



FomIndustrie
Aluminium Working Machinery

12-02

MANUALE USO-MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL D'EMPLOI-ENTRETIEN
GEBRAUCHS-UND WARTUNGSHANDBUCH
MANUAL USO-MANTENIMIENTO

DUMBO

CATALOGO RICAMBI
SPARES CATALOGUE
PIECES DE RECHANGES
ERSATSTEILKATALOG
CATALOGO REPUESTOS

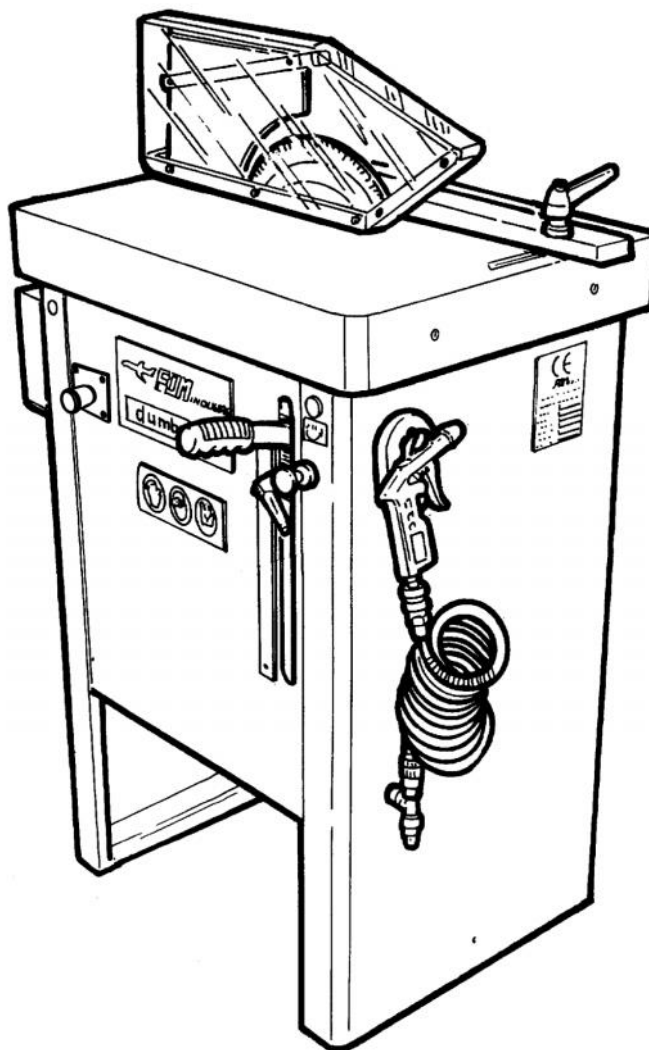
I

GB

F

D

E



- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| I | TRONCATRICE RIFILATRICE Ø 300 mm |
| GB | CUT-OFF TRIMMING MACHINE 300 mm Ø |
| F | TRONÇONNEUSE DELIGNEUSE Ø 300 mm |
| D | TRENN-/BESÄUMMASCHINE Ø 300 mm |
| E | MAQUINA DE CORTE RECORTADORA Ø 300 mm |

I	1 ... 22
GB	23 ... 44
F	45 ... 66
D	67 ... 88
E	89 ... 110
	111 ... 121

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

NOI

F.O.M. Industrie S.r.l. - Via Mercadante n.85/87 - 47841 Cattolica (Rimini) - Italia

**COSTRUTTORI DELLA MACCHINA SOTTO INDICATA, REDATTORI E DETENTORI DEL
RELATIVO FASCICOLO TECNICO,**

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA ESCLUSIVA RESPONSABILITA' CHE IL PRODOTTO:

Troncatrice - DUMBO

Matricola N. - vedi Documento Accompagnatorio

AL QUALE QUESTA DICHIARAZIONE SI RIFERISCE E' CONFORME ALLE SEGUENTI
DISPOSIZIONI:

- DIRETTIVA 2006/42/CE (Direttiva Macchine)
- DIRETTIVA 2014/30/UE (E.M.C.)

ED ALLE DISPOSIZIONI NAZIONALI DI ATTUAZIONE

SONO STATE UTILIZZATE LE SEGUENTI NORME E SPECIFICAZIONI TECNICHE:

EN ISO 12100 (2010) - EN 60204-1 (2006) - EN 61000-6-2 (2001) - EN 61000-6-4 (2001)

IL LEGALE RAPPRESENTANTE:

Gianfranco Pettinari


 **FomIndustrie** srl

ALUMINIUM WORKING MACHINERY
Via Mercadante, 85 - 47841 CATTOLICA (RN) ITALY
Tel. +390541832611 - Fax +390541832615
www.fomindustrie.com
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Data: vedi Documento Accompagnatorio

EC DECLARATION OF CONFORMITY

WE

F.O.M. Industrie S.r.l. - Via Mercadante n. 85/87 - 47841 Cattolica (Rimini) - Italy

THE UNDERSIGNED MACHINE MANUFACTURERS, EDITORS AND COPYRIGHT HOLDERS OF THE RELATIVE TECHNICAL FILE,

HEREWITH DECLARE UNDER OUR RESPONSIBILITY THAT OUR PRODUCT:

DUMBO - Sawing machine

Reg.No - See attached document

TO WHICH THIS STATEMENT REFERS, IS MANUFACTURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING REGULATIONS:

- **2006/42/EC** (MACHINERY DIRECTIVE)
- **2014/30/UE** (E.M.C.)

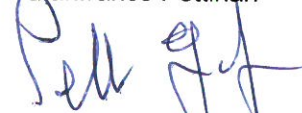
AND TO THE NATIONAL IMPLEMENTATION REGULATIONS

THE FOLLOWING TECHNICAL STANDARDS AND SPECIFICATIONS
HAVE BEEN OBSERVED :

EN ISO 12100 (2010) - EN 60204-1 (2006)
EN 61000-6-2 (2001) - EN 61000-6-4 (2001)

THE LEGAL REPRESENTATIVE

Gianfranco Pettinari



 **FomIndustrie** srl

ALUMINIUM WORKING MACHINERY
Via Mercadante, 85 - 47841 CATTOLICA (RN) ITALY
Tel. +390541832611 - Fax +390541832615
www.fomindustrie.com
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Date: See attached document

DECLARATION CE DE CONFORMITE

NOUS

F.O.M. Industrie S.r.l. - Via Mercadante n. 85/87 - 47841 Cattolica (Rimini) - Italie

FABRICANTS DE LA MACHINE DECRIE CI-APRES, REDACTEURS ET DETENTEURS DU DOSSIER TECHNIQUE CORRESPONDANT,

DECLARONS, SOUS NOTRE ENTIERE RESPONSABILITE, QUE LE MATERIEL CI-APRES:

Tronçonneuse - DUMBO

Matr. - voir document ci joint

AUQUEL CETTE DECLARATION SE REFERE, EST CONFORME AUX DISPOSITIONS SUIVANTES:

- **DIRECTIVE 2006/42/CE** (Directive Machines)
- **DIRECTIVE 2014/30/UE** (E.M.C.)

ET AUX DISPOSITIONS NATIONALES ADOPTEES

ONT ETE UTILISEES LES NORMES ET SPECIFICATIONS SUIVANTES:

EN ISO 12100 (2010) - EN 60204-1 (2006)
EN 61000-6-2 (2001) - EN 61000-6-4 (2001)

LE REPRESENTANT LEGAL
Gianfranco Pettinari

 **FomIndustrie** srl
ALUMINIUM WORKING MACHINERY
Via Mercadante, 85 - 47841 CATTOLICA (RIMINI) ITALY
Tel. +390541832611 - Fax +390541832615
www.fomindustrie.com
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Date: voir document ci joint

KONFORMITÄTSCHEINIGUNG EC

DIE FIRMA

F.O.M. Industrie S.r.l. - Via Mercadante n. 85/87 - 47841 Cattolica (Rimini) - Italia

**HERSTELLER DER U. A. MASCHINE, VERFASSER UND INHABER DER ENTSPRECHENDEN
TECHNISCHEN UNTERLAGEN,**

ERKLÄRT UNTER IHRER AUSSCHLIESSLICHEN VERANTWORTUNG, DAß DAS PRODUKT:

Gehrungssäge - DUMBO

Kennummer - Siehe beiliegende Unterlagen

AUF WELCHEM SICH DIESE BESCHEINIGUNG BEZIEHT, FOLGENDEN BESTIMMUNGEN
ENTSPRICHT:

- **RICHTLINIE 2006/42/EG** (Maschinenrichtlinie)
- **RICHTLINIE 2014/30/UE** (E.M.C.)

SOWIE DEN NATIONALEN DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNGEN

DIE FOLGENDEN BESTIMMUNGEN UND TECHNISCHEN ANGABEN
WURDEN VERWENDET:

EN ISO 12100 (2010) - EN 60204-1 (2006)
EN 61000-6-2 (2001) - EN 61000-6-4 (2001)

DER RECHTSKRÄFTIGE VERTRETER:
Gianfranco Pettinari



 **FomIndustrie** srl
ALUMINIUM WORKING MACHINERY
Via Mercadante, 85 - 47841 CATTOLICA (RN) ITALY
Tel. +390541832611 - Fax +390541832615
www.fomindustrie.com
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Datum: siehe beiliegende Unterlagen

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD

NUESTRA EMPRESA

F.O.M. Industrie S.r.l. - Via Mercadante n. 85/87 - 47841 Cattolica (Rimini) - Italia

FABRICANTE DE LA MÁQUINA INDICADA MÁS ADELANTE, REDACTORA Y POSEEDORA DEL FASCÍCULO TÉCNICO CORRESPONDIENTE,

DECLARA, EXCLUSIVAMENTE BAJO SU RESPONSABILIDAD, QUE EL PRODUCTO:

Cortadora - DUMBO

Matrícula N. - Ver Documento Adjunto

QUE REPRESENTA EL OBJETO DE ESTA DECLARACION, ES CONFORME CON LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES:

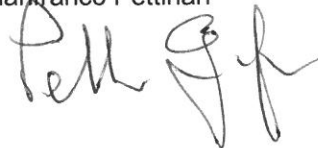
- **DIRECTIVA 2006/42/CE** (Directiva Máquinas)
- **DIRECTIVA 2014/30/UE** (E.M.C.)

Y A LAS DISPOSICIONES NACIONALES DE APLICACIÓN.

SE HAN EMPLEADO LAS SIGUIENTES NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS:

EN ISO 12100 (2010) - EN 60204-1 (2006)
EN 61000-6-2 (2001) - EN 61000-6-4 (2001)

EL FUNCIONARIO LEGAL
Gianfranco Pettinari



FomIndustrie srl
ALUMINIUM WORKING MACHINERY
Via Mercadante, 85 - 47841 CATTOLICA (RN) ITALY
Tel. +390541832611 - Fax +390541832615
www.fomindustrie.com
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Fecha: ver Documento Adjunto

DUMBO

MANUALE USO - MANUTENZIONE
CATALOGO RICAMBI

INDICE

1	AVVERTENZE GENERALI	3
1.1	INTRODUZIONE	3
1.2	GARANZIA	3
2	GENERALITÀ	4
2.1	PREMESSA	4
2.2	TARGA D'IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE	5
2.3	TARGHETTE PRESENTI SULLA MACCHINA (FIG. 02-02)	6
3	CARATTERISTICHE TECNICHE	7
3.1	EMISSIONE SONORA DELLA TRONCATRICE RIFILATRICE DUMBO	7
4	NORME DI SICUREZZA E SALUTE	8
4.1	PREMESSA	8
4.2	USO PREVISTO DELLA MACCHINA	8
4.3	AVVERTENZE DI SICUREZZA	8
5	TRASPORTO E INSTALLAZIONE	9
5.1	MOVIMENTAZIONE (FIG. 05-01)	9
5.2	CONTROLLI	9
5.3	POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA (FIG. 05-02)	9
6	ALLACCIAMENTO ELETTRICO E PNEUMATICO	11
6.1	OPERAZIONI PRELIMINARI	11
6.2	ALLACCIAMENTO (FIG. 06-01)	11
6.3	INTERRUTTORE AVVIAMENTO MOTORE - PROTEZIONI	12
7	COMANDI (FIG. 07-01)	13
8	REGOLAZIONI	14
8.1	REGISTRAZIONE SQUADRA (FIG. 08-01)	14
8.2	REGOLAZIONE FLUSSO LUBRIFICAZIONE LAMA (FIG. 08-02)	14
9	ESERCIZIO (FIG. 09-01)	15
10	MANUTENZIONE	16
10.2	SOSTITUZIONE CINGHIA	17
11	SCHEMI	19

1 AVVERTENZE GENERALI

Prima di procedere alla messa in esercizio della macchina, è importante attenersi attentamente alle istruzioni tecniche contenute nel presente Manuale Istruzioni e seguirne scrupolosamente tutte le indicazioni riportate. Il presente Manuale Istruzioni, comprese tutte le pubblicazioni ad esso allegate, va conservato in un luogo accessibile e noto a tutti gli operatori e al personale addetto alle operazioni di manutenzione.

1.1 INTRODUZIONE

La macchina **DUMBO** è stata realizzata specificamente per il taglio e la rifilatura di profilati in alluminio e in lega leggera.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

- Una volta posizionata la squadra di riferimento del pezzo, si fa scorrere manualmente il profilato verso la lama troncatrice il cui movimento viene trasmesso da un motore.
- Durante l'operazione di taglio, la protezione della lama si alza dal piano di lavoro dell'altezza del profilato.

La **DUMBO** può essere installata (a richiesta) in linea con rulliere per il carico e lo scarico dei profilati

1.2 GARANZIA

La Ditta garantisce che la macchina in oggetto è stata collaudata sotto lo sforzo massimo con esito soddisfacente. La garanzia è di 12 mesi ed è limitata alla buona qualità del materiale ed alla mancanza di difetti di costruzione. Il cliente ha diritto unicamente alla sostituzione delle parti difettose, escluse le spese di trasporto e imballo ed eventuale sostituzione. Sono quindi esclusi dalla garanzia i danni derivati da cadute, manomissioni o da cattiva conduzione della macchina, dall'inosservanza delle norme di manutenzione indicate sul Manuale Istruzioni, nonché da errate manovre dell'operatore. Nessun risarcimento è dovuto per eventuale inattività della macchina. La garanzia non è valida se non sono state rispettate le condizioni di pagamento.

Le spese di assistenza, unitamente al costo dei ricambi impiegati che non rientrano nelle clausole di garanzia, dovranno essere regolarizzati direttamente dal tecnico che eseguirà l'intervento, il quale rilascerà una scheda di assistenza alla quale seguirà regolare fattura.

Le tariffe di intervento ed il costo dei ricambi impiegati sono tratti dal Listino in vigore.

2 GENERALITÀ

2.1 PREMESSA

Il presente Manuale Istruzioni contiene le istruzioni d'uso e manutenzione nonché le illustrazioni ed istruzioni per la richiesta ricambi relative alla troncatrice rifilatrice **DUMBO** prodotta dalla **FOM INDUSTRIE srl**. All'interno del Manuale Istruzioni sono contenute tutte le informazioni relative ad una corretta installazione e una descrizione del funzionamento della macchina.

Sono inoltre contenute tutte le informazioni relative a regolazioni ed alcune operazioni di manutenzione.

ATTENZIONE:

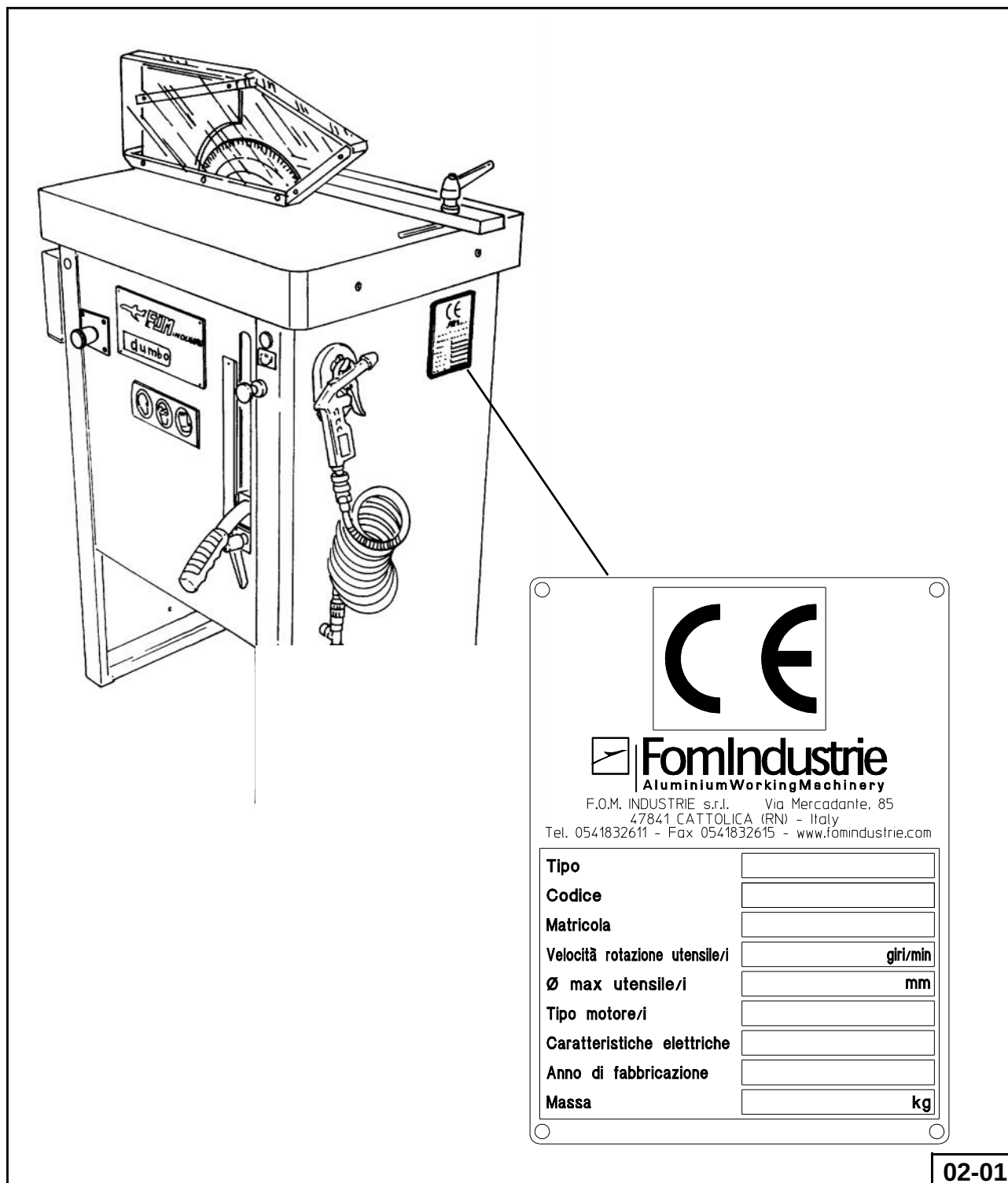
- Tutte le operazioni di trasporto, installazione, uso, manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina vanno eseguite esclusivamente da operatori specializzati e competenti.
- Per "OPERATORE" si intende la o le persone incaricate di installare, di fare funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina.

2.2 TARGA D'IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE

La Fig. 02-01 mostra la targa d'identificazione e la relativa posizione sulla macchina.

N.B.:

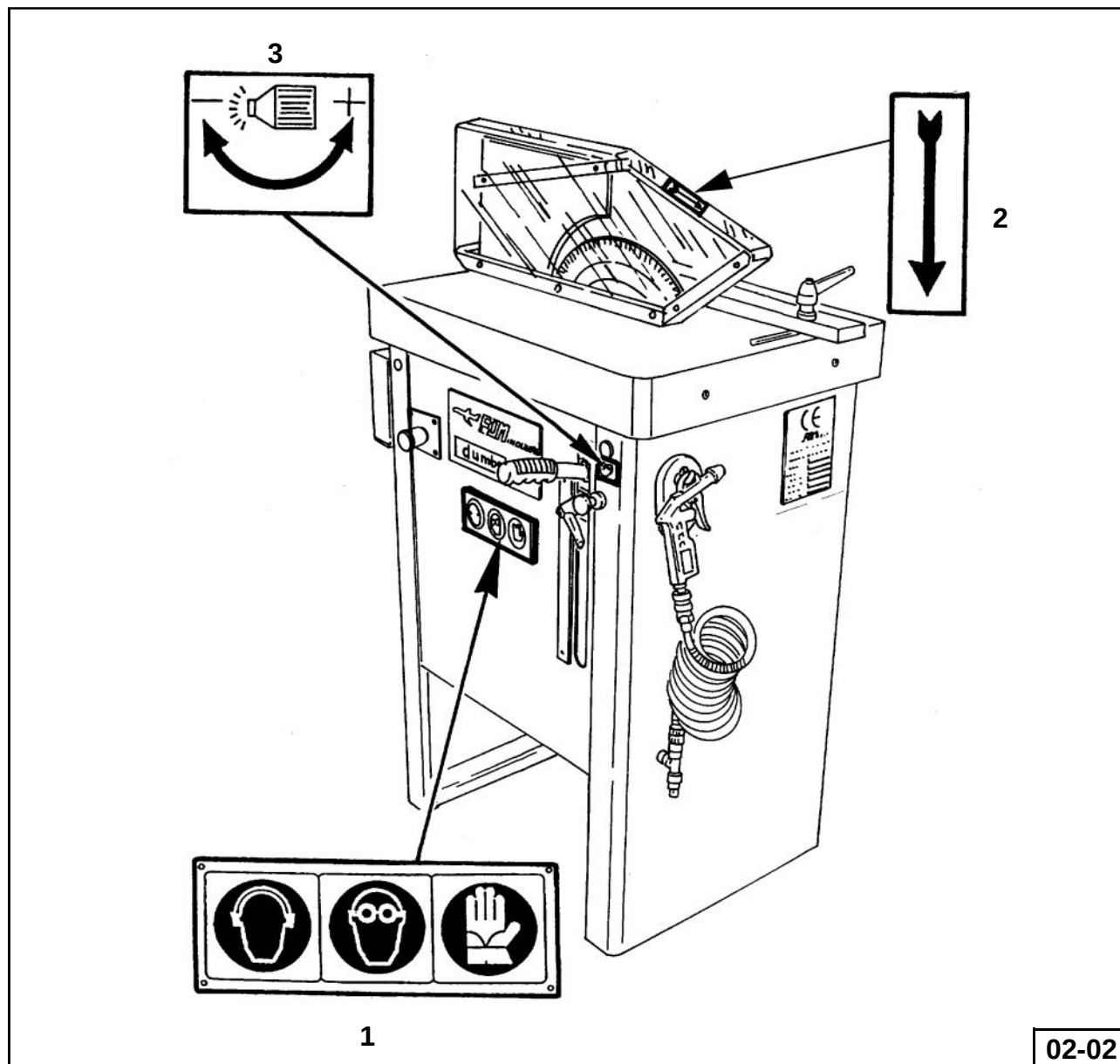
Il tipo, il codice e il numero di matricola che è stampigliato sulla targhetta, deve essere citato ogni volta che si interpella la Casa Costruttrice, per informazioni o per l'ordinazione dei pezzi di ricambio.



02-01

2.3 TARGHETTE PRESENTI SULLA MACCHINA (Fig. 02-02)

- 1 - Targa obbligo uso: cuffie-occhiali-guanti
- 2 - Targhetta senso di rotazione lama
- 3 - Targhetta regolazione lubrificazione lama



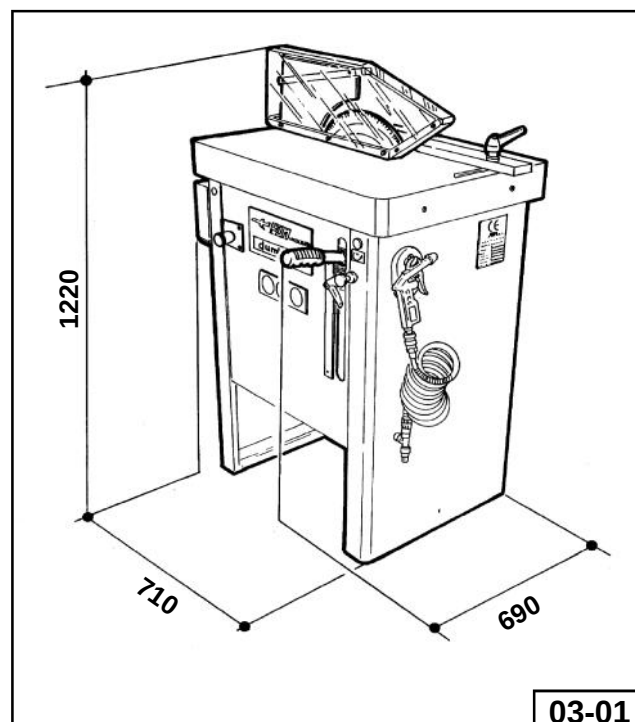
3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Lame in widia: Ø 300 mm
Motore trifase: 2Hp - 1.47 Kw - 2800 giri/min - 230/400V - 50 Hz
Velocità di rotazione lama: 2800 giri/min
Albero porta lama: Ø 32 mm
Altezza MAX di rifilatura: 104mm
Consumo aria: 1,5 NI per ogni ciclo di lavoro (circa)
Lubrificazione del taglio nebulizzata
Massa: 114Kg

Archiata:

Rulliera lato carico e/o scarico, per la lavorazione di pezzi che superano in lunghezza le dimensioni del piano di lavoro della macchina.

Kit prolunga rifilatrice, per la lavorazione di pezzi che superano in larghezza le dimensioni del piano di lavoro della macchina.



DIMENSIONI D'INGOMBRO

3.1 EMISSIONE SONORA DELLA TRONCATRICE RIFILATRICE DUMBO

VALORI SECONDO ISO 3746

Lwa	Livello di potenza acustica	dB (A): 102,0
LpA	Livello di pressione acustica posto di comando	dB (A): 95,5

4 NORME DI SICUREZZA E SALUTE

4.1 PREMESSA

E' opportuno che l'operatore o gli operatori siano perfettamente a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi nonché delle caratteristiche della macchina, per cui è essenziale che il contenuto del presente manuale sia letto integralmente.

La manomissione o la sostituzione non autorizzata di componenti della macchina, l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli raccomandati dal Costruttore, possono creare pericoli d'infortunio e sollevano il Costruttore da responsabilità sia penali che civili.

4.2 USO PREVISTO DELLA MACCHINA

La troncattrice DUMBO è stata realizzata per il taglio di profilati in alluminio o lega leggera.

Un materiale di tipo diverso non è compatibile con le specifiche caratteristiche della macchina.

ATTENZIONE:

La macchina non é idonea a lavorare in ambienti in cui si possono presentare rischi d'incendio o d'esplosione.

4.3 AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Si specifica che per OPERATORE si intende la o le persone incaricate di installare, di fare funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina; per ZONE PERICOLOSE qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisce un rischio per la sicurezza e la salute di tale persona; per "PERSONA ESPOSTA" qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
- Secondo quanto previsto per l'ILLUMINAZIONE DEGLI AMBIENTI DI LAVORO, il locale di alloggiamento della macchina non deve avere zone d'ombra, abbaglianti fastidiosi, né effetti stroboscopici (riflessi-riverberi) pericolosi dovuti all'illuminazione presente nell'officina di destinazione della macchina.
Deve essere inoltre garantita una ottimale aerazione dei locali, con l'eventuale uso, se previsto, di un adeguato impianto di aspirazione.
- La macchina deve essere usata esclusivamente da operatori qualificati ed è costruita per la lavorazione di prodotti ATOSSICI e NON AGGRESSIVI; l'impiego di prodotti diversi da quelli indicati esclude il Costruttore da qualsiasi responsabilità per eventuali danni alla macchina, a cose o persone.
- La macchina può lavorare a temperature ambientali da 0°C a +40°C.
- Le zone di stazionamento dell'operatore vanno mantenute sempre sgombre e pulite da eventuali residui oleosi.
- Prima di iniziare il lavoro l'operatore deve essere perfettamente a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi e delle caratteristiche della macchina.
- Le manutenzioni ordinarie e straordinarie devono avvenire a macchina ferma e priva di alimentazione elettrica.
- Eventuali interventi sugli impianti pneumatici vanno effettuati solo dopo avere scaricato la pressione all'interno dell'impianto stesso.
- Per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici occorre osservare le regole generali di installazione per la preparazione e la messa in opera di impianti elettrici.
- L'installazione ed i collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato.

Nota:

PERSONALE QUALIFICATO viene definito quel personale che ha seguito corsi di specializzazione, formazione, training ecc. ed ha esperienza in merito ad installazione, messa in funzione e manutenzione degli impianti.

- Il personale qualificato deve avere anche nozioni di pronto soccorso e di primo intervento in caso di incidente.
- In ogni caso il comportamento del personale operatore, di manutenzione, pulizia, controllo ecc. dovrà rispettare scrupolosamente le norme antinfortunistiche in vigore.

Si raccomanda all'operatore l'utilizzo di vestiario adeguato all'ambiente di lavoro ed alla situazione in cui si trova.

Per l'addetto alla macchina o alla manutenzione: evitare di portare catene, braccialetti o anelli.

5 TRASPORTO E INSTALLAZIONE

La macchina viene consegnata in tre versioni: con imballo pallet di legno, con imballo pallet di legno e cartone, oppure in una gabbia di legno.

Sulla macchina (bene in vista) il cliente troverà, il manuale istruzioni, una confezione contenente le chiavi in dotazione, gli elementi per il fissaggio al suolo e una pistola con spirale per il soffiaggio dell'aria compressa.

5.1 MOVIMENTAZIONE (Fig. 05-01)

La macchina, anche se imballata, va trasportata con massima attenzione e con carrelli elevatori adeguati al peso ed all'ingombro.

Nel sollevamento per il trasporto e la posa, bisogna inoltre avere cura di non danneggiare parti delicate e, in primo luogo, cavi elettrici o cannette per l'aria, servendosi di un carrello elevatore di portata adeguata al peso della macchina.

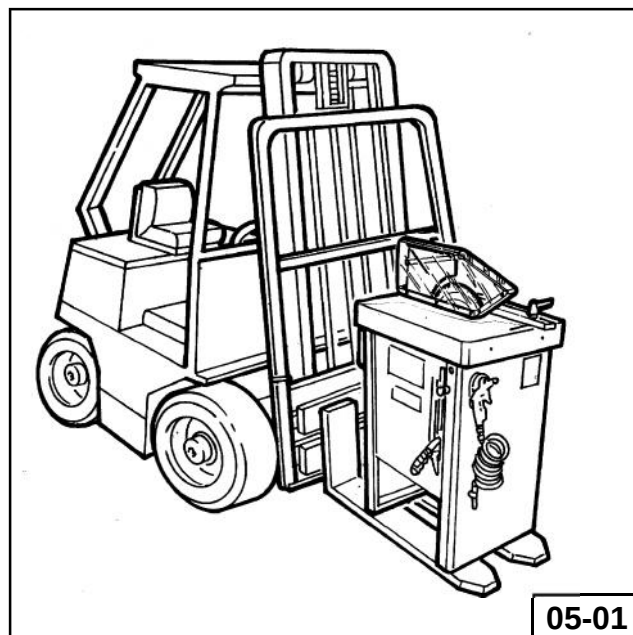
5.2 CONTROLLI

- Controllare che il locale di alloggiamento della macchina non abbia zone d'ombra, che non esistano abbaglianti fastidiosi, né effetti stroboscopici (riflessi-riverberi) pericolosi dovuti all'illuminazione presente nell'officina di destinazione della macchina.
- Controllare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto
- Controllare che la macchina appoggi in modo uniforme al pavimento

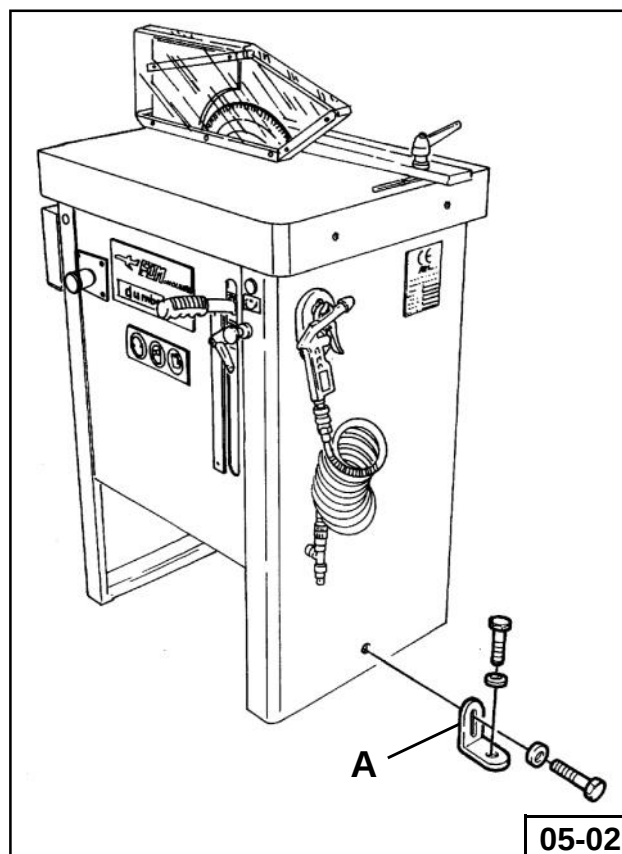
5.3 POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA (Fig. 05-02)

Scelto il luogo di posa della macchina, si procede alla sua installazione.

La macchina va livellata e fissata al pavimento (n. 2 squadre in dotazione "A") per evitare torsioni, vibrazioni ed altri movimenti strutturali. La macchina va collocata in una zona con spazi adeguati per la movimentazione dei materiali da tagliare e la sua parte posteriore deve trovarsi almeno a cm. 80 dalla eventuale parete di appoggio.

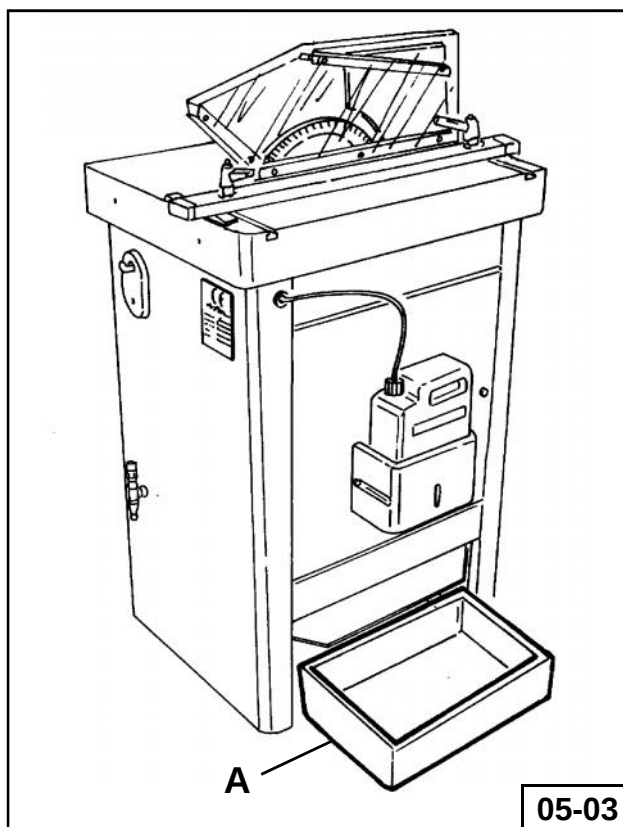


05-01



05-02

Nella parte posteriore della macchina, in corrispondenza dello scivolo trucioli e olio da taglio va sistemata una vaschetta di raccolta "A" - fig. 05-03.



6 ALLACCIAMENTO ELETTRICO E PNEUMATICO

6.1 OPERAZIONI PRELIMINARI

Per la messa in opera della macchina occorre verificare che la linea elettrica di alimentazione sia di buona fattura e di sicura affidabilità, protetta da interruttore automatico di linea e collegata ad un buon impianto di messa a terra. Questo vale anche per la rete di aria compressa che deve avere sezione adeguata alla portata richiesta e rubinetto (o valvola) di sezionamento all'arrivo alla macchina. Se la rete di distribuzione dell'aria è di notevole lunghezza occorrono appositi barilotti di scarico della condensa collocati in punti opportuni.

6.2 ALLACCIAMENTO (Fig. 06-01)

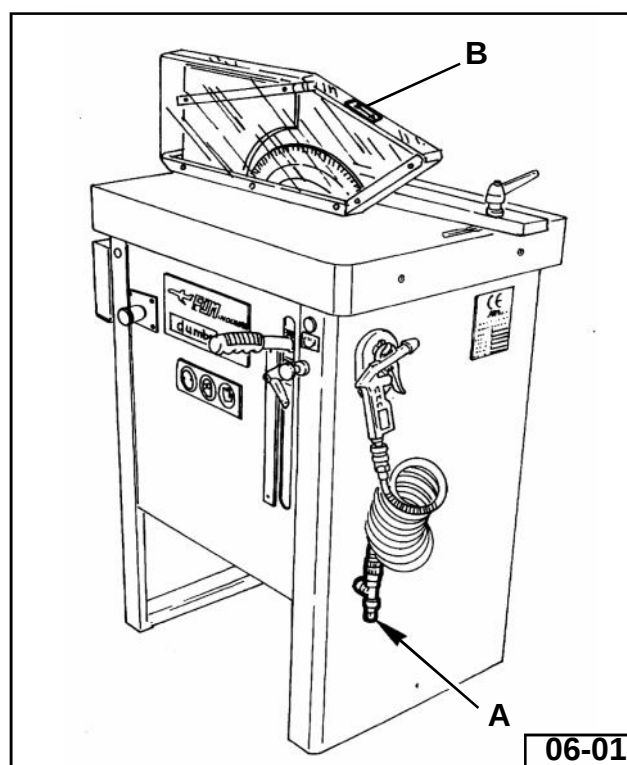
Prima di effettuare qualsiasi operazione in merito, accertarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella della macchina.

- Innestare il tubo di arrivo dell'aria nell'apposito raccordo "A".
- Collegare alla rete elettrica di alimentazione la macchina.

ATTENZIONE:

Avviando la macchina con un impulso (spegnere subito) controllare il senso di rotazione della lama (vedi freccia "B").

Se il senso di rotazione della lama non è corretto invertire una fase di alimentazione alla macchina.



6.3 INTERRUTTORE AVVIAMENTO MOTORE - PROTEZIONI

L'interruttore di avviamento è: lucchettabile, magnetotermico e con bobina di sgancio:

Lucchettabile: quando la macchina è ferma per manutenzione, l'interruttore va fissato in apertura con un lucchetto per evitare pericolosi avviamenti accidentali.

Magnetotermico: se si verifica un cortocircuito nell'impianto elettrico o il motore si surriscalda per qualche motivo, l'interruttore si apre automaticamente interrompendo l'arrivo della tensione alla macchina. Il verificarsi di questo intervento dell'interruttore obbliga ad una ispezione al circuito elettrico e sul motore.

Bobina di sgancio: quando manca, per una ragione qualsiasi, la tensione di linea, l'interruttore ritorna automaticamente in posizione aperta (zero). Questo impedisce, al ritorno della tensione di linea, un pericoloso avviamento improvviso del motore.

NOTA:

L'interruttore AVVIAMENTO MOTORE per specifiche caratteristiche tecniche e di sicurezza viene fornito dalle ditte costruttrici con una sola tensione di lavoro (230V monofase, 400V trifase, etc.).

Le macchine monofase sono costruite specificatamente per la tensione richiesta, mentre quelle trifase hanno normalmente la possibilità di lavorare con due tensioni di alimentazione. Nel caso di un cambio di tensione di linea (es. da 230V a 400V) occorre modificare la posizione delle piastrine sulla morsettiera del motore e sostituire la BOBINA ed i CONTATTI AUSILIARI ANTICIPATI dell'interruttore.

E' consigliabile fare eseguire tale intervento da un ns. tecnico o da un tecnico elettricista specializzato (i ricambi vengono forniti su richiesta).

7 COMANDI (Fig. 07-01)

- 1 - Interruttore generale
- 2 - Valvola abilitazione lubrificazione lama
- 3 - Maniglia bloccaggio in posizione della lama
- 4 - Leva ascesa manuale della lama (LAVORO) e discesa manuale della lama (MANUTENZIONE)
- 5 - Pulsante d'arresto di emergenza

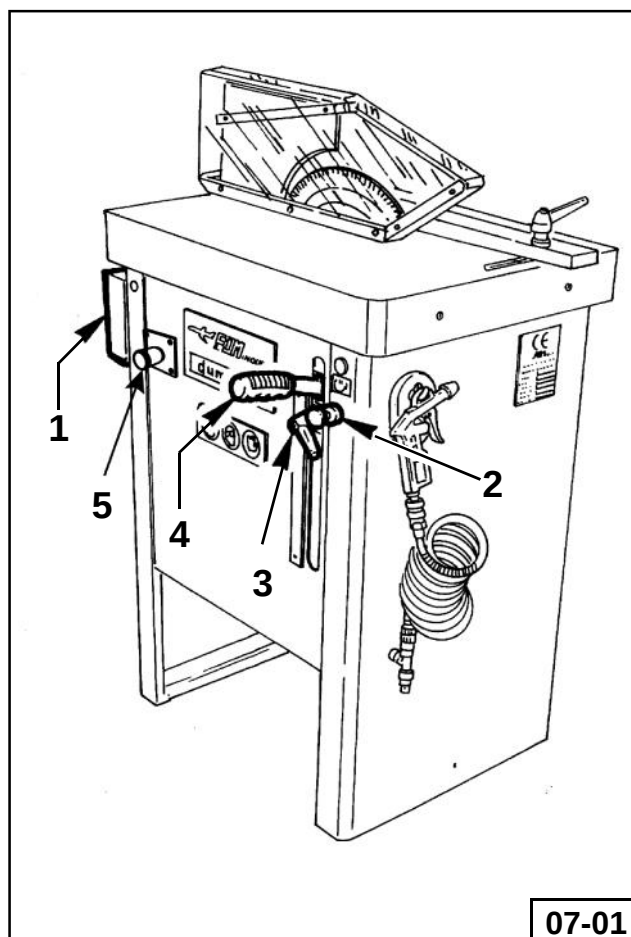
Allentando la maniglia "3" si libera la leva "4". La leva "4" comanda la salita o la discesa della lama.

Normalmente, in condizioni di lavoro, la lama deve essere posizionata tutta in alto. Questo per rendere efficiente il coltello divisore. Tuttavia, in casi particolari, la lama può essere sollevata ad un valore di **h** valutato dall'operatore (leggere sulla riga posta a fianco SX della feritoia di scorrimento della leva).

In qualunque caso la maniglia "3" deve essere sempre bloccata prima di accedere alla fase di lavoro.

Premendo il pulsante della valvola "2" si abilita la lubrificazione nebulizzata della zona di lavoro. La lubrificazione della zona di lavoro viene abilitata dall'operatore a seconda della natura dei materiali da troncare (es: alluminio= **SI** / PVC= **NO**).

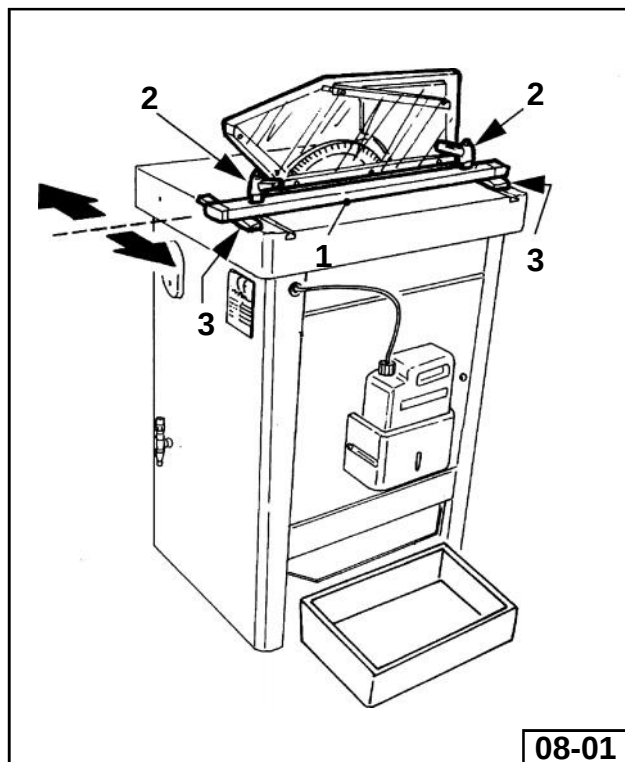
La protezione lama si solleva a seconda del valore in altezza **h** del materiale da troncare e si abbassa al termine dell'operazione di taglio riportandosi sul piano di lavoro.



