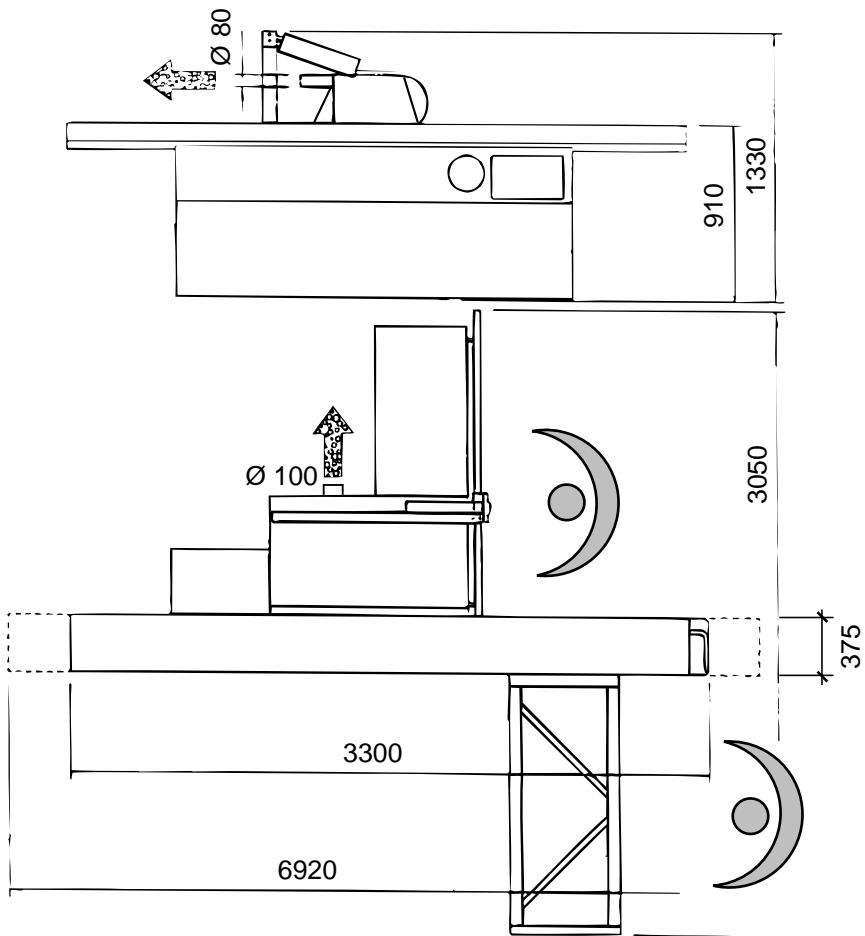


KS 3

Fig. 1.5.1

1.5.1 OVERALL DIMENSIONS

1.5.1 DIMENSIONES EXTERIORES



KS 3Plus

Fig. 1.5.1c

1.6 ACCESSORI SU RICHIESTA (OPTIONALS)

- Gruppo incisore con motorizzazione indipendente.
- Gruppo incisore con motorizzazione dipendente.
- Potenza motore sega Kw 4 (5,5 Hp) - Kw 5,5 (7,5 Hp).
- Estensione per tagli paralleli da 1270 mm, 1500 mm.
- Protezione a ponte CPS BETA.
- Protezione a ponte FRIED.
- Supporto a ponte per tubo di aspirazione (protezione sul coltello), con raccordo a "Y".
- Motore sega da 2,9 Kw con impianto elettrico "KLINGER".
- Guida per tagli inclinati.

1.7 COLTELLI UTILIZZABILI

La macchina può montare solo lame della seguente misura:

- Lama principale Diam. 300 mm, spessore 3,2, con N° di denti 48 taglienti in acciaio Hard Metal HM, macchina con protezione sulla lama.
- Lama principale Diam. 250 mm, spessore 3,2, con N° di denti 48 taglienti in acciaio Hard Metal HM, macchina con protezione sulla lama.
- Lama incisore Diam. 80 mm, spessore mm 3,1 - 4,3 conica, con N° di denti 12 con taglienti in acciaio Hard-Metal HM.
- Lama principale Diam. 350 mm, spessore 4,4, con N° di denti 72 con taglienti in acciaio Hard Metal HM

Accertarsi che, gli utensili da impiegare sulla sega, siano marcati con:

- Nome del costruttore
- Velocità max. ammessa
- Diametro e spessore della lama

Nota: Devono essere utilizzati solo utensili conformi alle EN 847.1.

1.6 OPTIONAL EQUIPMENT

- Scorer unit powered by separate motor
- Scorer unit powered by shared motor
- Saw motor output: 4 kW (5.5 HP) - 5.5 kW (7.5 HP)
- Extension for rip cutting (1270 mm, 1500 mm)
- CPS BETA bridge-type guard
- FRIED bridge-type guard
- Bridge-type support for the suction hose (riving knife guard) with "Y" coupling.
- 2.9 KW saw motor with KLINGER electrical system.
- Fence for slanted cutting.

1.7 SUITABLE BLADES

The machine can be fitted with the following blades:

- Saw blade: 300 mm dia., 3.2 mm thick, 48 steel teeth (Hard Metal), blade guard.
- Saw blade: 250 mm dia., 3.2 mm thick, 48 steel teeth (Hard Metal), blade guard.
- Scoring blade: 80 mm dia., 3.1 mm thick, 4.3 bevel, 12 steel teeth (Hard Metal)
- Saw blade: 350 mm dia., 4.4 mm thick, 72 steel teeth (Hard Metal).

Before mounting the blades, make sure that the following details are stamped on them:

- Manufacturer
- Max. allowable speed
- Diameter and thickness

Note: Only tools complying with EN 847.1 standards must be used.

1.6 ACCESORIOS BAJO PETICION (OPCIONALES)

- Unidad entalladora con motorización independiente.
- Unidad entalladora con motorización dependiente.
- Potencia del motor de la sierra Kw 4 (5,5 HP) - Kw 5,5 (7,5 Hp).
- Extensión para cortes paralelos de 1270 mm., 1500 mm.
- Protección en puente CPS BETA.
- Protección en puente FRIED.
- Protección en puente para tubo de aspiración (protección en la cuchilla) con unión "Y".
- Motor de la sierra de 2,9 Kw con instalación eléctrica "KLINGER".
- Guía para cortes inclinados

1.7 CUCHILLAS UTILIZABLES

La máquina puede utilizar solamente hojas con la siguiente medida:

- Hoja principal Diam. 300 mm., espesor 3,2 mm., con N° de dientes 48; cuchillas en acero Hard-Metal HM, máquina con protección en la hoja.
- Hoja principal Diam. 250 mm., espesor 3,2 mm., con N° de dientes 48; cuchillas en acero Hard-Metal HM, máquina con protección sobre la hoja.
- Hoja entalladora Diam. 80 mm., espesor 3,1 - 4,3 mm., cónica, con N° de dientes 12; cuchillas en acero Hard-Metal HM.
- Hoja principal Diam. 350 mm., espesor 4,4 mm., con N° de dientes 72; cuchillas en acero Hard-Metal HM

Asegurarse que los utensilios empleados en la sierra, estén marcados con:

- Nombre del constructor.
- Velocidad máxima admitida.
- Diámetro y espesor de la hoja.

Nota: Se deben utilizar solo utensilios en conformidad a la norma EN 847.1.

1.8 LAVORAZIONI ESEGUIBILI

La KS3 e la KS3Plus sono macchine realizzate allo scopo di sezionare qualsiasi tipo di legno, pannello, o più pannelli, con cicli di taglio manuali.

Può essere dotata di lama (incisore) davanti alla lama principale, usata per l'incisione delle impiallaccature.

Con il gruppo lame inclinabile, è possibile eseguire tagli con angoli compresi tra i 90° e i 45°.

La macchina può essere usata, per tagli longitudinali, trasversali, di sezionatura per tagliare il legno o materiali simili; sono esclusi materiali metallici.

1.9 PROTEZIONI SPECIFICHE

La macchina è provvista di protezioni di vario tipo, coordinate da una accurata progettazione d'insieme, rispondenti alle normative tecniche e di sicurezza:

- Cappe convogliatrici per l'aspirazione dei trucioli e polveri da collegare in permanenza ad impianto di aspirazione.
- Cassetta apparecchiature elettriche dotato di interruttore generale lucchettabile che funge anche da emergenza.
- Sicurezze elettriche all'accesso al cambio lame.

1.8 MACHINE TASKS

The KS 3 and KS 3 Plus are designed to cut any kind of wood. One or more boards can be cut during a manual work cycle. A scoring blade is installed in front of the saw blade so that veneers are easily scored.

The blade unit can be tilted, thereby allowing cuts ranging from 45° to 90° to be made. The machine is set to make rip and cross cutting in wood or similar material other than metal.

1.9 SPECIFIC SAFETY DEVICES

The machine comes equipped with a number of well designed safety devices and guards which fully comply with current engineering regulations and meets the strictest safety standards.

- Chip and sawdust extraction hoods to be permanently connected to the suction system.
- Electrical cabinet fitted with a lockable main switch which can also be used to stop the machine in emergency situations.
- Electrical interlocking devices that allow the operator to safely change the blades.

1.8 TRABAJOS DE REALIZAR

La máquina KS 3 y la KS 3 PLUS han sido proyectadas con el fin de seccionar cualquier clase de madera, uno o más paneles con ciclos de corte manuales.

Puede estar provista de una hoja (entalladora) delante de la hoja principal, usada para el entallado de los contrachapados.

Con la unidad de hojas inclinables, es posible efectuar cortes con ángulos comprendidos entre los 90 y los 45.

La máquina puede ser usada para efectuar cortes longitudinales, transversales, de sección, para el corte de madera o materiales similares, se excluyen materiales metálicos.

1.9 PROTECCIONES ESPECIFICAS

La máquina está provista de protecciones de varias clases, coordinadas entre sí por un estudio preciso que observa las normas técnicas y de seguridad:

- Campana para aspiración de virutas y polvo, de conectar permanentemente a la instalación de aspiración.
- Caja de equipo eléctrico dotada de interruptor general con cerradura, el cual funciona además como emergencia.
- Seguridad eléctrica para el acceso en el cambio de hojas y correas.

1.10 AVVERTENZE DA RISPETTARE PER LA SICUREZZA DEL LAVORO

Questa macchina é stata costruita per offrire, oltre che migliori prestazioni, la massima sicurezza; tuttavia utilizzandola impropriamente si possono correre certi rischi:

1. L'operatore deve avere l'età minima prescritta dalla legge, e non deve essere sprovvisto di conoscenza di lavorazioni su macchine da legno.
2. Occorre sapere che la posizione delle mani, é determinante nelle lavorazioni e durante lo stoccaggio dei pezzi. Non usare le mani per verifiche e prove di efficienza.
3. La macchina deve essere sempre posizionata stabilmente sul terreno.
4. Isolare completamente la macchina, dal circuito di potenza per qualsiasi regolazione e mettere l'interruttore generale su "0" quando si rendono necessarie regolazioni; all'occorrenza lucchettarlo.
5. Vi sono vari oggetti che possono provocare infortuni: togliere l'orologio, il braccialetto, l'anello, la collana, la cravatta. Serrare bene le maniche, attorno ai polsi e tenere raccolti i capelli.
6. Utilizzare calzature robuste raccomandate dalle norme antinfortunistiche.
7. Usare gli occhiali di protezione
8. Usare sempre i guanti nella movimentazione degli utensili.
9. La zona di lavoro deve essere sempre ben illuminata, ben pulita, e libera da ostacoli.
10. Interventi sull'impianto elettrico, devono essere eseguiti da un elettricista specializzato.
11. Controllare che la linea di messa a terra del laboratorio disponga di dispersori efficienti.
12. Devono essere utilizzati solo coltelli raccomandati dal costruttore. Non utilizzare lame con diametro di calettatura diverso da quello consigliato.
13. Non devono mai essere usate lame incrinata e deformate.
14. Non impiegare utensili che non siano conformi alla norma EN 847-1
15. Assicurarsi della perfetta equilibratura degli utensili rotanti, della efficiente equilibratura.

1.10 SAFETY PRECAUTIONS TO BE OBSERVED

This machine has been designed to ensure maximum safety and top performance in any particular working situation. However, this machine may be dangerous if the safety precautions given below are not observed.

1. The minimum age of the machine operator must be that enforced by law. In addition, it is essential that the operator is familiar with the functioning and operations of wood-working machines.
2. Use your hands with extreme caution when working on the machine and handling the workpieces. Keep your hands clear when checking any parts for tightness or testing the machine for efficiency.
3. The machine must be firmly secured to the floor.
4. Shut off the electrical power to the machine before making any adjustments or moving the machine. Turn the main disconnect switch to "0" (OFF) before making adjustments to the machine. Lock the switch if necessary.
5. Some personal objects may be a cause of severe injury. Take off your wrist watch, rings, jewellery, scarves, etc.. as they may be caught in moving machine parts. Fasten your sleeves and tie up long hair.
6. Wear strong work shoes as recommended by current safety regulations.
7. Wear safety goggles for eye protection.
8. Wear strong gloves before handling tools
9. The work area must be well lit, clean and free of obstacles.
10. The electrical system must be serviced by qualified electricians.
11. The ground cable must be connected to an efficient grounding electrode in the workshop.
12. Only the blades recommended by the machine manufacturer must be used. Do not use blades with diameters other than those recommended.
13. Never use cracked or deformed blades.
14. Always use tools that fully conform to EN 847-1 standards.

1.10 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Esta máquina ha sido construida para ofrecer, además de las mejores prestaciones, la máxima seguridad. Sin embargo, se hace necesario aplicar las siguientes recomendaciones para evitar posibles riesgos:

1. El operador debe tener la edad mínima prescrita por ley y debe poseer experiencia de trabajo en las máquinas para madera.
2. Es necesario tener en cuenta las posición de las manos, determinante durante el trabajo y el almacenamiento de las piezas. Estas no deben usarse para realizar verificaciones o pruebas de eficiencia.
3. La máquina debe estar siempre en posición estable sobre el terreno.
4. Aislar completamente la máquina del circuito de potencia, para realizar cualquier regulación, posicionando el interruptor general en "0"; si es necesario debe asegurarse con llave.
5. Existen varios objetos que pueden causar accidentes, para evitarlos se recomienda: no utilizar relojes, pulseras, anillos, collares, corbatas. Ajustarse bien las mangas alrededor de la muñeca y recogerse el cabello.
6. Utilizar calzado adecuado reglamentado mediante las normas de seguridad.
7. Utilizar lentes de protección.
8. Utilizar siempre los guantes en el desplazamiento de utensilios.
9. El lugar de trabajo debe estar siempre bien iluminado, limpio y libre de obstáculos.
10. Los controles que se verifiquen en la instalación eléctrica deben ser realizados por un electricista especializado.
11. Controlar que la línea de puesta a tierra del establecimiento disponga de dispersores eficientes.
12. Deben utilizarse solamente las cuchillas recomendadas por el constructor. No utilizar hojas con diámetro de ensamble diverso del aconsejado.
13. Por ningún motivo se deben utilizar hojas que presenten grietas o deformaciones.
14. No utilizar utensilios que no observen la norma EN 847-1.

16. Eseguire la sostituzione delle lame, nel modo indicato dal costruttore.
17. Controllare quotidianamente l'efficienza dei dispositivi di sicurezza: microinterruttore sullo sportello, emergenze, ecc.ecc.
18. Usare tavoli di prolunga o rulliere per lavorare pezzi lunghi; il secondo operatore non deve stare in nessun'altra posizione che non all'estremità d'uscita del tavolo di estensione.
19. Ogni qualvolta debbano essere movimentati pannelli pesanti, oltre i 20 Kg. questi devono essere sostenuti mediante appositi dispositivi di sostegno.
20. Non sostare nelle zone di lavoro della macchina.
21. Usare le protezioni acustiche per lunghe esposizioni di lavoro.
22. Non usare mai la benzina, solventi o altri fluidi infiammabili per la pulizia. Usare solventi commerciali che non siano infiammabili e atossici.
23. Ribassare, tenonare, scanalare e fare tagli inseriti.
L'uso della sega circolare per ribassare, tenonare o scanalare è proibito.
Il taglio inserito ed i tagli arrestati possono essere realizzati solo su macchine dove adatti arresti sono provvisti, che sono fissati alla tavola o alla guida.
Il riparo deve essere in posizione ed in contatto con il pezzo. La lama deve essere alzata attraverso il pezzo fino all'altezza appropriata, si effettua il taglio e la lama deve essere abbassata prima della rimozione del pezzo
24. Controllare l'efficienza dei ripari e dei dispositivi di sicurezza, prima di ogni lavorazione, e conservare le etichette d'istruzione poste sulla macchina.

- | | |
|---|--|
| <p>15. Make sure that all rotary tools are securely fixed in place and trued.</p> <p>16. To replace the blades, follow the instructions provided by the manufacturer.</p> <p>17. The guards must be checked daily. Inspect the interlocking devices on the access door, the emergency stop buttons, etc... for proper functioning.</p> <p>18. Use extensions or roller tables when long workpieces are to be handled. A second person (assistant) should stand at the discharge end of the extension table.</p> <p>19. Use adequate supports when heavy workpieces (that weigh more than 20 kg) are to be machined.</p> <p>20. Stay clear of the moving machine parts.</p> <p>21. The operator must use adequate hearing protection devices when he/she is exposed to high noise levels for long periods of time.</p> <p>22. Never clean the machine with gasoline, solvents or any other flammable fluids.
Use commercially available non-toxic, non-flammable solvent based cleaners.</p> <p>23. Rebating, tenoning, cutting grooves and making "blind" cuts
Do not use the saw to cut tenons, grooves, rebates.
Do not make "blind" or "stopped" cuts unless the machine is provided with adequate stops which are fixed to the table and fence.
The guard must be in place and in contact with the workpiece. The blade must cut through the piece up to the desired point. Once the cut has been made, the blade must be lowered so that the workpiece can be removed.</p> <p>24. Inspect the barrier guards and safety devices for efficiency. Keep the safety and instruction stickers on the machine in good condition.</p> | <p>15. Asegurarse del perfecto y eficiente equilibrio de los utensilios rotantes.</p> <p>16. Efectuar la sustitución de las hojas de la forma indicada por el constructor.</p> <p>17. Controlar diariamente el funcionamiento de los dispositivos de seguridad: microinterruptor del póstigo, emergencias, etc.</p> <p>18. Utilizar mesas de prolongación o transportadoras de rodillos para trabajar sobre piezas largas; el segundo operador debe permanecer siempre en el extremo de salida de la mesa de extensión.</p> <p>19. Cada vez que se necesite desplazar paneles pesados, de más de 20 kg., estos se deben sostener mediante dispositivos apropiados.</p> <p>20. No detenerse en la zona de trabajo de la máquina.</p> <p>21. Utilizar las protecciones acústicas para largas exposiciones de trabajo.</p> <p>22. No utilizar gasolina, solventes u otros líquidos inflamables para la limpieza. Usar solventes comerciales anti-inflamables y antitóxicos.</p> <p>23. Está prohibido utilizar la sierra circular para rebajar, espigar y ranurar. El corte inserido y los cortes por partes se pueden efectuar solo en máquinas en las cuales se han provisto topes adecuados, fijados a la mesa o a la guía.
La protección debe permanecer en posición y en contacto con la pieza. La hoja debe levantarse atravesando la pieza hasta conseguir la altura apropiada; se efectúa el corte y se hace descender la hoja antes de la remoción de la pieza.</p> <p>24. Controlar la eficacia de las protecciones y dispositivos de seguridad antes de cada trabajo y conservar la etiqueta de instrucciones ubicada en la máquina.</p> |
|---|--|

1.10.1 RISCHI RESIDUI

La macchina è stata progettata tenendo presenti prescrizioni di sicurezza.

Restano tuttavia presenti i seguenti rischi residui:

- Lesioni dovute al contatto con gli utensili.
- Lesioni dovute ad intrappolamenti causati da parti di macchine od utensili.
- Lesioni dovute a parti di utensili che vengono scaraventati in aria, in caso di rottura degli stessi.
- Lesioni dovute a parti di pezzi di lavorazione che vengono scaraventati in aria.
- Lesioni dovute alla corrente elettrica.
- Lesioni dovute ad incendio.
- Rischi legati alle emissioni del rumore.
- Rischi legati alle emissioni di polveri residue.
- Rischi legati al non utilizzo dei dispositivi di protezione.

1.11 PRATICHE DI LAVORO SICURO

N1 Uso dei guidapezzi e tavoletta di spinta

I guidapezzi debbono essere usati per evitare di lavorare con le mani vicino alla lama (vedi Fig. 1.10.2).

Le tavolette di spinta devono essere lunghe 300-400 mm, larghe 80-100 e spesse 15-20mm.

Le tavolette debbono essere usate per tagliare pezzi piccoli ed ogni volta che è necessario spingere il pezzo contro la guida.

1.10.1 OTHER GENERAL SAFETY HINTS

The safety of the operator has been CASADEI's main concern in designing this machine. However, other hazardous situations may arise:

- if the tools are touched with bare hands.
- if parts of the body are caught in machines or tools.
- if parts of the tools fly away in case of failure.
- if workpieces fly away during operation.
- if hot parts of the electrical system are touched.
- in case of fire.
- if noise level is too high.
- if excessive dust is present.
- if the safety devices are not used.

1.11 SAFETY PRECAUTIONS TO BE OBSERVED WHEN WORKING

N1 Use of the fence and pusher

The fence must be used to prevent the operator from working too near the blade (see fig. 1.10.2). The pusher should be 300-400 mm long, 80-100 mm wide and 15-20 mm thick. The pushers should be used when small pieces are to be cut. Always keep the workpiece against the fence.

1.10.1 POSIBLES PELIGROS

La máquina ha sido construida observando las normas de seguridad, sin embargo, existen algunos peligros como los siguientes:

- Heridas debidas al contacto con los utensilios.
- Heridas debidas a capturas causadas por las máquinas o los utensilios.
- Heridas debidas a partes de utensilios arrojados al aire, en caso de ruptura de los mismos.
- Heridas debidas a partes de piezas de trabajo que son arrojados al aire.
- Heridas causadas por accidentes con la corriente eléctrica.
- Heridas debidas a incendio.
- Riesgos vinculados a la emisión de ruido.
- Riesgos vinculados a la emisión de polvo residual.
- Riesgos vinculados a la no utilización de los dispositivos de protección.

1.11 PRACTICAS DE TRABAJO SEGURO

N1 Uso de los guíapiezas y tablilla de empuje

Los guíapiezas deben utilizarse para evitar trabajar con las manos cerca a la hoja (ver Fig. 1.10.2).

Las tablillas de empuje deben tener una longitud de 300 - 400 mm. anchura 80 m- 100 y grosor 15 - 20 mm.

Las tablillas deben utilizarse para cortar piezas pequeñas y cada vez que sea necesario empujar la pieza contra la guía.

N2 Ribassare, tenonare, scanalare e fare tagli inseriti

L'uso della sega circolare per ribassare, tenonare, scanalare è proibito a meno che la parte della lama sopra la tavola sia protetta.

Quando non è possibile fare queste operazioni con il coltello divisore e la protezione superiore in posizione, sono necessari ripari alternativi e attrezzature.

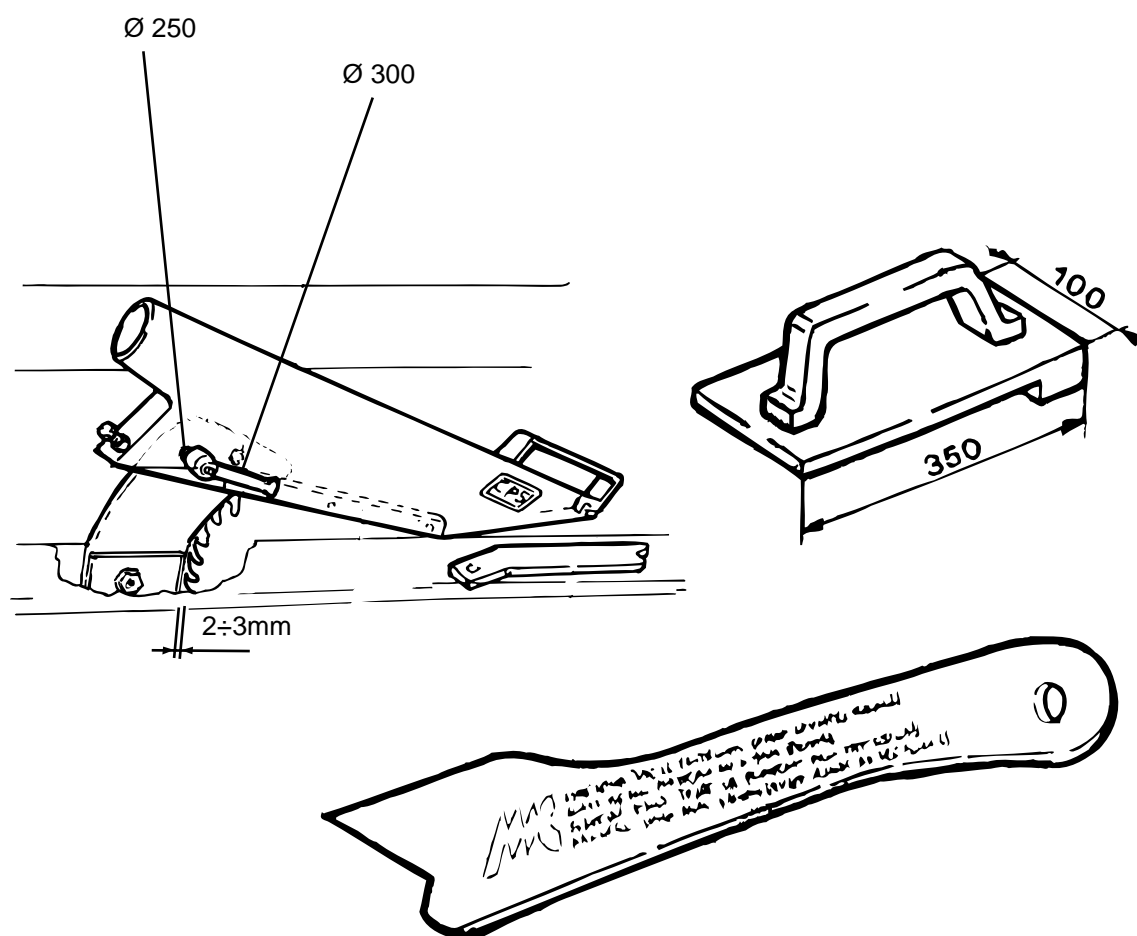
Il taglio inserito ed i tagli arrestati possono essere realizzati solo su macchine dove la lama può essere alzata ed abbassata rispetto alla tavola e dove adatti arresti sono provvisti fissati alla tavola o alla guida.

Il riparo deve essere in posizione ed in contatto con il pezzo. La lama deve essere alzata attraverso il pezzo fino all'altezza appropriata, si effettua il taglio e la lama deve essere abbassata prima della rimozione del pezzo.

N3 Trascinatore amovibile

Un trascinamento amovibile deve essere utilizzato quando ragionevolmente praticabile poiché riduce il rischio di contatto con la lama.

Un trascinatore amovibile non è un sostituto per il coltello divisore ed il coltello divisore deve essere tenuto in posizione quando si usa il trascinatore amovibile.



N2 Rebating, tenoning, cutting grooves and making blind cuts

Do not use the circular saw for rebating, tenoning, cutting grooves unless the blade on the table comes with adequate guards.

