

**05- 06**

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

**SPRING 55A/ S/ F**

CATALOGO RICAMBI  
SPARES CATALOGUE  
PIECES DE RECHANGES  
ERSATSTEILKATALOG  
CATALOGO REPUESTOS

**I**

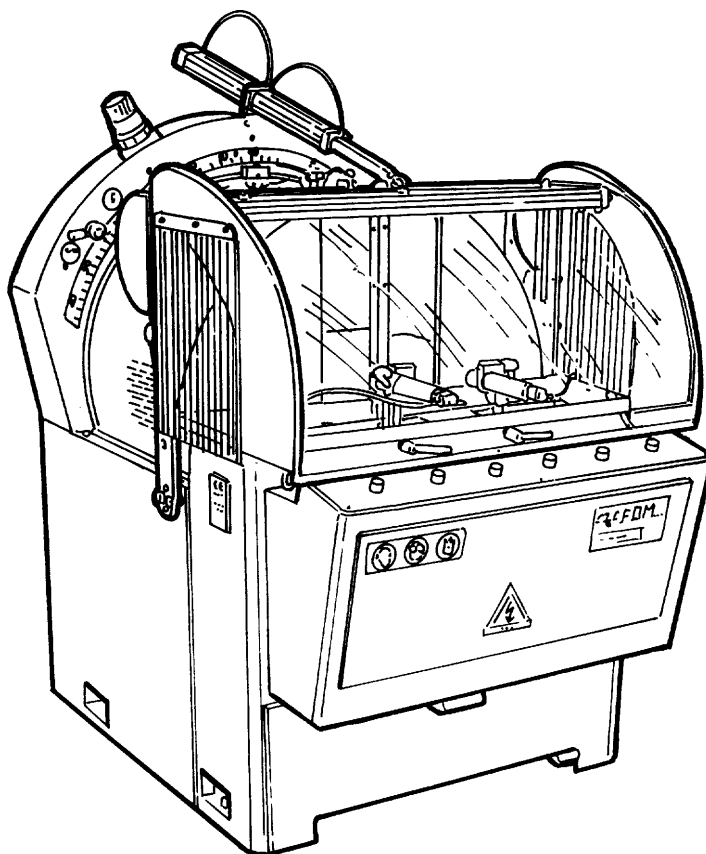
**GB**

**F**

**D**

**E**

**Vers. 1.0.0**



**CE**

- |           |                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b>  | TRONCATRICE ELETROPNEUMATICA CON LAMA A SCOMPARSA Ø 550 mm                |
| <b>GB</b> | ELECTRO-PNEUMATIC SAWING MACHINE WITH RETRACTABLE BLADE 550 mm Ø          |
| <b>F</b>  | TRONCONNEUSE ELECTROPNEUMATIQUE A LAME ESCAMOTABLE Ø 550 mm               |
| <b>D</b>  | ELEKTROPNEUMATISCHE GEHRUNGSSÄGE XZ 10237 MIT VERSENKSÄGEBLATT – ø 550 mm |
| <b>E</b>  | CORTADORA ELECTRONEUMATICA CON CUCHILLA DESLIZABLE Ø 550 mm               |

|                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>I</b>                                                                            | 1 ... 34    |
| <b>GB</b>                                                                           | 35 ... 68   |
| <b>F</b>                                                                            | 69 ... 102  |
| <b>D</b>                                                                            | 103 ... 136 |
| <b>E</b>                                                                            | 137 ... 170 |
|  | 171 ... 185 |

**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 - SPRING 55A**

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

**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 - SPRING 55 S**

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.)

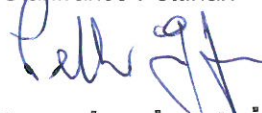
ED ALLE DISPOSIZIONI NAZIONALI DI ATTUAZIONE

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

**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 - SPRING 55 F**

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.)

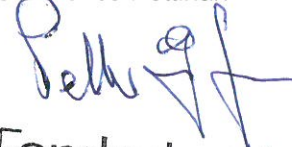
ED ALLE DISPOSIZIONI NAZIONALI DI ATTUAZIONE

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



# **SPRING 55 A**

# **SPRING 55 S**

# **SPRING 55 F**

**MANUALE USO - MANUTENZIONE**  
**CATALOGO RICAMBI**

## INDICE

|      |                                                          |     |
|------|----------------------------------------------------------|-----|
| 1    | AVVERTENZE GENERALI                                      | 3   |
| 1.1  | INTRODUZIONE                                             | 3   |
| 1.2  | GARANZIA                                                 | 3   |
| 2    | GENERALITA'                                              | 4   |
| 2.1  | PREMESSA                                                 | 4   |
| 2.2  | TARGA D'IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE (FIG. 02-01)    | 4   |
| 2.3  | TARGHETTE PRESENTI NELLA MACCHINA (Fig. 02-02)           | 5   |
| 3    | CARATTERISTICHE TECNICHE                                 | 6   |
| 3.1  | DIAGRAMMA DI TAGLIO (FIG. 03-02/03-03/03-04)             | 6   |
| 3.2  | COMPONENTI MACCHINA IN VERSIONE BASE (Fig. 03-05/03-06)  | 8   |
| 3.3  | EMISSIONE SONORA DELLA TRONCATRICE SPRING 55 A/S/F       | 8   |
| 4    | NORME DI SICUREZZA E SALUTE                              | 9   |
| 4.1  | PREMESSA                                                 | 9   |
| 4.2  | AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA                         | 9   |
| 4.3  | DISPOSITIVI DI SICUREZZA (Fig. 04-01/04-02)              | 10  |
| 4.4  | ZONE A RISCHIO E A RISCHIO RESIDUO (Fig. 04-03)          | 10  |
| 5    | TRASPORTO E INSTALLAZIONE                                | 11  |
| 5.1  | MOVIMENTAZIONE                                           | 11  |
| 5.2  | CONTROLLI                                                | 11  |
| 5.3  | POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA           | 12  |
| 5.4  | RACCOLTA TRUCIOLI E FUMI                                 | 13  |
| 6    | QUADRO COMANDI (FIG. 06-01)                              | 14  |
| 7    | ALLACCIAMENTO ELETTRICO E PNEUMATICO                     | 16  |
| 8    | REGOLAZIONI                                              | 17  |
| 8.1  | POSIZIONAMENTO MORSE ORIZZONTALI                         | 17  |
| 8.2  | POSIZIONAMENTO MORSE VERTICALI (SE PRESENTI)             | 17  |
| 8.3  | POSIZIONAMENTO BATTUTE INCLINAZIONE TESTA (a scomparsa)  | 18  |
| 8.4  | POSIZIONAMENTO BATTUTE INCLINAZIONE TESTA (registrabili) | 18  |
| 8.5  | REGOLAZIONE VELOCITA' USCITA LAMA (Fig. 08-07)           | 18  |
| 8.6  | REGOLAZIONE FLUSSO DI LUBRIFICAZIONE LAMA (Fig. 08-08)   | 19  |
| 8.7  | REGOLAZIONE PRESSIONE INGRESSO ARIA (Fig. 08-09)         | 20  |
| 8.8  | REGOLAZIONI SUL FILTRO INGRESSO ARIA (Fig. 08-10)        | 20  |
| 8.9  | CONFIGURAZIONE PIANO DI LAVORO                           | 21  |
| 9    | OPERAZIONI PER L'AVVIAMENTO E LA LAVORAZIONE             | 24  |
| 9.1  | TAGLIO A 45°/ 20° DX O SX (Fig. 09-04)                   | 25  |
| 9.2  | GRADUAZIONI INTERMEDIE DI TAGLIO                         | 26  |
| 9.3  | LAMA                                                     | 26  |
| 10   | MANUTENZIONE                                             | 27  |
| 10.1 | MANUTENZIONE GIORNALIERA                                 | 27  |
| 10.2 | SOSTITUZIONE LAMA                                        | 28  |
| 10.3 | SOSTITUZIONE CINGHIA                                     | 31  |
| 11   | INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI                           | 33  |
| 12   | SCHEMI ELETTRICI E PNEUMATICI                            | 171 |
| 13   | NORME PER LA RICHIESTA RICAMBI                           | 173 |
|      | TAV. 1                                                   | 175 |
|      | TAV. 2                                                   | 177 |
|      | TAV. 3                                                   | 179 |
|      | TAV. 4                                                   | 181 |
|      | TAV. 5                                                   | 183 |
|      | TAV. 6                                                   | 185 |

## 1 AVVERTENZE GENERALI

Prima di procedere alla messa in esercizio della macchina, è importante attenersi attentamente alle istruzioni tecniche contenute nel presente manuale e seguirne scrupolosamente tutte le indicazioni riportate.

Il presente manuale, comprese tutte le pubblicazioni ad esso allegate, vanno conservati in un luogo accessibile e noto a tutti gli operatori e al personale addetto alle operazioni di manutenzione.

### 1.1 INTRODUZIONE

#### USO PREVISTO DELLA MACCHINA

La **SPRING 55 A/ S/ F** è stata realizzata per la troncatura di profilati in alluminio o in lega leggera.

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

#### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

- Una volta che si è piazzato un profilato, attraverso un comando da tastiera si azionano due morse orizzontali pneumatiche che bloccano il pezzo.
- Un motore trasmette il movimento alla lama troncitrice la quale, tramite l'azione di pulsanti posti sul pannello di comando, esce, taglia il profilato e rientra automaticamente.
- Il taglio può essere effettuato ad angolazioni di 20° a Dx, 20° a Sx e 90° attraverso comandi da tastiera, o ad angolazioni intermedie utilizzando delle battute a riscontro meccanico.
- A taglio effettuato, il carter di protezione e le morse si riaprono automaticamente permettendo il piazzamento di un altro profilato per la successiva troncatura.

La **SPRING 55** 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 al 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 GENERALITA'

### 2.1 PREMESSA

Il presente manuale contiene le istruzioni d'uso e manutenzione nonché le illustrazioni ed istruzioni per la richiesta ricambi relative alla **SPRING 55 A/S/F** prodotta dalla Ditta **FOM INDUSTRIE**. All'interno del manuale sono contenute tutte le informazioni relative a una corretta installazione e una descrizione relativa al funzionamento della macchina.

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

#### ATTENZIONE

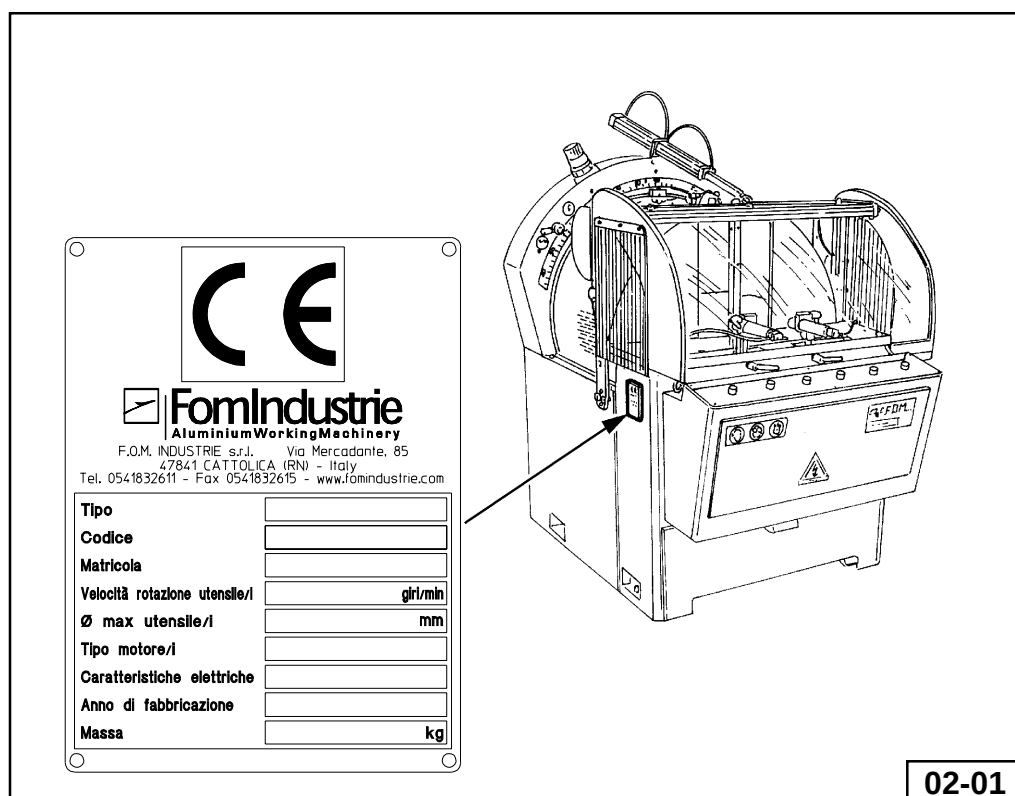
- Tutte le operazioni di trasporto, installazione, uso, manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina vanno eseguite esclusivamente da operatori specializzati e competenti.
- Per "OPERATORE" si intende la o le persone incaricate di installare, di fare funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione,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

### 2.2 TARGA D'IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE (FIG. 02-01)

La figura mostra la targa d'identificazione e la relativa posizione sulla macchina.

#### NOTA

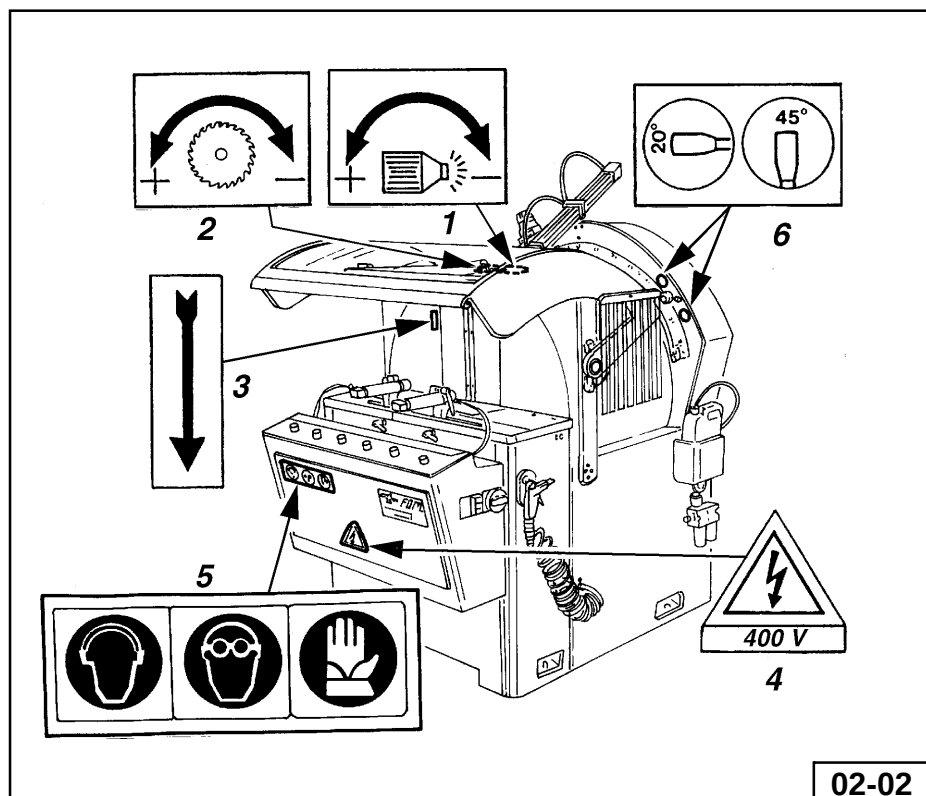
Il tipo, il codice e il numero di matricola che é stampigliato sulla targhetta, deve essere citato ogni volta che si interpella la Casa Costruttrice, per informazioni o per l'ordinazione dei pezzi di ricambio.



02-01

## 2.3 TARGHETTE PRESENTI NELLA MACCHINA (FIG. 02-02)

- 1 - Targhetta "regolazione flusso di lubrificazione"
- 2 - Targhetta "regolazione velocità uscita lama"
- 3 - Targhetta "senso rotazione lama"
- 4 - Targhetta "segnale pericolo: tensione"
- 5 - Targhetta "uso indumenti di sicurezza" (occhiali/guanti/cuffie)
- 6 - Targhetta posizionamento battute fisse



02-02

### 3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Disco in widia: Ø 550 mm

Motore trifase: 3,7 Kw - 2800 giri/min - 230/400V - 50 Hz

Velocità di rotazione della lama: 3050 giri/min

Trasmissione indiretta motore-disco widia

Albero portadisco: Ø 32 mm

Inclinazione testa servocomandata pneumaticamente

Morse pneumatiche con valvole di sicurezza (non ritorno)

Predisposizione per evacuazione trucioli e fumi

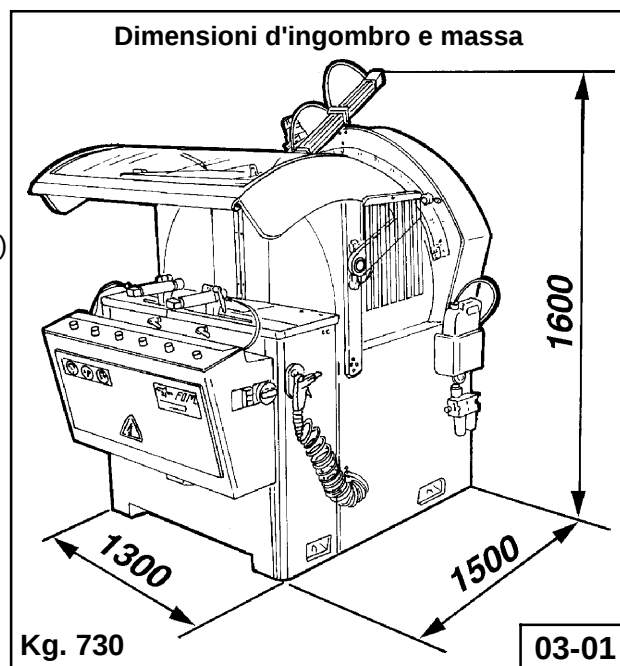
Pressione aria di esercizio: 7 bar

Consumo di aria per ciclo di lavoro: 26,8 NL (normal litri)

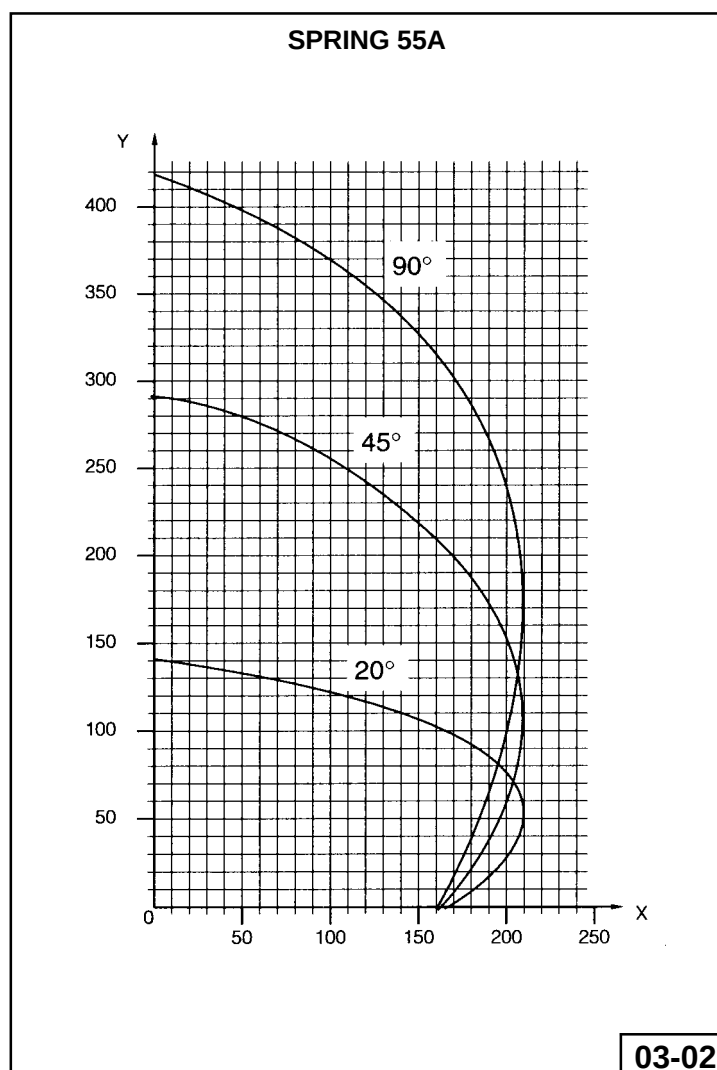
Predisposizione per morse verticali

Predisposizione per piano di lavoro chiuso

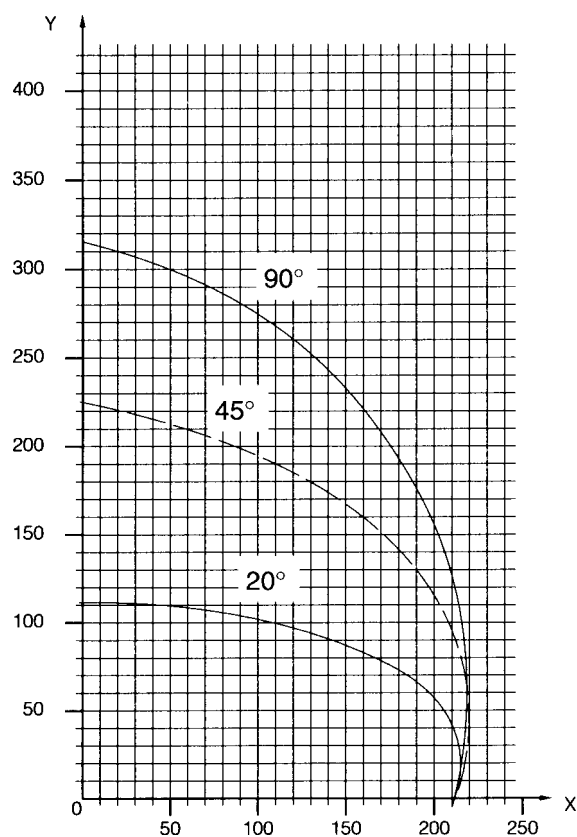
Predisposizione per piano di lavoro aperto



#### 3.1 DIAGRAMMA DI TAGLIO (FIG. 03-02/03-03/03-04)

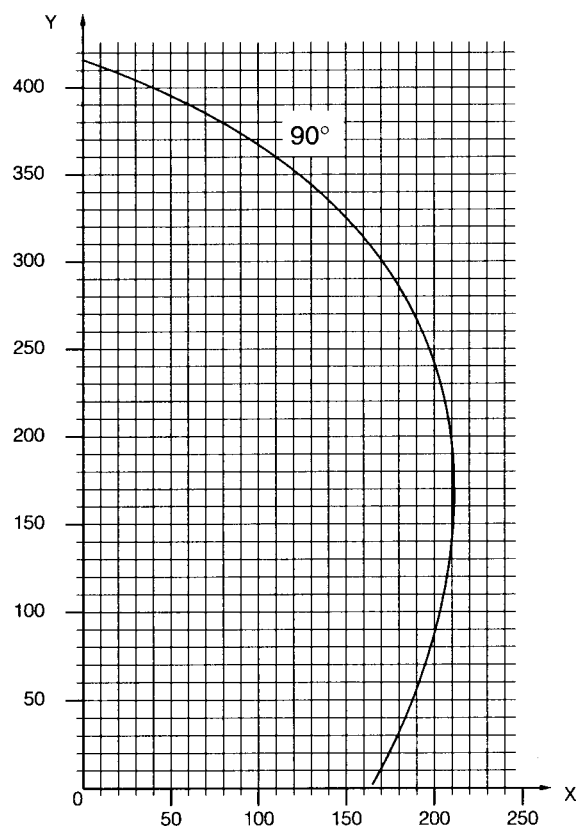


**SPRING 55S**



**03-03**

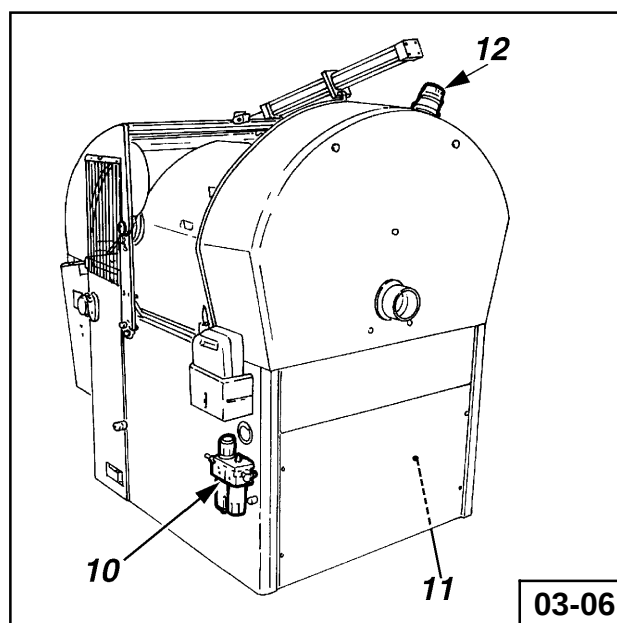
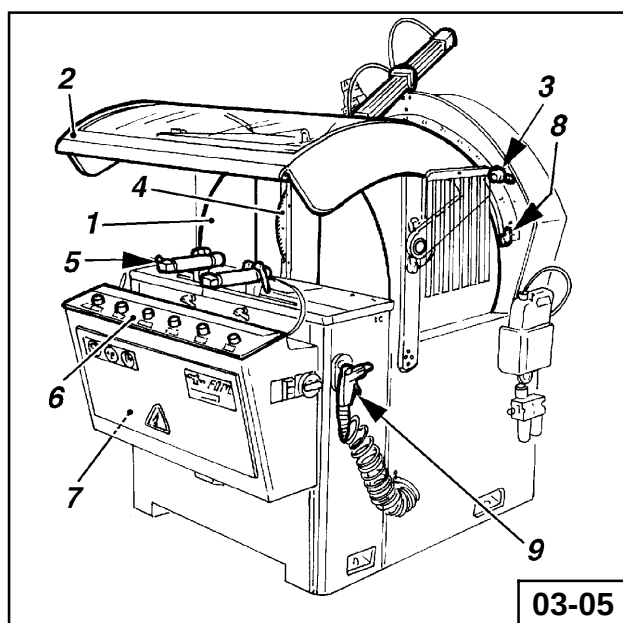
**SPRING 55F**



**03-04**

### 3.2 COMPONENTI MACCHINA IN VERSIONE BASE (FIG. 03-05/03-06)

- 1 Testata completa di cilindro pneumatico con possibilità d'inclinazione a 20° dx, 90° e 20° sx.
- 2 Cuffia integrale protezione zona taglio
- 3 Battute inclinazione testa a scomparsa
- 4 Lama in widia
- 5 Morse orizzontali
- 6 Quadro di controllo e comando
- 7 Quadro elettrico e pneumatico
- 8 Battute inclinazione testa registrabili
- 9 Pistola aria compressa
- 10 Filtro ingresso aria
- 11 Raccordi per variazione velocità inclinazione testa
- 12 Lampada per segnalazione luminosa e sonora



### 3.3 EMISSIONE SONORA DELLA TRONCATRICE SPRING 55 A/S/F

#### VALORI SONORI SECONDO ISO 3746

|     |                                                   |        |       |
|-----|---------------------------------------------------|--------|-------|
| Lwa | Livello di potenza acustica .....                 | dB (A) | 108,5 |
| Lpa | Livello di pressione acustica posto comando ..... | dB (A) | 91,6  |

Il livello di pressione acustica é stato calcolato in base a un ciclo di lavorazione che prevedeva il taglio a 90° di un profilato in alluminio di lunghezza 1 m., dimensioni 80x40 mm. e spessore 2,5 mm.

## 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.

#### ATTENZIONE

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

### 4.2 AVVERTENZE GENERALI 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 costituisca 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, nè effetti stroboscopici pericolosi dovuti all'illuminazione presente nell'officina di destinazione della macchina.  
Deve essere inoltre garantito 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 la **FOM INDUSTRIE** da qualsiasi responsabilità per eventuali danni alla macchina, a cose e a persone.
- La macchina può lavorare a temperature ambientali da 0°C a +40°C.
- E' assolutamente proibita la rimozione del carter di protezione o dei dispositivi di sicurezza.
- 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 è buona norma 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

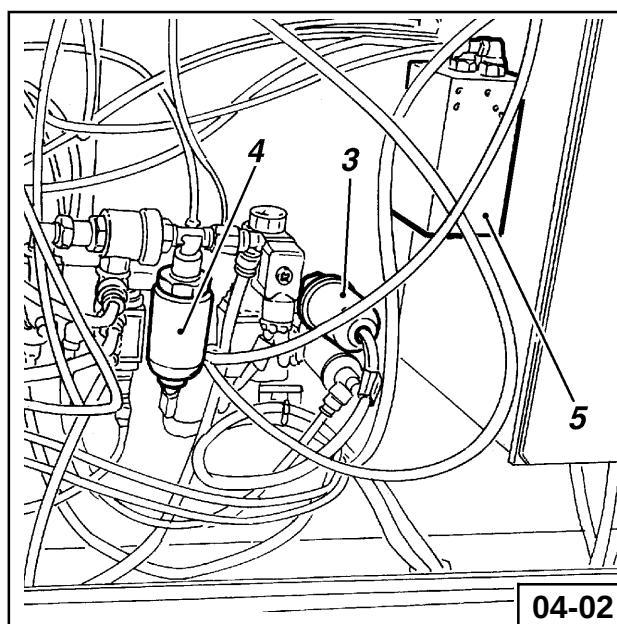
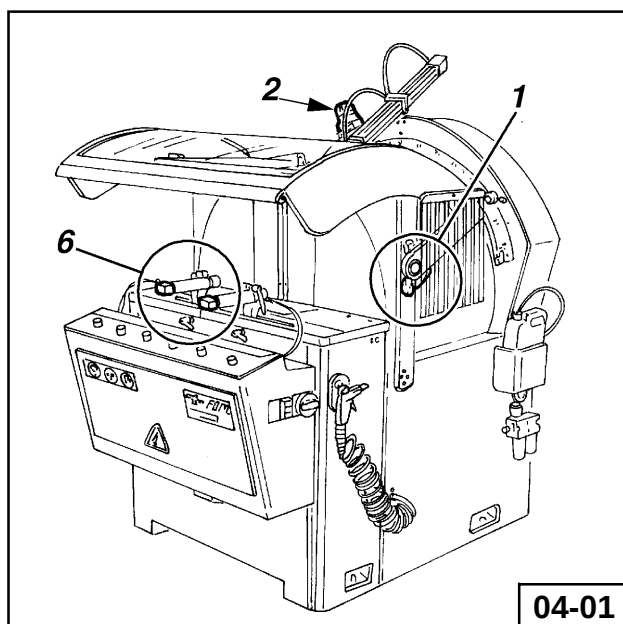
**Personale qualificato viene definito quel personale che ha seguito corsi di specializzazione, formazione, training ecc. ed ha esperienza in merito ad installazione, messa in funzione e manutenzione degli impianti.**

- 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 del paese di destinazione delle macchine.  
Si raccomanda all'operatore l'utilizzo di vestiario adeguato all'ambiente di lavoro ed alla situazione in cui si trova.  
L'addetto alla macchina o alla manutenzione dovrebbe evitare di portare catene, braccialetti o anelli.