8 REGOLAZIONI

8.1 REGISTRAZIONE SQUADRA (Fig. 08-01)

I materiali da troncare/rifilare fanno battuta contro la squadra "1". Allentando le maniglie "2" la squadra è libera di scorrere nel senso indicato dalle frecce. Leggendo il valore (larghezza) del materiale da troncare/rifilare sulle aste metriche "3" (con riferimento alla parte interna della squadra - lato della lama) si bloccano le maniglie "2".



08-01

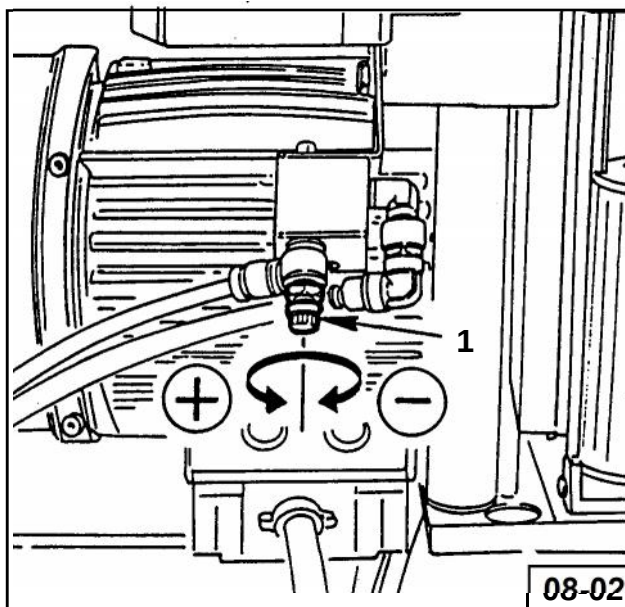
8.2 REGOLAZIONE FLUSSO LUBRIFICAZIONE LAMA (Fig. 08-02)

ATTENZIONE:

Prima di effettuare questa operazione occorre bloccare in posizione "APERTO" l'interruttore generale con un lucchetto.

La lubrificazione della lama (o del taglio) viene registrata nel momento del collaudo della macchina. L'ugello nebulizzatore è situato, per ragioni costruttive della macchina, all'interno del bancale. Per registrare, nel caso occorra, il flusso di lubrificazione della lama si apre lo sportello posteriore della **macchina**, l'ugello nebulizzatore si trova bene in vista, ancorato sulla slitta portalama. Ruotando il pomello "1" si registra il flusso come indicato in figura.

Dopo aver registrato il flusso di lubrificazione della lama è **OBBLIGATORIO** chiudere lo sportello posteriore della **macchina** e quindi si può togliere il lucchetto che blocca l'interruttore generale.



08-02

IMPORTANTE:

Nella tanica dell'olio per la lubrificazione del taglio (o della lama) mettere solamente: OLIO DA TAGLIO PER ALLUMINIO.

8.3 REGOLAZIONE PRESSIONE INGRESSO ARIA (Fig. 08-03)

Il filtro di ingresso aria è pretarato ad una pressione massima di 8 bar. La macchina ha una pressione di esercizio minima di 5 bar (verificare pertanto che l'impianto di compressione dello stabilimento sia in grado di alimentare in modo adeguato la macchina).

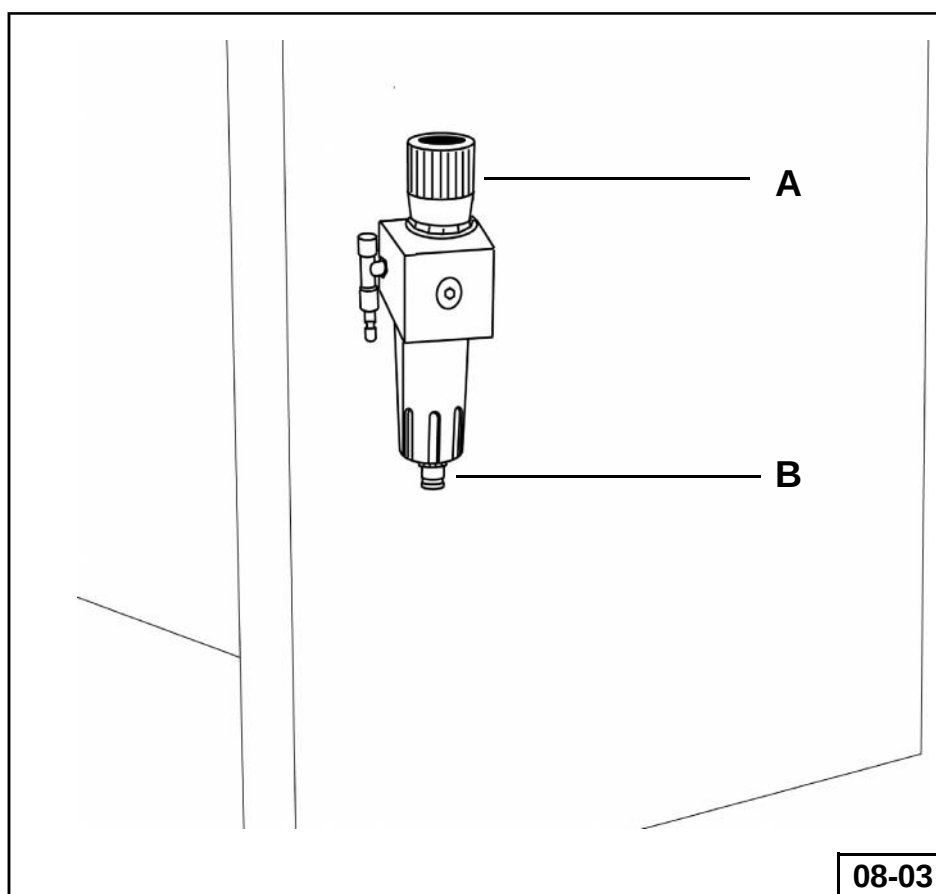
Se per certe applicazioni vi è l'esigenza di diminuire la pressione di esercizio, si deve ruotare la manopola "A" (alzare per regolare e abbassare per bloccare). Al termine di tali applicazioni, si consiglia di riportare il regolatore alla pressione massima e di bloccarlo nuovamente.

8.4 REGOLAZIONI SUL FILTRO INGRESSO ARIA (Fig. 08-03)

SCARICO CONDENZA

Senza scollegare il tubo di alimentazione dell'aria, premere il pomello "B" verificando che la ghiera relativa sia aperta.

Lo scarico della condensa avviene comunque automaticamente (sempre con la ghiera aperta) ogni volta che si stacca il tubo di alimentazione dell'aria.



9 ESERCIZIO (Fig. 09-01)

Dopo aver controllato:

- senso di rotazione della lama
- posizione della lama (tutta in alto)
- nebulizzazione della lama (se richiesta dal materiale da troncare/rifilare)

Dopo aver registrato:

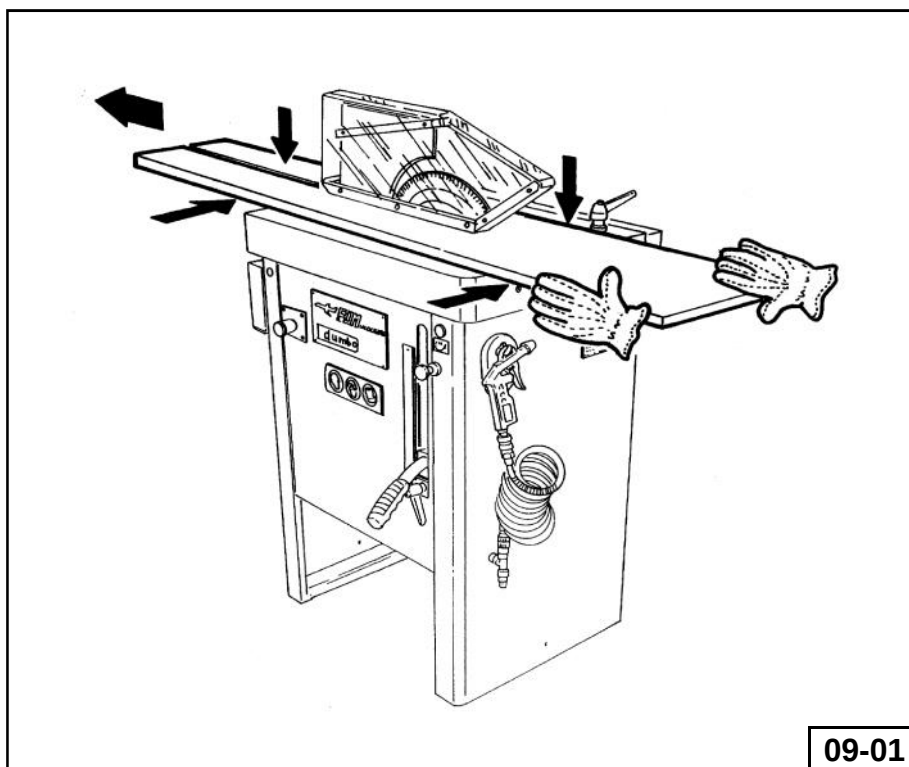
- posizione della squadra

(operazioni descritte in dettaglio nei paragrafi precedenti)

MUNIRSI DI GUANTI-OCCHIALI-CUFFIE

Avviare il motore (**ATTENZIONE:** lama in rotazione). Posizionare il materiale da tagliare/rifilare sul piano di lavoro facendo attenzione che appoggi bene contro la squadra già registrata a misura e in modo uniforme sul piano di lavoro. Fare avanzare il materiale contro la lama facendo giusta pressione verso la lama in rotazione. Appoggiare le mani sul materiale da troncare/rifilare come indicato in figura. Se il materiale da troncare/rifilare tra lama e squadra è inferiore a circa 200 mm: **NON METTERE LA MANO TRA LAMA E SQUADRA** ma, tenendo il materiale a SX della lama con una mano, spingere tra lama e squadra con un'assicella in legno e/o PVC (non in metallo). La protezione della lama si solleverà durante tutta l'operazione di taglio dell'altezza del pezzo per poi riposizionarsi sul piano di lavoro. E' importante che il materiale che si trova tra la lama e la squadra venga tenuto sempre, anche nella zona già tagliata/rifilata, bene a contatto della squadra in quanto è questo il prodotto finito a misura da utilizzare. Eventuali movimenti del materiale tra squadra e lama in senso trasversale possono causare situazioni di pericolo (es. rigetto del materiale contro la lama) oppure un pezzo finito non a misura (e quindi da scartare).

E' consigliabile, specie nel taglio di fogli di materiale, dotare la macchina di rulliere a DX e/o SX del piano di lavoro e di un kit prolunga-rifilatrice perché il materiale da tagliare/rifilare avanzi in piano appoggiando su una superficie più ampia possibile (tali kit per ampliare il piano di taglio/rifilatura sono forniti **ARICHIESTA**).



09-01

10 MANUTENZIONE

10.1 SOSTITUZIONE LAMA

ATTENZIONE: prima di effettuare questa operazione è obbligatorio bloccare in posizione "aperto" l'interruttore generale con un lucchetto. Inoltre la macchina va disinserita dalla rete dell'aria.

MUNIRSI DI GUANTI Abbassare la lama a fine corsa

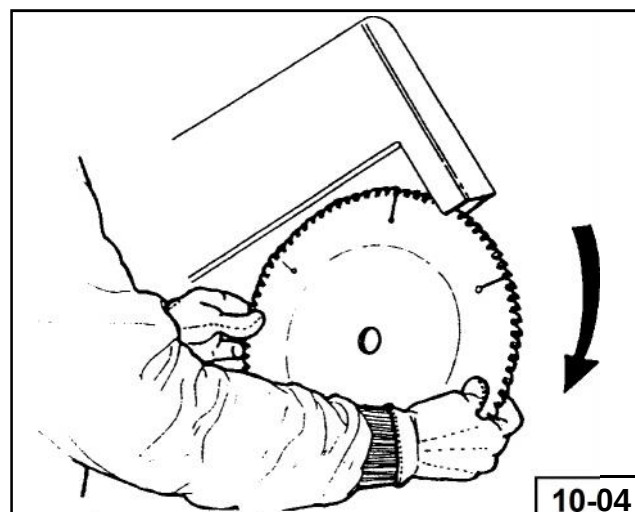
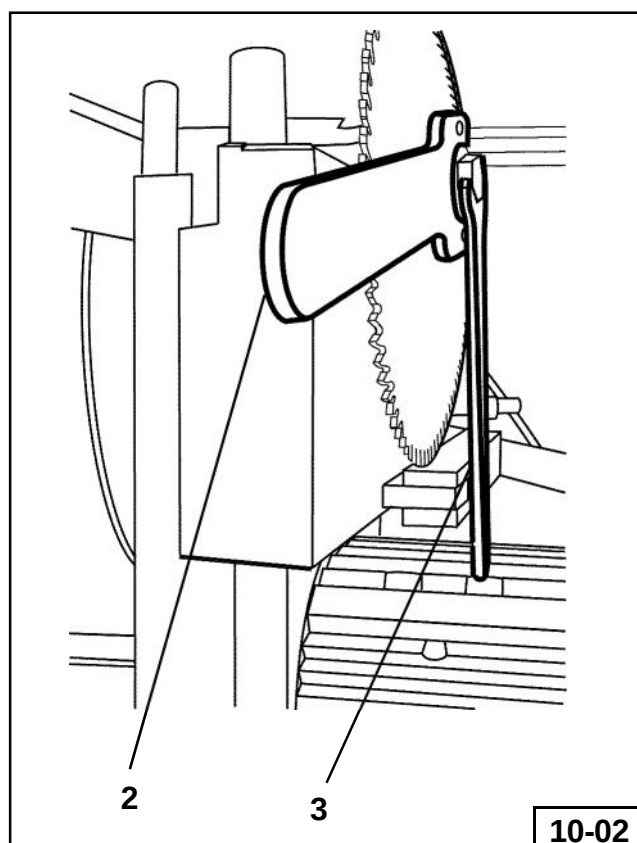
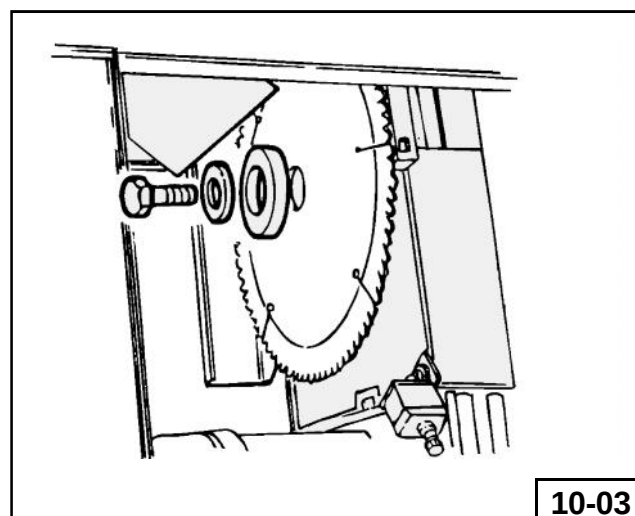
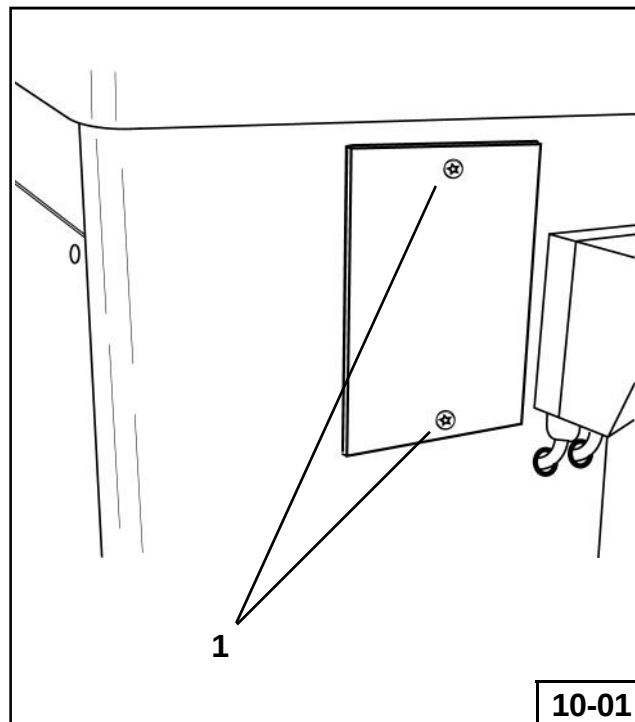
Rimuovere lo sportello posteriore della macchina svitando le 4 viti di fissaggio. Rimuovere il carter di accesso lama svitando le 2 viti "1" (Fig. 10-01).

Con una delle chiavi ("2" - Fig. 10-02) in dotazione si blocca l'albero portalama e con l'altra ("3" - Fig. 10-02) si sblocca il bullone stringilama ruotando in senso orario "verso l'alto".

Sfilando il bullone, la rondella e la ghiera Fig. 10-03, la lama viene liberata e si può togliere facendola uscire attraverso l'apertura posteriore.

A questo punto si monta una lama nuova facendo attenzione al SENSO DEI DENTI RISPETTO AL SENSO DI ROTAZIONE della lama stessa (Fig. 10-04).

Quindi si eseguono a ritroso le operazioni precedentemente indicate per lo smontaggio. Quando anche il pannello posteriore e il carter di accesso lama sono stati fissati, si può riallacciare la macchina alla rete dell'aria compressa e quindi si toglie il lucchetto che blocca in apertura l'interruttore generale.



10.2 SOSTITUZIONE CINGHIA

ATTENZIONE:

prima di effettuare questa operazione è obbligatorio bloccare in posizione "aperto" l'interruttore generale con un lucchetto. Inoltre la macchina va disinserita dalla rete dell'aria.

MUNIRSI DI GUANTI

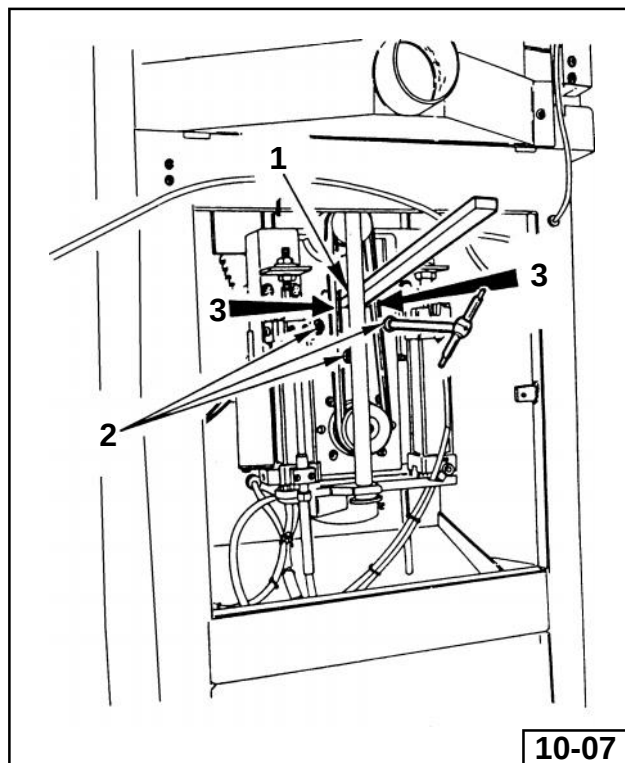
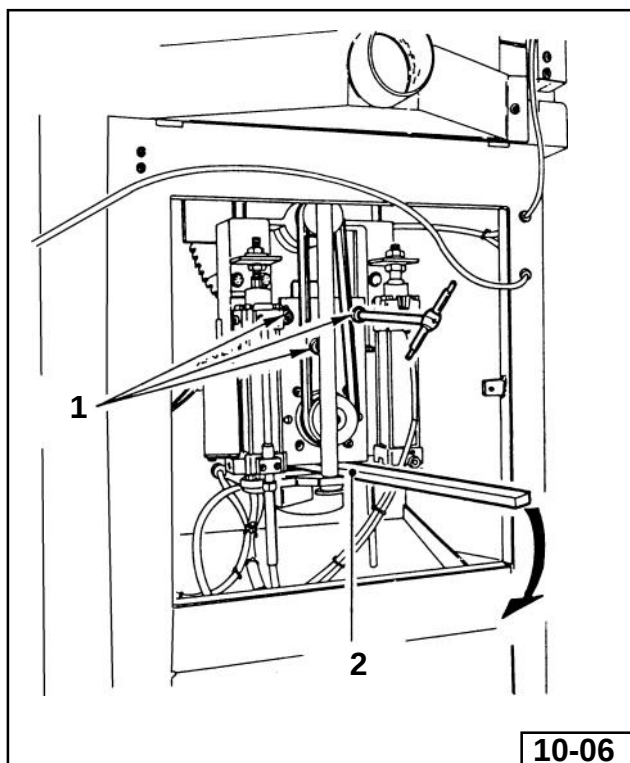
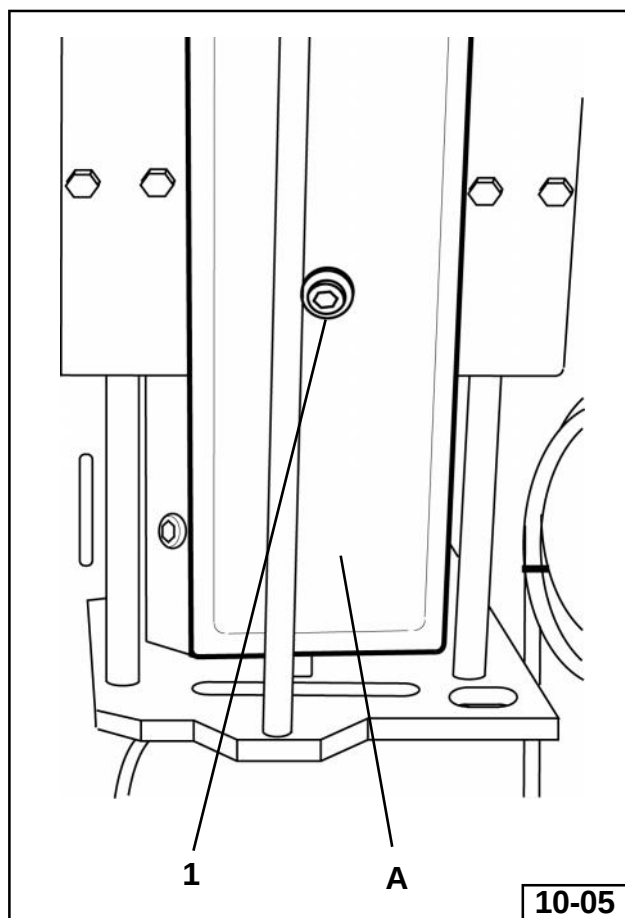
Abbassare la lama a fine corsa.

Rimuovere lo sportello posteriore della macchina svitando le 4 viti di fissaggio.

Rimuovere il carter di protezione cinghia "A" svitando la vite "1" (Fig. 10-05).

Allentare le viti "1" - Fig. 10-06 quindi, facendo leva nel punto "2" - Fig. 10-06, si alza la slitta portamotore a sufficienza per fare uscire la cinghia dalle pulegge. Mantenendo la slitta nella stessa posizione si sostituisce la cinghia e quindi facendo leva nel punto "1" - Fig. 10-07 si stringono le viti "2" - Fig. 10-07 controllando che la tensione della cinghia non sia eccessiva (premendo con l'indice e il pollice nel punto "3" - Fig. 10-07 la cinghia deve subire una "leggera" flessione).

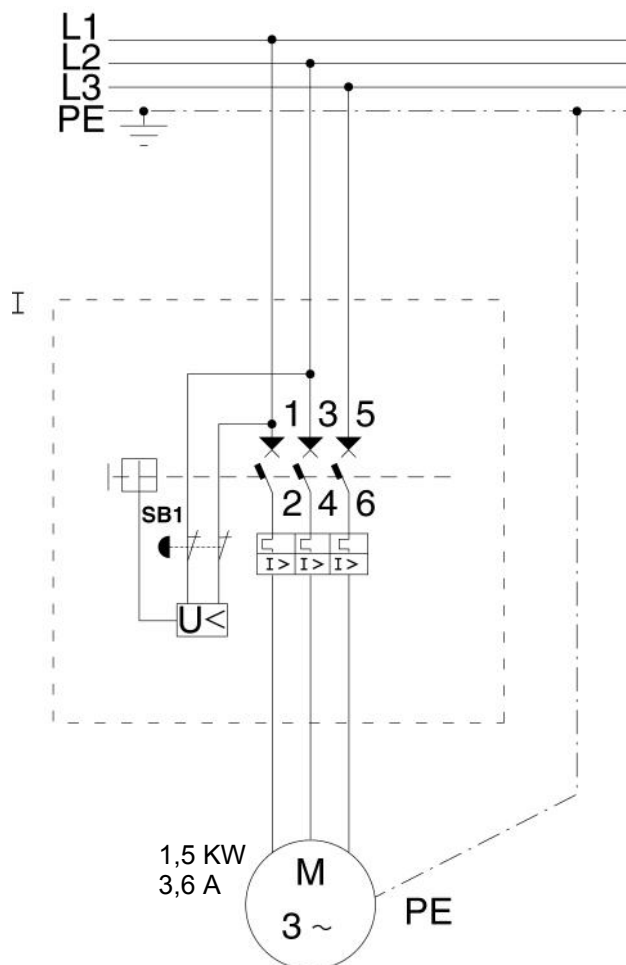
Quando anche il pannello posteriore e il carter di protezione cinghia sono stati fissati, si può riallacciare la macchina alla rete dell'aria compressa e quindi si toglie il lucchetto che blocca in apertura l'interruttore generale.



11 SCHEMI

ZI-80427	SCHEMA ELETTRICO
ZI-80428	SCHEMA PNEUMATICO

SCHEMA ELETTRICO

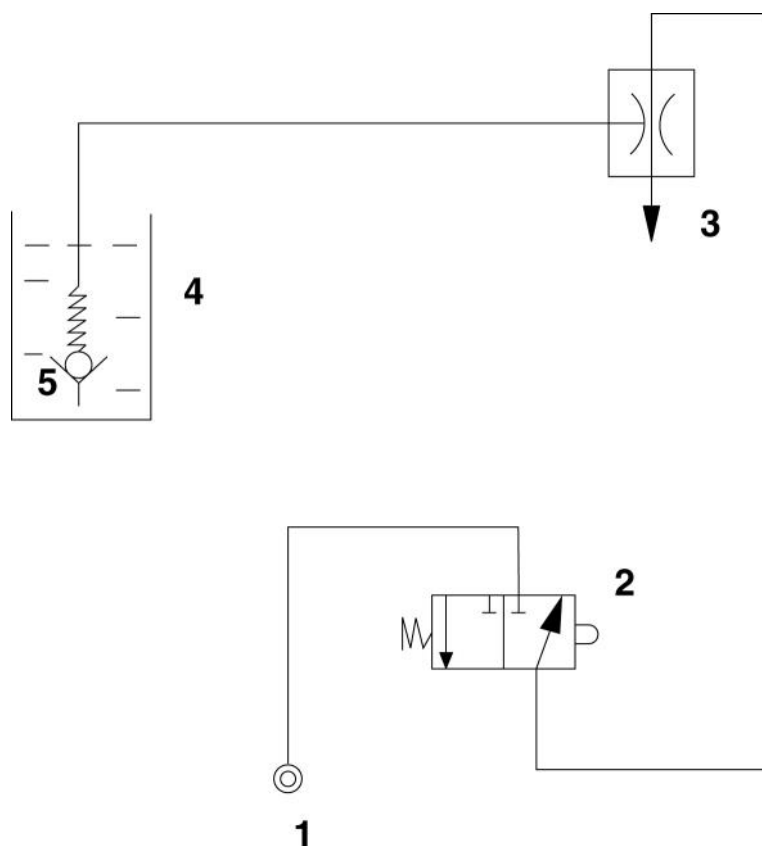
**INTERRUTTORE GENERALE**

- lucchettabile
- magnetotermico
- con bobina di sgancio

SB1 Pulsante d'arresto di emergenza

ZI-80427

SCHEMA PNEUMATICO



ZI-80428

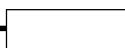
- 1) Ingresso aria
- 2) Valvola nebulizzatore
- 3) Ugello nebulizzatore
- 4) Tanica olio da taglio
- 5) Valvola di ritegno

I

DUMBO



FomIndustrie
Aluminium Working Machinery



DUMBO

*USE AND MAINTENANCE MANUAL
SPARES CATALOGUE*



INDEX

1	GENERAL INFORMATION	25
1.1	INTRODUCTION	25
1.1	WARRANTEE	25
2	PRIMARY INFORMATION	26
2.1	FOREWORD	26
3	PRODUCT DATA PLATE (FIG. 03-01)	27
2.3	PLATES ON MACHINE (FIG. 02-02)	28
3	TECHNICAL DATA	29
3.1	NOISE PRODUCED BY SAWING CUT-OFF TRIMMING DUMBO	29
4	HEALTH AND SAFETY DIRECTIONS	30
4.1	FOREWORD	30
4.2	WHAT TO WORK ON	30
4.3	SAFETY DIRECTIONS	30
5	PACKING	31
5.1	HANDLING (FIG. 05-01)	31
5.2	INSPECTIONS	31
5.3	INSTALLATION (FIG. 05-02)	31
6	CONNECTIONS	33
6.1	PRELIMINARY INVESTIGATIONS	33
6.2	ELECTRICAL CONNECTIONS	33
6.3	MOTOR STARTING SWITCH - SAFETY DEVICES	34
7	CONTROLS (FIG. 07-01)	35
8	ADJUSTMENTS	36
8.1	SQUARE ADJUSTMENT (FIG. 08-01)	36
8.2	BLADE LUBRICATION FLOW ADJUSTMENT (FIG. 08-02)	36
9	OPERATING EXERCISE (FIG. 09-01)	37
10	MAINTENANCE	38
10.1	BLADE REPLACEMENT	38
10.2	REPLACING BELT	39
11	DIAGRAMS	41

1 GENERAL INFORMATION

Comply carefully to technical instructions before setting machine to work and follow all directions contained in this manual.

This manual, and all literature attached, should be stored in a place easy to be reached and known by all people in charge of operation and maintenance.

1.1 INTRODUCTION

***DUMBO** has been specifically designed for cutting off and trimming profiles of aluminium and light alloys.*

HOW IT WORKS

- *When workpiece-setting square has been positioned, slide profile manually towards motor-operated blade.*
- *During cutting operation, blade guard rises from worktable as high as workpiece.*

***DUMBO** can be installed (optional) complete with side roller beds for workpiece charge and discharge.*

1.1 WARRANTY

*The company guarantees that this machine has been tested under peak running conditions with excellent results. This guarantee is valid for a period of **12 months** and covers construction materials and defects only. The client has the right solely to the replacement of faulty parts, excluding transport and packing costs.*

This guarantee does not cover damage caused by falls, tampering or bad operation, disregard of maintenance instructions or faulty handling by the operator. No compensation will be made in case of machine inactivity. This guarantee is not binding if payment conditions have not been met.

All labour and replaced parts costs not covered by this guarantee must be paid directly to the service technician who will present the client with a maintenance slip. A regular invoice will subsequently be supplied.

Maintenance charges and spares costs are taken from Price Lists in force at the time.

2 PRIMARY INFORMATION

2.1 FOREWORD

*This manual contains instructions for use and maintenance as well as drawings and directions for getting spares for **DUMBO**, a machine manufactured by **FOM INDUSTRIE**. All info concerning installation and operation of this machine are inside this manual, together with notes on adjustments and maintenance.*

IMPORTANT:

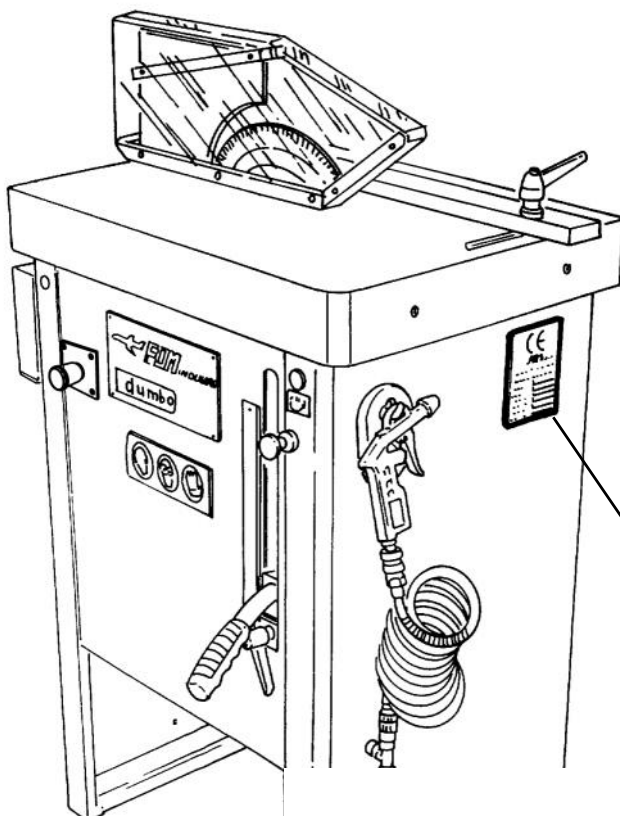
- All transport, installation, maintenance and running operation of this machine must be carried out by skilled operators.
- By "OPERATOR" we mean people able to carry out such operations as cleaning, servicing, connecting, adjusting, handling and setting machine to work.

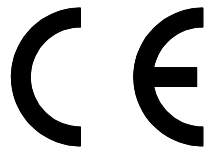
3 PRODUCT DATA PLATE (Fig. 03-01)

Figure shows plate in detail and its location on machine.

NOTE:

Type, code and production number marked on plate, must be referred to any time you address the manufacturer either for information or for ordering spares.

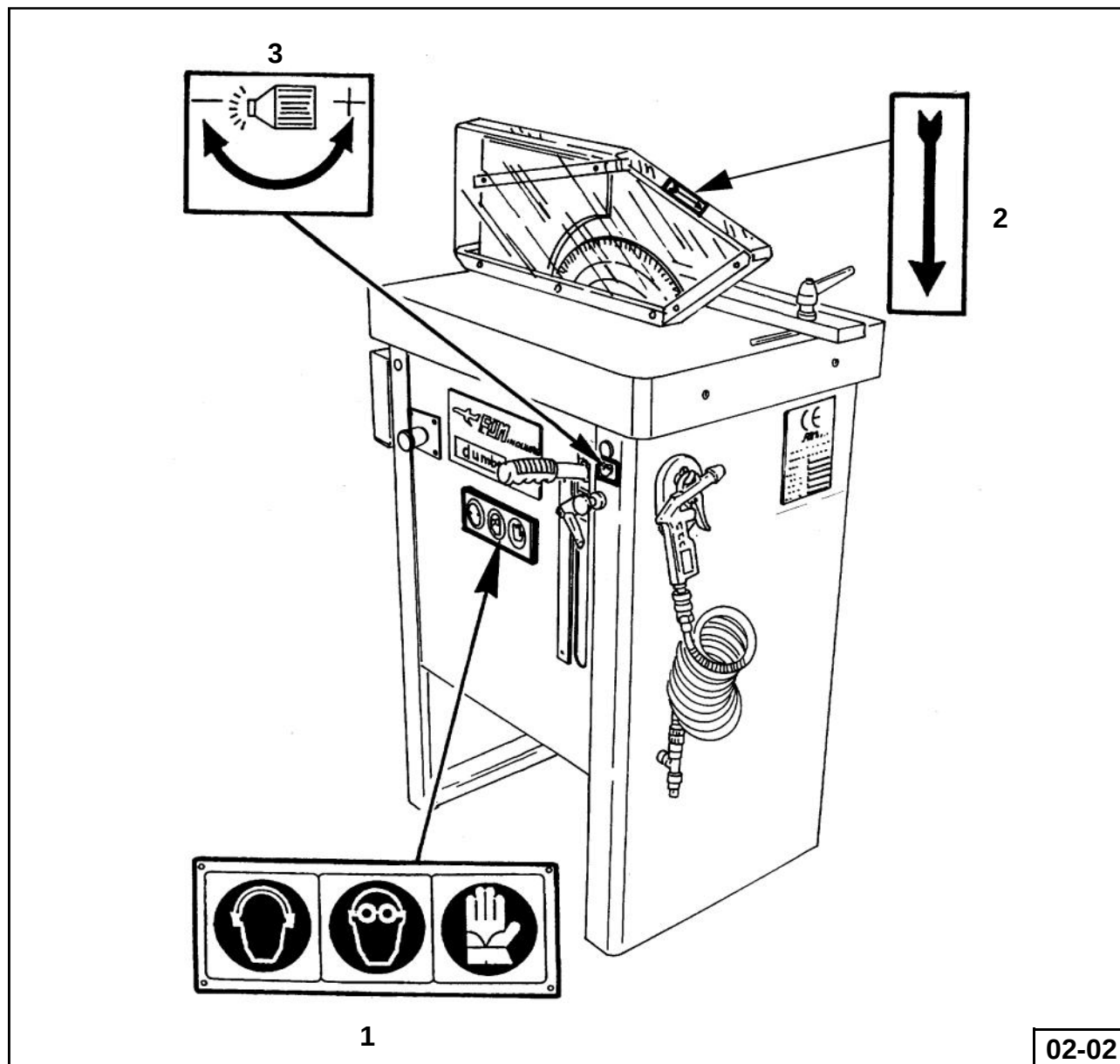


	
 FomIndustrie AluminiumWorkingMachinery	
F.O.M. INDUSTRIE s.r.l. Via Mercadante, 85 47841 CATTOLICA (RN) - Italy Tel. 0541832611 - Fax 0541832615 - www.fomindustrie.com	
Type	Tipo
Code	Codice
Number marked	Matricola
Tool speed of rotation	Velocità rotazione utensile/i giri/min
Max tool diameter	Ø max utensile/i mm
Motor type	Tipo motore/i
Electrical features	Caratteristiche elettriche
Made year	Anno di fabbricazione
Weight	Massa kg

02-01

2.3 PLATES ON MACHINE (FIG. 02-02)

- 1 - Wear ear-plugs, goggles, gloves
- 2 - Blade direction of rotation
- 3 - Blade lubrication adjustment



02-02

3 TECHNICAL DATA

Widia blade: 300 mm DIA

Three-phase motor: 2 Hp - 1.47 Kw - 2800 rpm - 230/400 V - 50 Hz

Blade rotation speed: 2800 rpm

Blade shaft 32 mm DIA

Max trim height: 104 mm

Air consumption: 1.5 NI every working cycle (approx)

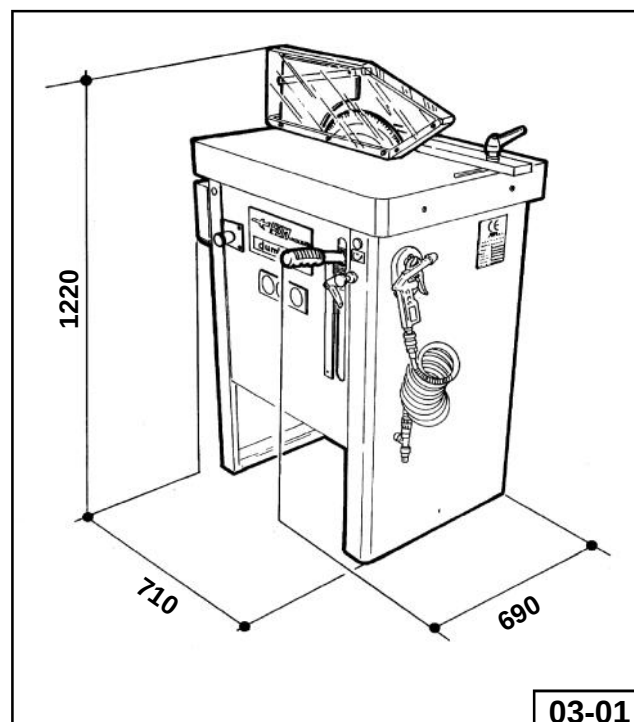
Atomised cutting lubrication

Weight: 114 Kg.

Optional:

Roller table on infeed and/or outfeed side, for working with pieces longer than the machine work table.

Trimming machine extension kit, for working with pieces wider than the machine work table.



OVERALL DIMENSIONS

3.1 NOISE PRODUCED BY SAWING CUT-OFF TRIMMING DUMBO

NOISE LEVEL ACCORDING TO ISO 3746

LWA	acoustic power level	dB(A): 102.0
LpA	acoustic power level at operator's place	dB (A): 95.5

4 HEALTH AND SAFETY DIRECTIONS

4.1 FOREWORD

Every operator of the machine should be fully aware of location and function of all controls and also of machine characteristics, therefore they should read this manual thoroughly. Unauthorized tampering or replacement of machine parts, use of tools, accessories, materials other than those recommended by manufacturer, can lead to accidents for which manufacturer can't be kept responsible.

4.2 WHAT TO WORK ON

Sawing machine **DUMBO** has been designed for cutting on profile sections made of aluminium or light alloys. Other materials are not compatible with its characteristics.

WARNING:

This machine is not suitable for working in areas subject to fire or blast risks.

4.3 SAFETY DIRECTIONS

- By "**OPERATOR**" we mean all people in charge of installing, operating, adjusting, servicing, cleaning, repairing, handling the machine;
by "**DANGEROUS AREAS**" any indoor area and/or place near the machine that can be risky for any exposed individual standing there; by "**EXPOSED INDIVIDUAL**" any people fully or partly standing in a dangerous area.
- According to what provided for the "lighting of work areas", the place where machine stands must have no shadow zone, drizzling rays, dangerous stroboscopic effects due to lighting provided in the workshop.
- Besides, a very good aeration of rooms should be provided, also with the installation of a suitable aspiration system.
- The machine must be operated by skilled operators and has been designed to work on "**NON - TOXIC**" and "**NON - AGGRESSIVE**" materials the use of products others than suggested acquires **FOM INDUSTRIE** of any responsibility for injuries and damages.
- The machine can work at environmental temperature of 0 °C to + 40 °C
- Operators should always stand in cleared and oil - free areas.
- Before setting to work, operator should be perfectly aware of location and function of controls and of machine characteristics.
- Routine and special maintenance operations must take place when the machine is idle and disconnected.
- Works on pneumatic system can be effected only after releasing pressure.
- Electrical connections should be made according to the general rules for installation and operation of electrical systems.
- Electrical connections and installation should be made by skilled personnel.

NOTE:

By "skilled personnel" we mean people trained at special courses and with a previous experience in the field.

- Skilled personnel are also requested to be familiar with first-aid techniques in case of accident.
- In any case, operators at any level will be requested to observe carefully the safety rules in force in the country of destination.
A proper dressing should be worn in relation to place and job to be carried out.
Machine and maintenance operators should be requested not to wear neck laces, rings or bracelets.

5 PACKING

The machine is delivered in three optional versions: with wooden pallet packing, with wooden pallet + cerboard box, wooden crate. Inside the machine (easy to be seen) are to be found operator's manual; set of wrenches for securing machine to floor and air gun with hose.