If these jobs cannot be done with the riving knife and the upper guard in position, use suitable guards or equipment.

Blind and stopped cuts can be made only on machines where the blade can be raised or lowered in relation to the table and when suitable stops are fixed to the table or fence.

The guard should be in its correct position and in contact with the piece. The blade must be brought to the correct height above the piece and make the cut. The blade must be lowered before the piece is removed.

N3 Removable feed mechanism

A removable feed mechanism should be used whenever possible in order to reduce the risk of coming into contact with the blade.

The feed mechanism is not a substitute for the riving knife. In fact the latter must always be kept

N2 Rebajar, espigar, ranurar y efectuar cortes inseridos

El uso de la sierra circular para rebajar, espigar y ranurar está prohibido si la parte de la hoja encima de la mesa no está protegida.

Cuando no es posible efectuar estas operaciones con la cuchilla divisora y la protección superior en posición, se necesitan herramientas y protecciones alternativas.

El corte inserido y los cortes por partes se pueden efectuar solamente en máquinas en las cuales se puede subir y bajar la hoja con respecto a la mesa, y se haya provisto de topes adecuados fijos a la mesa o a la guía.

La protección debe estar en posición y en contacto con la pieza. La hoja debe elevarse a través de la pieza hasta la altura apropiada; se efectúa el corte y se hace descender la hoja antes de la remoción de la pieza.

N3 Arrastrador amovible

Un arrastre amovible se debe utilizar cuando se considere razonablemente práctico debido a que reduce el riesgo de contacto con la hoja.

Un arrastrador amovible no sustituye la cuchilla divisora, y esta debe estar en posición cuando se usa dicho arrastrador.

N4 Uso del tavolo di estensione

Quando una seconda persona lavora alla sega circolare per rimuovere il materiale tagliato, la macchina deve essere utilizzata con il tavolo d'estensione e la seconda persona non deve stare in posizione diversa se non all'estremità d'uscita del tavolo d'estensione.

N5 Scelta della lama e del coltello divisore

L'operatore deve scegliere solo lame di diametro e spessori adatti per la macchina, come specificato nel manuale di istruzioni. La scelta del coltello divisore dipende dallo spessore e dal diametro della lama. L'operatore deve assicurarsi che il coltello divisore scelto sia adatto alla lama da utilizzare.

N6 Scelta del coltello divisore

La fessura di guida del coltello divisore non deve essere superiore di 0,5 mm rispetto all'elemento di guida.

N7 Fissaggio della lama all'albero

Quando il diametro dell'albero è minore del diametro del foro della sega, devono essere usate flange provviste dal fabbricante per compensare la differenza.

L'uso di anelli sciolti o bussole non è permesso.

N4 Use of the extension table

When another person is working at the circular saw to remove the cut pieces, the machine must be fitted with an extension table. This person should only stand at the end of the extension table.

N5 Choice of the blade and riving knife

The operator should only use blades having diameter and thickness appropriate for the machine, as specified in the User's Manual. The type of riving knife to be used depends on the thickness and diameter of the blade and therefore the operator should make sure that the riving knife chosen is appropriate to the blade being used.

N6 Choice of the riving knife

The riving knife guide slot must not exceed 0.5 mm in relation to the fence.

N7 Fixing the blade to the arbor

When the diameter of the arbor is less than the diameter of the sawblade bore, flanges (supplied by the manufacturer) should be used to compensate for the difference in size. Do not use loose rings or bushes!

N4 Uso de la mesa de extensión

Si una segunda persona trabaja con la sierra circular para remover el material cortado, la máquina debe ser utilizada con la mesa de extensión y esta segunda persona no debe encontrarse en una posición diversa del extremo de salida de la tabla de extensión.

N5 Selección de la hoja y de la cuchilla divisora

El operador debe seleccionar solamente hojas de diámetro y espesores adecuados para la máquina, como se especifica en el manual de instrucciones. La selección de la cuchilla divisora depende del espesor y del diámetro de la hoja. El operador debe asegurarse que la cuchilla divisora seleccionada sea adecuada a la hoja utilizada.

N6 Selección de la cuchilla divisora

La fisura de guía de la cuchilla divisora no debe ser superior a 0,5 mm con respecto al elemento de guía.

N7 Fijación de la hoja al eje

Cuando el diámetro del eje es menor del diámetro del orificio de la sierra, se deben usar bridas provistas por el fabricante para compensar la diferencia. El uso de anillos sueltos o casquillos no está permitido.

2.0 INSTALLAZIONE

2.1 SCARICO DELLA MACCHINA

La macchina può essere sollevata in due modi:

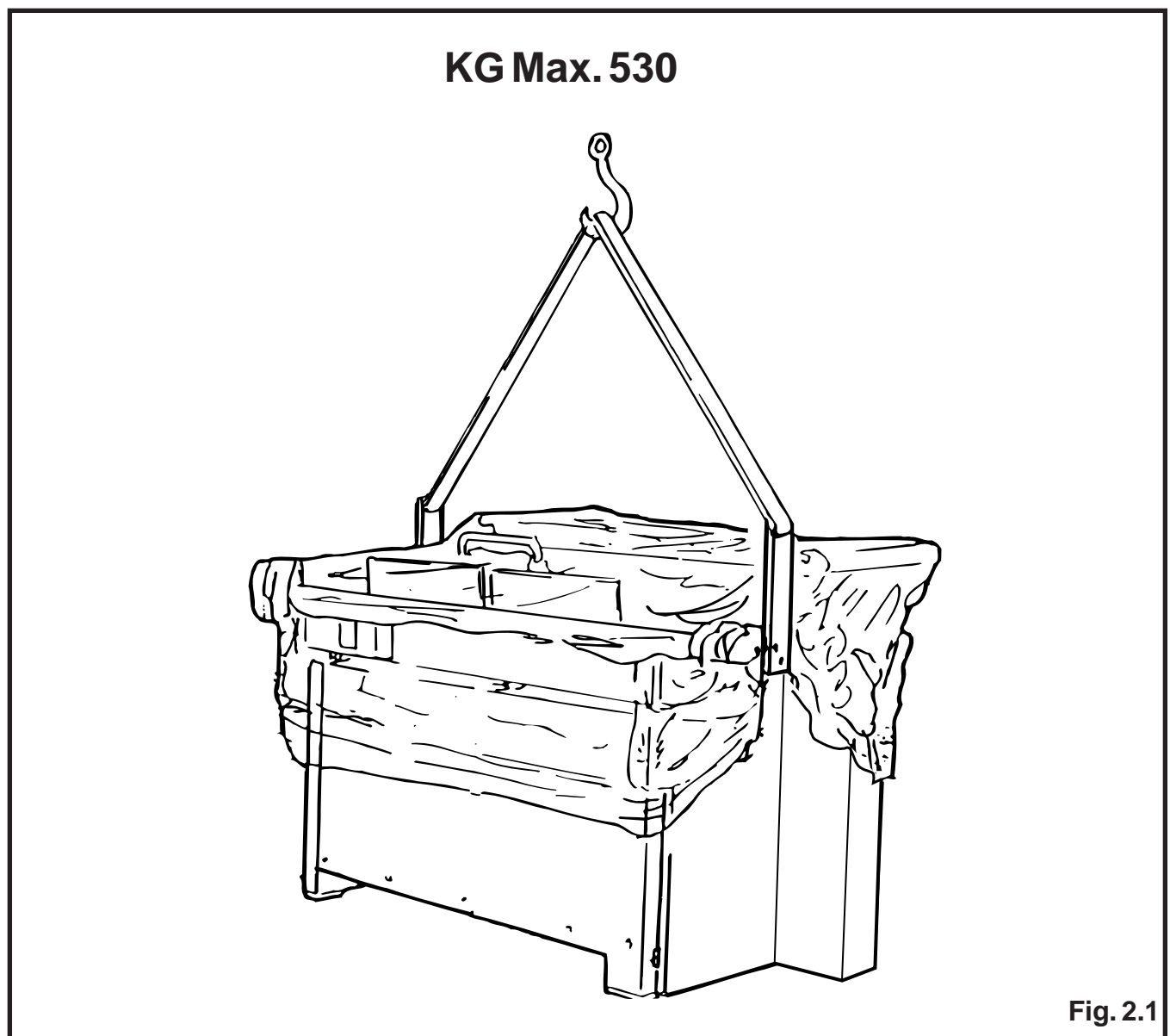
- Sollevando la macchina con una gru disponendo di funi metalliche, catene, slings come indicato in fig. 2.1. servendosi degli attacchi già fissati sulla macchina.
- Inserendo le forche di un carrello elevatore sotto il basamento, al centro della macchina, vedi fig. 2.2. Disporre le forche, alla massima distanza tra di loro affinché, sia possibile sollevare in condizione di sicurezza il carico.

Assicurare durante il trasporto la macchina al carrello con funi.

IL PESO DELLA MACCHINA E' MAX. Kg. 530

NON USARE ALTRI SISTEMI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Prima di procedere al completamento di montaggio della macchina, sbloccare il carro, dai tappi di fermo posti in testa al carro nelle guide prismatiche.



2.0 INSTALLATION INSTRUCTIONS

2.1 HANDLING THE MACHINE

The machine can be hoisted and handled in two ways:

- by using a crane with strong steel-wire ropes, chains or slings. Attach them to the lifting lugs on the machine (see fig. 2.1).
- by using a fork lift truck. Place the fork lift under the machine in the middle of the base (see fig. 2.1a) . Widen the fork fully apart so that the load can be evenly distributed and safely lifted.

Before moving the machine, tie the frame to the truck body with strong ropes.

THE MACHINE WEIGHS 530 KG MAX.

DO NOT USE LIFTING AND HANDLING SYSTEMS OTHER THAN THOSE RECOMMENDED!

Before reassembling the machine, release the saw carriage by removing the lock pins from the prismatic guides.

2.0 INSTALACION

2.1 DESCARGA DE LA MAQUINA

Es posible levantar la máquina de dos maneras:

- Elevando la máquina con una grúa utilizando cables metálicos, cadenas, slings como se indica en la fig. 2.1, empleando las juntas ya fijadas en la máquina.
- Introduciendo las horquillas de una carretilla elevadora bajo el bastidor en el centro de la máquina, ver fig. 2.1a. Disponer las horquillas con la máxima distancia entre ellas, de manera que sea posible levantar la carga en condiciones de seguridad.

Durante el transporte asegurar la máquina a la carretilla mediante cuerdas.

EL PESO MAXIMO DE LA MAQUINA ES DE 530 Kg.

NO UTILIZAR OTROS SISTEMAS DE ELEVACION Y TRANSPORTE.

Antes de proceder a la terminación del montaje de la máquina, desbloquear el carro, de los tapones de sujeción ubicados en el cabezal del carro en las guías prismáticas.

2.2 PIAZZAMENTO

All'atto del piazzamento della macchina, tenere conto di :

- porre la macchina in un luogo coperto e al riparo dall'umidità
- garantire all'operatore uno spazio

sufficientemente grande.

Lasciare dello spazio, circa 1,5 m, attorno alla macchina, necessario per la dovuta movimentazione dei pezzi, considerando anche la corsa del carro.

Il basamento deve trovare un appoggio uniforme e ben livellato. Per la zona di lavoro è indicata una illuminazione adeguata.

Considerare la posizione dell'operatore e lo stoccaggio dei pezzi prima e dopo la lavorazione.

2.3 LIVELLAMENTO

Togliere i legni della pallettizzazione. Verificare il livellamento con una livella di precisione, appoggiandola sul centro del piano di lavoro, prima in senso longitudinale e poi trasversale.

Interporre degli spessori di legno, o materiale sintetico, tra pavimento e basamento.

E' indispensabile fissare con delle viti la macchina al suolo: aprire lo sportello posteriore del basamento e fissare al pavimento la macchina, utilizzando i fori che fissavano i legni della pallettizzazione, fig. 2.3.

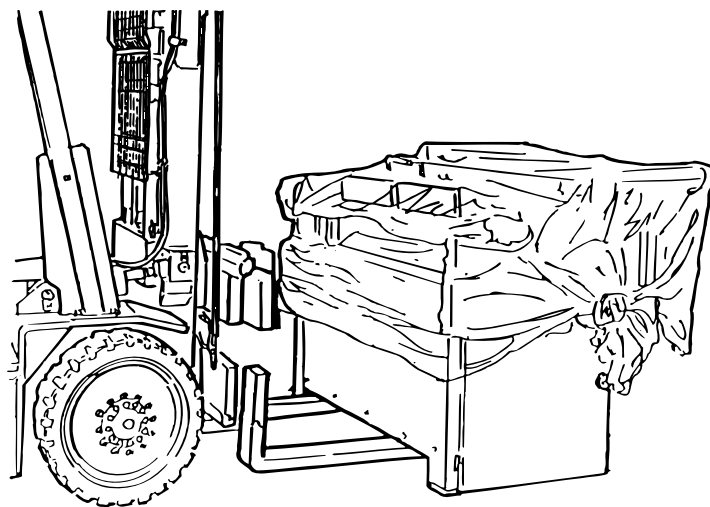


Fig. 2.2

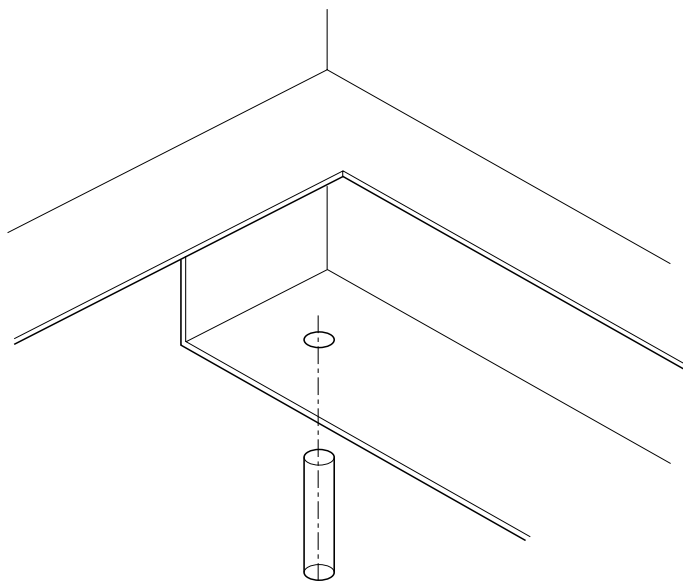


Fig. 2.3

2.2 - MACHINE PLACEMENT

When placing the machine in the workshop, remember that:

- place the machine into a covered place and protected from moisture
- the operator needs sufficient space around the machine to work conveniently.

Leave a space of about 1.5 m around the machine so that the workpieces can be easily handled.

Place the machine on a firm level floor. The work area needs adequate lighting.

Take into consideration the operator's position and workpiece storage space that may be needed before and after machining.

2.3 - LEVELLING THE MACHINE

Remove the wooden support blocks. Check the machine with a precision spirit level by putting it in the middle of the worktable, first longitudinally and then crosswise.

Fit wooden or synthetic shims between the floor and the machine base.

The machine should be fixed to the floor with anchor bolts. Open the rear access door in the machine base and fix the latter to the floor with the bolts used previously to hold the wooden support blocks (fig. 2.3).

2.2 UBICACION

En la ubicación de la máquina se debe:

- poner la maquina en lugar cubierto y reparado de la humedad
- garantizar al operador un espacio bastante amplio.

Dejar un espacio de 1.5 m. alrededor de la máquina, necesario para el desplazamiento de las piezas, considerando también el movimiento del carro.

El bastidor de la máquina debe estar apoyado uniformemente y bien nivelado. En el sitio de trabajo se requiere una adecuada iluminación. Considerar la posición del operador y el almacenamiento de las piezas antes y después del trabajo.

2.3 NIVELACION

Quitar los zócalos de madera de la paletización. Verificar la nivelación con un nivelador de precisión apoyándolo en el centro de la mesa de trabajo, primero en sentido longitudinal y luego transversal.

Interponer grueso de madera o material sintético entre el suelo y el bastidor.

Es un buen sistema fijar la máquina al suelo: Abrir el póstigo posterior del bastidor y realizar la fijación utilizando los agujeros que fijaban los zócalos de la paletización, fig. 2.3.

2.4 INSTALLAZIONE DELLE PARTI SMONTATE

Le seguenti parti fornite possono risultare smontate per esigenze di trasporto:

- Gruppo guida parallela
- Piano aggiunto
- Guida tagli inclinati
- Prolunga piano in uscita
- Supporto a ponte per tubo di aspirazione

Il montaggio di queste parti è molto semplice: vedi le istruzioni qui di seguito.

2.4.1 GRUPPO GUIDA TAGLI PARALLELI

Barra cilindrica B fig. 2.4.1

Fissarla al piano della macchina interponendo le rondelle all'interno e all'esterno, e all'interno le apposite piastrine.

Utilizzare i fori, sul fianco del piano da Diam. 14

La barra essendo già prerogolata in fabbrica, non necessita di ulteriori regolazioni.

Con la livella però controllare il parallelismo tra barra e piano di lavoro.

Piano d'appoggio supplementare A fig. 2.4.1

Introdurre il perno filettato solidale alla barra cilindrica, nel foro posto sul fianco del piano supplementare, inserire dado e rondella e avvitare senza serrare. Introdurre le viti e controllare l'allineamento del piano.

Correggere eventuali disallineamenti e serrare i dadi.

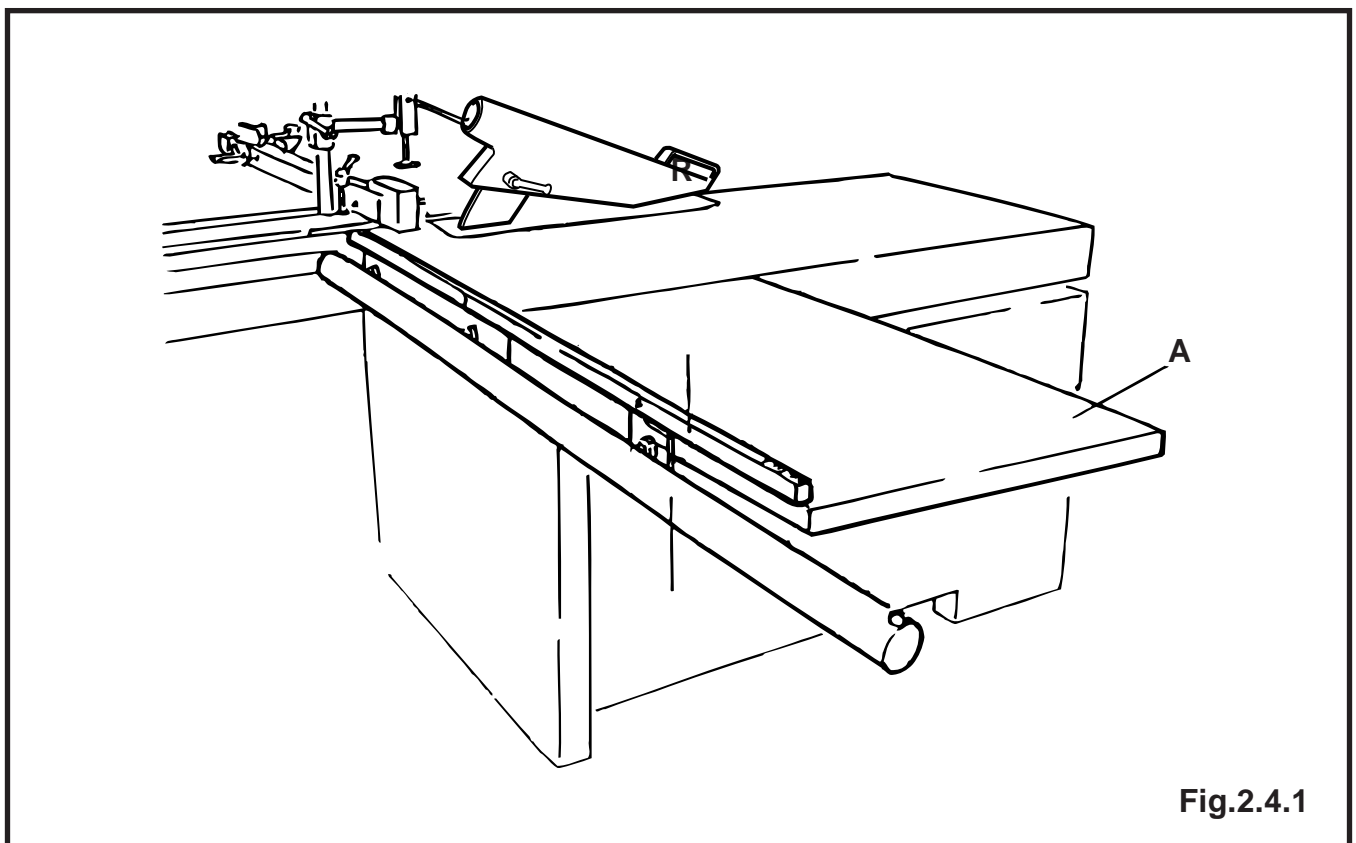


Fig.2.4.1

2.4 INSTALLING THE DISASSEMBLED PARTS

For shipment reasons, the following parts may not be assembled.

- Rip fence
- Additional table
- Fence for slanting cuts
- Extension on the exit table
- Bridge-type support for suction tube

Assembling these parts is very easy: see the instructions given below.

2.4.1 RIP FENCE

Rod (B, fig. 2.4.1)

Fix the rod to the machine table. Fit shims to the inside and outside and plates to the inside.

Use the 14-mm dia. holes on the side of the work table.

The rod is factory set, therefore no further adjustments are necessary. However, use a spirit level to ensure that the rod and the work table are parallel to each other.

Additional work table (A, fig. 2.4.1)

Insert the stud, integral with the rod, in the hole drilled on the side of the additional table. Fit the washer and screw the nut on the bolt without tightening it. Insert the screws and make sure the table is level.

Make adjustments if necessary and tighten the nuts.

2.4 INSTALACION DE LAS PIEZAS DESMONTADAS

Las siguientes piezas suministradas pueden resultar desmontadas por exigencias de transporte:

- Unidad guía de cortes paralelos.
- Mesa adjunta.
- Guía de cortes inclinados.
- Prolongación de la mesa de salida
- Soporte en puente para el tubo de aspiración.

El montaje de estas partes es muy simple: ver las instrucciones a continuación:

2.4.1 UNIDAD GUIA DE CORTES PARALELOS

Barra cilíndrica B. fig. 2.4.1

Fijarla a la mesa de la máquina interponiendo las arandelas interna y externamente, y en el interior las platinas adecuadas.

Utilizar los agujeros de Diam. 14, ubicados en un lado de la mesa.

La barra ha sido ya pre-regulada en la fábrica, por lo tanto no necesita otras regulaciones. Con el nivelador controlar el paralelismo entre la barra y la mesa de trabajo.

Mesa de apoyo suplementaria A. fig. 2.4.1

Introducir el perno roscado fijado solidamente a la barra cilíndrica, en el agujero ubicado en un lado de la mesa suplementaria, insertar la tuerca y la arandela, y atornillar sin apretar. Introducir los tornillos y controlar el alineamiento de la mesa.

Corregir eventuales desalineamientos y ajustar las tuercas.

Ora introdurre dalla estremità della barra il supporto scorrevole P porta guida in alluminio, tenendolo come figura, fig. 2.4.1.a

La guida in alluminio G va bloccata con i pomelli S fig.2.4.1.b

E' possibile in posizione della guida di massima larghezza di ruotare la guida in modo di escluderla sotto il piano senza alcuna parte sporgente.

Installare la riga metrica R disponendo delle viti che trovansi sulla piana fig. 2.4.1

Portare a leggero contatto la guida in alluminio con il fianco dei denti della sega; questa posizione determinalo "O" della guida in alluminio.

Per regolazione perfetta, di "azzeramento" allineare la piattina metrica che dispone di vite di posizionamento.

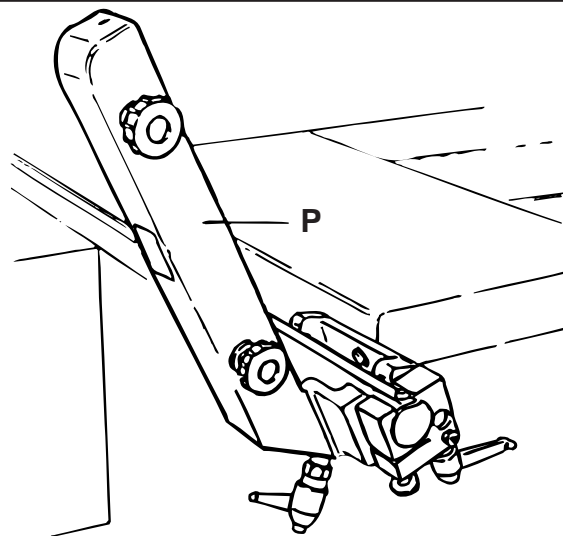


Fig. 2.4.1a

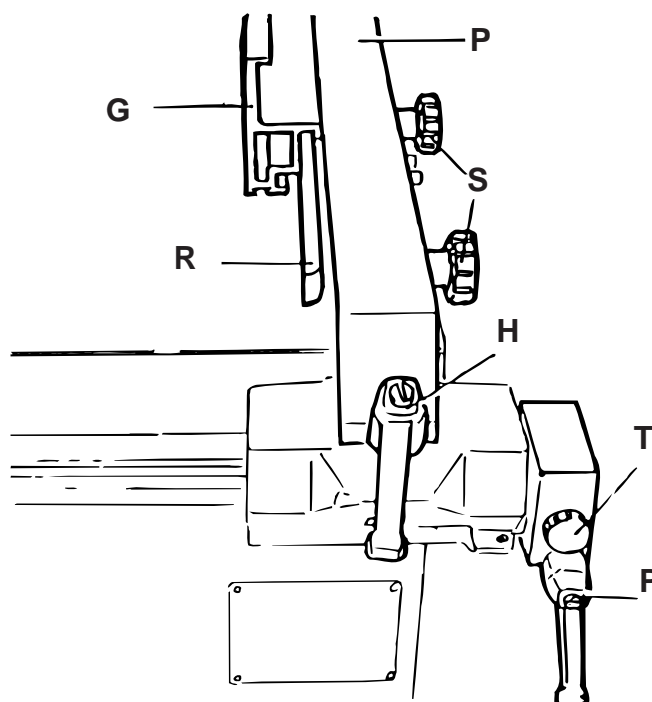


Fig. 2.4.1b

Then fit the slide (P), which supports the aluminium fence, on the end of the rod as shown in figure 2.4.1.a.

Lock the aluminium fence (G) in position by using the knobs (S, fig. 2.4.1.b).

When the fence is fully apart, it can be swung under the table without sticking out.

Metric scale (R): Fasten it by using the screws on the work table (fig. 2.4.1).

Bring the aluminium fence into close contact with the side of the saw teeth. This is the “zero point” of the aluminium fence.

If necessary, adjust the metric scale with the set screws provided.

Entonces introducir en el extremo de la barra, el soporte deslizable P porta guía de aluminio, sujetándolo como se muestra en la fig. 2.4.1a.

La guía de aluminio G se bloquea con las perillas S, fig. 2.4.1b.

Posicionando la guía a la máxima anchura, es posible rotarla, hasta excluirla bajo la mesa sin ninguna parte saliente.

Instalar la línea métrica R, disponiendo de los tornillos que se encuentran sobre la mesa, fig. 2.4.1.

Poner en contacto ligeramente la guía de aluminio con el lado de los dientes de la sierra: esta posición determina el “0” de la guía de aluminio.