### 4.3 DISPOSITIVI DI SICUREZZA (FIG. 04-01/04-02)

#### Elenco dispositivi

1. N.2 microinterruttori carter chiuso (abilitazione al taglio).
2. Lampada segnalazione luminosa e sonora di organi in movimento.
3. Pressostato di inibizione taglio e accensione lampada di segnalazione luminosa durante l'inclinazione della testa.
4. Pressostato di abilitazione lampada di segnalazione luminosa in caso di pressione dell'impianto maggiore di 4,5 bar: è in funzione quando è presente l'alta pressione alle morse.
5. Valvola comando bimanuale di avanzamento lama.
6. N.2 valvole di sicurezza di non ritorno morse (una per ogni morsa orrizzontale).



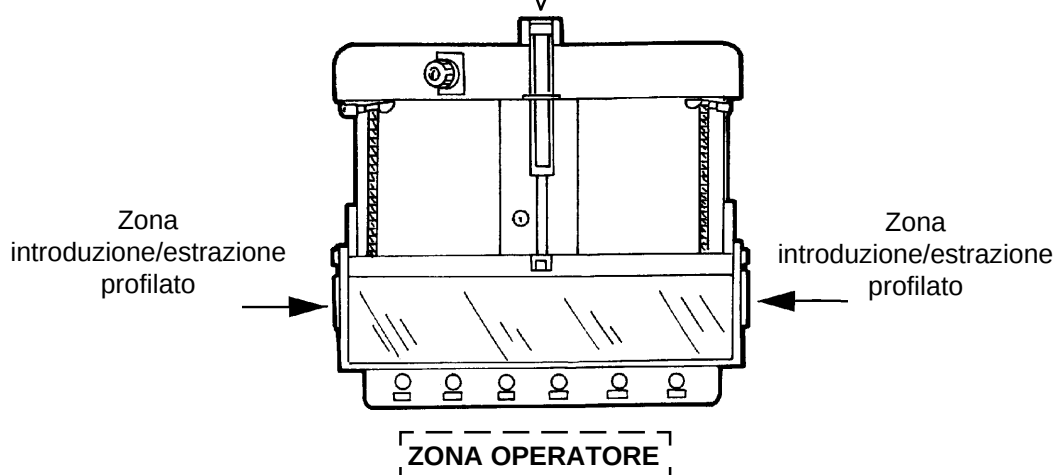
### 4.4 ZONE A RISCHIO E A RISCHIO RESIDUO (FIG. 04-03)

Nonostante la cuffia integrale protezione zona taglio e i dispositivi previsti sulla macchina, questa presenta delle zone considerate a "rischio residuo" dovute ad un eventuale scorretto uso della macchina da parte del personale addetto al suo esercizio.

Nella figura è indicata la zona in cui avviene il controllo e la conduzione della macchina in condizioni normali di lavoro (carter di sicurezza abbassato).

Quest'area è priva di rischio per il personale addetto e viene descritta come "**Zona di comando e controllo operatore**".

Zona pericolosa, evacuazione forzata di trucioli e fumi; è fatto divieto a chiunque di sostare in questa zona se la macchina non è stata collegata ad un impianto di aspirazione.



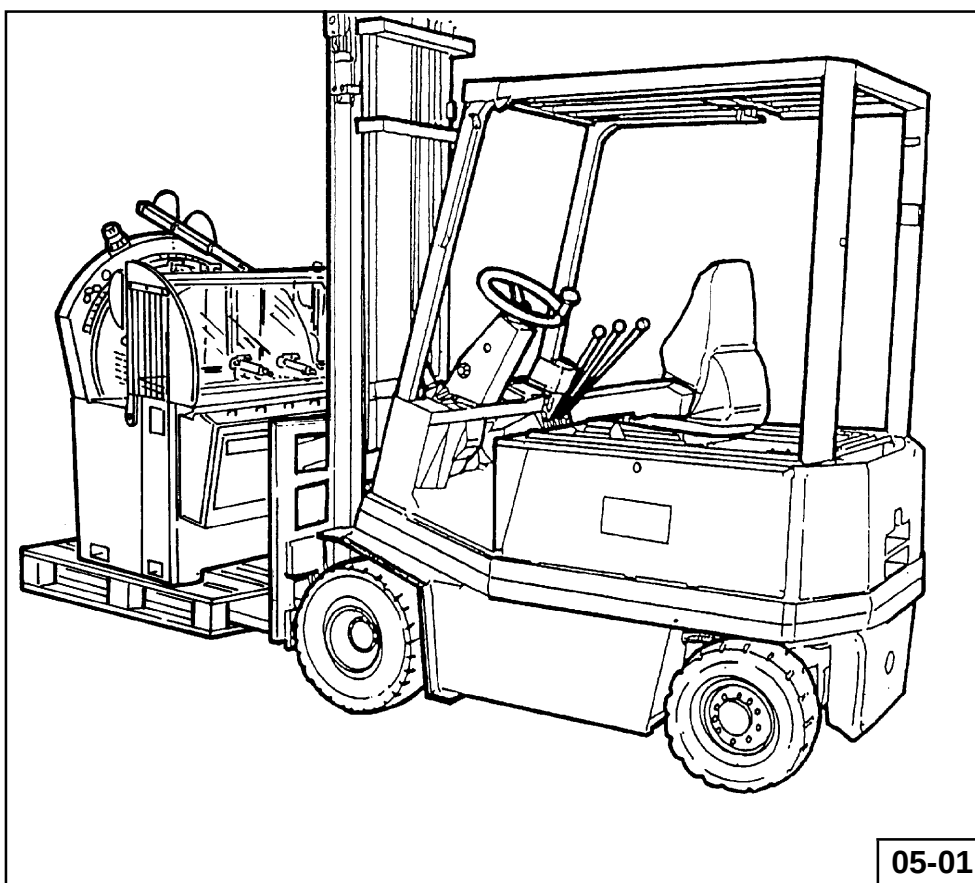
## 5 TRASPORTO E INSTALLAZIONE

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

All'interno della macchina (bene in vista) il cliente troverà, oltre al manuale istruzioni, una confezione contenente le chiavi in dotazione, gli elementi per il fissaggio al suolo e una pistola con spirale per il collegamento all'aria compressa.

### 5.1 MOVIMENTAZIONE

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. Sollevare la **"SPRING"** posizionandosi con le forche sotto alla parte frontale (**Fig. 05-01**).



05-01

### 5.2 CONTROLLI

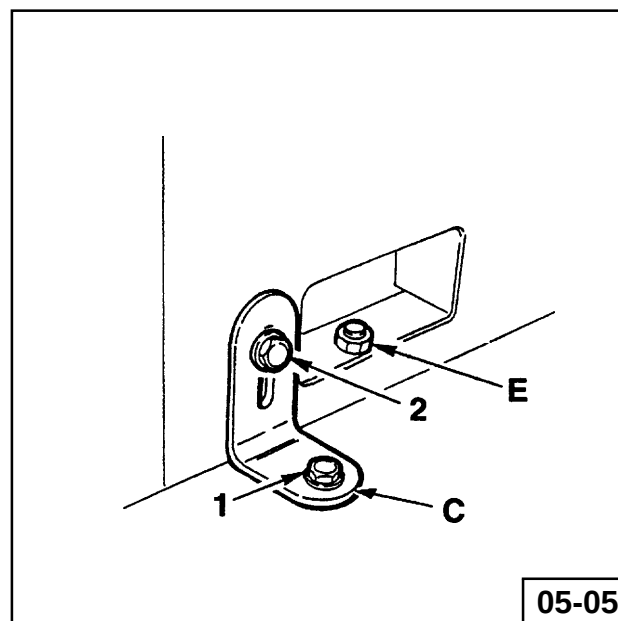
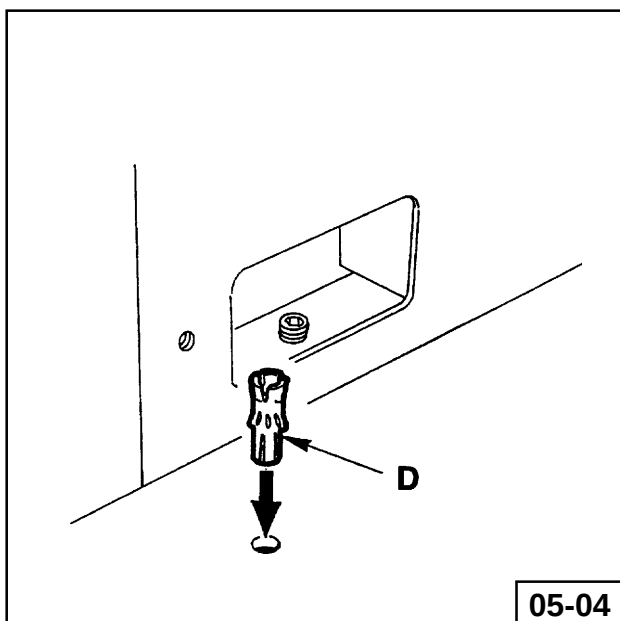
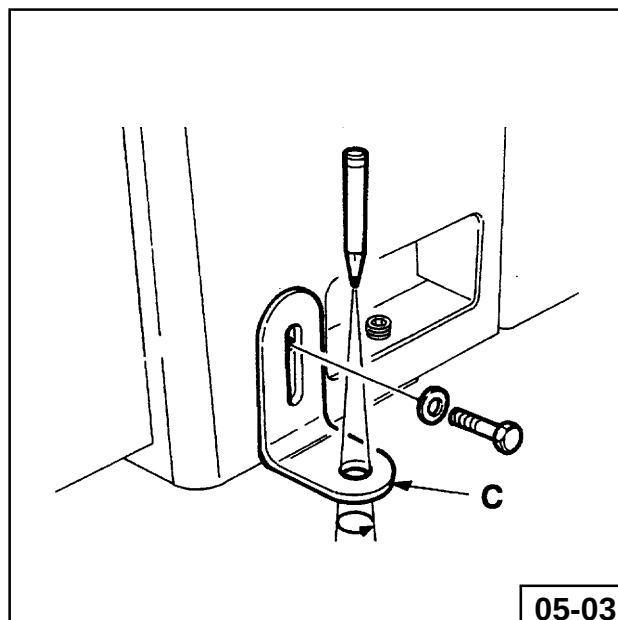
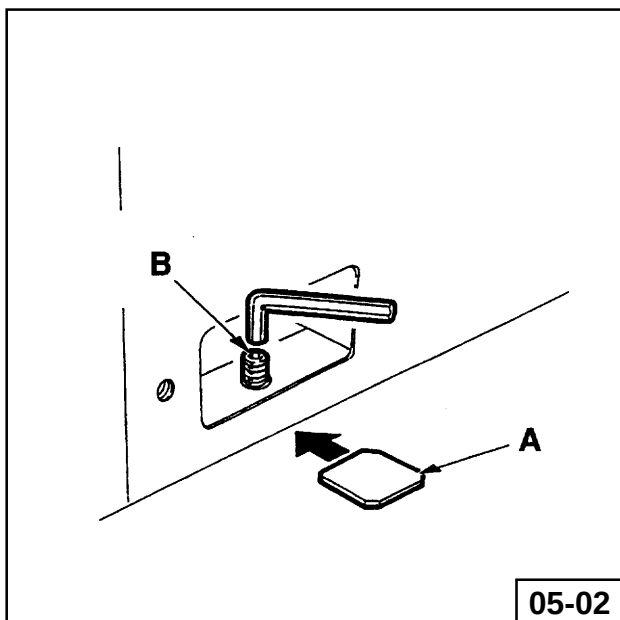
- Controllare che il locale di alloggiamento della macchina non abbia zone d'ombra, che non esistano abbaglianti fastidiosi, nè effetti stroboscopici pericolosi dovuti all'illuminazione presente nell'officina di destinazione della macchina.
- Controllare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto
- Controllare che la macchina appoggi in modo uniforme al pavimento
- Controllare che lo spazio libero attorno alla macchina sia sufficiente alla completa apertura di tutti i portelli e ad un'agevole esecuzione di tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

### 5.3 POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA

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

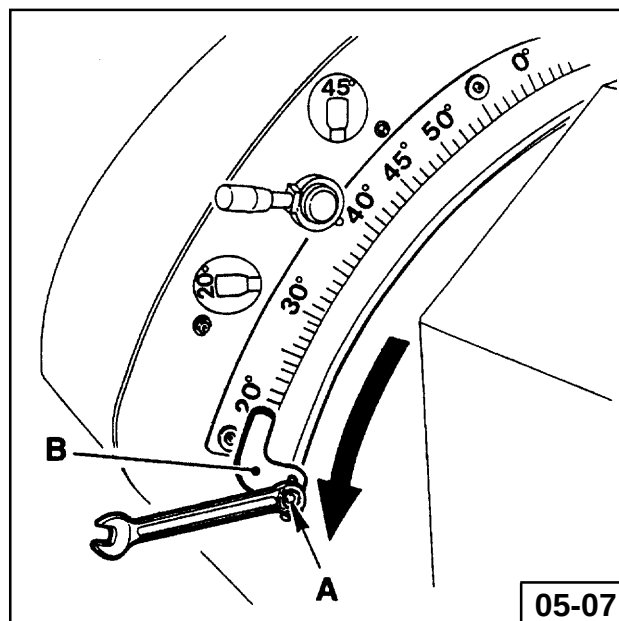
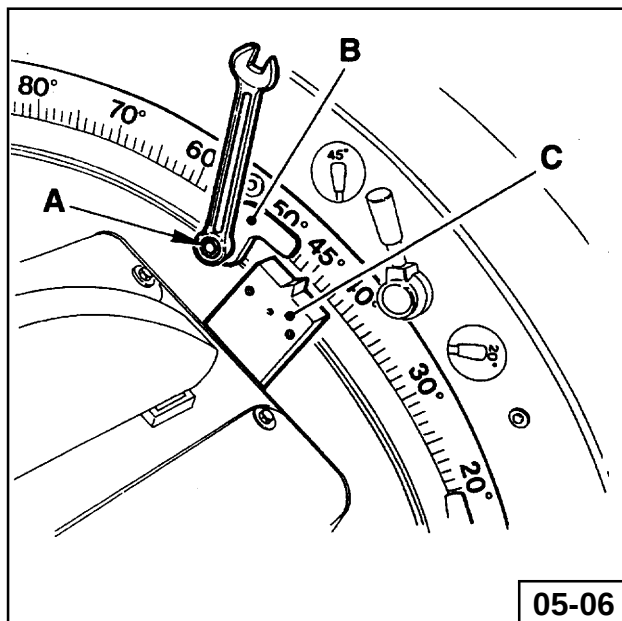
Effettuare quindi il fissaggio della macchina al pavimento seguendo la procedura indicata:

- Sistemare sotto le zone d'appoggio i 4 piastri in dotazione "A", quindi inserire il grano "B" ed avvitarlo fino a portarlo in appoggio sui piastri (**Fig. 05-02**).
- Inserire gli appositi squadretti "C" nei punti prestabiliti ed avvitarli nei fori ricavati nella struttura. (**Fig. 05-03**)
- Controllare, con l'ausilio di una livella a bolla d'aria, che i piani della macchina siano perfettamente orizzontali; diversamente effettuare la regolazione agendo sui grani "B" (**Fig. 05-02**),
- Segnare i due punti per il fissaggio al suolo, attraverso i fori degli squadretti "C", quindi smontarli (**Fig. 05-03**).
- Forare ed inserire i quattro "tappi STOP" rif. "D" - **Fig.05-04**
- Rimontare gli squadretti "C" avvitandoli sia alla macchina che ai tappi "D", senza bloccarli.
- Ricontrollare il livellamento; se necessario agire sui grani di regolazione "B", poi bloccarli con i relativi controdadi "E" - **Fig.05-05**.
- Bloccare prima le viti "1" che fissano gli squadretti "C" a terra, poi le viti "2" che fissano gli stessi squadretti alla macchina (**Fig.05-05**).



A fissaggio avvenuto occorre rimuovere i componenti usati per il bloccaggio della testata della macchina operando nel seguente modo:

- Con chiave esagonale allentare la vite "A" che mantiene bloccata la battuta "B" contro l'indice "C" della testata (Fig. 05-06).
- Fare scorrere lungo l'asola la sopracitata battuta "B" Fig. 05-07 portandola a fondo corsa, portare l'indice della battuta in corrispondenza dei 20° ed effettuarne il bloccaggio avvitando la vite "A" - Fig.05-07.

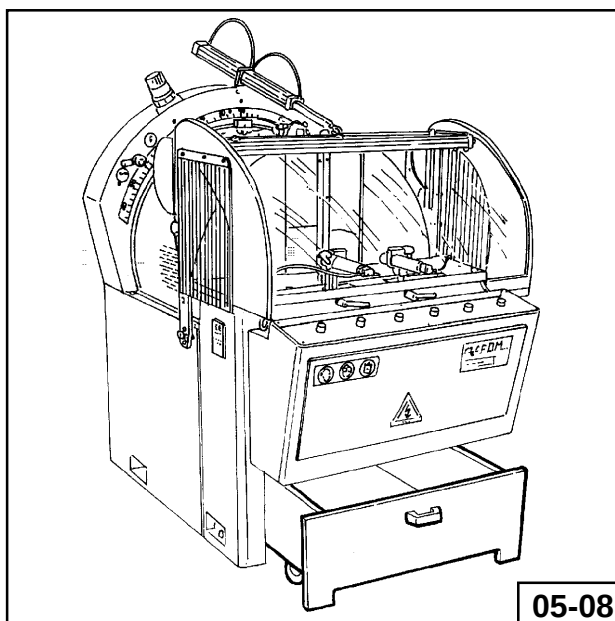


#### 5.4 RACCOLTA TRUCIOLIE FUMI

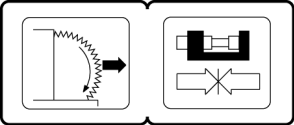
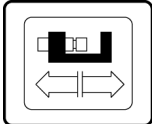
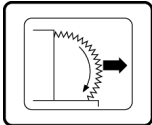
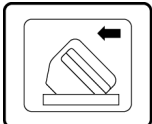
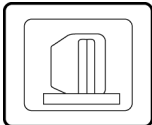
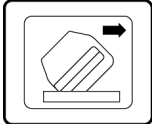
La macchina è predisposta, nella parte posteriore, all'allacciamento con un aspiratore per il convogliamento di trucioli volatili e fumi prodotti dall'operazione di taglio.

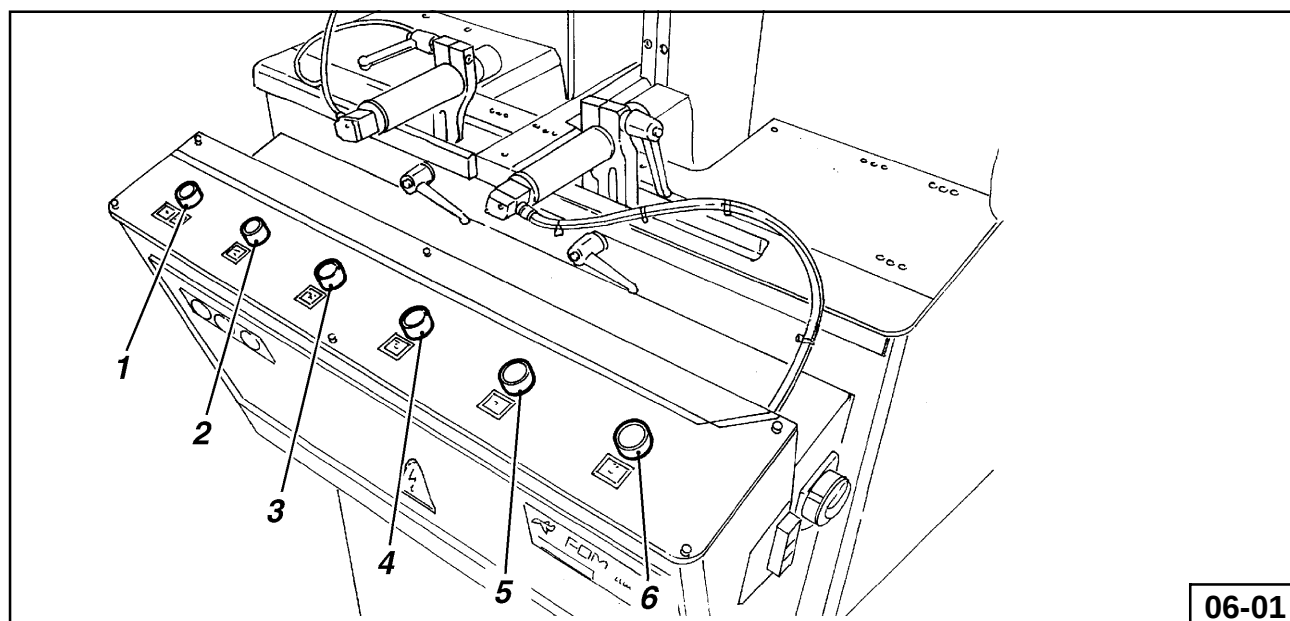
**N.B. L'installazione dell'aspiratore è a cura dell'utilizzatore e sotto la sua esclusiva responsabilità.**

E' inoltre presente una vaschetta (Fig. 05-08) di raccolta di sfridi e olio residui delle lavorazioni che si apre nella parte anteriore della macchina.



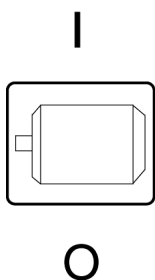
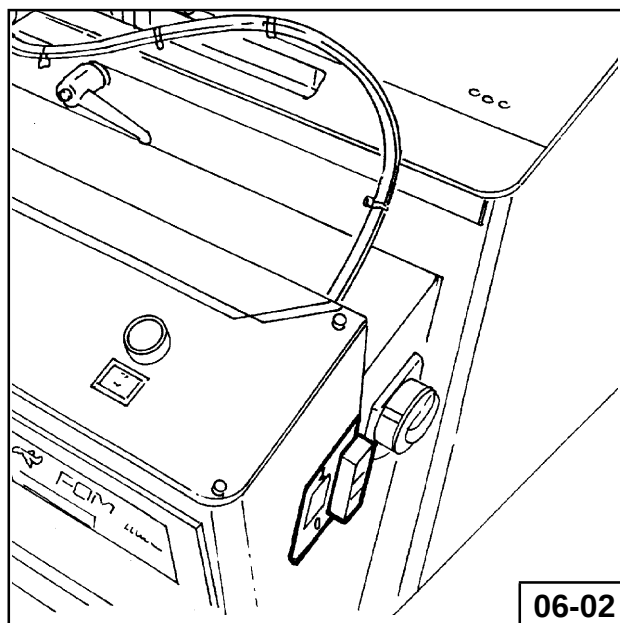
## 6 QUADRO COMANDI (FIG. 06-01)

- |   |                                                                                     |                                |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 |    | Pulsante chiusura morse/TAGLIO |
| 2 |    | Pulsante apertura morse        |
| 3 |    | Pulsante TAGLIO                |
| 4 |    | Pulsante inclinazione testa SX |
| 5 |   | Pulsante testa a 90°           |
| 6 |  | Pulsante inclinazione testa DX |



06-01

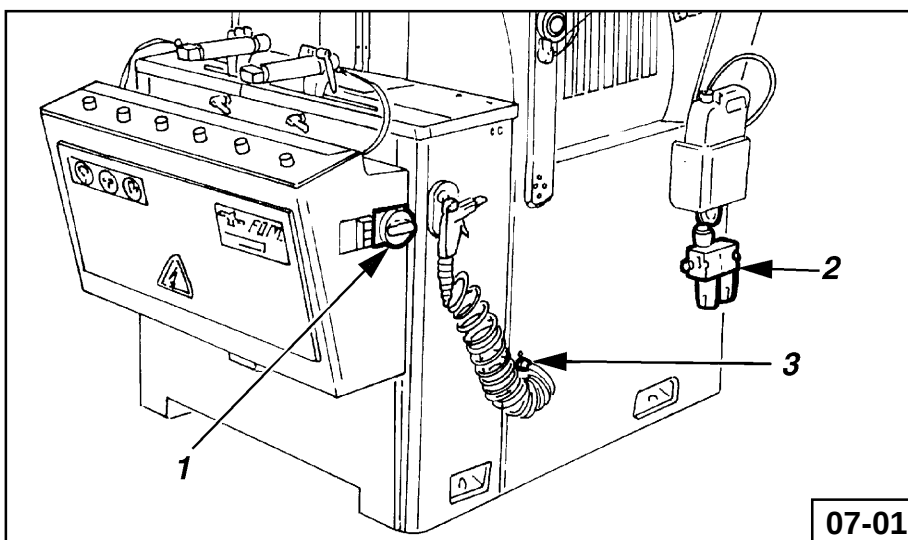
Al di fuori del quadro comandi, sono presenti i pulsanti verde e rosso di avviamento e arresto motore (Fig. 06-02)



Pulsanti O-I per avviamento/arresto motore

## 7 ALLACCIAMENTO ELETTRICO E PNEUMATICO (FIG. 07-01)

- 1 - Interruttore generale
- 2 - Filtro ingresso aria
- 3 - Raccordo aria per allacciamento pistola (in dotazione)



07-01

### 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 della macchina. Se la rete di distribuzione dell'aria è di notevole lunghezza occorrono appositi barilotti di scarico della condensa collocati in punti opportuni.

Prima di effettuare qualsiasi operazione in merito, accertarsi che la tensione di linea corrisponda a quella della macchina e che l'interruttore generale **A** sia in posizione **O** (zero) (**Fig.07-02**).

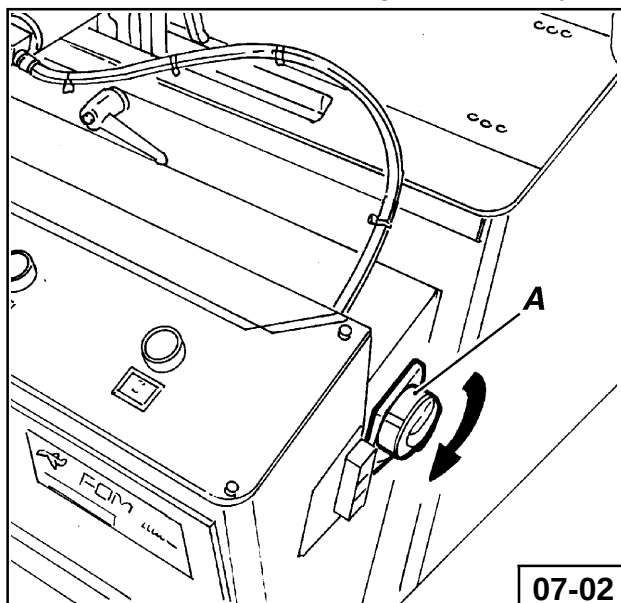
Se la macchina non viene fornita di spine per l'alimentazione elettrica (400V), effettuare l'allacciamento dei cavi di alimentazione alle relative spine.

Proteggere i cavi di alimentazione con magnetotermico differenziale.

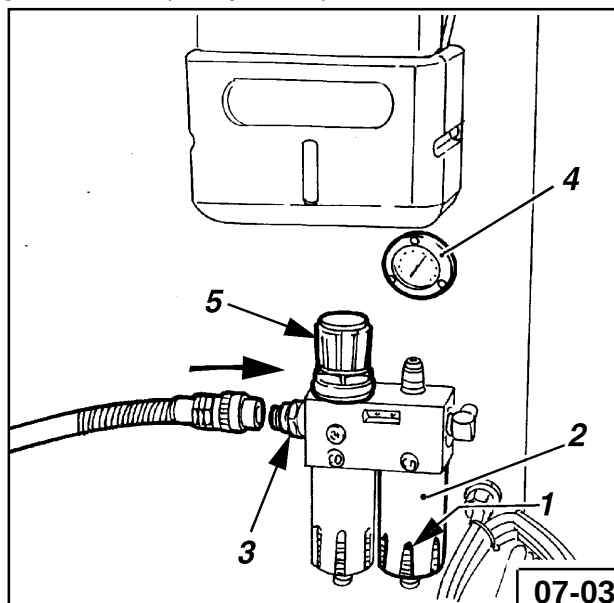
Nel caso in cui dovesse tranciarsi il cavo di alimentazione, ripristinare l'allacciamento riferendosi allo schema elettrico (Cap.12).

### ATTENZIONE

- A** Prima di immettere aria nel circuito pneumatico controllare sul filtro di ingresso il livello dell'olio attraverso le feritoie "1"; se necessario, rabboccare svitando la relativa tazza "2" (**Fig. 07-03**). Verificare, inoltre, che non vi siano persone presenti intorno alla macchina.
- B** Innestare il tubo di arrivo dell'aria nell'apposito raccordo "3" e controllare sul manometro "4" che la pressione sia di **7 bar**; diversamente agire sulla manopola di regolazione "5" (vedi **par. 8.7**).



07-02



07-03

## 8 REGOLAZIONI

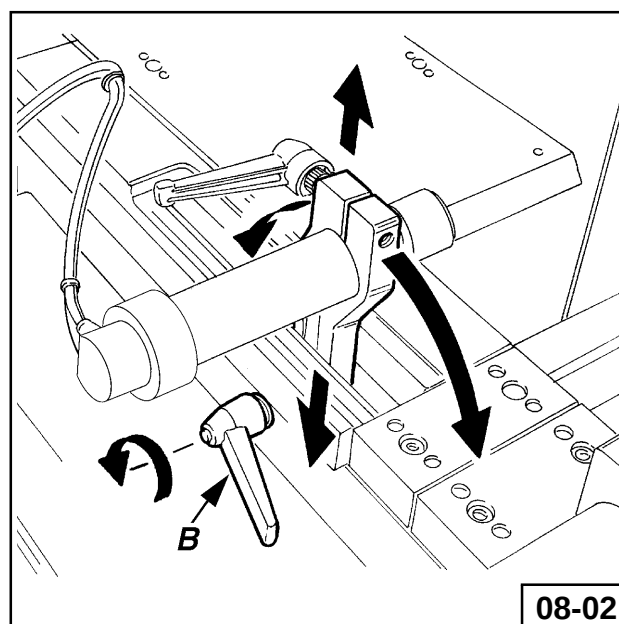
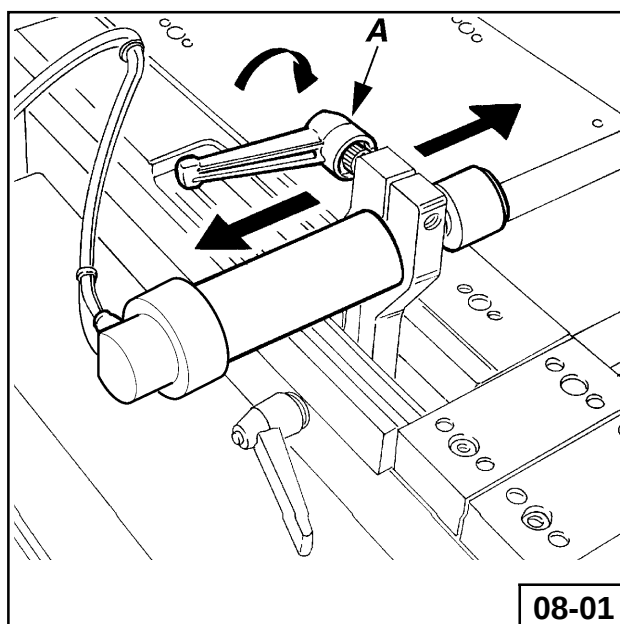
### 8.1 POSIZIONAMENTO MORSE ORIZZONTALI

Per un miglior piazzamento delle morse sulla superficie del profilato, è opportuno seguire le modalità qui di seguito riportate:

- 1) Allentare la maniglia registrabile "A" per regolare la distanza dal profilato (**Fig. 08-01**)
- 2) Allentare la maniglia registrabile "B" per regolare sia verticalmente che lateralmente il gruppo morse (**Fig. 08-02**)

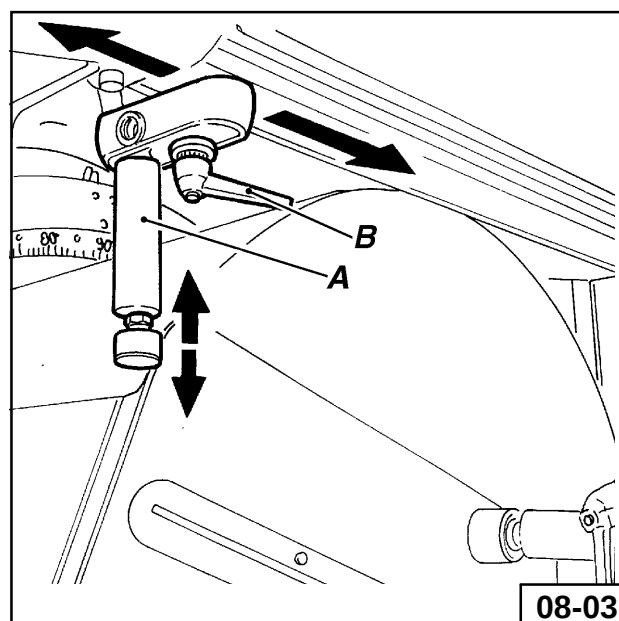
#### ATTENZIONE

Prima di ogni operazione di taglio, i profilati devono essere **SEMPRE** serrati con le morse a sinistra e a destra della lama



### 8.2 POSIZIONAMENTO MORSE VERTICALI (SE PRESENTI)

Le morse verticali vengono predisposte in modo tale da non trovarsi nel raggio d'azione della lama per tagli fino a 45°, in quanto il dado di riferimento viene fissato a 13 cm circa dalla battuta esterna dell'estruso di sostegno morse. Per l'esecuzione di tagli sotto i 45° è consigliabile escludere una delle 2 morse verticali "A" che possono andare ad interferire sull'uscita della lama chiudendo l'apposito rubinetto (es: per tagli a 20° SX si deve escludere la morsa verticale SX). Per tagli sopra i 45°, si possono avvicinare le morse allentando il dado di riferimento. Lo spostamento delle morse lungo l'estruso di sostegno avviene allentando la maniglia "B" **Fig. 08-03**.