5.1 HANDLING (Fig. 05-01)

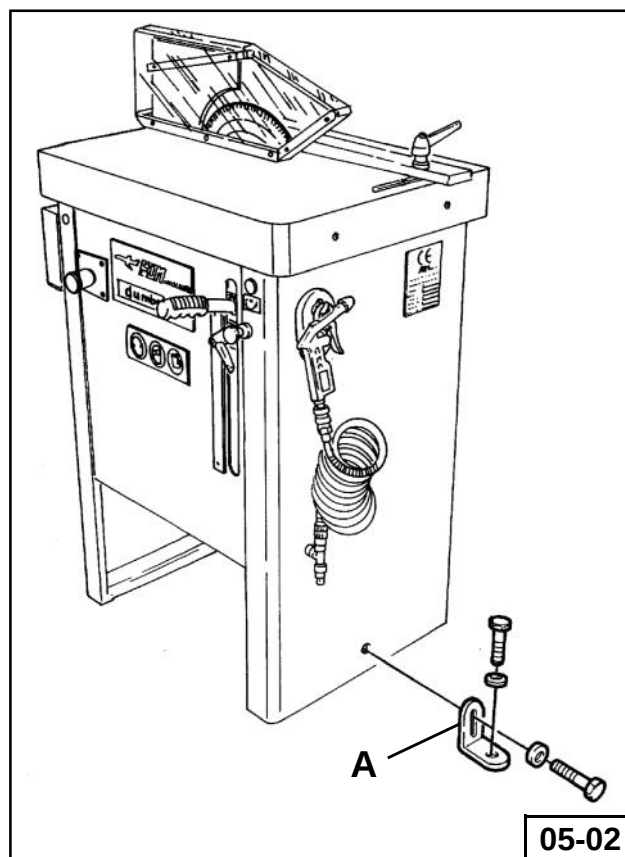
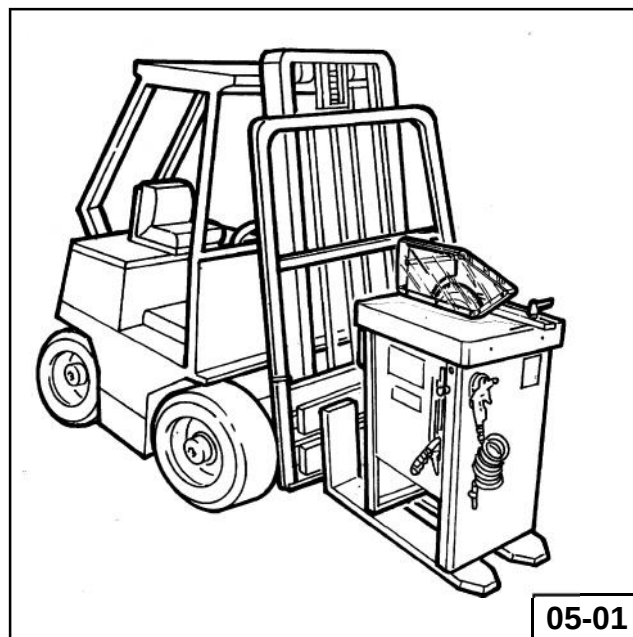
The machine, packed or not, has to be handled carefully with suitable fork lift. When lifting or picking up before laying, make sure not to damage the most fragile parts (i.e. cables and hoses) using a suitable machinery.

5.2 INSPECTIONS

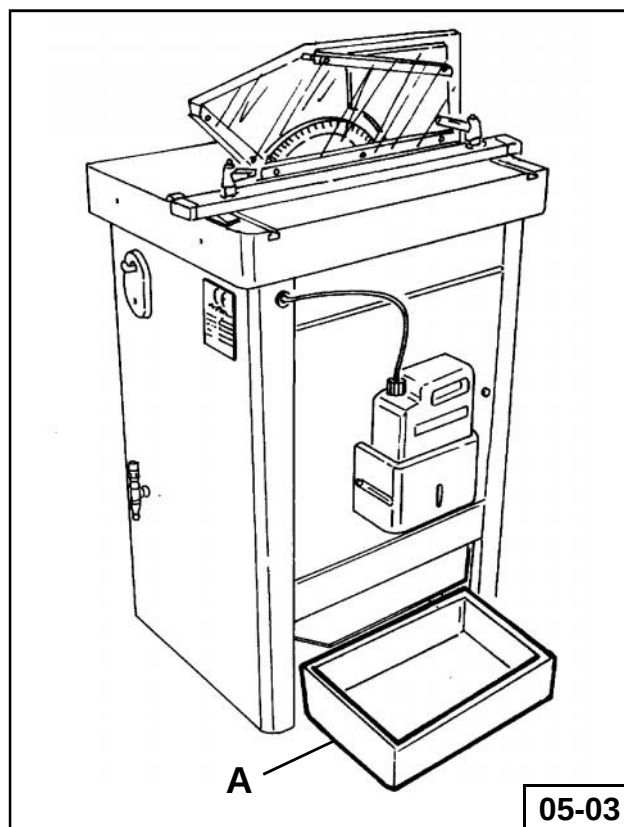
- Make sure that room has no shadow zone, dazzling rays, dangerous stroboscopic effects due to lighting
- Make sure that no damage occurred during transport.
- Make sure that machine lays evenly on floor.

5.3 INSTALLATION (Fig. 05-02)

After establishing the place where the machine is to be positioned, the installation begins. The machine must be leveled and fixed to the floor (2 squares supplied "A") in order to avoid any possible twisting or vibration. Make sure that there is enough room for handling materials to be cut. The rear of the machine must be kept 80 cm at least from the wall.



Place a basin at the rear of machine, at the bottom of shoot for collection of chips and oil "A" - **Fig. 05-03.**



6 CONNECTIONS

6.1 PRELIMINARY INVESTIGATIONS

Before installing the machine, make sure that the electrical connections are made up of reliable material and provided with an automatic line switch as well as good earthing system. This is true also for the compressed air network, which must be provided with pipes having a suitable diameter with respect to their capacity. Compressed air lines should also be equipped with a shut-off valve when reaching the machine. If the air network is very large, special condensation - draining taps should be properly placed..

6.2 ELECTRICAL CONNECTIONS

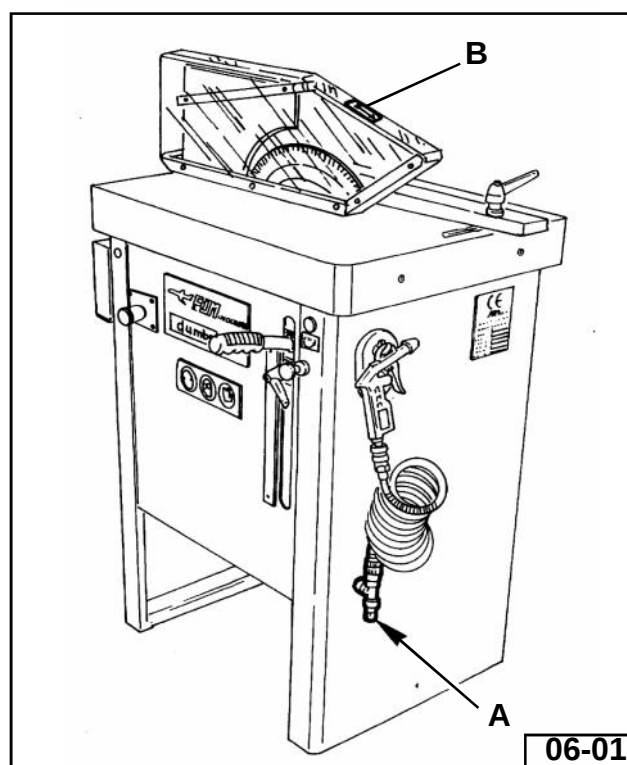
(Fig. 06-01)

Before making any electrical connection, make sure that mains and machine voltage do match each other.

- connect the air-feeding pipe to its union "A".
- connect the machine to the electrical system.

CAUTION:

When jogging machine, check blade direction of rotation (see arrow "B"). If rotation is not correct, invert one phase of feeding.





6.3 MOTOR STARTING SWITCH - SAFETY DEVICES

The motor starting switch:

- Can be locked:** *when the machine is switched off for maintenance; lock the switch with a padlock to prevent accidental startings.*
- Is magneto-thermic:** *so that it switches off automatically in case of short circuit or overheating; everytime it occurs, the operator should check if electric circuit and motor are in order.*
- Has a release coil:** *that automatically switches off when for any reason a tension drop occurs. This prevents the motor from starting again all of a sudden when voltage is back.*

NOTE:

In order to comply with specific technical and safety directions, manufacturers supply the motor starting switch with one voltage only (for instance one-phase 230V, three-phase 400V, and so on). One-phase-equipped machines are specifically manufactured for that voltage, while the ones equipped with the three-phase can usually work with both.

In case you have to change voltage due to a change in the mains, (for instance from 230V to three-phase 400V) you are compelled to change the position of connecting links of the motor terminal board and replace COIL and AUXILIARY CONTACTS of the switch. It is advisable having this work done by a Company's technician or by a qualified electrician. (Spare parts are supplied on request).

7 CONTROLS (Fig. 07-01)

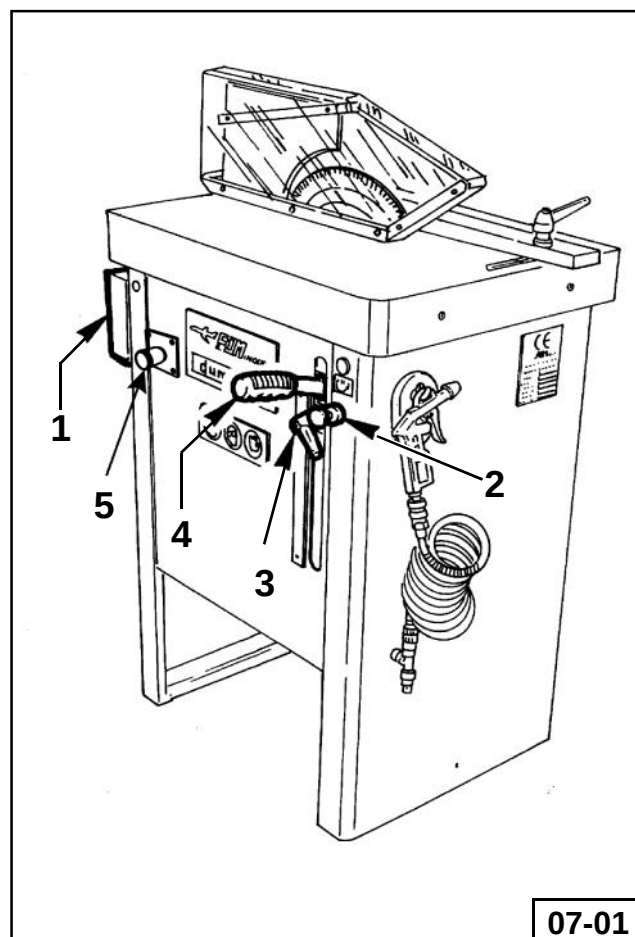
- 1 - ON/OFF switch
- 2 - Valve enabling blade lubrication
- 3 - Handle for locking blade
- 4 - Manual lever for up (WORK) and down (MAINTENANCE) feed of blade
- 5 - Emergency stop button

Loosen handle "3" to release lever "4". Lever "4" controls up and down feed of blade. When cutting, blade should be positioned all the way up, in order to have a proper use.

Anyway, in some cases, blade can be lifted at a (*h*) level according to operator's wish (read on LH side of slot). In any circumstance handle "3" must be always locked before starting any operation.

Pressing PB of valve "2" nebulization of work area starts. Lubrification of work area is actuated by operator according to materials (i.e. aluminium = **YES** / PVC = **NO**).

Blade guard rises according to height *h* of workpiece and lowers at the end of operation going down to initial position.

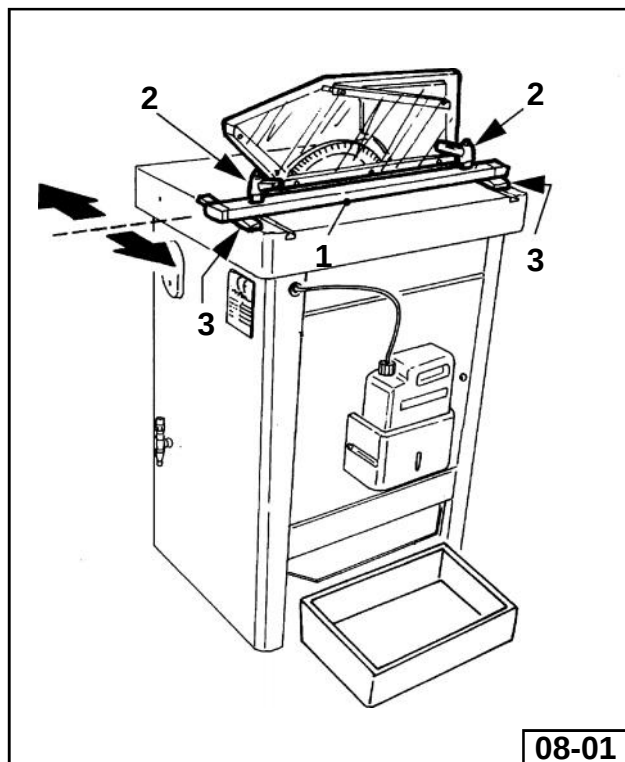


07-01

8 ADJUSTMENTS

8.1 SQUARE ADJUSTMENT (Fig. 08-01)

Workpieces to cut/trim have ledge on square "1", when loosening handle "2", square is released to slide along direction shown by arrows. After reading width of workpiece on bars "3" (with reference to inner side - (blade side) of square), lock handle "2".



08-01

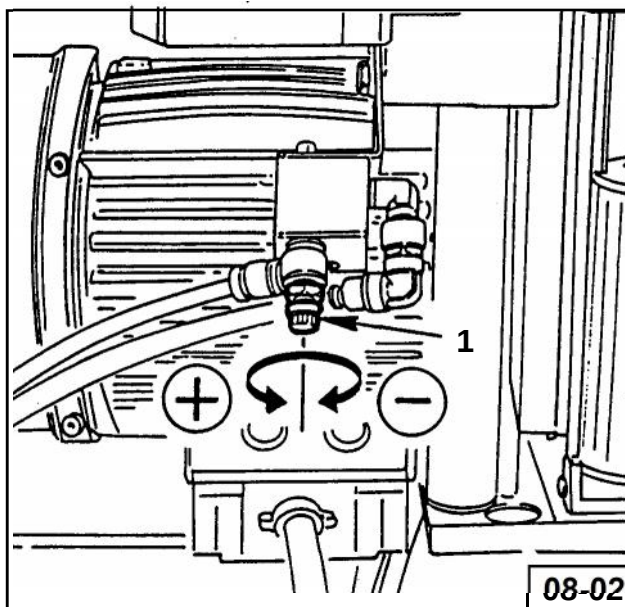
8.2 BLADE LUBRICATION FLOW ADJUSTMENT (Fig. 08-02)

CAUTION:

Lock main switch "OFF" before setting to work

Blade (or cutting) lubrication is adjusted when machine is tested and starts when vices are clamped. Nebulization nozzle is placed inside the basement for technical necessities. In order to adjust, when needed, the lubrication flow of blade, open rear door of **machine** and locate the clearly visible nozzle on the blade-holding slide. Turning knob **Ref. "1"**, the flow can be adjusted as shown in picture.

After adjusting blade lubrication flow, it is **COMPULSORY** to shut rear door of machine and take padlock off main switch.



08-02

NOTE:

In the cutting (or blade) lubrication oil tank, pour **CUTTING OIL FOR ALUMINIUM** only.

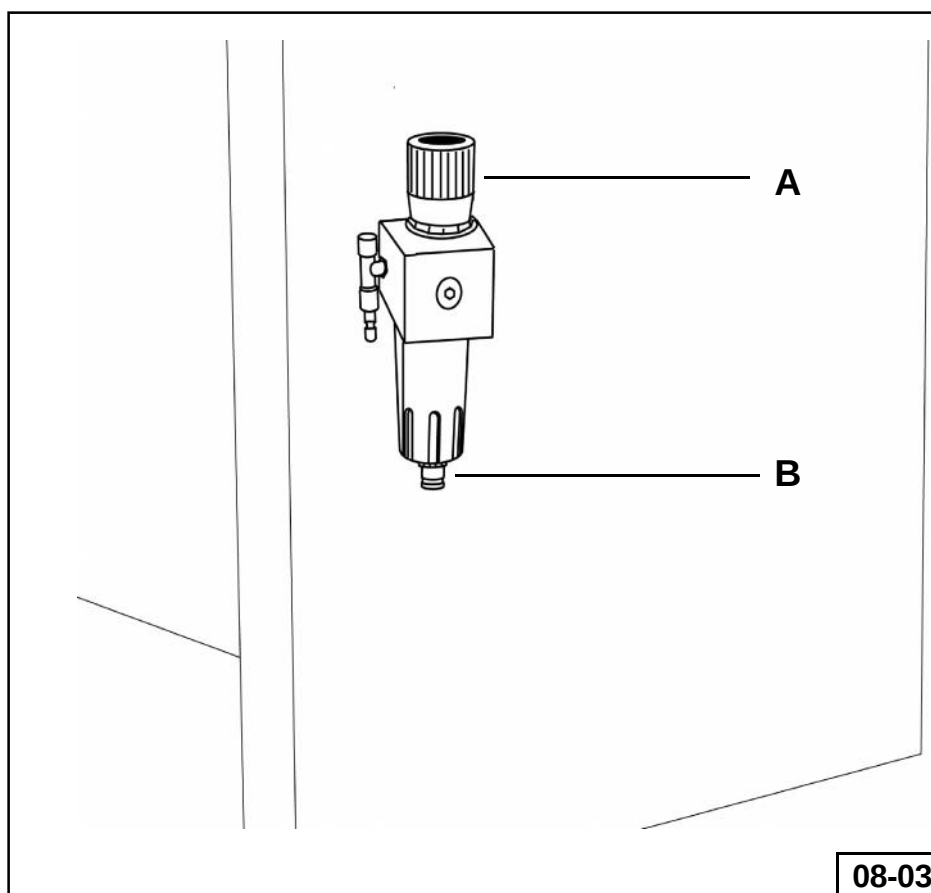
8.3 ADJUSTMENT OF AIR INLET PRESSURE (Fig. 08-03)

The air input filter is preset to a maximum pressure of 8 bar. The minimum machine working pressure is 5 bar (make sure therefore that the factory compressed air circuit is capable of supplying the machine with sufficient pressure). If for certain applications it is necessary to reduce the working pressure, turn knob "A" (lift it up to regulate and press it to lock). On finishing these applications it is recommended that the regulator be set back to the maximum pressure and locked in place again.

8.4 ADJUSTMENT ON AIR INLET FILTER (Fig. 08-03)

Condensate drainage system

Without disconnecting the air supply hose, press knob "B" making sure that the ring nut is open. The condensation is in any case drained automatically (as long as the ring nut is open) each time the hose is removed from the compressed air supply.



9 OPERATING EXERCISE (Fig. 09-01)

After checking:

- blade direction of rotation
- blade position (all the way up)
- blade neblization (according to material)

After adjusting:

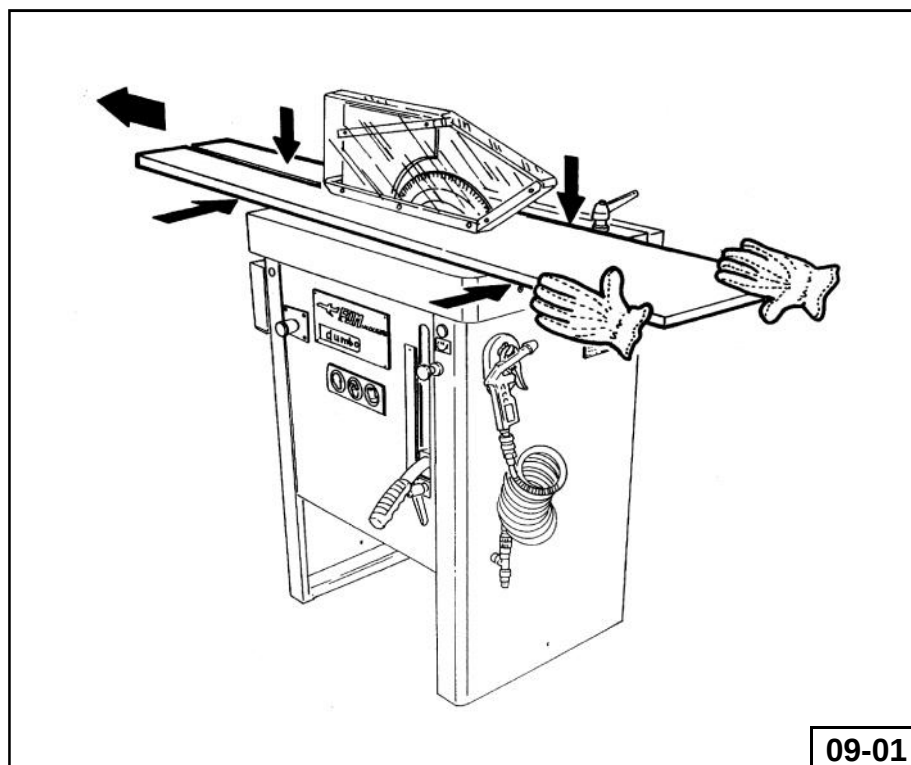
- position of square

(above operations described in detail in preceding chapters)

WEAR GLOVES-GOGGLES-EAR PLUGS

Start up engine (**CAUTION: blade in rotation**) place workpiece on table making sure it stands against the square (previously set to measure) and on worktable evenly. Feed workpiece toward blade properly pressing. Put hands on workpiece as shown in figure. If workpiece is shorter than 200 mm between blade and square, **DON'T PLACE HAND BETWEEN BLADE AND SQUARE** but, holding workpiece on LH side of blade, push with a wooden strip (or PVC, not metal). Blade guard will stay up-rised during the whole cutting process up to height h of workpiece, then will lower back to its standing position on worktable. It is important that the band of workpiece between blade and ledge is kept against square constantly while operation is in progress. Unintentional moves crosswise can generate dangerous situations (i.e. workpiece thrown against blade) or a product to reject.

It is advisable, especially when cutting sheet material, to fit roller tables on the RH and/or LH of the work table as well as a trimming extension kit so that the material to be cut/trimmed is fed forwards on a flat base resting over the widest possible surface area (these kits for enlarging the cutting/trimming surface are provided **AS OPTIONAL EXTRAS**).



10 MAINTENANCE

10.1 BLADE REPLACEMENT

CAUTION:

before carrying on this operation, lock main switch with padlock on the "off" position. Disconnect air network.

WEAR GLOVES

Lower blade all the way down

Remove the rear door of the machine by undoing the 4 fixing screws.

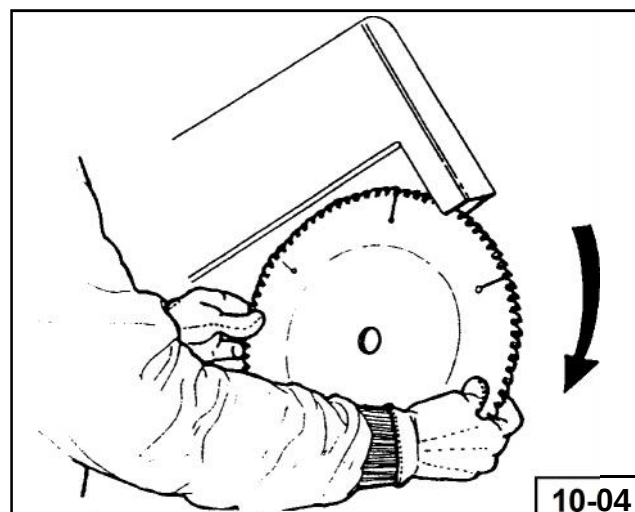
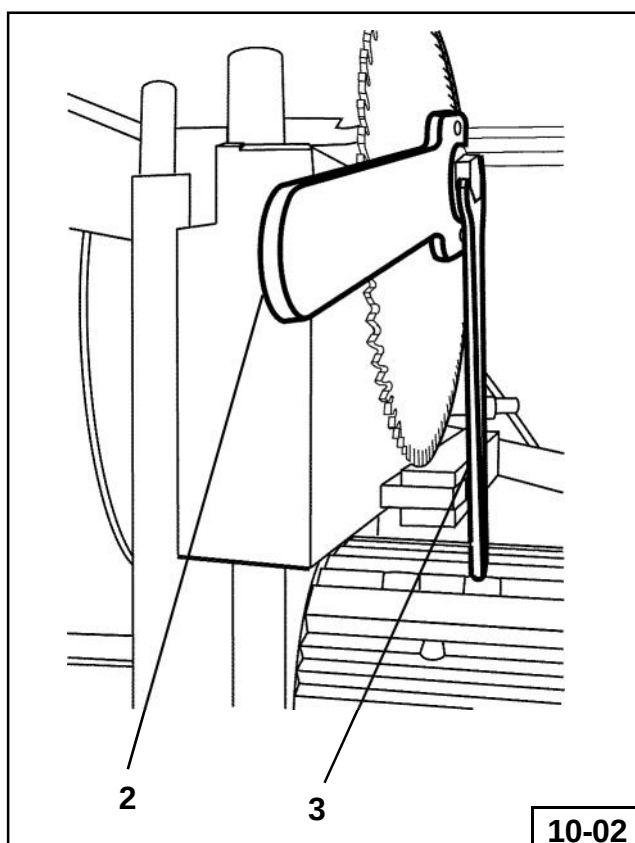
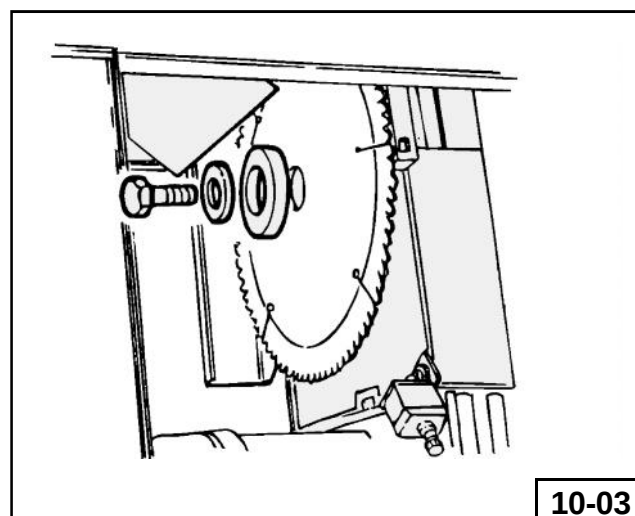
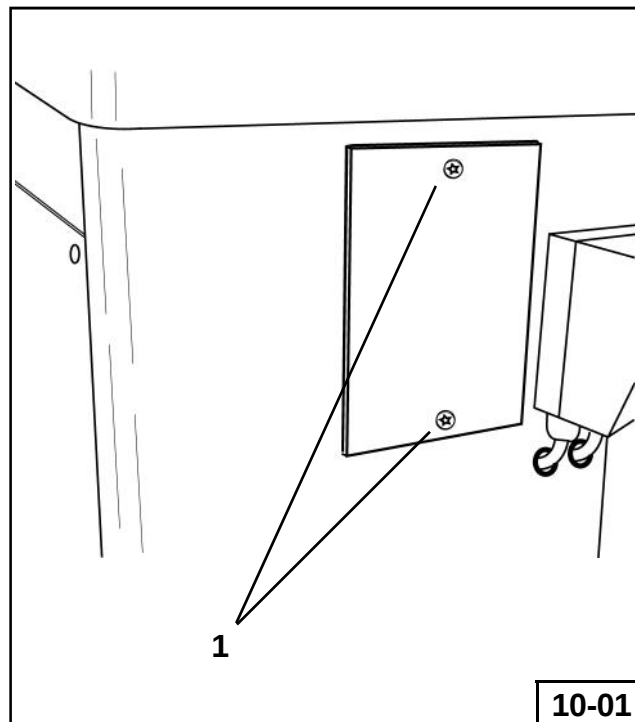
Remove the saw blade guard by undoing the 2 screws "1" (Fig. 10-01).

With one of supplied keys ("2" - Fig. 10-02) lock blade shaft and with another one ("3" - Fig. 10-02) loosen blade-locking bolt turning counter clockwise (upwards). By taking off the bolt, washer and ring nut Fig. 10-03, the blade is left free and can be removed by taking it out through the rear opening.

At this stage mount new blade carefully CHECKING DIRECTION OF TEETH AND DIRECTION OF ROTATION of blade (Fig. 10-04).

Then perform operations described for removal in the reverse order.

When the rear panel and the saw blade guard have also been fixed in place, the machine can be attached to the compressed air system again and then the padlock that blocks the main switch in the open position is removed.



10.2 REPLACING BELT

CAUTION:

before setting to work it is compulsory to lock main switch on "OFF" with a padlock.
 Besides, **machine** must be disconnected from air network.

WEAR GLOVES

Lower blade all the way down

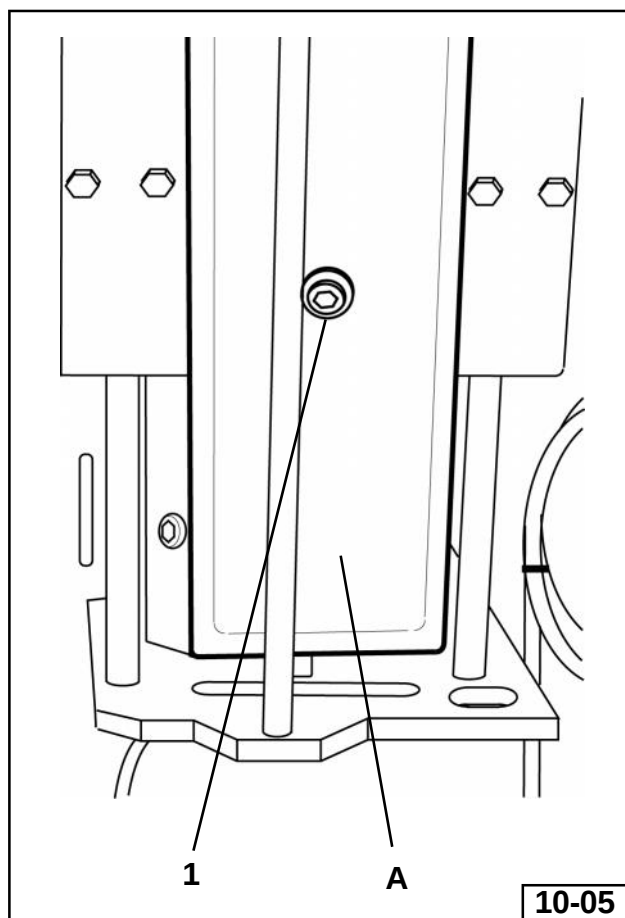
Remove the rear door of the machine by undoing the 4 fixing screws.

Remove the belt guard "A" by undoing screw "1" (Fig. 10-05).

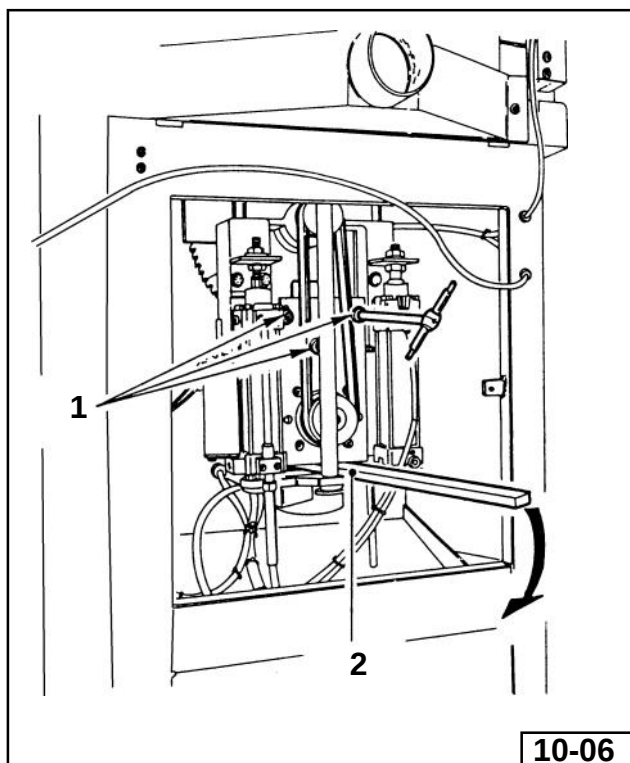
Loosen screws "1" - Fig. 10-06 then, levering in point "2" - Fig. 10-06, raise motor-holding slide enough to extract belt from pulleys.

Keeping slide in the same position, replace blade and then levering in point "1" - Fig. 10-07 tighten screws "2" - Fig. 10-07 making sure that belt is not too stiff (pressing with thumb and forefinger in point "3" - Fig. 10-07, the belt has to bend **slightly**).

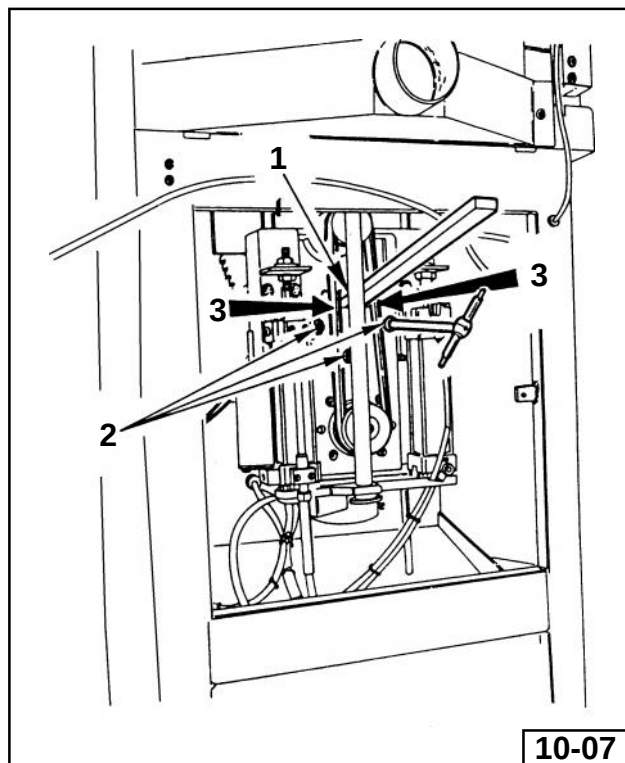
When the rear panel and the saw blade guard have also been fixed in place, the machine can be attached to the compressed air system again and then the padlock that blocks the main switch in the open position is removed.



10-05



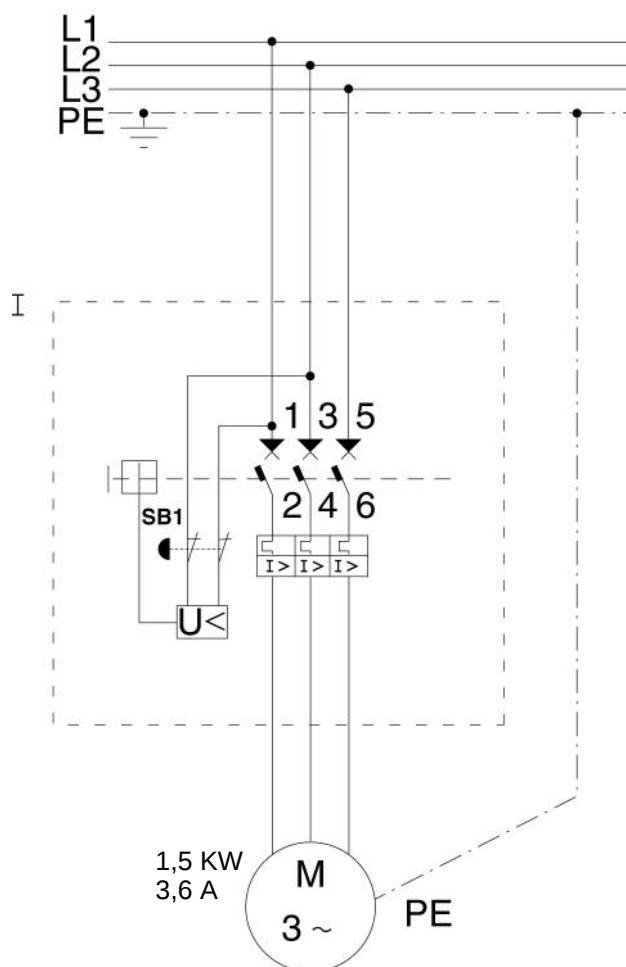
10-06



10-07

11 *DIAGRAMS*

ZI-80427 *ELECTRIC SYSTEM DIAGRAM*
ZI-80428 *PNEUMATIC DIAGRAM*

ELECTRIC SYSTEM DIAGRAM

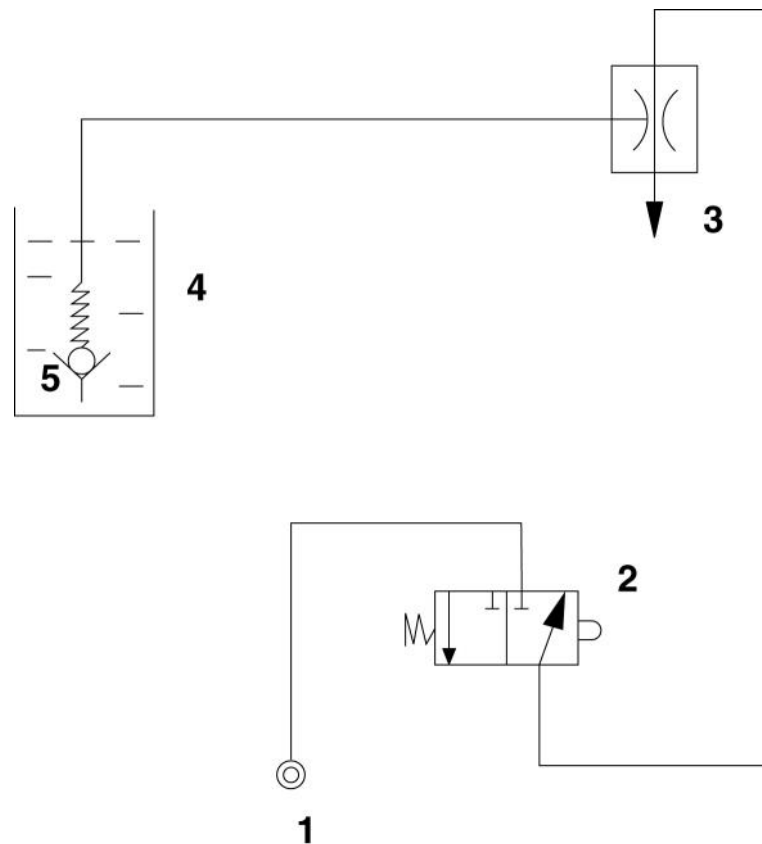
ZI-80427

MAIN SWITCH

- lockable with padlock
- magneto-thermic
- with release coil

SB1 Emergency stop button

PNEUMATIC SYSTEM DIAGRAM



ZI-80428

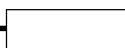
- 1) Air input
- 2) Nebulizer valve
- 3) Nebulizer nozzle
- 4) Cutting oil tank
- 5) Check valve

G B

DUMBO



FomIndustrie
Aluminium Working Machinery



DUMBO

MANUEL D'EMPLOI-ENTRETIEN
PIECES DE RECHANGES

INDICE

1	PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES	47
1.1	INTRODUCTION	47
1.1	GARANTIE	47
2	GÉNÉRALITÉ	48
2.1	INTRODUCTION	48
2.2	PLAQUE D'IDENTIFICATION ET DE CERTIFICATION (FIG. 02-01)	49
2.3	PLAQUES SIGNALÉTIQUES PRÉSENTES SUR LA MACHINE (FIG. 02-02)	50
3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	51
3.1	ÉMISSION SONORE DE LA TRONÇONNEUSE DÉLIGNER DUMBO	51
4	NORME DE SÉCURITÉ ET D'HYGIÈNE	52
4.1	INTRODUCTION	52
4.2	USAGE PRÉVU DE LA MACHINE	52
4.3	AVERTISSEMENT CONCERNANT LA SÉCURITÉ	52
5	TRANSPORT ET INSTALLATION	53
5.1	DÉPLACEMENT (FIG. 05-01)	53
5.2	CONTRÔLE	53
5.3	INSTALLATION (FIG. 05-02)	53
6	BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE ET PNEUMATIQUE	55
6.1	OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES	55
6.2	MISE EN ROUTE (FIG. 06-01)	55
6.3	INTERRUPTEUR DÉMARRAGE MOTEUR-SÉCURITÉ	56
7	COMMANDES (FIG. 07-01)	57
8	RÉGULATION	58
8.1	RÉGLAGE DE L'ÉQUERRE DE DÉLIGNAGE (FIG. 08-01)	58
8.2	RÉGLAGE ÉCOULEMENT GRAISSAGE DE LA LAME (FIG. 08-02)	58
9	EXERCICE (FIG. 09-01)	59
10	MAINTENANCE	60
10.1	CHANGEMENT DE LA LAME	60
10.2	REMPLACEMENT COURROIE	61
11	SCHEMAS	63

1 PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

Avant de procéder à la mise en service de la machine, il est important de s'en tenir très attentivement aux instructions techniques contenues dans ce manuel et d'en suivre très scrupuleusement toutes les indications. Ce manuel, ainsi que toutes les informations contenues, doivent être conservés dans un lieu accessible et connu de tous les opérateurs ainsi que du personnel de maintenance.

1.1 INTRODUCTION

La machine **DUMBO** a été réalisée spécialement pour la coupe et le rognage des profilés en aluminium et en alliage léger.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- Une fois positionnée l'équerre de référence de la pièce, on fait coulisser manuellement le profilé vers la lametronçonneuse dont le mouvement est transmis par un moteur.
 - Durant l'opération de coupe, la protection de la lame se soulève du plan de travail à l' hauteur du profilé.
- La **DUMBO** peut être installée (à demande) en ligne avec les rouleaux pour la charge et la décharge des profilés.

1.1 GARANTIE

Le fabricant garantit que cette machine a été testée sous effort maximum en donnant entière satisfaction. Cette garantie couvre une période de **douze mois** et s'applique sous réserve d'une bonne installation, d'une correcte utilisation ainsi que sur tout vice caché.

La garantie couvre uniquement le remplacement des pièces defectueuses.

Le transport et l'emballage, les éventuels frais de déplacement du technicien sont à la charge du client.

La garantie ne s'étend donc pas aux dommages provoqués par des chutes, altérations ou mauvaise utilisation de la machine, inobservation des normes d'entretien indiquées dans le manuel d'instructions, ainsi que par de fausses manoeuvres de l'opérateur et sur les pièces d'usure. Aucun dédomagement n'est dû pour d'éventuels arrêts techniques de la machine. La garantie n'est valable que si les conditions de paiement ont été respectées et le paiement porté à bonne fin.

Les frais de service après vente ainsi que le coût des pièces de rechange utilisées qui ne sont pas comprises dans la garantie, devront être payés directement au technicien qui effectuera la réparation et qui délivrera une fiche de service après vente, qui sera suivie d'une facture régulière. Les tarifs de service après vente et le coût des pièces utilisées sont indiqués dans le tarif en vigueur.

2 GÉNÉRALITÉ

2.1 INTRODUCTION

Ce manuel contient les instructions d'emploi et d'entretien ainsi que les dessins et instructions pour toute demande de pièces détachées concernant la **DUMBO** fabriquée par la Société **FOM INDUSTRIE**. A l'intérieur du manuel se trouvent toutes les informations permettant une installation correcte et une description du fonctionnement de la machine.

En outre s'y trouvent aussi toutes les informations concernant les réglages et les opérations d'entretien.

ATTENTION:

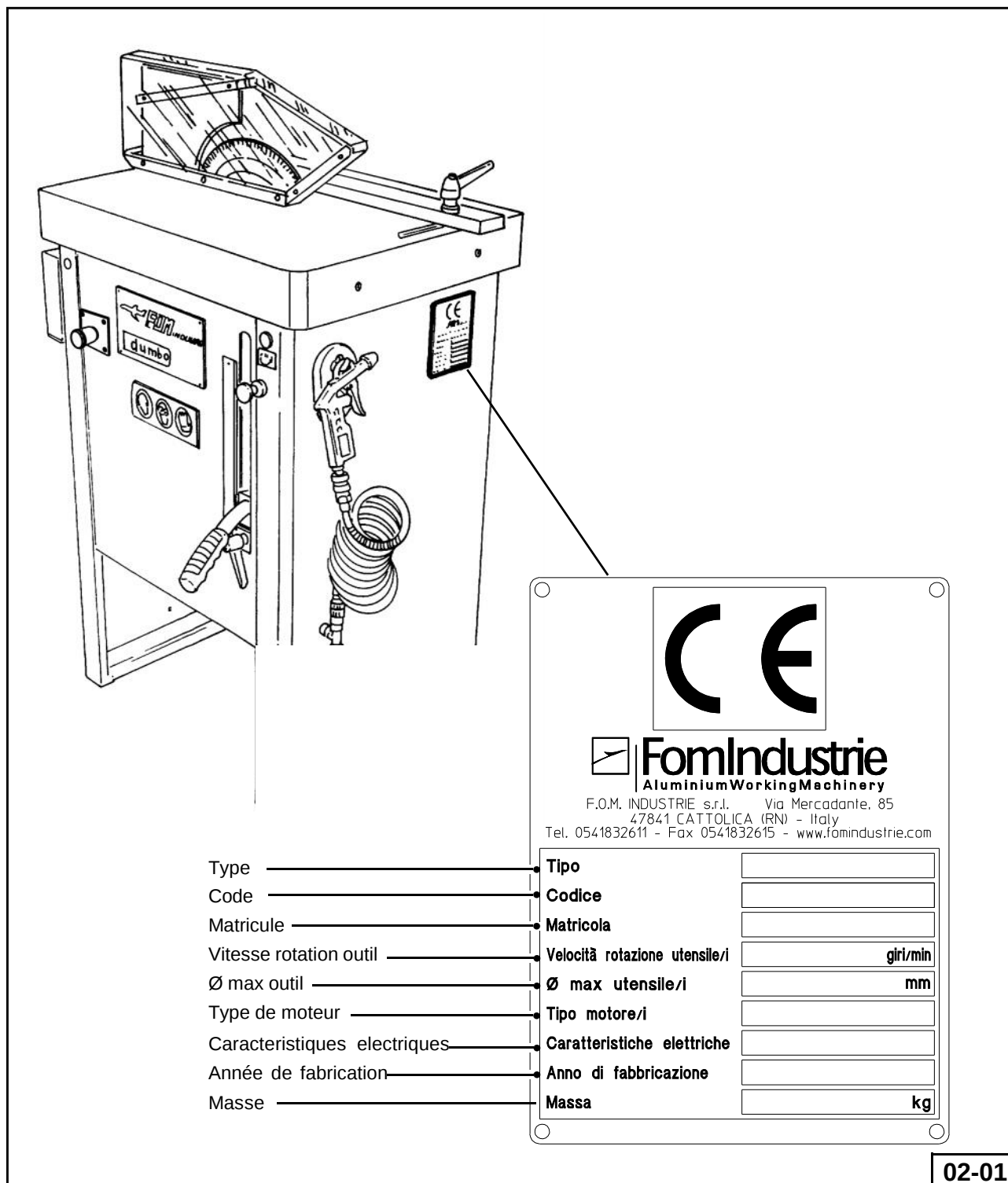
- Toutes les opérations de transport, d'installation, d'utilisation, d'entretien ordinaire ou extraordinaire de la machine doivent être exclusivement réalisés par des personnes qualifiées et compétentes.
- Par personnes qualifiées et compétentes on entend la ou les personnes en mesure d'installer, de faire fonctionner, de régler, d'effectuer l'entretien, de nettoyer, de réparer et de transporter la machine.