Para una regulación perfecta, “ajuste a cero”, alinear la tira métrica que dispone de tornillos de posicionamiento.

2.4.2 PIANO AGGIUNTO CON ASTA TELESCOPICA

Appoggiarlo a terra in prossimità della testata anteriore del carro in alluminio.

Sollevarlo ed introdurre il perno B, fig. 2.4.2 del supporto telescopico a bandiera nella sede C del telaio. Agganciarlo alla barra del carro e bloccarlo, ruotando verso il basso la leva A.

Asta telescopica con battute e traversa intermedia.

Disporre l'asta telescopica D sopra il piano aggiunto. Al di sotto dell'asta, sono disposti due mozzi sporgenti, che dovranno introdursi nelle apposite sedi del piano aggiunto. All'interno del mozzo vi è una vite a testa cava esagonale, che, se bloccata, non permetterà alcun spostamento trasversale alla linea di taglio dell'asta.

Il bloccaggio in posizione del mozzo sull'asta permette il posizionamento preciso senza ulteriori regolazioni.

L'asta telescopica può essere installata anche in posizione "posteriore" nei fori H.

Traversa intermedia R

Può essere spostata allentando i pomoli E, che la fissano al piano, ma sempre parallelamente alla linea di taglio.

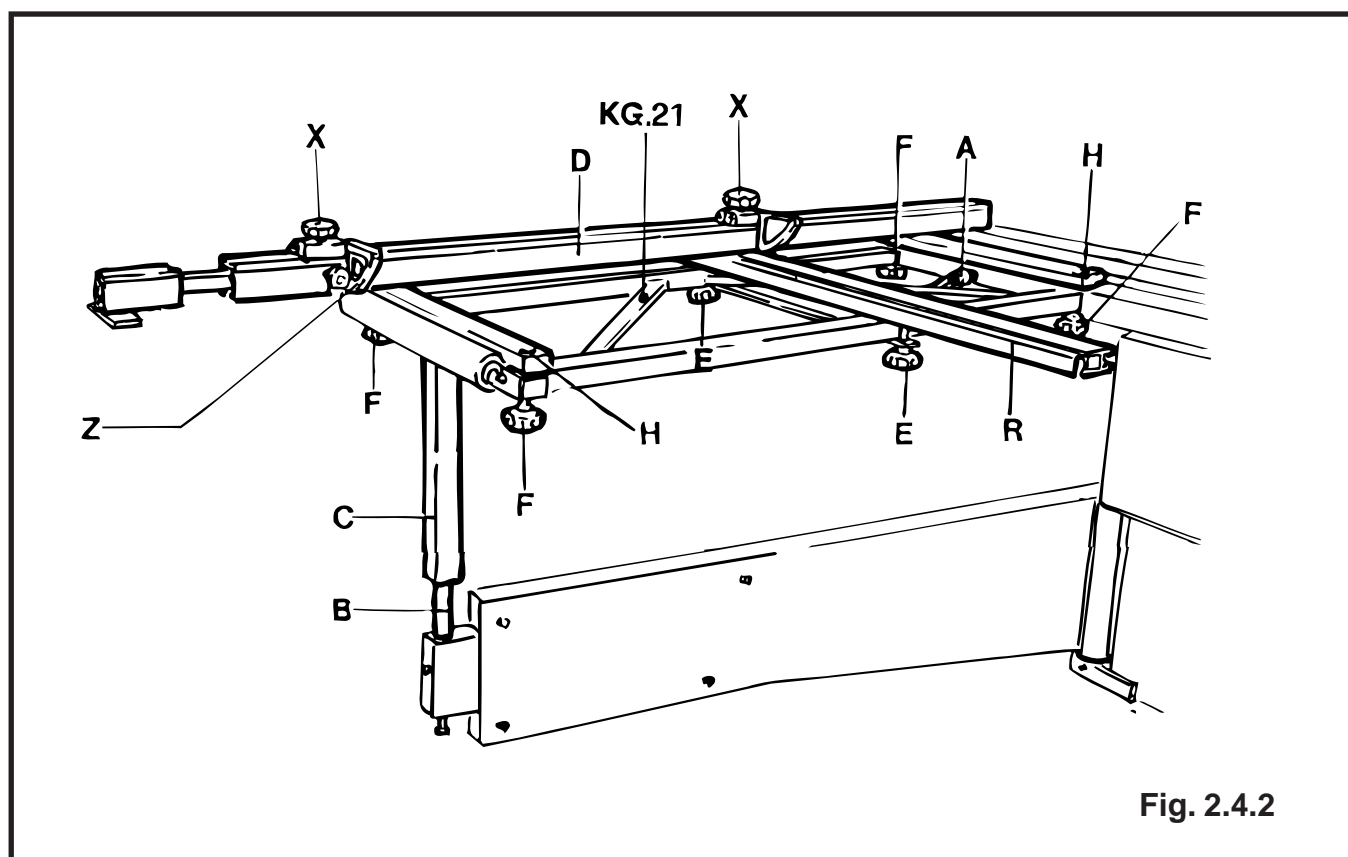


Fig. 2.4.2

2.4.2 ADDITIONAL WORKTABLE WITH TELESCOPIC ROD

Bring the additional worktable near the front head of the aluminium carriage.

Lift the worktable and insert the pin (B, fig. 2.4.2) of the telescopic support in the seat (C) of the frame. Attach it to the carriage bar and lock it, by turning the lever (A) downwards.

Telescopic rod with end stop and intermediate crosspiece

Place the telescopic rod (D) on the additional worktable. Two protruding hubs located under the rod must be fitted in the seats provided on the additional table. An exagonal-head screw inside the hub can be tightened to prevent the rod from making any crosswise movement in relation to the cutting line. The hub is locked in place on the rod, so that a precise positioning can be obtained without the need of further adjustments.

The telescopic rod can be mounted also in the "rear" position, in holes (H).

Intermediate crosspiece (R)

The crosspiece can be changed of position by loosening the knobs (E) which fix it to the table. It can be moved in a parallel way to the cutting line.

2.4.2 MESA ADJUNTA CON BARRA TELESCOPICA

Apoyarla en el suelo cerca al cabezal anterior del carro de aluminio.

Elevarla e introducir el perno B, fig. 2.4.2 del soporte telescópico en bandera en el alojamiento C del armazón. Engancharlo a la barra del carro y bloquearlo, girando hacia abajo la palanca A

Barra telescópica con topes y travesaño intermedio.

Disponer la barra telescópica D sobre la mesa adjunta. Por debajo de la barra, se han dispuesto dos cubos salientes que deben introducirse en los alojamientos adecuados de la mesa adjunta. En el interior del cubo hay un tornillo de cabeza con ranura hexagonal, la cual si se bloquea no permite ningún desplazamiento transversal a la línea de corte de la barra.

El bloqueo en posición del cubo sobre la barra permite el posicionamiento preciso sin ulteriores regulaciones.

La barra telescópica puede ser instalada también en posición "posterior" en los orificios H.

Travesaño intermedio R

Puede desplazarse aflojando las perillas E, que lo fijan a la mesa, pero siempre paralelamente a la línea de corte.

2.4.3 GUIDA TAGLI INCLINATI

L'asta in alluminio inclinabile, fig. 2.4.3, è dotata di maniglia a ripresa B per posizionarla. Prima di montare l'asta, svitare il lardone dalla maniglia, inserirlo nella scanalatura C del carro, fino alla righetta graduata.

Montare l'asta e fissarla al piano.

Con la maniglia B si blocca la rotazione.

Analogamente è possibile fissare il pressatore eccentrico F, posizionando il relativo lardone in una delle scanalature a "T" del carro.

2.4.4 PROLUNGA PIANO IN USCITA

Questa prolunga A, al piano di lavoro, va posizionata fig. 2.4.5 con l'aiuto di viti B nei fori del piano. Serve a supportare i legni in "uscita" dalla sega.

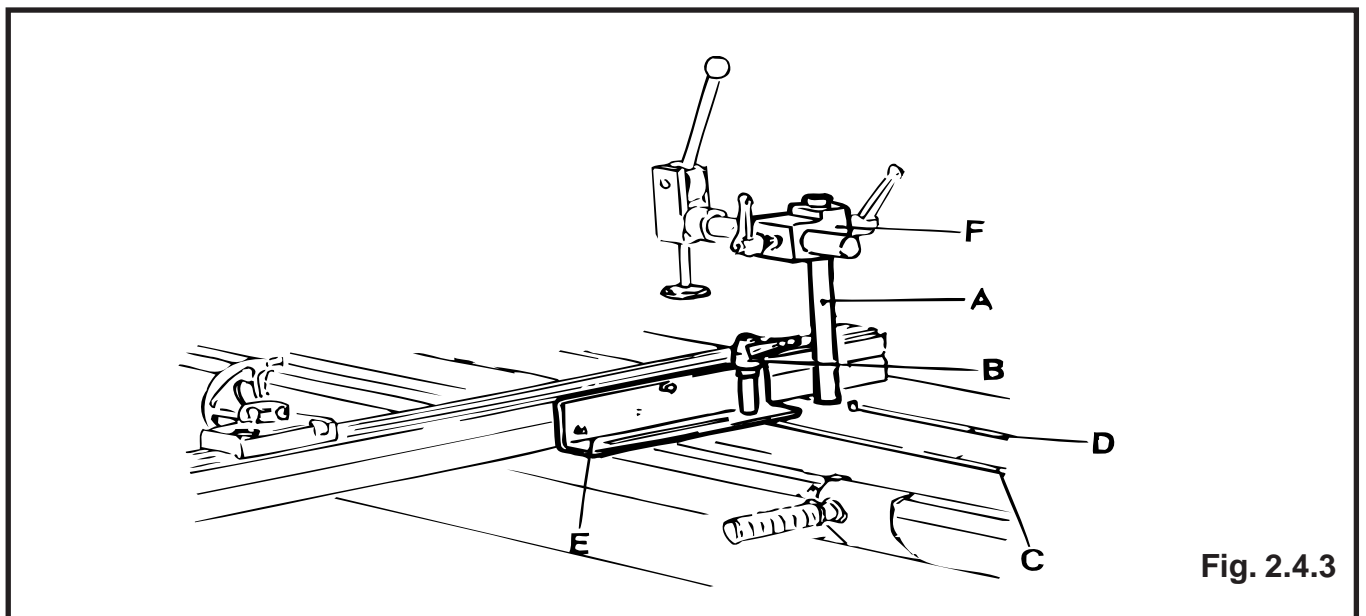


Fig. 2.4.3

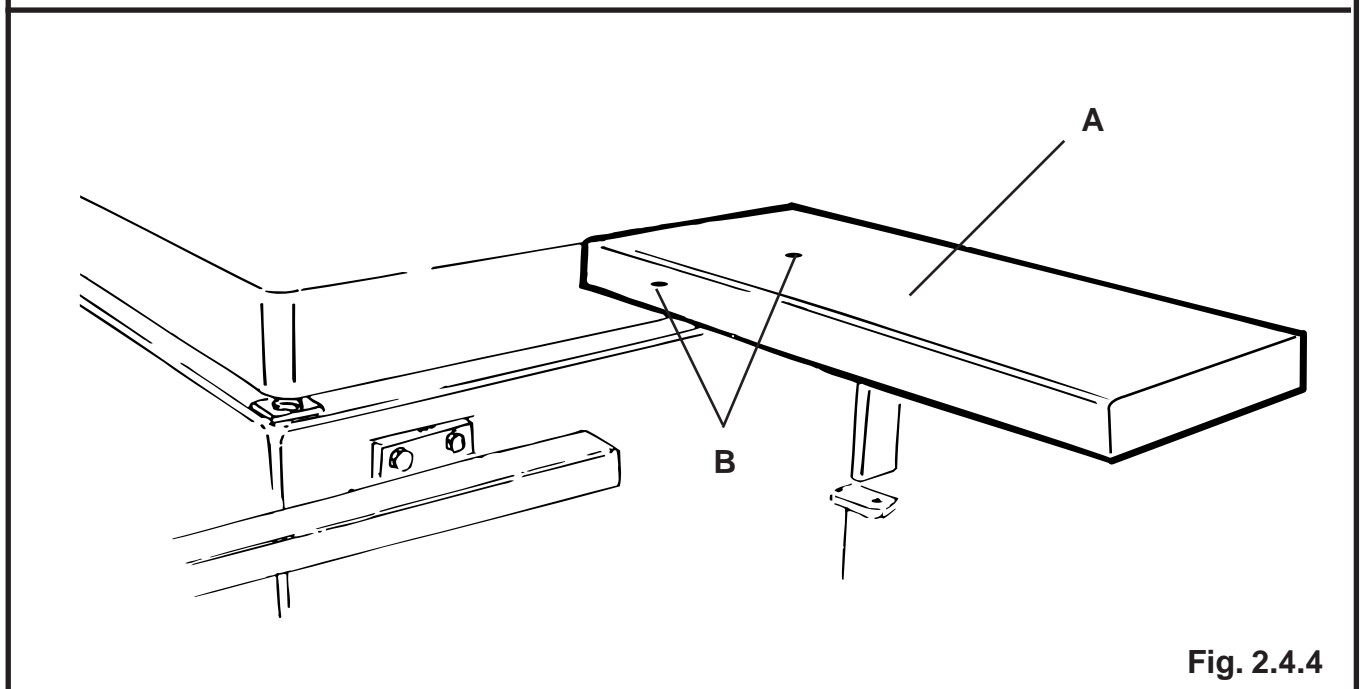


Fig. 2.4.4

2.4.3 FENCE FOR SLANTING CUTS

The tiltable aluminium rod (fig. 2.4.3) can be properly positioned by using the handle (B) it is provided with.

Before mounting the rod, loosen the handle gib and fit it into the groove (C) in the saw carriage until the metric scale is touched.

Mount the rod and lock it in place on the worktable.

Use the handle (B) to lock the rotation.

The eccentric hold-down can be positioned in a similar way, by fitting the relevant gib into one of the "T"-shaped grooves in the saw carriage.

2.4.4 EXTENSION ON THE EXIT TABLE

This extension (A) on the worktable should be fixed into place by using the screws on table itself, as illustrated in fig. 2.4.5. This extension is used to receive the outgoing workpiece.

2.4.3 GUIA CORTES INCLINADOS

La barra de aluminio inclinable, fig. 2.4.3, está dotada de manilla de reajuste B para posicionarla.

Antes de montar la barra, destornillar la chaveta de la manilla, introducirla en la ranura C del carro, hasta la regla graduada.

Montar la barra y fijarla a la mesa.

Con la manilla B se bloquea la rotación.

Analogamente, es posible fijar el prensador excéntrico F, posicionando la chaveta correspondiente en una de las ranuras en "T" del carro.

2.4.4 PROLONGACION DE LA MESA DE SALIDA

Esta prolongación A, a la mesa de trabajo, se posiciona en los orificios de la mesa utilizando los tornillos B, como se ilustra en la figura 2.4.5. Sirve como soporte de las piezas de madera en "salida" de la sierra.

2.4.5 PROTEZIONE A PONTE

Si installa il braccio della protezione sul fianco sinistro del basamento della macchina nell'apposito tubolare C fig. 2.4.5.

Va posizionato e bloccato col pernetto R.

Per le altre regolazioni ed uso del protettore, consultare in fondo a questo libretto le notizie inerenti al protettore cap. 3.7.

Nota: questo protettore è stato installato e collaudato nelle ns/officine. Mantenere il più possibile le regolazioni originali.

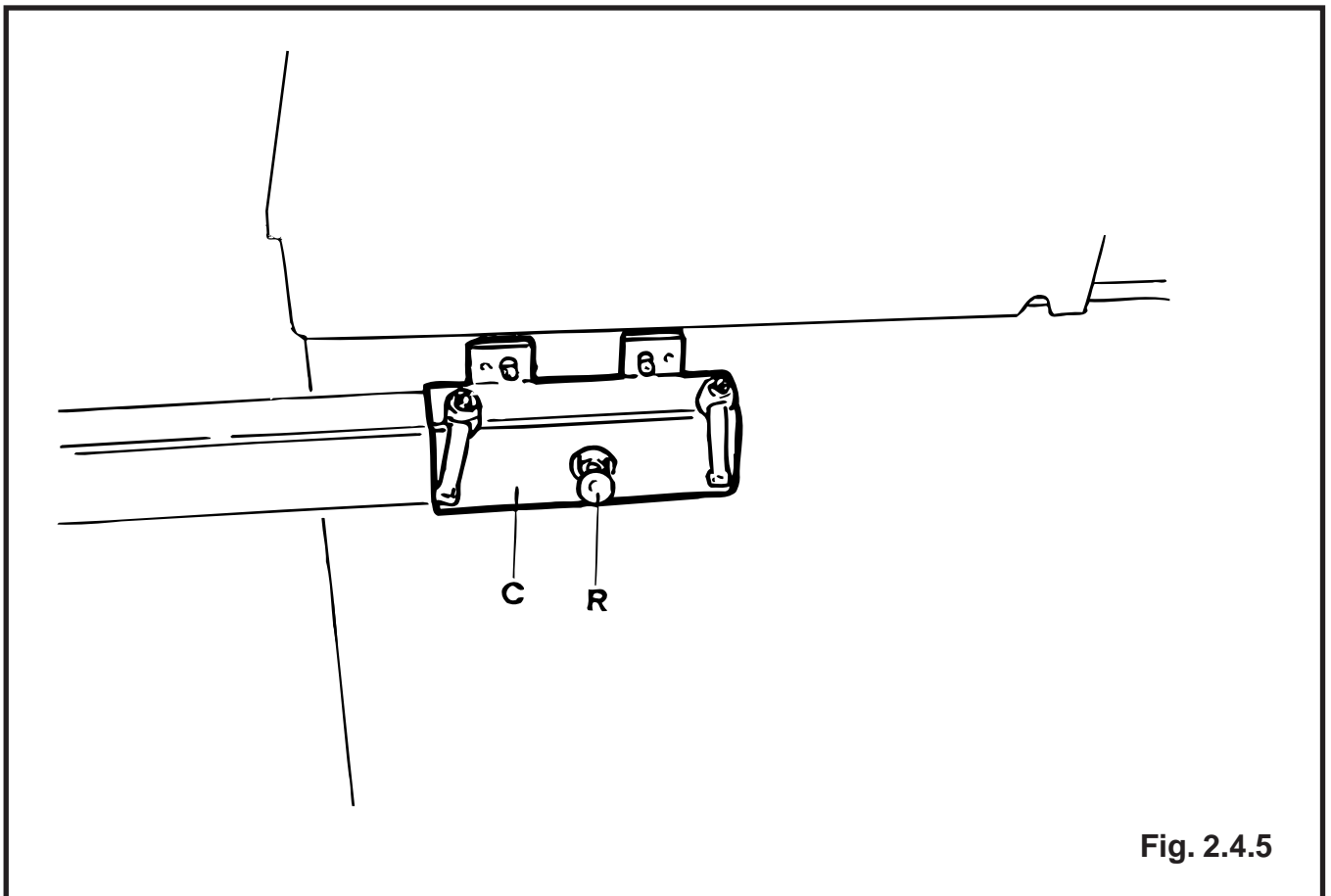


Fig. 2.4.5

2.4.5 BRIDGE-TYPE GUARD

The arm of the guard is fitted on the left-hand side of the machine base into the section provided (C, fig. 2.4.5).

It must be positioned and locked in place by using the pin (R).

To properly adjust the guard, read carefully the information contained in chapter 3.7 of this instructions manual.

Note: This guard has been installed and tested in our premises. The factory setting should be maintained, as far as possible.

2.4.5 PUENTE DE PROTECCION

Se instala el brazo de la protección en el lado izquierdo del bastidor de la máquina en el tubo correspondiente C fig. 2.4.5.

Se posiciona y se bloquea con el perno R.

Para las otras regulaciones y uso de la protección, consultar más adelante en el manual las informaciones inherentes a la protección cap. 3.7

Nota: esta protección ha sido instalada y probada en nuestras oficinas. Mantener lo más posible las regulaciones originales.

2.5 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Per l'esecuzione del collegamento elettrico inerente questa macchina, rivolgersi ad un installatore industriale specializzato ed osservare le norme EN60204-1

Verificare i dispositivi di protezione elettrici dello stabilimento, che siano di sufficiente portata. Vedi tabella sottoriportata.

Seguono i valori Ampere per i dispositivi elettrici di protezione (fusibili) e la sezione adeguata dei conduttori di allacciamento in funzione della potenza installata che è sulla targhetta d'identificazione della macchina:

Kw	A	gL(A)	mm ²
3	6	10	5x2,5
4	8	10	5x2,5
5,5	10	20	5x2,5


N.B. I valori sono riferiti ad una lunghezza max. del cavo di 20 m, e un voltaggio di 400 V e oltre. Per 230V raddoppiare i valori.

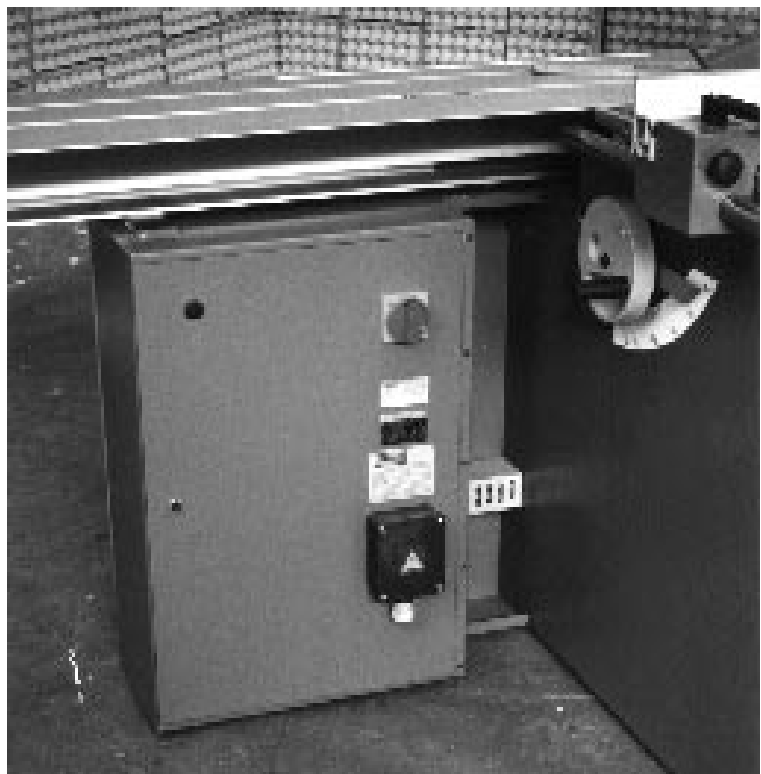
Prima di eseguire il collegamento, controllare la tensione di linea V e della frequenza (Hz) con i valori richiesti dalla macchina (vedi targhetta identificazione macchina)

Mettere a "0" la linea di alimentazione principale.

Portare l'interruttore generale in posizione "0", A fig. 2.5.

Aprire il coperchio della morsettiera.

			
CASADEI GIANFRANCO S.p.A Via statale Marecchia, 18 - 47040 Villa Verucchio (RN) Italy			
Model			Anno
Serial No			kg
	VAC		PH
	Hz	kW	A



2.5 ELECTRICAL HOOK-UP

The electrical wiring must be done by qualified electricians specialized in industrial installations. The wiring must conform to electrical codes EN60204-1.

Make sure the circuit breakers, ground fault circuit interrupters, etc.. in the workshop are adequate (see below).

The **amperage rating of the fuses** and the size of the electrical conductors, according to the machine's power requirements, are stamped on the nameplate.

Kw	A	gL(A)	mm2
3	6	10	5x2,5
4	8	10	5x2,5
5,5	10	20	5x2,5

NOTE: The above values apply to 20 m long cables and 400 V supply voltages and above. Double the values for 230 V supplies.

Before hooking up, make sure the supply voltage (V) and frequency (Hz) are as specified for the machine (see machine nameplate).

Disconnect the electricity supply.

Move the master switch (fig. 2.5) to "0".

Remove the cover of the terminal board.

2.5 CONEXIONES ELECTRICAS

Para la ejecución de las conexiones eléctricas inherentes a esta máquina, dirigirse a un instalador industrial especializado y observar las normas EN60204-1.

Verificar que los dispositivos de protección eléctrica del establecimiento, sean de suficiente capacidad.

Ver la tabla mostrada abajo.

Se da valor en Amperios para los dispositivos eléctricos de protección (fusibles) y la sección correspondiente de los conductores de conexión en función de la potencia instalada, que se encuentra en la placa de identificación de la máquina:

Kw	A	gL(A)	mm2
3	6	10	5x2,5
4	8	10	5x2,5
5,5	10	20	5x2,5

N.B. Estos valores se refieren a un cable de longitud máxima de 20 m. y un valor de voltaje de por lo menos 400 V. Para un voltaje de 230 V se deben duplicar los valores.

Antes de ejecutar la conexión, controlar la tensión de línea V, así como la frecuencia (Hz) con los valores requeridos por la máquina (ver la placa de identificación de la máquina).

Posicionar en "0" la línea de alimentación principal.

Posicionar el interruptor general en "0", A.

Fig. 2.5.

Abrir la tapa del tablero de bornes.

Introdurre i cavi nel pressacavo T e collegarli ai rispettivi morsetti:

PE - L1/R - L2/S - L3/T - N

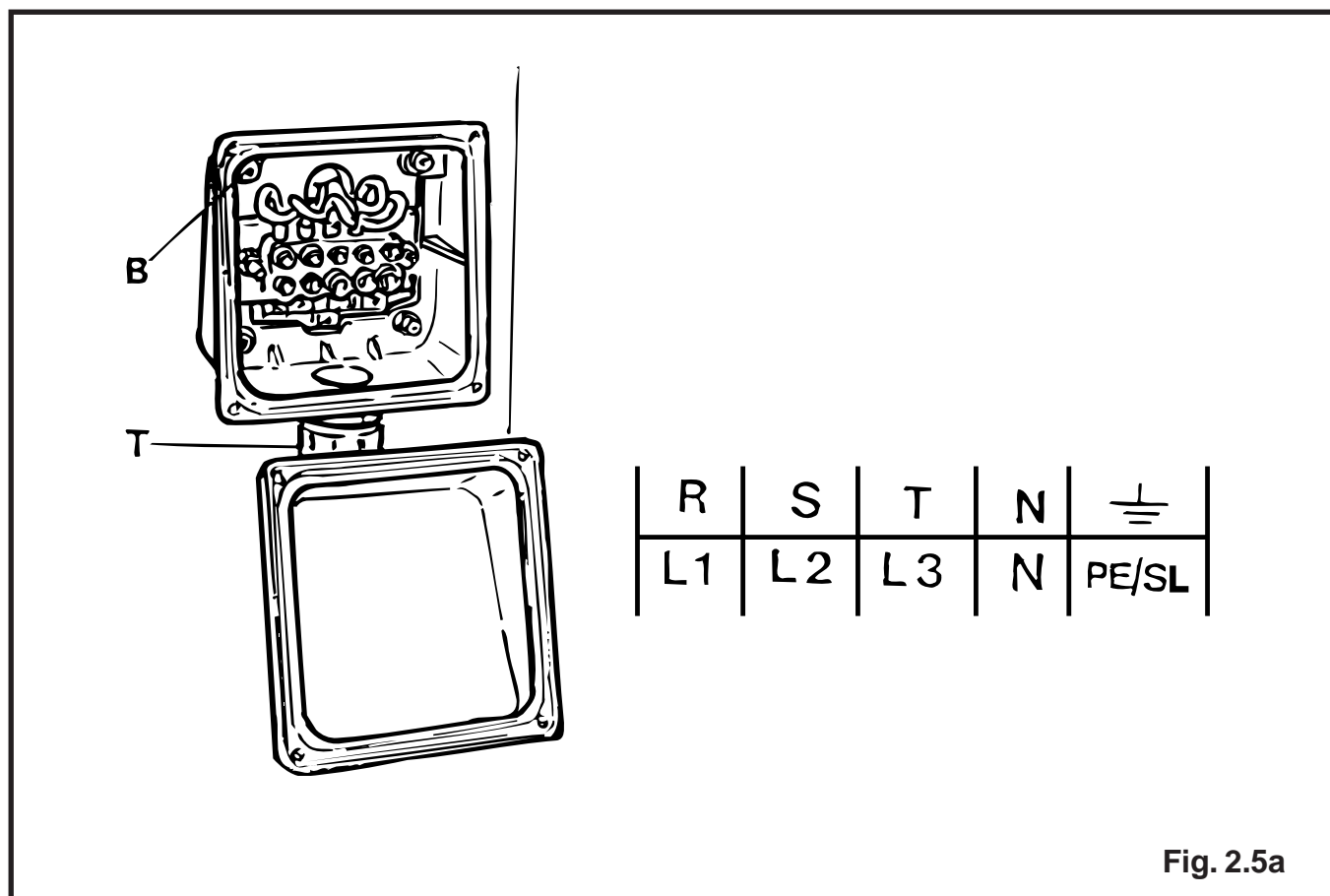
Collegare il cavo giallo-verde di messa a terra al morsetto PE contraddistinto anche dal simbolo di terra.