### 8.3 POSIZIONAMENTO BATTUTE INCLINAZIONE TESTA (A SCOMPARSA)

Le battute presenti nella **SPRING 55** hanno l'inserimento manuale per il taglio a **45°** e **20°** riscontrabile sulle targhette apposte a lato dell'impugnatura "**A**" (vedi Fig. 08-04).

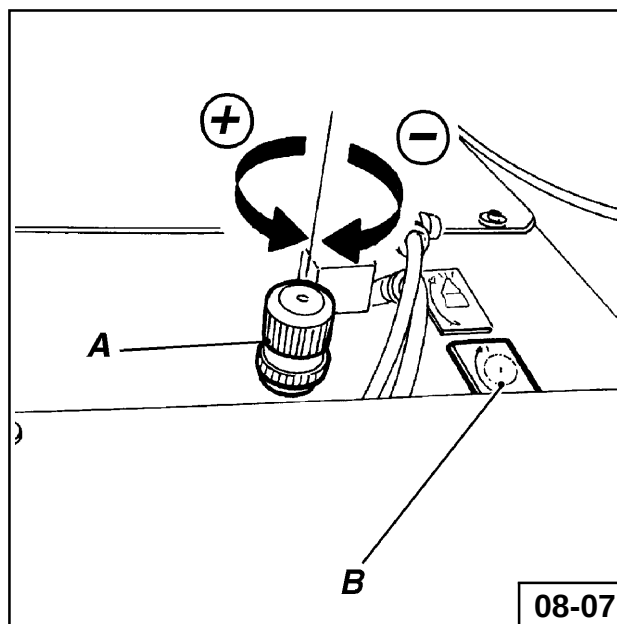
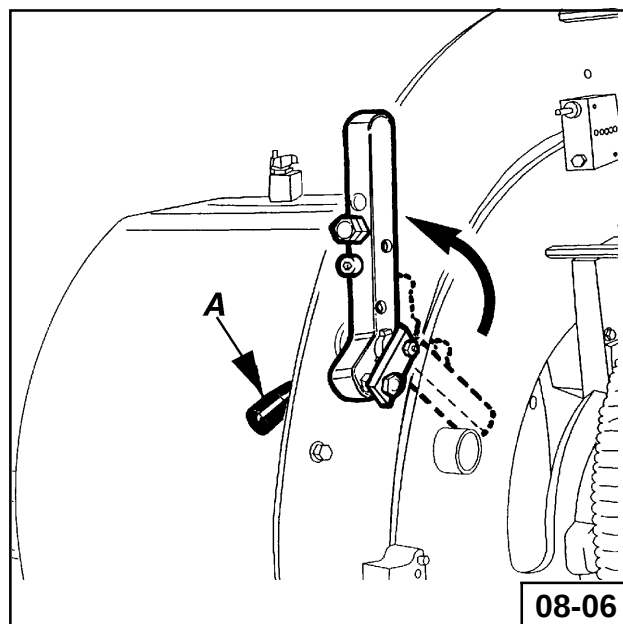
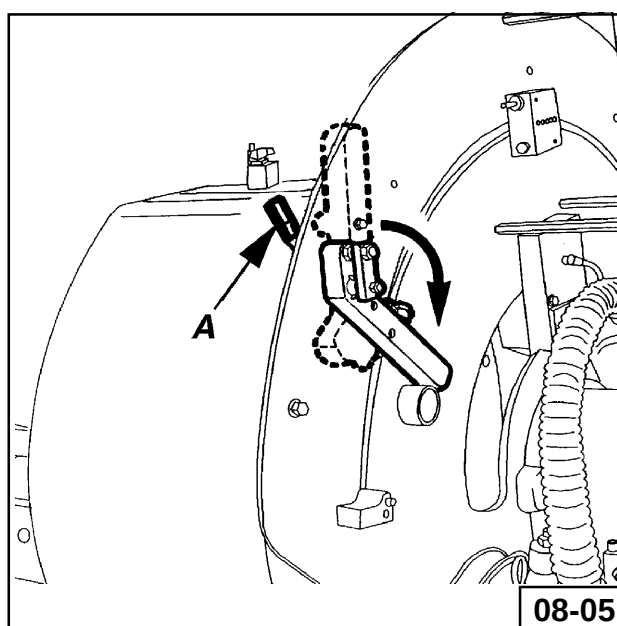
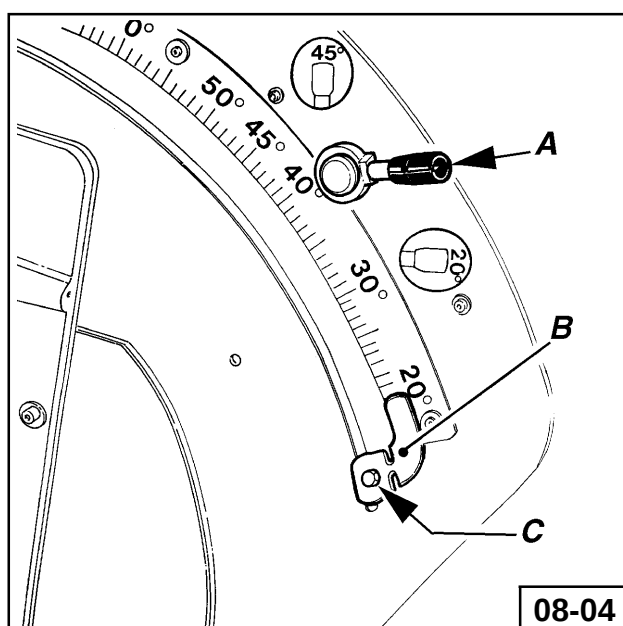
La figura **08-05** mostra come si trova la battuta con la leva posizionata sui **45°** mentre la figura **08-06** mostra la battuta con la leva posizionata sui **20°**.

### 8.4 POSIZIONAMENTO BATTUTE INCLINAZIONE TESTA (REGISTRABILI)

Per regolare le battute mobili "**B**", servirsi di una chiave esagonale ed allentare la vite di fissaggio "**C**", quindi posizionare la battuta leggendo l'angolo desiderato sul nonio graduato (Fig. 08-04).

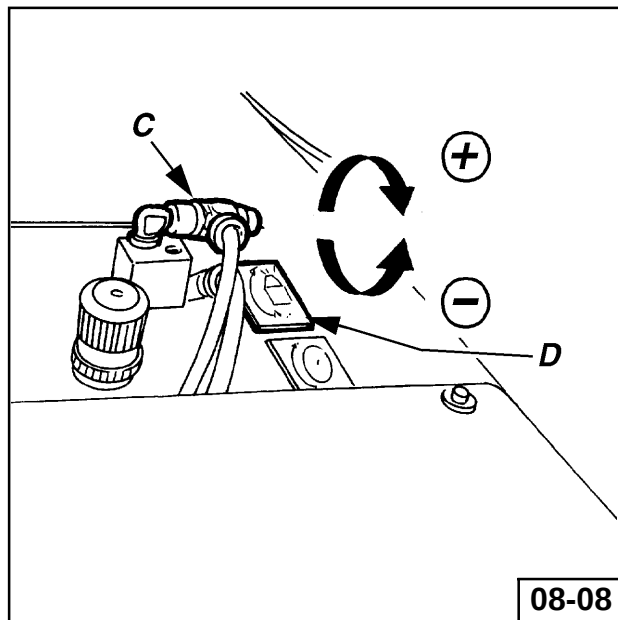
### 8.5 REGOLAZIONE VELOCITA' USCITA LAMA (FIG. 08-07)

Sulla parte superiore della testata si trova il pomello "**A**" per la regolazione della velocità di uscita della lama; sulla targhetta "**B**" è indicato che ruotando il pomello in senso orario si diminuisce la velocità e in senso antiorario si aumenta.



## 8.6 REGOLAZIONE FLUSSO DI LUBRIFICAZIONE LAMA (FIG. 08-08)

Sulla parte superiore della testata, a lato del pomello per la "regolazione velocità uscita lama", si trova il blocchetto "C" con i raccordi per la regolazione del flusso di lubrificazione. Regolare il flusso ruotando in senso orario per diminuirlo o in senso antiorario per aumentarlo come indicato sulla targhetta "D" applicata a fianco del blocchetto.



### IMPORTANTE

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

|                                              |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aspetto / Colore</b>                      | Liquido / Giallo                                                                                                    |
| <b>Viscosità a 20°C (cSt)</b>                | 55                                                                                                                  |
| <b>Massa volumica 15°C (Kg/dm³)</b>          | 0,859                                                                                                               |
| <b>Punto infiammabilità PM (°C)</b>          | >200                                                                                                                |
| <b>Limite di esplosività (%)</b>             | Non esplosivo                                                                                                       |
| <b>Proprietà comburenti</b>                  | Non comburente                                                                                                      |
| <b>Miscibilità</b>                           | Miscibile in solventi organici                                                                                      |
| <b>Idrosolubilità</b>                        | Insolubile in acqua                                                                                                 |
| <b>Liposolubilità</b>                        | Non nota                                                                                                            |
| <b>Condizioni da evitare</b>                 | Tenere il preparato lontano da fonti di calore                                                                      |
| <b>Materiali da evitare</b>                  | Acidi e basi forti, ossidanti o riducenti forti                                                                     |
| <b>Prodotti di decomposizione pericolosi</b> | Nessuno                                                                                                             |
| <b>Informazioni tossicologiche</b>           | Il prodotto non è classificato cancerogeno, mutageno, teratogeno, narcotizzante ai sensi della legislazione vigente |
| <b>Effetti sull'ambiente</b>                 | Infertilità dei terreni. Potenziali danni a flora e fauna. Sono esclusi particolari danni all'atmosfera             |
| <b>Persistenza / Degradabilità</b>           | Non biodegradabile                                                                                                  |
| <b>Bioaccumulo</b>                           | Non noto                                                                                                            |
| <b>Tossicità acquatica</b>                   | Non nota                                                                                                            |
| <b>Ecotossicità</b>                          | Non ecotossico                                                                                                      |

|                                     |                 |                           |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| Codice FOM dell'olio per i ricambi: | <b>ET-72988</b> | per confezione da LT. 5   |
| Codice FOM dell'olio per i ricambi: | <b>ET12343</b>  | per confezione da LT. 20  |
| Codice FOM dell'olio per i ricambi: | <b>ET-79238</b> | per confezione da LT. 208 |

### 8.7 REGOLAZIONE PRESSIONE INGRESSO ARIA (FIG. 08-09)

Per aumentare o diminuire la pressione di ingresso dell'aria ruotare la manopola **A** (alzare, regolare e abbassare per bloccare) controllando la pressione sul manometro **B** (7 bar).

### 8.8 REGOLAZIONI SUL FILTRO INGRESSO ARIA (FIG. 08-10)

#### A) SCARICO CONDENZA

Senza scollegare il tubo di alimentazione dell'aria, premere il pomello **C**.

#### B) MINIMO LIVELLO OLIO

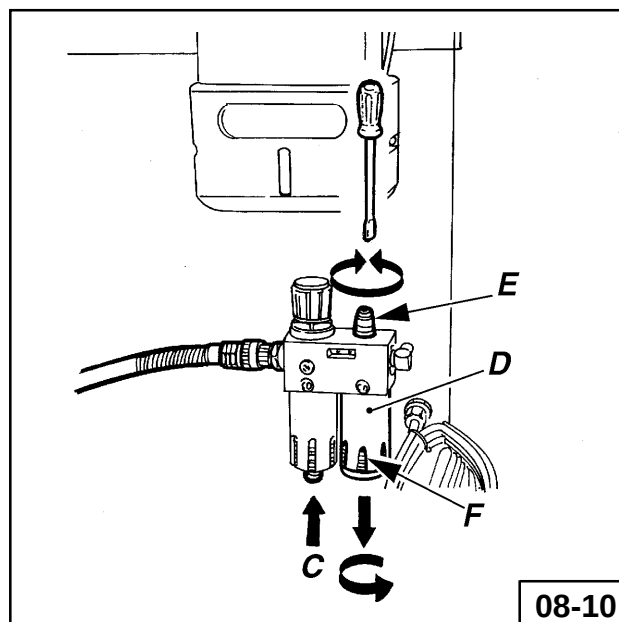
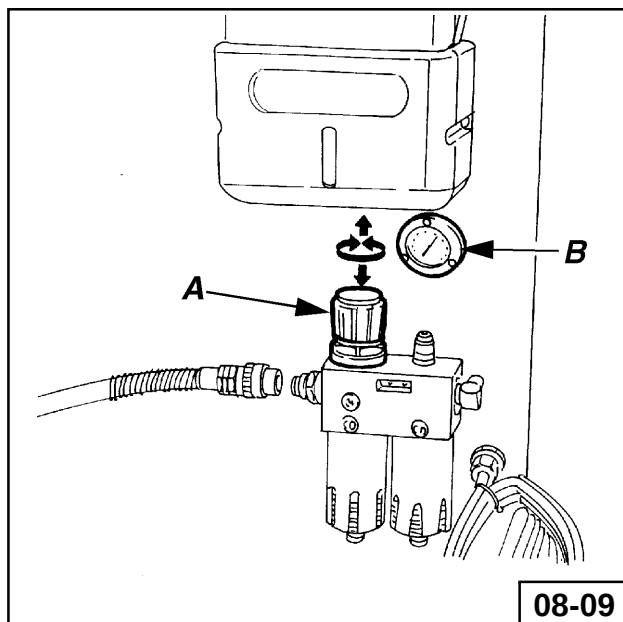
Quando l'olio raggiunge il livello visibile dalle feritoie "F" è necessario rabboccare, svitando la tazza **D**.

#### ATTENZIONE

Prima di tale operazione, scollegare il tubo di alimentazione dell'aria.

#### C) REGOLAZIONE LUBRIFICAZIONE DELL'ARIA

Regolando con un cacciavite la valvola **E**, deve cadere una goccia di olio (visibile attraverso la cupoletta) ogni 20 tagli (o impulsi per simulare il taglio).

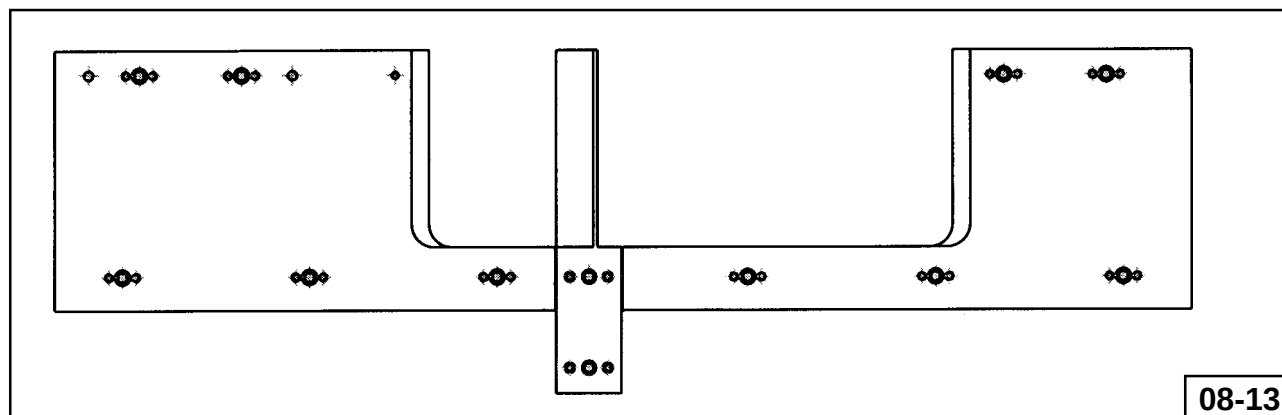
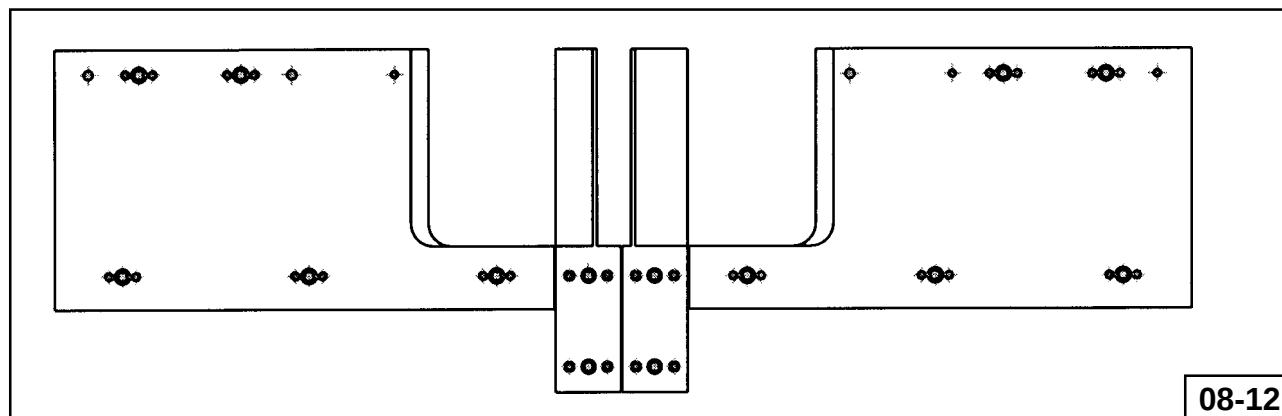
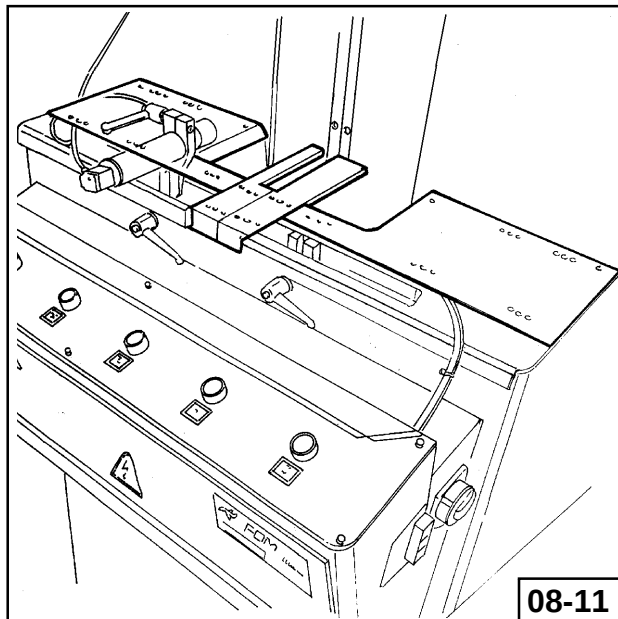


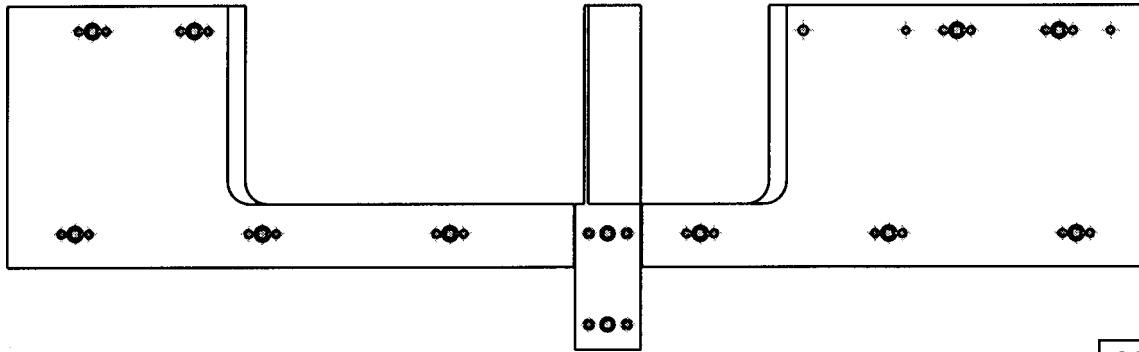
## 8.9 CONFIGURAZIONE PIANO DI LAVORO

Il piano di lavoro della **SPRING 55 A** e della **SPRING 55 S**, nella versione standard è rappresentato come in **Fig. 08-11** e **Fig. 08-12**, mentre, per la **SPRING 55 F**, nella versione standard il piano si presenta chiuso come in **Fig. 08-15**.

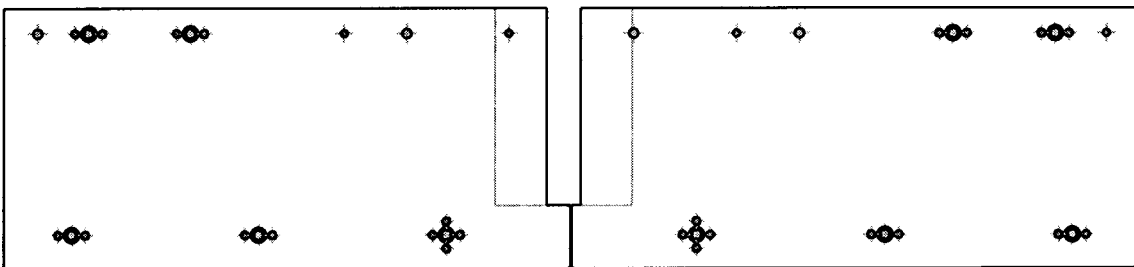
A seconda del tipo di lavorazione che viene realizzata sul profilato, la FOM Industrie consiglia l'utilizzo dei seguenti piani di lavoro:

- **Piano semichiuso (Fig. 08-12):** indicato nelle lavorazioni standard del serramento con tagli ad inclinazione fino a 45°, in modo che lo scarto, nelle operazioni di intestatura, non si depositi in malo modo sul piano di lavoro e riesca a cadere attraverso l'apertura del piano di lavoro stesso senza che la lama, al suo rientro dopo il taglio, vada ad interferire con il pezzo scartato con conseguente pericolo di danni sulla lama e sull'operatore.
- **Piano aperto (Fig. 08-13 / 08-14):** indicato per tagli inclinati a 20° e/o per profili di alto spessore, in cui è necessario che lo scarto del pezzo tagliato cada attraverso l'apertura del piano di lavoro. Questo per evitare che la lama, al suo rientro, vada ad interferire con il pezzo scartato.
- **Piano chiuso (Fig. 08-15):** indicato solo per realizzare tagli a 90° e per facilitare il morsettaggio verticale, quando necessario.
- **Piano aperto DX – chiuso SX (Fig. 08-16) / aperto SX – chiuso DX (Fig. 08-17) / semichiuso DX – chiuso SX (Fig. 08-18) / semichiuso SX – chiuso DX (Fig. 08-19):** indicato quando si ha l'esigenza di non far cadere i pezzi all'interno della vasca raccogli-trucioli; in questo caso è sempre necessario morsettare il piano a DX e SX della lama anche in fase di intestatura della barra.

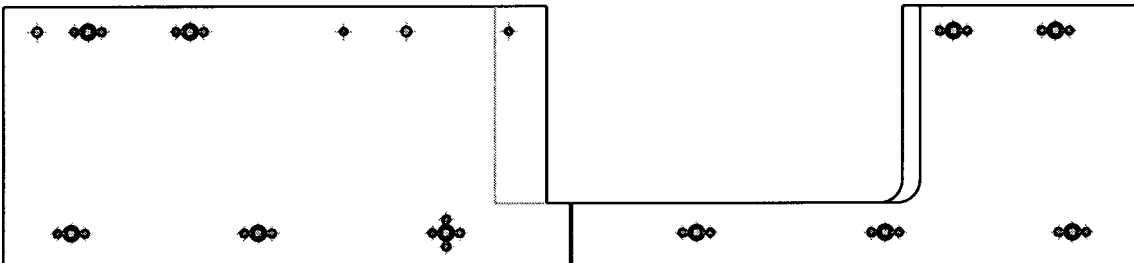




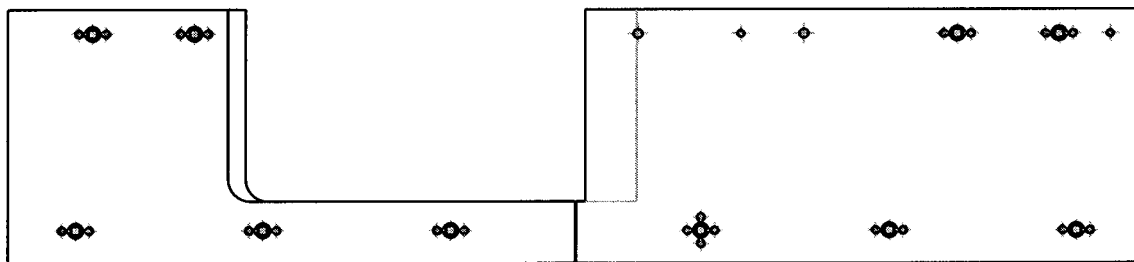
08-14



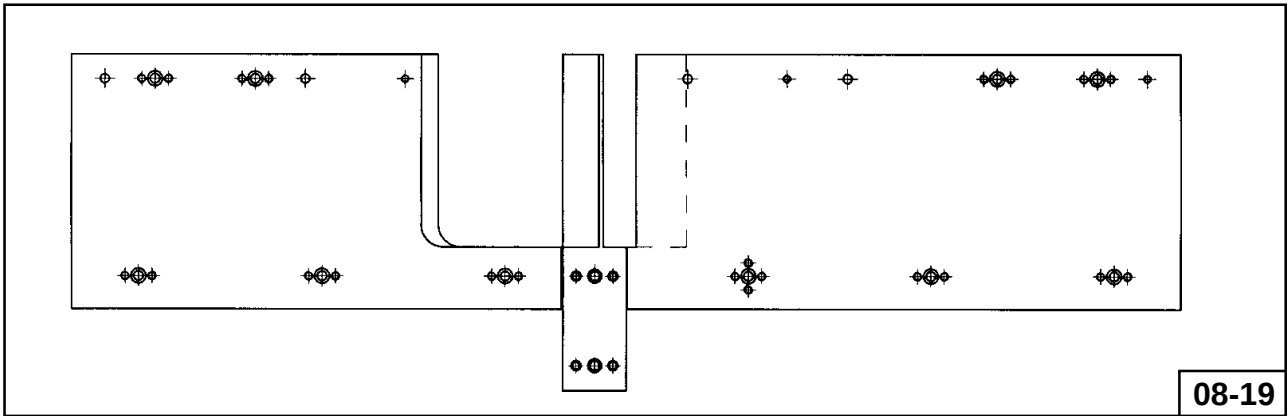
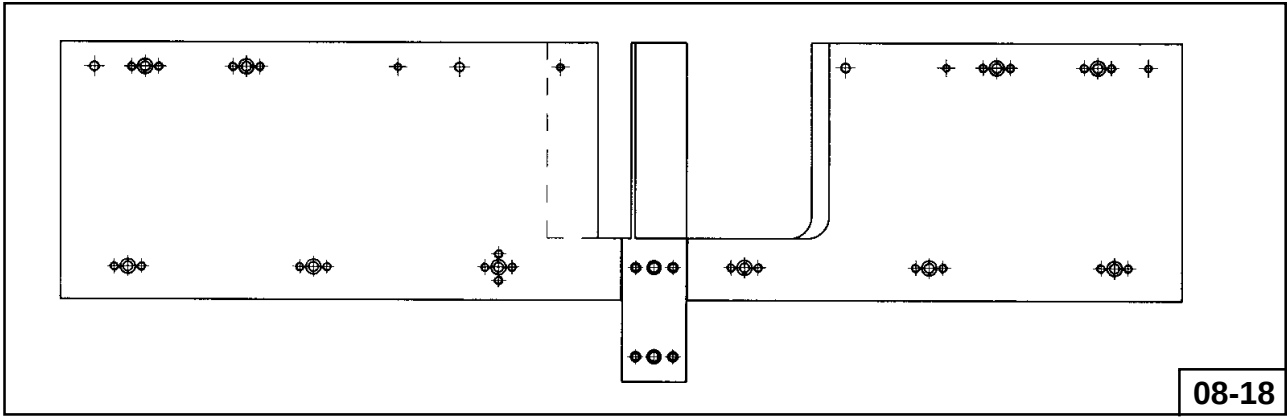
08-15



08-16

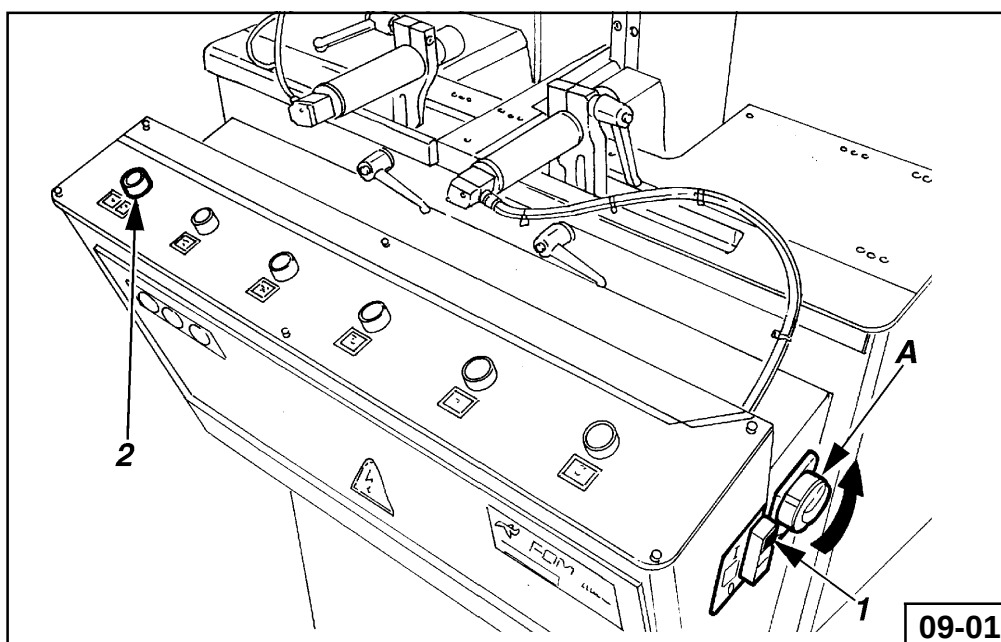


08-17



## 9 OPERAZIONI PER L'AVVIAMENTO E LA LAVORAZIONE

**Fase 1)** Ruotare l'interruttore generale "A" in posizione "I" (Fig. 09-01)



### AVVERTENZA

In questo momento la macchina è sotto tensione.