2.2 PLAQUE D'IDENTIFICATION ET DE CERTIFICATION (Fig. 02-01)

La figure décrit la plaque d'identification et sa position sur la machine.

NOTE:

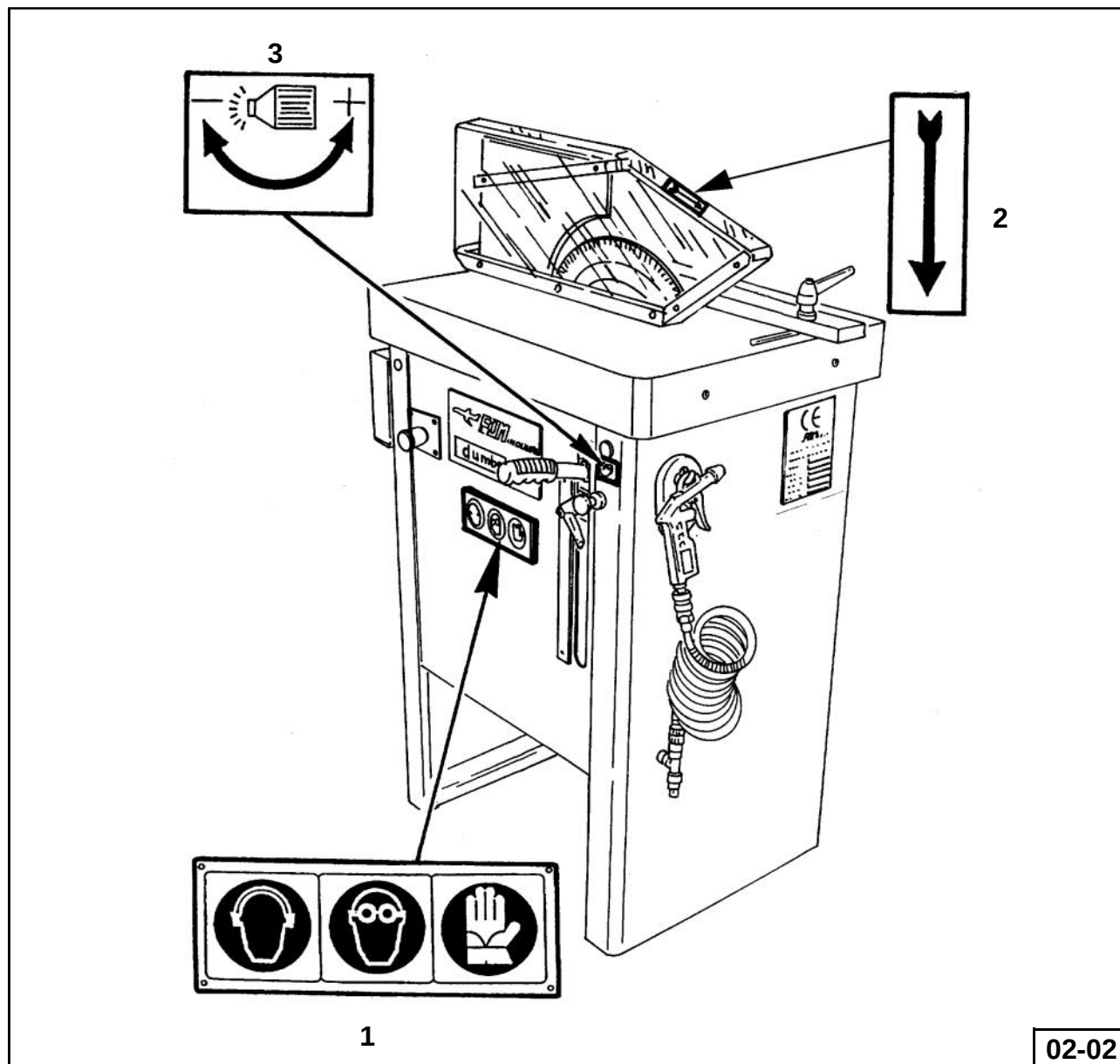
Le type, le code, et le numéro de matricule imprimés sur la plaque doivent être rappelés chaque fois que l'on fait appel au constructeur que ce soit pour des informations ou pour des pièces de rechange.



02-01

2.3 PLAQUES SIGNALÉTIQUES PRÉSENTES SUR LA MACHINE (FIG. 02-02)

- 1 - Plaque de port obligatoire: casque - lunettes - gants.
- 2 - Plaque indiquant le sens de rotation de la lame.
- 3 - Plaque indiquant le réglage du débit de la lubrification de la lame.



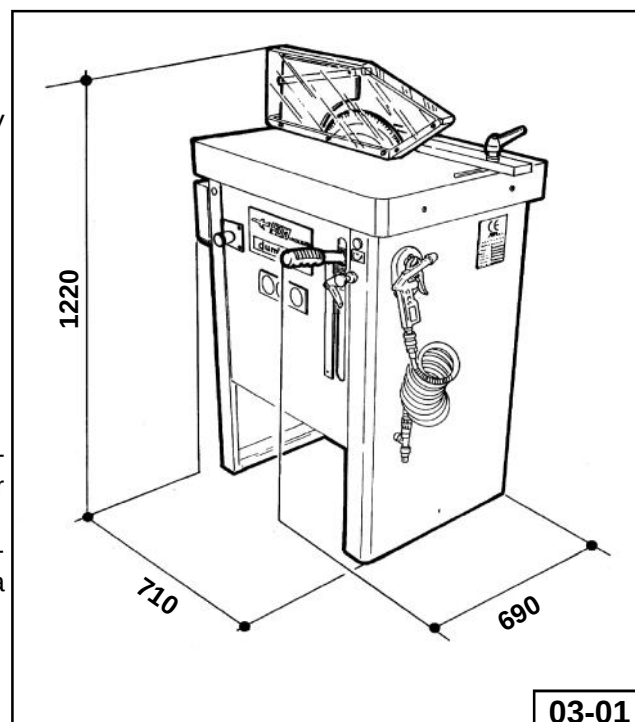
02-02

3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Lame en widia diamètre 300 mm
 Moteur triphasé: 2 HP - 1.47 Kw - 2800 tr/min - 230/400V 50Hz
 Fréquence de rotation de la lame: 2800 tr/min
 Arbre porte lame diamètre 32 mm
 Hauteur maxi de délignage: 104 mm
 Consommation d'air: 1.5 NI par cycle de travail (environ)
 Lubrification de la coupe par nébulisation
 Masse: 114 Kg.

Sur requête:

Convoyeur à rouleaux côté chargement et/ou déchargement pour l'usinage des pièces qui dépassent en longueur les dimensions du plan de travail de la machine.
 Kit rallonge déligneuse pour l'usinage de pièces qui dépassent en largeur les dimensions du plan de travail de la machine.



DIMENSION D'ENCOMBREMENT

3.1 EMISSION SONORE DE LA TRONÇONNEUSE DÉLIGNER DUMBO

VALEUR SONORE D'APRES ISO 3746

Lwa	Niveau de puissance acoustique	dB (A): 102.0
LpA	Niveau de pression acoustique au poste de commande	dB (A): 95,5

4 NORME DE SECURITE ET D'HYGIENE

4.1 INTRODUCTION

Il est opportun que le ou les opérateurs soient parfaitement au courant de la position et du fonctionnement de toutes les commandes ainsi que des caractéristiques de la machine; il est donc essentiel que ce manuel soit lu intégralement. Le retrait ou la substitution non autorisée de composants sur la machine, l'utilisation d'accessoires, d'outils, de matériels consommables autres que ceux recommandés par le constructeur peuvent entraîner des dangers et rendre caduque la responsabilité du fabricant tant pénale que civile.

4.2 USAGE PREVU DE LA MACHINE

La tronçonneuse DUMBO a été réalisée pour la coupe des profilés en aluminium ou alliages légers. Une matière de type différente n'est pas compatible avec les caractéristiques de la machine.

ATTENTION:

La machine n'est pas apte à travailler dans un endroit pouvant présenter des risques d'incendie ou d'explosion.

4.3 AVERTISSEMENT CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- On spécifie que, par "**OPÉRATEUR**", on entend la ou les personnes chargées d'installer, de faire fonctionner, de régler, d'entretenir, de nettoyer, de réparer et de transporter la machine. On spécifie que, par "**ZONE DANGEREUSE**", on entend n'importe quelle zone à l'intérieur et/ou à proximité de la machine dans laquelle la présence d'une personne constitue un risque pour sa sécurité et sa santé. On spécifie que par "**PERSONNE EXPOSÉE**", on entend n'importe quelle personne se trouvant à l'intérieur ou en partie dans une zone dangereuse.
- En ce qui concerne l'éclairage du lieu de travail, le local où se trouve la machine ne doit pas comporter de zone d'ombre, d'éblouissement pénible, ni d'effets stroboscopiques dangereux dus à l'éclairage présent dans l'atelier à destination de la machine.
Une aération optimale doit être garantie dans le local, avec éventuellement, l'utilisation d'un système d'aspiration.
- La machine doit être exclusivement utilisée par des opérateurs qualifiés et est construite pour l'usinage de produits "**NON TOXIQUES**" et "**NON AGRESSIFS**". L'emploi de produits différents de ceux indiqués exclut **FOM INDUSTRIE** des responsabilités pour d'éventuels dommages causés à la machine, aux objets et aux personnes.
- La machine peut travailler à une température ambiante de 0°C à +40°C.
- La zone de travail de l'opérateur doit toujours être libre et nettoyée des résidus huileux.
- Avant de débiter le travail, l'opérateur doit être parfaitement au courant de la position, du fonctionnement de toutes les commandes et des caractéristiques de la machine.
- Les entretiens ordinaires et extraordinaires doivent être réalisés machine à l'arrêt et alimentation électrique coupée.
- Les éventuelles interventions sur l'implantation pneumatique doivent être effectuées uniquement après avoir évacué la pression d'air du circuit pneumatique.
- Pour l'exécution des branchements électriques, observer les normes d'installation.
- L'installation et les branchements électriques doivent être effectués par un personnel qualifié.

NOTA:

Le personnel qualifié est un personnel qui a suivi des cours de spécialisation et de formation expérimenté dans l'installation, mise en route et entretien.

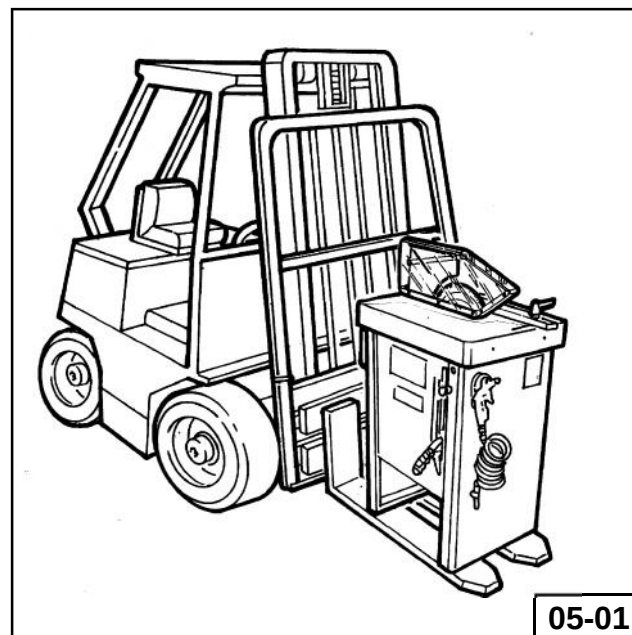
- Le personnel qualifié doit avoir aussi des notions de premiers secours en cas d'accident.
- Dans tous les cas le personnel d'atelier, de maintenance, de nettoyage, de contrôle etc... devra respecter scrupuleusement les normes de sécurité du pays de destination de la machine.
Il est recommandé à l'opérateur de porter des vêtements adéquats à l'environnement de travail et à la situation dans laquelle il se trouve.
- Éviter de travailler avec chaînes, bracelets, ou bagues.

5 TRANSPORT ET INSTALLATION

La machine est livrée en trois versions: avec un emballage en palette de bois, avec un emballage en palette de bois et carton, ou bien dans une cage en bois. A l'intérieur de la machine (bien en vue), le client trouvera, outre au manuel d'instruction, un sachet contenant les clefs de service, les éléments pour la fixation au sol et un pistolet à spirale.

5.1 DEPLACEMENT (Fig. 05-01)

La machine, même si elle est emballée, doit être déplacée soigneusement à l'aide d'un chariot élévateur adapté au poids et au volume. Pendant le levage pour le transport et la pose, il faut avoir soin de ne pas endommager les parties fragiles, et, en premier lieu, les câbles électriques ou les tuyaux d'air, en utilisant un élévateur de portée adéquate.

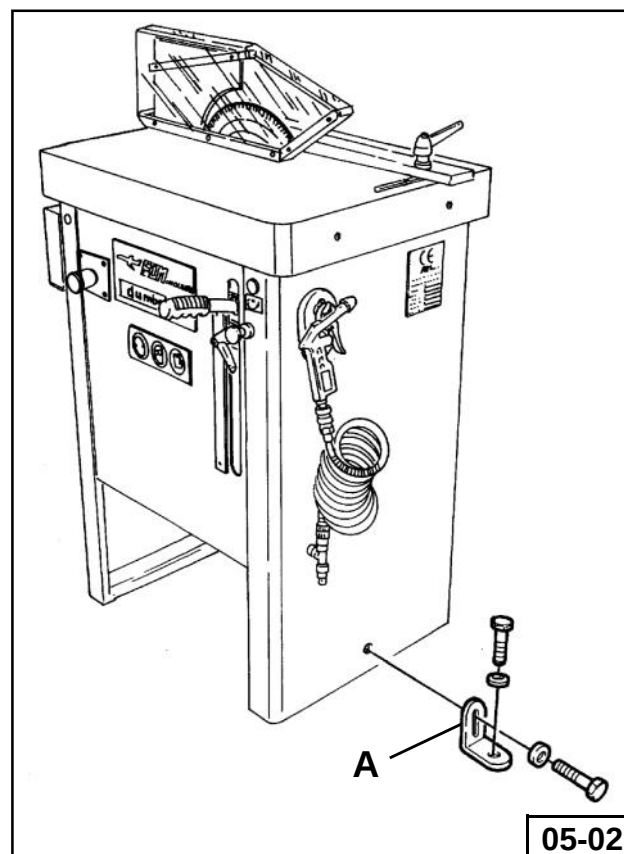


5.2 CONTROLE

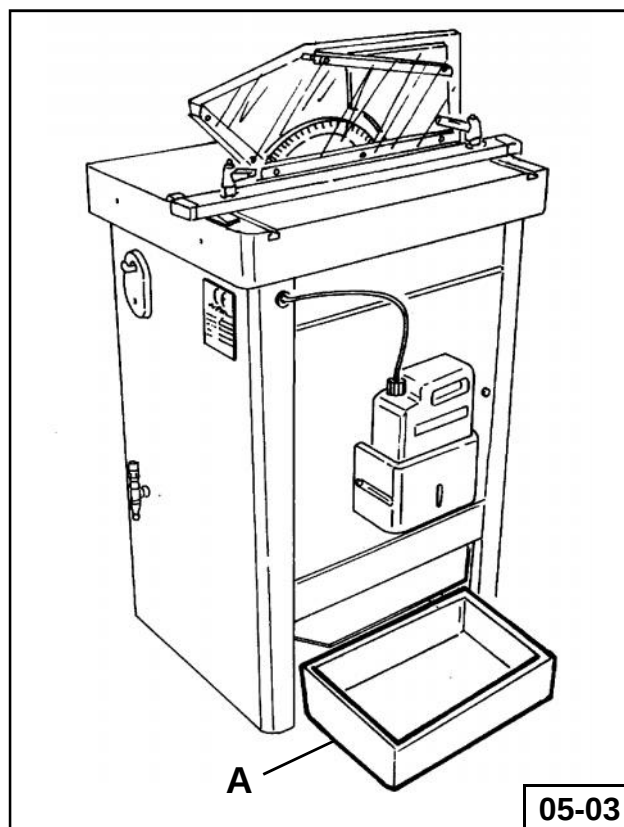
- Contrôler que le local choisit n'est pas de zone d'ombre, qu'il n'y ait pas d'éblouissement pénible, ni effet stroboscopique dangereux dû à l'éclairage fourni par la fabricant.
- Contrôler que la machine n'ait pas subi de dommages lors du transport
- Contrôler que la machine repose sur le sol uniformément

5.3 INSTALLATION (Fig. 05-02)

Après positionnement de la machine procéder à son installation. La machine doit être mise à niveau et fixée au sol (2 équerres en dotation "A") pour éviter les torsions, les vibrations et d'autres mouvements structuraux. La machine doit être placée dans une zone avec espacement approprié, permettant le mouvement du matériel à couper, et la partie postérieure doit se trouver au moins à 80 cm du mur.



Sur la partie postérieure de la machine, dans le prolongement de la pente destinée au recueil des copeaux et des chutes, poser un bac "A" - Fig. 05-03.



6 BRANCHEMENT ELECTRIQUE ET PNEUMATIQUE

6.1 OPERATIONS PRELIMINAIRE

Avant le branchement électrique de la machine il faut s'assurer que la ligne électrique d'alimentation soit réglementaire et en bon état de fonctionnement, protégée par un interrupteur automatique de ligne et branchée à une bonne prise de terre. Cela est valable aussi pour l'alimentation de l'air comprimé, qui doit avoir une section appropriée à la portée et robinet (ou valve) d'arrêt à l'arrivée de la machine.

Si la ligne de distribution d'air a une longueur importante, il faut utiliser des récipients spéciaux pour la décharge de l'eau de condensation, placés en quelques endroits convenables.

6.2 MISE EN ROUTE (Fig. 06-01)

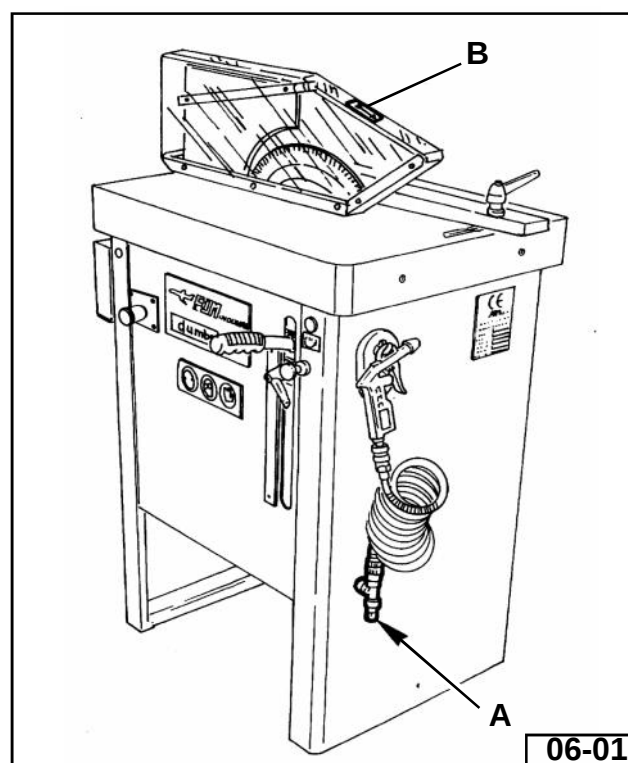
Avant d'effectuer une opération quelconque, assurez-vous que le voltage de la ligne et celui de la machine correspondent.

- brancher le tube d'arrivée d'air dans le raccord "A".
- brancher la machine à la ligne électrique d'alimentation

ATTENTION:

mettre en route la machine en donnant une impulsion sur l'interrupteur (éteindre de suite) et vérifier le sens de rotation de la lame (voir flèche "B").

Si le sens de rotation de la lame est incorrect, inverser une phase de l'alimentation de la machine.



06-01

6.3 INTERRUPTEUR DEMARRAGE MOTEUR-SECURITE

L'interrupteur de démarrage du moteur a les caractéristiques suivantes:

Il peut être verrouillé: quand la machine est arrêtée pour entretien, on doit le fixer en position "ouvert" par un cadenas pour éviter des démarrages accidentales.

Magnéto-thermique: de façon à arrêter automatiquement la machine en cas de court-circuit ou de surchauffe.
Quand cela se produit, l'opérateur doit contrôler si le circuit électrique et le moteur sont en ordre.

Equipée d'une bobine à manque de tension: qui fait retomber l'interrupteur en position ZERO en cas d'annulation de tension. Cela empêche le moteur de redémarrer entempestivement quand la tension revient.

NOTE:

L'interrupteur démarrage moteur, pour des caractéristiques techniques et de sécurité spécifiques est fourni par les entreprises constructrices avec une seule tension de travail (ex. 230 V monophasé, 400 V triphasé, etc.). Les machines avec moteur monophasé sont construites spécifiquement pour la tension demandée, tandis que les machines avec moteur triphasé ont généralement la possibilité de travailler avec deux tensions d'alimentation.

En cas de changement de tension de ligne (ex. de 230V à 400 triphasé), il faut modifier la position des plots sur la plaque à bornes du moteur et remplacer la BOBINE et les CONTACTS AUXILIAIRES de l'interrupteur. On conseille de faire effectuer ce travail par l'un de nos techniciens ou bien par un électricien spécialisé. (Les rechanges sont fournis sur demande).

7 COMMANDES (Fig. 07-01)

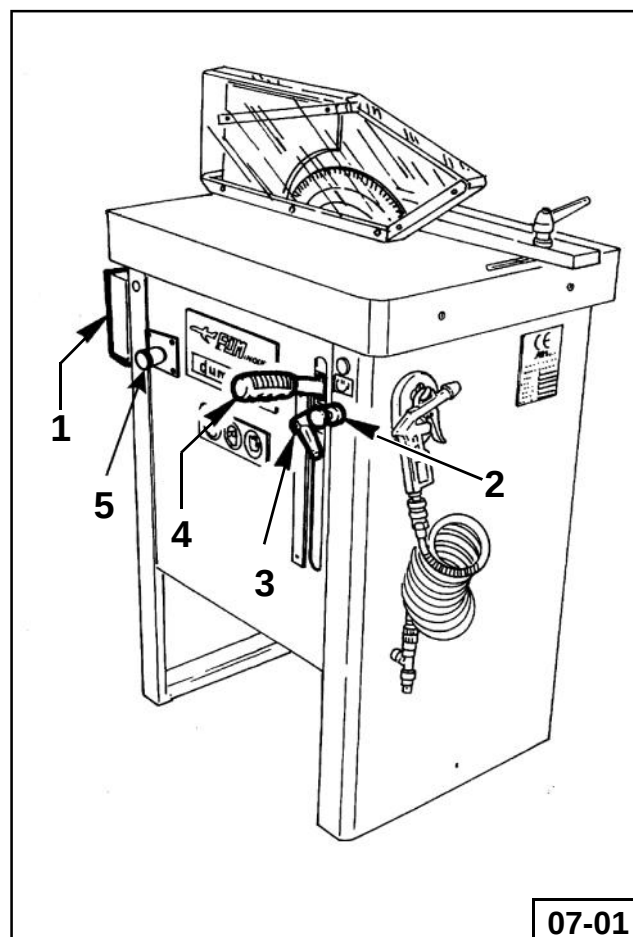
- 1 - Interrupteur général.
- 2 - Valve d'abilitation de la lubrification de la lame.
- 3 - Poignée de blocage en position de la lame
- 4 - Levier de montée manuelle de la lame (POSITION TRAVAIL) et de descente manuelle de la lame (POSITION ENTRETIEN).
- 5 - Bouton d'arrêt d'urgence

En desserrant la poignée "3", le levier "4" se libère. Le levier "4" commande la montée ou la descente de la lame. Normalement, en condition de travail, la lame doit être positionnée toute en haut. Cela afin de rendre efficace au maximum le couteau diviseur. Toutefois, dans certains cas, la lame peut être relevée d'une certaine valeur h . Cette dernière est évaluée par l'opérateur (lire alors la côte sur la règle graduée positionnée à gauche tout le long de la lumière de passage du levier).

Dans tous les cas de travail, toujours bloquer la poignée "3" avant d'effectuer les opérations de coupe.

En appuyant sur le bouton poussoir de la valve "2", la lubrification de la lame est abilitée. La lubrification doit être abilitée ou non par l'opérateur selon le matériau à déligner. (ex: aluminium=**OUI** / PVC= **NON**)

La protection de la lame se soulève en fonction de la valeur en hauteur h du matériel à tronçonner et s'abaisse à la fin de l'opération de coupe en se repositionnant sur le plan de travail.

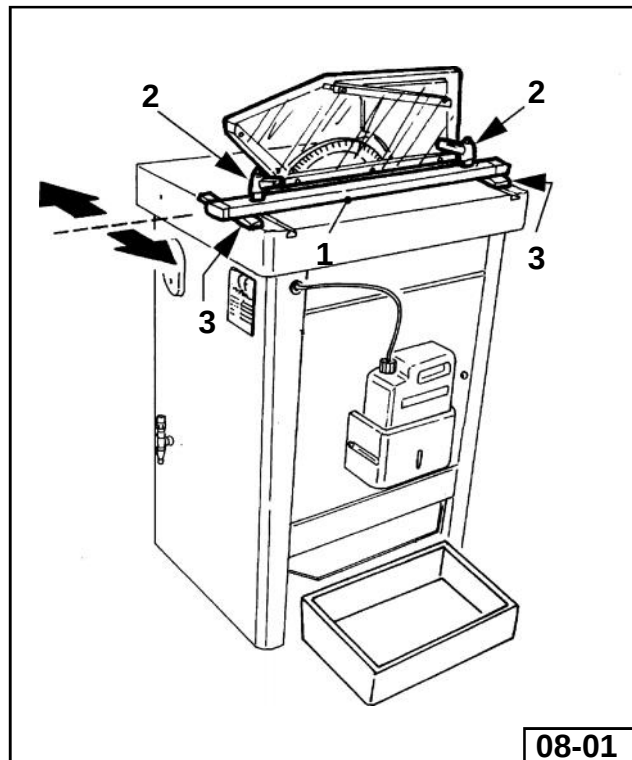


07-01

8 REGULATION

8.1 REGLAGE DE L'EQUERRE DE DELIGNAGE (Fig. 08-01)

Les matériaux à tronçonner ou à dégner viennent en butée contre l'équerre "1". En desserrant les poignées "2" l'équerre est libre de coulisser dans le sens des flèches comme indiqué sur la figure. Sur les règles millimétrées "3" (avec comme point de référence la partie interne de l'équerre donc du côté de la lame, lire la valeur (largeur) du matériau à tronçonner ou à déligner et serrer les poignées "2".



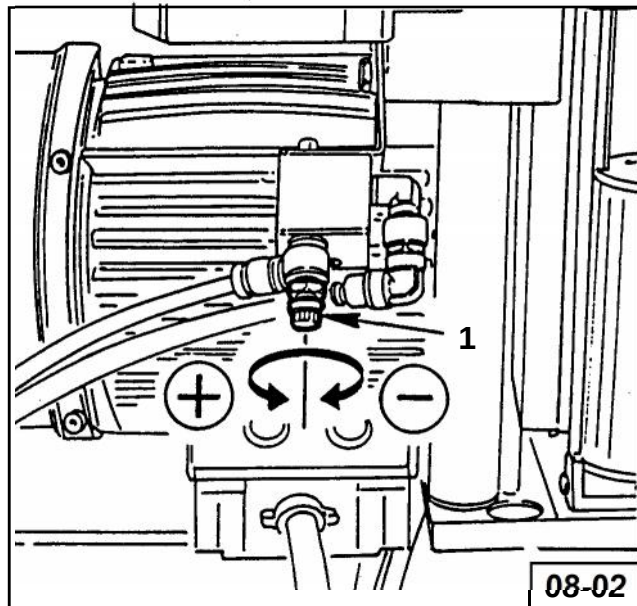
08-01

8.2 REGLAGE ECOULEMENT GRAISSAGE DE LA LAME (Fig. 08-02)

ATTENTION:

Avant d'effectuer cette opération il faut bloquer l'interrupteur général en position "ZERO" par un cadenas.

Le graissage de la lame (ou de la coupe) est réglé pendant l'essai de la machine et il est effectué quand l'on serre les étaux. Le gicleur pulvérisateur est placé à l'intérieur du bâti pour des raisons liées à la construction de la machine. Pour régler, s'il le faut, le flux de graissage de la lame, on ouvre la porte postérieure de **machine**; le gicleur pulvérisateur se trouve, très en vue, ancré à la glissière porte-lame. En tournant la poignée "1", on règle le flux, comme indiqué dans la figure. Après avoir réglé le flux de graissage de la lame, **IL FAUT** fermer la porte postérieure de **machine** et ensuite on peut ôter le cadenas bloquant l'interrupteur général.



08-02

N.B.:

Dans le réservoir pour l'huile de graissage de la coupe (ou de la lame), il faut mettre seulement **HUILE DE COUPE POUR ALUMINIUM**.

8.3 REGLAGE DE LA PRESSION D'ENTREE D'AIR (Fig. 08-03)

Le filtre d'entrée de l'air est pré-étalonné à une pression maximum de 8 bar. La machine a une pression d'exercice minimum de 5 bar (par conséquent, vérifier que l'installation de compression de l'établissement soit en mesure d'alimenter la machine de manière adéquate).

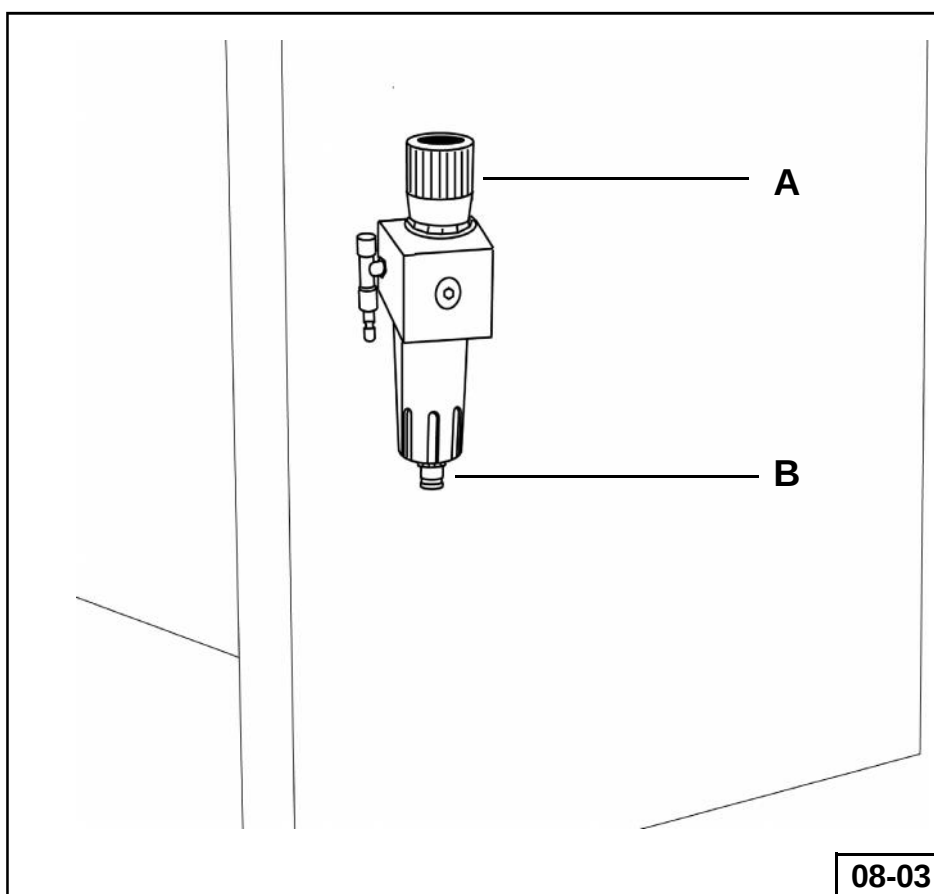
Si pour certaines applications, il devait être nécessaire de diminuer la pression d'exercice, il faudra tourner la poignée "A" (relever pour régler et abaisser pour bloquer). Après avoir terminé ces applications, il est conseillé de remettre le régulateur à la pression maximum et de le bloquer à nouveau.

8.4 REGLAGE SUR LE FILTRE D'ARRIVEE D'AIR (Fig. 08-03)

Evacuation de la condensation

Sans débrancher le tuyau d'alimentation de l'air, appuyer sur le pommeau "B" en vérifiant que la relative bague est ouverte.

De toute manière, la vidange de la condensation se fera automatiquement (toujours quand la bague est ouverte) chaque fois que le tuyau d'alimentation de l'air sera détaché.



9 EXERCICE (Fig. 09-01)

Après avoir contrôlé:

- le sens de rotation de la lame
- la position de la lame (toute en haut)
- la lubrification de la lame abîmée ou non selon le matériau à déligner.

Après avoir réglé:

- la position de l'équerre de délignage

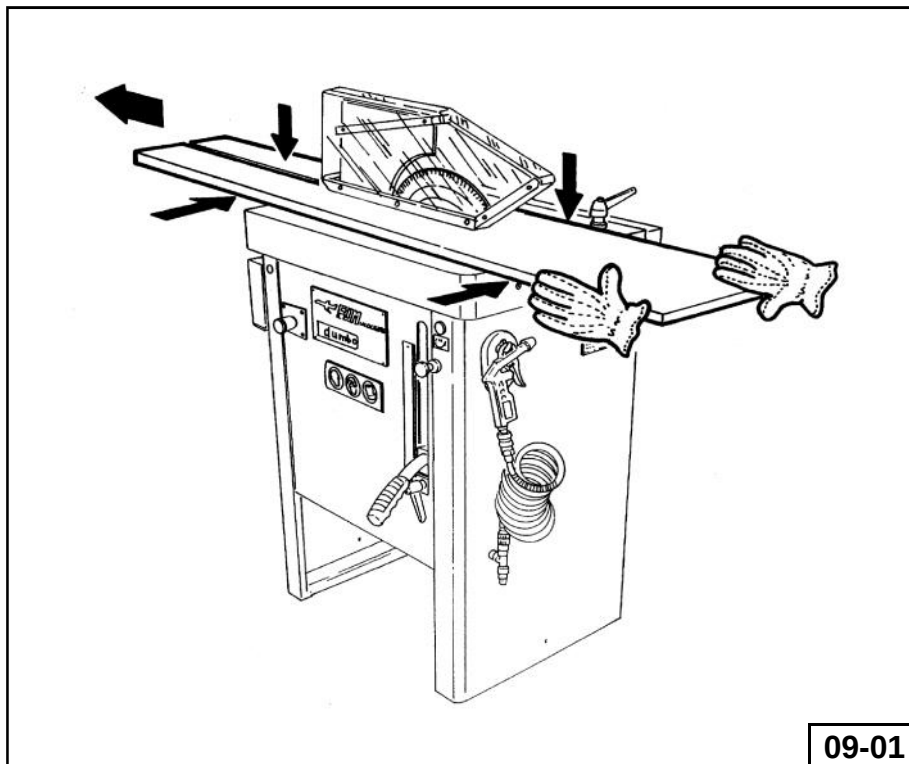
(opérations décrites en détail aux paragraphes précédents).

METTRE DES GANTS - DES LUNETTES - UN CASQUE.

Mettre en route le moteur (**ATTENTION**: lame en rotation). Positionner le matériau à découper/à déligner sur le plan de travail en s'assurant qu'il appuie bien contre l'équerre déjà réglée à la mesure et de manière uniforme sur le plan de travail. Faire avancer le matériau contre la lame en le poussant légèrement vers la lame en rotation. Apposer les mains sur la matériau comme indiqué sur la figure. Si la distance entre le matériau à tronçonner/à déligner et la lame est inférieure à 200 mm: **NE PAS METTRE LA MAIN ENTRE LA LAME ET L'EQUERRE**. Dans ce cas précis, il faut tenir le matériau à gauche de la lame avec une main et pousser entre l'équerre et la lame à l'aide d'une planchette en bois ou en PVC (non métallique). La protection de la lame se soulevera durant toute l'opération de coupe de l'hauteur h de la pièce pour après se repositionner sur le plan de travail.

Il est important que le matériau se trouvant entre la lame et l'équerre soit **troujours tenu**. La zone du matériau déjà délignée doit elle aussi être toujours bien en contact avec l'équerre afin d'obtenir un produit fini bien à la mesure désirée. D'éventuels mouvements du matériau entre l'équerre et la lame dans le sens transversal peuvent causer des situations périlleuses (exemple: rejet du matériau contre la lame) ou aussi un morceau fini n'étant pas à la mesure.

Il est conseillé, surtout lors de la coupe de feuilles de matériel, de doter la machine de convoyeur à rouleaux à droite et/ou à gauche du plan de travail et d'un kit de rallonge-déligneuse pour que le matériel à couper/déligner puisse avancer à plat en se posant sur une surface qui soit la plus ample possible (ces kits pour augmenter le plan de coupe/délignage sont fournis **SUR REQUETE**).



09-01

10 MAINTENANCE

10.1 CHANGEMENT DE LA LAME

ATTENTION:

avant d'effectuer cette opération, on doit bloquer l'interrupteur général en position "ZERO" par un cadenas. En outre, **machine** doit être isolée du réseau d'air comprimé.

METTRE DES GANTS

Abaisser la lame en fin de course

Enlever la porte arrière de la machine en dévissant les 4 vis de fixation.

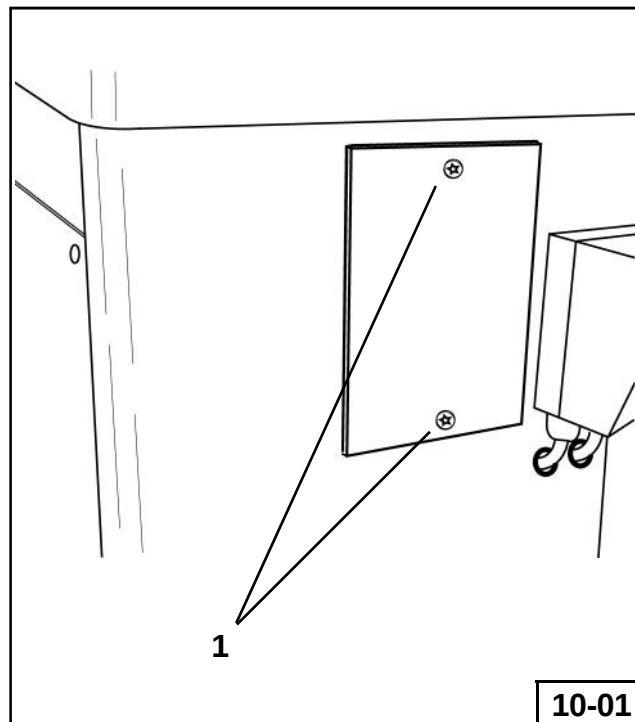
Enlever le carter d'accès à la lame en dévissant les 2 vis "1" (Fig. 10-01).

Avec une clef ("2" - Fig. 10-02) dont est équipée la machine, on bloque l'arbre porte-lame et à l'aide d'une autre clef ("3" - Fig. 10-02) on débloque le boulon serre-lame en tournant de gauche à droite (**vers le haut**).

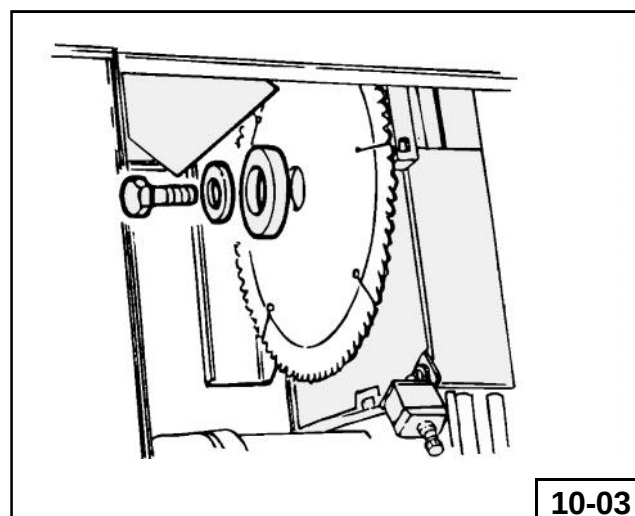
En défilant le boulon, la rondelle et l'écrou Fig. 10-03, la lame sera dégagée et on pourra l'enlever en la faisant sortir au travers de l'ouverture.

A ce point précis monter la lame neuve en s'assurant DU BON SENS DES DENTS EN FONCTION DU SENS DE ROTATION DE LA LAME ELLE MÊME (Fig. 10-04).

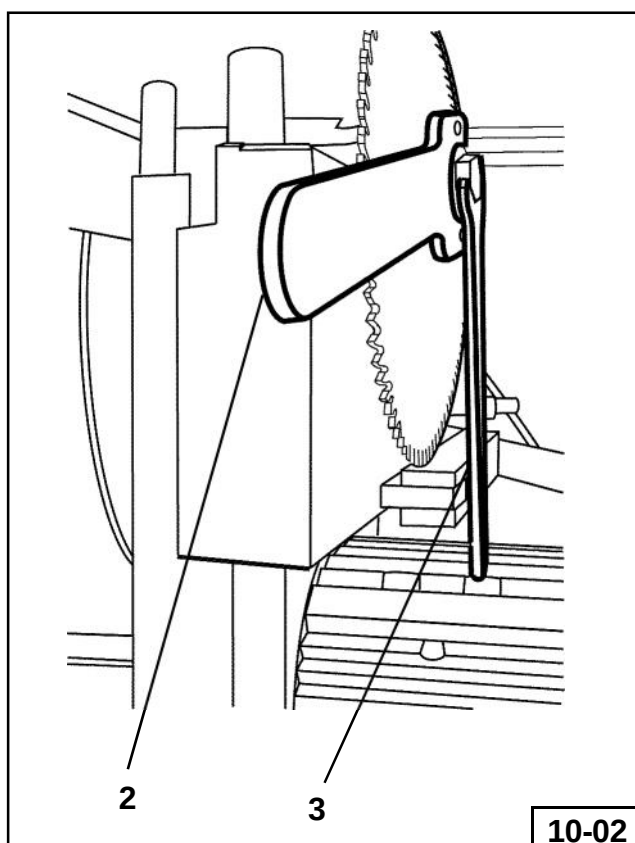
Lorsqu'on aura fixé la porte arrière ainsi que le carter d'accès à la lame, on pourra rebrancher la machine au réseau de l'air comprimé et, par conséquent, enlever le cadenas qui empêche l'ouverture de l'interrupteur général.



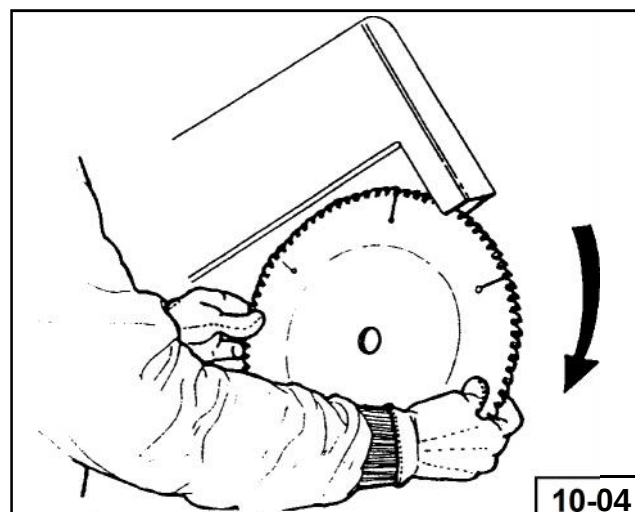
10-01



10-03



10-02



10-04

10.2 REMPLACEMENT COURROIE

ATTENTION:

avant d'effectuer cette opération on doit bloquer l'interrupteur général en position "zéro" par un cadenas. En outre **machine** doit être isolée du réseau d'air comprimé.