Se necessario, collegare il cavo neutro al morsetto N: vedi schema elettrico.

Terminato il collegamento chiudere la cassetta elettrica e mettere su "I" l'interruttore generale.

Controllare il corretto verso di rotazione delle lame e, in caso di rotazione contraria, togliere corrente alla linea ed invertire due delle tre fasi (R-S-T).

Per ogni intervento sull'impianto elettrico e prima di iniziare qualsiasi lavoro di riparazione o pulizia, ruotare l'interruttore generale della macchina in posizione "0".



Run the wires through the bush (T) and connect them to the respective terminals:

PE, L1/R, L2/S, L3/T, N

Join the ground wire (yellow-green) to terminal PE (marked with the international ground symbol).

Connect the neutral wire to terminal N, if necessary (see wiring diagram).

Once the connections have been made, close the electrical box and turn the master switch to "1" (ON).

Check the direction of rotation of the blade. If the direction is incorrect, shut off the electrical power and reverse any two of the three supply wires (R, S, T).

Before working on the electrical system, doing repairs or cleaning the machine, move the master switch to "0" (Off position).

Introducir los cables en el prensa cables T y conectarlos a los bornes respectivos:

PE - L1/R - L2/S - L3/T - N

Conectar el cable amarillo - verde de puesta a tierra al borne PE, contramarcado con el símbolo de tierra.

Si es necesario, conectar el cable neutro al borne N: ver diagrama eléctrico.

Finalizada la conexión cerrar la caja eléctrica y colocar en "1" el interruptor general.

Controlar el correcto sentido de rotación de las hojas, y en caso de rotación contraria, cortar la corriente de línea e invertir dos de las tres fases (R-S-T).

En cada intervención sobre la instalación eléctrica y antes de iniciar cualquier trabajo de reparación o limpieza, rotar el interruptor general de la máquina a la posición "0".

2.6 ASPIRAZIONE TRUCIOLI

La macchina dispone di una bocchetta di aspirazione trucioli di forma circolare da collegare all'impianto di aspirazione, fig. 2.6.

Bocchettone sulla protezione sul coltello, Diam. 60 mm.

Bocchettone inferiore sul basamento Diam. 100 mm.

La macchina può avere un bocchettone sulla protezione sospesa FRIED Ø 80.

L'impianto di aspirazione deve assicurare una portata non inferiore a 1200 m³/h.

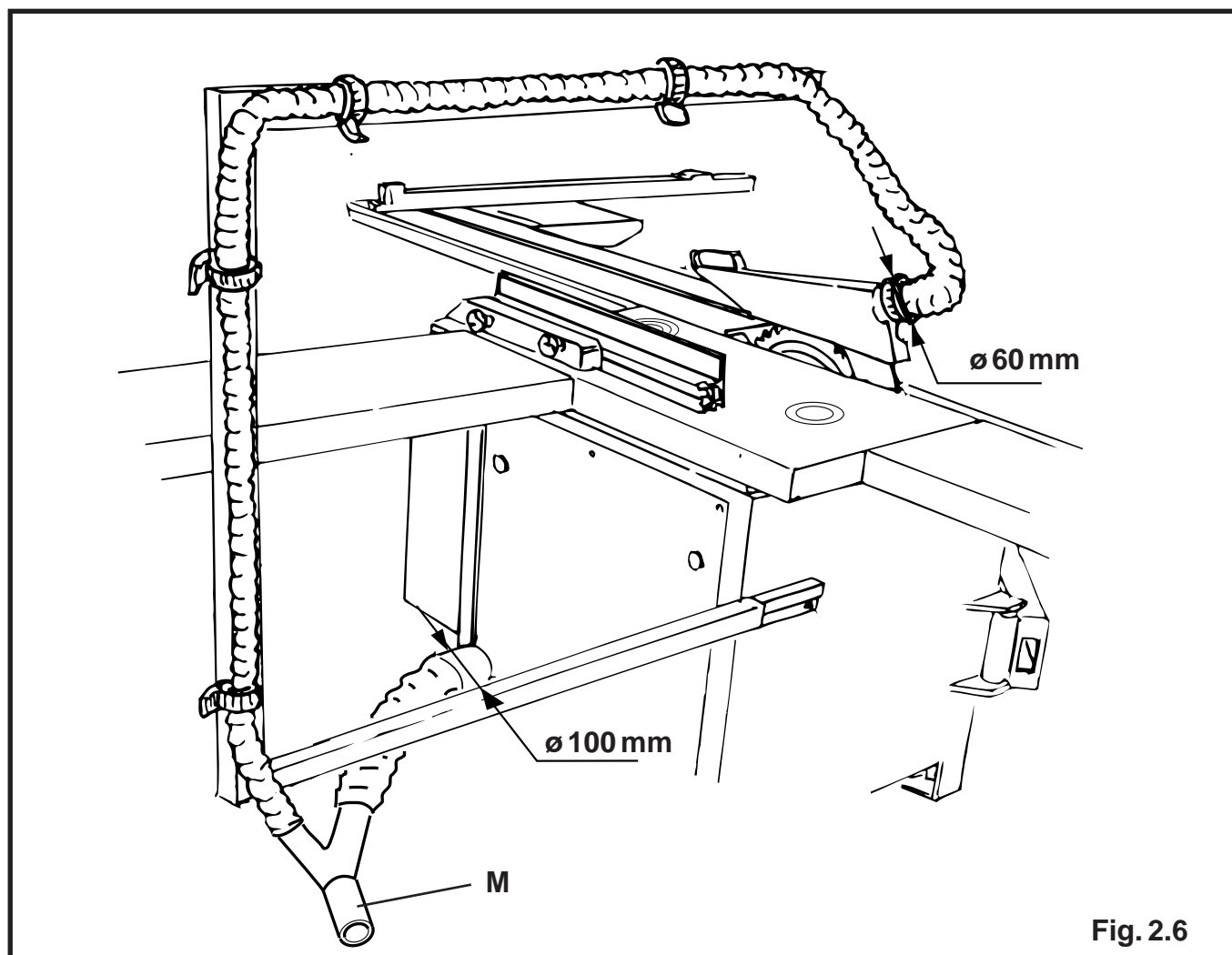
La velocità dell'aria almeno 20 m/sec, per potere assicurare che la polvere ed i trucioli, siano estratti.

Il tubo dell'impianto di aspirazione deve essere fascettato al braccio alto del supporto (fig. 2.6) e collegato al bocchettone sulla protezione sul coltello.

Collegare il tubo fascettato al supporto con il tubo proveniente dall'altra bocchetta di aspirazione, posta sul retro della macchina, con un raccordo a Y (M).

Caduta di pressione aspirazione sul bocchettone del basamento	891 Pa
Caduta di pressione aspirazione sulla protezione fissata al coltello	690 Pa
Caduta di pressione aspirazione sulla protezione sospesa (tagli diritti)	895 Pa
Caduta di pressione aspirazione sulla protezione sospesa (tagli inclinati)	730 Pa

E' OBBLIGATORIO USARE L'ASPIRAZIONE FUNZIONANTE.



2.6 SAWDUST AND CHIP REMOVAL

The machine comes with a round outlet port through which dust and chips are drawn out. The outlet fitting is to be connected to the suction system in the workshop (see fig. 2.6).

The outlet port on the riving knife guard has a diameter of 60 mm.

The lower suction port in the machine base has a diameter of 100 mm.

The machine can be provided with an 80-dia. outlet port in FRIED suspended guard.

The suction system must have a capacity of at least 1200 m³/h.

An air flow rate of at least 20 m/sec is required so that sawdust and chips can be efficiently removed.

The hose coming from the suction system must be clamped to the top support arm (fig. 2.6) and connected to the suction port in the riving knife guard.

In addition, the hose attached to the support can be connected to the hose coming from the suction port at the back of the machine by using the Y-coupling (M) supplied with the machine.

Pressure drop in the suction port at the machine base.....	891 Pa
Pressure drop in the suction port in the riving knife guard	690 Pa
Pressure drop in the suction port in the suspended guard (straight cuts) ..	895 Pa
Pressure drop in the suction port in the suspended guard (tilting cuts)	730 Pa

ALWAYS KEEP THE SUCTION SYSTEM RUNNING.

2.6 ASPIRACION DE VIRUTAS

La máquina dispone de una boquilla de aspiración de virutas de forma circular, la cual debe ser conectada a la instalación de aspiración, fig. 2.6.

Boquete sobre la protección de la cuchilla, Diam. 60 mm.

Boquete inferior sobre el bastidor, Diam. 100 mm.

La máquina puede tener un boquete sobre la protección suspendida FRIED, \varnothing 80 mm.

La instalación de aspiración debe asegurar una capacidad no inferior a 1200 m³/h.

La velocidad del aire debe ser de al menos 20 m/seg, para poder asegurar la extracción de polvo y virutas.

El tubo de la instalación de aspiración debe estar grapado al brazo alto del soporte (fig. 2.6) y conectado al boquete sobre la protección de la cuchilla.

Acoplar el tubo grapado al soporte con el tubo proveniente de la otra boquilla de aspiración, ubicada en la parte posterior de la máquina, con el empalme en Y (M).

Caída de presión de aspiración en el boquete del bastidor	180 Pa
Caída de presión de aspiración en la protección fija a la cuchilla	690 Pa
Caída de presión de aspiración en la protección suspendida (cortes rectus)	895 Pa
Caída de presión de aspiración en la protección suspendida (cortes inclinados)	730 Pa

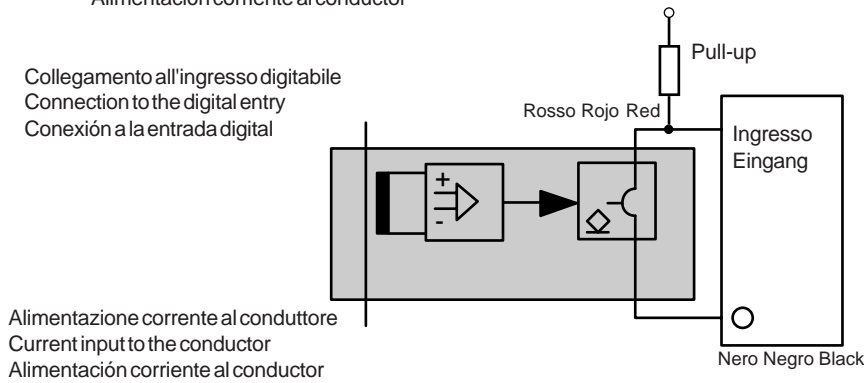
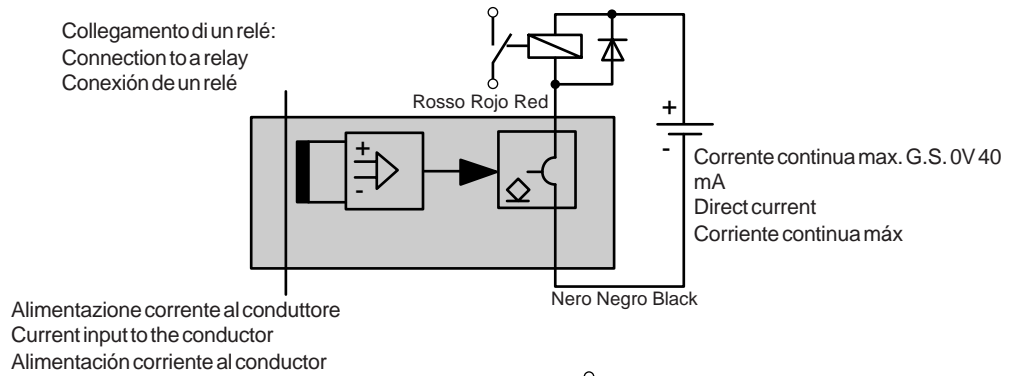
ES OBLIGATORIO UTILIZAR LA ASPIRACION EN FUNCIONAMIENTO.

La macchina deve essere collegata ad un impianto di aspirazione sufficientemente dimensionato che parte automaticamente all'avviamento della macchina.

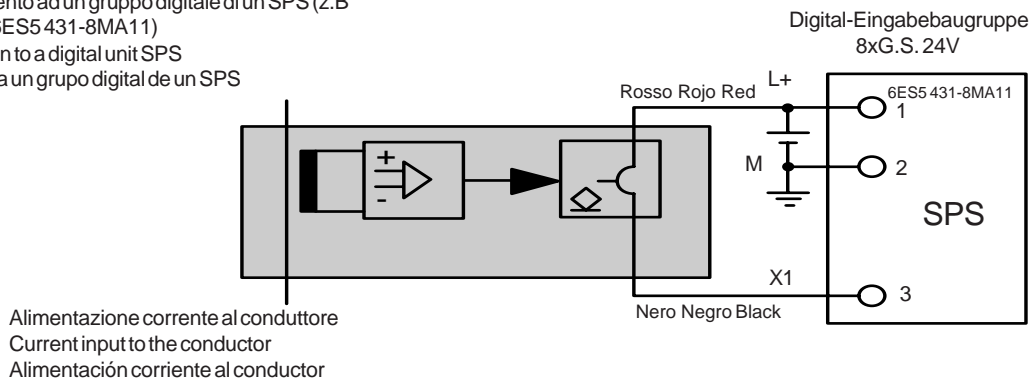
Nella figura sottostante è rappresentato un sistema atto allo scopo, in commercio, è comunque indispensabile il supporto di un installatore industriale specializzato e osservare le norme EN60204-1.

Provvedimenti per il collegamento elettrico della macchina all'impianto di aspirazione.

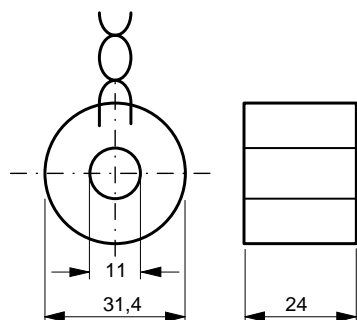
L'utilizzatore, per il collegamento dei tubi con l'aspirazione della macchina, deve utilizzare tubi flessibili di materiale difficilmente infiammabile.



Collegamento ad un gruppo digitale di un SPS (z.B Siemens 6ES5 431-8MA11)
Connection to a digital unit SPS
Conexión a un grupo digital de un SPS



Forma della struttura
Shape of the structure
Forma de la estructura



The machine must be connected to an adequate suction system. The latter should automatically come into operation when the machine is started up. A commercially available device suitable for this purpose is shown below. The device must be wired by qualified electricians specialized in industrial-grade electrical systems. The wiring must comply with electrical codes EN60204-1. When connecting the machine to the suction system, non-inflammable hoses should be used.

La máquina debe estar conectada a una instalación de aspiración de dimensiones suficientes, la cual debe ponerse en funcionamiento automáticamente con el arranque de la máquina.

En la figura mostrada a continuación se representa un sistema comercial apto para tal fin; es indispensable además, el acceso a un instalador industrial especializado y observar las normas EN60204 - 1.

Procedimientos para la conexión eléctrica de la máquina a la instalación de aspiración.

El operador, al conectar los tubos con la aspiración de la máquina, debe utilizar tubos flexibles de material difícilmente inflamable.

2.7 INFORMAZIONI SULLA SALUTE LEGATA ALL'USO DELLA MACCHINA

Insufficienti prestazioni dell'impianto di aspirazione possono creare danni alla salute dell'operatore.

Non lavorare mai, anche per operazioni di messa punto, con l'aspirazione spenta.

Emissione sonora

Qualche volta, svolgere numerose attività associate all'uso della macchina può comportare disagio fisico, e stanchezza. Per esempio, se si è impegnati in attività extra lavorative che comportano esposizioni sonore, si è maggiormente soggetti ad avere maggiori rischi e una minor tutela della salute.

Le condizioni di lavoro, come per esempio l'insonorizzazione dell'ambiente lavorativo, hanno un ruolo importante sulla salute e sul proprio benessere.

Fattori che influenzano il livello reale di esposizione sono:

- la durata di esposizione,
- macchine che fanno lavorazioni adiacenti,
- il tipo e le caratteristiche degli edifici.

Inoltre le emissioni del rumore si possono contenere:

- riducendo il numero di giri della macchina,
- con un basso avanzamento,
- un buon fissaggio del pezzo,
- un buono stato degli utensili,
- e soprattutto usando le apposite protezioni acustiche.

I valori quotati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra i livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere usata affidabilmente per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni.

I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore includono la durata dell'esposizione, le caratteristiche dell'ambiente, altre sorgenti di emissione, per esempio il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Anche i livelli di esposizione permessi possono variare da paese a paese. Queste informazioni comunque mettono in grado l'utilizzatore della macchina di fare una migliore utilizzazione dei pericoli e dei rischi.

Un'esposizione prolungata al di sopra degli 85 dB(A) può provocare disturbi alla salute. Si consiglia in ogni caso l'utilizzo di appropriati sistemi di protezione (es. cuffie, tappi ecc.).

2.7 WORKING ENVIRONMENT AND USE OF THE MACHINE

The suction system must be kept in good working order. Failure to do this may seriously impair the operator's health.

Never work on the machine (even when set-up procedures are being performed) with the suction system turned off.

Noise levels

Working on machines for a long time may cause tiredness and fatigue. Doing jobs which involve continuous exposure to high noise levels is hazardous to one's health.

Adequate noise insulation helps improve the working environment while protecting the operator's health.

The following factors are therefore to be taken into consideration:

- length of exposure to noise
- machines working nearby
- constructional characteristics of the building in which the machine is operated.

Noise can be reduced by:

- lowering the machine speed
- reducing the feed speed
- firmly clamping the workpieces in place
- using good quality tools
- and, above all, using adequate hearing protection devices.

The values measured indicate the actual noise emissions to which the operator is exposed during work. However, if maintained, these noise levels are not always safe for the machine operator in certain working environments. Since the length of exposure to noise and actual noise levels are closely related, the measurement cannot be used to determine the precautions that are required to safeguard the operator's health. Important factors that should be taken into account are the time the operator is exposed to noise, the constructional characteristics of the building where the machine is operated, the noise sources present (eg. the number of machines installed and the jobs done). In addition, the permitted noise levels may vary according to the regulations in force in the various countries. This information however helps the operator find out the risks that may be encountered when using wood-working machines and how to avoid them.

Prolonged exposure to noises above 85 dB (A) may be hazardous to one's health. Use adequate hearing protection devices (eg. ear-plugs, ear-muffs, etc..).

2.7 LA SALUD RELACIONADA CON EL USO DE LA MAQUINA

El rendimiento insuficiente de la instalación de aspiración puede ocasionar problemas de salud al operador.

Nunca se debe trabajar, ni siquiera para realizar ajustes, con la aspiración apagada.

Emisión sonora

Algunas veces, desarrollar varias actividades asociadas con el uso de la máquina puede ocasionar molestias físicas y cansancio. Por ejemplo, si se realizan actividades extra laborativas que impliquen exposiciones sonoras, se está sujeto a sufrir mayores riesgos y por consiguiente a una menor protección de la salud.

Las condiciones de trabajo, como por ejemplo, la insonorización en el ambiente de trabajo, cumplen un papel importante para la salud y para el propio bienestar.

Los factores que influyen el nivel real de exposición son:

- Duración de la exposición.
- Máquinas contiguas en funcionamiento.
- El tipo y las características de los edificios.

Las emisiones de ruido pueden ser reducidas mediante:

- La reducción del número de revoluciones de la máquina.
- Un lento avance de las piezas.
- Una buena fijación de la pieza.
- El buen estado de los utensilios.
- Y sobretodo, el uso de adecuadas protecciones acústicas.

Los valores medidos para el ruido son niveles de emisión y no necesariamente niveles de trabajo seguro. Aunque se verifique una correlación entre los niveles de emisión y los niveles de exposición, esta no debe ser usada con fiabilidad para determinar si se requieren o no otras precauciones. Los factores que influyen el nivel real de exposición del operador incluyen el tiempo de duración de la exposición, las características del ambiente y otras fuentes de emisión, por ejemplo: el número de máquinas y la ejecución de trabajos contiguos.

Los niveles de exposición permitidos pueden variar de país a país. Estas informaciones son convenientes porque advierten al operador de manera que pueda disminuir los riesgos en su trabajo.

Una exposición prolongada por encima de los 85 dB(A) puede provocar daños a la salud. Es aconsejable utilizar siempre sistemas adecuados de protección (audífonos, tapones, etc.).

2.8 LIVELLI DI EMISSIONE SONORA

Livello di pressione acustica al posto operatore a vuoto	77,8 dB (A)
Livello di pressione acustica al posto operatore in lavorazione	92,0 dB (A)
Livello di potenza acustica in lavorazione	102,1 dB (A)
Livello di potenza acustica a vuoto	92,0 dB (A)
Il valore massimo di pressione acustica istantanea ponderata al posto di lavoro è inferiore a	130 dB (C)
Costante di dichiarazione $K = 4$ dB	

I rilievi sono stati effettuati con aspirazione ed in accordo alle norme ISO 3746 e ISO/DIS 7960 All. A, per quanto riguarda il materiale di prova, le condizioni di misurazione e gli strumenti.

2.8 NOISE EMISSION LEVELS

Acoustic radiation pressure at the operator's place while the machine is idling 77.8 dB (A)

Acoustic radiation pressure at the operator's place while the machine is working 92.0 dB (A)

Acoustic power with the machine running 102.1 dB (A)

Acoustic power with the machine idling 92.0 dB (C)

The actual acoustic radiation pressure recorded at the operator's place is lower than 130 dB (C)
Tolerance K = 4dB.

The measurements were taken with the suction system running, in compliance with the ISO 3746 and ISO/DIS 7960 All. A standards under the specified test conditions, using the recommended materials and measuring instruments.

2.8 NIVELES DE EMISION SONORA

Nivel de presión acústica en el lugar sin operador .77,8 dB(A) Nivel de presión acústica con el operador trabajando 92,0 dB(A)

Nivel de potencia acústica durante el trabajo 102,1 dB(A)

Nivel de potencia acústica en vacío 92,0 dB(A)

Valor máx. de presión acústica instantánea examinada en el sitio de trabajo es inferior a 130 dB (C)

Tolerancia K = 4 dB.

Las regulaciones han sido efectuadas con la aspiración y de acuerdo a las normas ISO 3746 y ISO/DIS 7960 All. A en cuanto se refiere al material de prueba, las condiciones de medición y los instrumentos.

3.0 USO DELLA MACCHINA

3.1 COMANDI ELETTRICI

- A - Interruttore generale lucchettabile, che funge anche da emergenza, fig. 3.2a.
0 = Disinserito, è da mettere in questa posizione ogni qualvolta si fa un intervento sulla macchina.
I = Marcia.
- B - Commutatore per avviamento motore sega, con posizioni di "Stella/Triangolo", fig. 3.1.
E' bene attendere qualche secondo prima di passare da Stella (posizione d'avviamento) a Triangolo (posizione di lavoro).
- C - Commutatore d'avviamento diretto del motore incisore, fig. 3.1.
- D - Pulsante d'emergenza a fungo; per sbloccarlo, ruotarlo, fig. 3.1.

Il motore incisore si avvia solo se la sega è accesa.
(Commutatore in posizione di Triangolo).

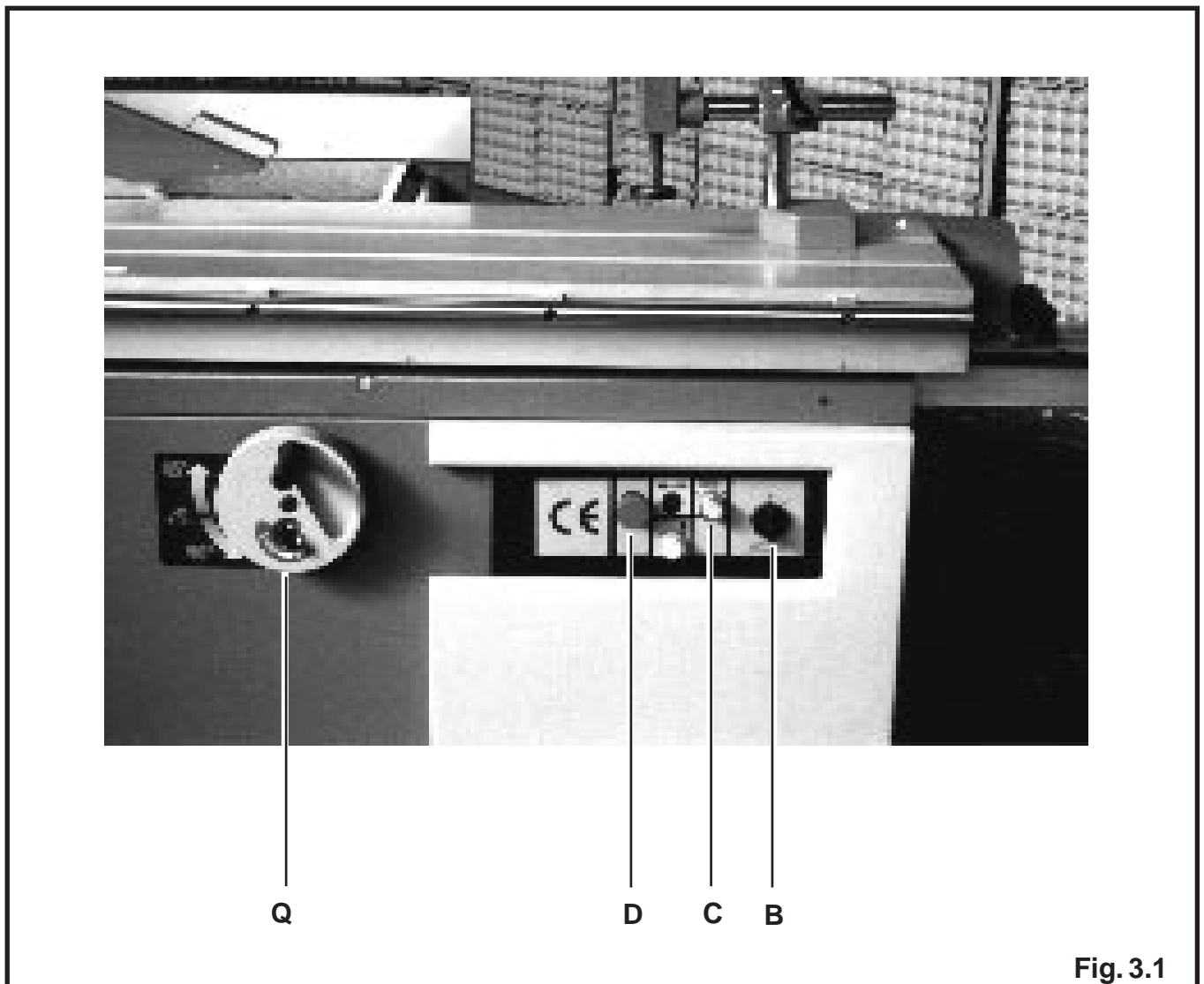


Fig. 3.1

3.0 OPERATING INSTRUCTIONS

3.1 ELECTRICAL CONTROLS

- A - Lockable master switch, which can be used also in case of emergency (fig. 3.2a).
0 = Machine stopped. The switch must be turned to this position every time an operation is performed on the machine.
I = Machine running.
- B - "Delta/Star" change-over switch, saw motor start (fig. 3.1).
Wait a few seconds before changing from Star (starting position) to Delta (working position).
- C - Scorer motor direct start switch (fig. 3.1).
- D - Emergency push-button; turn to unlock it (fig. 3.1).