### IMPORTANTE

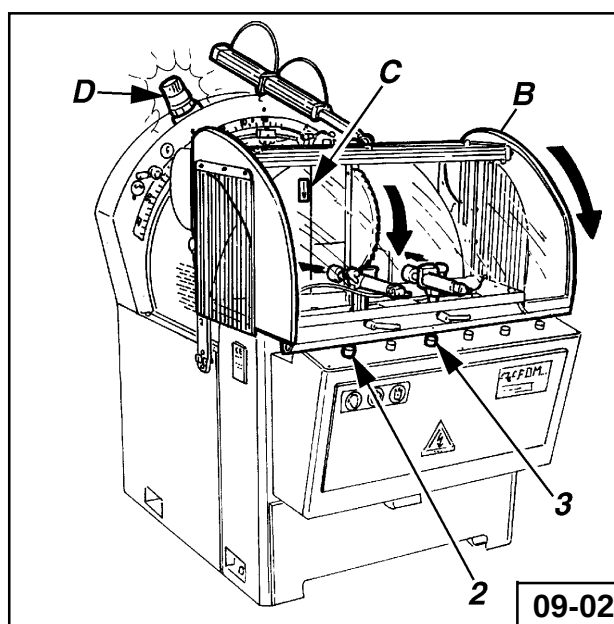
Prima di qualsiasi operazione verificare l'esatto senso di rotazione della lama premendo il pulsante verde "1".

**Fig. 09-01** per l'avviamento motore, il pulsante bloccaggio morse "2" - **Fig. 09-01**, quindi premendo contemporaneamente i pulsanti rif. "2 e 3" **Fig. 09-02** che comandano l'uscita lama.

Se si riscontrasse che la lama gira in senso contrario è necessario invertire il collegamento di una delle tre fasi elettriche di alimentazione della **SPRING**.

### N.B.

L'esatto senso di rotazione della lama si può verificare osservando l'apposita targhetta a "freccia diritta" applicata sul carter coprilama (**Fig. 09-02 "C"**).



### NOTA

Nel momento in cui si premono i pulsanti per l'uscita lama, entra in funzione un'allarme dato da una lampada che emette un segnale luminoso intermittente (**Fig. 09-02 "D"**), che interviene dal momento in cui viene dato l'impulso e persiste sino al completo rientro della lama.

**Fase 2)** Posizionare il profilato sul piano di lavoro ed effettuarne il bloccaggio tramite le morse orizzontali premendo il pulsante "2" (**Fig. 09-03**).

### ATTENZIONE

Quando si lavorano profilati di lunghezza superiore alla lunghezza del piano di lavoro (1000 mm. circa), si raccomanda l'utilizzo di rulliere in corrispondenza delle zone di carico e scarico della macchina.

### ATTENZIONE

Quando si maneggia un qualsiasi profilato è obbligatorio munirsi di guanti di protezione.

### IMPORTANTE

In questa condizione di abilitazione al lavoro, le morse bloccano il profilato in bassa pressione (~0,8 bar) per consentire il piazzamento ed evitare lo schiacciamento delle dita o delle mani.

Qualora invece, per un perfetto bloccaggio del profilato, si rendesse necessario un riposizionamento, occorre premere il pulsante apertura morse "4" **Fig. 09-03**, quindi seguire le indicazioni illustrate al **Par. 8.1**.

**Fase 3)** Premere contemporaneamente i pulsanti "2" e "3" (vedi **Fig. 09-02**) ed eseguire il taglio.

### IMPORTANTE

Prima dell'uscita della lama per il taglio interviene l'alta pressione nelle morse che bloccano il profilato sul piano di lavoro fg

### ATTENZIONE

E' possibile interrompere l'operazione di taglio rilasciando anche uno solo dei pulsanti "2" e "3", dopo di che avviene il rientro lama e l'apertura del carter.

In condizioni di normale utilizzo, dopo l'esecuzione del taglio, la lama rientra immediatamente, la cuffia di protezione si alza e le morse si riaprono automaticamente per consentire l'evacuazione del profilato tagliato e il piazzamento di un altro profilato da tagliare.

### 9.1 TAGLIO A 45°/ 20° DX O SX (FIG. 09-04)

Si possono effettuare operazioni di taglio ad angolazioni fisse: **45° o 20°** verso sinistra premendo il pulsante "1", oppure **45° o 20°** verso destra premendo il pulsante "3". Per ripristinare la condizione di taglio a **90°** premere il pulsante "2".

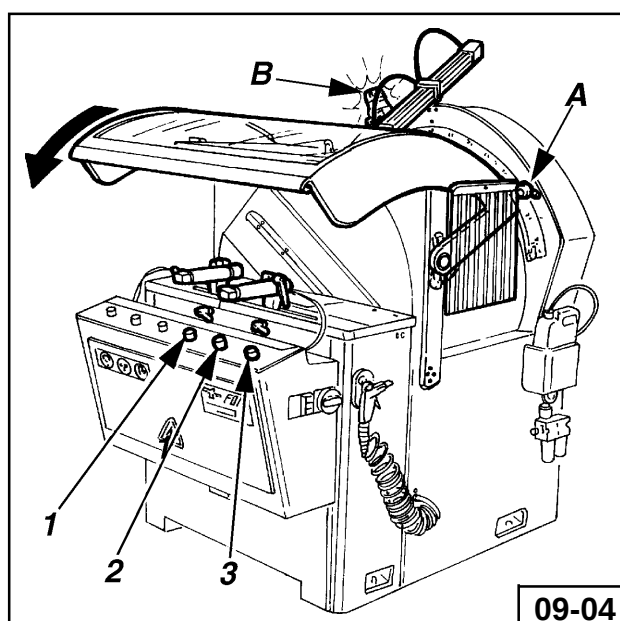
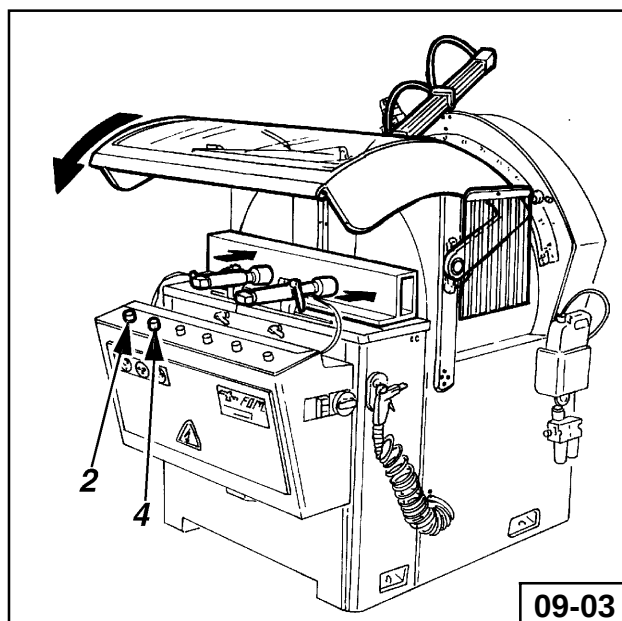
**NB.** La possibilità di effettuare tagli a **45° o 20°** è data dal conseguente posizionamento delle battute manuali fisse rif. "A" - **Fig.09-04**. (vedi anche **Fig.08-03 / 08-04 / 08-05**)

### ATTENZIONE

Ogni volta che si dà l'impulso per l'inclinazione della testa, entra in funzione un allarme dato da una lampada "B" che emette un segnale acustico e luminoso intermittente (**Fig.09-04**) che interviene dal momento in cui viene dato impulso e persiste fino alla completa inclinazione della testa. Per portare la testa da una posizione inclinata all'altra (da SX a DX o da DX a SX) è necessario portare prima la testa a 90° premendo il pulsante "2".

### AVVERTENZA

Prima di effettuare un qualsiasi tipo di taglio verificare che le morse non si trovino nel raggio d'azione della lama.



## 9.2 GRADUAZIONI INTERMEDIE DI TAGLIO

Si possono effettuare tagli ad angolazioni intermedie, posizionando le due battute manuali "B" - Fig. 09-05, nel seguente modo:

- 1) Posizionare la battuta "A" sui 20°.
- 2) Allentare la vite di bloccaggio "C" - Fig. 09-05.
- 3) Spostare la battuta "B" facendola scorrere lungo l'asola e fermarla facendo coincidere l'indice con la linea di angolazione prescelta, vedi Fig. 09-06.
- 4) Fermare la battuta boccando la vite "C".

### ATTENZIONE - MOLTO IMPORTANTE

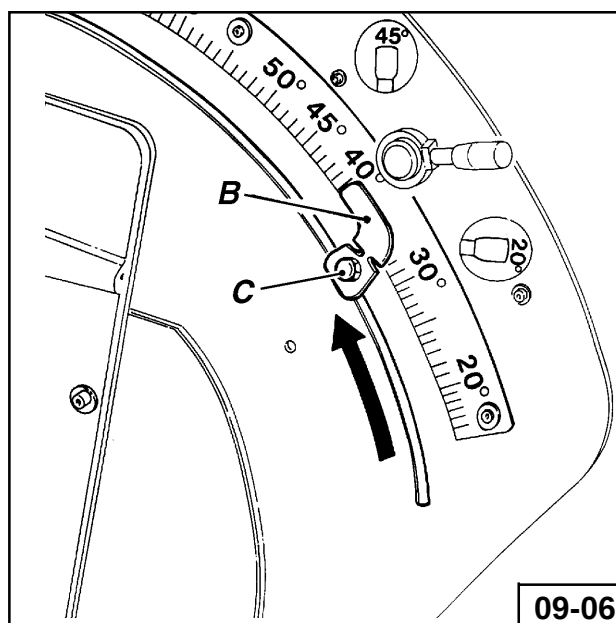
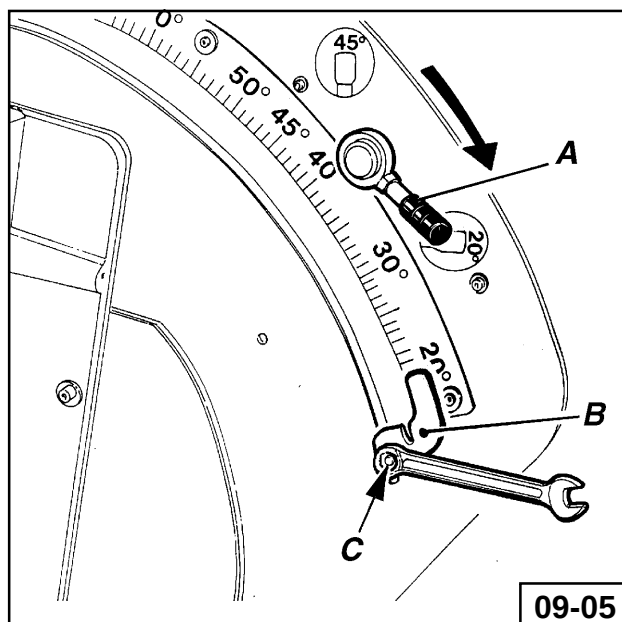
Quando si inclina la testa della macchina è tecnicamente consigliato usare **SEMPRE** le battute di riferimento - sia a GRADI FISSI che ad ANGOLAZIONI di TAGLIO INTERMEDIE.

### NOTA

I cilindri morsa della macchina sono provvisti di un sistema di auto serraggio. Se durante l'operazione di taglio si interrompe, per qualunque motivo, l'afflusso dell'aria compressa, le morse non si aprono. Il ritorno dell'aria compressa nel circuito ripristina tutte le funzioni della macchina.

### ATTENZIONE

Al termine di ogni giornata e/o turno di lavoro è **TECNICAMENTE** consigliato lasciare la macchina con la testa inclinata 45° a sinistra.



## 9.3 LAMA

Un'ultima ma importantissima raccomandazione per il taglio è la scelta delle lame. La macchina è infatti tarata per uno spessore del corpo lama di 3,4 mm. e del dente di 4 mm. (Ø 550).

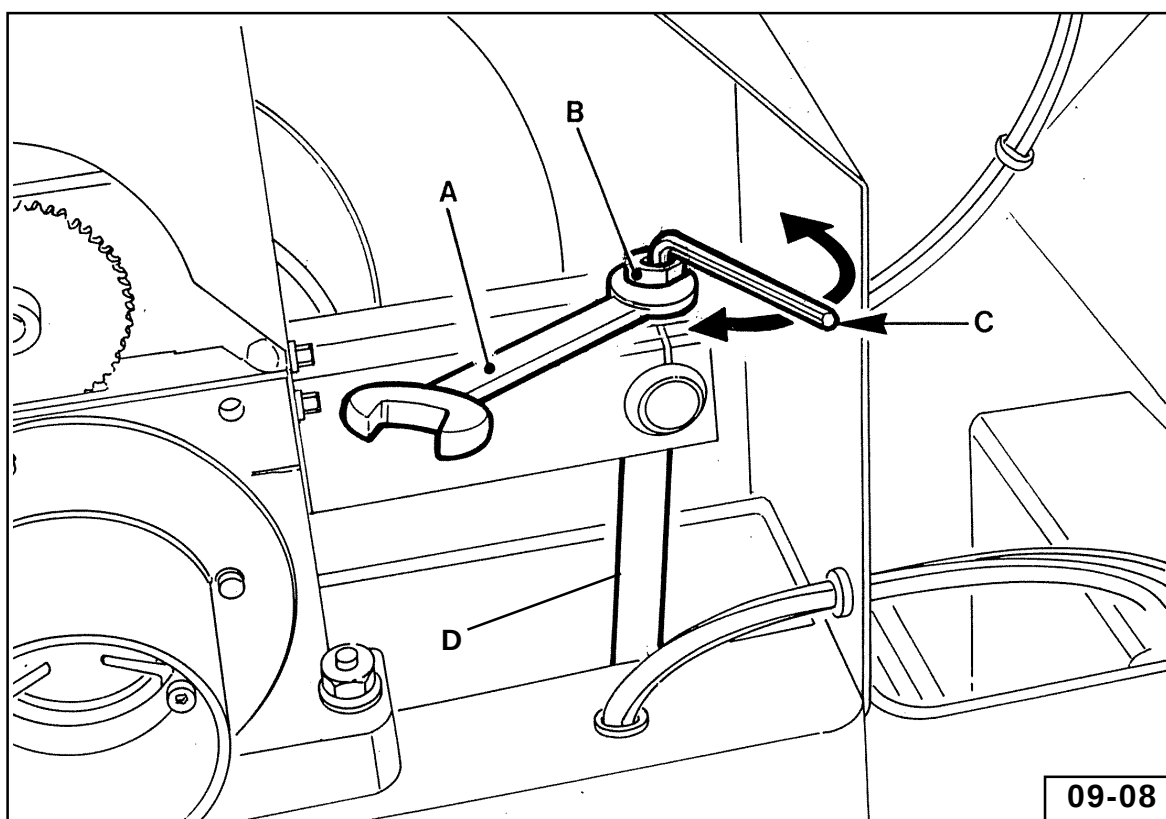
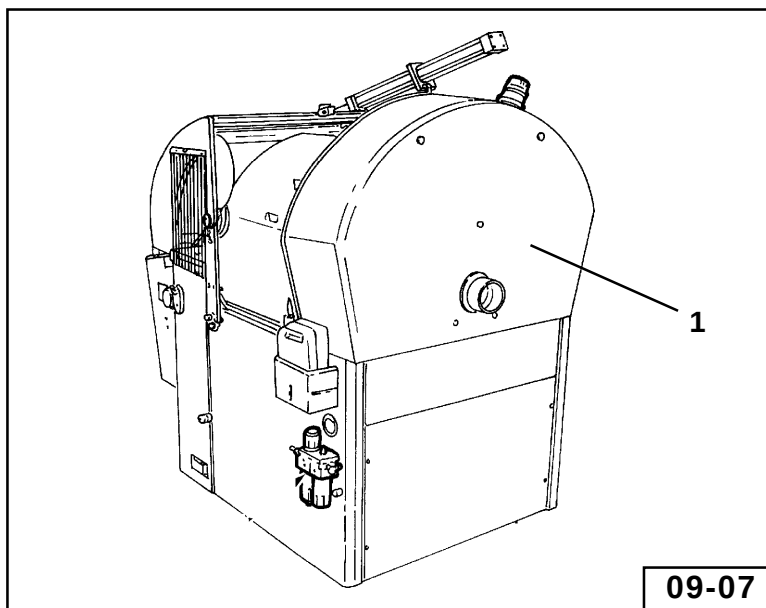
Variando questo spessore si varia automaticamente il fulcro delle teste e quindi la misura di taglio. Anche se usate non affilate le lame possono variare il fulcro delle teste. Occorre quindi tenere presente queste indicazioni. Perciò noi consigliamo l'utilizzo delle nostre lame in quanto esse offrono le garanzie del controllo qualità, in ordine a bilanciatura, scelta dei materiali impiegati e della costruzione.

**N.B.** Usare solo lame conformi alla norma EN 847.

#### 9.4 REGOLAZIONE INCLINAZIONE LAMA PER TAGLI A 90°

Se la lama non effettua dei tagli perfettamente a 90°, è necessario correggere l'errore di inclinazione nel seguente modo.

- Aprire il carter di protezione posteriore '1' - **Fig. 09-07**.
- Con la chiave 'A' allentare il controdamo 'B', quindi, ruotando la chiave 'C', regolare la posizione dello stelo del cilindro 'D' (**Fig. 09-08**).
- Stringere il controdamo 'B' e verificare con una squadra che il taglio avvenga a 90°; eventualmente, registrare ulteriormente la posizione dello stelo del cilindro.
- Chiudere il carter di protezione '1' - **Fig. 09-07**.



## 10 MANUTENZIONE

### RACCOMANDAZIONI GENERALI

Prima di procedere a qualsiasi tipo di intervento leggere attentamente le istruzioni contenute nella presente pubblicazione.

#### ATTENZIONE

Per queste operazioni affidarsi esclusivamente a personale specializzato e competente.

- Tutte le operazioni di manutenzione vanno eseguite a macchina disinserita dalla rete di alimentazione elettrica e dell'aria compressa.
- Comportamenti non conformi alle istruzioni di sicurezza nell'utilizzo della macchina possono quindi causare danni alle persone o alle cose.
- Eseguiti i lavori di manutenzione, prima di rimettere in servizio la macchina controllare che:
  - 1 - I pezzi eventualmente sostituiti e/o gli attrezzi impiegati per l'intervento di manutenzione siano stati rimossi dalla macchina.
  - 2 - Tutti i dispositivi di sicurezza siano efficienti.

### 10.1 MANUTENZIONE GIORNALIERA

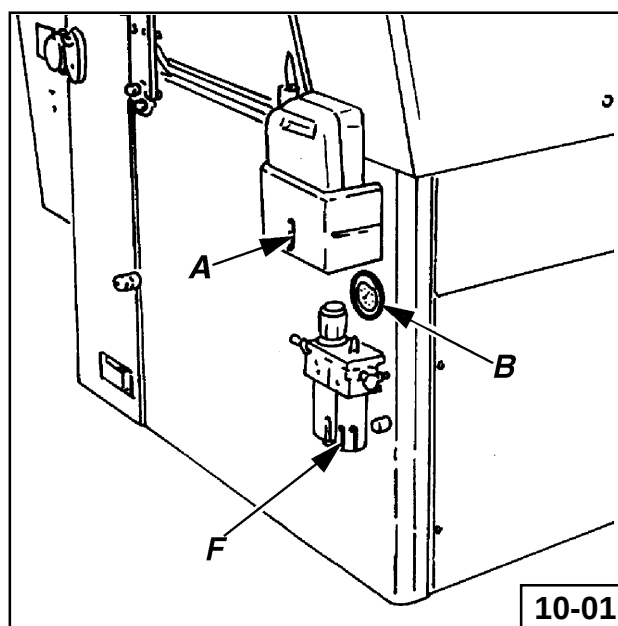
Le operazioni di manutenzione per la **SPRING 55** sono molto semplici e sono elencate nel seguente ordine:

- Controllare attraverso l'apposita finestrella il livello dell'olio di lubrificazione del taglio  
(Fig. 10-01 - "A")
- Controllare sull'apposito manometro "B" il livello della pressione di ingresso dell'aria e, attraverso le feritoie "F" sul filtro di lubrificazione, il livello dell'olio
- Servendosi eventualmente della pistola a getto d'aria compressa in dotazione, pulire da residui di sporco o trucioli tutte le superfici d'appoggio e di lavoro.

#### ATTENZIONE

Quando si usa la pistola a getto d'aria compressa è obbligatorio munirsi di occhiali protettivi e di mascherina; controllare, inoltre, che non vi siano persone nei pressi dell'area in cui si effettua la pulizia.

- Svuotare periodicamente la vaschetta raccogli-trucioli.



### MANUTENZIONE SETTIMANALE

- Occorre eseguire con più cura ed in modo generale le operazioni quotidiane già descritte.
- Oliare accuratamente le parti meccaniche scoperte (piano di lavoro, etc.)

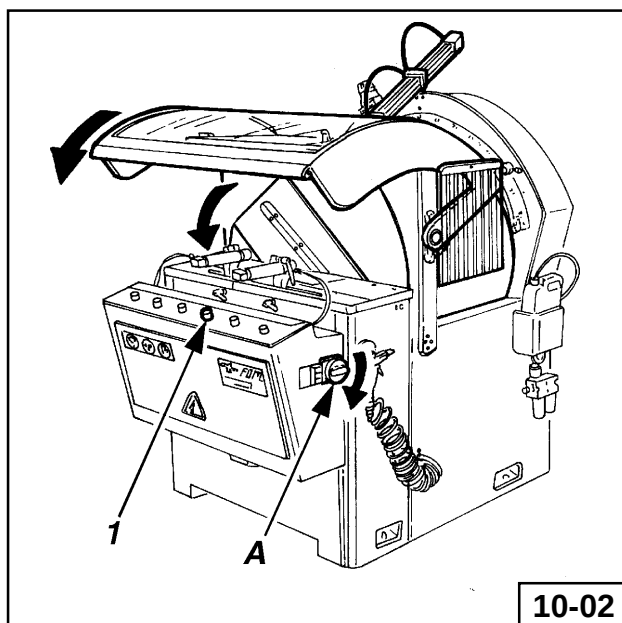
## 10.2 SOSTITUZIONE LAMA

### MUNIRSI DI GUANTI

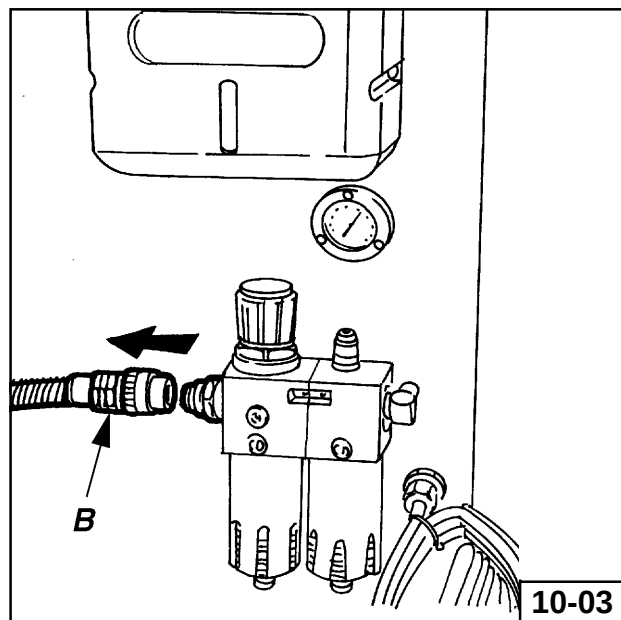
E' opportuno sostituire la lama troncante quando si noterà che la qualità del taglio non è ottimale per effetto del consumo o la rottura di alcuni denti.

Eseguire le operazioni seguendo la procedura indicata di seguito:

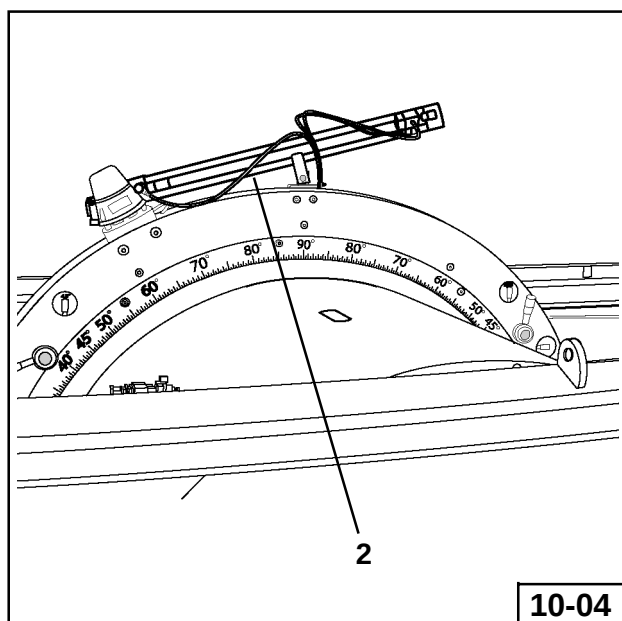
- 1) Dopo aver portato la battuta dei gradi a 20°, posizionare la testa della **SPRING** a 20° sinistra premendo il pulsante "1" (solo per **SPRING** con testa inclinabile) (Fig. 10-02).
- 2) Ruotare l'interruttore generale "A" in posizione "0" bloccandolo in tale posizione per mezzo di un lucchetto (Fig. 10-02).
- 3) Scollegare il tubo dell'aria compressa "B" (Fig. 10-03).
- 4) Sganciare il cilindro "2" del carter di protezione e portarlo nella posizione indicata in Fig. 10-04.
- 5) Servendosi di una chiave esagonale smontare il carter di chiusura esterno "C1", quindi toglierlo (Fig. 10-05)
- 6) Servendosi di una chiave esagonale smontare il carter di chiusura interno "C2", quindi toglierlo (Fig. 10-06)
- 7) Con una delle chiavi in dotazione "D1" si blocca la flangia inserendo le 2 spine della chiave nei relativi fori e con l'altra chiave "D2" si toglie la vite di fissaggio "E" svitandolo in senso antiorario (Fig. 10-07).
- 8) Estrarre manualmente la flangia dell'albero motore (Fig. 10-08).
- 9) Estrarre con cautela la lama "F" sfilandola dall'albero motore (Fig. 10-09).
- 10) Dopo aver estratto la lama, controllare lo stato di pulizia della controflangia "G" - Fig. 10-10.