METTRE DE GANTS

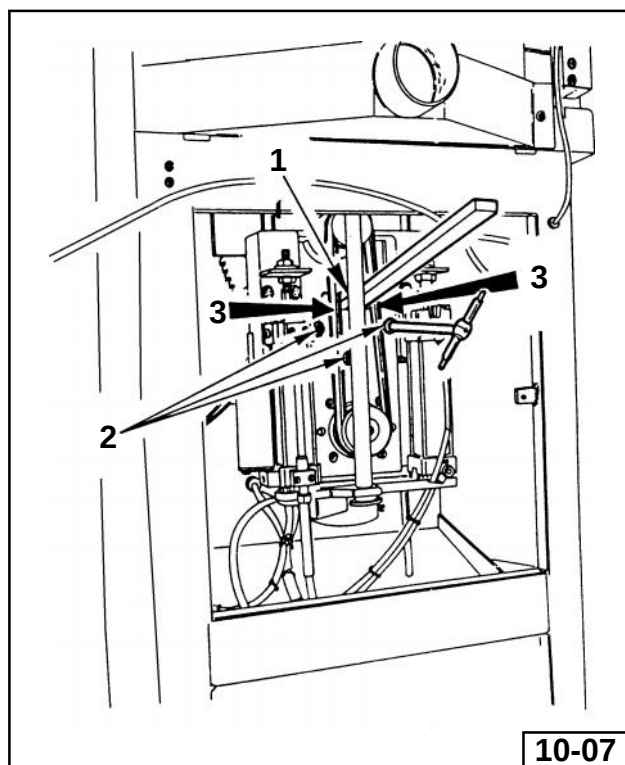
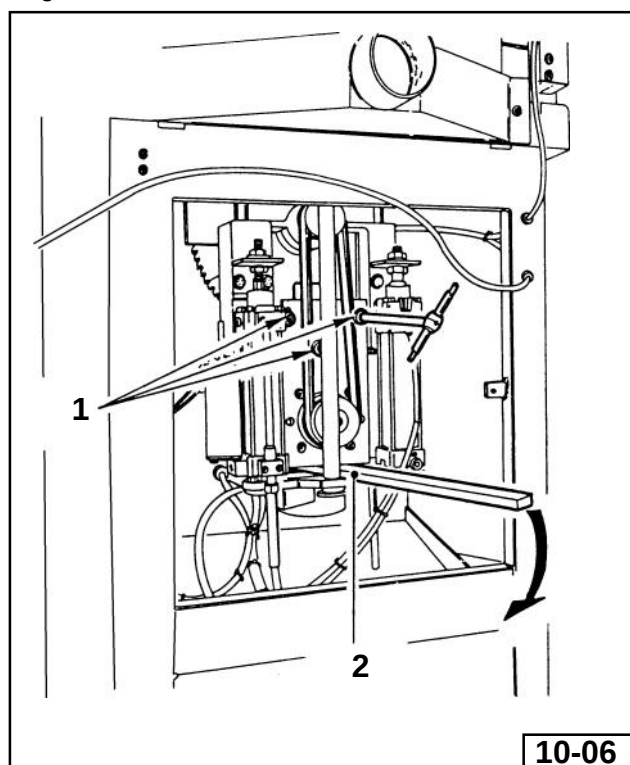
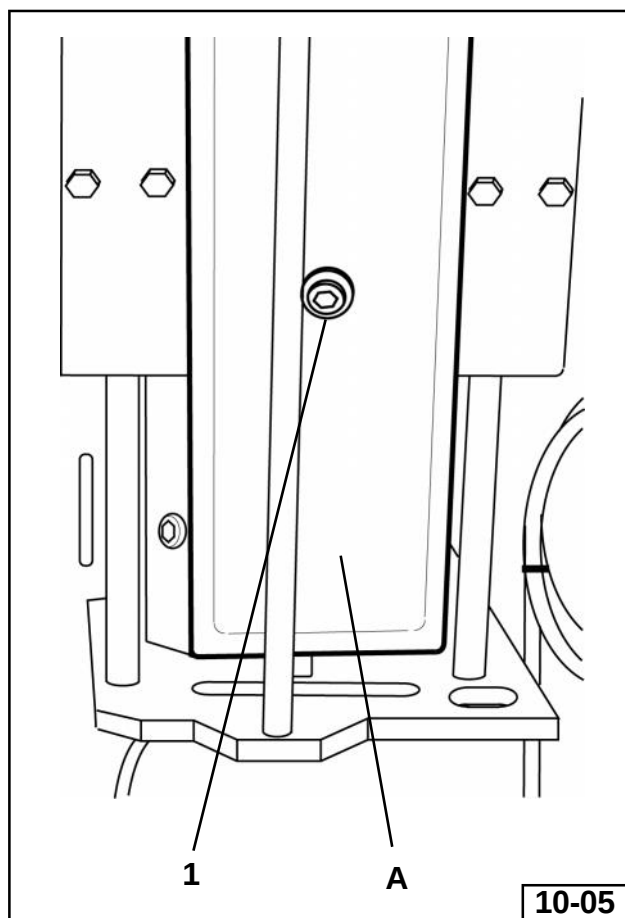
Abaisser la lame en fin de course

Enlever la porte arrière de la machine en dévissant les 4 vis de fixation.

Enlever le carter de protection de la courroie "A" en dévissant la vis "1" (Fig. 10-05).

Desserrer les vis "1" - Fig. 10-06; ensuite, en appuyant sur le point "2" - Fig. 10-06, on soulève la glissière porte-moteur suffisamment pour faire sortir la courroie des poulies. En maintenant la glissière dans la même position on remplace la courroie et ensuite, en appuyant sur le point "1" - Fig. 10-07 on serre les vis "2" - Fig. 10-07 en contrôlant aussi que la courroie ne soit pas trop tendue (en appuyant avec l'index et le pouce sur le point "3" - Fig. 10-07, la courroie doit subir une légère flexion). Effectuer dans le sens inverse les opérations précédemment indiquées pour le démontage de la lame.

Lorsqu'on aura fixé la porte arrière ainsi que le carter de protection de la courroie, on pourra rebrancher la machine au réseau de l'air comprimé et, par conséquent, enlever le cadenas qui empêche l'ouverture de l'interrupteur général.

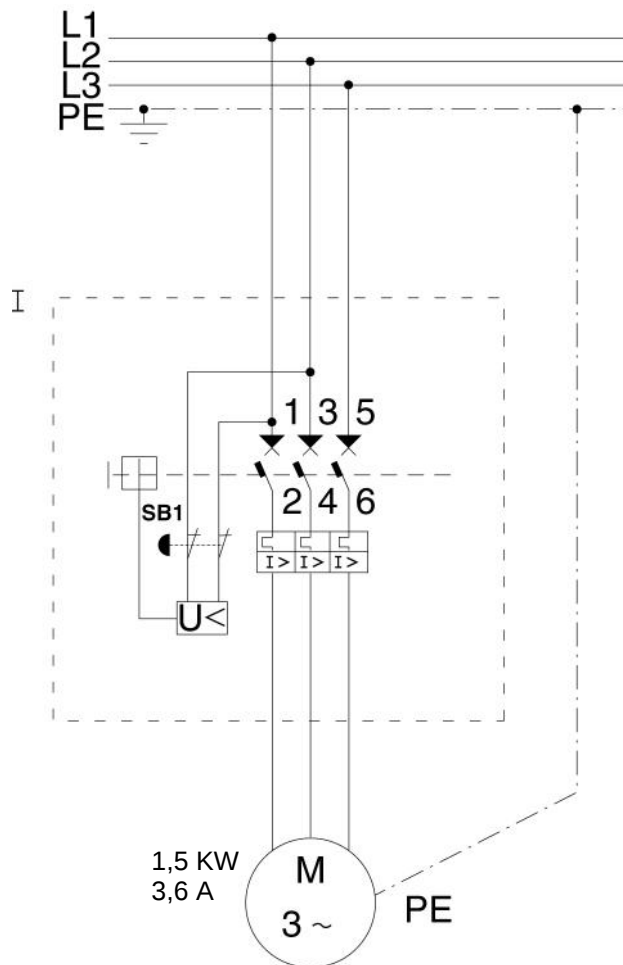


11 SCHEMAS

ZI-80427 SCHEMA ELECTRIQUE

ZI-80428 SCHEMA PNEUMATIQUE

SCHEMA ELECTRIQUE

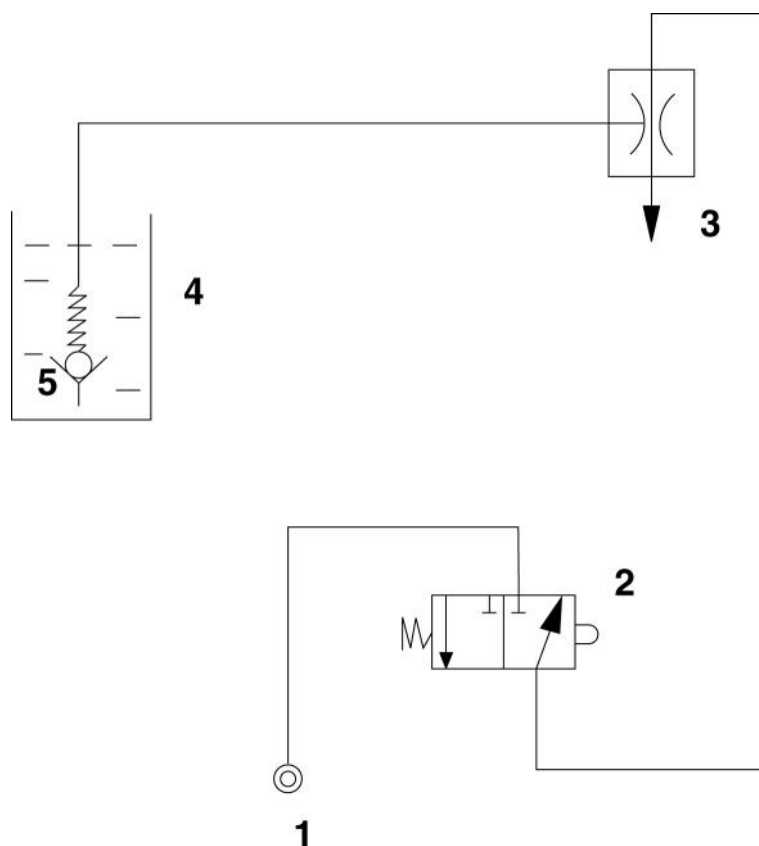
**INTERRUPTEUR GENERAL**

- peut être verrouillé
- magnétothermique
- équipé d'une bobine à manque de tension

SB1 Bouton d'arrêt d'urgence

ZI-80427

SCHEMA PNEUMATIQUE



ZI-80428

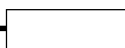
- 1) Entrée air
- 2) Soupape pulvérisateur
- 3) Gicleur pulvérisateur
- 4) Réservoir huile de coupe
- 5) Soupape de retenue

F

DUMBO



FomIndustrie
Aluminium Working Machinery



DUMBO

*BEDIENUNGS-UND WARTUNGSHANDBUCH
ERSATZTEILKATALOG*

INHALTSANGABE

1	ALLGEMEINE HINWEISE	69
1.1	EINFÜHRUNG	69
1.2	GARANTIE	69
2	ALLGEMEINES	70
2.1	VORBEMERKUNG	70
2.2	KENNZEICHNUNGSSCHILD UND ZERTIFIZIERUNG (ABB. 03-01)	71
2.3	SCHILDER AN DER MASCHINE (ABB. 02-02)	72
3	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	73
3.1	SCHALLEMISSION DER DUMBO TRENN-/BESÄUMMASCHINE	73
4	SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN	74
4.1	VORBEMERKUNG	74
4.2	VORGESEHENER GEBRAUCH DER MASCHINE	74
4.3	SICHERHEITSHINWEISE	74
5	TRANSPORT UND INSTALLATION	75
5.1	TRANSPORT (ABB. 05-01)	75
5.2	KONTROLLEN	75
5.3	AUFSTELLUNG (ABB. 03-02)	75
6	STROM- UND DRUCKLUFTANSCHLUSS	77
6.1	EINGRIFFE VOR DER INBETRIEBNAHME	77
6.2	ANSCHLUSS (ABB. 06-01)	77
6.3	SCHALTER FÜR DAS EINSCHALTEN DES MOTORS - SCHUTZEINRICHTUNGEN	78
7	BEDIENELEMENTE (ABB. 07-01)	79
8	EINSTELLUNGEN	80
8.1	EINSTELLUNG DES ANSCHLAGS	80
8.2	EINSTELLUNG DES SCHMIERMITTELFLOSSES AN DER TRENNSCHEIBE (ABB. 08-02)	80
9	BETRIEB (ABB. 09-01)	81
10	WARTUNG	82
10.1	AUSWECHSELN DER TRENNSCHEIBE	82
10.2	AUSWECHSELN DES RIEMENS	83
11	PLÄNE	85

1 ALLGEMEINE HINWEISE

Das vorliegende Handbuch muß vor der Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig gelesen werden. Alle in ihm enthaltenen technischen Anweisungen sind strengstens zu beachten.

Das vorliegende Handbuch und die ihm beigefügten Unterlagen sind an einem zugänglichen Ort aufzubewahren, der allen Maschinenbedienern und dem Wartungspersonal bekannt sein muß.

1.1 EINFÜHRUNG

*Die **DUMBO**-Maschine wurde eigens für das Schneiden und Besäumen von Profilen aus Aluminium oder Leichtlegierung entwickelt.*

FUNKTIONSPRINZIP

- *Nach Positionierung des Werkstücks am Referenzanschlag das Profil von Hand zu dem über Motor angetriebenen Kappaggregat schieben.*
- *Während des Schnittvorgangs wird der Schutz des Aggregats vom Arbeitstisch um die Profilhöhe angehoben.*

DUMBO kann (auf Wunsch) in Linie mit Rollenbahnen für die Auf- und Ausgabe der Profile aufgestellt werden.

1.2 GARANTIE

*Die Firma garantiert, daß diese Maschine strengsten Prüfungen bei maximaler Belastung unterzogen wurde und dabei zufriedenstellende Ergebnisse erbracht hat. Der Garantiezeitraum beträgt **12 Monate**. Die Garantie beschränkt sich auf die einwandfreie Qualität des Materials und auf das Fehlen von konstruktiven Mängeln. Der Kunde hat lediglich Anspruch auf den Ersatz fehlerhafter Teile, unter Ausschluß der Fracht- und Verpackungskosten und der Kosten für die Austauscharbeiten. Von der Garantie ausgeschlossen sind somit Schäden, die auf einen Sturz, Abänderungen, unsachgemäße Bedienung der Maschine, Nichtbeachtung der im Handbuch angegebenen Wartungsvorschriften sowie auf falsche Operationen durch den Bediener zurückzuführen sind. Ein Anspruch auf Entschädigung für eventuelle Ausfallzeiten der Maschine besteht nicht. Die Garantie erlischt bei Nichteinhaltung der Zahlungsbedingungen.*

Die Kosten für den Kundendienst sind gemeinsam mit dem Preis der verwendeten Ersatzteile, die nicht im Garantieumfang eingeschlossen sind, an den Kundendiensttechniker zu entrichten, der die Reparaturarbeiten ausführt. Dieser stellt als Empfangsbestätigung ein Kundendienstblatt aus, auf das eine ordnungsgemäße Rechnung folgt.

Der Kundendiensteinsatz und die verwendeten Ersatzteile werden nach der geltenden Preisliste in Rechnung gestellt.

2 ALLGEMEINES

2.1 VORBEMERKUNG

Das vorliegende Handbuch enthält die Bedienungs- und Wartungsanleitungen sowie die für die Ersatzteilbestellung erforderlichen Abbildungen und Anleitungen für die von der Firma **FOM INDUSTRIE** hergestellte Gehrungssäge **DUMBO**. Das Handbuch enthält alle für eine korrekte Installation erforderlichen Angaben und eine Beschreibung der Funktionsweise der Maschine.

Außerdem enthält es alle für das Einrichten und für die Wartung der Maschine notwendigen Angaben.

ACHTUNG!:

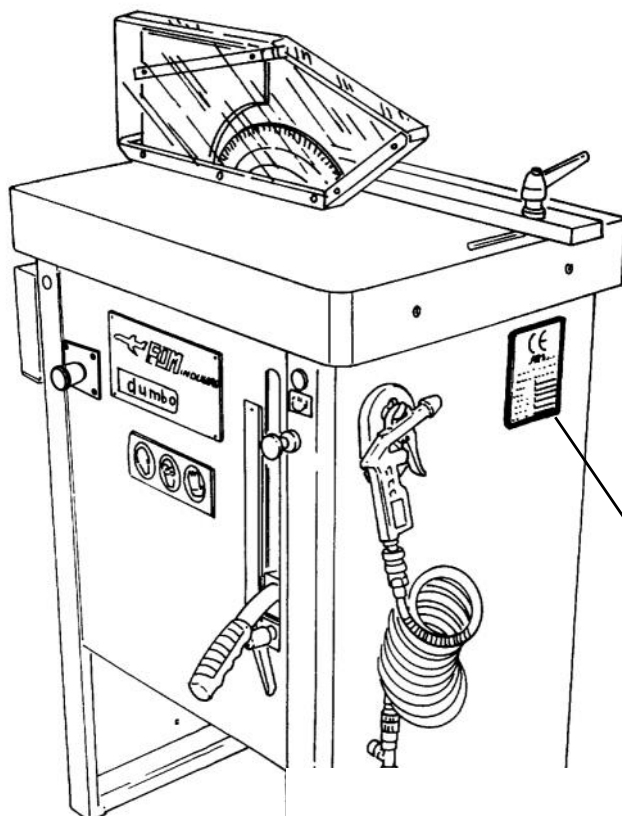
- Alle Arbeiten im Zusammenhang mit Transport, Installation, Inbetriebsetzung und Wartung der Maschine dürfen ausschließlich von qualifizierten und kompetenten Fachkräften ausgeführt werden.
- Unter "FACHKRAFT" sind die Person bzw. die Personen zu verstehen, die mit der Installation, der Bedienung, der Einrichtung, der Wartung, der Reinigung, der Reparatur und dem Transport der Maschine beauftragt wurden.

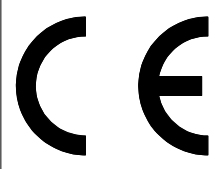
2.2 KENNZEICHNUNGSSCHILD UND ZERTIFIZIERUNG (Abb. 03-01)

In der Abbildung sind das Kennzeichnungsschild und die Position an der Maschine dargestellt.

N.B.:

Der auf dem Kennzeichnungsschild aufgestempelte Typ, die Codenummer und die Seriennummer müssen jedesmal bei Kontaktaufnahme mit dem Hersteller für die Anfrage von Informationen oder für die Bestellung von Ersatzteilen angegeben werden.

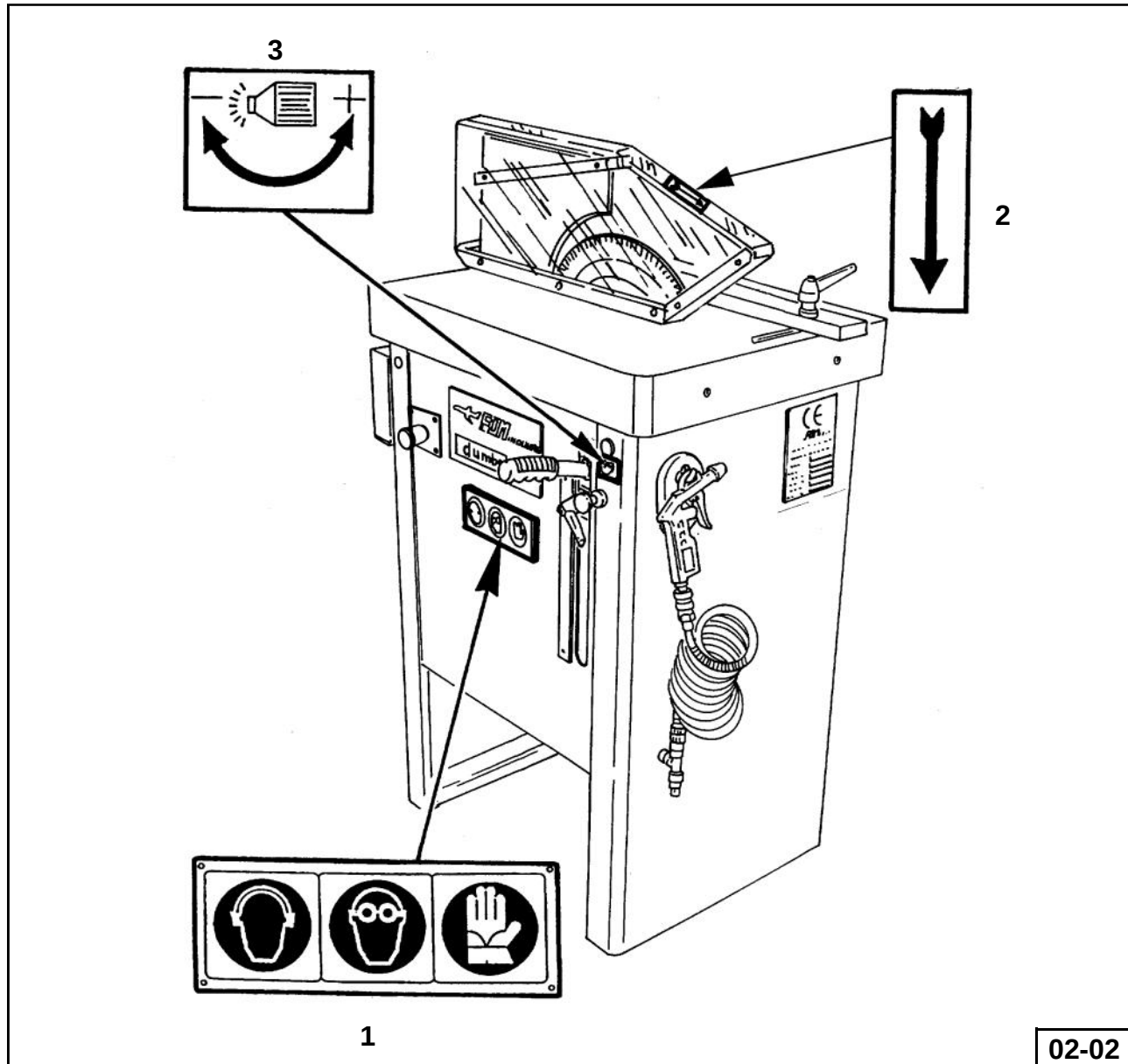


 FomIndustrie AluminiumWorkingMachinery F.O.M. INDUSTRIE s.r.l. Via Mercadante, 85 47841 CATTOLICA (RN) - Italy Tel. 0541832611 - Fax 0541832615 - www.fomindustrie.com		
Typ	Tipo	
Code	Codice	
Seriennummer	Matricola	
Werkzeug-Drehzahl U/mm	Velocità rotazione utensile/i	giri/min
max. Werkzeugdurchmesser	Ø max utensile/i	mm
Motortyp	Tipo motore/i	
Elektrische Eigenschaften	Caratteristiche elettriche	
Baujahr	Anno di fabbricazione	
Gewicht	Massa	kg

02-01

2.3 SCHILDER AN DER MASCHINE (Abb. 02-02)

- 1 - Warnschild: Gehörschutz-Schutzbrillen- Handschuhe müssen getragen werden.
- 2 - Schild mit Angabe der Trennscheiben-Drehrichtung
- 3 - Schild für Einstellung der Schmierung an der Trennscheibe



02-02

3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Widia-Trennscheibe Ø 300 mm

Drehstrommotor 2 PS - 1,47 kW - 2800 U/min -
230/400V - 50 Hz

Trennscheiben-Drehgeschwindigkeit: 2800 U/min

Trennscheiben-Tragwelle (32 mm

MAX. Besäumungshöhe: 104 mm

Luftverbrauch: 1,5 NI pro Zyklus (ca.)

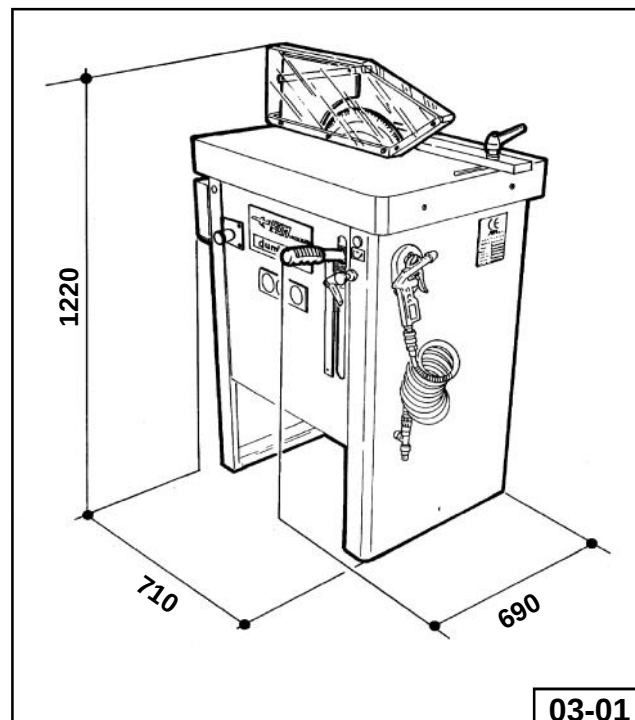
Sprühnebel-Kühlschmierung des Schnittes

Gewicht: 114 kg

Auf Anfrage:

Rollenbahn an der Auf- und/oder Ausgabeseite der Maschine für die Bearbeitung von Werkstücken, die länger sind als der Arbeitstisch.

Verbreiterungset für Tisch-Unterflurkreissäge, für die Bearbeitung von Werkstücken, die breiter sind als der Arbeitstisch.



ABMESSUNGEN

3.1 SCHALLEMISSION DER DUMBO TRENN-/BESÄUMMASCHINE

WERTE GEMÄSS ISO 3746

L _{wa}	Schalleistungspegel	dB (A): 102,0
L _{wa}	Schalldruckpegel am Bedienplatz	dB (A): 95,5

4 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN

4.1 VORBEMERKUNG

Der bzw. die Maschinenbediener müssen über die Anordnung und die Funktionsweise sämtlicher Bedienelemente und über die Merkmale der Maschine in umfassender Weise unterrichtet sein. Das vorliegende Handbuch ist daher unbedingt vollständig zu lesen. Nichtautorisierte Modifikationen an der Maschine oder der Austausch von Komponenten ohne Autorisierung, sowie die Verwendung von anderen als den vom Hersteller empfohlenen Zubehöreinrichtungen, Werkzeugen und Verbrauchsmaterialien können zu gefährlichen Arbeitsbedingungen führen und befreien den Hersteller von jeglicher zivil- oder strafrechtlichen Verantwortung.

4.2 VORGESEHENER GEBRAUCH DER MASCHINE

Die Gehrungssäge **DUMBO** wurde für das Schneiden von Profilen aus Aluminium und Leichtmetall realisiert. Werkstoffe anderen Typs sind nicht mit den spezifischen Merkmalen der Maschine verträglich.

ACHTUNG !:

Die Maschine darf nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden.

4.3 SICHERHEITSHINWEISE

- Unter **"FACHKRAFT"** sind die Person bzw. die Personen zu verstehen, die mit der Inbetriebsetzung, der Einrichtung, der Wartung, der Reinigung und dem Transport der Maschine beauftragt wurden. **"GEFAHREZONEN"** sind alle die Stellen im Innern und in der Nähe der Maschine, an denen Gefahren für Leben und Gesundheit der ihnen ausgesetzten Personen bestehen. **"GEFAHREN AUSGESETZTE PERSONEN"** sind alle die Personen, die sich ganz oder teilweise in einer Gefahrenzone aufhalten.
- Gemäß den Vorschriften für "die Beleuchtung von Arbeitsbereichen" darf der Aufstellungsraum der Maschine keine Schattenzonen, störendes blendendes Licht oder gefährliche stroboskopische Effekte aufgrund der Beleuchtung in der Werkstatt, in der die Maschine aufgestellt wird, aufweisen. Außerdem muß eine optimale Lüftung der Räume, eventuell mit Einsatz einer geeigneten Absauganlage (falls vorgesehen), gewährleistet werden.
- Die Maschine darf ausschließlich von qualifizierten Fachkräften benutzt werden. Sie wurde für die Bearbeitung von **"UNGIFTIGEN"** und **"NICHT KORROSIVEN"** Produkten konstruiert: die Verwendung von anderen Produkten als den angegebenen entbindet die Firma **FOM INDUSTRIE** von jeder Verantwortung für eventuelle Schäden an der Maschine, an Sachen oder an Personen.
- Die Maschine kann bei einer Umgebungstemperatur von 0°C bis + 40°C betrieben werden.
- Der Aufenthaltsbereich des Bedieners muß stets frei sein. Ölige Flecken sind unverzüglich zu entfernen.
- Vor Arbeitsbeginn ist sicherzustellen, daß der Bediener über eine vollständige Kenntnis der Anordnung und der Funktionsweise aller Bedienelemente und der Merkmale der Maschine verfügt.
- Die Wartungsarbeiten sind bei stillstehender und vom Stromnetz getrennter Maschine auszuführen.
- Eventuelle Eingriffe an den Druckluftanlagen dürfen erst nach Ablassen des Drucks aus der Anlage durchgeführt werden.
- Die fachgerechte Ausführung des elektrischen Anschlusses setzt die Beachtung der allgemeinen Installationsvorschriften in Hinblick auf die Vorbereitung und Einrichtung elektrischer Anlagen voraus.
- Installation und elektrische Anschlüsse dürfen nur von entsprechend qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden.

ANMERKUNG:

Als qualifizierte Fachkräfte werden Personen bezeichnet, die Berufsausbildungs, Weiterbildungs- und Trainingskurse erfolgreich abgeschlossen haben und über ausreichende Erfahrung im Zusammenhang mit der Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Anlagen verfügen.

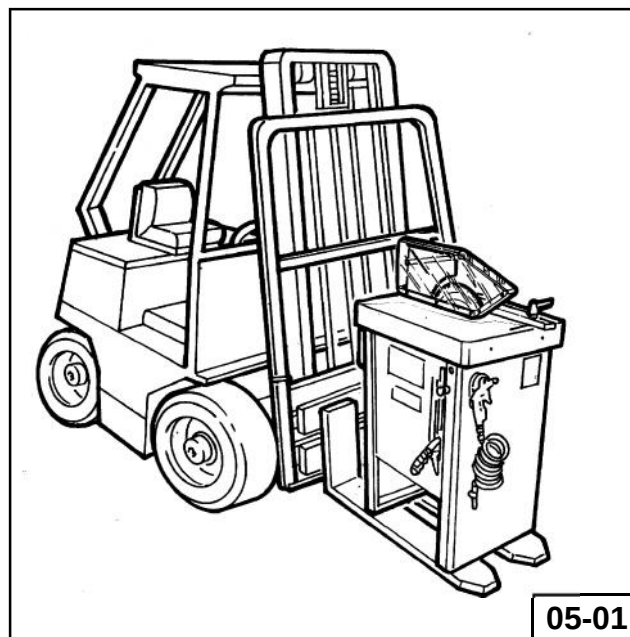
- Die Fachkräfte müssen auch über Erste-Hilfe-Kenntnisse und über Kenntnisse in Hinblick auf die vorläufige Hilfeleistung bei Unfällen verfügen.
- In jedem Fall muß das Bedienungs-, Wartungs-, Reinigungs-, Kontrollpersonal usw. die im Aufstellungsland der Maschine geltenden Unfallverhütungsvorschriften strengstens befolgen.
Dem Bediener wird empfohlen, eine seinem Arbeitsumfeld und seinen Arbeitsbedingungen angemessene Arbeitsbekleidung zu tragen.
Das Bedienungs- und Wartungspersonal sollte keine Halsketten, Armbänder oder Ringe tragen.

5 TRANSPORT UND INSTALLATION

Die Maschine wird in drei Versionen (auf Wunsch) ausgeliefert: verpackt auf Holzpalette, verpackt auf Holzpalette und in Karton oder verpackt in Holzkäfig. Im Inneren der Maschine (gut sichtbar) findet der Kunde zudem die Betriebsanleitung, eine Packung mit den mitgelieferten Schlüsseln, die Teile für die Befestigung am Boden und eine Pistole mit Spirale für den Druckluftanschluß.

5.1 TRANSPORT (Abb. 05-01)

Die Maschine muß, auch wenn sie verpackt ist, mit größter Vorsicht und mit einem für das Gewicht und die Außenmaße der Maschine geeigneten Hubwagen transportiert werden. Beim Anheben für den Transport und für die Aufstellung ist außerdem darauf zu achten, daß keine empfindlichen Teile - dies gilt in erster Linie für die elektrischen Leitungen und die Druckluftleitungen - beschädigt werden, wobei ein für das Gewicht der Maschine geeigneter Hubwagen zu verwenden ist.



05-01

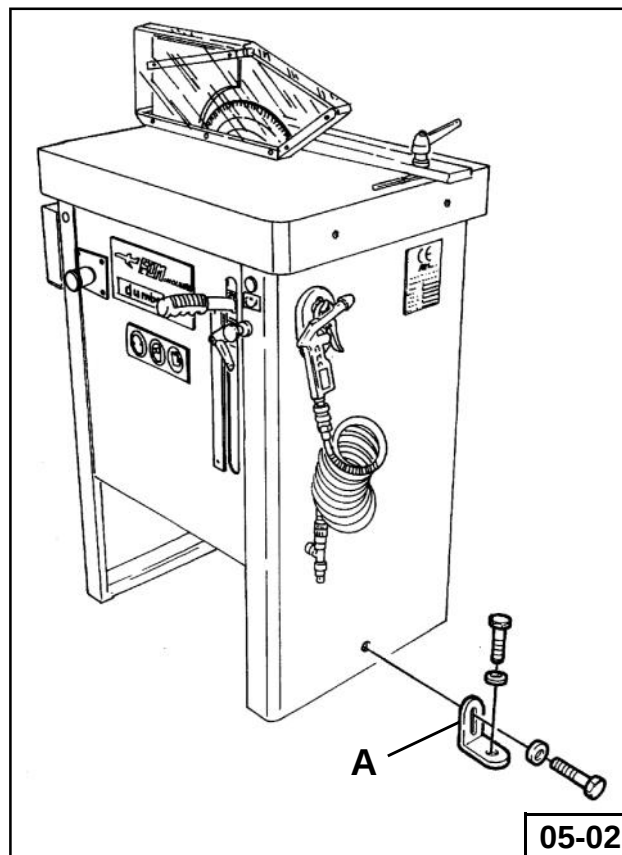
5.2 KONTROLLEN

- Sicherstellen, daß der Aufstellungsraum überall gleichmäßig beleuchtet ist, daß keine Scheinwerfer blenden und daß es durch die in den Aufstellräumen installierte Beleuchtung nicht zu gefährlichen Stroboskop-Effekten kommt.
- Sicherstellen, daß die Maschine nicht während des Transports beschädigt wurde.
- Sicherstellen, daß die Maschine gleichmäßig auf dem Boden aufsitzt.

5.3 AUFSTELLUNG (Abb. 03-02)

Nachdem man den Aufstellort der Maschine gewählt hat, geht man auf die Aufstellung über.

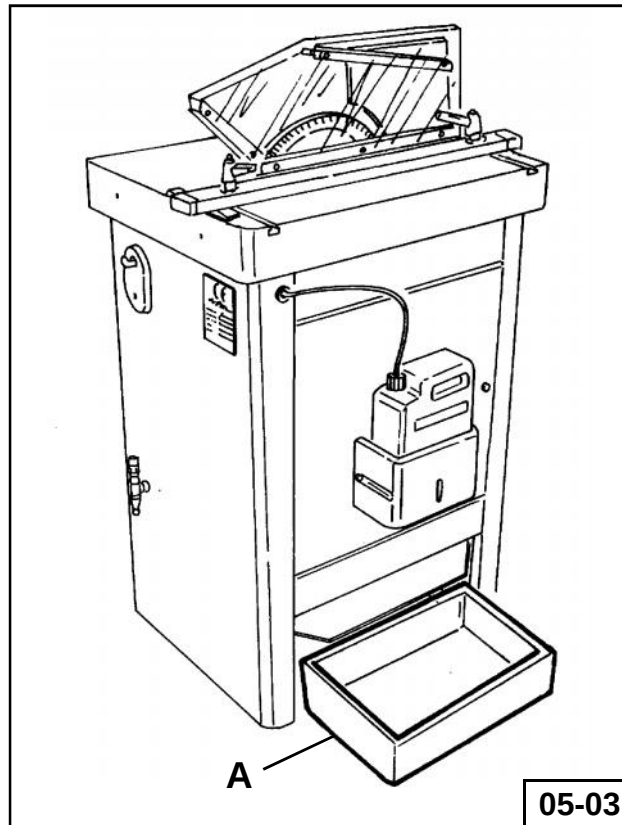
Die Maschine muß ausnivelliert und am Fußboden befestigt werden (2 mitgelieferte Bügel "A"), um Verdrehungen, Vibrationen und andere Bewegungen der Konstruktion zu verhindern. Die Maschine muß in einem Bereich abgestellt werden, in dem ausreichend Platz für das Bewegen des zu schneidenden Materials vorhanden ist. Der hintere Teil muß sich in einem Abstand von zumindest 80 cm von einer eventuellen Wand entfernt befinden.



05-02



Im hinteren Bereich der Maschine muß in Übereinstimmung mit der Sammelrutsche der Späne und des Schneidöls ein Sammelbehälter aufgestellt werden "A" - Fig. 05-03.



6 STROM- UND DRUCKLUFTANSCHLUSS

6.1 EINGRIFFE VOR DER INBETRIEBNAHME

Für die Inbetriebnahme der Maschine muß man kontrollieren, ob sich die elektrische Versorgungsleitung in einem guten Zustand befindet und sicher zuverlässig ist. Sie muß durch einen Sicherungsautomaten geschützt und an eine gut funktionierende Erdungsanlage angeschlossen sein.

Dies gilt auch für das Druckluftnetz, dessen Querschnitt dem erforderlichen Durchsatz entsprechen muß. Am Maschineneingang muß ein Sperrhahn (oder Ventil) angebracht sein. Falls das Luftverteilungsnetz sehr lang ist, muß man an geeigneten Stellen entsprechende Behälter für das Ablassen des Kondenswassers anbringen.

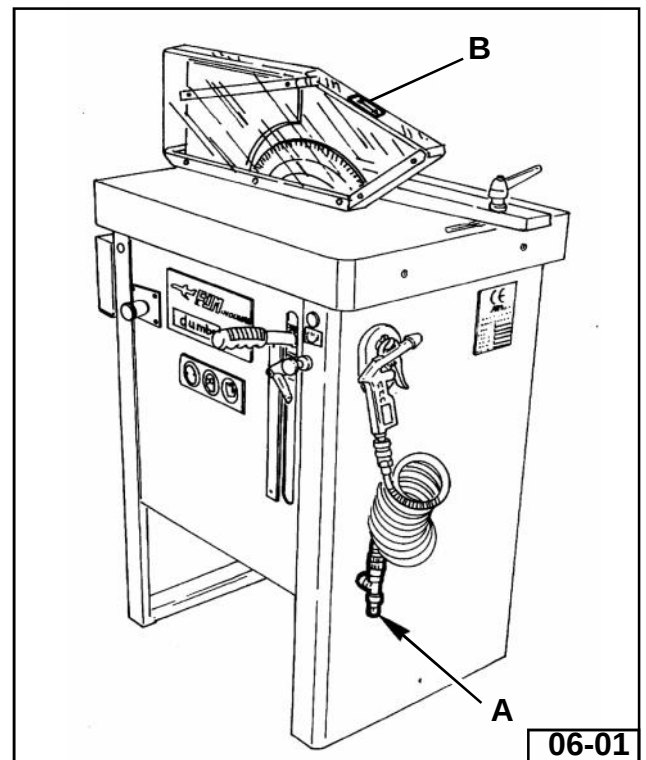
6.2 ANSCHLUSS (Abb. 06-01)

Vor der Durchführung irgendeines Eingriffs sicherstellen, daß die Versorgungsspannung mit der Maschinenspannung übereinstimmt.

- Die Luftzuführungsleitung an dem dafür vorgesehenen Anschlußstück "A" anschließen.
- Die Maschine an das Stromversorgungsnetz anschließen.

ACHTUNG:

Die Maschine mit einem Impuls starten (sofort ausschalten) und die Drehrichtung der Trennscheibe kontrollieren (siehe Pfeil "B"). Falls die Drehrichtung der Trennscheibe nicht richtig ist, eine Versorgungsphase an der Maschine austauschen.



6.3 SCHALTER FÜR DAS EINSCHALTEN DES MOTORS - SCHUTZEINRICHTUNGEN

Der Schalter für die Inbetriebnahme ist: abschließbar, magnetothermisch und mit Auslösespule ausgelegt:

- Abschließbar:** Während des Maschinenstillstands aufgrund von Wartungsarbeiten muß der Schalter in geöffneter Position mit einem Vorhängeschloß abgesperrt werden, um ein zufälliges, gefährliches Anlaufen der Maschine zu verhindern.
- Magnetothermisch:** Im Falle eines Kurzschlusses in der elektrischen Anlage oder der Überhitzung des Motors aus irgendeinem Grund öffnet sich der Schalter automatisch und unterbricht die Spannungsversorgung der Maschine. Falls der Schalter in diesem Sinn ausgelöst wird, muß man den Stromkreis und den Motor einer Prüfung unterziehen.
- Auslösespule:** Falls aus irgendeinem Grund die Leitungsspannung ausfällt, kehrt der Schalter automatisch in die geöffnete Position (Null) zurück. Dadurch wird bei Rückkehr der Leitungsspannung verhindert, daß der Motor plötzlich anläuft und eine gefährliche Situation ausgelöst wird.

HINWEIS:

Der Schalter zum EINSCHALTEN DES MOTORS wird aufgrund besonderer technischer sowie die Sicherheit betreffender Anforderungen von den Herstellern mit einer einzigen Betriebsspannung geliefert (z. B. 230V Einphasen, 400V Drehstrom etc.).

Die Einphasen-Maschinen werden spezifisch für die gewünschte Spannung gebaut, während die mit Drehstrom normalerweise die Möglichkeit zum Arbeiten mit zwei Versorgungsspannungen vorsehen. Bei Wechsel der Leitungsspannung (z.B. von 230 V auf 400 V Drehstrom) müssen die Position der Plättchen an der Klemmleiste des Motors geändert sowie die SPULE und die VORGESTELLTEN KONTAKTE ausgewechselt werden. **Dieser Eingriff sollte vorzugsweise von einem unserer Techniker oder von einem Fachelektriker durchgeführt werden (die Ersatzteile werden auf Wunsch geliefert).**

7 **BEDIENELEMENTE (Abb. 07-01)**

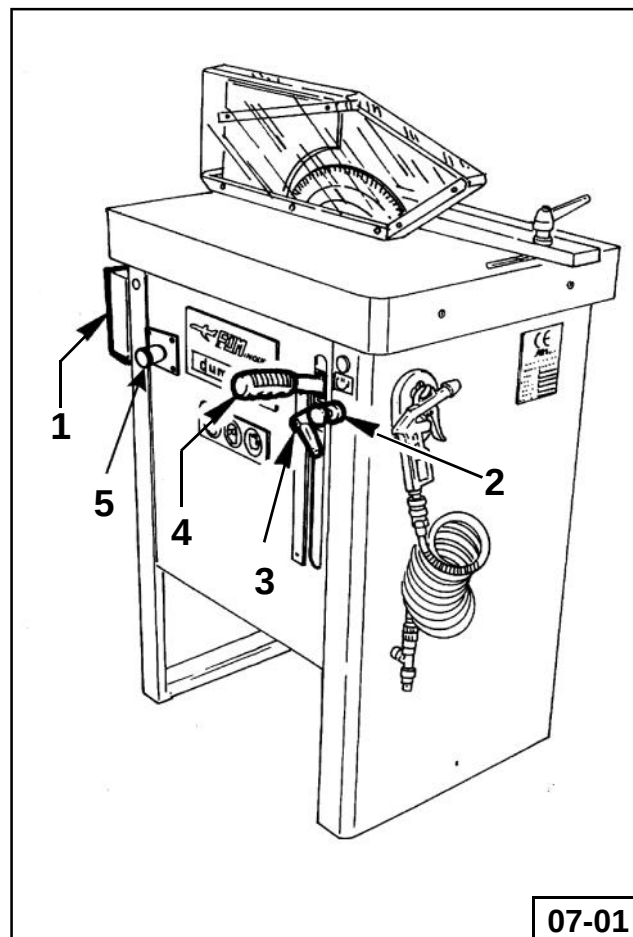
- 1 - Hauptschalter
- 2 - Ventil für Freigabe der Trennscheibenschmierung
- 3 - Handgriff zum Festspannen der Trennscheibe
- 4 - Hebel für manuelles Auffahren der Trennscheibe (BETRIEB) und manuelles Abfahren der Trennscheibe (WARTUNG)
- 5 - Not-Aus-Taster

Durch Lockern des Griffes "3" wird der Hebel "4" gelöst. Der Hebel "4" steuert das Auf- oder Abfahren der Trennscheibe. In Betriebsbedingung muß die Trennscheibe normalerweise ganz oben positioniert sein. In dieser Position kann das Trennmesser richtig arbeiten. In Sonderfällen kann die Trennscheibe bis auf eine vom Bediener festgelegte Höhe *h* angehoben werden (auf dem Lineal LINKS vom Schlitz, in dem der Hebel verstellt wird, ablesen).