The scorer motor can be started only if the saw is running.
(Change-over switch in Delta position).

3.0 USO DE LA MAQUINA

3.1 MANDOS ELECTRICOS FIG.3.1

- A - Interruptor general con cerradura, que funciona además como emergencia, fig. 3.2a.
0 = Desconectado; cada vez que se efectúe una intervención en la máquina se debe ubicar en esta posición.
I = Marcha
- B - Conmutador para el arranque del motor de la sierra, con posición "Estrella/Triángulo", fig. 3.1.
Se deben esperar algunos segundos antes de pasar de Estrella (posición de arranque) a Triángulo (posición de trabajo).
- C - Conmutador de arranque directo del motor entallador, fig. 3.1.
- D - Pulsador de emergencia en forma de hongo, para desbloquearlo, debe girarse, fig 3.1.

El motor entallador se pone en funcionamiento solo si la sierra está encendida.
(Conmutador en posición de Triángulo).

3.1.1 COMANDI ELETTRICI (VERSIONE KLINGER)

La configurazione del pannello elettrico può variare a seconda dei diversi allestimenti, fig. 3.1.1.

A - Interruttore generale lucchettabile 0 - 1 e commutatore per avviamento motore sega.

B - Pulsante a fungo.

Il motore incisore si avvia solo se la sega è accesa.

Le KS3 e KS3 Plus dispongono inoltre di pulsante di emergenza con autoritenuta; per rianimare quest'ultimo, occorre spingere e ruotare la calotta, fig. 3.1.1a.



Fig. 3.1.1

A

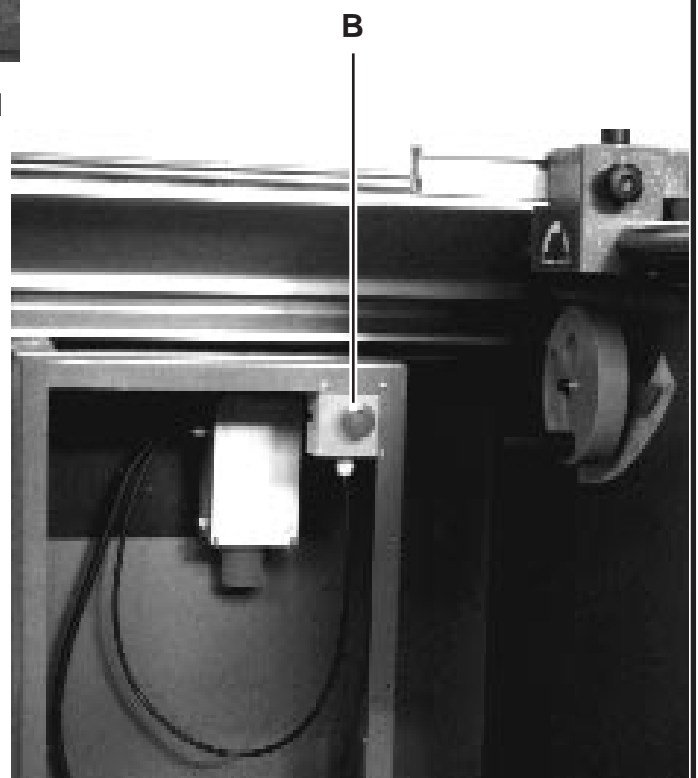


Fig. 3.1.1a

3.1.1 ELECTRICAL CONTROLS (KLINGER VERSION)

The arrangement of the electrical panel can vary according to the different versions (Fig. 3.1.1).

- A - 0-1 Lockable master switch and saw motor start selector.
- B - Mushroom-head pushbutton.

The scorer motor can be started only if the saw is running.

The KS 3 and KS 3 PLUS are further provided with a self-latching emergency button which can be reset by pushing and turning it (fig. 3.1.1a).

3.1 MANDOS ELECTRICOS (VERSION KLINGER)

La configuración del panel eléctrico puede variar según la diversa organización, fig. 3.1.1.

- A - Interruptor general con cerradura 0 - 1 y conmutador para la puesta en marcha del motor de la sierra.
- D - Pulsador en forma de hongo.

El motor entallador se pone en funcionamiento solo si la sierra está encendida.

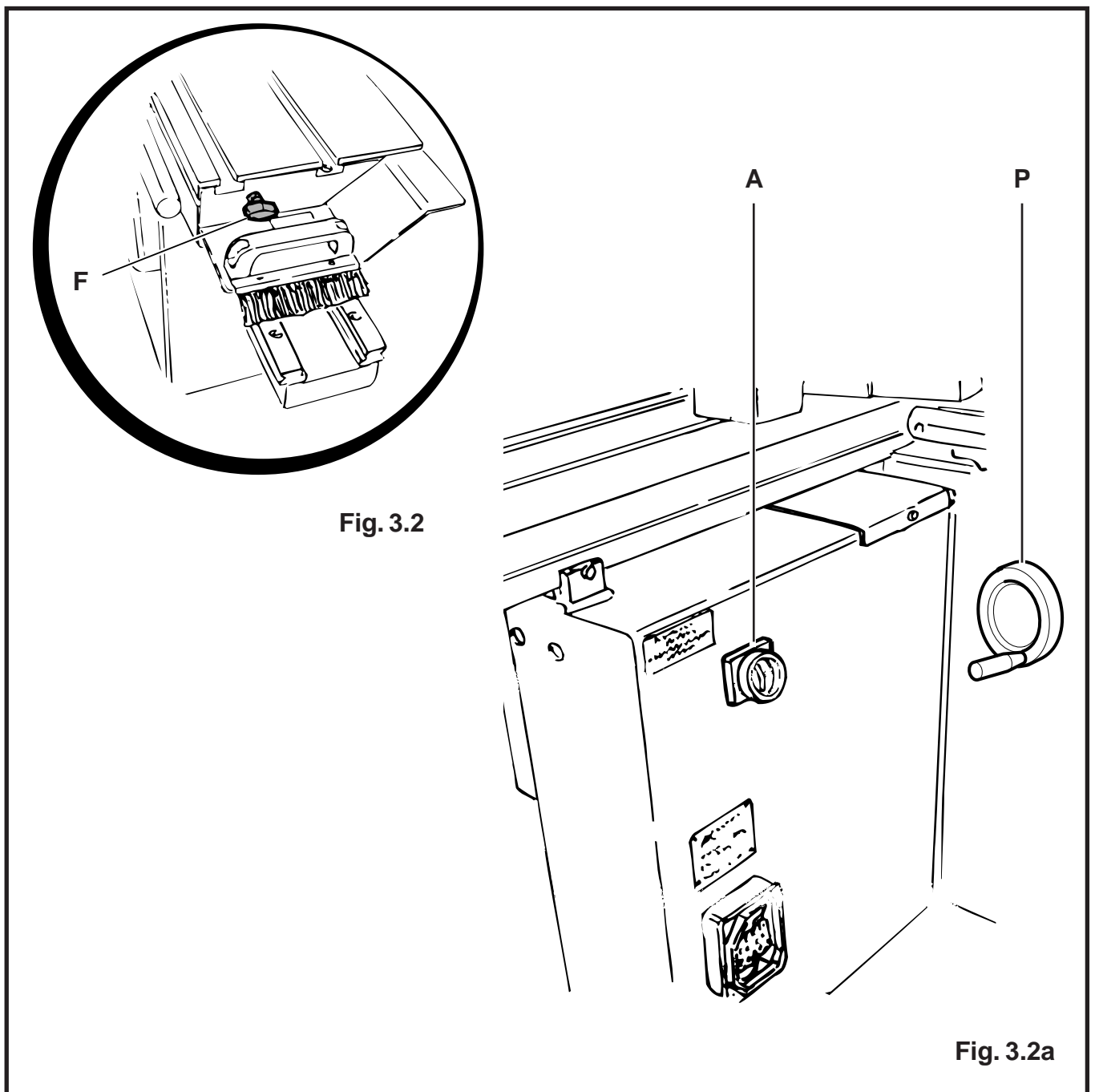
Las KS 32 y KS 3 Plus disponen además de pulsador de emergencia con autoretención; para reactivar este último, es necesario empujar y girar el casquete, fig. 3.1.1a,

3.2 COMANDI MECCANICI

I comandi meccanici del gruppo sega sono disposti sul fronte e sul lato destro della macchina:

- P - Volantino per il sollevamento sega (sul lato destro), fig. 3.2a, con maniglia retrattile o pomello di bloccaggio.
- Q - Volantino per l'inclinazione della lama sega (situato sul lato frontale), con maniglia retrattile e pomello di bloccaggio, fig. 3.1.
- F - Pomello di bloccaggio carrello, in tre posizioni. Determinati indici agevolano la ricerca delle posizioni, fig. 3.2.

LA MACCHINA DISPONE DI ALTRI COMANDI MECCANICI: VERRANNO DESCRITTI DI VOLTA IN VOLTA NEI CAPITOLI SUCCESSIVI.



3.2 MECHANICAL CONTROLS

The saw mechanical controls are found on the front and on the right-hand side of the machine:

- P - Sawblade raising handwheel (on the right-hand side, fig. 3.2a) with retractable handle or locking knob.
- Q - Sawblade tilting handwheel (on the front) with retractable handle and locking knob (fig. 3.1).
- F - Three-position saw carriage lock knob. The marks provided make positioning easier (fig. 3.2).

THE MACHINE IS PROVIDED WITH OTHER MECHANICAL CONTROLS WHICH WILL BE DESCRIBED IN DETAIL IN THE NEXT CHAPTERS.

3.2 MANDOS MECANICOS

Los mandos mecánicos del grupo sierra se hayan en la parte delantera, al lado derecho de la máquina:

- P - Volante para el levantamiento de la sierra (al lado derecho), fig 3.2.a, con manilla retráctil o perilla de bloqueo.
- Q - Volante para la inclinación de la hoja de la sierra (situado en el lado frontal), con manilla retráctil y perilla de bloqueo, fig 3.1.
- F - Perilla de bloqueo de la carretilla, en tres posiciones: Determinados índices facilitan la identificación de las posiciones, fig. 3.2.

LA MAQUINA CONTIENE OTROS MANDOS MECANICOS, LOS CUALES SERAN DESCRITOS EN LOS CAPITULOS SUCESIVOS.

3.3 LAMA SEGA (FIG. 3.3)

Utilizzare guanti per la movimentazione delle lame.

Per il montaggio della lama sega, posizionare la lama a 90°, sbloccare il carro e posizionarlo tutto a destra.

Sollevare completamente il gruppo lame ed aprire lo sportello cambio lame B, svitando il pomello G. Inserire l'attrezzo H dalla parte grossa, nel foro I; ruotare la lama sega nel corretto senso di rotazione, fino a quando il motore si sblocca.

Mediante la chiave presente nel pacco accessori, svitare la vite E con filettatura sinistra e togliere la flangia di serraggio della lama.

Installare la lama orientando la dentatura, come in figura; montare la flangia e bloccare con la vite. La macchina è dotata di protezione elettrica, che non permette l'avviamento delle lame mentre si compie la sostituzione.

DEVONO ESSERE UTILIZZATI UTENSILI CONFORMI ALLA EN 847.1.

3.4 LAMA INCISORE (FIG. 3.3)

Inserire l'attrezzo H dalla parte piccola nel foro L; fare ruotare la lama sega fino a quando il moto si blocca. Svitare il dado a filettatura destra.

Togliere la flangia ed installare la lama, orientando la dentatura come da figura.

Serrare adeguatamente il dado di bloccaggio usando le chiavi originali, senza eccedere.

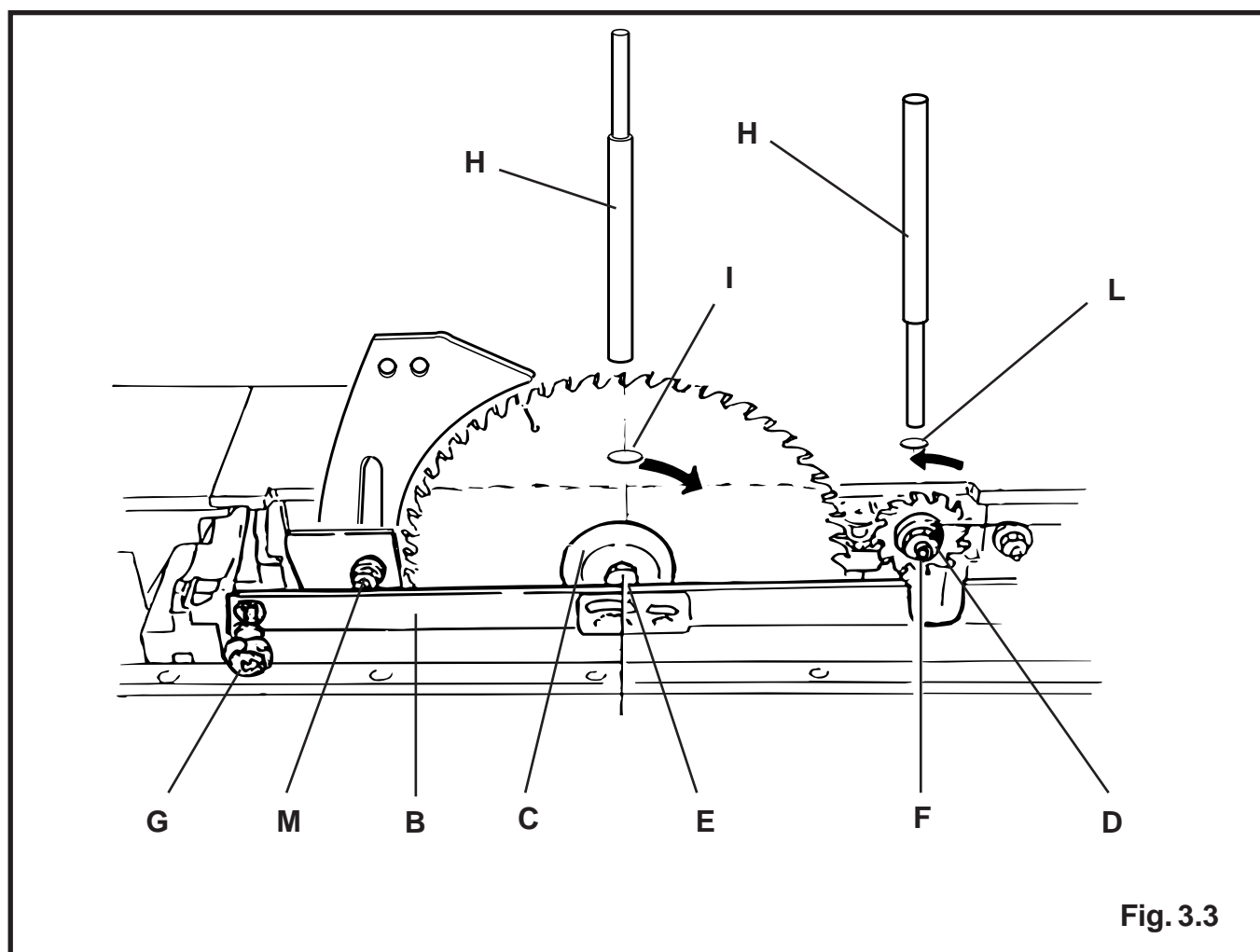


Fig. 3.3

3.3 SAWBLADE (fig. 3.3)

Gloves must be worn before handling the blades.

To install the saw blade, position the blade at 90°, release the saw carriage and push it to the extreme right.

Fully raise the blade unit and open the blade change access door (B) by loosening the knob (G). Insert the tool (H) in the wider part of the hole (I).

Turn the sawblade in the correct direction until the motor is disengaged.

By using the wrench included in the tool kit, loosen the left-hand thread screw (E) and remove the saw blade mounting flange.

Mount the saw blade making sure that the saw teeth point in the direction shown. Install the flange and fasten it with the screw.

The machine is provided with electrical interlocking devices which prevent the saw from starting when the blades are being changed.

TOOLS COMPLYING WITH
EN 847.1 MUST BE USED.

3.4 SCORING BLADES (fig. 3.3)

Insert the tool (H) in the narrower part of the hole (L). Turn the scoring blade until it stops. Loosen the right-hand threaded nut.

Remove the flange and install the scoring blade, making sure that the teeth point in the direction shown in the relevant illustration.

By using the wrenches provided, tighten the clamp nut. Do not overtighten!

3.3 HOJA DE LA SIERRA (FIG. 3.3)

Utilizar guantes para la movimentación de las hojas.

Para el montaje de la hoja de la sierra, posicionarla a 90, desbloquear el carro y posicionarlo todo a la derecha.

Levantar completamente la unidad de hojas y abrir el póstigo para efectuar el cambio de hojas B, destornillando la perilla G. Introducir la herramienta H por la parte gruesa, en el orificio I; girar la hoja de la sierra en el correcto sentido de rotación, hasta desbloquear el motor.

Mediante la llave que se encuentra en el paquete de accesorios, destornillar el tornillo E con roscado a la izquierda, y quitar la brida de sujeción de la hoja.

Instalar la hoja orientando los dientes como se indica en la figura, montar la brida y bloquear con el tornillo.

La máquina está provista de protección eléctrica que no permite el arranque de las hojas mientras se cumple la sustitución.

SE DEBEN UTILIZAR UTENSILIOS
CORRESPONDIENTES A LA
NORMA EN 847.1.

3.4 HOJA ENTALLADORA (FIG. 3.3)

Introducir la herramienta H por la parte pequeña en el orificio L; hacer girar la hoja de la sierra hasta bloquear el movimiento. Destornillar la tuerca de roscado derecho.

Quitar la brida e instalar la hoja, orientando los dientes como se indica en la figura.

Ajustar adecuadamente la tuerca de bloqueo usando las llaves originales, sin excederse.

3.5 MONTAGGIO E REGOLAZIONE DEL COLTELLO DIVISORE CON CUFFIA DI PROTEZIONE

Il coltello divisore, o lama apritaglio, deve essere regolato opportunamente ogni volta che si installa una nuova lama di diametro diverso.

Controllarne sui lati le misure per le quali ne è previsto l'utilizzo.

Lo spessore è di 2,8 mm, ovvero circa 0,5 mm in meno del taglio della lama, la larghezza del corpo è 73 mm.

Regolazione:

Sul coltello divisore installare la cuffia di protezione inserendo il perno di fulcro nel foro relativo alla lama montata. Una punzonatura posta sotto i fori indica la posizione per lama $\varnothing 300$ e per lama $\varnothing 250$. La parte inferiore della cuffia dovrà risultare disposta parallela al piano di lavoro e solo di qualche millimetro al di sopra del pezzo da lavorare (vedi cap. 3.7)

Il coltello divisore (lama apritaglio) deve essere regolato opportunamente ogni volta che si installa una nuova lama.

Svitare di alcuni giri il dado M per sbloccare il coltello divisore che potrà quindi scorrere sia in senso verticale che orizzontale. Con piccoli spostamenti avvicinare il coltello alla lama sino ad una distanza uniforme di 2-3 mm circa. Regolarne l'altezza, fino a che la parte inferiore della protezione, in posizione parallela alla piana, rimanga 5 mm più bassa della tangente della lama.

Ottenute queste due regolazioni, serrare energicamente il dado di bloccaggio.

Il coltello divisore é elemento di sicurezza: serve a evitare il rigetto del pezzo durante il taglio, rigetto causato dalla chiusura del materiale sul dietro della lama.

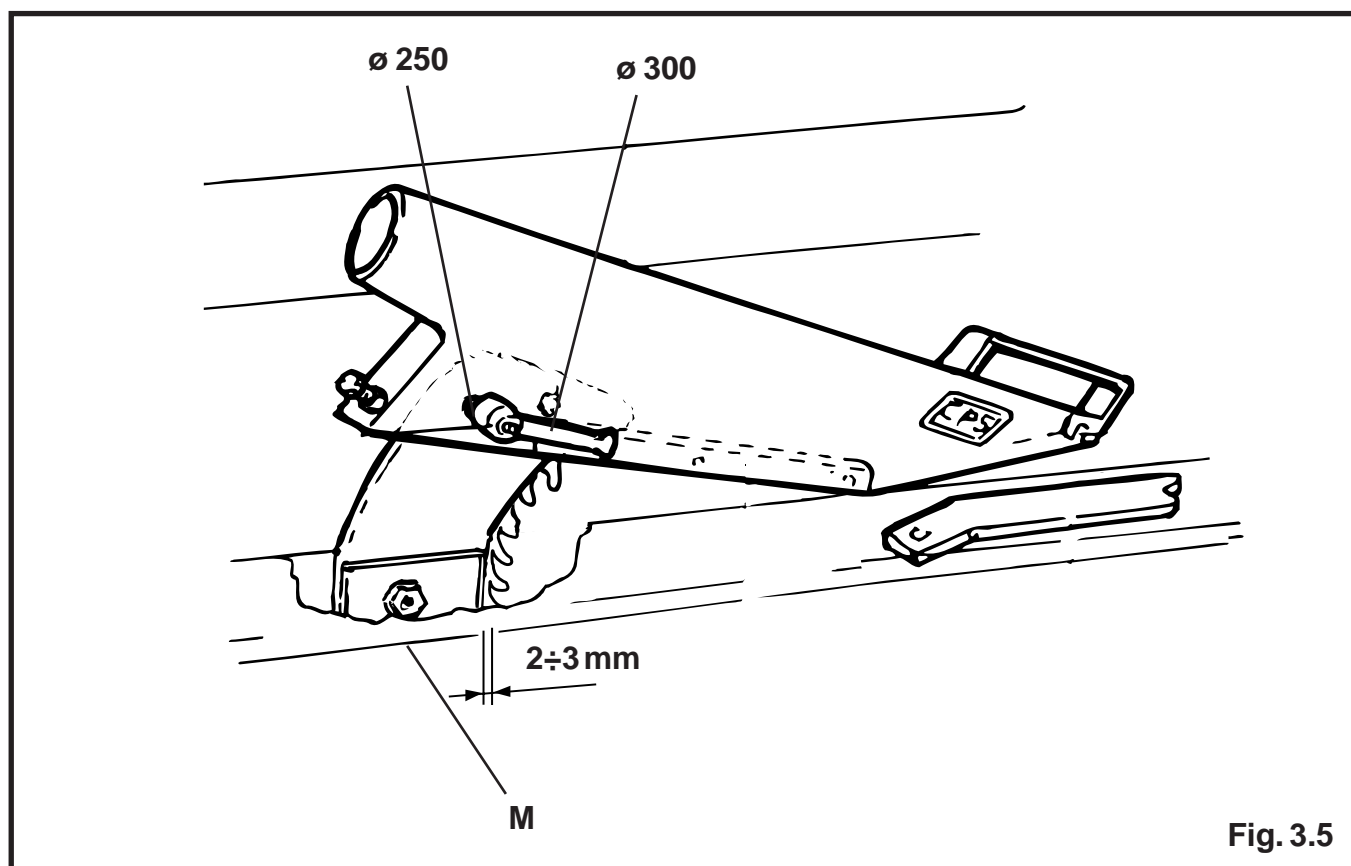


Fig. 3.5

3.5 MOUNTING AND ADJUSTING THE RIVING KNIFE WITH GUARD

The riving knife, or wood splitter, must be adjusted or replaced whenever blades with different diameters are used.

Measure the sides to make sure the riving knife is suitable for the job being carried out.

The thickness must 2.8 mm, i.e. approx. 0.5 mm less than the width of the cuts made. The overall width is 73 mm.

Adjustment

Mount the guard on the riving knife by inserting the pivot pin in the hole near mounted blade. Marks stamped under the holes indicate the position for the 300 mm dia. and 250 mm dia. blades.

The lower part of the guard must be parallel to the work table, just a few millimeters above the workpiece (see chapter 3.7).

The riving knife (splitter) must be properly adjusted each time a new blade is mounted.

Unscrew the nut (M) by a few turns to release the riving knife. The latter can now slide either vertically or horizontally. Gently bring the riving knife near to the blade. There must be a 2-3 mm clearance throughout. Adjust in height until the lower part of the guard, which must be parallel to the work table, is 5 mm below the blade tangent. Once the above adjustments have been made, fully tighten the clamp nut.

The riving knife is an important safety feature.

In fact, it prevents the workpieces from being kicked back during machining. Kick back usually takes place when the wood grips the rear end of the blade.

3.5 MONTAJE Y REGULACION DE LA CUCHILLA DIVISORA CON CAJA DE PROTECCION

La cuchilla divisora, u hoja abre-cortadora, debe regularse oportunamente o sustituirse cada vez que se instala una nueva hoja de diámetro diferente.

Controlar en sus lados las medidas para las cuales se ha previsto su uso.

El espesor es de 2,8 mm., o bien 0,5 mm. aproximadamente menos del corte de la hoja, la anchura del cuerpo es de 73 mm.

Regulación:

Instalar la caja de protección sobre la cuchilla divisora introduciendo el perno de fulcro en el agujero relativo a la hoja montada. Una marca de punzón ubicada debajo de los agujeros indica la posición para las hojas de \varnothing 300 y \varnothing 250. La parte inferior de la caja debe disponerse paralelamente a la mesa de trabajo y solo algunos milímetros por encima de la pieza de elaboración (ver cap. 3.7).

La cuchilla divisora (hoja abre-cortadora) debe regularse oportunamente cada vez que se instala una nueva hoja.

Destornillar algunas vueltas la tuerca M para desbloquear la cuchilla divisora que podrá entonces deslizarse tanto en sentido horizontal como vertical. Con pequeños desplazamientos acercar la cuchilla a la hoja hasta una distancia uniforme de aproximadamente 2 - 3 mm.

Regular la altura, hasta que la parte inferior de la protección, en posición paralela a la mesa, permanezca 5 mm. por debajo de la tangente de la hoja.

Obtenidas estas dos regulaciones, ajustar energicamente la tuerca de bloqueo.

La cuchilla divisora es un instrumento de seguridad:

sirve para evitar el corrimiento de la pieza durante el corte, causado por el cierre del material detrás de la hoja.