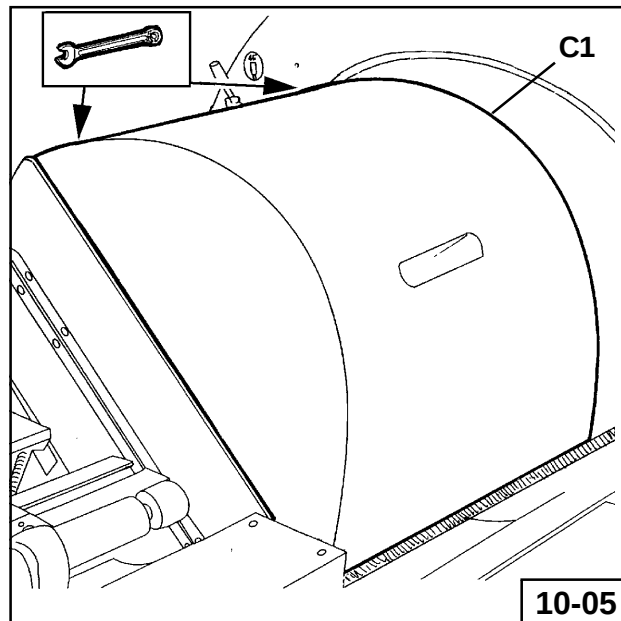
10-02



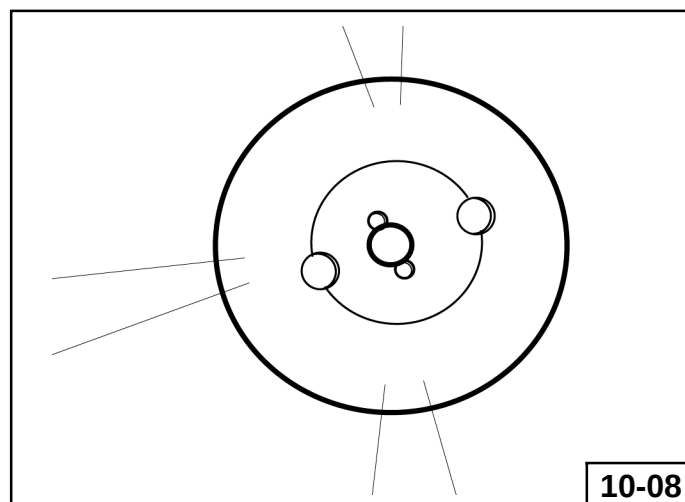
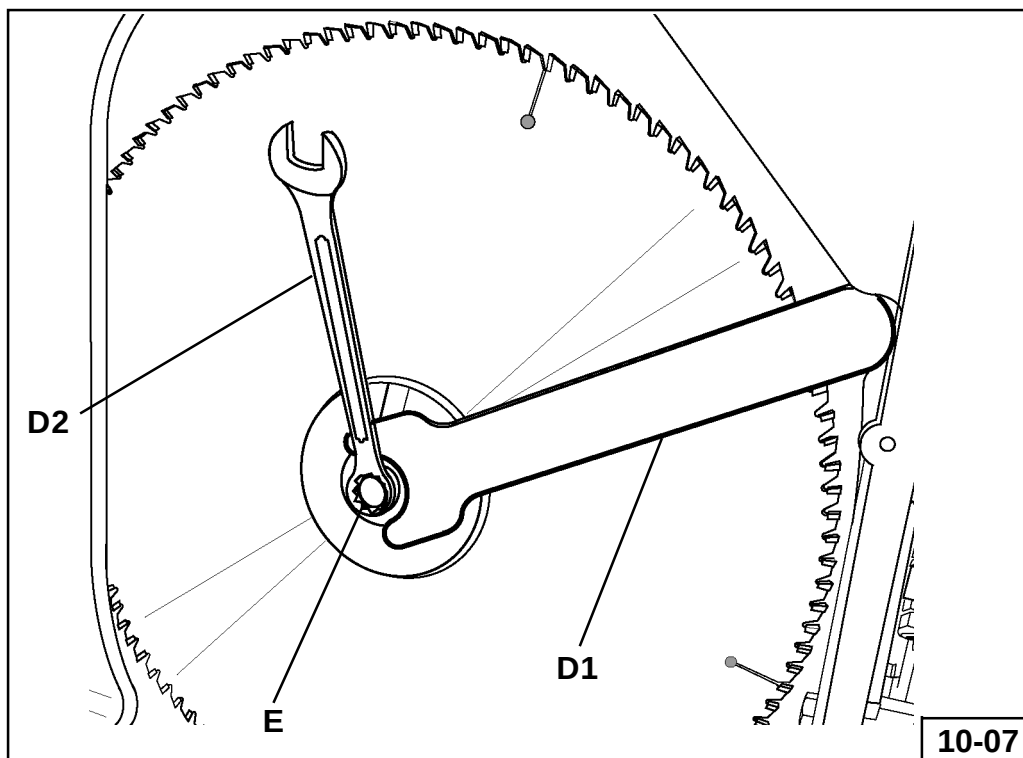
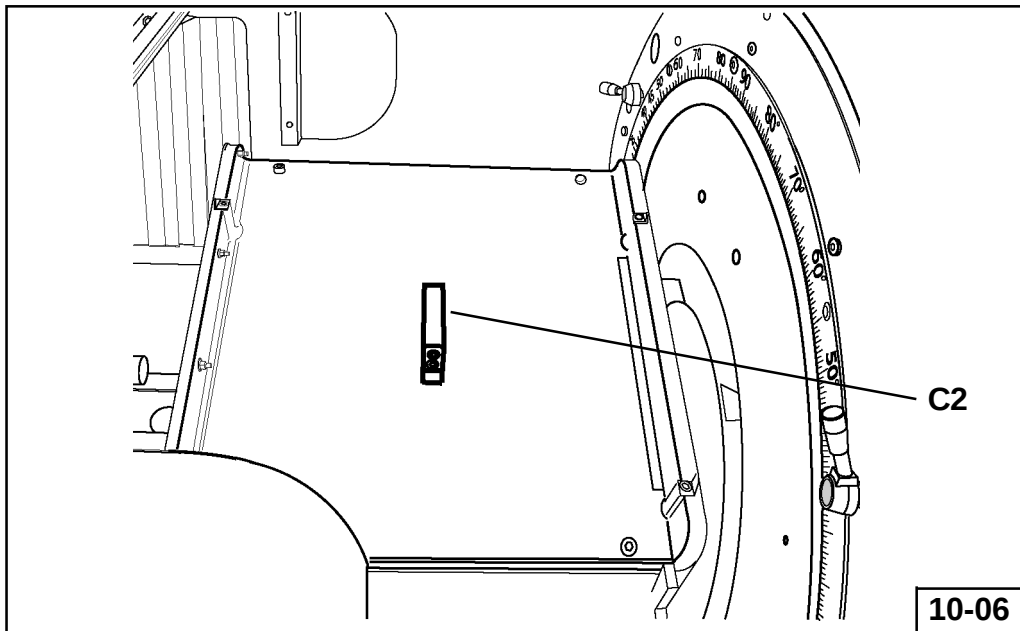
10-03

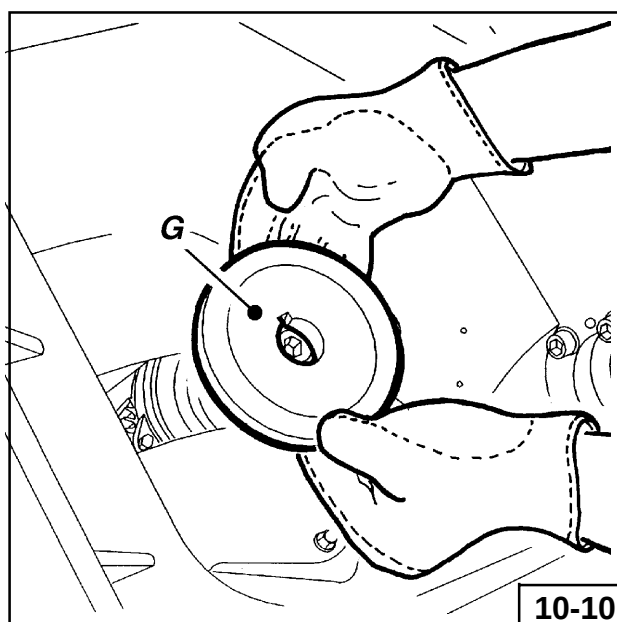
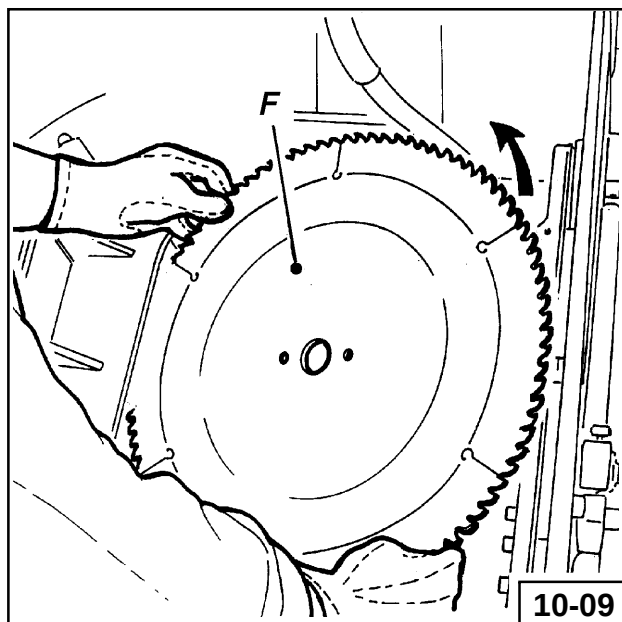


10-04



10-05





#### ATTENZIONE

Rimontando la lama oppure sostituendola con una nuova, occorre fare attenzione all'esatto orientamento dei denti, come illustrato in figura 10-11.

Dopo aver posizionato la lama sull'albero, inserire manualmente la flangia dopo averla opportunamente lubrificata, quindi rimontare la vite di fissaggio "E" - Fig. 10-07 (coppia di serraggio = 35 Nm).

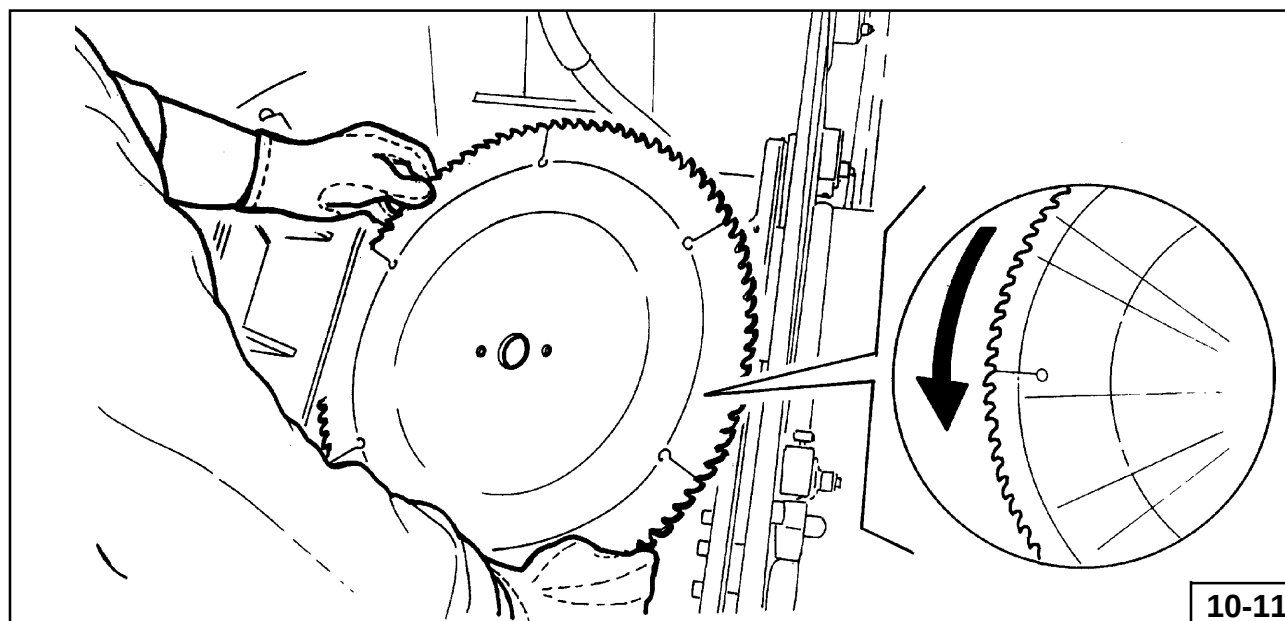
Rimontare il carter interno di chiusura "C2" - Fig. 10-06

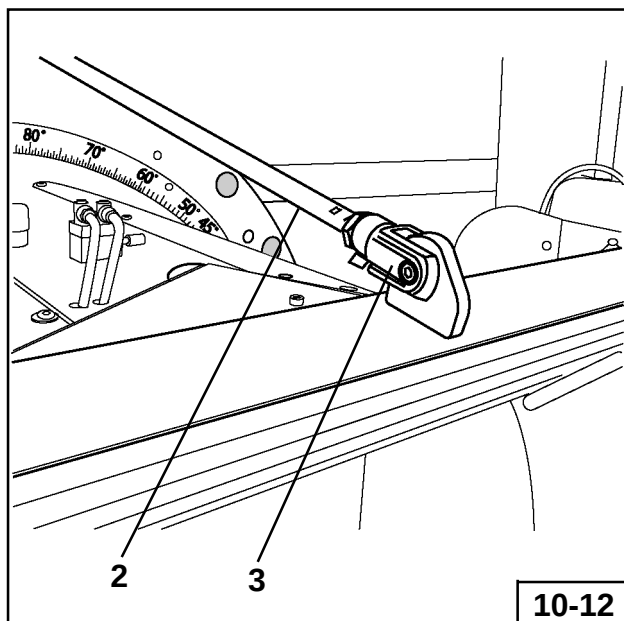
Rimontare il carter esterno di chiusura "C1" - Fig. 10-05.

Agganciare il cilindro "2" - Fig. 10-04 del carter di protezione agendo sulla clip "3" - Fig. 10-12.

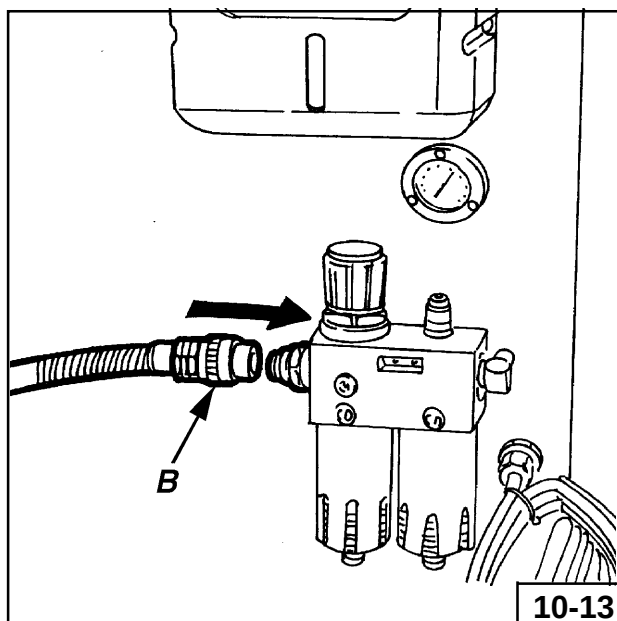
Allacciare il tubo dell'aria compressa "B" (Fig. 10-13), quindi togliere il lucchetto dall'interruttore generale "A" (Fig. 10-02).

Eseguire alcune prove di rotazione della lama, simulando l'operazione per il taglio (Cap. 9)





10-12



10-13

### 10.3 SOSTITUZIONE CINGHIA

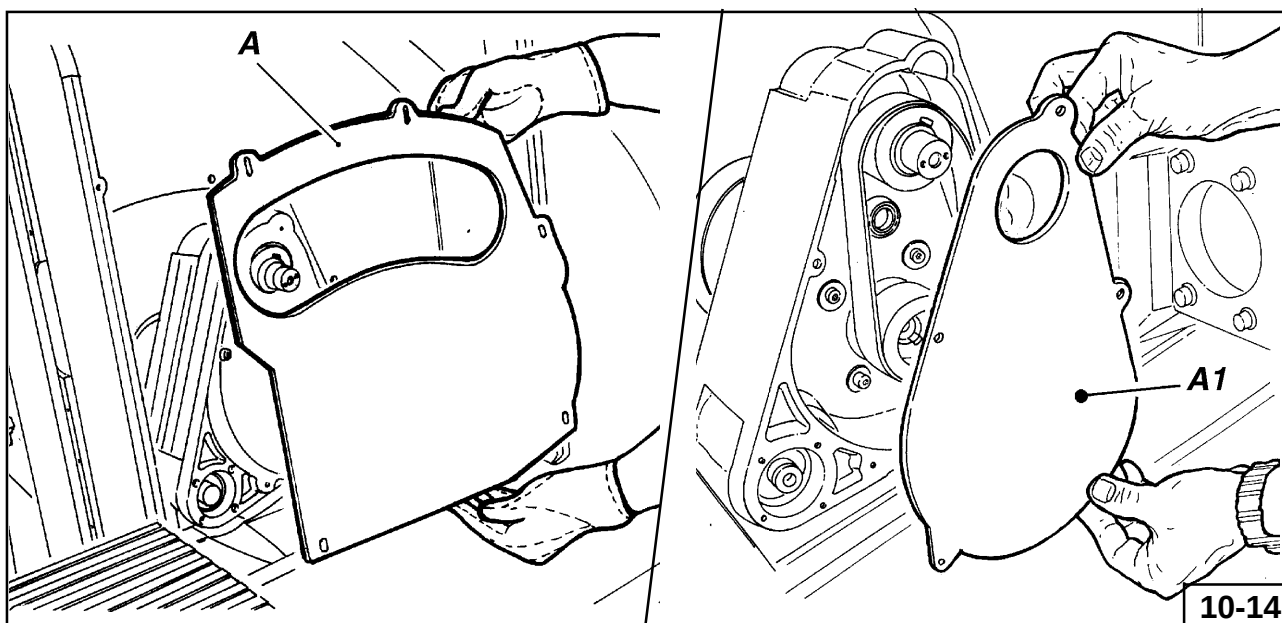
#### ATTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi operazione in merito bisogna scollegare la macchina dalla rete dell'aria compressa e lucchettare l'interruttore generale in posizione **0** (ZERO).

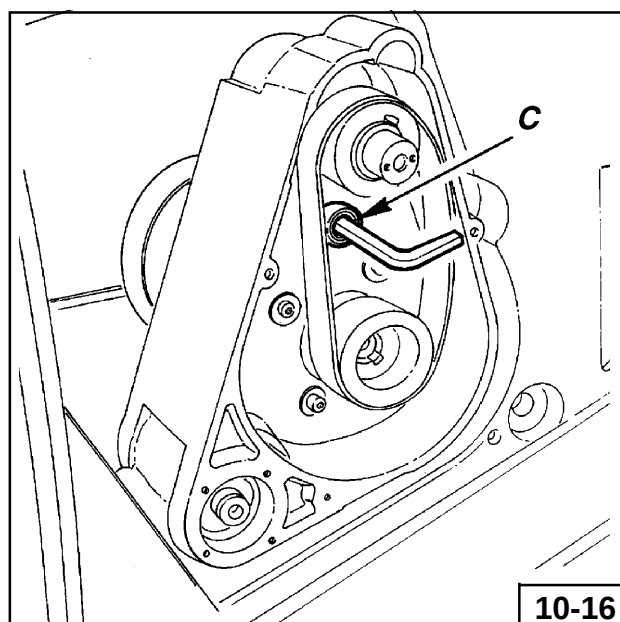
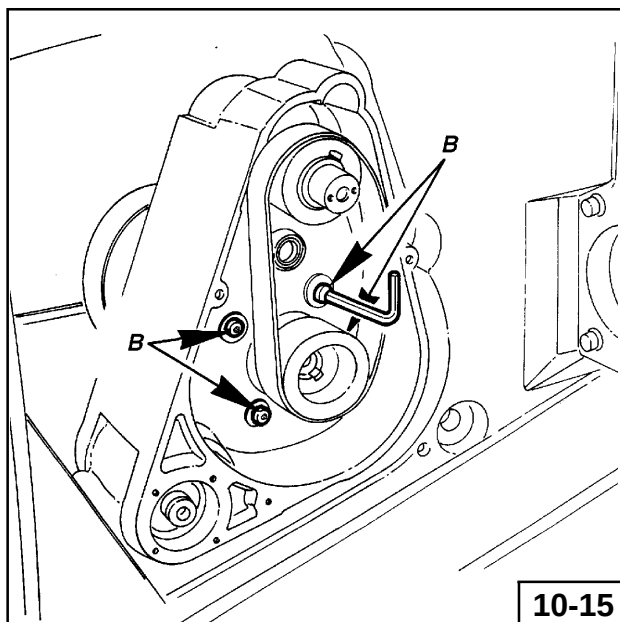
#### MUNIRSI DI GUANTI

#### Smontaggio

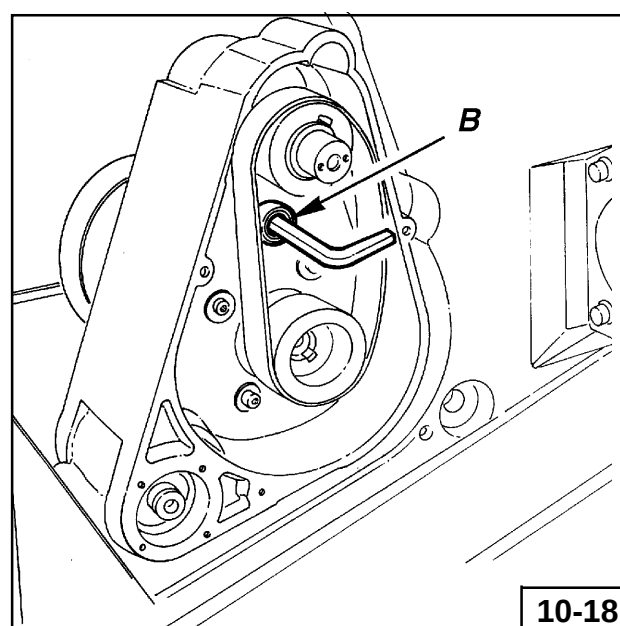
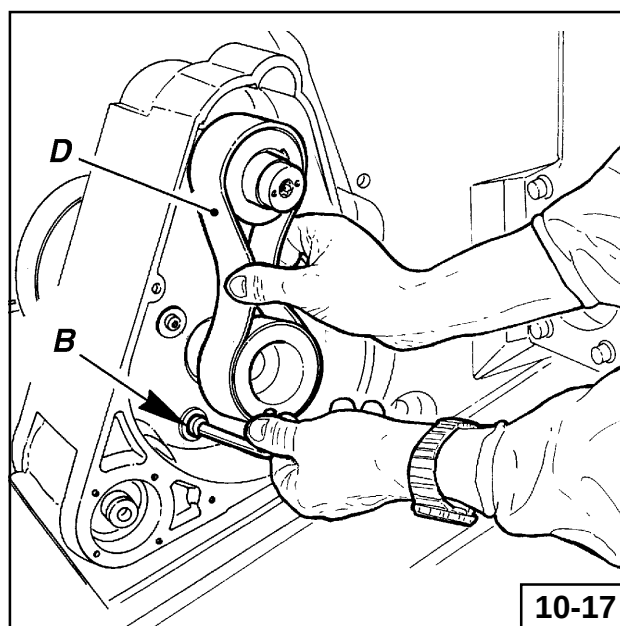
- 1) Estrarre la lama (vedi Cap. 10.2)
- 2) Con la chiave esagonale estrarre le viti e smontare i carter di protezione "**A**" - "**A1**" (Fig. 10-14)
- 3) Allentare le viti "**B**" di bloccaggio motore (Fig. 10-15)
- 4) Ruotare l'eccentrico "**C**" fino ad allentare la cinghia (Fig. 10-16)



10-14



- 5) Stringere con le mani la cinghia "D" per diminuire l'interasse tra le due pulegge (**Fig. 10-17**); in questa condizione bloccare due delle quattro viti "B" che fissano il motore (**Fig. 10-17**)
- 6) A questo punto, con le pulegge bloccate in posizione ravvicinata, si può agevolmente sfilare la cinghia (vedi "B" **Fig. 10-18**)



### Montaggio

- 1) Montare la nuova cinghia liberando il motore dal bloccaggio fatto in precedenza
- 2) Bloccare ora tutte le quattro viti del supporto motore, quindi ruotare l'eccentrico fino a mettere in tensione la cinghia "C" (**Fig. 10-16**) e controllare lo stato di tensione della nuova cinghia
- 3) Rimontare il carter di protezione "A" (**Fig. 10-14**)
- 4) Eseguire tutte le operazioni di montaggio della lama (vedi Cap. 10.2)

## 11 INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI

| INCONVENIENTI                                                                                         | POSSIBILI CAUSE                                                                                                                    | RIMEDI                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Il carter non scende                                                                                  | Non arriva l'alta pressione alle morse                                                                                             | Sostituzione valvola comando a 2 mani                                  |
| Le morse sono serrate, il motore si avvia, la lama ruota ma non esce                                  | Micro carter chiuso (abilitazione al taglio) non funzionante                                                                       | Sostituzione di uno o di entrambi i micro di carter chiuso             |
| Non esce olio di lubrificazione pur arrivando aria nel nebulizzatore                                  | Valvola di ritegno per filtro presente all'interno della tanica sporchi o difettosi oppure blocco nebulizzatore sporco o difettoso | Pulizia per eventuale sostituzione della valvola di ritegno per filtro |
|                                                                                                       |                                                                                                                                    | Pulizia per eventuale sostituzione blocco nebulizzatore                |
| La macchina non esegue un taglio con angolazione perfettamente a 45°                                  | Spostamento della battuta meccanica di finecorsa a 45°                                                                             | Regolazione della battuta a 45°                                        |
| Non viene eseguita una delle operazioni comandate pneumaticamente (chiusura morse, uscita lama, ecc.) | Rottura dell'elettrovalvola corrispondente all'operazione                                                                          | Sostituzione dell'elettrovalvola                                       |
| Macchina sotto tensione / aria collegata, ma il motore non si avvia                                   | Teleruttore in avaria                                                                                                              | Sostituzione teleruttore                                               |
| La lampade di segnalazione non lampeggia durante l'esecuzione del taglio                              | Pressostato del lampeggiatore non funzionante                                                                                      | Sostituzione pressostato del lampeggiatore                             |
| La lampada di segnalazione non lampeggia durante l'inclinazione della testa                           | Pressostato di inibizione taglio non funziona                                                                                      | Sostituzione pressostato di inibizione taglio                          |

**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:**

**SPRING 55 A - 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](http://www.fomindustrie.com)  
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Date: See attached document

**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:**

**SPRING 55 S - 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

**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:**

**SPRING 55 F - 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.)

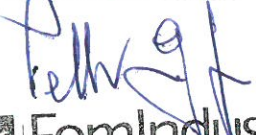
**AND TO THE NATIONAL IMPLEMENTATION REGULATIONS**

**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



***SPRING 55 A***

***SPRING 55 S***

***SPRING 55 F***

***USE AND MAINTENANCE MANUAL  
SPARES CATALOGUE***

**INDEX**

|      |                                                                   |     |
|------|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 1    | GENERAL INFORMATION .....                                         | 37  |
| 1.1  | INTRODUCTION .....                                                | 37  |
| 1.2  | WARRANTEE .....                                                   | 37  |
| 2    | PRIMARY INFORMATION .....                                         | 38  |
| 2.1  | FOREWORD .....                                                    | 38  |
| 2.2  | PRODUCT DATA PLATE (FIG. 02-01) .....                             | 38  |
| 2.3  | OTHER PLATES ON MACHINE (Fig. 02-02) .....                        | 39  |
| 3    | TECHNICAL DATA .....                                              | 40  |
| 3.1  | CUTTING DIAGRAM (FIG. 03-02/03-03/03-04) .....                    | 40  |
| 3.2  | PARTS OF MACHINE IN STANDARD ARRANGEMENT (Fig. 03-05/03-06) ..... | 42  |
| 3.3  | NOISE PRODUCED BY SAWING MACHINE SPRING 55 A/S/F .....            | 42  |
| 4    | HEALTH AND SAFETY DIRECTIONS .....                                | 43  |
| 4.1  | FOREWORD .....                                                    | 43  |
| 4.2  | SAFETY INSTRUCTIONS .....                                         | 43  |
| 4.3  | SAFETY DEVICES (Fig. 04-01/04-02) .....                           | 44  |
| 4.4  | RISKY AREAS (Fig. 04-03) .....                                    | 44  |
| 5    | PACKING .....                                                     | 45  |
| 5.1  | HANDLING .....                                                    | 45  |
| 5.2  | INSPECTIONS .....                                                 | 45  |
| 5    | TRANSPORT UND INSTALLATION .....                                  | 45  |
| 5.1  | TRANSPORT .....                                                   | 45  |
| 5.3  | INSTALLATION .....                                                | 46  |
| 5.4  | CHIPS COLLECTION AND FUMES SUCTION .....                          | 47  |
| 6    | CONTROL PANEL (Fig. 06-01) .....                                  | 48  |
| 7    | ELECTRIC AND PNEUMATIC CONNECTIONS .....                          | 50  |
| 8    | ADJUSTMENT .....                                                  | 51  |
| 8.1  | POSITIONING OF HORIZONTAL VICES .....                             | 51  |
| 8.2  | POSITIONING OF VERTICAL VICES (IF PROVIDED) .....                 | 51  |
| 8.3  | FIXED STOP LEDGES POSITIONING .....                               | 52  |
| 8.4  | POSITIONING HEAD-TILTING LEDGES (Adjustable) .....                | 52  |
| 8.5  | ADJUSTMENT OF BLADE OUTFEED SPEED (FIG. 08-07) .....              | 52  |
| 8.6  | ADJUSTMENT OF LUBRICATION FLOW (FIG. 08-08) .....                 | 53  |
| 8.7  | ADJUSTMENT OF AIR INLET PRESSURE (Fig. 08-09) .....               | 54  |
| 8.8  | ADJUSTMENT ON AIR INLET FILTER (Fig. 8-10) .....                  | 54  |
| 8.9  | WORKTABLE CONFIGURATION .....                                     | 55  |
| 9    | HOW TO START .....                                                | 58  |
| 9.1  | CUTTING 45° / 20°RH OR LH .....                                   | 59  |
| 9.2  | INTERMEDIATE ANGLE CUTTINGS .....                                 | 60  |
| 9.3  | BLADE .....                                                       | 60  |
| 10   | MAINTENANCE .....                                                 | 61  |
| 10.1 | DAILY MAINTENANCE .....                                           | 61  |
| 10.2 | REPLACING BLADE .....                                             | 62  |
| 10.3 | REPLACEMENT OF BELT .....                                         | 65  |
| 11   | TROUBLE SHOOTING .....                                            | 67  |
| 12   | WIRING AND PNEUMATIC DIAGRAMS .....                               | 171 |
| 13   | HOW TO ORDER SPARES .....                                         | 173 |
|      | TAV. 1 .....                                                      | 175 |
|      | TAV. 2 .....                                                      | 177 |
|      | TAV. 3 .....                                                      | 179 |
|      | TAV. 4 .....                                                      | 181 |
|      | TAV. 5 .....                                                      | 183 |
|      | TAV. 6 .....                                                      | 185 |

## **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**

#### **WHAT TO WORK ON**

**SPRING 55 A/S/F** has been designed for the cutting off of profiles of aluminium, plastics and light alloys.

*Other materials are not compatible with its characteristics.*

#### **OPERATIONAL HINTS**

- *When workpiece has been positioned, two horizontal pneumatic vices clamp it. The vices are controlled by keyboard PB.*
- *A motor-driven blade, controlled by keyboard, comes out, cuts and recedes automatically.*
- *Using keyboard, cutting angles can be 20° RH, 20° LH and 90°; for intermediate angles mechanical stop ledges can be used.*
- *When cutting is over, safety guard and jaws automatically release thus allowing positioning of next workpiece.*

**SPRING 55** can be installed (optional) complete with roller beds helping charge and discharge of profiles.

### **1.2 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 **SPRING 55 A/S/F**, a machine manufactured by **FOM INDUSTRIE**. All info concerning installation and operation of this machine are inside this manual, together with notes about adjustments and maintenance.

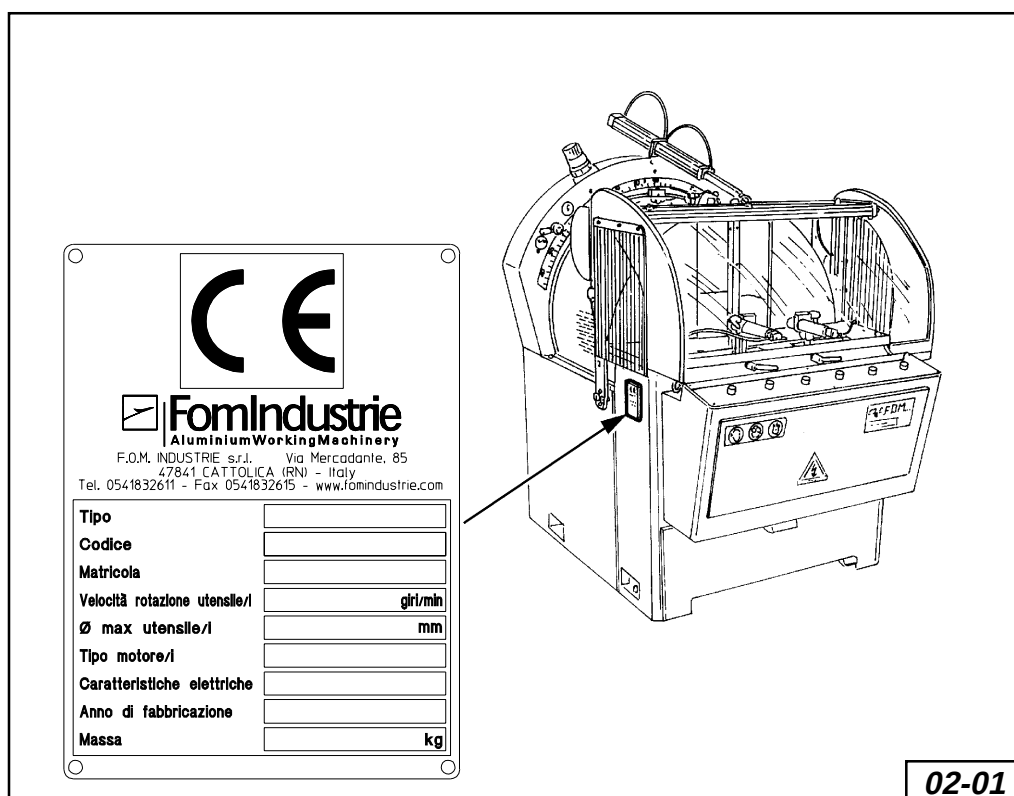
#### IMPORTANT

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

### 2.2 PRODUCT DATA PLATE (FIG. 02-01)

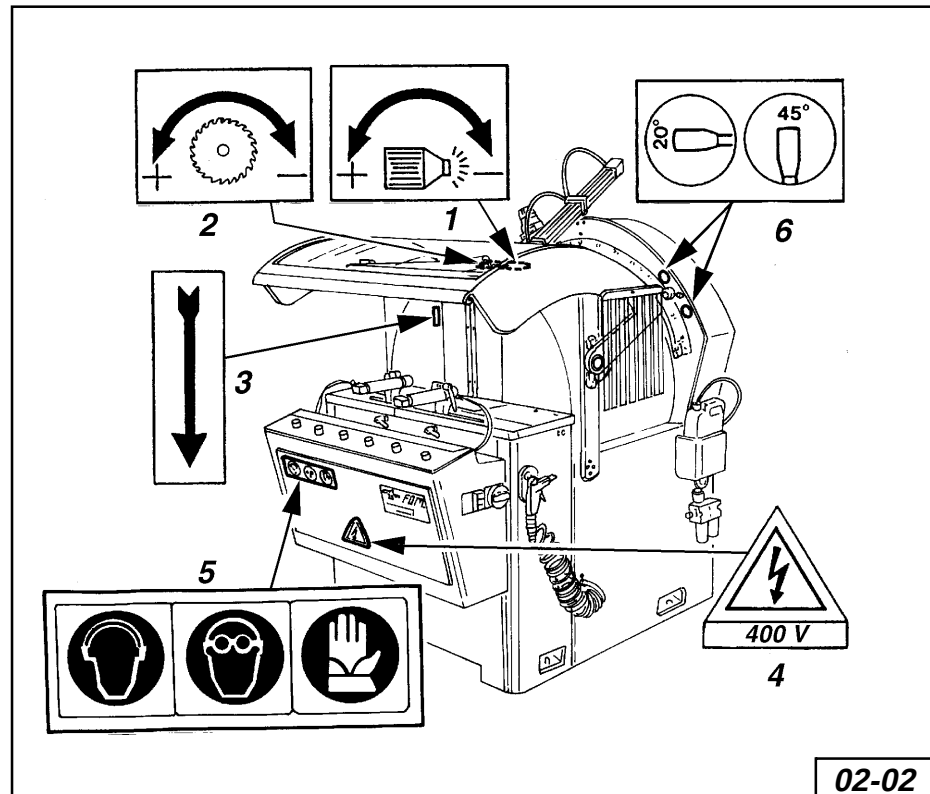
Figure shows plate in detail and its location on machine.