Auf alle Fälle muß der Handgriff "3" vor Aufnahme des Betriebs immer blockiert werden.

Durch Drücken der Taste des Ventils 2 wird die zerstäubte Schmierung des Arbeitsbereichs freigegeben. Die Schmierung des Arbeitsbereichs wird vom Bediener je nach Art des zu schneidenden Materials zugeschaltet (z.B. Aluminium = **JA** / PVC = **NEIN**).

Der Schutz am Kappaggregat wird je nach Höhe *h* des zu schneidenden Materials angehoben und am Ende des Schnittvorgangs auf den Arbeitstisch gesenkt.

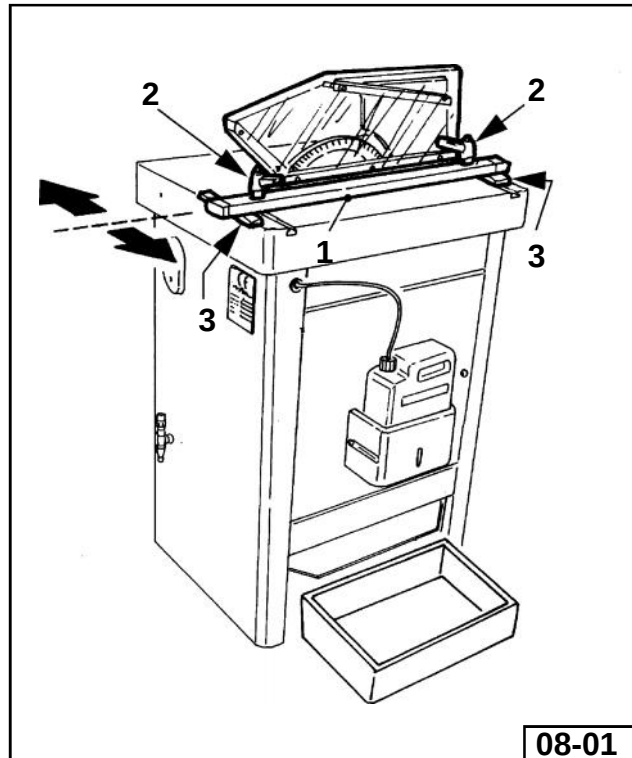


07-01

8 EINSTELLUNGEN

8.1 EINSTELLUNG DES ANSCHLAGS (Abb. 08-01)

Die Werkstücke, die getrennt bzw. besäumt werden sollen, stoßen gegen den Anschlag "1". Wenn man die Handgriffe "2" löst, kann der Anschlag frei in die durch die Pfeile angezeigte Richtung verstellt werden. Die Werkstückbreite an den Meßstäben "3" ablesen (mit Bezug auf die Innenseite des Anschlags - Trennscheibenseite) und die Handgriffe "2" blockieren.



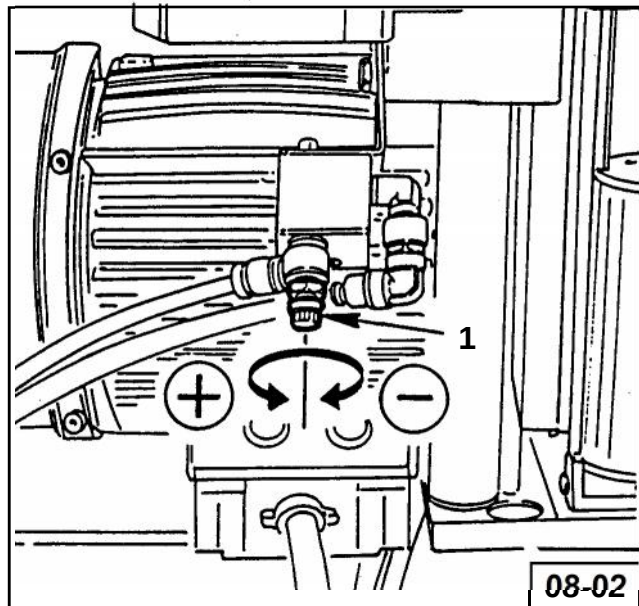
08-01

8.2 EINSTELLUNG DES SCHMIERMITTELFLUSSES AN DER TRENNSCHEIBE (Abb. 08-02)

ACHTUNG:

Vor Durchführung dieses Eingriffes muß man den Hauptschalter mit dem Vorhängeschloß in Position "GEÖFFNET" sperren.

Die Schmierung der Trennscheibe (oder des Schnitts) wird bei der Abnahme der Maschine eingestellt. Die Zerstäuberdüse ist infolge der Konstruktionseigenschaften der Maschine im Inneren des Grundgestells angebracht. Falls der Schmiermittelfluß an der Trennscheibe eingestellt werden muß, die hintere Tür der **Maschine** öffnen. Die Zerstäuberdüse befindet sich - gut sichtbar - auf dem Trennscheiben-Tragschlitten. Den Drehknopf "1" drehen, um den Fluß wie in der Abbildung aufgezeigt einzustellen. Nachdem man den Schmiermittelfluß an der Trennscheibe eingestellt hat, muß man die hintere Tür der **Maschine UNBEDINGT** schließen. Danach kann man das Vorhängeschloß vom Hauptschalter nehmen.



08-02

WICHTIG:

In den Behälter mit dem Schmieröl für den Schnitt (bzw. für die Trennscheibe) ausschließlich SCHNEIDÖL FÜR ALUMINIUM einfüllen.

8.3 EINSTELLUNG DES LUFTEINGANGSDRUCKS (ABB. 08-03)

Der LufteingangsfILTER ist auf einen Höchstdruck von 8 Bar eingestellt. Die Maschine hat einen Mindestbetriebsdruck von 5 Bar (vergewissern Sie sich also, dass die Verdichtungsanlage des Werks die Maschine entsprechend versorgen kann).

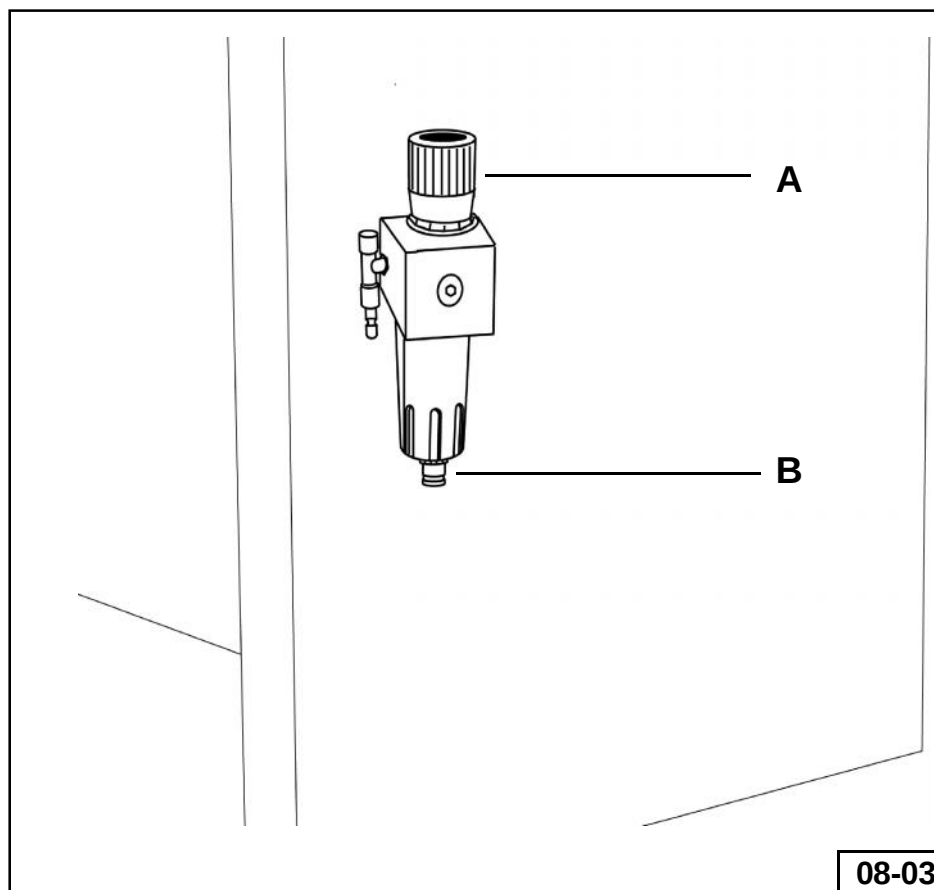
Muss der Betriebsdruck aus anwendungsrelevanten Gründen reduziert werden, dreht man einfach den Knopf "A" (zum Einstellen anheben und nach dem Einstellen wieder hineindrücken). Nach derartigen Anwendungen sollte der Regler wieder auf den Höchstdruck eingestellt und blockiert werden.

8.4 EINSTELLUNGEN AM LUFTEINGANGSFILTER (ABB. 08-03)

Ablassen des Kondenswassers

Ohne vorher den Luftspeiseschlauch abzunehmen, den Knauf "B" drücken und sicherstellen, dass die dazugehörige Zwinge offen ist.

Jedes Mal, wenn der Luftspeiseschlauch abgenommen wird, wird das Kondenswassers automatisch abgelassen (die Zwinge muss dabei immer offen sein).



9 BETRIEB (Abb. 09-01)

Vor dem Betrieb muß man folgende Kontrollen durchgeführt haben:

- Drehrichtung der Trennscheibe
- Position der Trennscheibe (ganz oben)
- Zerstäubung an der Trennscheibe (falls erforderlich für das zu bearbeitende Material)

Vor dem Betrieb müssen die folgenden Einstellungen durchgeführt worden sein:

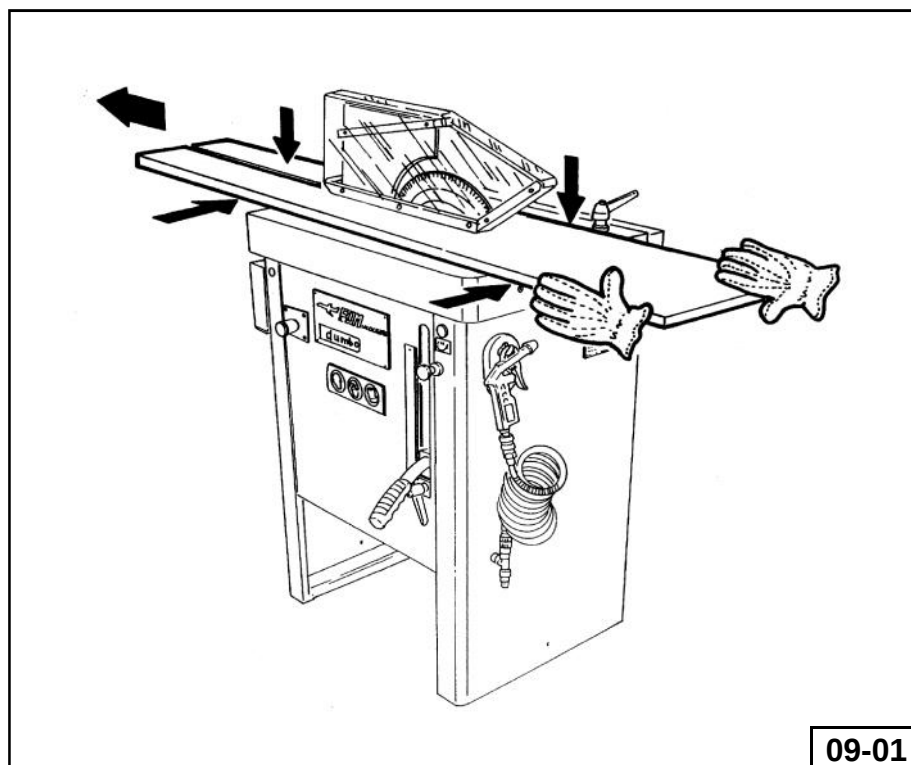
- Position des Anschlags

(Die entsprechenden Eingriffe wurden in den vorhergehenden Abschnitten detailliert beschrieben).

HANDSCHUHE-SCHUTZBRILLEN-GEHÖRSCHUTZ TRAGEN.

Den Motor starten (**ACHTUNG:** Trennscheibe in Drehung). Das zu bearbeitende Werkstück auf den Arbeitstisch legen. Darauf achten, daß es gut an dem bereits maßgerecht eingestellten Anschlag und gleichmäßig auf dem Arbeitstisch aufliegt. Das Werkstück vorschieben und richtig gegen die sich drehende Trennscheibe drücken. Die Hände wie in der Abbildung aufgezeigt am Werkstück auflegen. Falls das zwischen Trennscheibe und Anschlag liegende Werkstück weniger als ca. 200 mm breit ist, **DIE HAND NICHT ZWISCHEN TRENNSCHEIBE UND ANSCHLAG FÜHREN**. In diesem Fall das Werkstück LINKS von der Trennscheibe mit einer Hand führen und zwischen Trennscheibe und Anschlag anhand eines Holz- oder PVC-Stückes (nicht aus Metall) schieben. Der Schutz am Kappaggregat wird während des gesamten Schnitvorgangs um die Höhe h des Werkstücks angehoben und anschließend wieder auf den Arbeitstisch gesenkt. Wichtig ist, daß das Werkstück - auch in dem bereits geschnittenen/besäumten Bereich - zwischen der Trennscheibe und dem Anschlag stets so gehalten wird, daß es gut am Anschlag aufliegt. Eventuelle Bewegungen des Werkstücks zwischen Anschlag und Trennscheibe in Querrichtung können gefährliche Situationen auslösen (z.B. Rückschlagen des Werkstücks gegen die Trennscheibe). Ebenso kann ein nicht maßgerecht gearbeitetes Endprodukt, die Folge sein, das ausgestoßen werden muß.

Vor allem zum Schneiden von Materialblättern sollte die Maschine rechts und/oder links vom Arbeitstisch mit jeweils einer Verbreiterung ausgerüstet werden, damit das zu bearbeitende Material auf einer möglichst großen Fläche vorgeschoben werden, und sich somit nicht verbiegen kann (diese Sets zum Verbreitern des Schneid-/Beschneidisches werden **AUF ANFRAGE geliefert**).



10 WARTUNG

10.1 AUSWECHSELN DER TRENNSCHEIBE

ACHTUNG: Vor Durchführung irgendeines Eingriffs muß man den Hauptschalter unbedingt mit dem Vorhängeschloß in "offener" Position absperren. Die Maschine muß außerdem vom Luftnetz abgetrennt werden.

HANDSCHUHE ANZIEHEN.

Die Trennscheibe bis zum Hubende senken.

Die hintere Inspektionstür der Maschine abnehmen; dazu die vier Befestigungsschrauben ausschrauben. Die zwei Schrauben "1" ausschrauben, und die Sägeblattverkleidung abnehmen (**Abb. 10-01**).

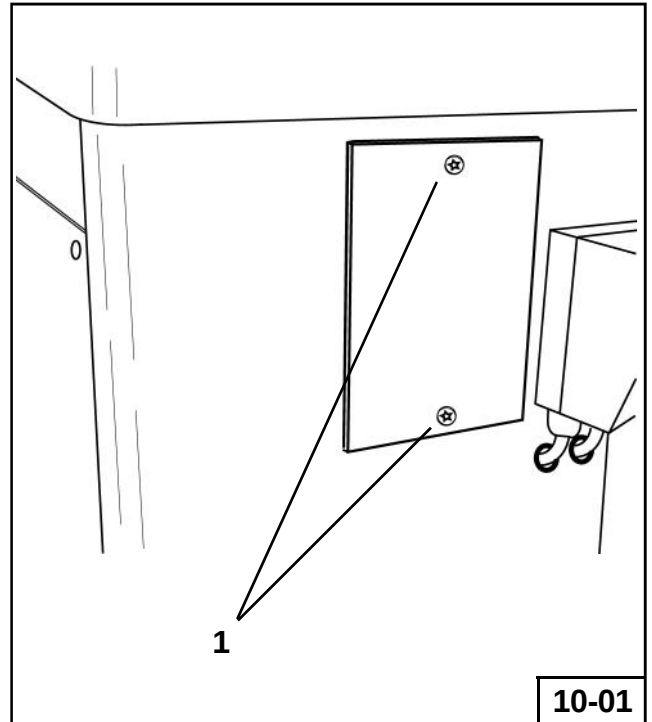
Mit einem der mitgelieferten Schlüsseln ("2" - **Abb. 10-02**) blockiert man die Trennscheiben-Tragwelle. Mit dem anderen Schlüssel ("3" - **Abb. 10-02**) löst man die Trennscheiben-Spannmutter, wobei man sie nach unten im Uhrzeigersinn dreht.

Die Mutterschraube herausnehmen, ebenso die Unterlegscheibe und die Zwinge **Abb. 10-03**, damit das Sägeblatt frei liegt und durch die hintere Öffnung herausgenommen werden kann.

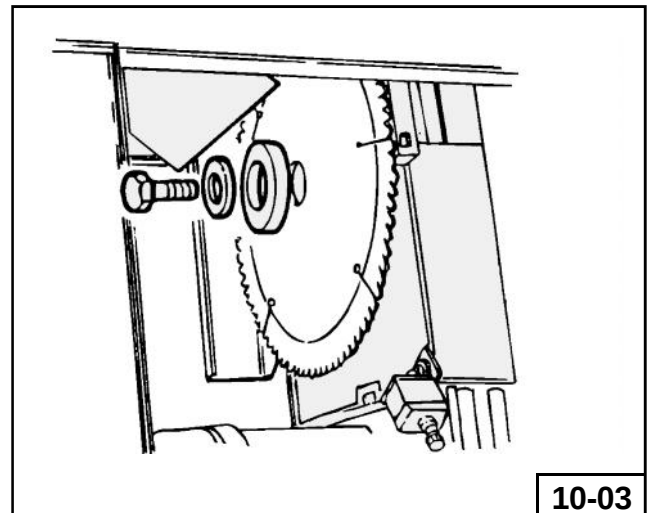
Beim Einbauen der neuen Trennscheibe auf DIE AUSRICHTUNG DER ZÄHNE GEGENÜBER DER DREHRICHTUNG der Trennscheibe achten (**Abb. 10-04**).

Die oben für den Ausbau dargestellten Eingriffe in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

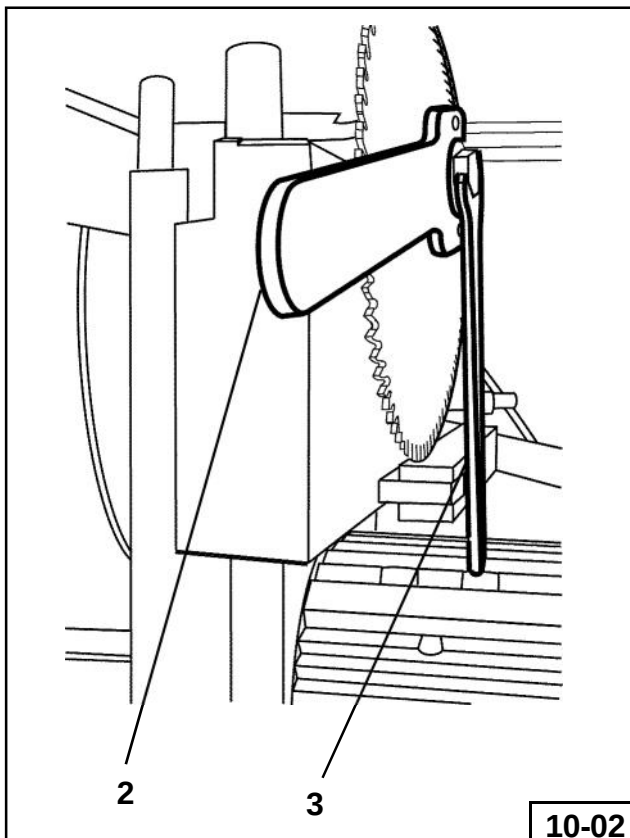
Sind auch das hintere Paneel und die Sägeblattverkleidung befestigt worden, kann die Maschine wieder an das Druckluftnetz angeschlossen, und das Vorhängeschloß vom Hauptschalter genommen werden.



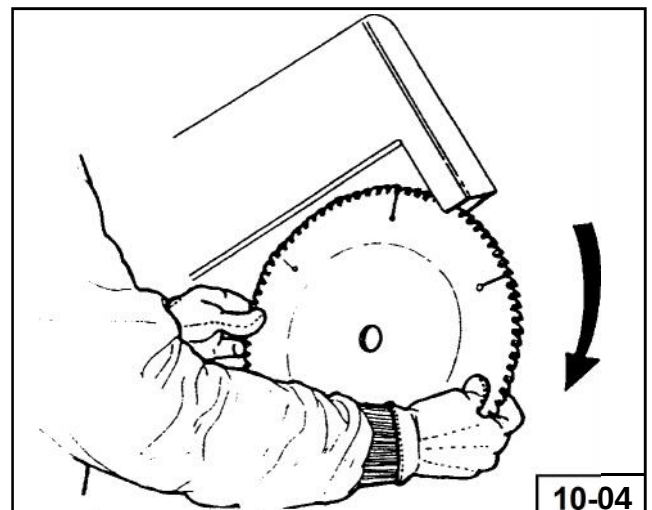
10-01



10-03



10-02



10-04

10.2 AUSWECHSELN DES RIEMENS

ACHTUNG:

Vor Durchführung irgendeines Eingriffs muß man den Hauptschalter unbedingt mit dem Vorhängeschloß in "offener" Position absperren. Die Maschine muß außerdem vom Luftnetz abgetrennt werden.

HANDSCHUHE ANZIEHEN.

Die Trennscheibe bis zum Hubende senken.

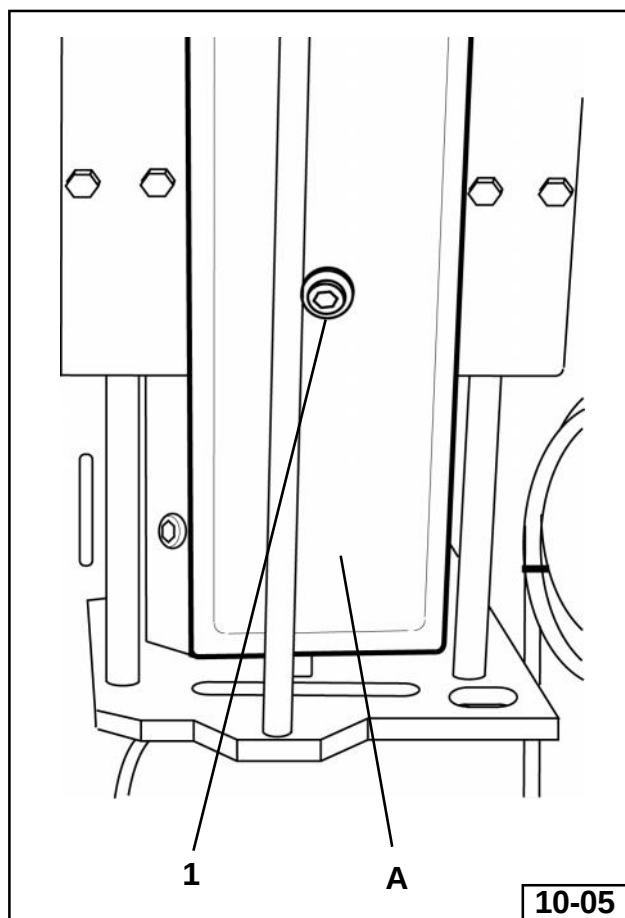
Die hintere Inspektionstür der Maschine abnehmen; dazu die vier Befestigungsschrauben ausschrauben.

Die Schraube "1" ausschrauben, und die Riemenverkleidung "A" abnehmen (Abb. 10-05).

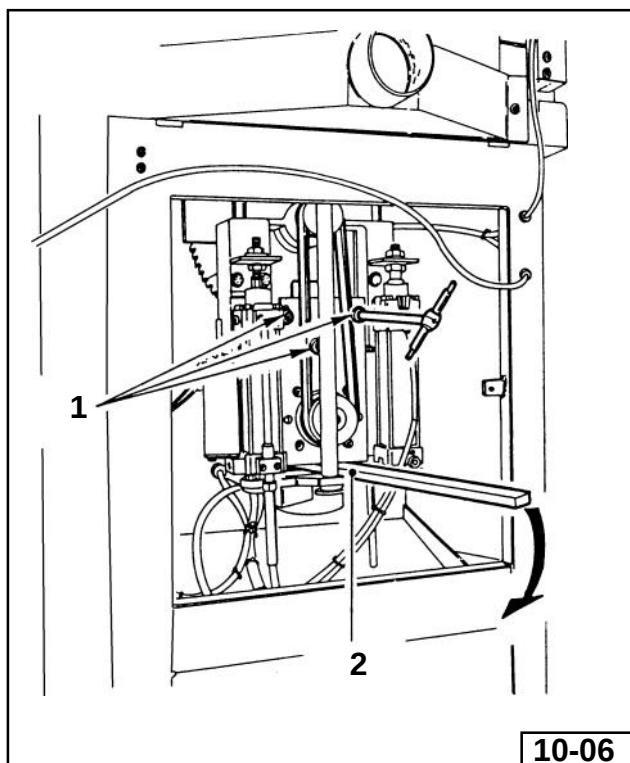
Löst man die Schrauben "1" - Abb. 10-06. Am Punkt "2" - Abb. 10-06 aufdrücken und den Motortragschlitten soweit anheben, daß die Riemen aus den Riemenscheiben treten.

Den Schlitten in dieser Position lassen und den Riemen auswechseln. Am Punkt "1" - Abb. 10-07 aufdrücken und die Schrauben "2" - Abb. 10-07 festziehen. Sicherstellen, daß der Riemen nicht zu stark gespannt ist (wenn man mit dem Zeigefinger und dem Daumen an den Stellen "3" - Abb. 10-07 aufdrückt, muß der Riemen **LEICHT** nachgeben).

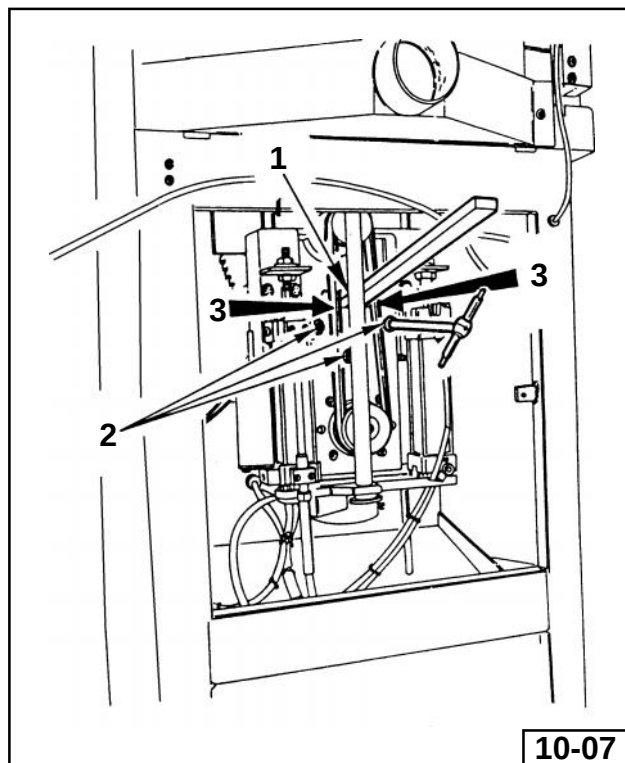
Sind auch das hintere Paneel und die Riemenverkleidung befestigt worden, kann die Maschine wieder an das Druckluftnetz angeschlossen und das Vorhängeschloß vom Hauptschalter genommen werden.



10-05



10-06

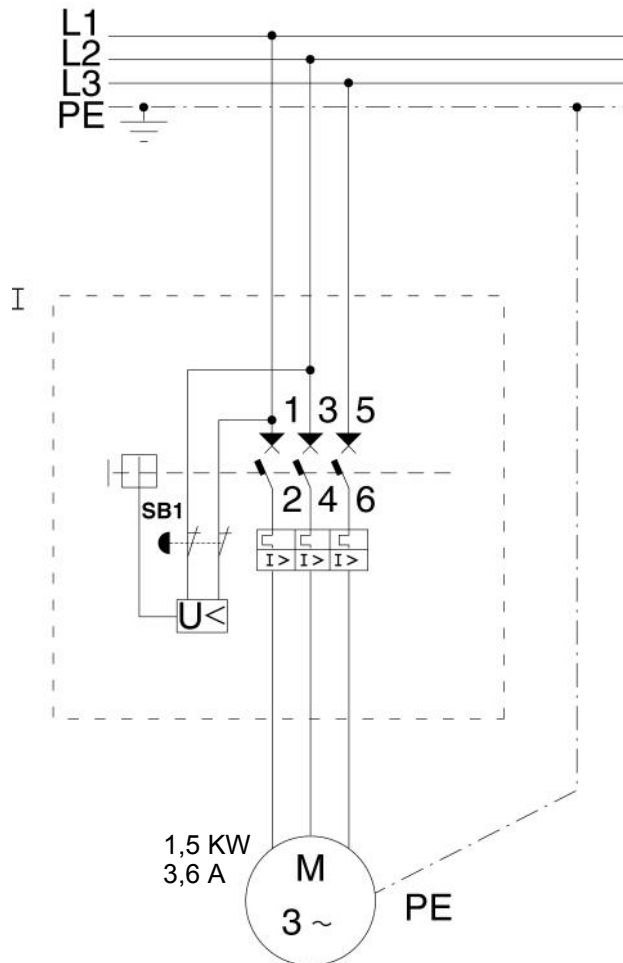


10-07

11 PLÄNE

ZI-80427 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

ZI-80428 PNEUMATIKLUFTPLAN

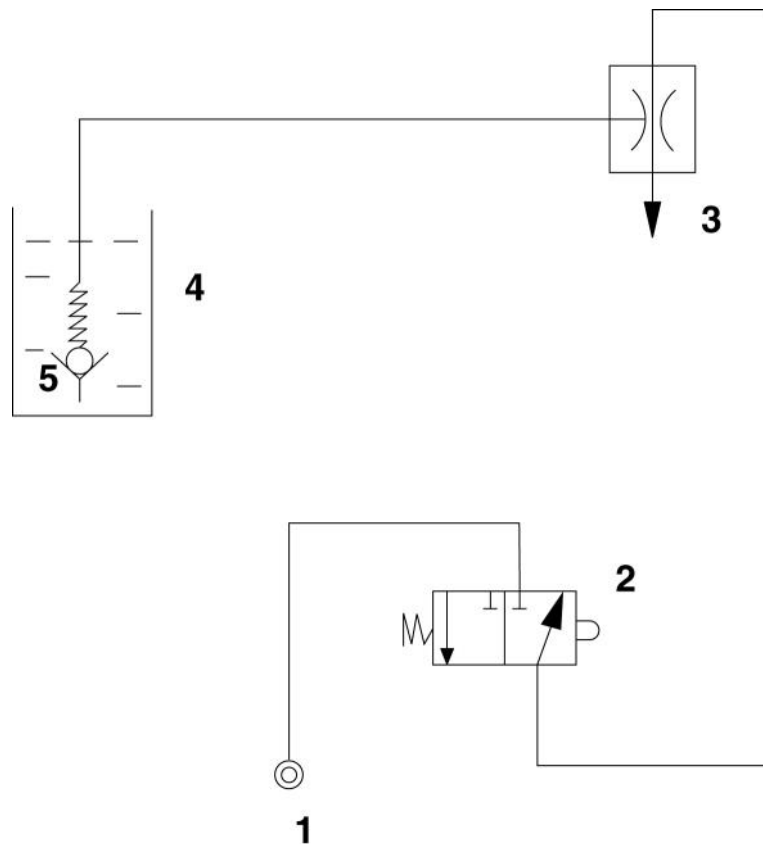

ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

HAUPTSCHALTER

- abschließbar
- magnetothermisch
- mit Auslösespule

SB1 Not-Aus-Taster

ZI-80427

PNEUMATIKLUFTPLAN



ZI-80428

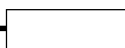
- 1) LufteingangsfILTER
- 2) Zerstäuberventil
- 3) Zerstäuberdüse
- 4) Schneidölbehälter
- 5) Rückschlagventil

D

DUMBO



FomIndustrie
Aluminium Working Machinery



DUMBO

MANUAL DE USO - MANTENIMIENTO
CATÁLOGO DE LAS PIEZAS DE
REPUESTO

INDICE DE LOS CAPITULOS

1	ADVERTENCIAS GENERALES	91
1.1	INTRODUCCION	91
1.1	GARANTIA	91
2	GENERALIDADES	92
2.1	PREMISA.....	92
2.2	PLACA DE IDENTIFICACION Y CERTIFICACION	93
2.3	TARJETAS COLOCADAS SOBRE LA MÁQUINA (FIG. 02-02)	94
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	95
3.1	EMISIÓN SONORA DE LA CORTADORA RECORTADORA DUMBO	95
4	NORMAS DE SEGURIDAD Y SANIDAD	96
4.1	PREMISA.....	96
4.2	UTILIZACION PREVISTA DE LA MAQUINA	96
4.3	ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	96
5	TRANSPORTE E INSTALACION	97
5.1	MOVIMIENTO	97
5.2	CONTROLES	97
5.3	INSTALACIÓN (FIG. 03-02)	97
6	CONEXIONES ELECTRICAS Y NEUMATICAS	99
6.1	OPERACIONES PRELIMINARES	99
6.2	CONEXIÓN (FIG. 06-01)	99
6.3	INTERRUPTOR DE ARRANQUE MOTOR - PROTECCIONES	100
7	MANDOS (FIG. 07-01)	101
8	REGULACIONES	102
8.1	AJUSTE ESCUADRA (FIG. 08-01)	102
8.2	REGULACIÓN FLUJO LUBRIFICACIÓN HOJA (FIG. 08-02)	102
9	EJERCICIO (FIG. 09-01)	103
10	MANTENIMIENTO	104
10.1	SUSTITUCIÓN HOJA.....	104
10.2	SUSTITUCIÓN CORREA	105
11	ESQUEMAS	107

1 ADVERTENCIAS GENERALES

Antes de poner en funcionamiento la máquina, seguir atentamente las instrucciones técnicas y las indicaciones contenidas en el presente manual.

El mismo, junto a todas las publicaciones anexas, debe conservarse en un lugar accesible y al alcance de todos los operadores y del personal asignado al mantenimiento.

1.1 INTRODUCCION

La máquina **DUMBO** ha sido proyectada y realizada para cortar y desbarbar perfiles de aluminio y de aleación ligera.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

- Tras colocar la escuadra de referencia de la pieza en la posición idónea se debe hacer deslizar manualmente el perfil hacia la cuchilla cortadora, que está gobernada por un motor.
- Durante la fase de corte, la protección de la cuchilla se eleva de la mesa de trabajo y cumple un recorrido igual a la altura del perfil.

Por pedido, se puede instalar **DUMBO** en línea con transportadores de rodillos para la carga y descarga de los perfiles.

1.1 GARANTIA

El fabricante garantiza que la máquina en cuestión ha sido probada bajo el máximo esfuerzo con resultado satisfactorio. La garantía es de **12 meses** y se limita a la buena calidad del material y a la falta de defectos de fabricación. El cliente tiene derecho solamente a la sustitución de partes defectuosas, excluidos los gastos de transporte y embalaje y eventual sustitución. Por lo tanto están excluidos de la garantía los daños derivados de caídas, manumisiones o por equivocada conducción de la máquina o por la falta de respeto de las normas de mantenimiento indicadas en el manual de instrucciones; además se excluyen de la garantía la maniobras equivocadas realizadas por el operador. No se concederá ningún resarcimiento debido a una eventual inactividad de la máquina. La garantía no es válida si no se han respetado las condiciones de pago.

Los gastos de asistencia, junto con el coste de los repuestos utilizados que no están dentro de las cláusulas de garantía, tendrán que ser pagados directamente al técnico que realizará la intervención, el cual entregará una ficha de asistencia a la que seguirá la factura normal.

Las tarifas de intervención y el coste de los repuestos utilizados se encuentran en el Listín en vigor.

2 GENERALIDADES

2.1 PREMISA

El presente manual contiene las instrucciones de uso y mantenimiento, así también como las ilustraciones e instrucciones para solicitar los repuestos relativos a la tronzadora “**DUMBO**” fabricada por la empresa **FOM INDUSTRIE**. Dentro del manual están contenidas todas las informaciones relativas a una correcta instalación y a la descripción referente al funcionamiento de la máquina. Además, están contenidas todas las informaciones relativas a las regulaciones y a las operaciones de mantenimiento.

ATENCION:

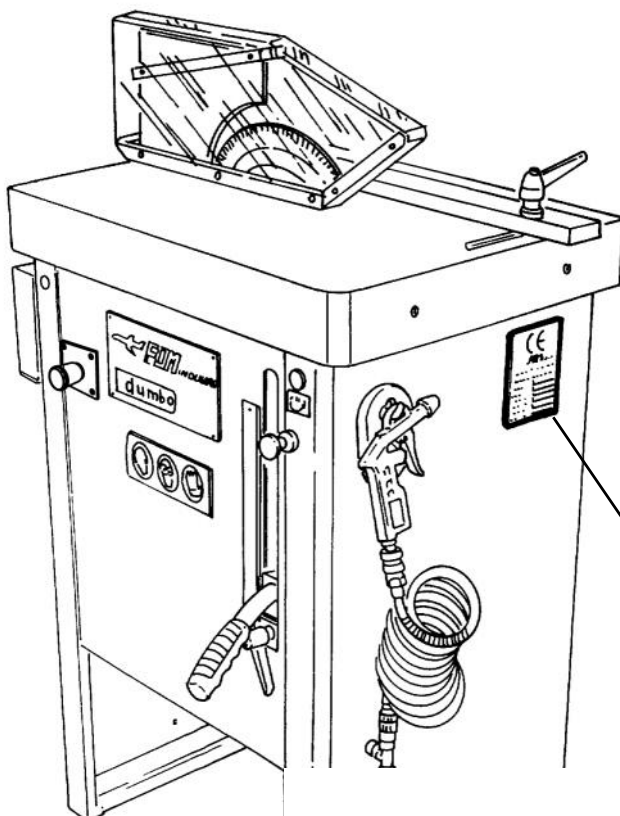
- Todas las operaciones de transporte, instalación, uso y mantenimiento ordinario y extraordinario de la máquina deben ser realizadas por personal especializado y competente.
- **Por “OPERADOR” se entiende la/s persona/s encargada/s de instalar, hacer funcionar, regular, realizar el mantenimiento, limpiar, reparar y transportar la máquina.**

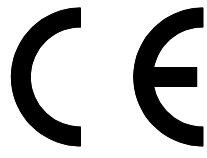
2.2 PLACA DE IDENTIFICACION Y CERTIFICACION

La figura muestra la placa de identificación y la respectiva posición en la máquina.

NOTA:

El tipo, el código y el número de matrícula que se encuentran imprimidos en la placa, tienen que ser citados cada vez que se interpele la Casa Constructora, para informaciones o para encargar las piezas de repuesto.

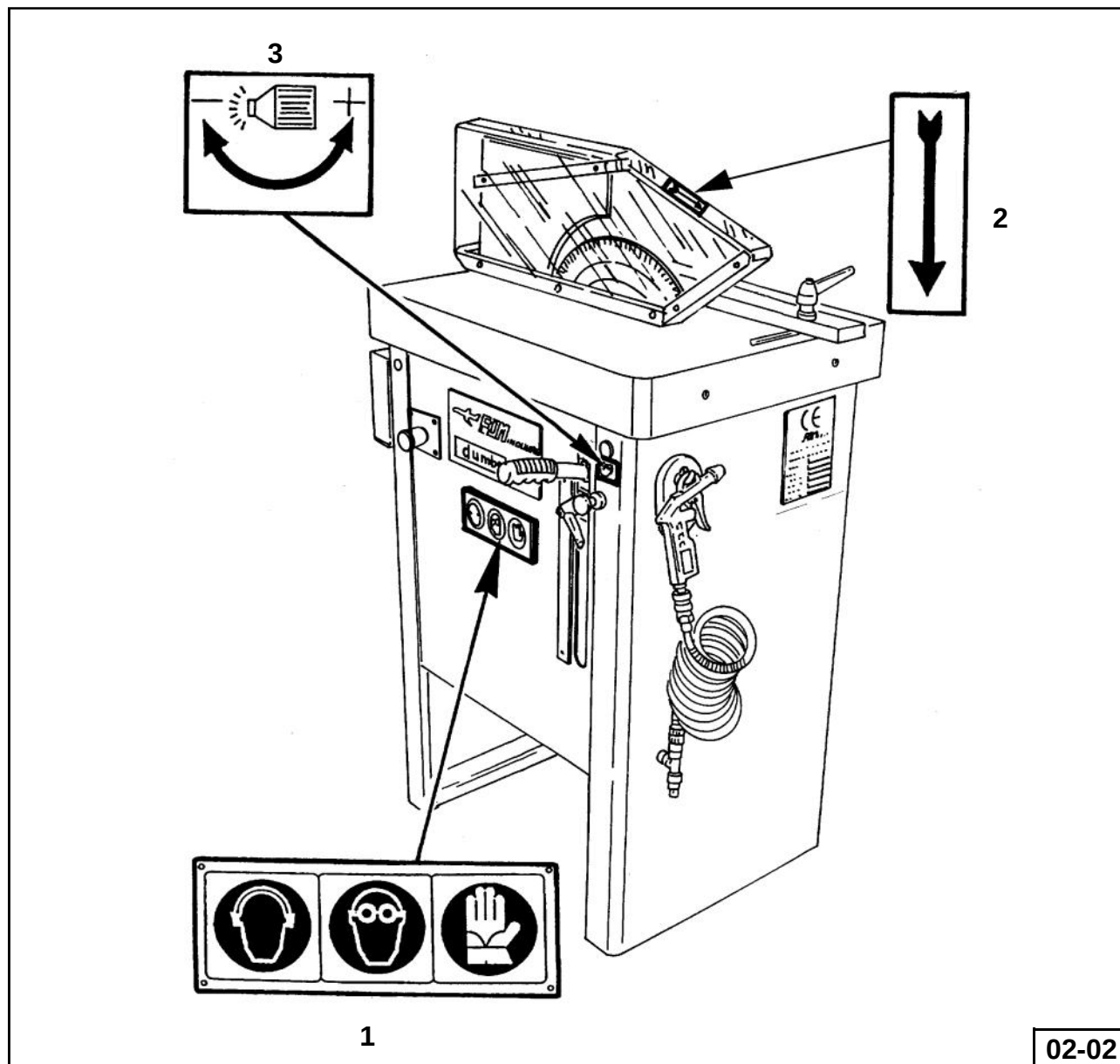


	
 FomIndustrie AluminiumWorkingMachinery	
F.O.M. INDUSTRIE s.r.l. Via Mercadante, 85 47841 CATTOLICA (RN) - Italy Tel. 0541832611 - Fax 0541832615 - www.fomindustrie.com	
Tipo	
Código	
Matrícula	
Velocidad de rotación herramienta	giri/min
Ø máximo herramienta/s	mm
Tipo motor/es	
Características eléctricas	
Año de fabricación	
Masa	kg

02-01

2.3 TARJETAS COLOCADAS SOBRE LA MÁQUINA (Fig. 02-02)

- 1 - Tarjeta obligatorio utilizar: auriculares-gafas-guantes
- 2 - Tarjeta sentido de rotación hoja
- 3 - Tarjeta regulación lubricación hoja



3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Hoja de widia Ø 300 mm.