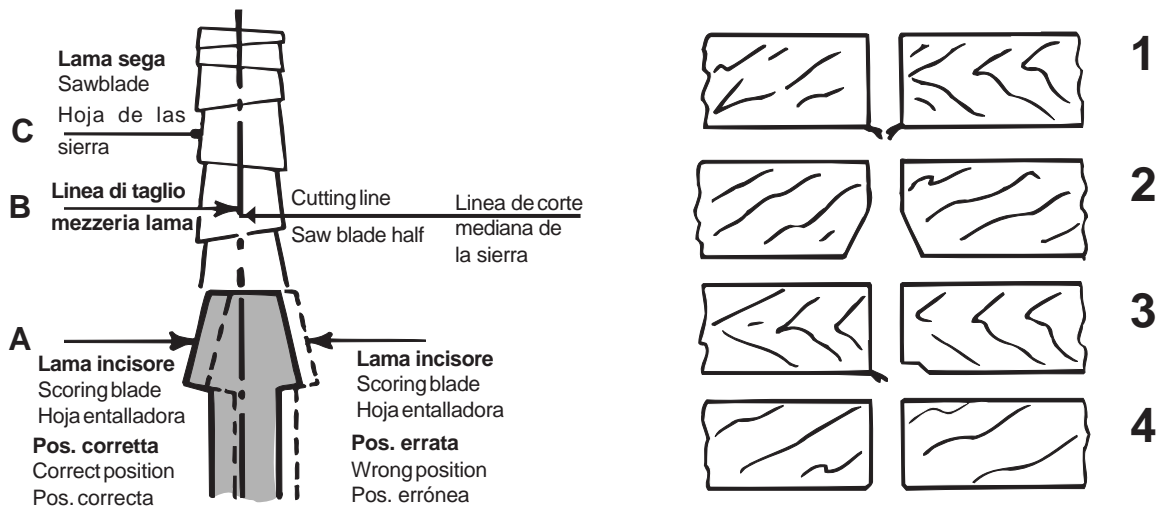
3.6 REGOLAZIONE INCISORE, OPZIONE

Affinché il taglio risulti netto e senza scheggiature nella parte inferiore occorre che la lama incisore fig. 3.6 risulti perfettamente allineata.

L'incisore può essere registrato sia in altezza che trasversalmente rispetto alla posizione fissa della lama sega.

La figura 3.6, evidenzia quattro condizioni di taglio:

- A - L'incisore é troppo basso e non incide, il pannello risulterà scheggiato nella parte inferiore
- B - L' incisore é troppo alto , il pannello risulta senza scheggiatura, ma con due smussi laterali eccessivi.
- C - L' incisore é spostato da un lato il pannello avrà un gradino da una parte ed una scheggiatura dall'altra.
- D - L' incisore è perfettamente allineato. C'è uno smusso appena percettibile su entrambi i bordi.



Per regolare l'incisione basta la chiave a "T" nei fori come in figura 3.6.1

Una targhetta posta nelle vicinanze dei fori ne spiega i due comandi:

- Comando trasversale allineamento (foro A)
- Comando regolazione sporgenza (foro B)

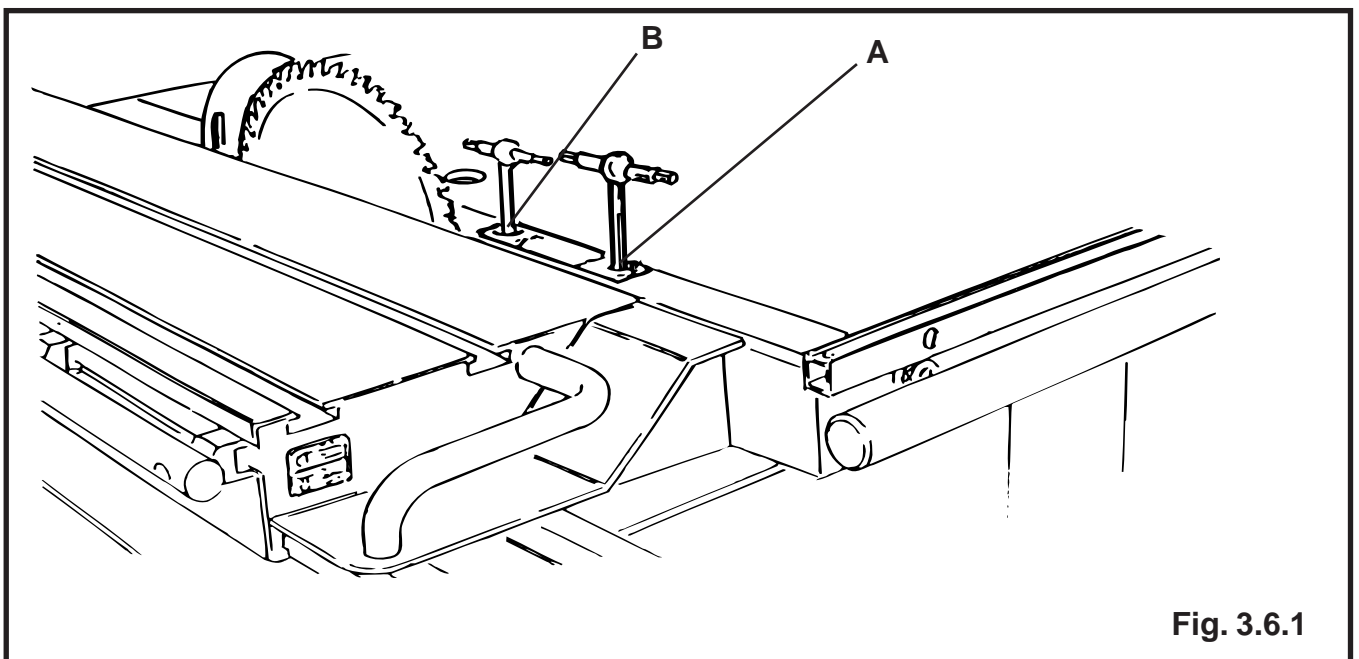


Fig. 3.6.1

3.6 SCORER ADJUSTMENT , OPTIONAL

The scoring blade (Fig. 3.6) must be perfectly in line so that clean cuts are made and the bottom of the workpiece is not chipped.

The scoring blade can be adjusted both in height and crosswise with respect to the fixed position of the saw blade.

Figure 3.6 illustrates four different working situations that may be encountered during cutting:

- A - The scoring blade is in too low a position, therefore it fails to score the piece. As a result, the latter is chipped on the bottom.
- B - The scoring blade is in too a high position. The workpiece is not chipped but has two excessive chamfers on the sides.
- C - The scoring blade is slightly to one side. As a result, the workpiece will be slightly raised on one side and chamfered on the other.
- D - The scoring blade is perfectly aligned. There is a slight chamfer on each edge.

Insert the T-wrench in the holes as illustrated in figure 3.6.1.

The functions of the two controls are indicated on the plate near the holes:

- Crosswise adjustment (hole A)
- Protrusion adjustment (hole B).

3.6 REGULACION DEL ENTALLADOR, OPCIONAL

Para que el corte resulte neto y sin que presente astillado en la parte inferior es necesario que la hoja entalladora fig. 3.6 esté perfectamente alineada.

El entallador puede ser regulado ya sea en altura que transversalmente con respecto a la posición fija de la hoja de la sierra.

La figura 3.6, muestra cuatro condiciones de corte:

- A - El entallador está muy bajo y no incide, el panel resultará astillado en la parte inferior.
- B - El entallador está muy alto, el panel resulta sin astilladuras, pero con dos biselados laterales excesivos.
- C - El entallador está desplazado por un lado: el panel tendrá un escalón de una parte y una astilladura de la otra.
- D - El entallador está perfectamente alineado. Presenta un biselado apenas perceptible en los dos bordes.

Para regular el entallado, es suficiente introducir la llave en "T" en los agujeros como se muestra en la fig. 3.6.1.

Una placa ubicada cerca a los agujeros explica los dos mandos:

- Mando transversal de alineamiento (agujero A).
- Mando de regulación de la protuberancia (agujero B).

3.7 PROTETTORE PER SEGA CIRCOLARE SUL COLTELLO DIVISORE

(Per lama $\leq \varnothing 315$ mm)

Si compone essenzialmente:

- 1 - Cappa
- 2 - Coltello divisore
- 3 - Maniglia registrabile
- 4 - Indice
- 5 - Listello in legno
- 6 - Battuta registrabile
- 7 - Spingitore
- 8 - Spingitore per pezzi di dimensioni ridotte

Funzionamento:

Attraverso la maniglia, 3, si effettua lo sbloccaggio per la regolazione in altezza della cappa.

Con l'impugnatura sul davanti si regola l'altezza, mentre la battuta 6 non permette alla cappa di scopri-
re completamente la lama.

La protezione é in posizione corretta quando, dopo essere stata alzata al massimo, il suo bordo infe-
riore é parallelo al piano di lavoro e si trova a 5 millimetri sotto il filo della lama sega.

Il coltello divisore, é di spessore leggermente inferiore al taglio della sega.

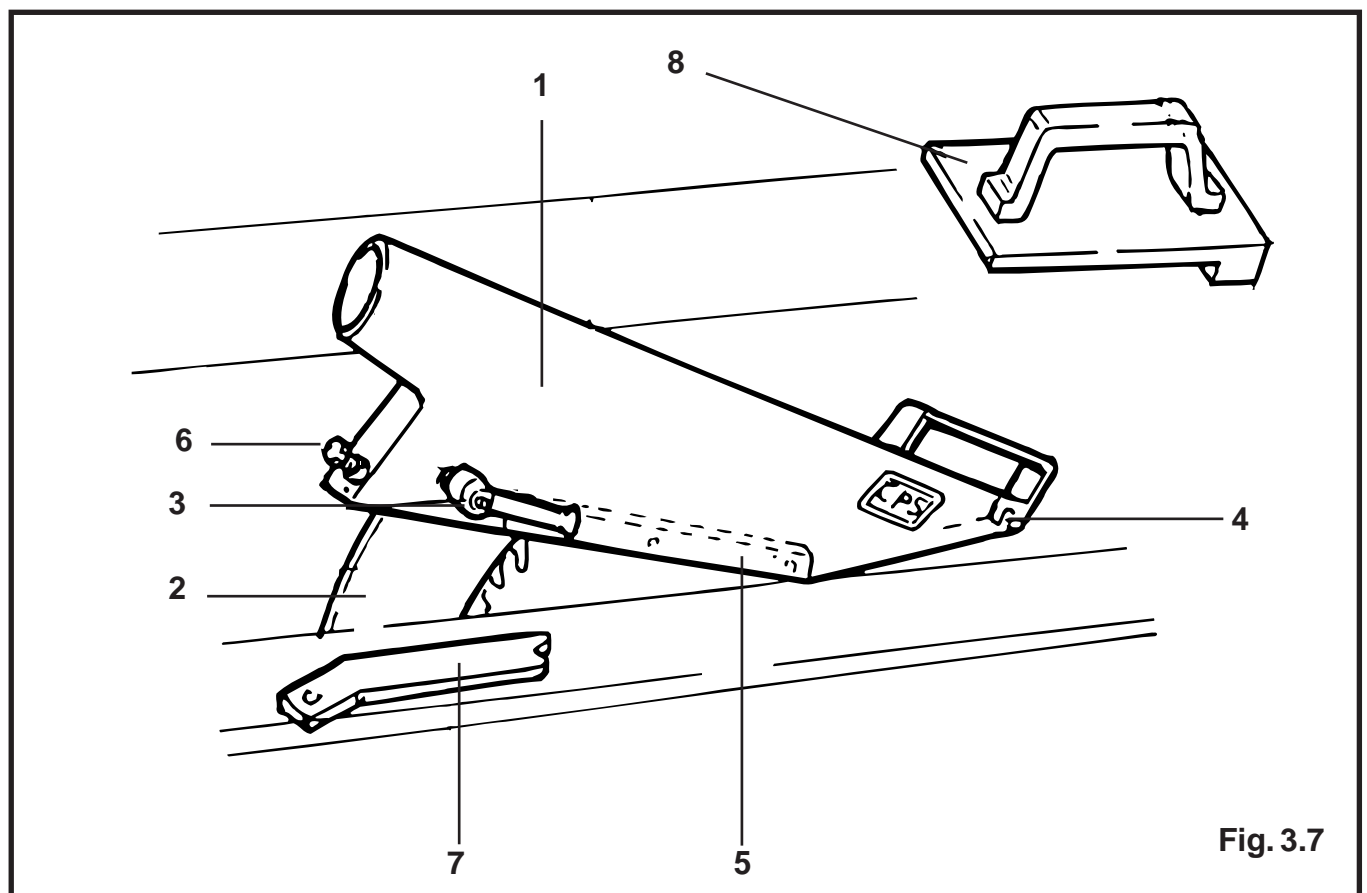
La parte inferiore della cappa, dovrà risultare parallela al piano di lavoro, e va tenuta pochi millimetri
sopra il pezzo da lavorare.

Impiegare sempre lo spintore per evitare l'avvicinamento della mano al corpo sega.

Collegare il tubo di aspirazione da 60 mm al bocchettone.

Manutenzione:

Cambiare i listelli in legno, 5, quando sono danneggiati.



3.7 CIRCULAR SAW GUARD ON RIVING KNIFE (For blade ≤ Ø350mm)

The circular saw guard on the riving knife is composed as follows:

- 1 - Cover
- 2 - Riving knife
- 3 - Adjustable handle
- 4 - Reference mark
- 5 - Wooden strip
- 6 - Adjustable end stop
- 7 - Pusher
- 8 - Pusher for small-size workpieces

Operation:

Use handle (3) to release the cover, so that it can be adjusted in height. The handgrip on the front is used to adjust the height, while the end stop (6) prevents the cover from leaving the blade completely uncovered.

The guard is properly positioned when in fully raised position its lower edge is parallel to the work table and is about 5 mm under the sawblade edge.

The riving blade is slightly thinner than the sawblade.

The bottom of the cover should be parallel to the work table, a few millimeters above the workpiece.

Always use the pusher to avoid your hand from coming into contact with the saw. Connect the 60-mm suction pipe to the outlet port.

Maintenance: Change the wooden strips (5) when damaged.

3.7 PROTECTOR PARA LA SIERRA CIRCULAR EN LA CUCHILLA DIVISORA (Para sierra ≤ Ø350mm)

Se compone esencialmente de:

- 1 - Campana
- 2 - Cuchilla divisora
- 3 - Manilla regulable
- 4 - Índice
- 5 - Listón de madera
- 6 - Tope regulable
- 7 - Empujador
- 8 - Empujador para piezas de reducidas dimensiones

Funcionamiento:

Mediante la manilla 3, se efectúa el desbloqueo para la regulación de la altura de la campana.

Con el mango hacia adelante se regula la altura, mientras el tope 6 no permite a la campana descubrir completamente la hoja.

La protección se encuentra en posición correcta cuando, después de ser elevada al máximo, su borde inferior es paralelo a la mesa de trabajo y se encuentra a 5 mm por debajo de la arista de corte de la hoja de la sierra.

El espesor de la cuchilla divisora es ligeramente inferior al corte de la sierra.

La parte inferior de la campana, debe resultar paralela a la mesa de trabajo, y se ubica a pocos milímetros por encima de la pieza de elaborar.

Emplear siempre el empujador para evitar la cercanía de la mano al cuerpo de la sierra. Conectar el tubo de aspiración de 60 mm al boquete

Mantenimiento:

Cambiar los listones de madera 5, cuando presenten averías.

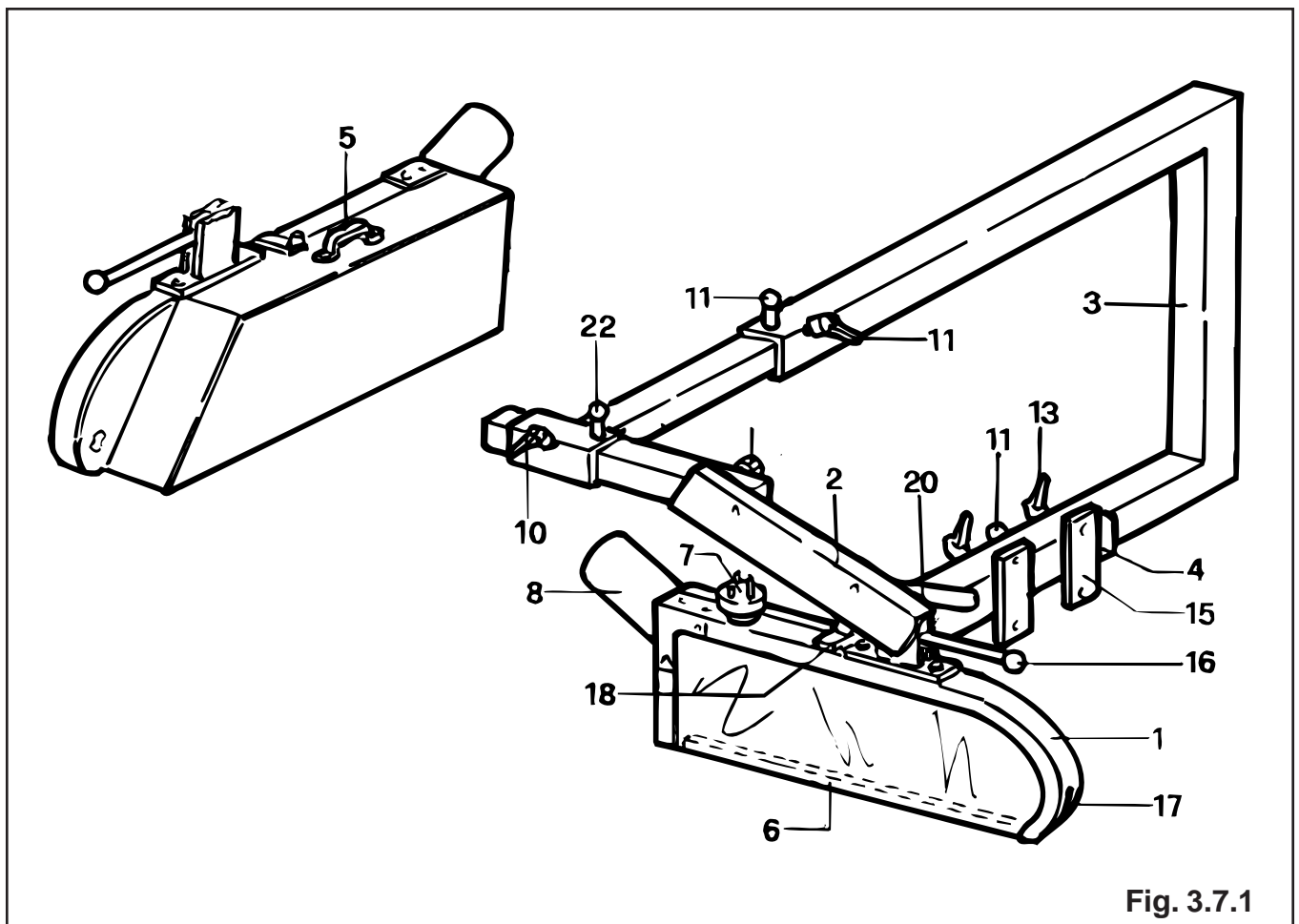
3.7.1 PROTEZIONE ALLA LAMA: TIPO A PONTE

PROTETTORE PER SEGA CIRCOLARE TIPO A PONTE

(Per lama > Ø315 mm)

Si compone essenzialmente:

- 1 - Cappa di protezione stretta
- 2 - Supporto a parallelogramma
- 3 - Braccio di sostegno
- 4 - Supporto per braccio
- 5 - Cappa di protezione larga
- 6 - Listello di legno
- 7 - Revolver, sa usare in funzione del diametro della lama
- 8 - Tubo d'aspirazione
- 9 - Vite di regolazione frizione
- 10 - Leva di bloccaggio posizionamento cappa
- 11 - Pernetti di posizionamento protezione
- 12 - Leva di bloccaggio
- 13 - Leva di bloccaggio
- 15 - Flangia di fissaggio
- 16 - Leva di manovra
- 17 - Indice
- 18 - Levetta di bloccaggio cappa
- 20 - Spintore
- 22 - Pernetto di posizionamento cappa
- 23 - Coltello divisore



3.7.1 BLADE BRIDGE-TYPE GUARD

BRIDGE-TYPE GUARD FOR CIRCULAR SAW (For blade > Ø350mm)

It consists of the following parts:

- 1 - Narrow protection hood
- 2 - Pantograph linkage
- 3 - Supporting arm
- 4 - Arm support
- 5 - Large protection cover
- 6 - Wooden strip
- 7 - Revolver to be used according to the blade diameter
- 8 - Suction hose
- 9 - Clutch adjusting screw
- 10 - Cover position lock lever
- 11 - Guard locating pins
- 12 - Locking lever
- 13 - Locking lever
- 15 - Fastening flange
- 16 - Control lever
- 17 - Reference mark
- 18 - Cover locking lever
- 20 - Pusher
- 22 - Cover locating pin
- 23 - Riving knife

Operation:

The cover can be raised and lowered by using lever (16). The cover remains steady in the position required, parallel to the work table.

The blade can be constantly seen from the left-hand side which is made of 4-mm polycarbonate. The right-hand side is interchangeable: the large one is used for slanted cuts, while the narrow one is used for 90° cuts.

3.7.1 PROTECTOR PARA LA HOJA: TIPO PUENTE

PROTECTOR PARA LA SIERRA CIRCULAR TIPO PUENTE (Para sierra > Ø350mm)

Se compone esencialmente de :

- 1 - Campana de protección estrecha.
- 2 - Soporte en paralelogramo
- 3 - Brazo de apoyo
- 4 - Soporte para brazo
- 5 - Campana de protección ancha.
- 6 - Listón de madera
- 7 - Revólver, se usa en función del diámetro de la hoja
- 8 - Tubo de aspiración
- 9 - Tornillo de regulación de la fricción
- 10 - Palanca de bloqueo del posicionamiento de la campana
- 11 - Pernos de posicionamiento de la protección
- 12 - Palanca de bloqueo
- 13 - Palanca de bloqueo
- 15 - Brida de fijación
- 16 - Palanca de maniobra
- 17 - Índice
- 18 - Palanca de bloqueo de la campana
- 20 - Pieza de empuje
- 22 - Perno de posicionamiento de la campana
- 23 - Cuchilla divisora

Funcionamiento:

Mediante la palanca 16, la campana sube y baja paralelamente a la mesa y permanece estable en la posición deseada.

El lado izquierdo, está realizado en policarbonato de 4 mm; permite ver constantemente la hoja. El lado derecho es intercambiable: el ancho sirve para los cortes inclinados, mientras que el estrecho para los cortes de noventa grados.

ATTENZIONE!!
UTILIZZANDO LAME > Ø 315 mm, E' NECESSARIO SMONTARE LA LAMA INCISORE!!

Funzionamento:

Attraverso la leva 16, la cappa si alza e abbassa parallela alla tavola e rimane stabile nella posizione voluta.

Il fianco di sinistra, realizzato in policarbonato da 4 mm, permette di vedere costantemente la lama. Il fianco di destra è intercambiabile, quello largo serve per i tagli inclinati, mentre quello stretto per i tagli a novanta gradi.

Per effettuare la sostituzione della cappa, ruotare la levetta 18 e sollevare.

Il blocchetto con battute multiple 7 serve, in funzione al diametro delle lame, a tenere sempre coperta la parte superiore della lama. Regolarlo ogni qualvolta si cambia diametro della lama.

Tenere la parte inferiore della cappa sempre a pochi millimetri sopra il pezzo da lavorare. La leva di regolazione altezza 16 è dotata di frizione, regolata in fabbrica, per tenere stabile la cappa durante il lavoro. La regolazione della frizione si effettua agendo sulla vite 9.

E' possibile allontanare la cappa della lama, trasversalmente, allentando la maniglia 12.

Per spostare la cappa longitudinalmente, per lavori senza l'incisore, agire sulla leva 10 e la battuta 22.

Posizione della cappa con incisore fig. 3.7.1a, senza incisore fig. 3.7.1b.

Tenere sempre in posizione bassa, appoggiata sulla tavola, quando la macchina è ferma.

Collegare il tubo di aspirazione da 80 mm, come da fig. 3.7.2.

Manutenzione:

Cambiare i listelli di legno 6, nel caso siano danneggiati.

WARNING!!
WHEN YOU USE BLADE > Ø 315 mm, YOU
HAVE TO DEMOUNT THE SCORING
BLADE!!

To replace the cover, rotate and lift the lever (18).

The multiple-stop block (7) is used to keep the upper edge of the blade always covered, according to the blade diameter. It must be adjusted each time the blade diameter is changed.

Keep the bottom of the cover a few millimeters above the workpiece.

The height adjusting lever (16) is provided with a factory-set clutch which keeps the cover steady during work. The clutch can be adjusted by using screw (9).

The cover can be moved away from the blade by loosening handle (12). In this case, the cover is moved crosswise.

When jobs are performed without using the riving knife, the cover can be moved lengthwise by means of lever (10) and stop (22).

Fig. 3.7.3 shows the position of the cover when the riving knife is mounted, while fig. 3.7.4 shows the position of the cover without riving knife.

When the machine is stopped, keep the cover in lower position, on the work table.

Connect the 80-mm suction hose as shown in fig. 3.7.1.

Maintenance:

Change the wooden strips (6) when damaged.

ATENCION!!
UTILIZANDO SIERRA > Ø 315 mm, ES
NECESARIO DESMONTAR LA SIERRA
INCISOR!!

Para efectuar la sustitución de la campana, rotar la palanca 18, y elevar.

El bloque con ranuras múltiples 7, en función con el diámetro de las hojas, mantiene siempre cubierta la parte superior de la hoja. Se debe regular cada vez que se cambia el diámetro de la hoja.

Mantener la parte inferior de la cubierta siempre a pocos milímetros sobre la pieza de elaborar.

La palanca de regulación de la altura, 16, se encuentra provista de una fricción regulada en la fábrica, para mantener estable la campana durante el trabajo. La regulación de la fricción se efectúa ajustando el tornillo 9.

Es posible alejar la campana de la hoja, transversalmente, aflojando la manilla 12.

Para desplazar la cubierta longitudinalmente, en trabajos sin el entallador, ajustar la palanca 10 y el tope 22.

Posición de la campana con entallador, fig. 3.7.3, sin entallador fig. 3.7.4

Mantenerla siempre en posición baja, apoyada sobre la mesa, cuando la máquina está parada.

Conectar el tubo de aspiración de 80 mm., como se muestra en la fig. 3.7.1

Mantenimiento:

Cambiar los listones de madera 6, cuando estén averiados.