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



### 2.3 OTHER PLATES ON MACHINE (FIG. 02-02)

- 1 - "Lubrification flow adjustment"
- 2 - "Speed adjustment of blade feed".
- 3 - "Blade direction of rotation".
- 4 - "Danger: high tension"
- 5 - "Safety wear on"
- 6 - "Fixed stop ledges marks"



### 3 TECHNICAL DATA

Carbide blade: 550 mm Ø

Three-phase motor: 3,7 Kw - 2800 rpm  
230/400V - 50 Hz

Blade rotation speed 3050 rpm

Undirect drive blade

Blade shaft: 32 mm Ø

Pneumatic servocontrolled head tilting

Pneumatic vices with no-return safety valves

Preset for chips and smoke suction device

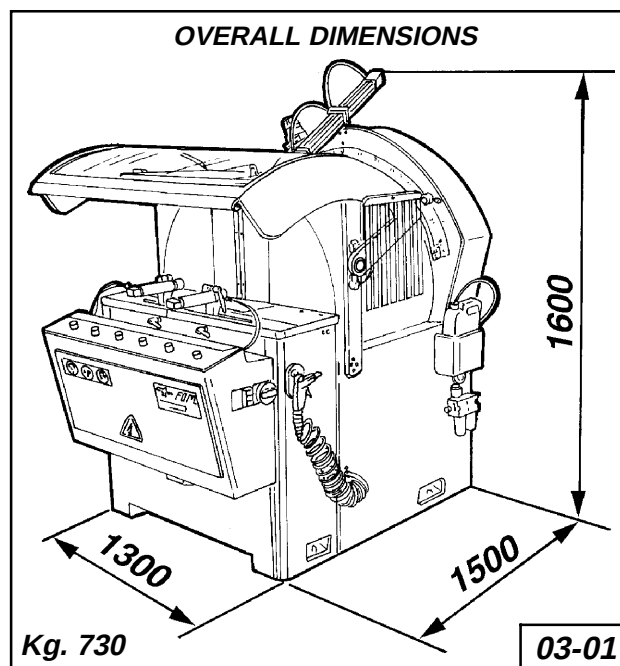
Working air pressure: 7 bar

Air consumption every working cycle: 26,8 NL

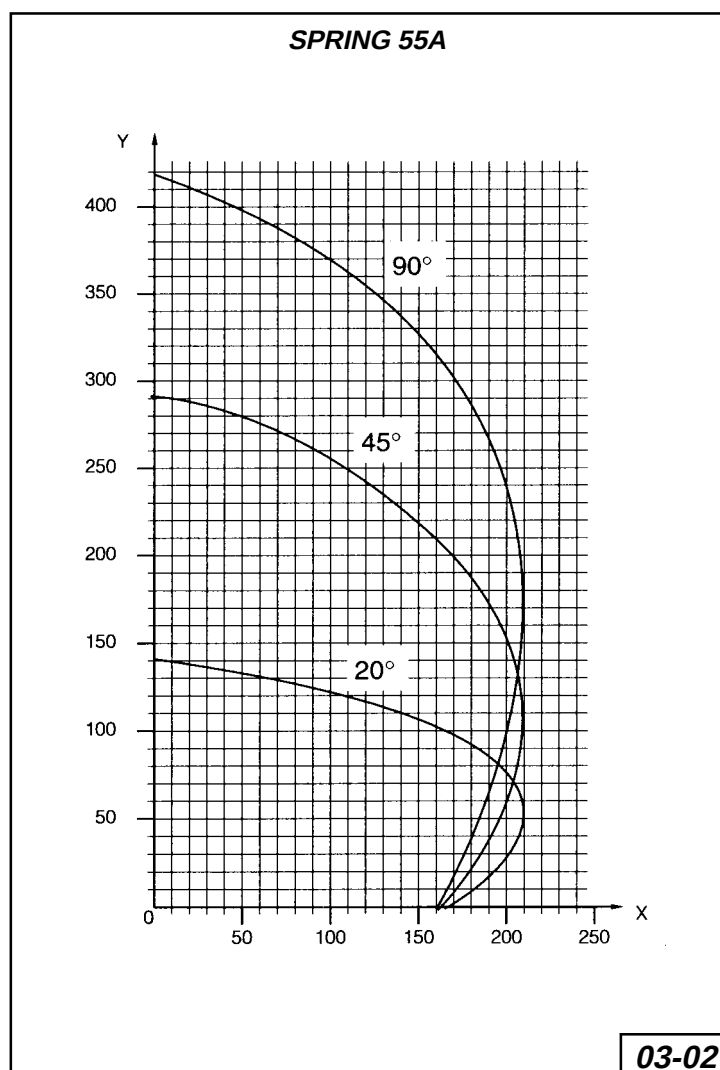
Preset for assembly of vertical vices

Preset for enclosed worktable

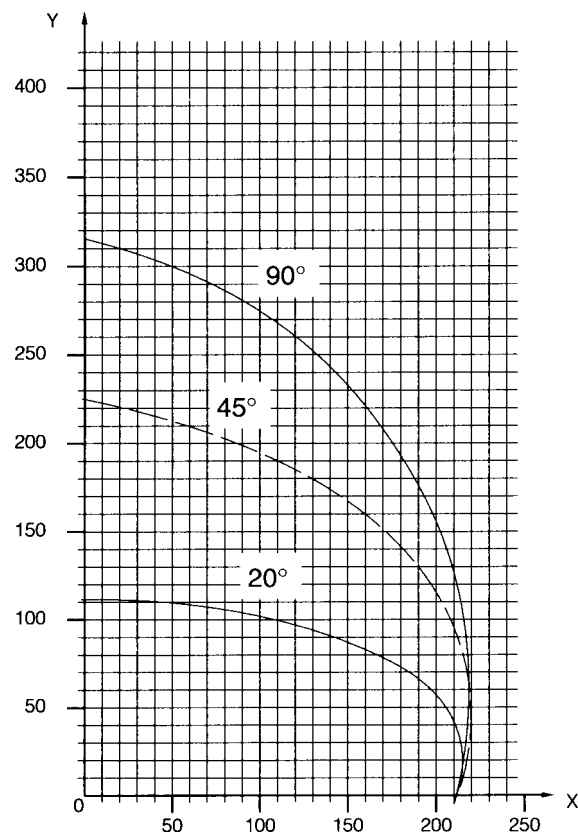
Preset for open worktable



#### 3.1 CUTTING DIAGRAM (FIG. 03-02/03-03/03-04)

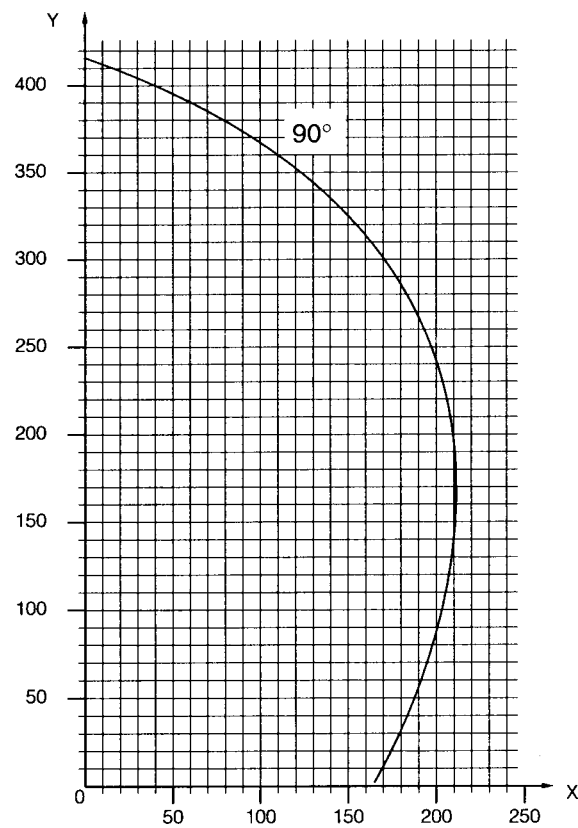


**SPRING 55S**



**03-03**

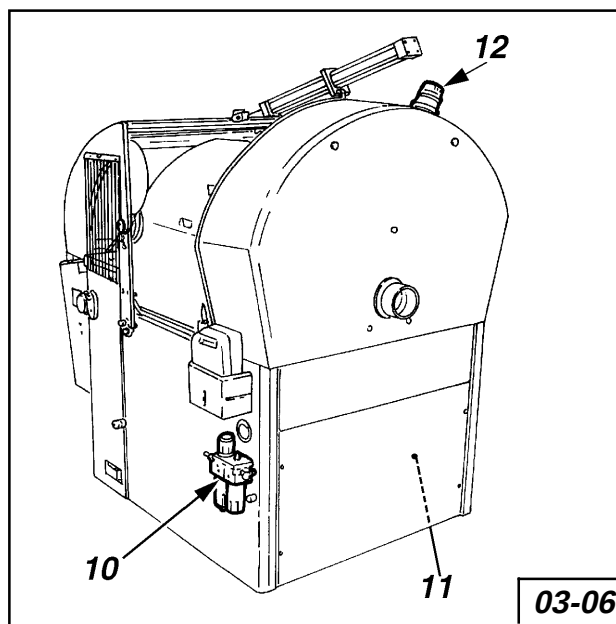
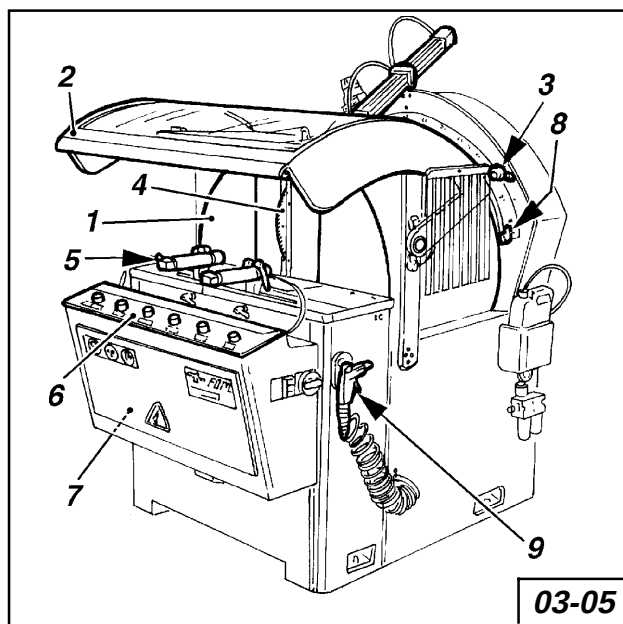
**SPRING 55F**



**03-04**

### 3.2 PARTS OF MACHINE IN STANDARD ARRANGEMENT (FIG. 03-05/03-06)

- 1 Head with pneumatic cylinder able to be tilted 20° RH and 90° - 20° LH
- 2 Protective headphone for work area
- 3 Fixed manual stop ledges
- 4 Carbide blade
- 5 Horizontal vices
- 6 Control board
- 7 Electric and pneumatic panel
- 8 Adjustable ledges
- 9 Air gun
- 10 Air inlet filter
- 11 Union for speed change of head tilting
- 12 Light and sound warning



### 3.3 NOISE PRODUCED BY SAWING MACHINE SPRING 55 A/S/F

#### NOISE LEVELS ACCORDING TO ISO 3746

|     |                                                |        |       |
|-----|------------------------------------------------|--------|-------|
| Lwa | Acoustic power level .....                     | dB (A) | 104,3 |
| Lpa | Acoustic power level at operator's place ..... | dB (A) | 86,4  |

The acoustic level has been calculated on the basis of a working cycle that cuts a 1 mt. long aluminum profile at 90°, dimensions 80x40 mm., thickness 2,5 mm.

## 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't be kept responsible.

#### CAUTION

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

### 4.2 SAFETY INSTRUCTIONS

- 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 other than suggested acquires **FOM INDUSTRIE** of any responsibility for injuries and damages.
- The machine can work at environmental temperatures 0 °C to + 40 °C
- Removal of guard and safety devices is absolutely forbidden.
- 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 done 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

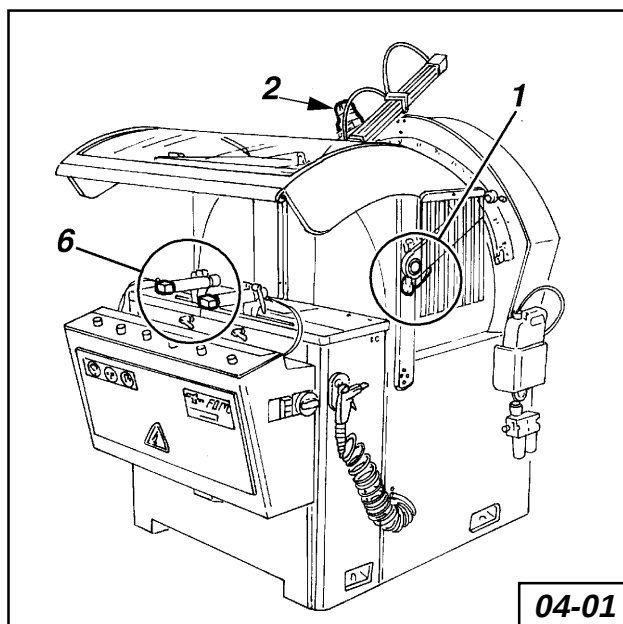
By "skilled personnel" we mean people trained at special courses and with a previous experience in the field.

- 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.

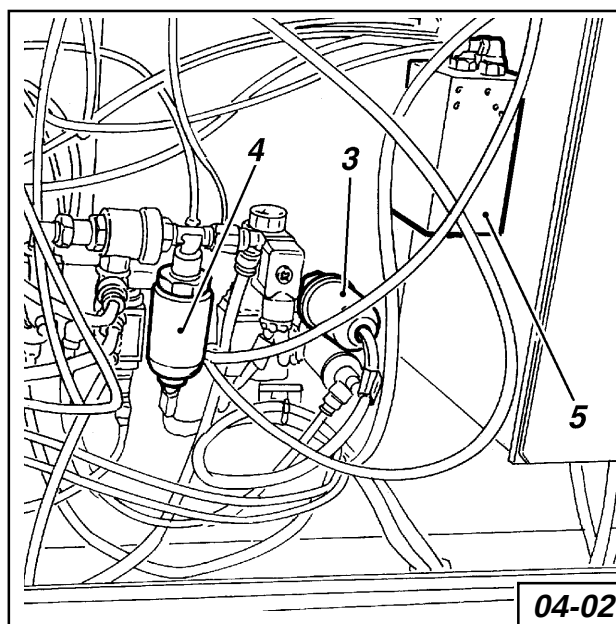
### 4.3 SAFETY DEVICES (FIG. 04-01/04-02)

#### List of devices

1. N. 2 locked guard microswitches (ready for cutting)
2. Light and sound warning
3. Pressure switch for interdiction of cutting and switch on of warning lamp during head tilting
4. Pressure switch to enable warning lamp in case of pressure drop over 4,5 bar: it works when high pressure gets to vices
5. Bimanual control valve for blade feeding
6. No-return valves for horizontal vices (N.2)



04-01



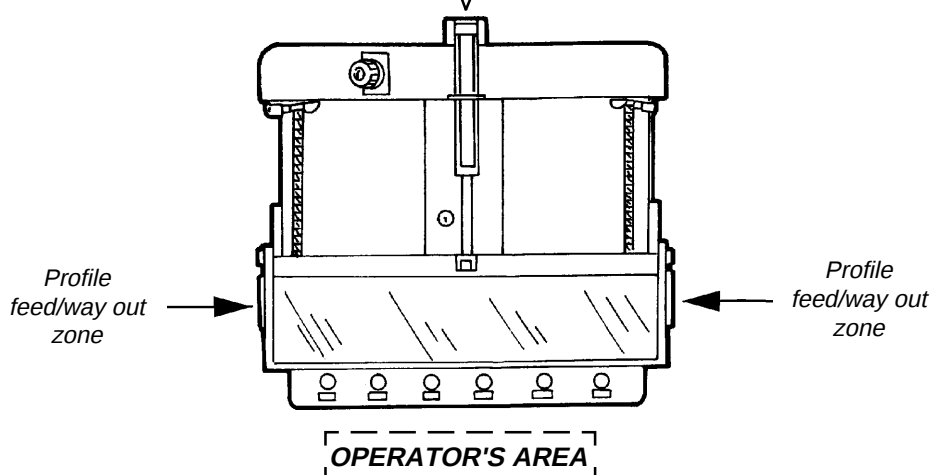
04-02

### 4.4 RISKY AREAS (FIG. 04-03)

Despite protective headphone for work area and devices provided on the machine, there are some areas to be considered "risky" in case of misuse by personnel.

The picture shows the area where control and operation of the machine are handled in standard operating conditions (guard down). That area is riskless and is described as "**OPERATOR'S CONTROL AREA**".

Dangerous area, forced suction of chips and fumes; every body is forbidden to stand in this area if the machine has not been connected to a suction system



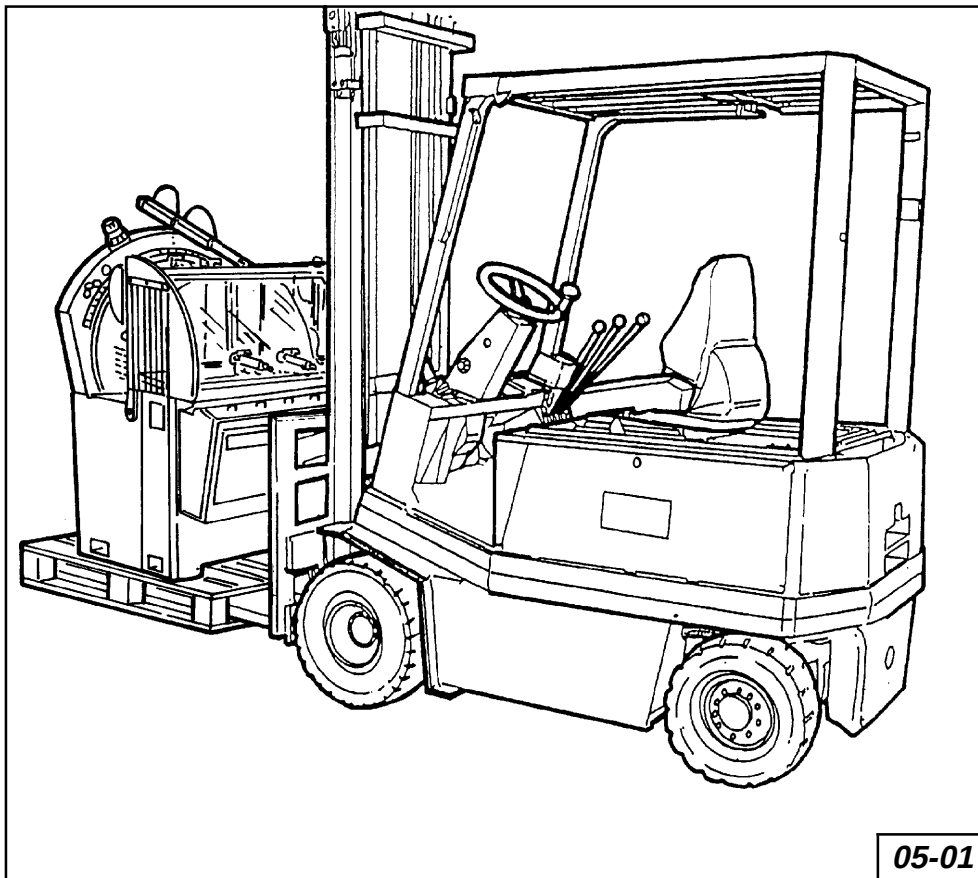
04-03

## 5 PACKING

The machine is delivered in three optional versions: on wooden pallet, on wooden pallet + cardboard box, in a wooden crate. Inside the machine (easy to be seen) are to be found operator's manual; set of wrenches; tools for securing machine to the ground and airgun with hose.

### 5.1 HANDLING

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. Lift **"SPRING"** pushing forks under front side (**Fig. 05-01**).



**05-01**

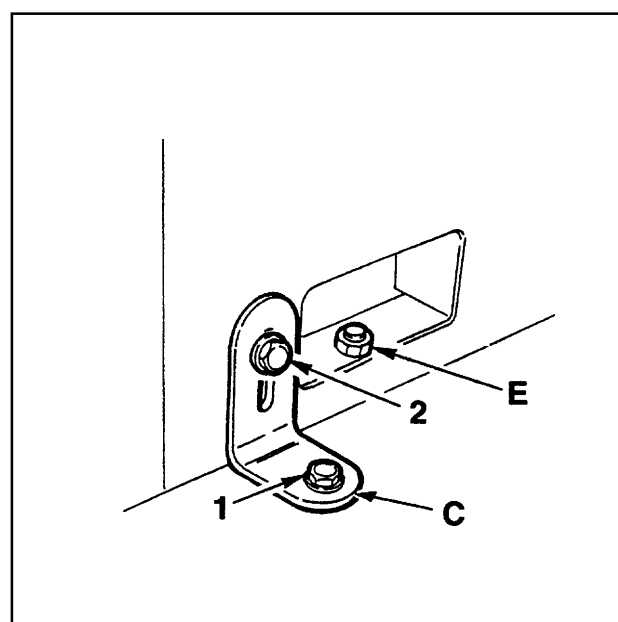
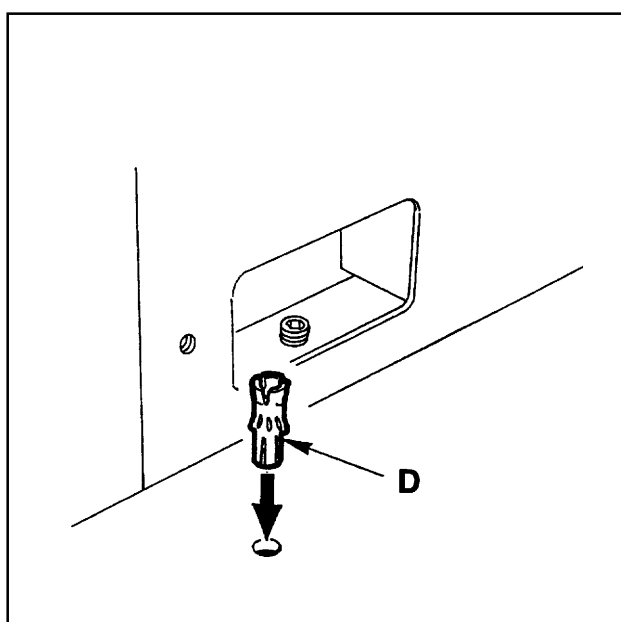
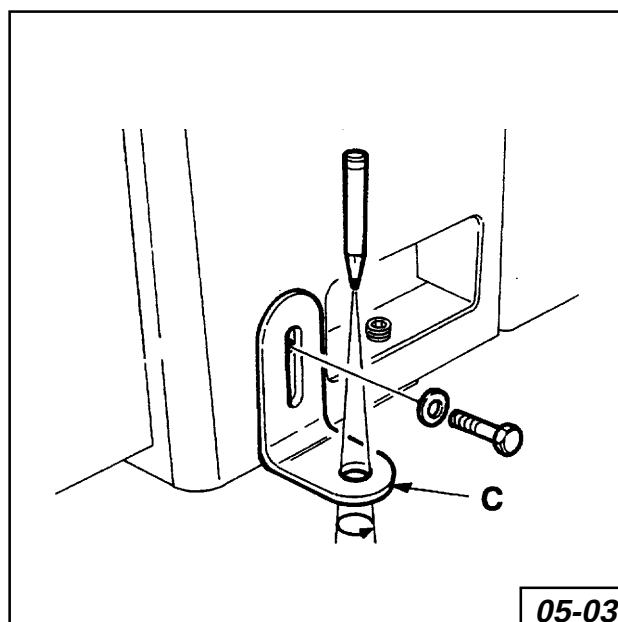
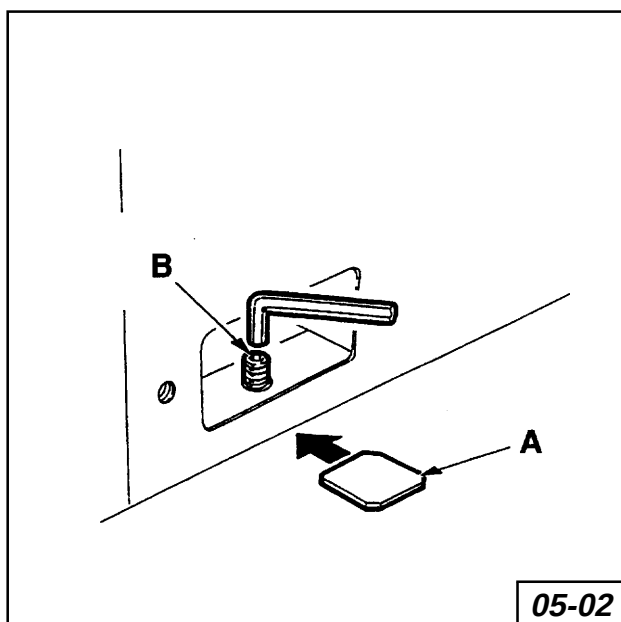
### 5.2 INSPECTIONS

- 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.
- Make sure that room around machine is vast enough for the opening of all machine doors and for an easy execution of all maintenance operations.

### 5.3 INSTALLATION

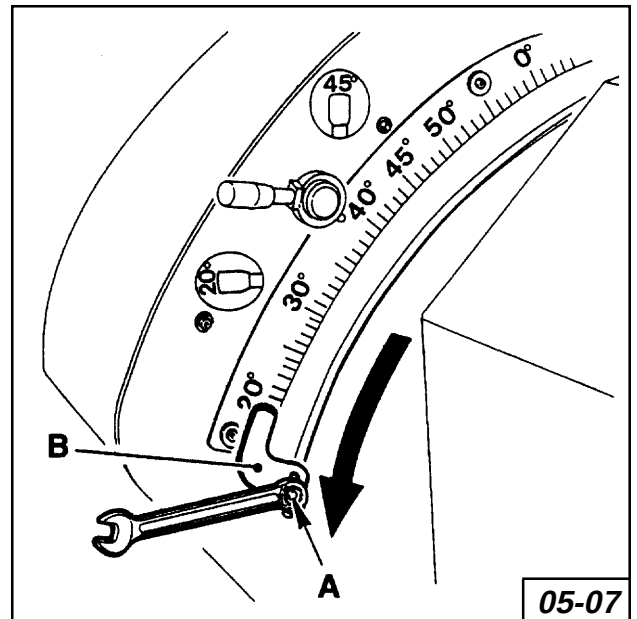
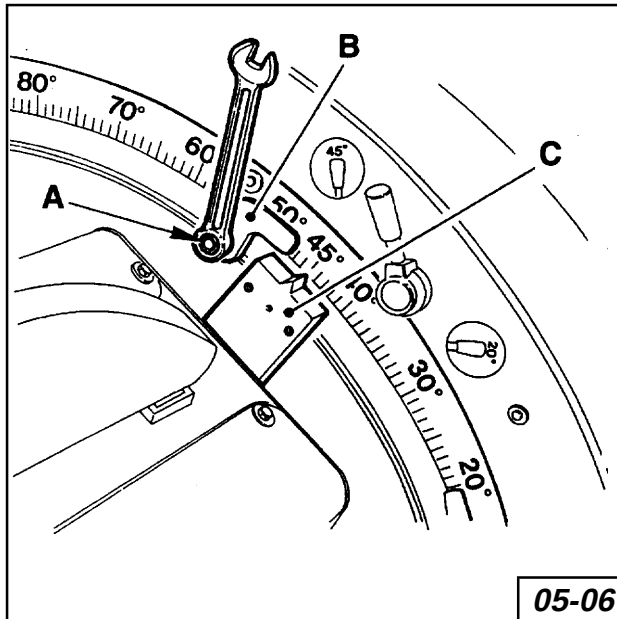
After choosing the place, installation begins. Secure machine to floor acting as follows:

- Place the four plates "A" under bearing points, then insert dowel "B" and screw on (Fig. 05-02).
- Insert corner joints "C" where required and screw on to machine (Fig. 05-03).
- Using a water level, make sure that machine levels are perfectly horizontal; if not, act on dowels "B" (Fig. 05-02).
- Mark the holes for securing machine through holes on corner joints "C", then take them away (Fig. 05-03)
- Drill and insert the four "STOP - Plug" (D, Fig. 05-04)
- Mount joints "C", again screwing on both to machine and plugs, without locking.
- Check level again, adjust with dowels "B" then lock with lock nut "E" (Fig. 05-05).
- Lock screws "1" first, then those ("2") securing to the floor (Fig. 05-05).