Motor trifase 2 Hp - 1,47 Kw - 2800 r.p.m. - 230/400V - 50 Hz

Velocidad de rotación cuchilla: 2800 r.p.m.

Eje porta hoja Ø 32 mm.

Altura MAX de recortado: 104 mm.

Consumo de aire: 1,5 NI por cada ciclo de trabajo (aproximadamente)

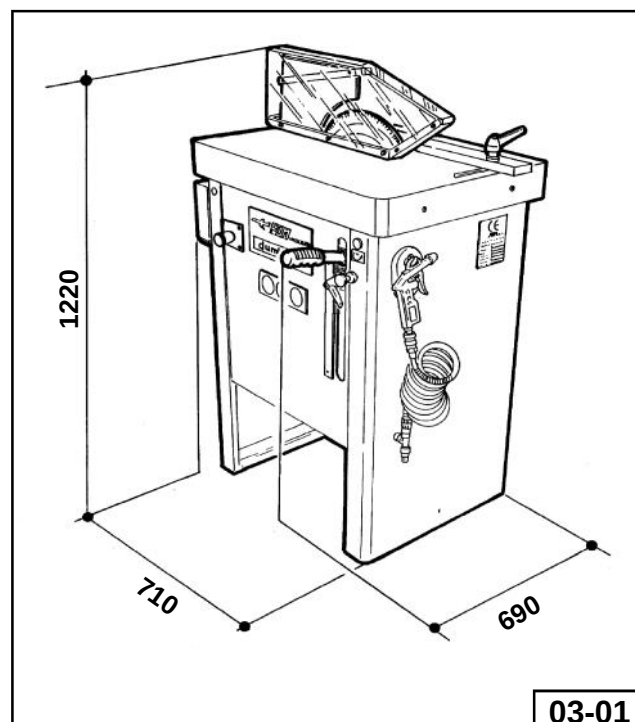
Lubricación del corte pulverizada

Masa: 114 Kg.

Bajo pedido:

Transportador de rodillos del lado carga y/o descarga para la mecanización de piezas que superen la longitud del plano de trabajo de la máquina.

Equipo de prolongación refilladora para la mecanización de piezas que superen el ancho del plano de trabajo de la máquina.



DIMENSIONES MAXIMAS

3.1 EMISIÓN SONORA DE LA CORTADORA RECORTADORA DUMBO

VALORES EN FUNCIÓN DE LA NORMA ISO 3746

Lwa	Nivel de potencia acústica	dB(A): 102,0
Lwa	Nivel de presión acústica en el puesto de mando	dB(A): 95,5

4 NORMAS DE SEGURIDAD Y SANIDAD

4.1 PREMISA

Es conveniente que el operador o los operadores conozcan perfectamente la posición y el funcionamiento de todos los mandos, así también como de las características de la máquina, por lo cual es imprescindible que este manual sea leído en su totalidad.

La violación o la sustitución no autorizada de los componentes de la máquina, el uso de accesorios, de herramientas o de materiales de consumo diferentes a los aconsejados por el Fabricante, puede originar accidentes y liberan al Fabricante de toda responsabilidad penal y civil.

4.2 UTILIZACION PREVISTA DE LA MAQUINA

La cortadora DUMBO se ha realizado para el corte de perfiles de aluminio o de aleación ligera.

Un material de tipo diferente no es compatible con las características específicas de la máquina.

ATENCIÓN:

La máquina no es idónea para trabajar en ambientes propensos a riesgos de incendio o de explosión.

4.3 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- Se especifica que por **"OPERADOR"** se entiende la/s persona/s encargada/s de instalar, hacer funcionar, regular, realizar el mantenimiento, limpiar, reparar y transportar la máquina. Por **"ZONAS PELIGROSAS"** se entiende cualquier zona dentro y/o cerca de una máquina donde la presencia de una persona expuesta represente un riesgo para la seguridad y la salud de la misma. Por **"PERSONA EXPUESTA"**, se entiende cualquier persona que se encuentre en forma total o parcial en una zona peligrosa.
- Según cuanto previsto por "la iluminación de los ambientes de trabajo", el local donde está alojada la máquina no tiene que tener zonas de oscuridad, luminosas fastidiosamente, ni efectos estroboscópicos peligrosos debidos a la iluminación presente en el taller de destinación de la máquina.
Tiene que garantizarse también una óptima aireación de los locales con el uso eventual, si previsto, de una adecuada instalación de aspiración.
- La máquina debe ser usada exclusivamente por operadores calificados. Ha sido construida para elaborar productos **"ATOXICOS"** y **"NO AGRESIVOS"**; el uso de productos que no respeten estas indicaciones libera **FOM INDUSTRIE** de cualquier responsabilidad debida a posibles daños a la máquina, a personas o a cosas.
- La máquina puede trabajar a una temperatura ambiente comprendida entre 0 °C y +40 °C.
- Las zonas de estacionamiento del operador deben mantenerse siempre libres y limpias de posibles residuos aceitosos.
- Antes de comenzar el trabajo, el operador debe conocer perfectamente la posición y el funcionamiento de todos los mandos y las características de la máquina.
- Los mantenimientos ordinarios y extraordinarios deben efectuarse con la máquina detenida y sin alimentación eléctrica.
- Eventuales intervenciones en las instalaciones neumáticas se realizan solamente después de haber descargado la presión en el interior de la instalación misma.
- Para ejecutar las conexiones eléctricas es conveniente observar las reglas generales de instalación para la preparación y la puesta en funcionamiento de instalaciones eléctricas.
- La instalación y las conexiones eléctricas deben ser efectuadas por personal calificado.

NOTA:

Se define "Personal Calificado" a aquella/s persona/s que ha/n realizado cursos de especialización, formación, adiestramiento, etc. y posee/n experiencia en lo que se refiere a la instalación, puesta en funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones.

- El personal calificado también debe tener nociones de primeros auxilios para poder actuar en caso de accidente.
- De cualquier manera, el comportamiento del personal operador, de mantenimiento, limpieza, control, etc. deberá respetar escrupulosamente las normas antiaccidentes del país de destinación de las máquinas. Se aconseja al operador el uso de indumentaria de trabajo adecuada al ambiente y a la situación de trabajo. La persona asignada a la máquina o al mantenimiento deberá abstenerse de usar cadenas, brazaletes o sortijas.

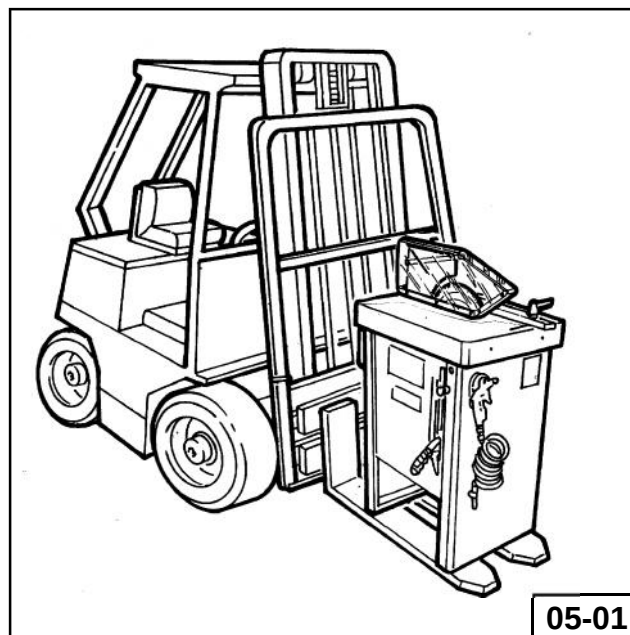
5 TRANSPORTE E INSTALACION

La máquina viene suministrada en tres versiones (por pedido): con embalaje en paleta de madera, con embalaje en paleta de madera y cartón, o bien en una jaula de madera.

Dentro del embalaje de la máquina, bien a la vista, además del manual de instrucciones el cliente encontrará las llave suministradas en el equipamiento de base, los dispositivos de sujeción al suelo y una pistola con espiral para la conexión del aire comprimido.

5.1 MOVIMIENTO

Aunque esté embalada, la máquina debe transportarse con mucho cuidado y con carros elevadores adecuados al peso y a las dimensiones. Al levantarla para el transporte o la colocación, tener cuidado de no dañar partes delicadas, como cables eléctricos o tubos para el aire, utilizando un carro elevador de capacidad adecuada al peso de la máquina.



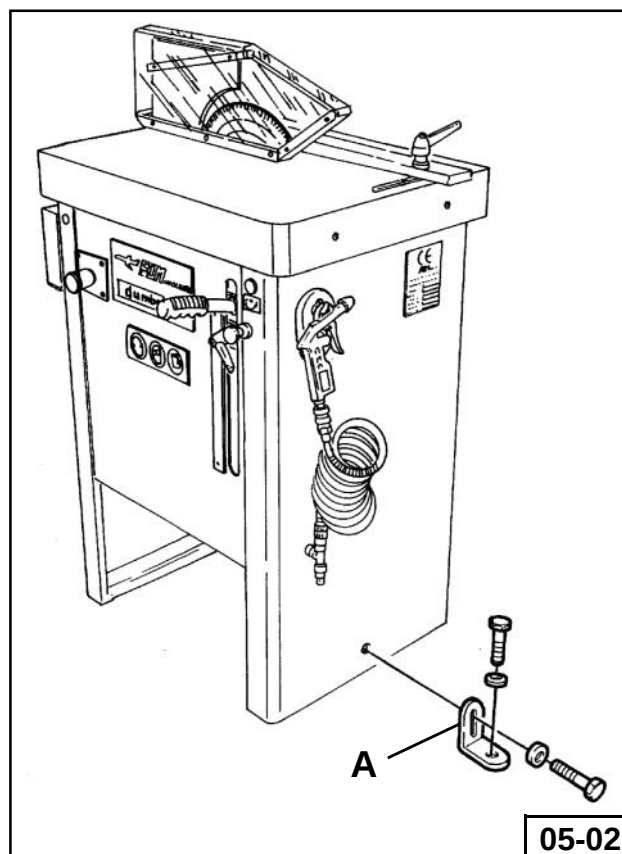
05-01

5.2 CONTROLES

- Controlar que el local de alojamiento de la máquina no tenga zonas de sombra, que no existan encandilamientos fastidiosos ni efectos estroboscópicos peligrosos debidos a la iluminación suministrada por el cliente.
- Controlar que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte.
- Controlar que la máquina apoye uniformemente sobre el piso.

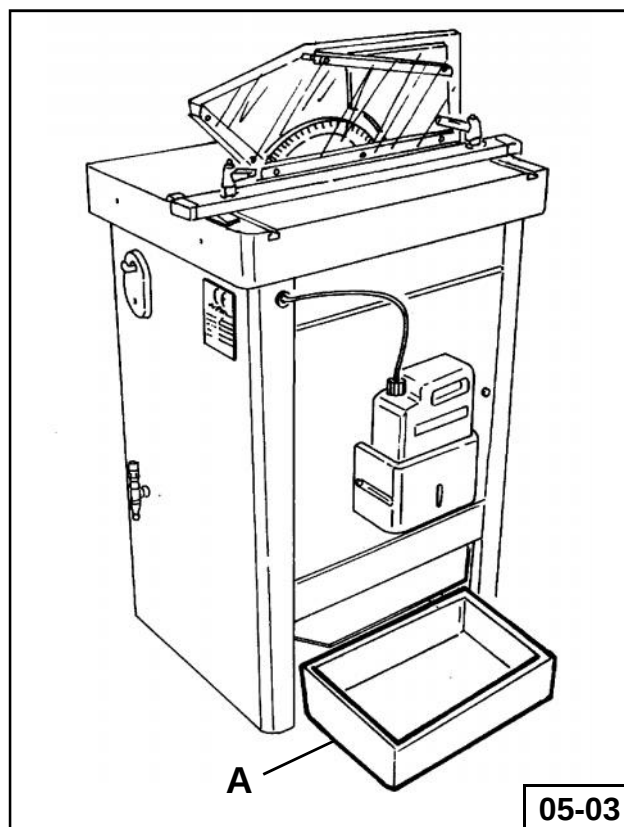
5.3 INSTALACIÓN (Fig. 03-02)

Tras haber elegido el lugar de colocación de la máquina, se procede a la instalación de la misma. La máquina debe ser nivelada y fijada al pavimento (mediante 2 escuadras suministradas "A") para evitar inclinaciones, vibraciones u otros movimientos de la estructura. La máquina debe colocarse en una zona donde exista espacio suficiente para mover los materiales que deberán ser cortados. La parte trasera de la máquina debe hallarse por lo menos a 80 cm. de la pared de apoyo.



05-02

En la parte trasera de la máquina, en correspondencia con el tobogán de recogida virutas y aceite de corte, se halla colocado un recipiente de recogida "A" - Fig. 05-03.



6 CONEXIONES ELECTRICAS Y NEUMATICAS

6.1 OPERACIONES PRELIMINARES

Para poner en marcha la máquina resulta necesario controlar que la línea eléctrica de alimentación sea adecuada y fiable, que esté protegida por un interruptor automático de línea y conectada a una buena instalación de puesta a tierra. Dichas indicaciones deben considerarse válidas también para cuanto concierne a la red del aire comprimido, la cual deberá poseer una sección adecuada a la capacidad requerida y una llave (o válvula de seccionamiento en la llegada de la máquina. Si la red de distribución del aire posee una longitud considerable resultará necesario colocar barricas en los puntos oportunos para descargar la condensación.

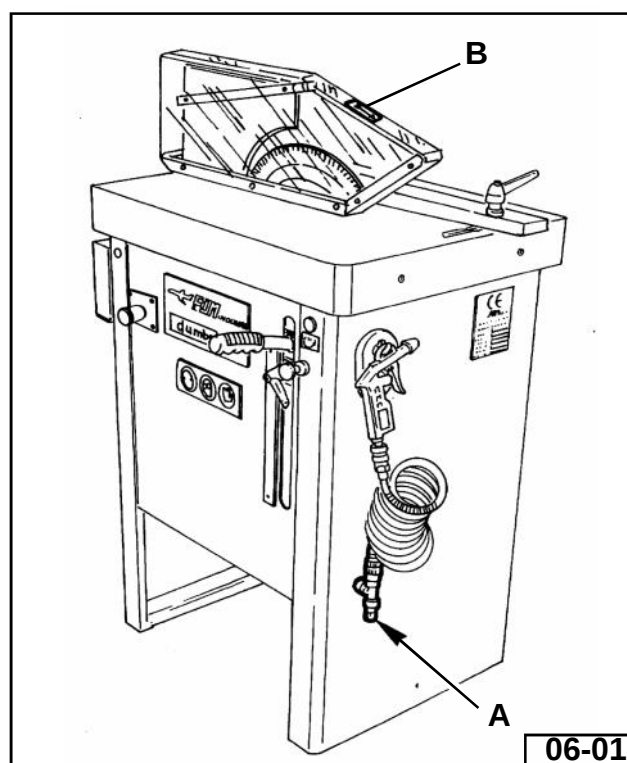
6.2 CONEXIÓN (Fig. 06-01)

Antes de efectuar cualquier operación relacionada con la conexión, asegurarse de la que la tensión de alimentación corresponda con la de la máquina.

- Empalmar el tubo de llegada del aire al empalme "A".
- Conectar la máquina a la red eléctrica de alimentación.

ATENCIÓN:

al poner en marcha la máquina con un impulso (apagar inmediatamente) controlar el sentido de rotación de la hoja (véase flecha "B"). Si el sentido de rotación es incorrecto, invertir una fase de alimentación en la máquina.



6.3 INTERRUPTOR DE ARRANQUE MOTOR - PROTECCIONES

El interruptor de arranque es un interruptor térmico de sobrecarga, con candado y bobina de desenganche:

- Con candado:** cuando la máquina está detenida por servicio de mantenimiento, el interruptor se debe cerrar con un candado para evitar arranques accidentales muy peligrosos.
- Térmico de sobrecarga:** en caso de cortocircuito en la instalación eléctrica o bien de sobrecalentamiento del motor por cualquier razón, el interruptor se abre automáticamente interrumpiendo el suministro de tensión a la máquina. De esta manera es obligatorio inspeccionar el circuito eléctrico y el motor.
- Bobina de desenganche:** en caso de falta de la tensión de línea por cualquier motivo, el interruptor vuelve automáticamente a la posición abierta (cero). De esta manera se impide un arranque peligroso e imprevisto del motor cuando se activa nuevamente el suministro de tensión.

NOTA:

El interruptor ARRANQUE MOTOR, debido a características técnicas y de seguridad, está suministrado por los Fabricantes con una sola tensión de funcionamiento (ej. 230V monofase, 400V trifase, etc.). Las máquinas monofásicas han sido fabricadas según la tensión requerida, mientras las máquinas trifásicas pueden generalmente trabajar disfrutando dos tensiones de alimentación. en caso de cambio de tensión de línea (ej. de 230V a 400V trifase), es necesario modificar la posición de las placas sobre el tablero de bornes del motor y sustituir la BOBINA y los CONTACTOS ANTICIPADOS del interruptor.

Se aconseja llamar a nuestros técnicos o a un técnico electricista especializado para la ejecución de este tipo de operación (los repuestos se suministran bajo pedido).

7 MANDOS (Fig. 07-01)

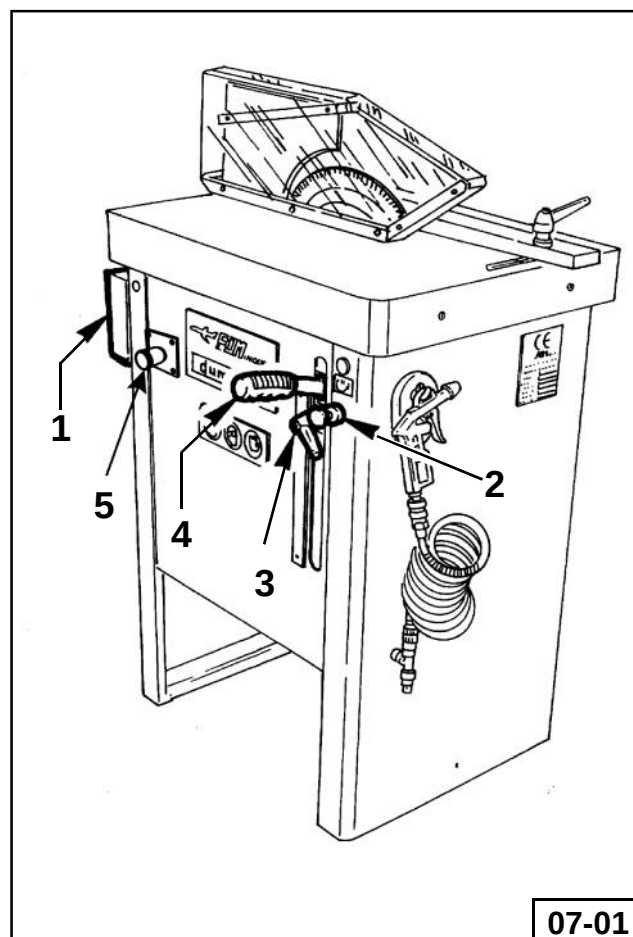
- 1 - Interruptor general
- 2 - Válvula habilitación lubricación hoja
- 3 - Manija bloqueo en posición de la hoja
- 4 - Palanca ascenso manual de la hoja (TRABAJO) y descenso manual de la hoja (MANTENIMIENTO)
- 5 - Pulsador de parada de emergencia

Aflojando la manija “3” se libera la palanca “4”. La palanca “4” controla la subida o la bajada de la hoja. Normalmente, en condiciones de trabajo, la hoja debe hallarse completamente hacia arriba, a fin de que el cuchillo divisor resulte eficiente. Aún así, en casos especiales, la hoja puede elevarse hasta un valor h considerado por el operador (leer la línea situada a la IZQ. de la ranura de deslizamiento palanca).

En cualquier caso la manija “3” debe estar siempre bloqueada antes de acceder a la fase de trabajo.

Accionando el pulsador de la válvula “2” se habilita la lubricación pulverizada de la zona de trabajo. La lubricación de la zona de trabajo es habilitada por el operador en función del tipo de material que se desea cortar (p. ej.: aluminio = **SI** / PVC = **NO**).

El movimiento de elevación de la protección de la cuchilla depende de la altura (h) del material a cortar. La misma se baja al acabar la operación de corte, recolocándose sucesivamente sobre la mesa de trabajo.

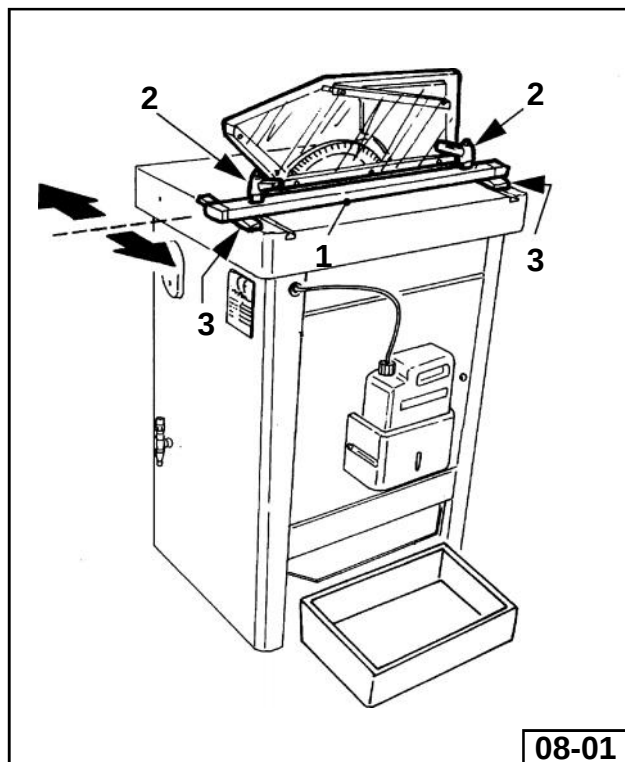


07-01

8 REGULACIONES

8.1 AJUSTE ESCUADRA (Fig. 08-01)

Los materiales que deben ser cortados/ recortados se hallan a tope contra la escuadra "1". Aflojando las manijas "2" la escuadra puede desplazarse libremente en el sentido indicado por las flechas. Leer el valor (anchura) del material que se desea cortar/recortar sobre las varillas métricas "3" (con referencia a la parte interna de la escuadra - lado de la hoja) se bloquean las manijas "2".



08-01

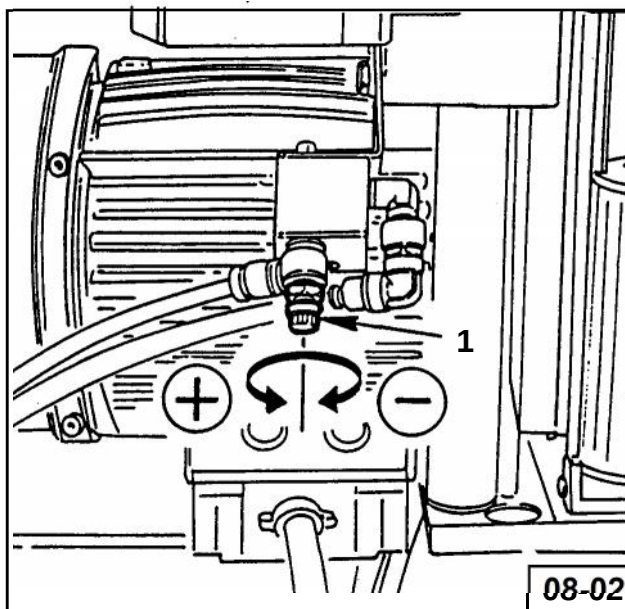
8.2 REGULACIÓN FLUJO LUBRIFICACIÓN HOJA (fig. 08-02)

ATENCIÓN:

Antes de llevar a cabo dicha operación resulta necesario bloquear el interruptor general con un candado en posición "ABIERTO".

La lubricación de la hoja (o del corte) se regula al momento de la prueba de la máquina. La boquilla de pulverización se halla situada, por razones constructivas de la máquina, en la parte interior del banco. Para regular, si resulta necesario, el flujo de lubricación de la hoja se abre el portillo trasero de la máquina. La boquilla de pulverización se halla a la vista, fijada sobre la deslizadera porta-hoja. Girando el pomo "1" se regula el flujo tal y como indica la figura.

Tras haber regulado el flujo de lubricación de la hoja resulta **OBLIGATORIO** cerrar el portillo trasero de la máquina. A continuación, se puede quitar el candado que bloquea el interruptor general.



08-02

IMPORTANTE:

En el tanque del aceite para la lubricación del corte (o de la hoja) verter solamente : ACEITE PARA EL CORTE DE ALUMINIO.

8.3 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE ENTRADA DEL AIRE (Fig. 08-03)

El filtro de entrada aire está preparado para una presión máxima de 8 bar. La máquina funciona con una presión de ejercicio mínima de 5 bar, por lo tanto controlar que la instalación de compresión del establecimiento sea capaz de alimentar la máquina de manera adecuada.

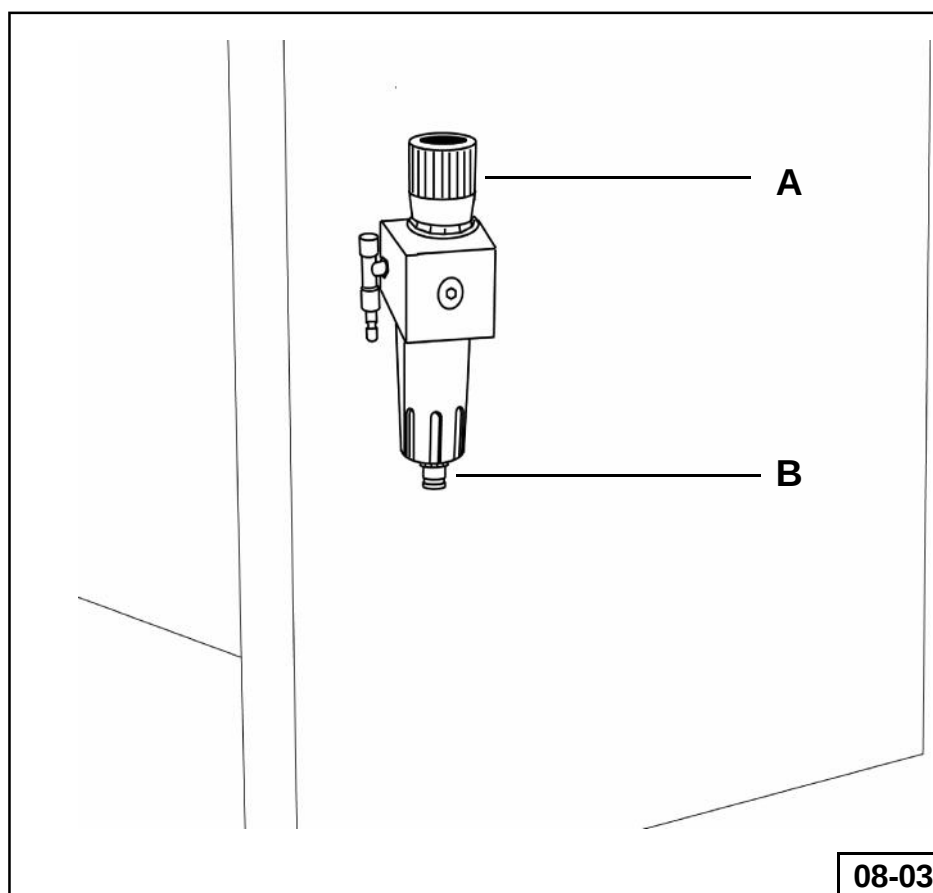
Si para ciertas aplicaciones se necesita disminuir la presión de ejercicio, girar la perilla "A" (levantándola para la regulación y bajándola para su bloqueo). Al término de dichas aplicaciones se aconseja llevar el regulador a la presión máxima y bloquearlo nuevamente.

8.4 REGULACIONES EN EL FILTRO DE ENTRADA DE AIRE (Fig. 08-03)

Descarga de la condensación

Sin desconectar el tubo de alimentación del aire, presionar la perilla "B" y controlar que el casquillo correspondiente esté abierto.

De todos modos, la descarga de la condensación se produce automáticamente (también con el casquillo abierto) cada vez que se desconecta el tubo de alimentación del aire.



9 EJERCICIO (Fig. 09-01)

Después de haber controlado:

- sentido de rotación de la hoja
- posición de la hoja (completamente hacia arriba)
- pulverización de la hoja (si lo precisa el material que debe ser cortado/recortado)

Después de haber regulado:

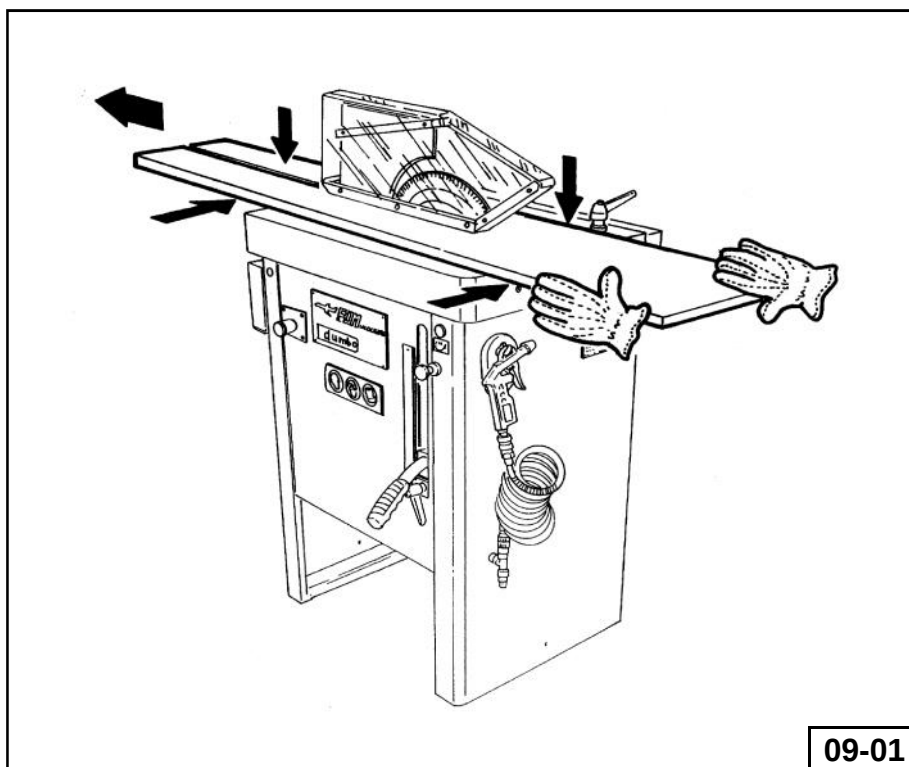
- posición de la escuadra

(operaciones descritas detalladamente en los párrafos precedentes)

UTILIZAR GUANTES - GAFAS - AURICULARES

Poner en marcha el motor (**ATENCIÓN:** hoja en rotación). Colocar el material que debe ser cortado/recortado sobre la superficie de trabajo prestando atención en que se apoye bien contra la escuadra la cual deberá haber sido regulada a medida y de modo uniforme sobre la superficie de trabajo. Hacer avanzar el material contra la hoja efectuando la justa presión contra la hoja que se halla en rotación. Apoyar las manos sobre el material que debe ser cortado/recortado tal y como muestra la figura. Si el material que debe ser troncado/recortado entre hoja y escuadra es inferior a 200 mm.: **NO PONER LA MANO ENTRE LA HOJA Y LA ESCUADRA**. En tal caso, manteniendo el material a la IZQ. de la hoja con una mano, empujar entre hoja y escuadra con una tablilla de madera y/o PVC (no de metal). Durante toda la operación de corte, la protección de la cuchilla se eleva en relación a la altura (h) de la pieza para después colocarse nuevamente sobre la mesa de trabajo. Es importante que el material que se halla entre la hoja y la escuadra se mantenga siempre, incluso en la zona que ya ha sido cortada/recortada, bien en contacto con la escuadra puesto que éste es el producto acabado a medida que deberá ser utilizado. Posibles movimientos del material entre la escuadra y la hoja en sentido transversal pueden provocar situaciones de peligro (p. ej.: rechazo del material contra la hoja) o bien, una pieza terminada no a medida (y por lo tanto deberá ser descartada).

Es aconsejable, especialmente cuando se corta material en hojas, dotar la máquina de transportadores de rodillos a la derecha y/o izquierda del plano de trabajo y de un equipo de prolongación refiladora para que el material a cortar o recortar avance sobre una superficie plana lo más amplia posible (dichos equipos de ampliación del plano de corte o refilado se suministran **BAJO PEDIDO**).



10 MANTENIMIENTO

10.1 SUSTITUCIÓN HOJA

ATENCIÓN: Antes de llevar a cabo dicha operación resulta obligatorio bloquear el interruptor general con un candado en posición "abierto". Asimismo la **máquina** debe ser desconectada de la red del aire.

UTILIZAR GUANTES

Descender la hoja hasta final de carrera.

Remover el postigo trasero de la máquina destornillando los 4 tornillos de fijación.

Remover el cárter de acceso al disco destornillando los 2 tornillos "1" (Fig. 10-01).

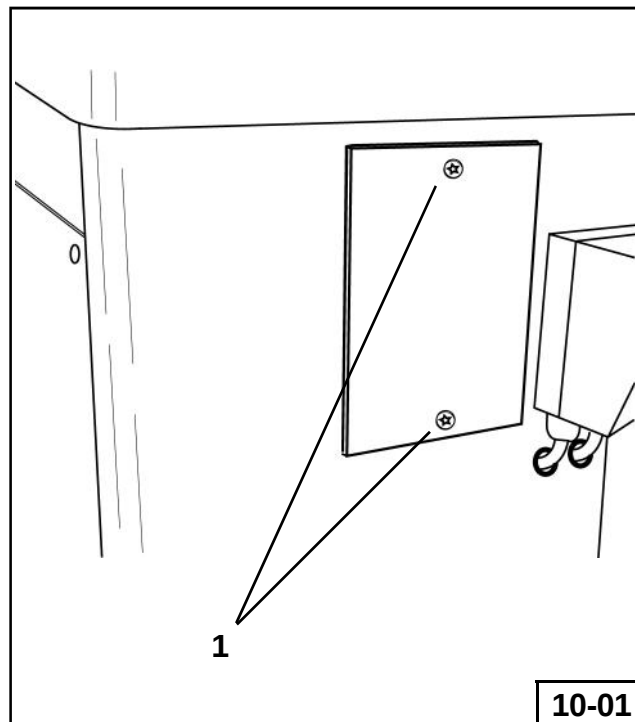
Con una de las llaves suministradas ("2" - Fig. 10-02) se bloquea el eje porta-hoja y con la otra ("3" - Fig. 10-02) se desbloquea el tornillo de sujeción de la hoja girando en sentido horario **hacia arriba**.

Extrayendo el perno, la arandela y el casquillo (Fig. 10-03), el disco se suelta y puede ser extraído haciéndolo salir a través de la abertura trasera.

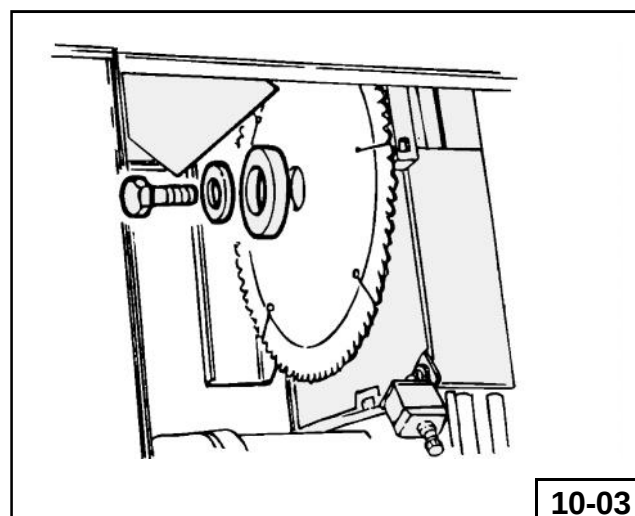
Llegados a tal punto se monta una hoja nueva prestando atención al SENTIDO DE LOS DIENTES RESPECTO AL SENTIDO DE ROTACIÓN de dicha hoja (Fig. 10-04).

Sucesivamente se efectúan al revés las operaciones precedentemente indicadas para el desmontaje.

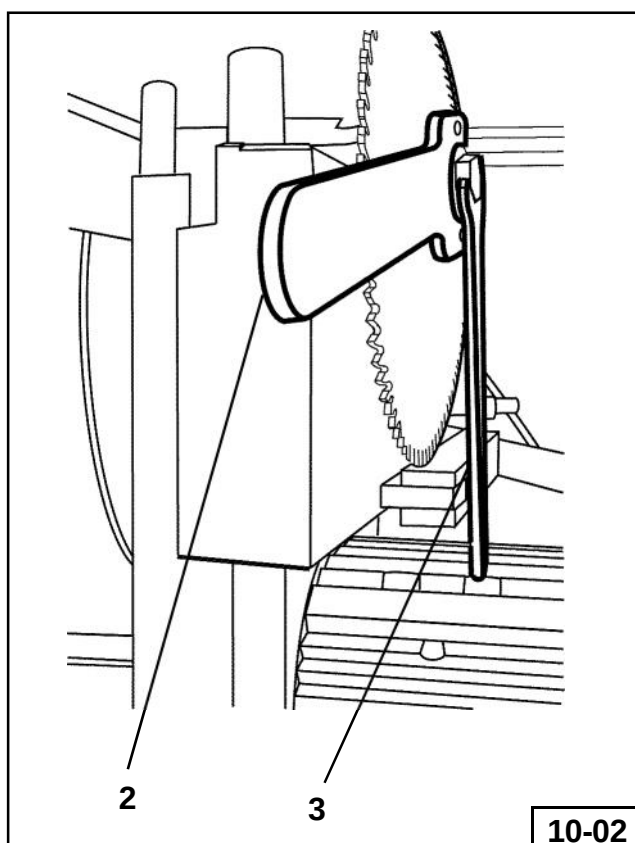
Cuando también hayan sido fijados el panel trasero y el cárter de acceso al disco, será posible volver a conectar la máquina a la red de aire comprimido y luego quitar el candado que traba la apertura del interruptor general.



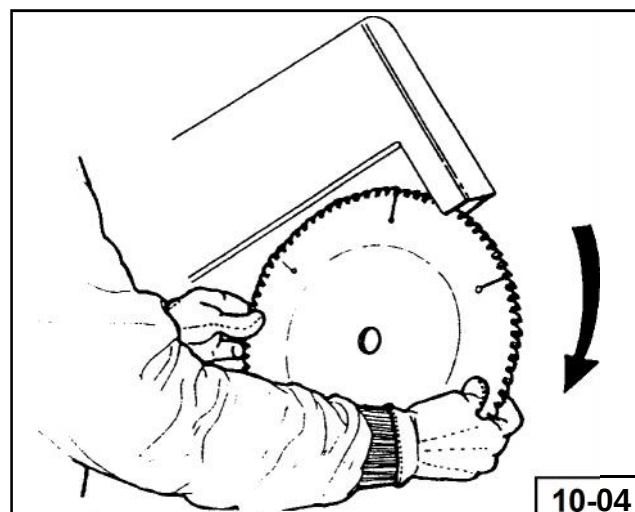
10-01



10-03



10-02



10-04

10.2 SUSTITUCIÓN CORREA

ATENCIÓN: Antes de llevar a cabo dicha operación resulta obligatorio bloquear el interruptor general con un candado en posición “abierto”.

Asimismo la **máquina** debe ser desconectada de la red del aire.

UTILIZAR GUANTES

Descender la hoja hasta final de carrera.

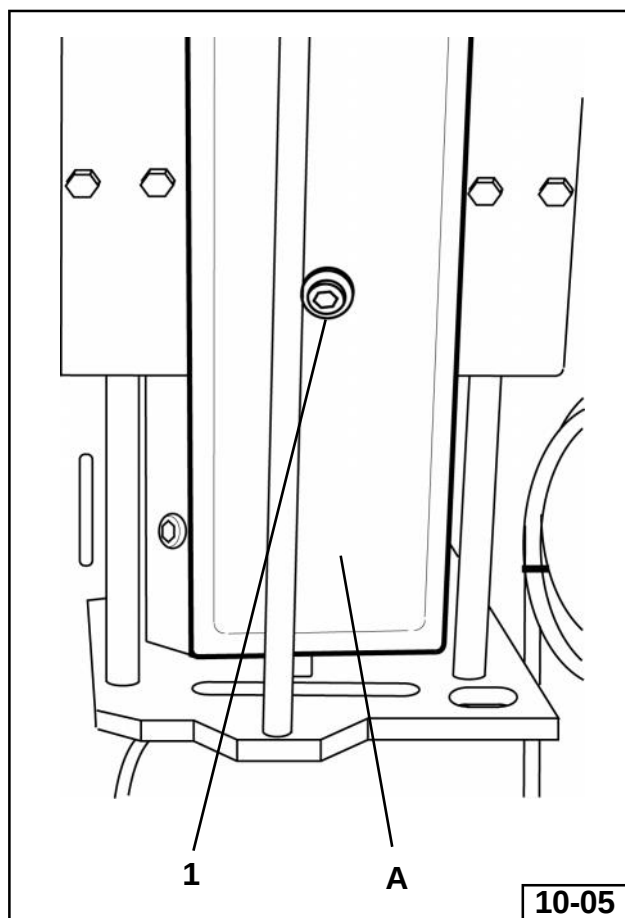
Remover el postigo trasero de la máquina destornillando los 4 tornillos de fijación.

Remover el cárter de protección correa “A” destornillando el tornillo “1” (**Fig. 10-05**).

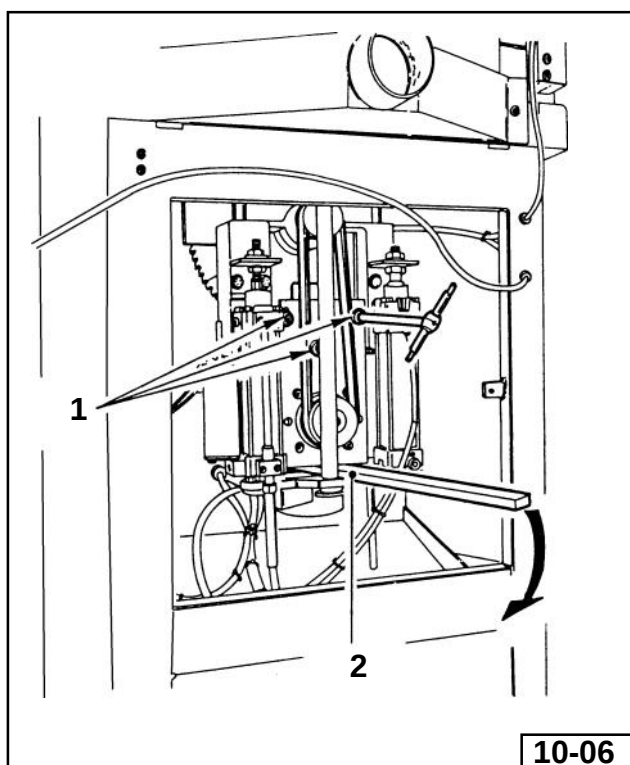
Aflojar los tornillos “1” - **Fig. 10-06**; haciendo palanca en el punto “2” - **Fig. 10-06**, se eleva la deslizadera porta motor lo suficiente como para hacer salir la correa de las poleas.

Manteniendo la deslizadera en la misma posición se sustituye la correa y, haciendo palanca en el punto “1” - **Fig. 10-07** se aprietan los tornillos “2” - **Fig. 10-07** controlando que el tensado de la correa no sea excesivo (haciendo presión con el pulgar y el índice sobre los puntos “3” - **Fig. 10-07** la correa debe sufrir una **LIGERA** flexión).