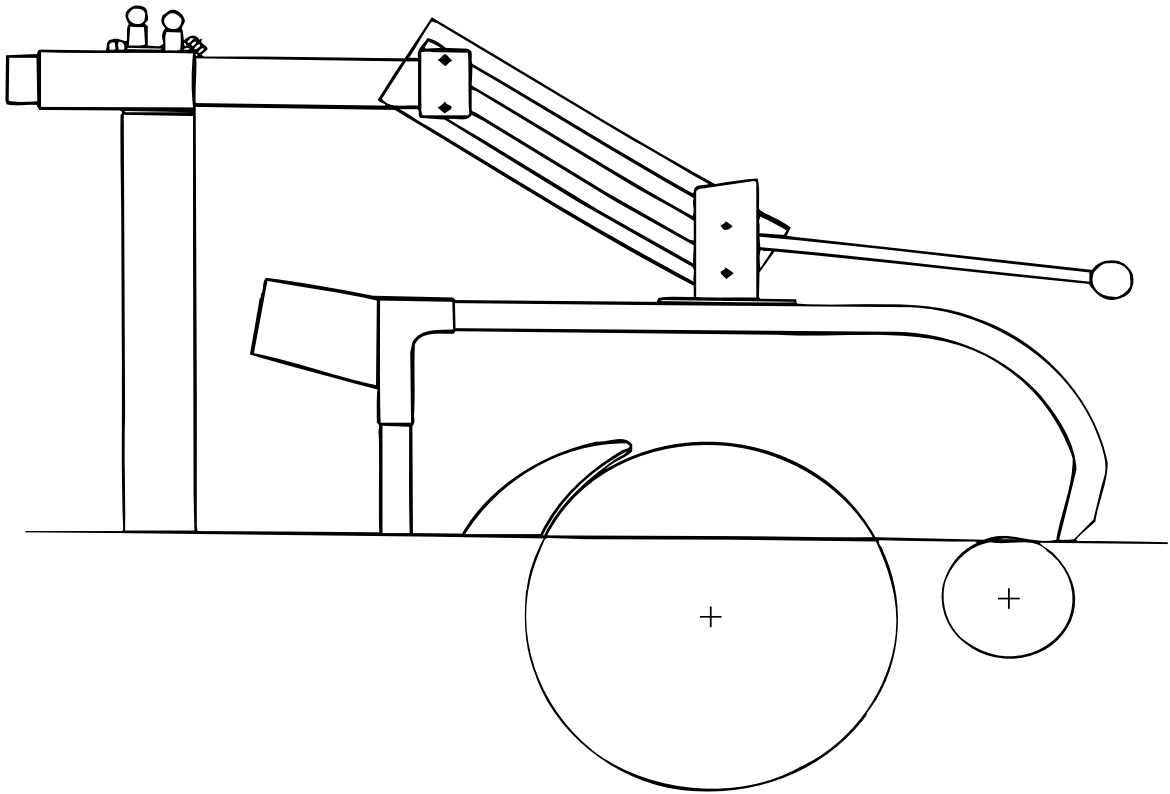


Fig. 3.7.1a

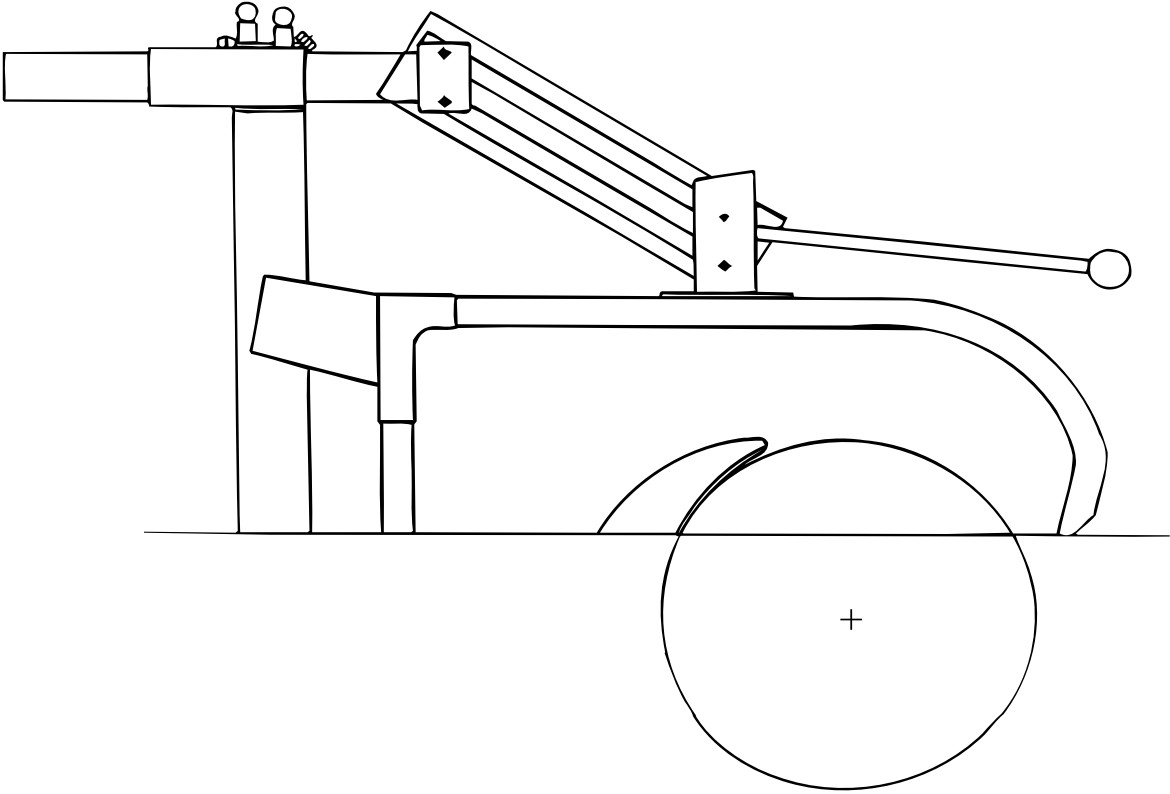


Fig. 3.7.1b

3.7.2 PROTETTORE PER SEGA CIRCOLARE TIPO A PONTE (TIPO FRIED) FIG.3.7.2

Funzionamento:

Attraverso la leva B, la cappa si alza e abbassa parallela alla tavola e rimane stabile nella posizione voluta.

Il fianco di sinistra, realizzato in policarbonato da 4 mm, permette di vedere costantemente la lama. Il fianco di destra è intercambiabile, quello largo C serve per i tagli inclinati, mentre quello stretto per i tagli a novanta gradi.

Tenere la parte inferiore della cappa sempre a pochi millimetri sopra il pezzo da lavorare. La leva B, di regolazione altezza, è dotata di frizione, regolata in fabbrica, per tenere stabile la cappa durante il lavoro.

Per spostare la cappa longitudinalmente, nei lavori senza l'incisore, allentare il pomello R ed agire su di essa.

Il blocchetto con battute multiple T serve, in funzione al diametro delle lame, a tenere sempre coperta la parte superiore della lama. Regolarlo ogni qualvolta si cambia il diametro della lama.

Tenere sempre in posizione bassa, appoggiata sulla tavola, quando la macchina è ferma. Collegare il tubo di aspirazione da 80 mm.

Manutenzione:

Cambiare i listelli in legno quando sono danneggiati.

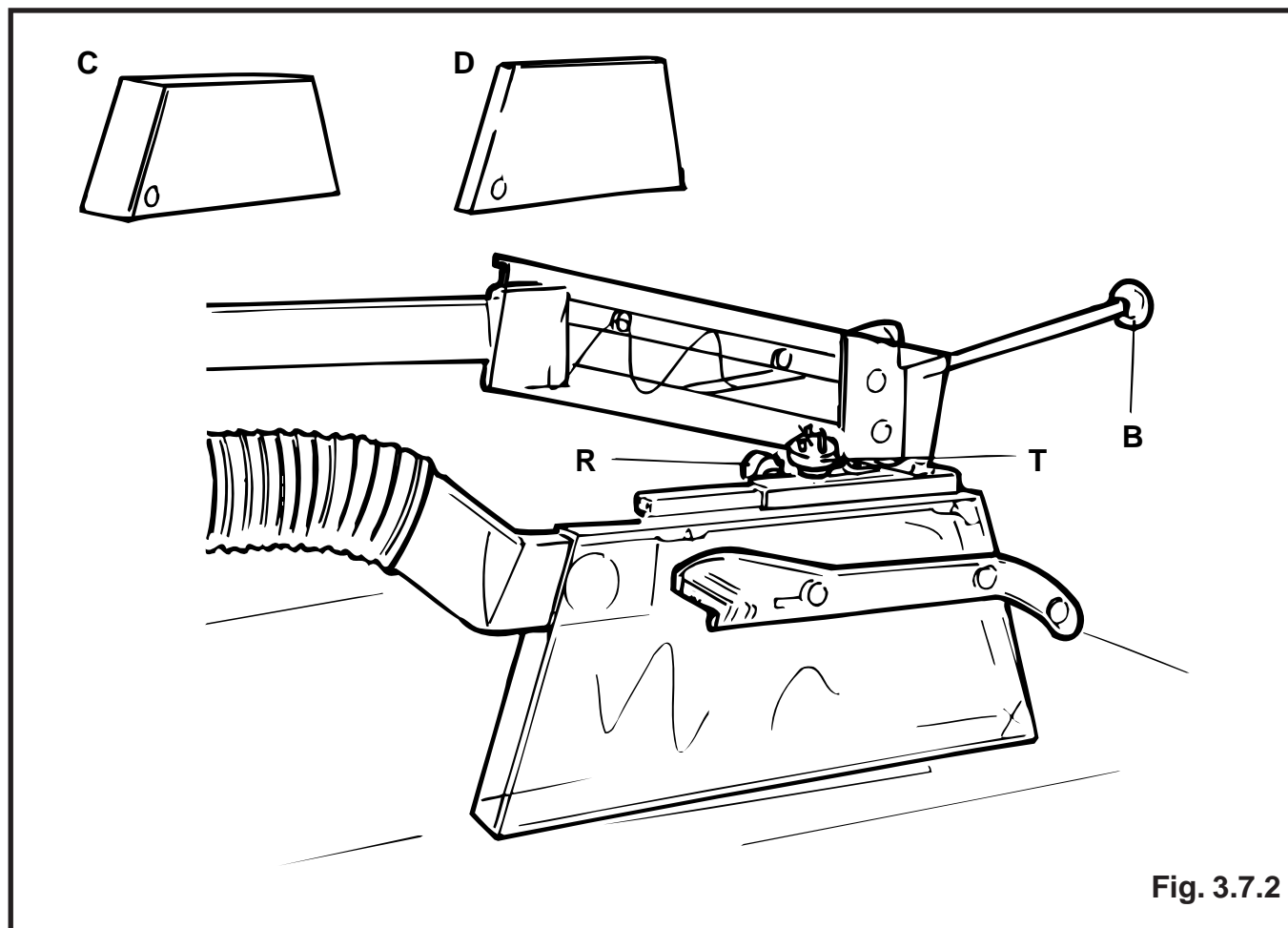


Fig. 3.7.2

3.7.2 BRIDGE-TYPE GUARD FOR CIRCULAR SAW (FRIED TYPE) FIG. 3.7.2

Operation:

Use lever (B) to raise and lower the hood. This remains steady in the position desired, parallel to the work table.

The blade can be constantly seen from the left-hand side which is made of 4-mm polycarbonate. The right-hand side is interchangeable: the large one is used for slanted cuts, while the narrow one is used for 90° cuts.

Keep the bottom of the hood a few millimeters above the workpiece.

The height adjusting lever (B) is provided with a factory-set clutch which keeps the hood steady during work.

When jobs are performed without the use of the riving knife, the hood can be moved lengthwise by releasing knob (R).

The block (T) is used to keep the upper edge of the blade always covered, according to the diameter of the blades. It must be adjusted each time the diameter of the blade is changed.

When the machine is stopped, keep the hood in lower position, on the work table.

Connect the 80-mm suction hose.

Maintenance:

Change the wooden strips, when damaged.

3.7.2 PROTECCION PARA LA SIERRA CIRCULAR TIPO PUENTE (TIPO FRIED) FIG. 3.7.2

Funcionamiento:

Mediante la palanca B, la campana se sube y se baja paralela a la mesa y permanece estable en la posición requerida.

El lado de la izquierda, realizado en policarbonato de 4 mm, permite observar constantemente la hoja. El lado de la derecha es intercambiable, aquel ancho C sirve para los cortes inclinados, mientras que el estrecho para los cortes de noventa grados.

Mantener siempre la parte inferior de la campana a pocos milímetros por encima de la pieza de elaborar.

La palanca de regulación de la altura B está dotada de fricción, regulada en la fábrica, para la estabilidad de la campana durante el trabajo.

Para desplazar la campana longitudinalmente, en trabajos sin el entallador, aflojar la perilla R y ajustar la campana.

El bloque con tope múltiple T sirve, en función al diámetro de las hojas, para tener siempre cubierta la parte superior de la hoja. Regularlo cada vez que se cambia el diámetro de la hoja.

Mantenerla en posición baja, apoyada a la mesa, cuando la máquina está parada.

Conectar el tubo de aspiración de 80 mm.

Mantenimiento:

Cambiar los listones de madera cuando presenten averías.

3.8 CARRO IN ALLUMINIO, CON PIANO AGGIUNTO

Il piano del carro è adatto all'esecuzione di ogni genere di taglio su pezzi di grandi e piccole dimensioni.

Per il taglio e la squadratura di pezzi bisogna far uso della guida telescopica lunga, posta sul piano aggiunto, con battute reversibili X a scomparsa fig. 3.8

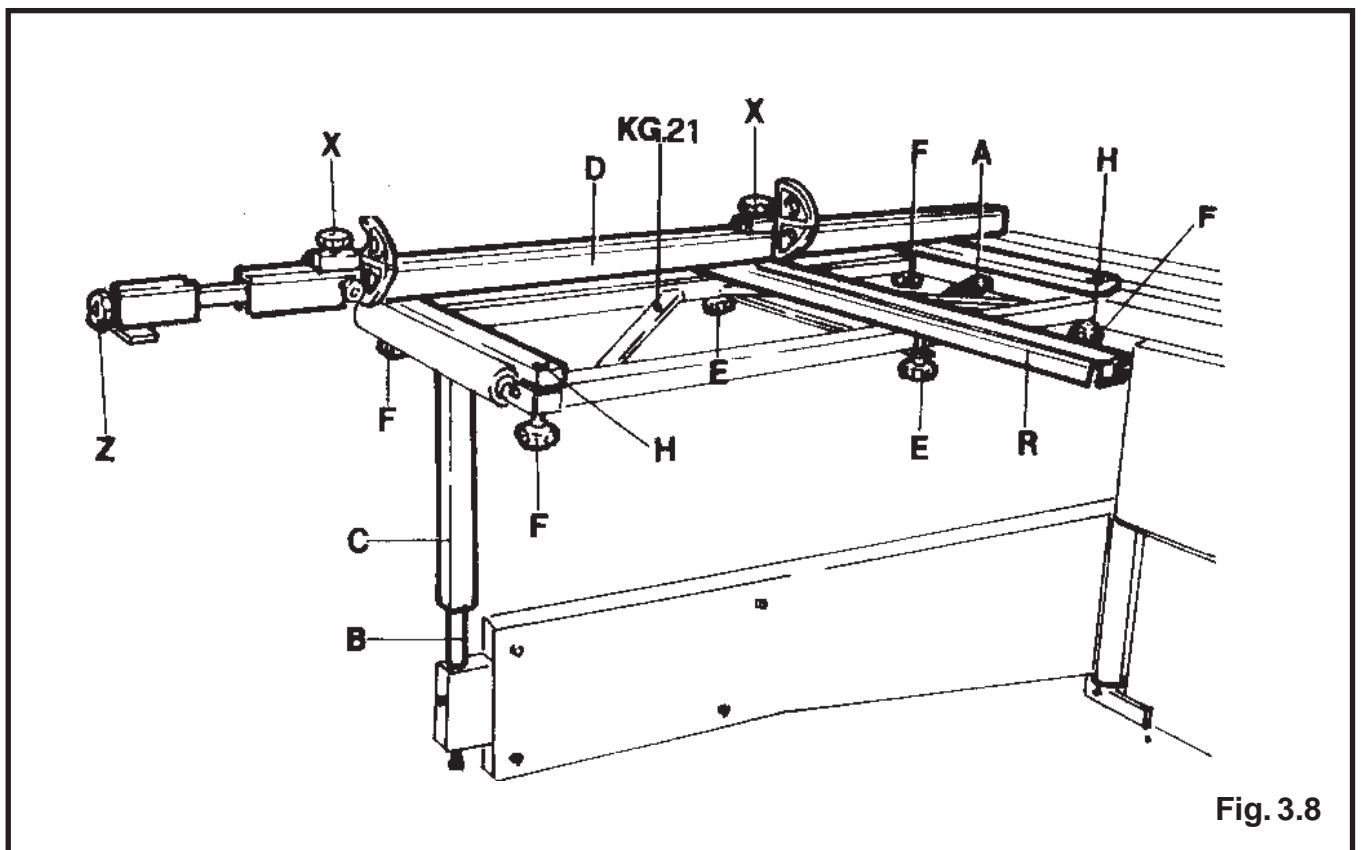


Fig. 3.8

3.8 ALUMINIUM CARRIAGE WITH ADDITIONAL WORKTABLE

The saw carriage is capable of cutting workpieces of all sizes.

For cutting and squaring large workpieces, use the long telescopic fence found on the additional worktable. The fence comes with reversible and retractile stops (X, fig. 3.8).

3.8 CARRO DE ALUMINIO CON MESA ADJUNTA

La mesa del carro es apropiada para la ejecución de toda clase de cortes en piezas de grandes y pequeñas dimensiones.

Para el corte y la escuadratura de las piezas es necesario utilizar la guía telescópica larga, colocada en la mesa adjunta, con topes reversibles X retráctiles, fig. 3.8.

L'asta telescopica può essere posizionata sia "anteriormente" che "posteriormente" al legno da tagliare.

La perpendicolarità ottimale si verifica nel seguente modo:

- Prendere un pannello di circa 1000 X 1500 e rifilarlo sul lato da 1000
- Appoggiare la parte rifilata del pannello contro la guida telescopica, e eseguire il refilo sul lato più lungo, e capovolgetelo eseguendo un altro refilo sull'altro lato fig.3.8.a.
- La perpendicolarità della guida, rispetto alla linea di taglio, si regola togliendo il carter di protezione in acciaio ed intervenendo sui grani che agiscono sulle boccole di registro.

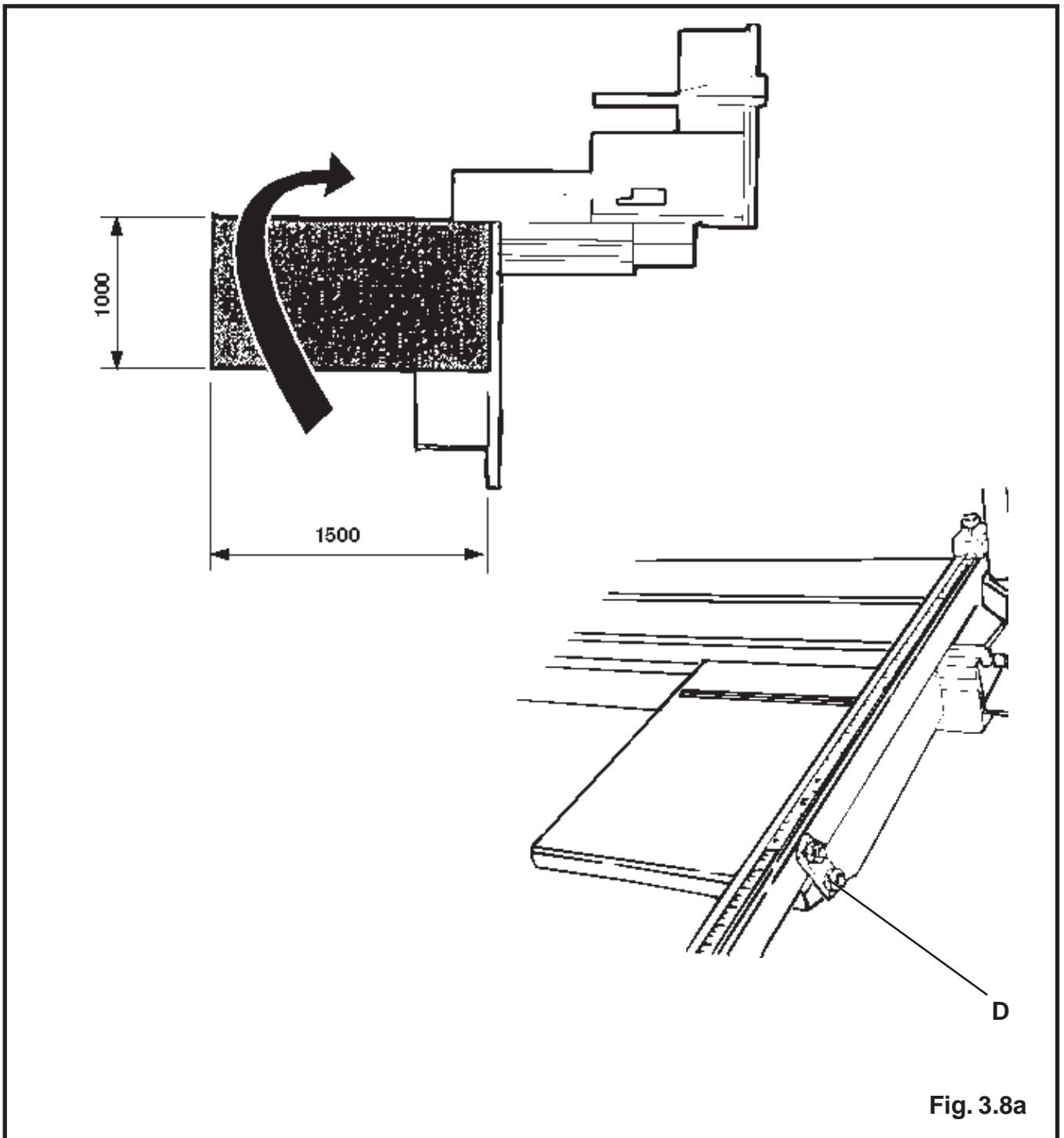


Fig. 3.8a

The telescopic rod can be positioned either “in front of” or “behind” the workpiece to be cut.

Check that the fence is perpendicular in the following way:

- Use a board of about 1000x1500 and trim the 1000 side
- Bring the trimmed part of the board against the telescopic fence and trim the longer side. Then overturn the board and trim the other side (fig. 3.8.a).
- Make sure the fence is perpendicular to the cutting line. To adjust it, remove the protective steel guard and work on the dowels of the adjusting bushes.

La barra telescópica puede ser posicionada sea “delantera” o “posteriormente” a la madera para cortar.

La perpendicularidad óptima se verifica de la siguiente manera:

- Tomar un panel de aproximadamente 1000 x 1500 y recortarlo en el lado de 1000.
- Apoyar la parte recortada del panel contra la guía telescópica y realizar el recorte en el lado más largo; voltearlo efectuando otro recorte en el otro lado, fig. 3.8a.
- La perpendicularidad de la guía, con respecto a la línea de corte, se regula quitando el cárter de protección de acero e interviniendo en los pasadores que actúan en los casquillos de registro.

3.9 GUIDA PER TAGLI PARALLELI

La guida trova il suo primo impiego nell'eseguire tagli paralleli con capacità massima di 800 mm STD - 1270 OPT.

La riga in alluminio G, di appoggio, può essere bloccata in due posizioni, vedi fig. 3.9.

Nella posizione orizzontale 1 permette di dar spazio alla mano che accompagna il legno, ma si raccomanda comunque di usare sempre l'apposito spintore C.

Descrizione dei comandi:

H - Maniglia di bloccaggio supporto.

M - Barra cilindrica.

U - Maniglia per spostamenti di precisione.

T - Pomellino di bloccaggio.

G - Guida reversibile.

P - Supporto scorrevole.

S - Pomelli di bloccaggio guida.

R - Lardone di bloccaggio guida.

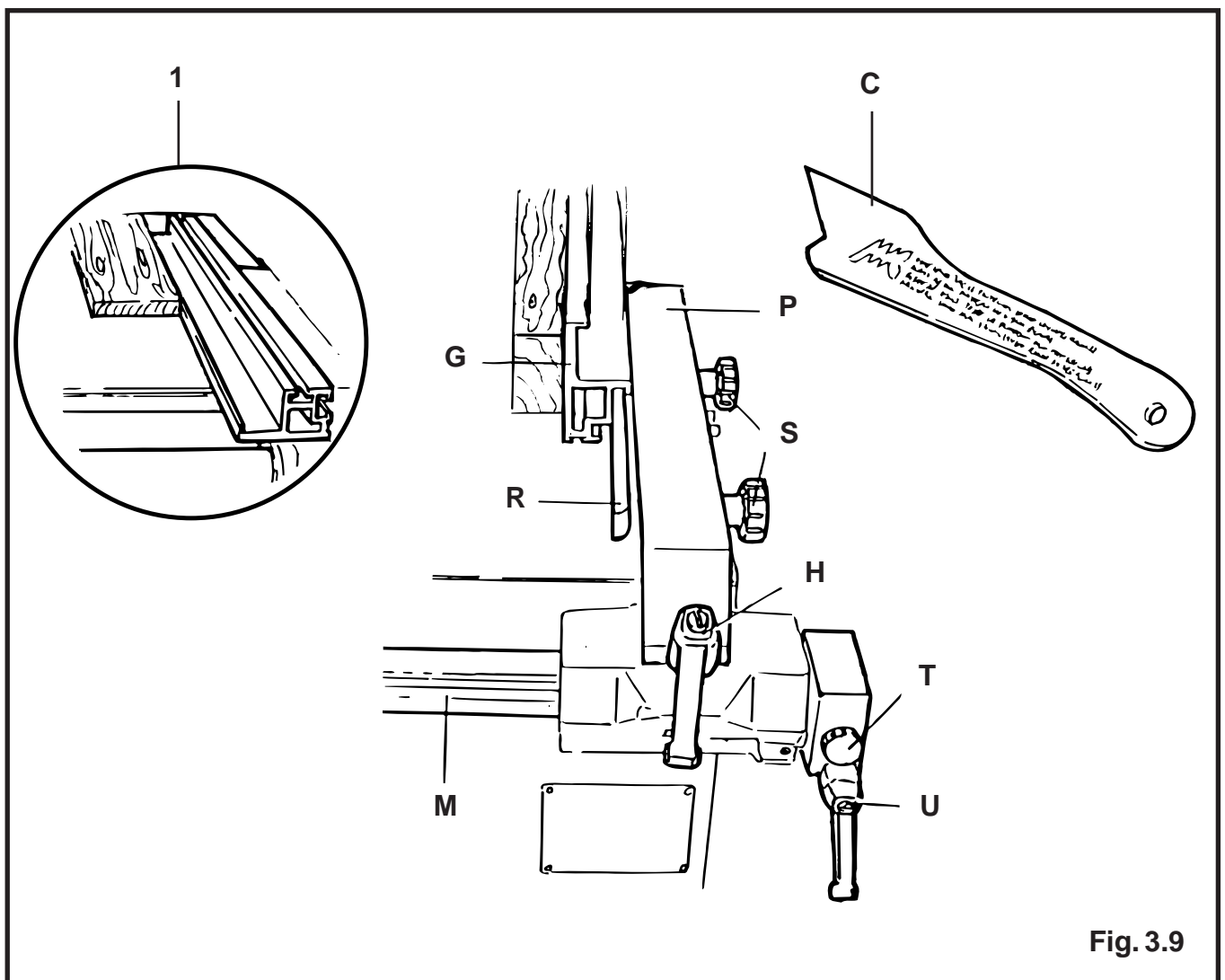


Fig. 3.9

3.9 RIP FENCE

This fence is used for rip cutting and allows a maximum cut of 800 mm (STD) 1270 mm (OPT). The aluminium support bar (G) can be locked in two different positions (see fig. 3.9).

When set horizontally (position 1), there is enough space for your hands to push the wood. In any case, always use the pusher provided (C).