After securing machine to floor, release machine components in this way:

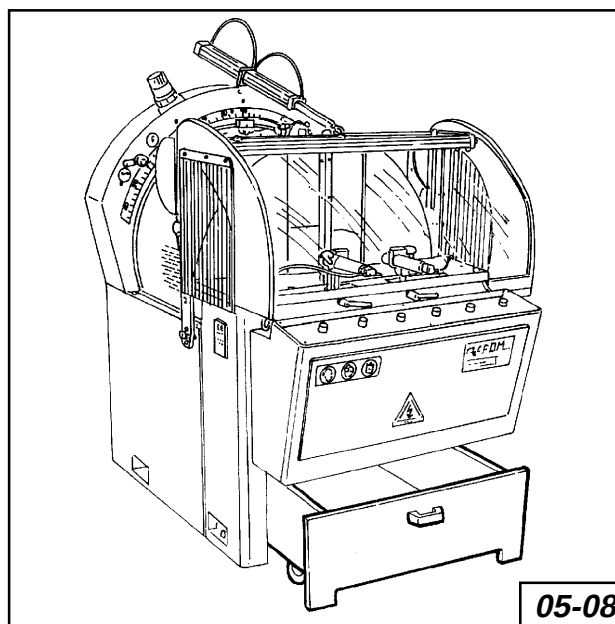
- Using a set screw wrench, loosen screw "A" locking ledge "B" to pointer "C" on head (Fig. 05-06)
- Slide ledge "B" along slot to RH end, place pointer to 20° and lock screwing "A" (Fig. 05-07).

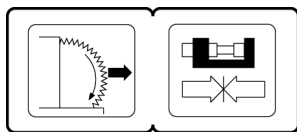
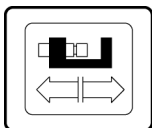
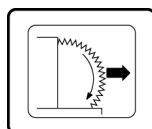
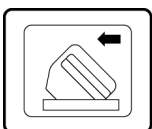
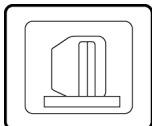
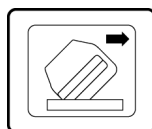
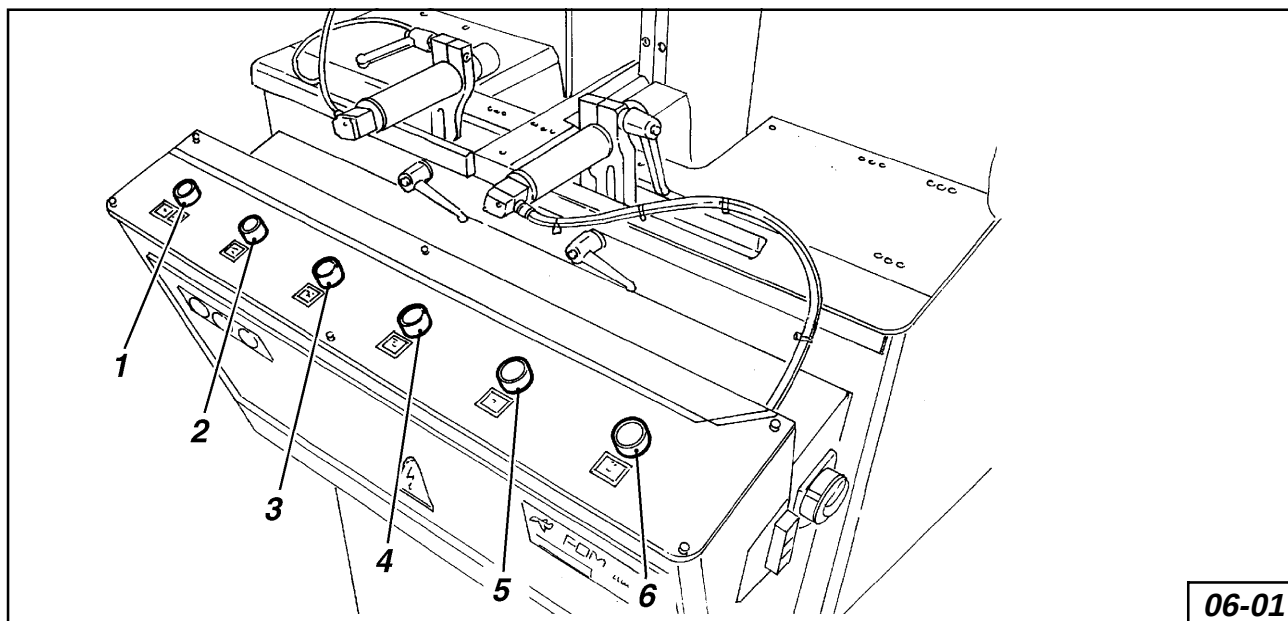


#### 5.4 CHIPS COLLECTION AND FUMES SUCTION

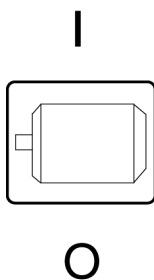
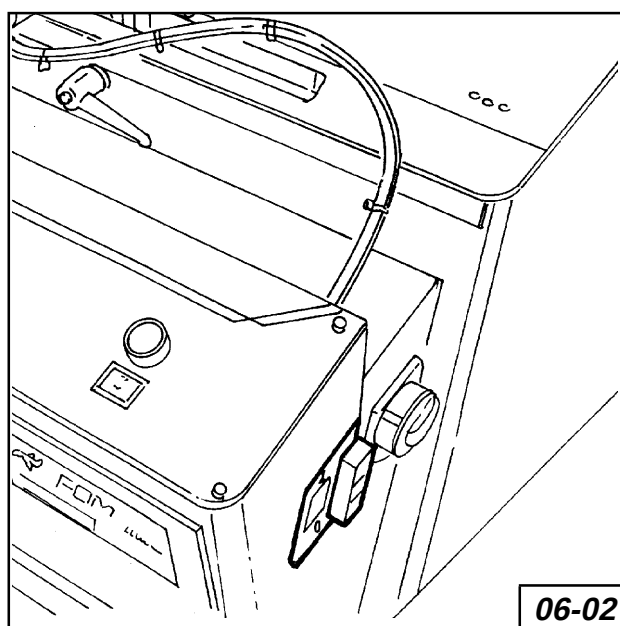
At the rear of machine a union is provided for connection with an exhaust fan for suction of fumes and light chips.  
**N.B. The exhauster must be installed by the user under his own sole responsibility.**

A tank (Fig. 05-08) for collection of residual oil and scraps is provided on the front side of machine.



**6** **CONTROL PANEL (FIG. 06-01)****1***Vices clamping/operation PB***2***Vices relase PB***3***Operation PB***4***LH head tilting PB***5***90° head PB***6***RH head tilting PB***06-01**

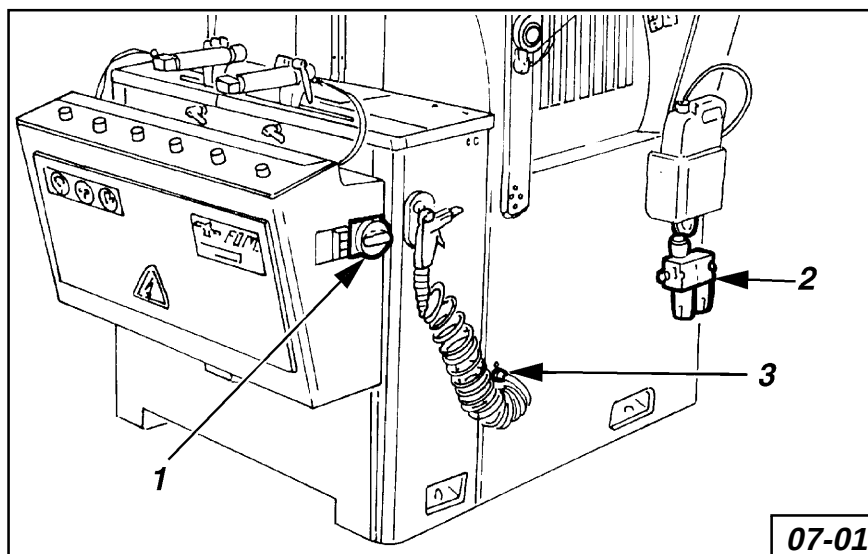
Apart from control board, PBs for start (green) and stop (red) of motor are provided (**Fig. 06-02**).



ON-OFF switch for start/stop motor

## 7 ELECTRIC AND PNEUMATIC CONNECTIONS (FIG. 07-01)

- 1 - Main switch
- 2 - Air intake filter
- 3 - Air union for gun (supplied)



### BEFORE STARTING

Before starting the machine up, make sure that mains line is well done and reliable, protected by an automatic line switch and connected to a good earth system. The same must be said also for the air system which must be of the right size and have a open/close valve or a tap.

If the air network is rather long, traps for condensate drainage must be provided. Before starting any electrical function, make sure that mains supply corresponds to that of machine and **ON - OFF switch A** is in the **OFF** position. **Fig. 07-02.**

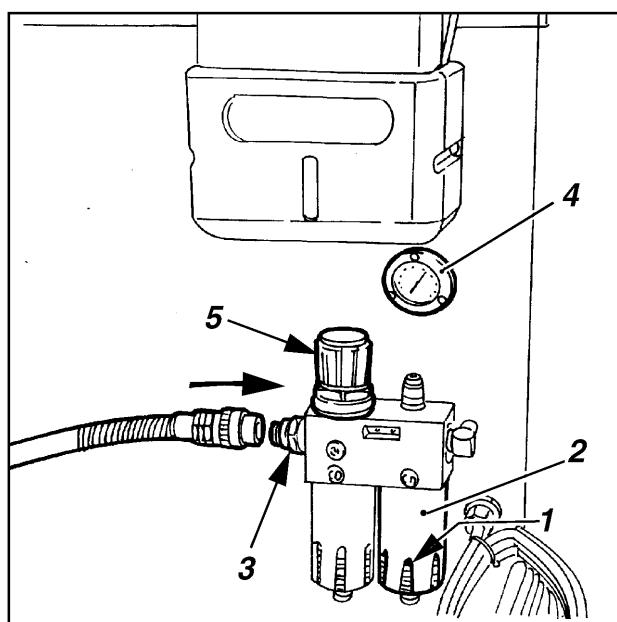
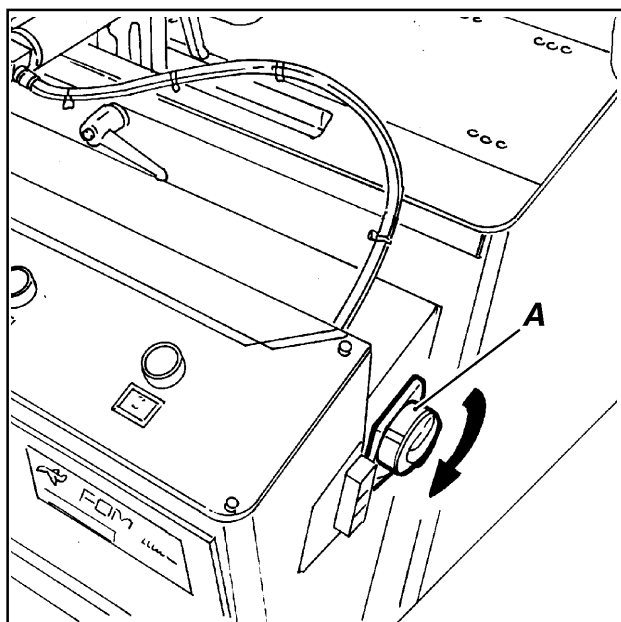
If machine is not provided with electric power supply plugs (400V), connect power supply wiring to proper plugs. Protect the power cables with a differential overload cutout switch.

Should the power supply wire be cut, reset connection referring to the wiring diagram (Cap. 12).

### CAUTION

**A** Before inserting air in the pneumatic system, check oil level on filter through slits "1"; if the case, fill up unscrewing cup "2" (**Fig. 07-03**). In addition, make sure there are no persons around the machine.

**B** Insert hose in fitting "3" and check if pressure is **7 bar** in gauge "4"; if not, adjust by knob "5" (**see ch. 8.7**).



## 8 ADJUSTMENT

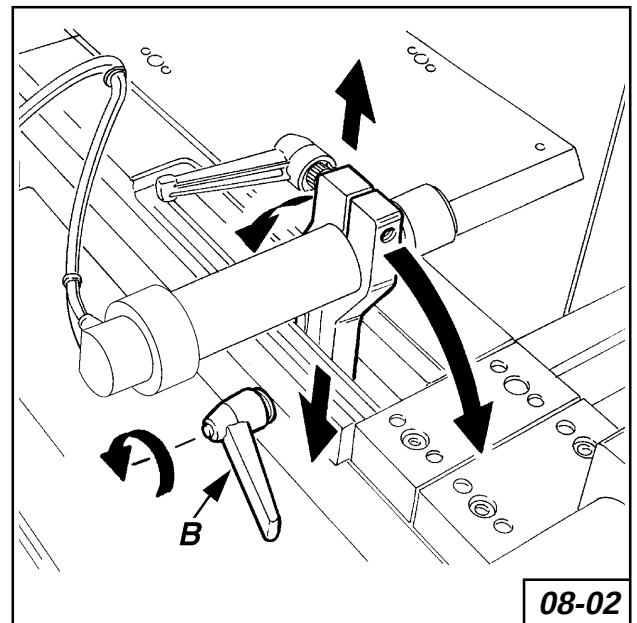
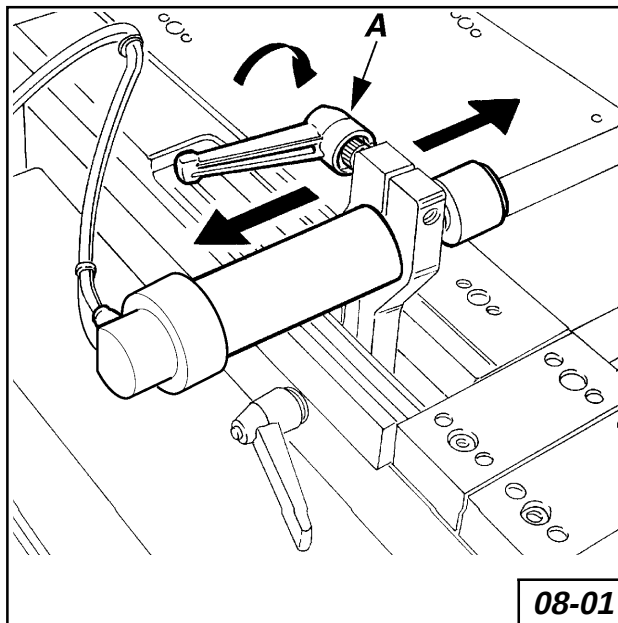
### 8.1 POSITIONING OF HORIZONTAL VICES

Follow these instructions for a safer positioning of vices on profile surface:

- 1) Loosen handle "A" to adjust distance from profile (Fig. 08-01)
- 2) Loosen handle "B" to adjust vice unit both vertically and sideways (Fig. 08-02).

#### CAUTION

ALWAYS clamp workpiece with vices RH and LH of blade before operation

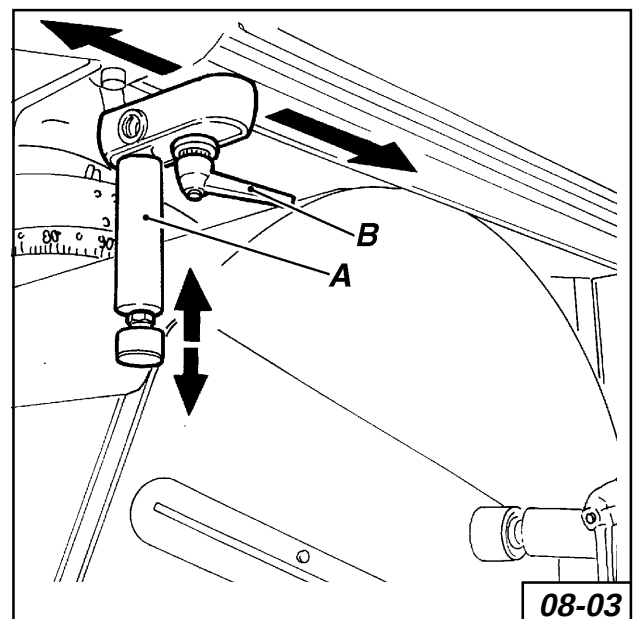


### 8.2 POSITIONING OF VERTICAL VICES (IF PROVIDED)

Vertical vices are set so as not to find themselves in the range of action of blade for cuttings up to 45° as locating nut is set at about 13 cm. from outer stop ledge of extrusion for vices support.

For cuttings under 45°, it is advisable to cut out one of the two vertical vices "A" which could interfere on blade out-coming closing cock (e.g. cut out LH vertical vice for cuttings 20° LH)

For cuttings over 45°, vices can be approached each other loosening locating nut. Movement of vices along supporting extrusion is made loosening handle "B" Fig. 08-03.



### 8.3 FIXED STOP LEDGES POSITIONING

**Spring 55** fixed stop ledges are manually operated for cutting at  $45^\circ$  and  $20^\circ$  as can be seen on plates aside handle "A" (see Fig. 08-04).

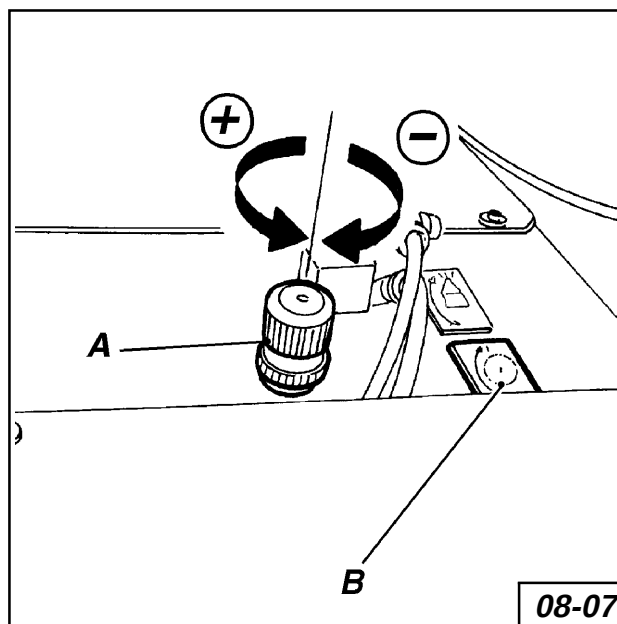
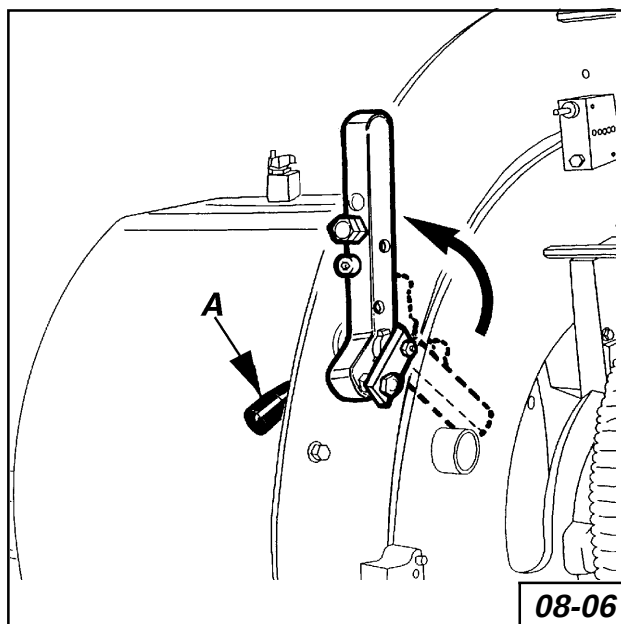
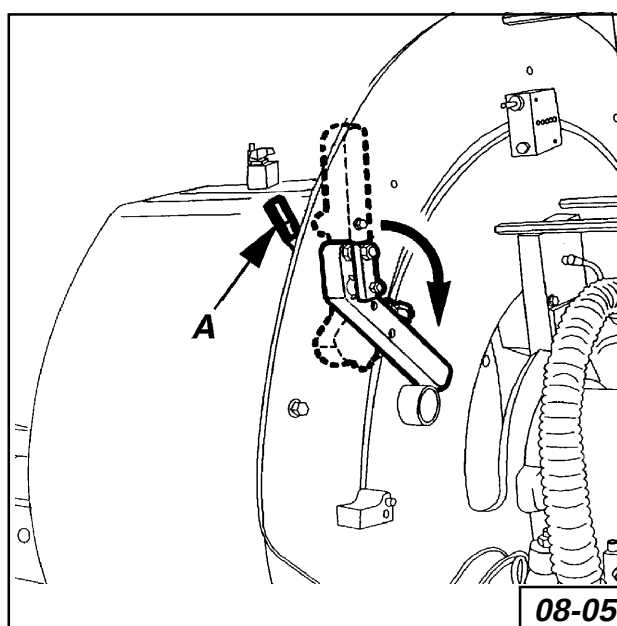
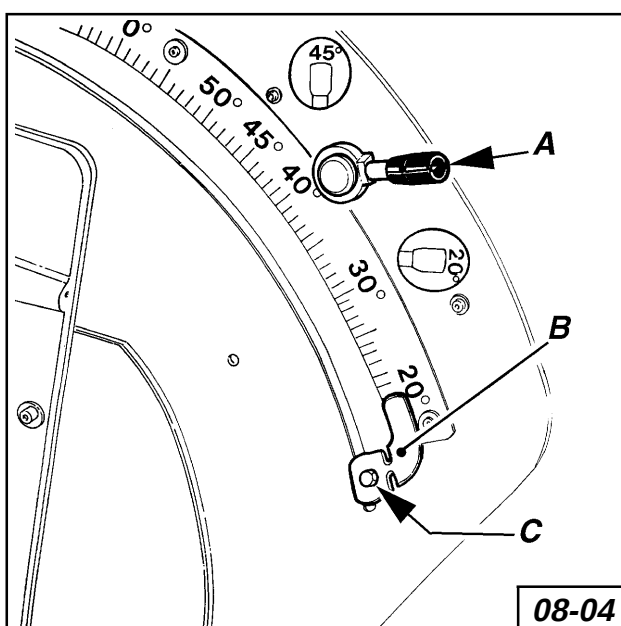
Picture 08-05 shows how to find stop ledge with handle on  $45^\circ$ , while picture 08-06 shows stop ledge with handle on  $20^\circ$ .

### 8.4 POSITIONING HEAD-TILTING LEDGES (ADJUSTABLE)

To position mobile ledges "B" use a set screw wrench and loosen screw "C", then positioning ledge reading on nonius (Fig. 08-04).

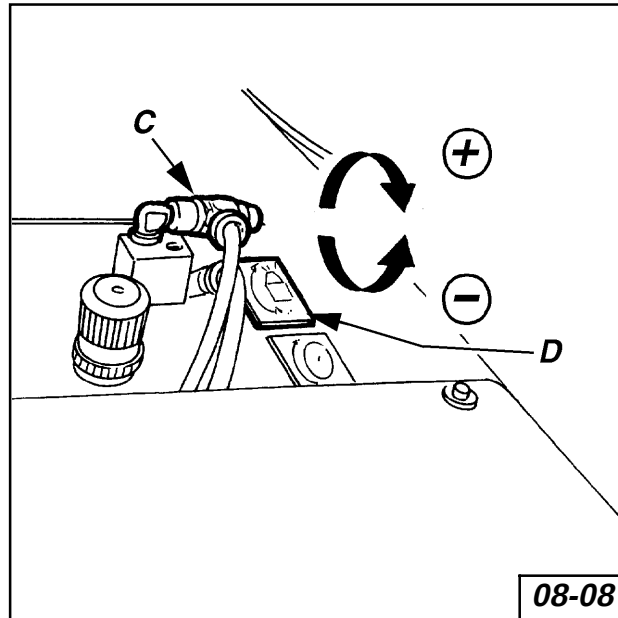
### 8.5 ADJUSTMENT OF BLADE OUTFEED SPEED (FIG. 08-07)

Knob Ref. "A" on head top is used for adjusting blade speed; plate Ref. "B" indicates direction for decreasing (turn clockwise) and increasing speed.



### 8.6 ADJUSTMENT OF LUBRICATION FLOW (FIG. 08-08)

On the top of head, beside "blade speed adjusting knob" there is a block with unions for adjusting blade lubrication flow. Act on union "C" turning clockwise to decrease and viceversa, as shown on plate "D" on block side.



#### IMPORTANT

Put CUTTING OIL FOR ALUMINIUM only inside oil tank for lubrication of blade or cutting, having the following features:

|                                         |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Look / hue</b>                       | Liquid / Yellow                                                                                                    |
| <b>Viscosity at 20°C (cSt)</b>          | 55                                                                                                                 |
| <b>Volume mass 15°C (Kg/dm³)</b>        | 0,859                                                                                                              |
| <b>Flammable limit PM (°C)</b>          | >200                                                                                                               |
| <b>Explosion limit (%)</b>              | Not explosive                                                                                                      |
| <b>Combustion properties</b>            | Not combustible                                                                                                    |
| <b>Miscibility</b>                      | Misceable in organic solvents                                                                                      |
| <b>Hydrosolubility</b>                  | Not water-soluble                                                                                                  |
| <b>Liposolubility</b>                   | Unkown                                                                                                             |
| <b>Dangerous handling</b>               | Keep off heat sources                                                                                              |
| <b>Materials to avoid</b>               | Acids and strong bases, oxidative or strong reducing materials                                                     |
| <b>Dangerous decomposition products</b> | None                                                                                                               |
| <b>Toxicity info</b>                    | The product is not classified as carcinogenic, mitagenous, teratogenous, narcotizing according to present-day laws |
| <b>Environmental effects</b>            | Terrain unfertility. Potential damages to flora and fauna. Damages to athmosphere unlikely                         |
| <b>Persistence / Degradability</b>      | Not biodegradable                                                                                                  |
| <b>Bio accumulation</b>                 | Unkown                                                                                                             |
| <b>Water toxicity</b>                   | Unkown                                                                                                             |
| <b>Ecotoxicity</b>                      | Not toxic                                                                                                          |

|                           |                 |                    |
|---------------------------|-----------------|--------------------|
| FOM oil spare parts code: | <b>ET-72988</b> | for 5 litre cans   |
| FOM oil spare parts code: | <b>ET712343</b> | for 20 litre cans  |
| FOM oil spare parts code: | <b>ET-79238</b> | for 208 litre cans |

**8.7 ADJUSTMENT OF AIR INLET PRESSURE (FIG. 08-09)**

Turn knob "A" (pull up, adjust, pull down to lock) to increase or decrease air inlet pressure, checking pressure on gauge "B" (7 bar).

**8.8 ADJUSTMENT ON AIR INLET FILTER (FIG. 8-10)****A) CONDENSATE DRAINAGE SYSTEM.**

Press knob "C" without disconnecting air feed hose.

**B) OIL MIN. LEVEL.**

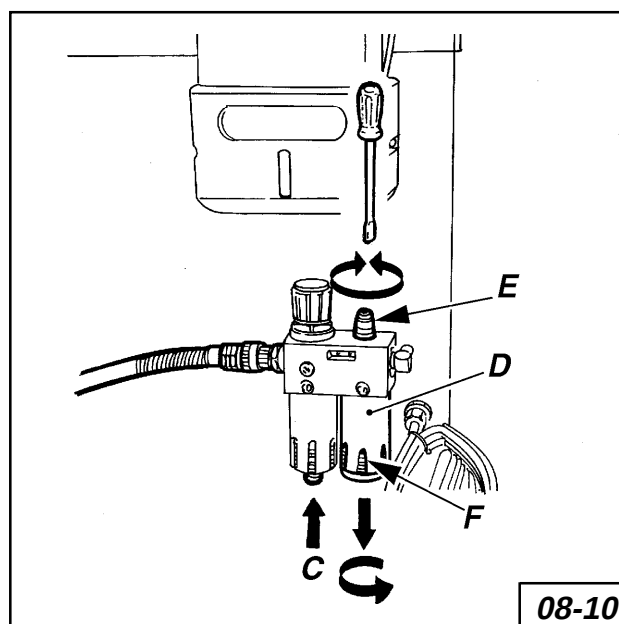
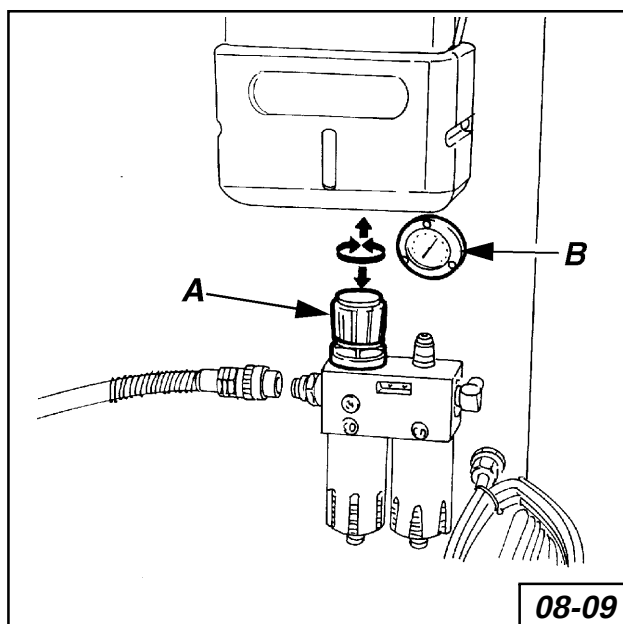
When oil level can be seen through slits "F", fill up unscrewing cup "D".

**CAUTION**

Disconnect air feed hose before this operation

**C) ADJUSTMENT OF AIR LUBRICATION**

Turning valve "E" with a screwdriver, every 20 cuttings or 20 pulses (to simulate cuttings) a drop of oil (visible through the cup) should fall down.

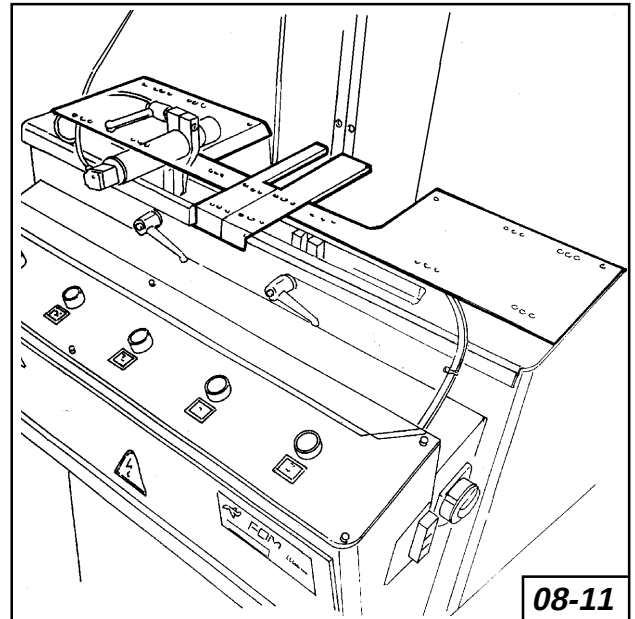


## 8.9 WORKTABLE CONFIGURATION

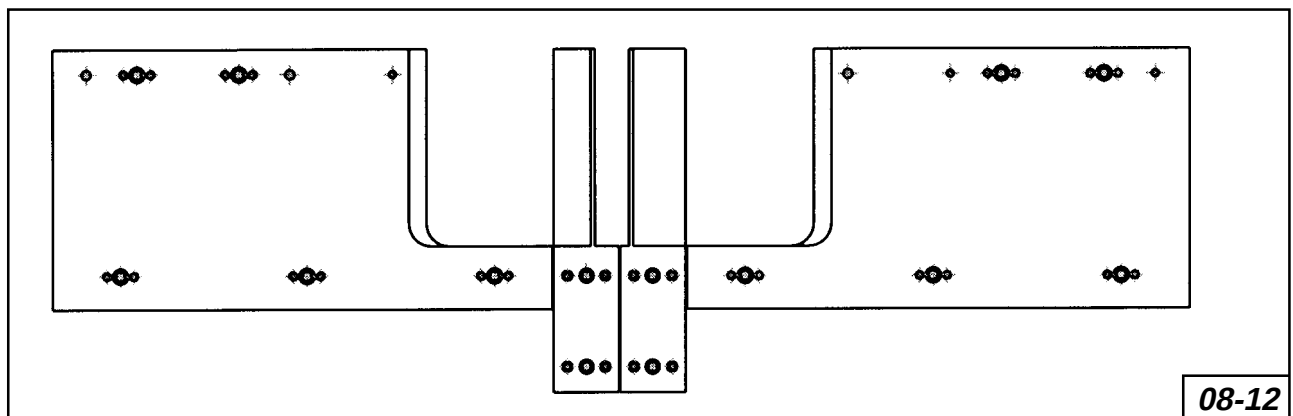
Standard configuration of **SPRING 55 A** and **SPRING 55 S** worktable is as shown in **Fig. 08-11** and **Fig. 08-12**, while for **SPRING 55 F** the configuration is closed as in **Fig. 08-15**.