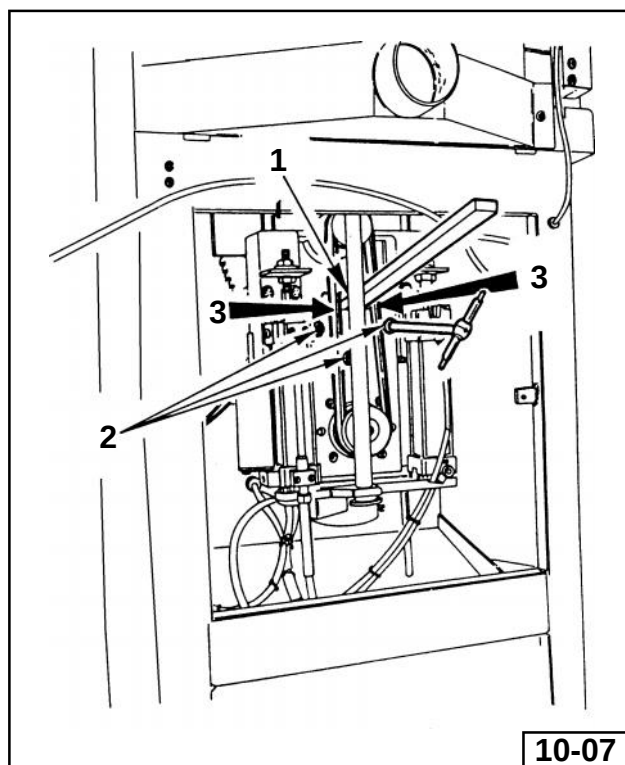
Cuando también hayan sido fijados el panel trasero y el cárter de protección correa, será posible volver a conectar la máquina a la red de aire comprimido y luego quitar el candado que trava la apertura del interruptor general.



10-05



10-06



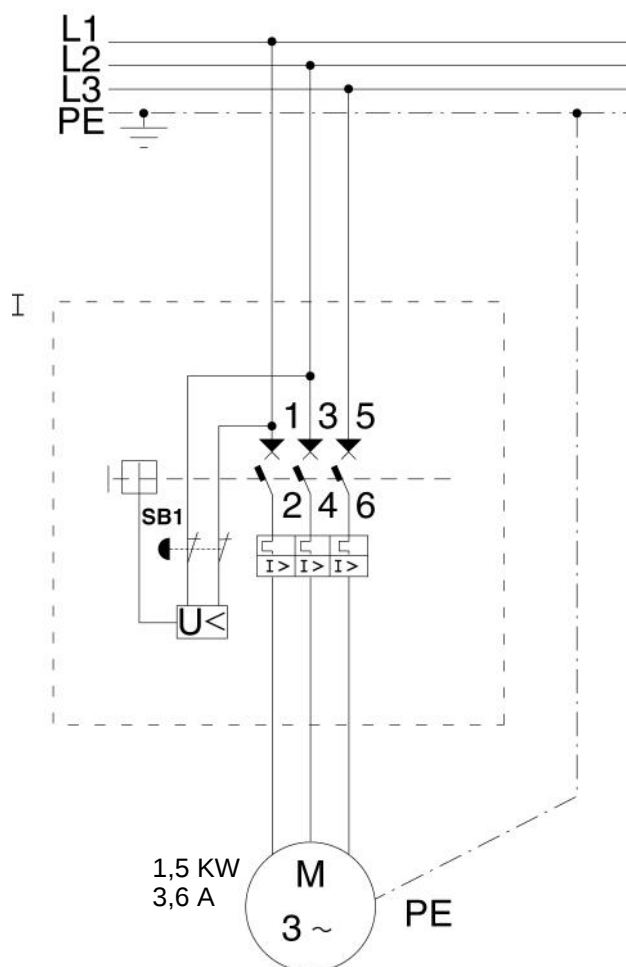
10-07

11 ESQUEMAS

ZI-80427 ESQUEMA ELECTRICO

ZI-80428 ESQUEMA NEUMATICO

ESQUEMA ELECTRICO

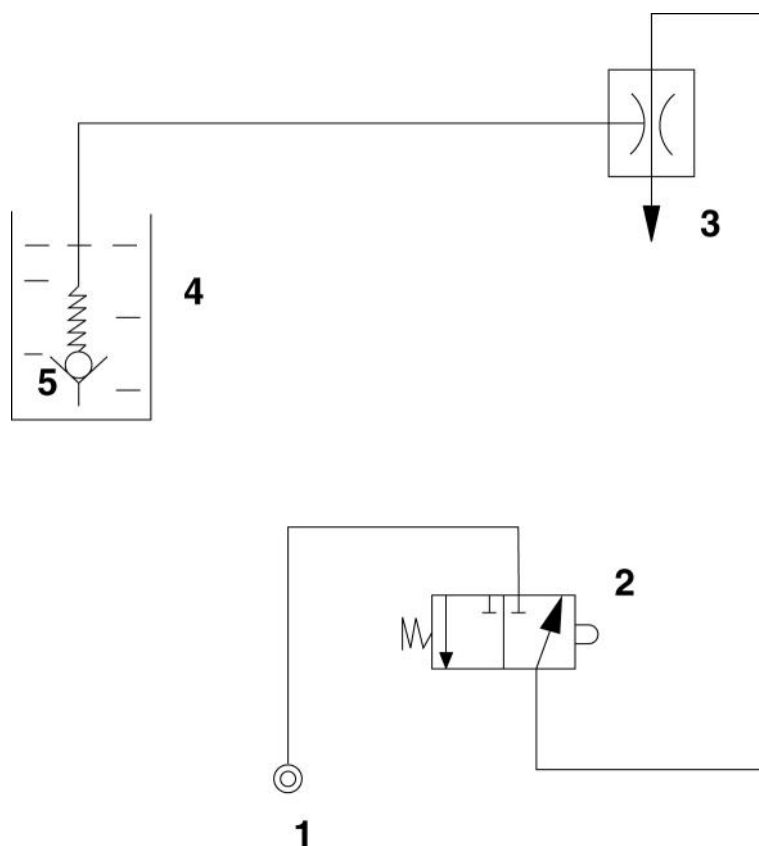
**INTERRUPTOR GENERAL**

- con candado
- térmico de sobrecarga
- con bobina de desenganche

SB1 Pulsador de parada de emergencia

ZI-80427

ESQUEMA NEUMATICO



ZI-80428

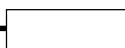
- 1) Entrada aire
- 2) Válvula de pulverización
- 3) Orificio de pulverización
- 4) Tanque aceite de corte
- 5) Válvula de retención

E

DUMBO



FomIndustrie
Aluminium Working Machinery



I 11 NORME PER LA RICHIESTA RICAMBI

PER LA RICHIESTA DI PEZZI DI RICAMBIO CITARE:

SU TARGA MACCHINA:

- TIPO MACCHINA
- NR. CODICE
- NR. MATRICOLA

SU TAVOLE ESPLOSO:

- NR. TAVOLA
- NR. RIFERIMENTO
- NR. CODICE

GB 11 HOW TO ORDER SPARES

WHEN ORDERING SPARES SPECIFY:

ON DATA PLATE:

- TYPE
- CODE No.
- PRODUCTION No.

ON EXPLODED DRAWING:

- TABLE No.
- PART No.
- CODE No.

F 11 PIECES DE RECHANGE

POUR LA DEMANDE DE PIECES DE RECHANGE DONNER:

SUR LA PLAQUE DE LA MACHINE:

- TYPE MACHINE
- REFERENCE
- NUMERO DE MATRICULE

SUR LE PLAN ECLATE:

- NUMERO TAV.
- POSITION
- REFERENCE

D 11 RICHTLINEN FÜR DIE ERSATZTEILBESTELLUNG

BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN SIND FOLGENDE ANGABEN ZU MACHEN

DEM TYPSCILD ZU ENTNEHMEN:

- MASCHINENTYP
- KODE
- SERIENNUMMER

DEN EXPLOSIONSZEICHNUNGEN ZU ENTNEHMEN

- TAFELNUMMER
- POSITIONSNUMMER
- BESTELLNUMMER

E 11 NORMAS PARA SOLICITAR LOS REPUESTOS

AL SOLICITAR LAS PIEZAS DE REPUESTOS, MENCIONAR LOS SIGUIENTES DATOS:

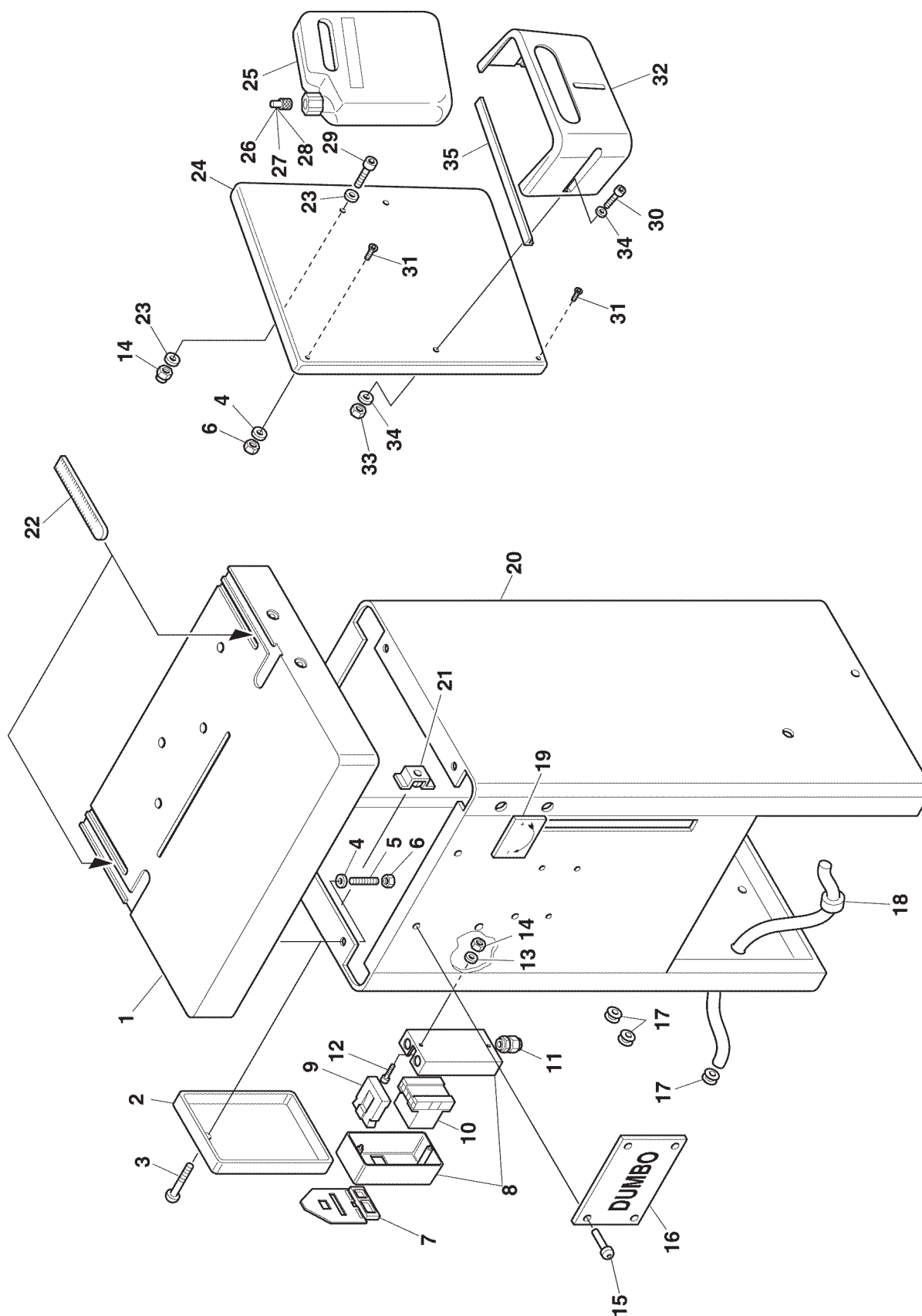
TARJETA MAQUINA:

- TIPO MAQUINA
- N° CODIGO
- N° MATRICULA

TABLAS DE DIBUJO A EXPLOSION:

- N° TABLA
- N° REFERENCIA
- N° CODIGO

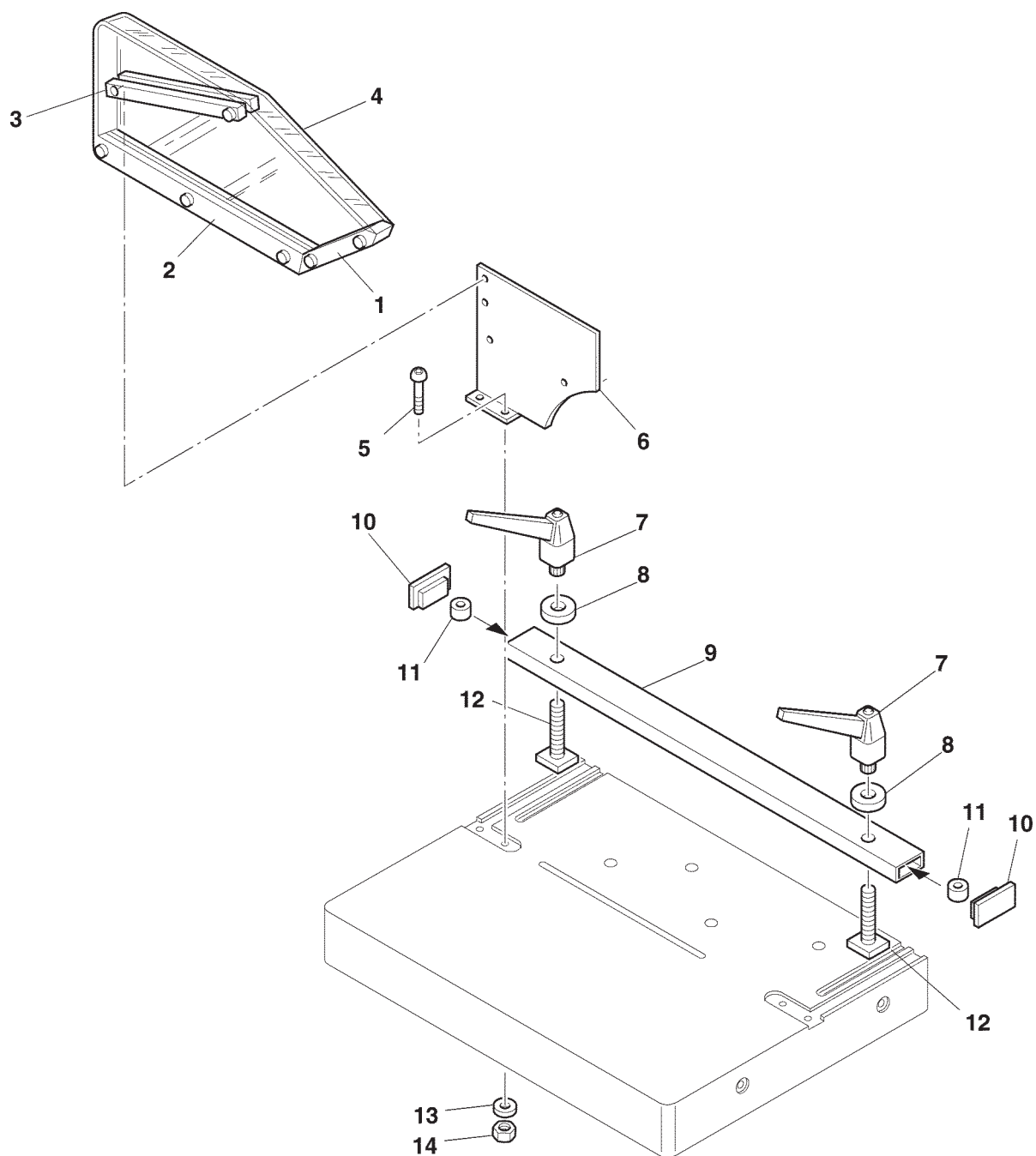
TAV. 1



TAV. 1

Pos.	Codice Code	Q.	Descrizione I	Description GB	Designation F	Bezeichnung D	Denominaciones E
1	PC 36979	1	Basamento	Base-plate	Socle	Sockel	Basamento
2	IR 22305	1	Sportello	Door	Portillon	Tuere	Portezuela
3		1	Vite Buttom M4 x 16	Screw M4 x 16	Vis M4 x 16	Schraube M4 x 16	Tornillo M4 x 16
4		8	Rondella Ø 8	Washer 8 Ø	Rondelle Ø 8	Einlegscheibe Ø 8	Arandela Ø 8
5		1	Prigioniero M8 x 50	Stud bolt M8 x 50	Prisonnier M8 x 50	Stiftschraube M8 x 50	Prisionero M8 x 50
6		8	Dado M8	Nut M8	Ecrou M8	Mutter M8	Tuerca M8
7	AA 71584	1	Blocco a lucchetto	Padlock blocking	Bloc pour cadenas	Block mit Vorhängeschloß	Bloque con candado
8	AA 71581	1	Custodia	Box	Boîte	Schutzhuelle	Custodia
9	AI 75823	1	Bobina	Coil	Bobine	Spule	Bobina
10	AA 71602	1	Interruttore	Switch	Interrupteur	Schalter	Interruptor
11	BC 71587	2	Bocchettone	Pipe union	Goulotte	Stutzen	Boquilla
12		2	Vite M4 x 20	Screw M4 x 20	Vis M4 x 20	Schraube M4 x 20	Tornillo M4 x 20
13		4	Rondella Ø 4	Washer 4 Ø	Rondelle Ø 4	Einlegscheibe Ø 4	Arandela Ø 4
14		4	Dado autobloccante M4	Self-locking nut M4	Ecrou auto-bloquant M4	Selbstblockierende Mutter M4	Tuerca de cierre
15		4	Rivetto	Rivet	Rivet	Niete	Remanche
16	KD 40099	1	Targa	Name plate	Plaque	Schild	Plaque
17	BC70128	3	Passacavo Ø 16	Ø 16 Fiair lead	Passe-câble	Kabeldurchgang	Pasa-cable
18	BC70126	1	Fermacavo	Cable stay	Arrêt câble	Kabelklemme	Sujeta-cable
19	KE36129	1	Targhetta nebulizzatore	Nebulizer plate	Plaque pulvérisateur	Schild	Plaque
20	IM 22301	1	Bancale	Machine base	Base de la machine	Pressentisch	Bancada
21		1	Dado in gabbia M8	M8 Nut	Ecrou M8	Mutter M8	Tuerca M8
22	KG 36840	2	Asta metrica	Graduated bar	Tige	Stange	Vástago
23		4	Rondella Ø 6 x 17	Washer 6 x 17 Ø	Rondelle Ø 6 x 17	Einlegscheibe Ø 6x 17	Arandela Ø 6 x 17
24	OV 36849	1	Sportello	Door	Portillon	Tuere	Portezuela
25	ER 72637	1	Tanica	Can	Réservoir	Behälter	Tanque
26	CE 70576	1	Silenziatore	Silencer	Silencieux	Schalldämpfer	Silenciador
27	BT 72976	1	Valvola	Valve	Clapet	Ventil	Valvula
28	CA 70975	1	Raccordo	Union	Raccord	Anschlusssteil	Enlace
29		1	Vite TCEI M6 x 25	Screw M6 x 25	Vis M6 x 25	Schraube M6 x 25	Tornillo M6 x 25
30		2	Vite TCEI M6 x 20	Screw M6 x 20	Vis M6 x 20	Schraube M6 x 20	Tornillo M6 x 20
31		4	Vite TSPEI M8 x 20	Screw M8 x 20	Vis M8 x 20	Schraube M8 x 20	Tornillo M8 x 20
32		1	Supporto tanica	Can support	Réservoir support	Halter des Behälters	Soporte tanque
33		2	Dado M6	Nut M6	Ecrou M6	Mutter M6	Tuerca M6
34		4	Rondella Ø 6	Washer 6 Ø	Rondelle Ø 6	Einlegscheibe Ø 6	Arandela Ø 6
35	OV 36570	1	Staffa di fissaggio	Bracket	Etrier	Buegel	Estribo

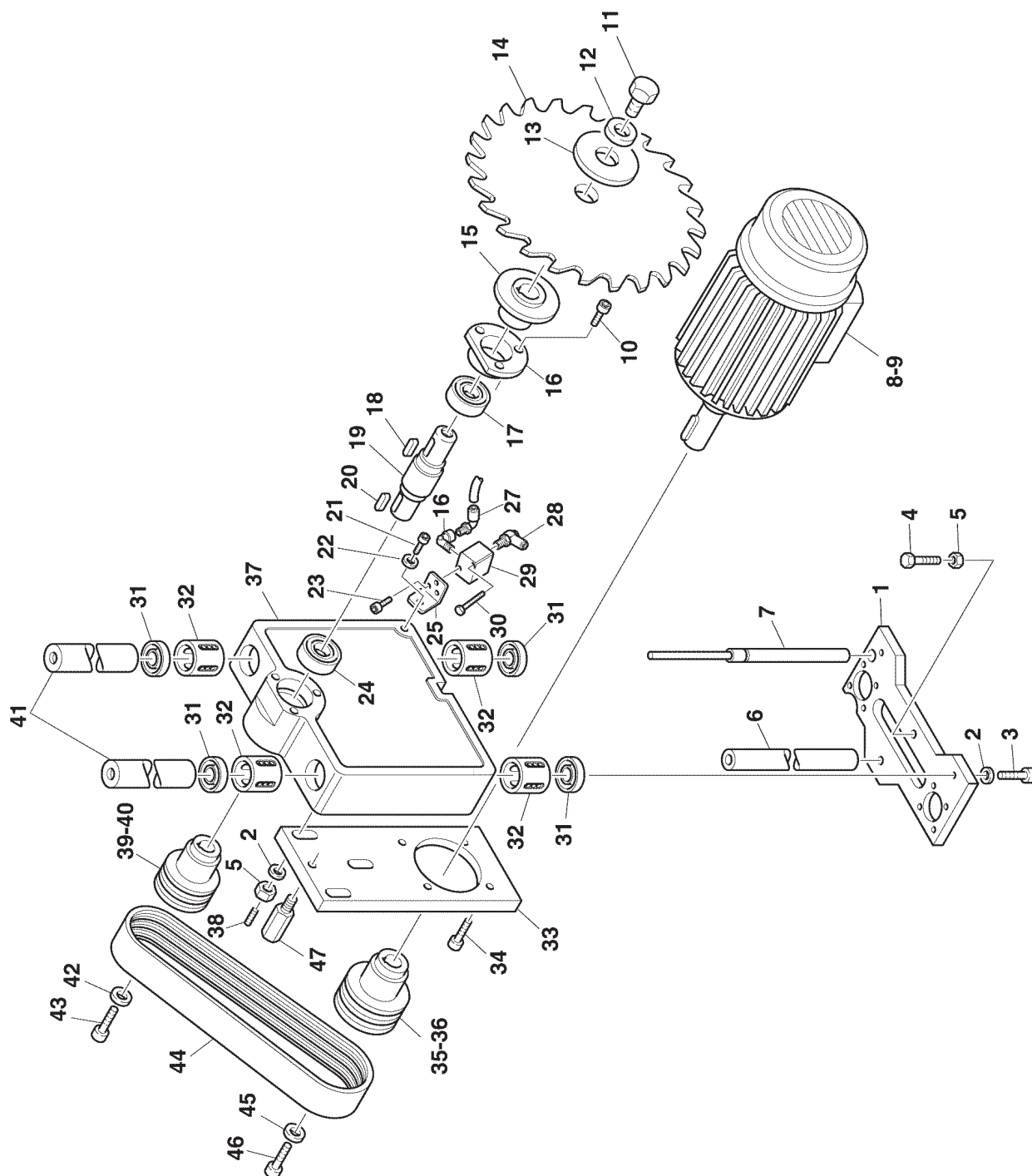
TAV. 2



TAV. 2

Pos.	Codice Code	Q.	Descrizione I	Description GB	Designation F	Bezeichnung D	Denominaciones E
1	PK 46633	1	Listello superiore	<i>Strip sup.</i>	Plaque sup.	<i>Dichtleiste</i>	Borde
2	PK 46632	2	Listello inferiore	<i>Strip inf.</i>	Plaque inf.	<i>Dichtleiste</i>	Borde
3	OW 46631	2	Biella	<i>Rod</i>	Bielle	<i>Pleuel</i>	Biela
4	IT 46630	1	Protezione lama	<i>Blade cover</i>	Protection gauche	<i>Feste Sägeblatt-Schutzabdeckung</i>	Protección izda
5		2	Vite M8x30	<i>Screw M8x30</i>	Vis M8x30	<i>Schraube M8x30</i>	Tornillo M8x30
6	IV 46634	1	Apritaglio	<i>Driving plate</i>	Lamelle ouvre-coupe	<i>Schnittöffner</i>	Abre-cortes
7	FS 70941	2	Maniglia	<i>Handle MR80 M10</i>	Poignée MR80 M10	<i>Griff MR80 M10</i>	Manija MR80 M10
8		2	Rondella Ø10	<i>Washer Ø10</i>	Rondelle Ø10	<i>Einlegscheibe Ø10</i>	Arandela Ø10
9	OW 36912	1	Piatto appoggio profilo	<i>Plate blockingstup bolt</i>	Boulon blocage plat	<i>Stiftschraube f.</i>	Prisionero bloqueo plato
10	BD 74041	2	Tappo	<i>Plug</i>	Bouchon	<i>Verschluss</i>	Tapón
11	OP 36993	2	Distanziale	<i>Spacer</i>	Entretoise	<i>Distanzstueck</i>	Distancial
12	PP 22251	2	Prigioniero bloccaggio piatto	<i>Stud bolt</i>	Prisonnier	<i>Stiftschraube</i>	Prisionero
13		2	Rondella Ø8	<i>Washer Ø8</i>	Rondelle Ø8	<i>Einlegscheibe Ø8</i>	Arandela Ø8
14		2	Dado M8	<i>Nut M8</i>	Ecrou M8	<i>Mutter M8</i>	Tuerca M8

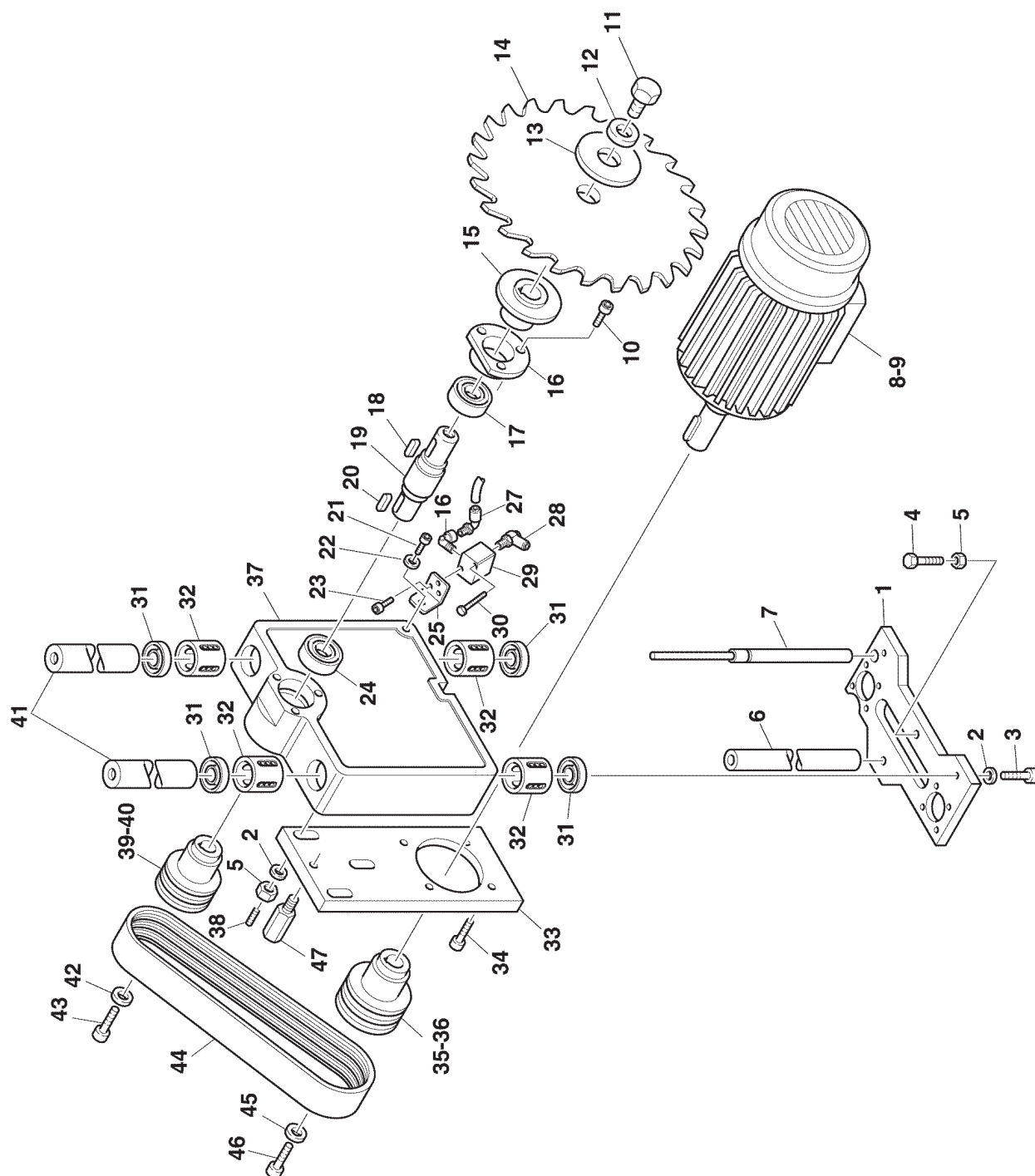
TAV. 3



TAV. 3

Pos.	Codice Code	Q.	Descrizione I	Description GB	Designation F	Bezeichnung D	Denominaciones E
1	OR 36827	1	Piastra forata	Plate	Plaque	Platte	Plancha
2		5	Rondella Ø 8	Washer 8 Ø	Rondelle Ø 8	Einlegscheibe 8 Ø	Arandela Ø 8
3		2	Vite TCEI M6 x 20	Screw M6 x 20	Vis M6 x 20	Schraube M6x 20	Tornillo M6 x 20
4		6	Vite TCEI M8 x 30	Screw M8 x 30	Vis M8 x 30	Schraube M8 x 30	Tornillo M8 x 30
5		4	Dado M8	Nut M8	Ecrou M8	Mutter M8	Tuerca M4
6	OP 36826	1	Barra supporto slitta	Slide support bar	Support barre	Schlitten-Tragstange	Barra soporte corredera
7	ED 36720	1	Sollevatore pneumatico	Elevator	Elevador	Elevateur	Elevator
8	BK 71608	1	Motore trifase	Three-phase motor	Moteur triphasé	Drehstrommotor	Motor trifásico
9	BK 71609	1	Motore monofase	One-phase motor	Moteur monophasé	Einphasenmotor	Motor monofásico
10		3	Vite TCEI M6 x 12	Screw M6 x 12	Vis M6 x 12	Schraube M6x 12	Tornillo M6x 12
11	OU 36823	1	Vite bloccaggio lama	Blade locking screw	Vis blocage lame	Sägeblatt-Befestigungsschraube	Tornillo bloqueo cuchilla
12	LM 36822	1	Rondella flangia lama	Blade flange washer	Rondelle	Sägeblatt-Flanschscheibe	Arandela brida cuchilla
13	OP 36821	1	Flangia anteriore	Front flange	Bride antérieure	Vorderer Flansch	Brida delantera
14	GP 72127	1	Lama widia Ø 300	Carbide blade 300 Ø	Disque Ø 300	Widia-Sägeblatt Ø 300	Cuchilla widia Ø 300
15	OP 36820	1	Flangia posteriore	Rear flange	Bride postérieure	Hinterer Flansch	Brida trasera
16	OP 36818	1	Flangia bloccaggio cuscinetto	Bearing locking	Bride blocage	Lager-Blockierflansch	Brida bloqueo cojinete
17	DD 70971	1	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Lager	Rodamiento
18	GI 70416	1	Chiavetta 8 x 7 x 18	Key 8 x 7 x 18	Clavette 8 x 7 x 18	Keil 8 x 7 x 18	Chaveta 8 x 7 x 18
19	OP 36817	1	Albero lama	Blade shaft	Arbre	Welle	Eje
20	GI 72122	1	Chiavetta 6 x 6 x 18	Key 6 x 6 x 18	Clavette 6 x 6 x 18	Keil 6 x 6 x 18	Chaveta 6 x 6 x 18
21		1	Vite TCEI M6 x 16	Screw M6 x 16	Vis M6 x 16	Schraube M6x 16	Tornillo M6 x 16
22		1	Rondella Ø6	Washer 6 Ø	Rondelle Ø6	Einlegscheibe Ø 6	Arandela Ø 6
23		1	Vite TCEI M4 x 35	Screw M4 x 35	Vis M4 x 35	Schraube M4x 35	Tornillo M4 x 35
24	DD 71815	1	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Lager	Rodamiento
25	OV 36896	1	Piastrina per nebulizzatore	Plate	Plaquette	Plättchen	Placa
26	CA 70233	1	Raccordo	Union	Raccord	Anschlusssteil	Enlace
27	CA 71026	1	Raccordo	Union	Raccord	Anschlusssteil	Enlace
28	BX 75136	1	Raccordo	Union	Raccord	Anschlusssteil	Enlace
29	CH 37107	1	Blocchetto nebulizzatore regolaflusso	Nebulizer flow-adjuster block	Bloc	Mengenregelblock für Zerstäubung	Bloque de regulación flujo pulverización
30	CH 37108	1	Gigleur	Gigleur	Gigleur	Gigleur	Gigleur
31	DH 71829	4	Anello di tenuta	Ring	Bague	Ring	Anillo
32	DD 71820	4	Bussola a sfere	Bush	Boussole	Rollenbuechse	Brújula
33	OR 36824	1	Piastra motore	Motor plate	Plaque moteur	Motorplatte	Plancha motor
34		4	Vite TCEI M6 x 20	Screw M6 x 20	Vis M6 x 20	Schraube M6 x 20	Tornillo M6 x 20
35	DV 36939	1	Puleggia	Pulley	Poulie	Riemenscheibe	Polea
36	DV 41349	1	Puleggia (Motore 60Hz.)	Pulley (Motor 60Hz.)	Poulie (Moteur 60Hz.)	Riemenscheibe (Motor 60Hz.)	Polea (Motor 60Hz.)

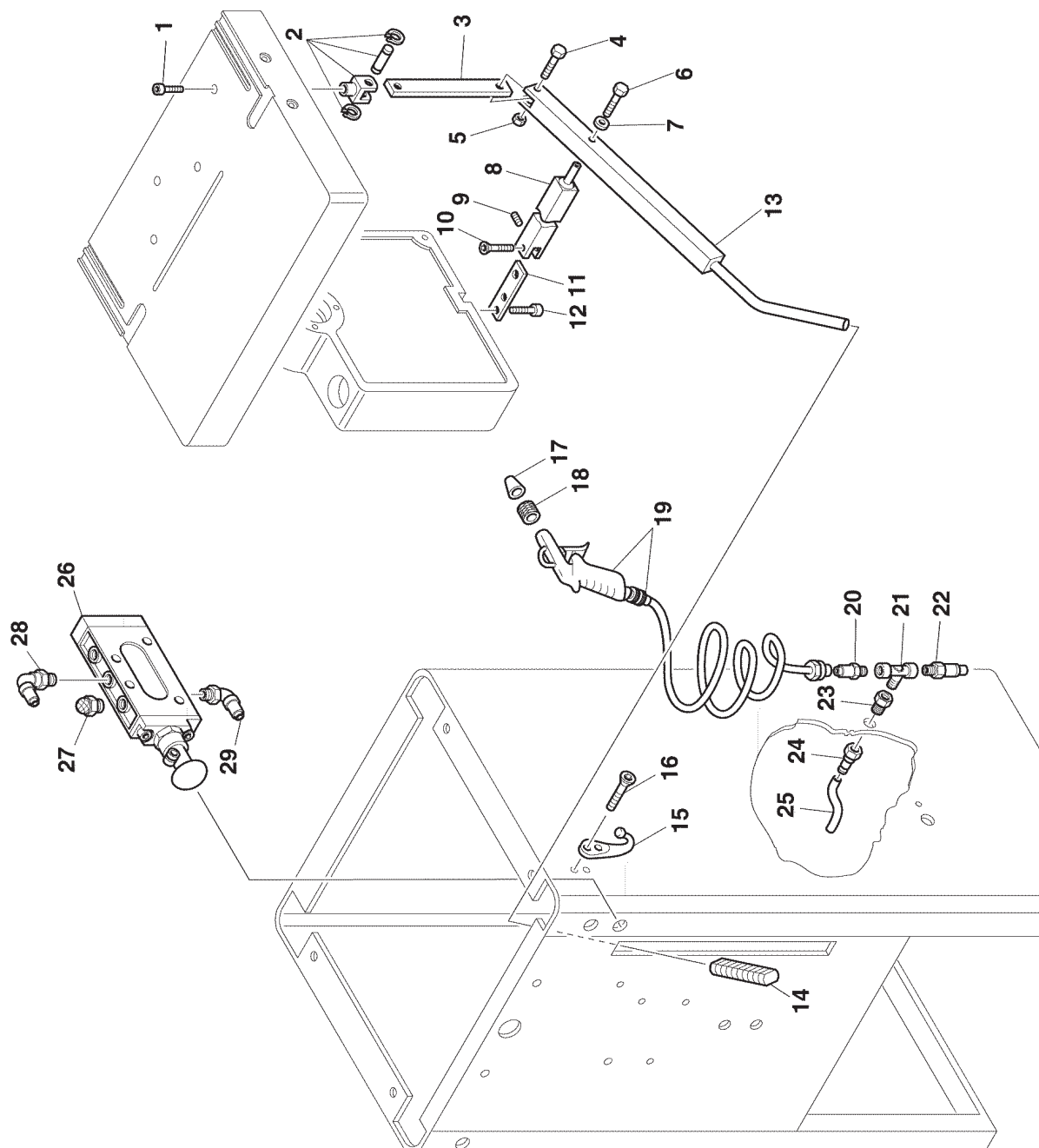
TAV. 3



TAV. 3

Pos.	Codice Code	Q.	Descrizione I	Description GB	Designation F	Bezeichnung D	Denominaciones E
37	PA 36805	1	Supporto motore	<i>Motor support</i>	Support moteur	<i>Motorträger</i>	Soporte motor
38		3	Grano M8x45	<i>Dowel M8x45</i>	Ecrou M8x45	<i>Passtift M8x45</i>	Perno M8x45
39	DV 36938	1	Puleggia condotta	<i>Pulley</i>	Poulie	<i>Riemenscheibe</i>	Polea
40	DV 41350	1	Puleggia (Motore 60Hz.)	<i>Pulley (Motor 60Hz.)</i>	Poulie (Moteur 60Hz.)	<i>Riemenscheibe (Motor 60Hz.)</i>	Polea (Motor 60Hz.)
41	KL 36816	2	Guida supporto slitta	<i>Slide support guide</i>	Guide	<i>Fuehrung</i>	Guía
42		1	Rondella Ø 8 x 24 x 4.5 sp.	<i>Washer 8 Ø x 24</i>	Rondelle Ø 8 x 24	<i>Einlegscheibe Ø 8x 24</i>	Arandela Ø 8 x 24
43		1	Vite TCEI M8 x 20	<i>Screw M8 x 20</i>	Vis M8 x 20	<i>Schraube M8x 20</i>	Tornillo M8 x 20
44	DW 72774	1	Cinghia	<i>Belt</i>	Courroie	<i>Riemen</i>	Correa
45		1	Rondella Ø 6 x 30 x sp. 4	<i>Washer 6 Ø x 30</i>	Rondelle Ø 6 x 30	<i>Einlegscheibe Ø 6 x 30</i>	Arandela Ø 6 x 30
46		1	Vite TPSEI M6 x 20	<i>Screw M6x 20</i>	Vis M6 x 20	<i>Schraube M6x 20</i>	Tornillo M6 x 20
47	OU 36937	1	Distanziale	<i>Spacer</i>	Entretoise	<i>Distanzstueck</i>	Distancial

TAV. 4



TAV. 4

Pos.	Codice Code	Q.	Descrizione I	Description GB	Designation F	Bezeichnung D	Denominaciones E
1	CQ 71458 OR 36890	1	Vite TCEI M10 x 85	<i>Screw M10 x 85</i>	Vis M10 x 85	<i>Schraube M10 x 85</i>	Tornillo M10 x 85
2		1	Forcella	<i>Fork</i>	Fourchette	<i>Gabel</i>	Horquilla
3		1	Leva attacco manico	<i>Handle connection lever</i>	Levier attelage manche	<i>Griffkupplungshebel</i>	Palanca acoplamiento mango
4	OS 36888	1	Vite TE M10 x 40	<i>Screw M10 x 40</i>	Vis M10 x 40	<i>Schraube M10 x 40</i>	Tornillo M10 x 40
5		1	Dado autobloccante M10	<i>Self-locking nut M10</i>	Ecrou auto-bloquant M10	<i>Selbstblockierende Mutter M10</i>	Tuerca de cierre automático M10
6		1	Vite TE M8 x 20	<i>Screw M8 x 20</i>	Vis M8 x 20	<i>Schraube M8 x 20</i>	Tornillo M8 x 20
7		1	Rondella Ø 8 larga	<i>Wide 8 Ø washer</i>	Rondelle Ø 8 large	<i>Einlegscheibe Ø 8</i>	Arandela Ø 8 ancho
8		1	Prolunga manico	<i>Handle extension</i>	Rallonge manche	<i>Griffverlängerung</i>	Extensión mango
9	OR 36887	1	Grano punta conica M4 x 10	<i>Cone-head dowel M4 x 10</i>	Grain conique M4 x 10	<i>Dübel mit kegelförmiger Spitze M4 x 10</i>	Perno con punta cónica M4 x 10
10		1	Vite TSPEI M10 x 30	<i>Screw M10 x 30</i>	Vis M10 x 30	<i>Schraube M10 x 30</i>	Tornillo M10 x 30
11		1	Staffa	<i>Bracket</i>	Etrier	<i>Buegel</i>	Estribo
12		2	Vite TCEI M8 x 20	<i>Screw M8 x 20</i>	Vis M8 x 20	<i>Schraube M8 x 20</i>	Tornillo M8 x 20
13		1	Manico	<i>Handle</i>	Poignée	<i>Griff</i>	Manija
14	FY 71460	1	Impugnatura	<i>Handgrip</i>	Poignée	<i>Griff</i>	Empuñadure
15	OZ 42110	1	Supporto pistola	<i>Gun support</i>	Support pistolet	<i>Pistolenträger</i>	Soporte pistola
16	CH 40375	2	Vite autofilettante M5	<i>Screw M5</i>	Vis M5	<i>Schraube M5</i>	Tornillo M5
17		1	Ugello	<i>Nozzle</i>	Buse	<i>Düse</i>	Boquilla
18	CH 40376	1	Raccordo	<i>Union</i>	Raccord	<i>Anschlusssteil</i>	Enlace
19	CM 75130	1	Pistola aria con spirale	<i>Air gun with spiral</i>	Pistolet à air avec spirale	<i>Luftpistole mit Spiral</i>	Pistola aire con espiral
20	CA 72165	1	Raccordo	<i>Union</i>	Raccord	<i>Anschlusssteil</i>	Enlace
21	CA 70207	1	Raccordo	<i>Union</i>	Raccord	<i>Anschlusssteil</i>	Enlace
22	CA 72157	1	Raccordo	<i>Union</i>	Raccord	<i>Anschlusssteil</i>	Enlace
23	CA 70429	1	Raccordo	<i>Union</i>	Raccord	<i>Anschlusssteil</i>	Enlace
24	CA 70993	4	Raccordo	<i>Union</i>	Raccord	<i>Anschlusssteil</i>	Enlace
25	AX 70291	1	Tubo rylsan	<i>Rylsan tube</i>	Tuyau Rylsan	<i>Rylsan-Rohr</i>	Tubo Rylsan
26	BT 71344	1	Valvola	<i>Valve</i>	Soupape	<i>Ventil</i>	Valvula
27	CE 70576	5	Silenziatore	<i>Silencer</i>	Silencieux	<i>Schalldämpfer</i>	Silenciador
28	CA 71004	5	Raccordo	<i>Union</i>	Raccord	<i>Anschlusssteil</i>	Enlace
29	CA 71026	2	Raccordo	<i>Union</i>	Raccord	<i>Anschlusssteil</i>	Enlace

Le informazioni contenute nel presente libretto non hanno valore contrattuale di carattere commerciale.

The information indicated in this booklet have no contractual value of commercial nature.

Les informations contenues dans la présente brochure n'ont pas de valeurs contractuelles à caractère commercial.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen haben keinen vertraglichen Wert.

Las informaciones contenidas en este manual no tienen valor contractual de carácter comercial.

F.O.M. INDUSTRIE S.r.l.

Via Mercadante, 85/87 - 47841 CATTOLICA (RN) Italy
Tel. ++39 0541-832611 - Fax ++39 0541-832615
<http://www.fomindustrie.com> – e-mail: info@fomindustrie.com

FOM SERVICE: - Tel. ++39 0541-832777 - Fax ++39 0541-832887
e-mail: service@fomindustrie.com