Controls:

H - Support bar lock lever

M - Rod

U - Fine adjustment handle

T - Lock knob

G - Reversible fence

P - Slide

S - Fence lock knobs

R - Fence lock gib

3.9 GUIA PARA CORTES PARALELOS

La guía se utiliza inicialmente para efectuar cortes paralelos con capacidad máxima de 800 mm. STD - 1270 OPT.

La línea de aluminio G, de apoyo, puede ser bloqueada en dos posiciones, ver fig. 3.9.

En la posición horizontal 1, permite dar espacio a la mano que acompaña la madera, pero se recomienda en todo caso usar la pieza de empuje correspondiente C.

Descripción de los mandos:

H - Manilla de bloqueo del soporte.

M - Barra cilíndrica.

U - Manilla para desplazamientos de precisión.

T - Perilla de bloqueo.

G - Guía reversible.

P - Soporte deslizante.

S - Perillas de bloqueo de la guía.

R - Listón de bloqueo de la guía.

- Fig. 3.9.a** Guida parallela usata come battuta per tagli trasversali
- Fig. 3.9.b** Guida parallela usata per il taglio longitudinale di legno massiccio
- Fig. 3.9.c** Guida parallela per taglio di pannelli
- Fig. 3.9.d** Utilizzo di spintori

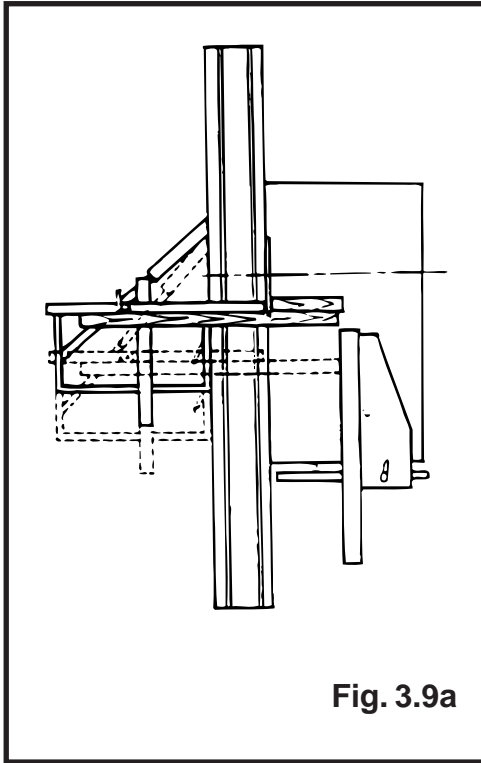


Fig. 3.9a

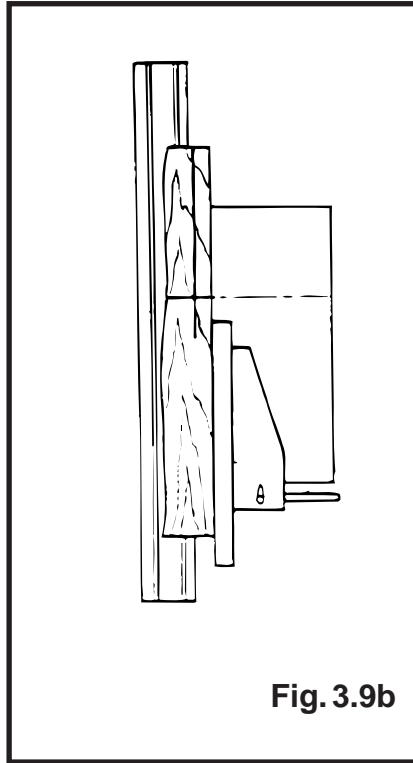


Fig. 3.9b

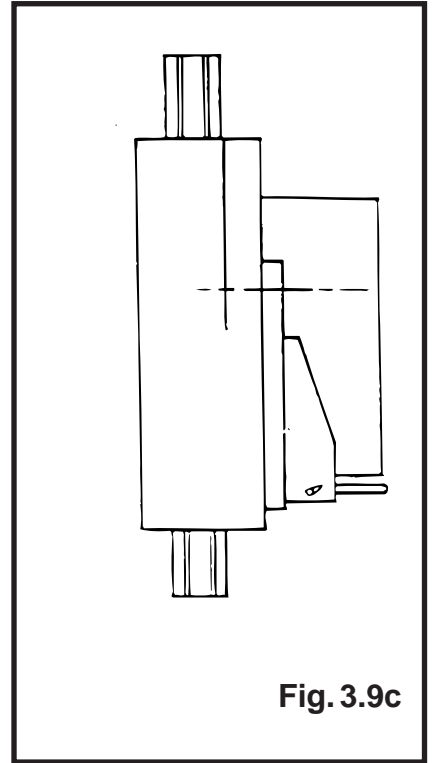


Fig. 3.9c

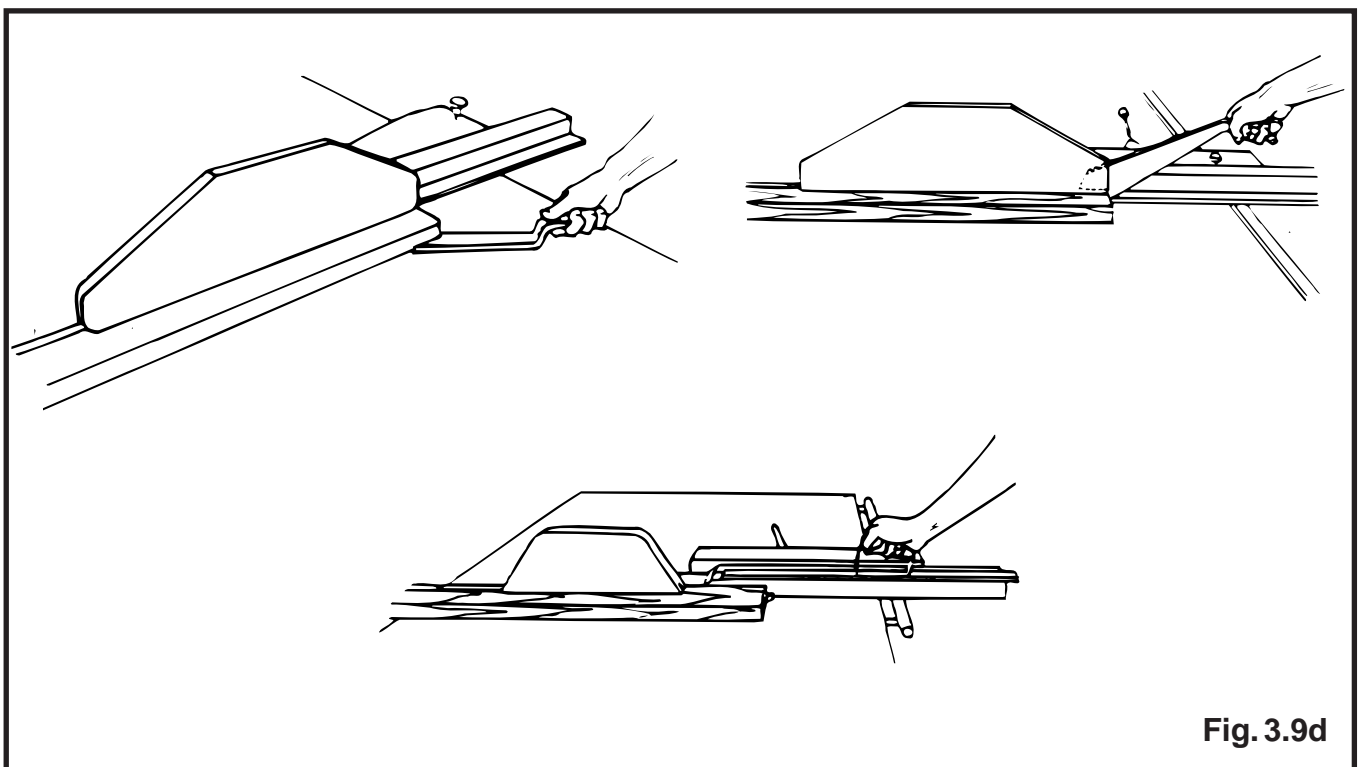


Fig. 3.9d

Fig. 3.9.a Rip fence used as a stop for cross cuts
Fig. 3.9.b Rip fence used for rip cutting solid wood
Fig. 3.9.c Rip fence for cutting boards
Fig. 3.9.1 How to use the pushers

Fig. 3.9.a. Guía paralela usada como tope para cortes transversales.
Fig. 3.9.b. Guía paralela usada para el corte longitudinal de maderas duras.
Fig. 3.9.c. Guía paralela para el corte de paneles.
Fig. 3.9.1. Utilización de piezas de empuje.

4.0 MANUTENZIONE

ATTENZIONE: prima di qualsiasi operazione di manutenzione mettere l'interruttore generale in posizionamento di "0".

4.1 TENSIONAMENTO DELLE CINGHIE

- Aprire lo sportello, lato posteriore, togliendo le 6 viti che fermano lo sportello

Verificare il grado di tensionamento cinghie dopo le prime 50 ore di lavoro.
premendo al centro del tratto libero della di cinghia si dovrà avere un cedimento di circa 10 mm con una pressione di 5 kg.

Per regolare la tensione, agire sui dadi esagonali T della vite U del motore fig. 4.1
Non superare il valore indicato per non sovraccaricare i cuscinetti e danneggiare la cinghia stessa.

In caso di avaria di una sola cinghia, o solo per eccessivo allungamento, occorre sostituire la coppia di cinghie. Non accoppiare cinghie di marca diversa.

Il tensionamento della cinghia incisore è automatico.

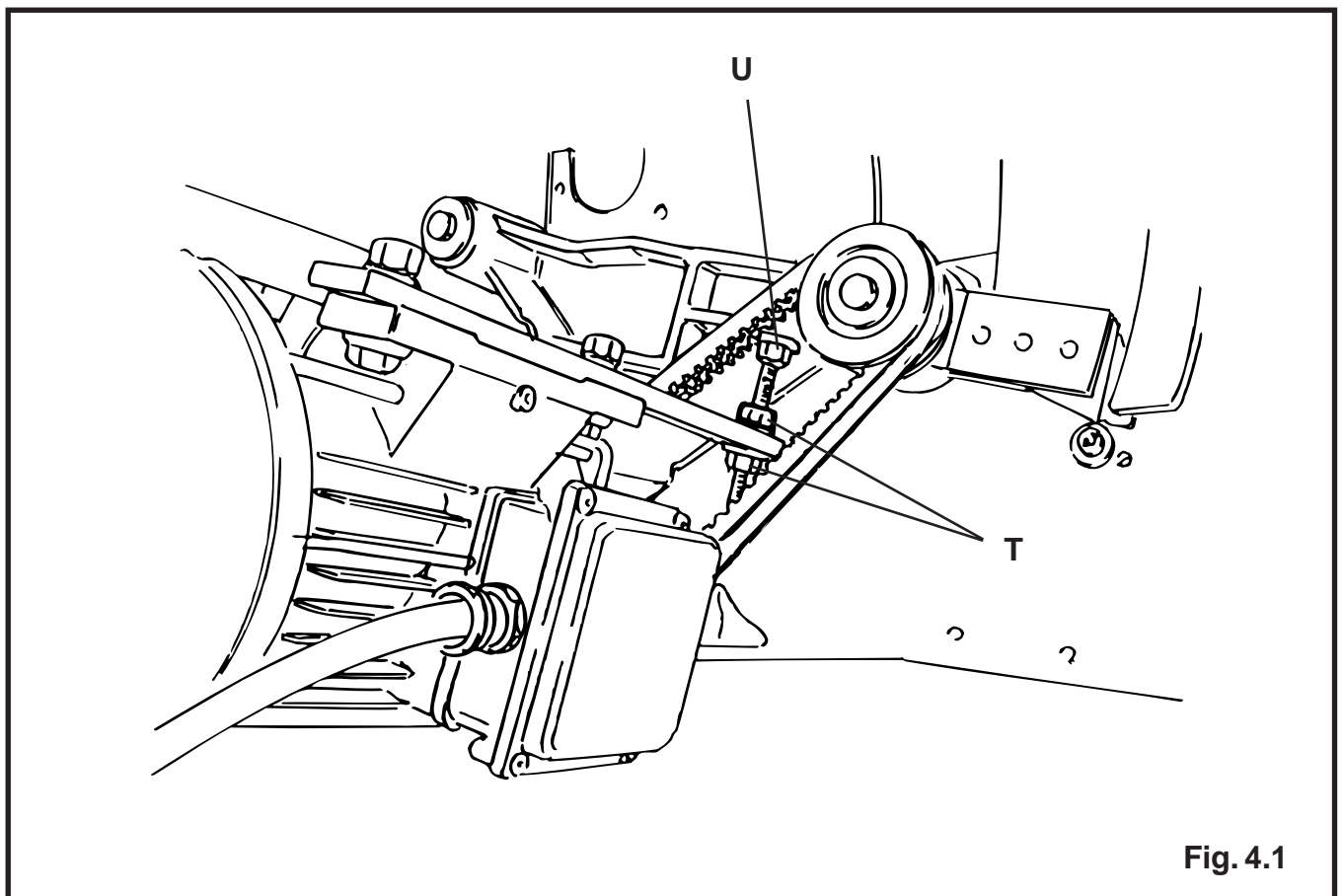


Fig. 4.1

4.0 MAINTENANCE REQUIREMENTS

WARNING: Always turn the main switch to “0” (OFF) before performing any maintenance.

4.1 BELT TENSION ADJUSTMENT

- Remove the rear access cover by loosening the six screws that hold it in place.

Check belt tension after the initial 50 hours of operation.

The pair of belts should deflect 10 mm (approx.) when a pressure of 5 kg is applied in the middle of the belt span.

To adjust belt tension, turn the hexagonal nuts (T) on the screw (U) of the motor (fig. 4.1).

Never overtension the belts as this may place undue stress on the bearings and damage the belt itself.

If one belt is damaged or overstretched, replace the pair of belts. Do not use belts of different make together.

The scorer belt is automatically tensioned.

4.0 MANTENIMIENTO

Advertencia: Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento ubicar el interruptor general en posición “0”.

4.1 TENSIONAMIENTO DE LAS CORREAS

- Abrir el póstigo, lado posterior, quitando los 6 tornillos que lo ajustan.

Verificar el grado de tensionamiento de las correas después de las 50 primeras horas de trabajo.

Presionando en el centro del tramo libre de la correa se debe verificar un aflojamiento de aproximadamente 10 mm. con una presión de 5 Kg.

Para regular la tensión, ajustar las tuercas hexagonales T del tornillo U del motor, fig. 4.1.

No superar el valor indicado para no sobrecargar los cojinetes ni averiar la correa.

En caso de avería de una sola correa, o por su excesivo alargamiento, se debe cambiar el par de correas. No acoplar correas de diferente marca.

El tensionamiento de la correa entalladora es automático.

4.2 MOTORE AUTOFRENANTE

Prima di eseguire operazioni sul motore mettere a "0" l'interruttore generale.
La macchina è dotata di un motore speciale autofrenante.
L'utensile viene frenato pochi attimi dopo l'azionamento dell'interruttore del motore.

Il motore chiuso asincrono con ventilazione esterna, tipo di protezione IP 54, è dotato di freno elettromagnetico a disco.

Anche i cuscinetti del motore sono a tenuta stagna lubrificati a vita.

Qualsiasi intervento sul motore deve essere eseguito da personale qualificato.

Traferro dell'elettromagnete fig.4.2.

La distanza A tra la carcassa dell'elettromagnete B e il nucleo mobile C è denominato "traferro", se l'efficacia del freno diminuisce. Il limite di usura del materiale di attrito è di 3 mm.

Traferro dell'elettromagnete.

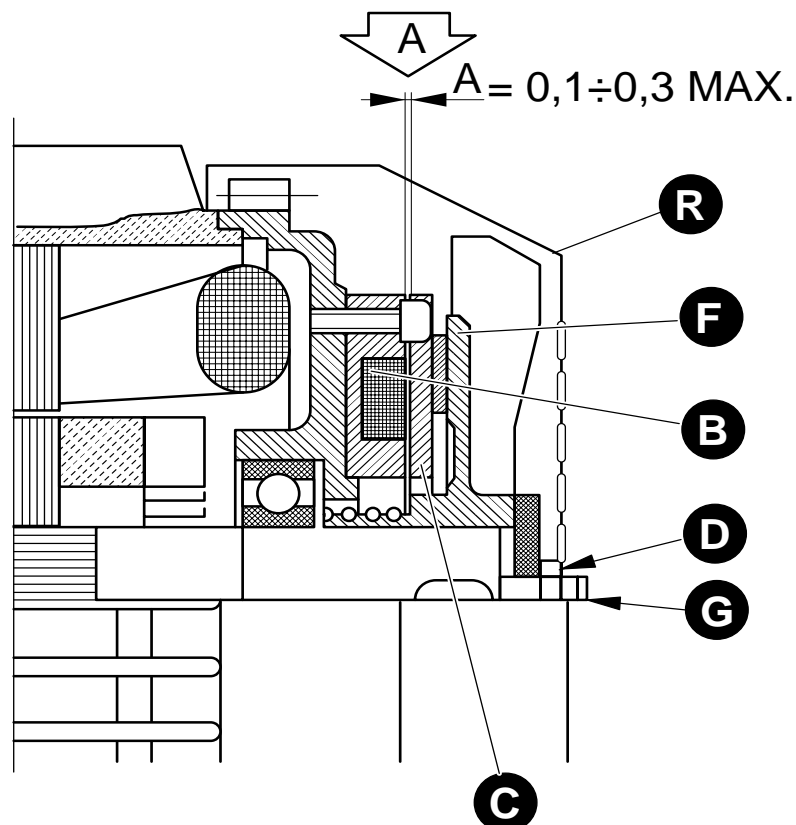
La distanza A tra la carcassa dell'elettromagnete B e il nucleo mobile C è denominato "traferro", se l'efficacia del freno diminuisce occorre verificare la suddetta distanza.

Il limite di usura del materiale di attrito è di 3 mm

La riduzione dell'efficienza frenante si rileva dall'aumento del tempo occorrente all'albero per arrestarsi completamente. Tempo ammesso 10 sec. max. la coppia di frenatura si può ripristinare nel seguente modo:

- Togliere il coperchio di protezione R
- Introdurre una chiave esagonale nella sede G, sull'estremità dell'albero per impedirne la rotazione.
- Avvitare progressivamente il dado D sino ad annullare completamente il "traferro" A senza forzare.
- Svitare il dado D di mezzo giro.
- Verificare che la distanza A (traferro) risulti entro i limiti indicati: 0,1 - 0,3 mm

Eseguire alcune prove per verificare il corretto funzionamento.



4.2 SELF-BRAKING MOTOR

Always turn the main switch to "0" (OFF) before performing any maintenance.

The machine comes with a special self-braking motor.

The blades stop running a few seconds after the motor has been turned off.

The asynchronous motor (totally enclosed, externally ventilated, IP 54 protection) is provided with an electro-magnetic disc brake.

The motor bearings are permanently lubricated and dust tight.

The electric motor must be serviced by qualified personnel.

Air gap (fig. 4.2)

The distance (A) between the electro-magnet (B) and the mobile core (C) is known as "air gap". The wear limit of the brake lining is 3 mm.

If the motor shaft takes too long a time to stop (more than 10 seconds), this indicates that the brake power is insufficient.

To restore normal operating conditions, proceed as directed below:

- Remove the cover plate (R).
- Insert an Allen wrench in the socket (G) at the end of the shaft so as to prevent the latter from turning.
- Gradually tighten the nut (D) until the air gap (A) is completely eliminated.
- Loosen the nut (D) by a half turn.
- Check to see whether the air gap (A) is within the recommended limits: 0.1 to 0.3 mm.

Test the brake for proper operation.

4.2 MOTOR AUTOFRENANTE

Antes de efectuar operaciones en el motor posicionar en "0" el interruptor general.

La máquina está provista de un motor especial autofrenante.

El utensilio se frena algunos segundos después del accionamiento del interruptor del motor.

El motor blindado asíncrono con ventilación externa y tipo de protección IP54, está provisto de freno electromagnético de disco.

También los cojinetes del motor son herméticos y se encuentran lubricados para larga duración. Cualquier intervención en el motor debe ser ejecutada por personal cualificado.

Entrehierro del electroimán, fig. 4.2.

La distancia A entre la carcasa del electroimán B y el núcleo móvil C se denomina "entrehierro". Si la eficacia del freno disminuye se debe verificar dicha distancia.

El límite de deterioro del material de rozamiento es de 3 mm.

La reducción de eficacia del freno se registra del aumento del tiempo necesario al eje para frenarse completamente. El tiempo admitido es de 10 segundos máximo.

El par de freno se puede restablecer de la siguiente manera:

- Quitar la tapa de protección R.
- Introducir una llave hexagonal en el alojamiento G, sobre el extremo del eje impidiendo así la rotación.
- Enroscar progresivamente la tuerca D hasta anular completamente el "entrehierro" A sin forzarla.
- Aflojar la tuerca D media vuelta.
- Verificar que la distancia A (entrehierro) se encuentre dentro de los límites indicados: 0,1 - 0,3 mm.

Realizar algunas pruebas para verificar su correcto funcionamiento

4.3 LAVORI DI PULIZIA

Provvedere alla pulizia della macchina e del pavimento circostante.

Togliere gli sportelli della macchina e asportare con il tubo dell'aria d'aspirazione la polvere, i trucioli e gli sfridi nell'interno della macchina stessa.

Pulire accuratamente le guide di scorrimento del carro con una spazzola a setole dure.
Successivamente pulire con kerosene.

Lubrificare con pennello o pompa usando olio di qualità; il gruppo inclinazione lame, le viti di spostamento e inclinazione e le guide di scorrimento.

I cuscinetti della macchina sono di tipo Log - life pertanto non vanno lubrificati.

4.4 PACCO ACCESSORI

La macchina è dotata di un sacchetto con i seguenti accessori:

- Chiavi per viti esagonali da 8-10 singole e 13/17 e 19/22 doppie.
- Chiavi per viti a brugola da 3-4-5-6-8
- Chiave a "T" da 6
- Spingilegno sega
- Libretto istruzioni e ricambi

TABELLA DEI MATERIALI DI CONSUMO:

- Cinghia trapezoidale per lama sega, 3 V 300.
- Cinghia piatta per incisore 15 X 925
- Fusibili, 1 AM - 1 GI
- Gruppo anello di attrito del motore autofrenante C fig. 4.2

4.3 CLEANING

Thoroughly clean the machine and the area around it.

Remove the access covers and clean the inside of the machine of sawdust and chips by using the suction hose provided.

Thoroughly clean the guideways with a hard bristle brush and kerosene.

Vacuum the areas that cannot be cleaned with a cloth.

By using a paint brush or an oiler, apply quality oil to the blade tilting unit, lead screws and slideways.

The machine comes with "Long Life" bearings which do not need to be lubricated.

4.4 TOOL KIT

The tool kit supplied with the machine includes the following items:

- Open end wrenches (8-10 mm, single head) (13/17 and 19/22 mm, double head) for hex. head screws.
- Allen wrenches (3, 4, 5, 6 and 8 mm).
- T wrench (6 mm).
- Push sticks.
- User's Manual and Spare Parts List.

CONSUMABLE ITEMS:

- V-belt for saw blade, 3V 300
- Flat belt for scoring blade (15x925)
- Fuses, 1 AM 1GI
- Friction ring for the self-braking motor (C, fig. 4.2)

4.3 TRABAJOS DE LIMPIEZA

Realizar la limpieza de la máquina y del terreno circundante.

Sacar los póstigos de la máquina y remover con el tubo del aire de aspiración el polvo, virutas y desechos en el interior de la máquina.

Limpiar cuidadosamente las guías de deslizamiento del carro con un cepillo de cerdas duras. Sucesivamente limpiarlas con Kerosen.

Lubricar con pincel o bomba utilizando un aceite de calidad, la unidad de inclinación de hojas, los tornillos de desplazamiento e inclinación y las guías de deslizamiento.

Los cojinetes de la máquina son de tipo Long-life por lo tanto no deben ser lubricados.

4.4 PAQUETE DE ACCESORIOS

La máquina está provista de un paquete con los siguientes accesorios:

- Llaves para tornillos hexagonales: de 8-10 simples y 13/17 - 19/22 dobles.
- Llaves para tornillos Allen de 3-4-5-6-8.
- Llave en "T" de 6.
- Empuja-maderas de la sierra
- Manual de instrucciones y repuestos.

TABLA DE MATERIALES DE CONSUMO

- Correa trapezoidal para hoja de sierra, 3V 300.
- Correa plana para entallador, 15 x 925.
- Fusibles, 1 AM - 1 GI.
- Unidad anillo de rozamiento del motor autofrenante C. Fig. 4.2

4.5 RICERCA DELLE AVARIE MECCANICHE E ELETTRICHE

Il motore della lama perde giri	<ul style="list-style-type: none">- Verificare che la lama sega durante la fase di lavoro non abbia perso il taglio e che la lama incisore non incide per più di 2,5 mm.- Verificare se la cinghia slitta nella gola della puleggia; e tenderla - Verificare che ci sia la tensione sulle tre fasi.
Il motore non parte (lame)	<ul style="list-style-type: none">- Verificare che lo sportello lame sia ben chiuso.- La termica é disinserita. Aprire lo sportello* della scatola elettrica e inserire la termica. - Fusibile di protezione da sovracorrente “saltato”. Aprire lo sportello* e sostituirlo.
Il motore si ferma durante il lavoro	<ul style="list-style-type: none">- Eccessivo assorbimento di corrente. Attendere il raffreddamento della protezione termica.

* **Nota:** per accedere all'interno alla scatola elettrica svitare le quattro viti del carter vano elettrico, dopo aver messo l'interruttore generale su “0”.

4.5 TROUBLE-SHOOTING GUIDE (ELECTRICAL/MECHANICAL FAULTS)

The saw blade motor slows down	<ul style="list-style-type: none"> - The saw blade and the scoring blade may be blunt. The scoring depth is greater than 2.5 mm. - Check to see whether the belt slips in the pulley groove. Tighten it. - Make sure that electric power is delivered to the three supply wires.
The motor fails to start (blade unit)	<ul style="list-style-type: none"> - Make sure the access door is closed. - The thermal cutout may have tripped. Open the electrical enclosure* door and reset the thermal cutout. - The overcurrent fuse has blown. Open the door* and replace it.
The motor stops running during work.	<ul style="list-style-type: none"> - The motor uses too much current. Wait for the thermal overload protector to cool down.

* **Note:** To gain access to the electrical cabinet, loosen the screws on the panel by half a turn after moving the master switch to "0" (Off).

4.5 IDENTIFICACION DE AVERIAS MECANICAS Y ELECTRICAS

El motor de la hoja pierde revoluciones	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar el corte de la hoja de la sierra y la incisión de la hoja entalladora que no debe ser mayor de 2,5 mm. - Verificar si la correa se desliza en la ranura de la polea. Tensionarla. - Verificar que haya tensión en las tres fases.
El motor no arranca (hojas)	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que el póstigo este bien cerrado. - La protección térmica está desinserida. Abrir el póstigo* de la caja eléctrica e insertar la protección térmica. - "Salto" del fusible de protección de sobrecorriente. Abrir el póstigo* y sustituirlo.
El motor se para durante el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Excesivo absorbimiento de corriente. Esperar la refrigeración de la protección térmica.

* **Nota:** para acceder al interior de la caja eléctrica destornillar los cuatro tornillos del cárter de la cabina eléctrica, después de haber colocado el interruptor general en la posición "0".