Depending on sort of working, FOM Industrie suggests the following choice:

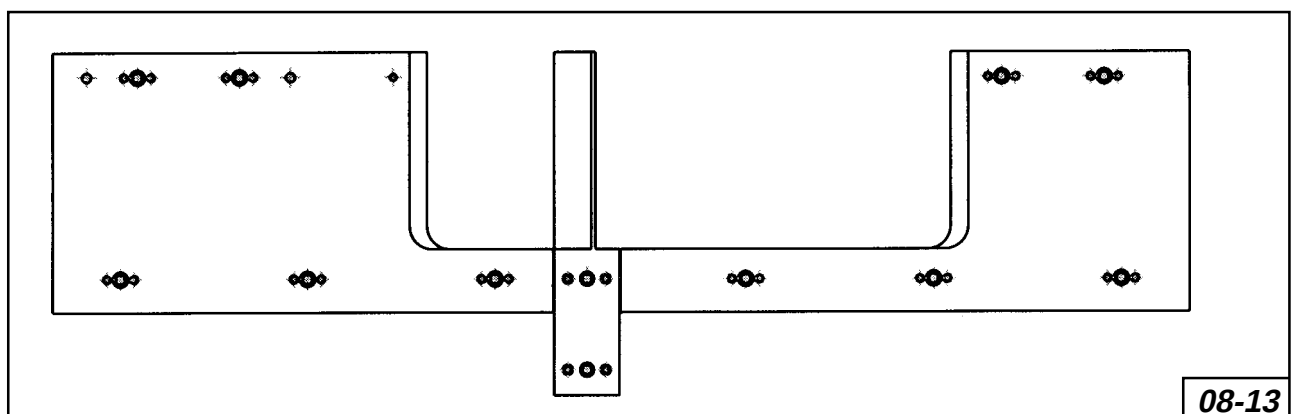
- **Half closed table (Fig. 08-12):** suitable for basic workings of frames with cuttings up to 45°, so that, in face-milling (end-milling) scraps will not stand on worktable and can fall down through slot without causing blade, receding after cutting, to come into contact with scrap or rejected section damaging itself or injuring operator
- **Open worktable (Fig. 08-13 / Fig. 08-14):** suitable for 20° cuttings and/or for thick profiles, where scrap or rejected section must fall down through worktable slot. That to avoid blade coming into contact with scrap when receding.
- **Closed worktable (Fig. 08-15):** suitable for 90° cuttings only and to make vertical clamping easier, when requested.
- **RH open – LH closed worktable (Fig. 08-16) / LH open – RH closed worktable (Fig. 08-17) / RH Half closed – LH Closed worktable (Fig. 08-18) / LH Half closed – RH Closed worktable (Fig. 08-19):** suitable when it is essential not to allow scraps fall inside chips-collecting tank; in this case always clamp to RH and LH of blade even in case of end milling.



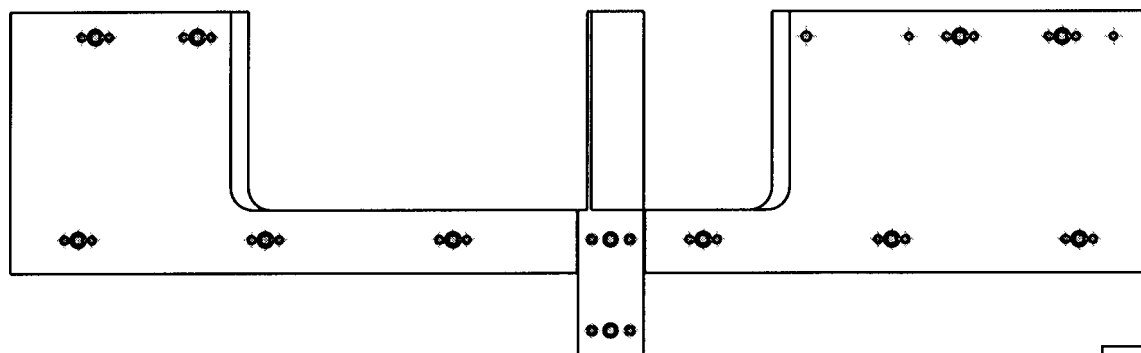
**08-11**



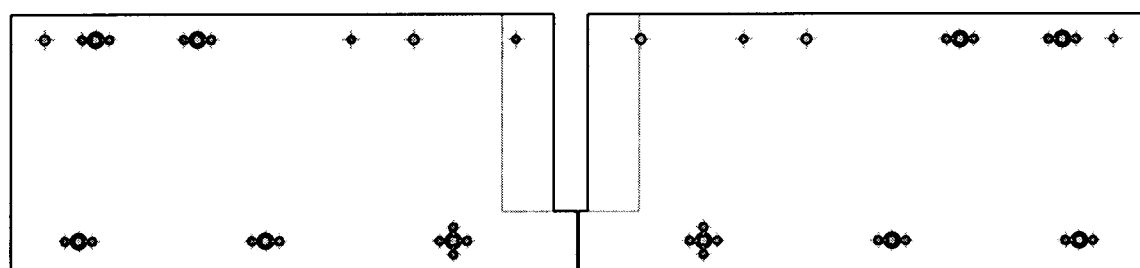
**08-12**



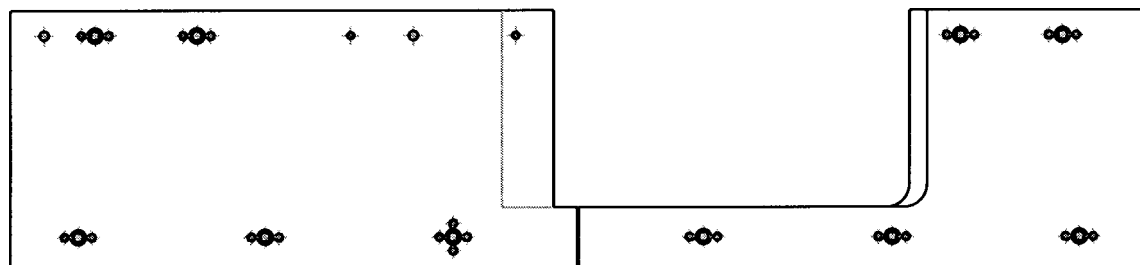
**08-13**



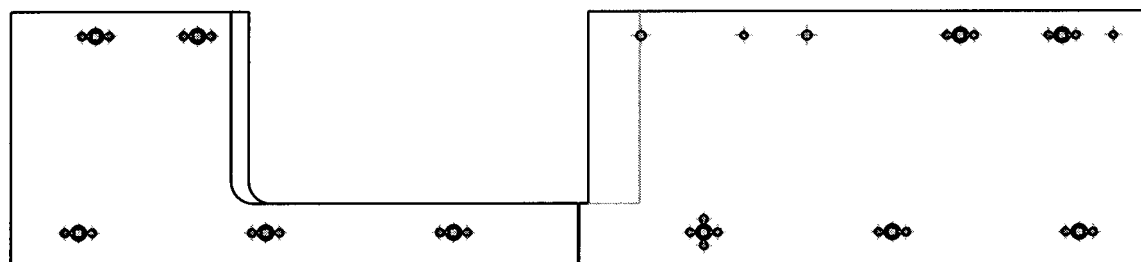
08-14



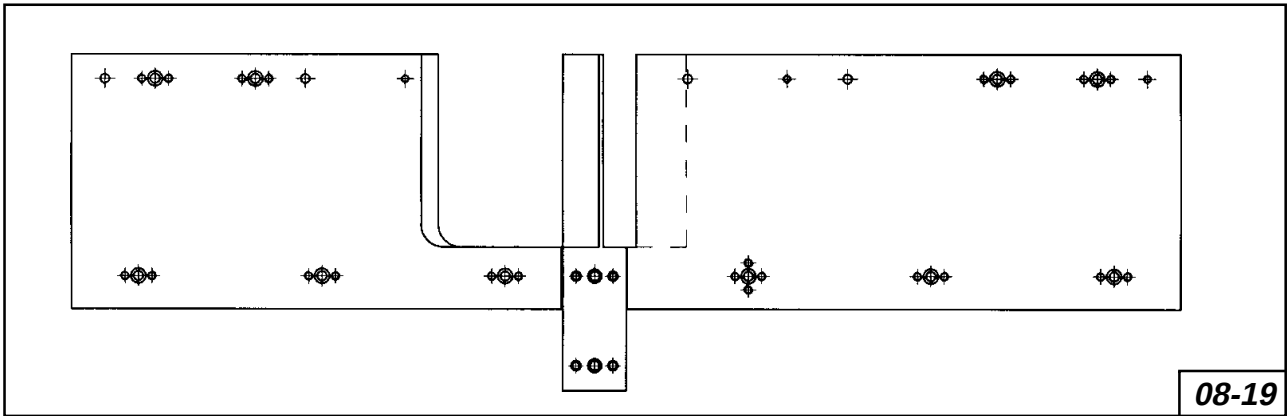
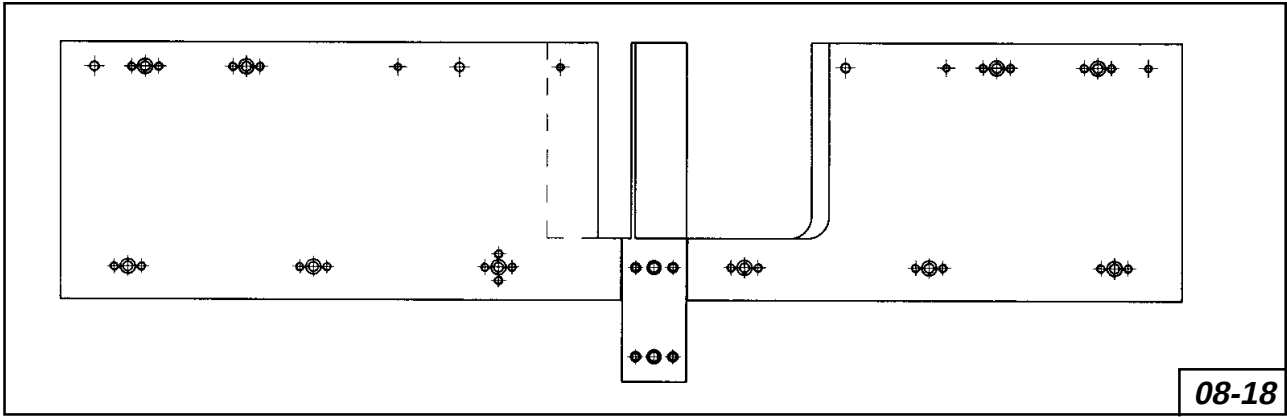
08-15



08-16

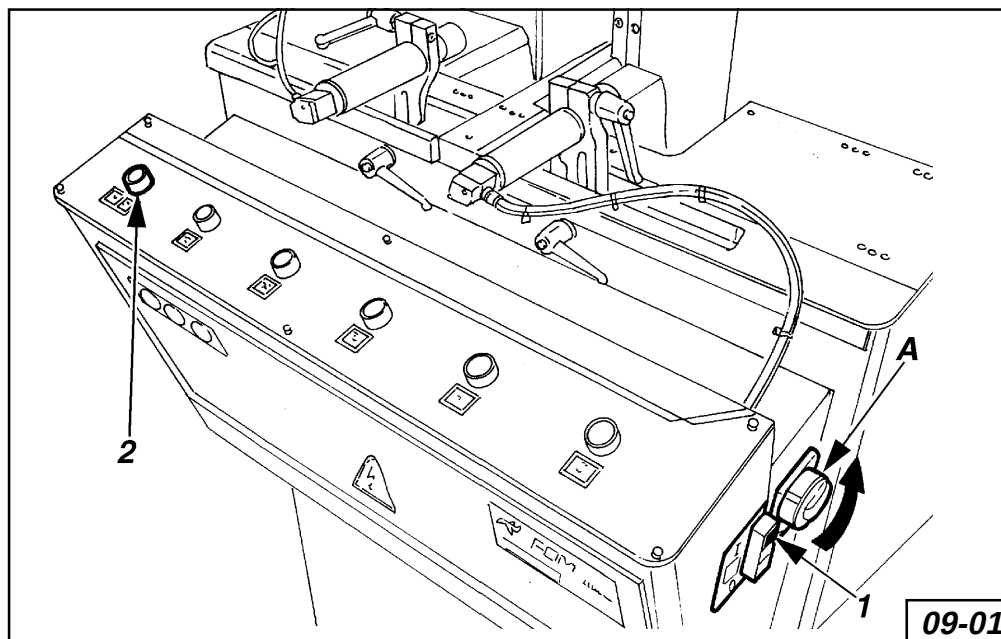


08-17



## 9 HOW TO START

### Phase 1) Switch on (Fig. 09-01)



#### CAUTION

At that very moment the machine is live.

#### IMPORTANT

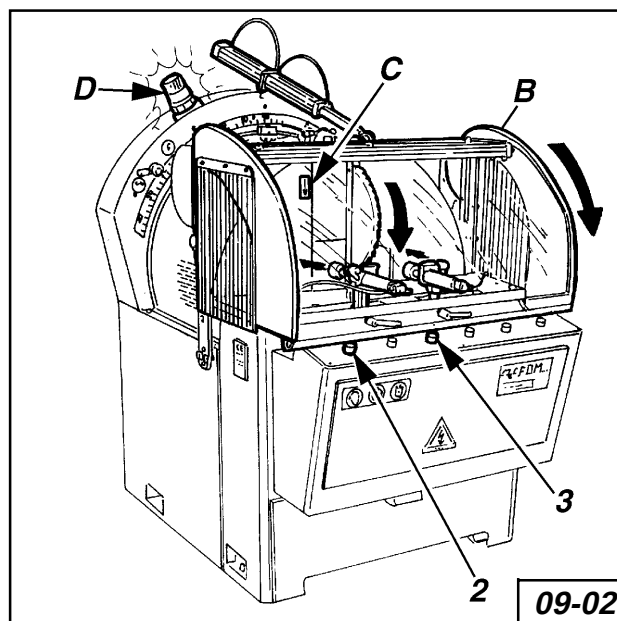
Before starting work make sure that direction of rotation of blade is correct pressing green bottom "1" (Fig. 09-01) for starting motor, vices clamp "2" (Fig. 09-01) then, at the same time, pressing "2" and "3" (Fig. 09-02) to make blade come out. If blade turns wrong, invert one of the three phases.

#### N.B.

Check correct direction of rotation on plate "C" on guard (Fig. 09-02).

#### NOTE

The alarm lamp (Fig. 09-02 ref. D) flashes and rings when you press push buttons operating blade, all the time until blade stops turning.



### Phase 2) Set a profile on worktable and clamp by horizontal vices pressing PB2 (Fig. 09-03).

#### WARNING

When working with bars which are longer than the length of the work table (approx. 1000 mm. ), it is recommended that roller tables be used at the machine infeed and outfeed areas.

#### ATTENTION

When handling profiles, use of safety gloves is compulsory.

#### IMPORTANT

At this stage, vices clamps profile in low pressure (~0,8 bar) in order to allow positioning and avoid crushing fingers or hands. If a re-positioning is necessary for a perfect clamping of profile, vices release PB "4" (Fig. 09-03) should be pressed, then follow instructions on par. 8.1.

**Phase 3)** Press PB 2 and 3 (see. **Fig. 09-02**) simultaneously and cut.

**IMPORTANT**

Before blade comes out, vices in high pressure lock workpiece on worktable and the safety hood over cutting area "B" **Fig. 09-02** is also lowered.

**ATTENTION**

Cutting operations can be stopped releasing just one of PBs "2" and "3", after which blades recedes and safety guard is released.

In standard operating conditions, after cutting blade recedes immediately, safety guard lifts up and jaws automatically release to allow positioning of next workpiece.

**9.1 CUTTING 45° / 20°RH OR LH**

Cuttings at fixed degrees can be executed **45° / 20°LH** pressing PB 1; **45° / 20°RH** with PB "3". To go back to **90°** position press PB "2".

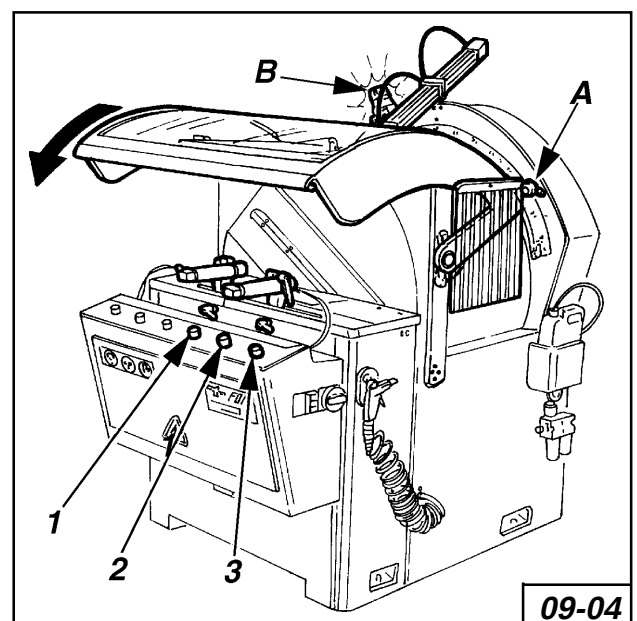
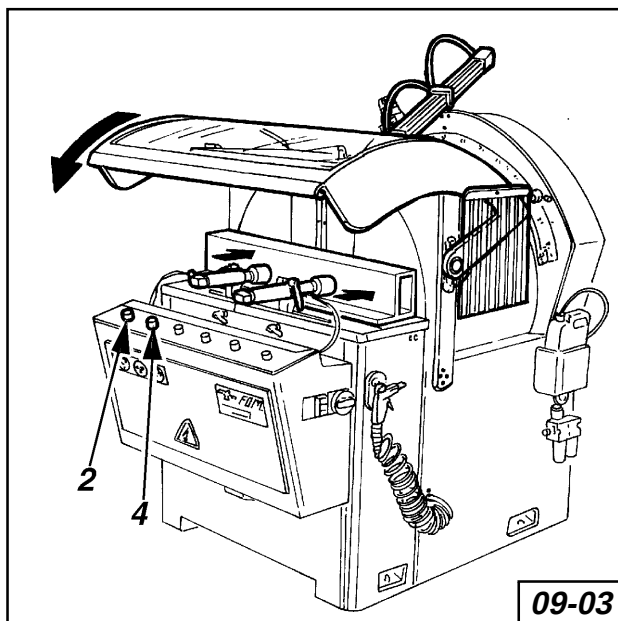
**NB.** Cuttings at 45° or 20° can be operated positioning fixed manual stop ledges "A" **Fig. 09-04** (see also **Fig. 08-03/08-04/08-05**).

**ATTENTION**

Every time you push for tilting head, an alarm lamp "B" starts flashing and ringing (**Fig. 09-04**) all the time until head is set. To tilt head from one inclination to another (LH to RH or RH to LH) move it to 90° pressing PB "2".

**ATTENTION**

Make sure that vices are not within the reach of blade before starting to cut.



## 9.2 INTERMEDIATE ANGLE CUTTINGS

Intermediate angle cuttings can be made positioning the two manual ledges "B" (Fig. 09-05), as follows.

- 1) Position stop ledge "A" on 20°.
- 2) Loosen fixing screw "C" (Fig. 09-05).
- 3) Move ledge "B" having it slide along slot and stop it having pointer and line of required angle coincide (see Fig. 09-06).
- 4) Lock ledge by screw "C".

### ATTENTION-VERY IMPORTANT

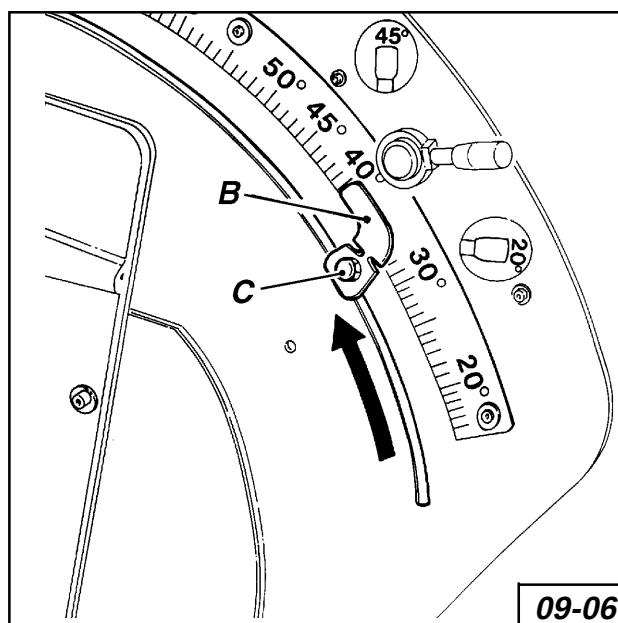
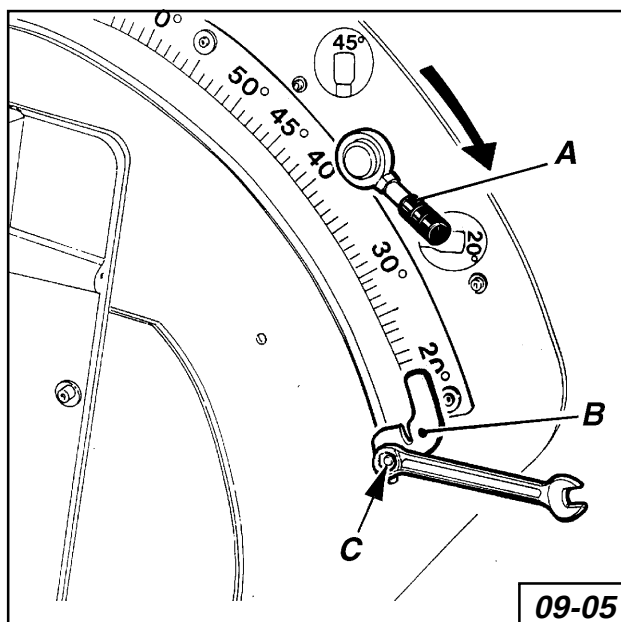
When you tilt head it is advised for technical reasons to use marking ledges always - both for fixed and intermediate cutting degree.

### NOTE

Vice cylinders feature an auto-lock system if, by any reason, air flow is interrupted during operation, jaws won't release. When air flow is back, all machine functions will reset.

### ATTENTION

At the end of every shift or day work for TECHNICAL REASONS we recommend leaving machine with head tilted 45° LH.



## 9.3 BLADE

One more important precaution for correct cutting concerns blade. This machine is suitable for a blade having a body thickness of 3,4 mm. and a tooth width of 4 mm (ø 550).

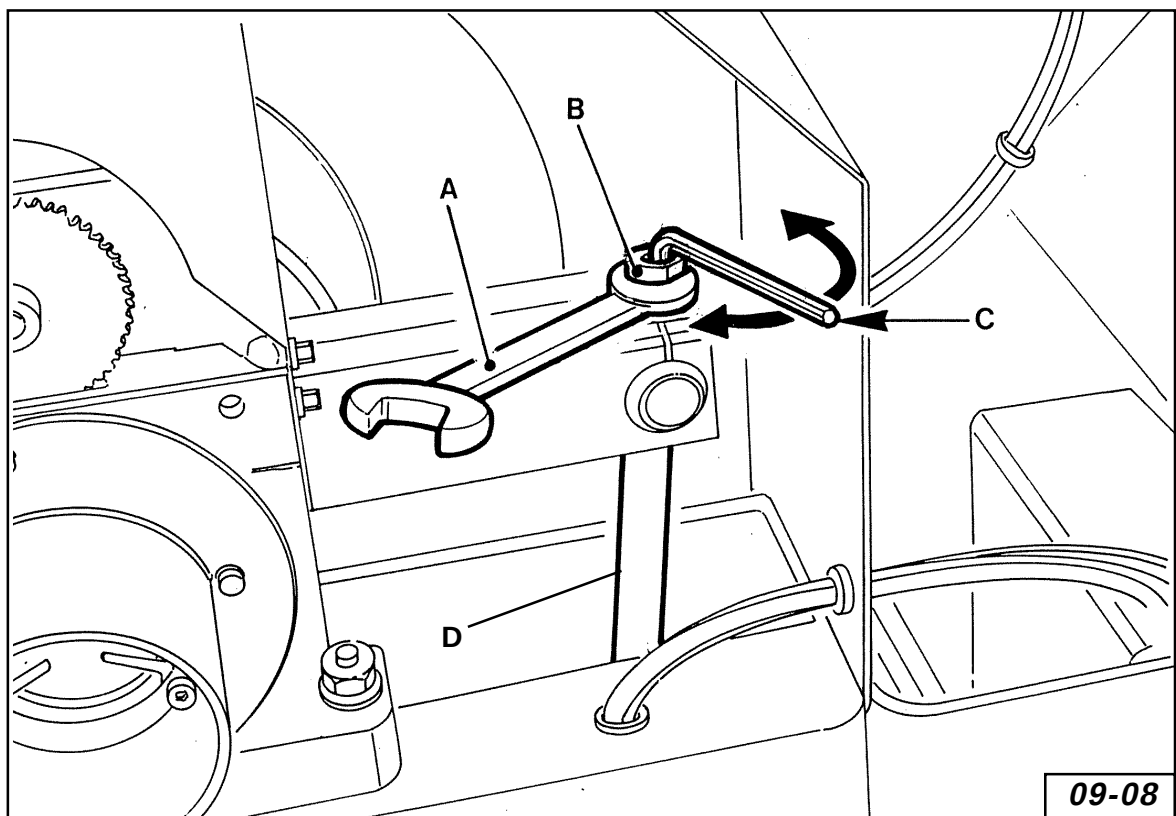
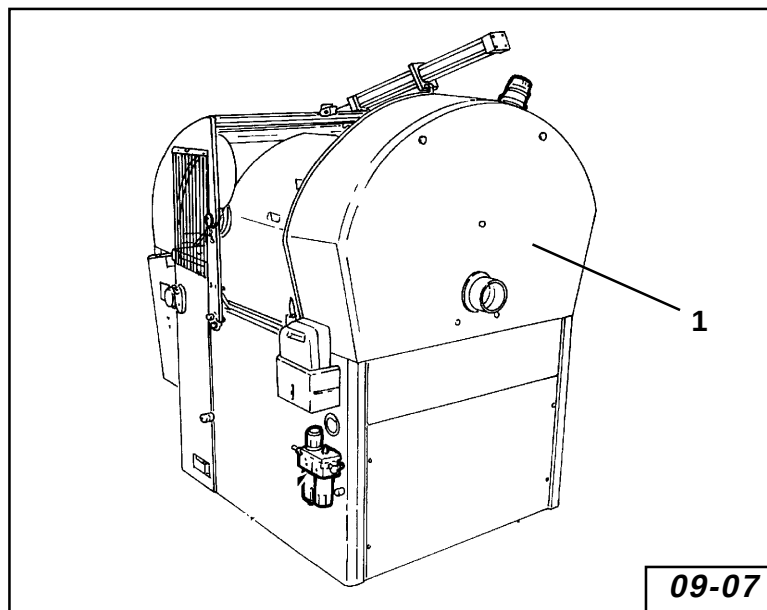
Changing these values means automatically changing the head fulcrum and the cutting length size. Even when the blades are not perfectly sharp, they can vary the head fulcrum. We would suggest to follow the instructions above and to use blades supplied by our company since their quality is always guaranteed as to both their balancing and the materials used for manufacturing them.

**N.B.** Use only blades that conform to EN 847 standard.

#### 9.4 BLADE TILT ADJUSTMENT FOR 90° CUTS

If the saw blade does not make perfect cuts at 90°, the tilt error must be corrected in the following way.

- Open the rear safety guard '1' - **Fig. 09-07**.
- Use spanner 'A' to undo the lock nut 'B', then by turning spanner 'C', adjust the position of the cylinder stem 'D' (**Fig. 09-08**).
- Tighten the lock nut 'B' and check with a square that the cut is at 90°; if not, make further adjustments to the position of the cylinder stem.
- Close the safety guard '1' - **Fig. 09-07**.



## 10 MAINTENANCE

### GENERAL PRECAUTIONS

Read directions in this manual carefully before starting any action.

#### ATTENTION

Only skilled personnel should be employed for any maintenance operation.

- All maintenance operations must be carried on when the machine is disconnected from mains and air network.
- Inaccurate dealings not in accordance with safety directions given for the operation of this machine can cause damages and injuries.
- When maintenance process is completed , before setting machine to work again ensure that:

- 1 - Parts replaced and/or tools used for maintenance operation have been cleared away from machine
- 2 - All safety devices are in working condition.

### 10.1 DAILY MAINTENANCE

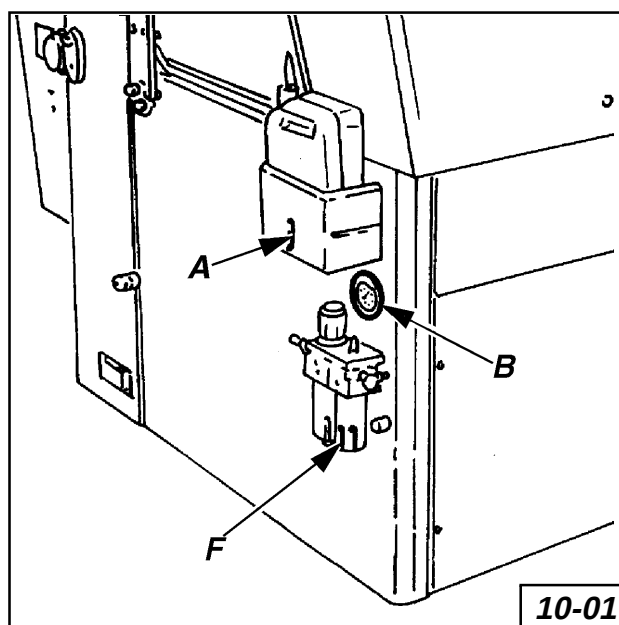
Maintenance operations for **SPRING 55A** are quite simple and listed as follows:

- Check level of cutting lubrication oil through sight window (**Fig. 10-01 - "A"**)
- Check air inlet pressure on gauge "**B**" and oil level through slits "**F**" on lubrication filter.
- Using the compressed air gun if necessary, clean all residual dust and shavings from the machining and contact surfaces.

#### CAUTION

Wear safety glasses and mask when using compressed air gun; furthermore, check that no people are within the cleaning area.

- Drain off chips tray periodically.



### WEEKLY MAINTENANCE

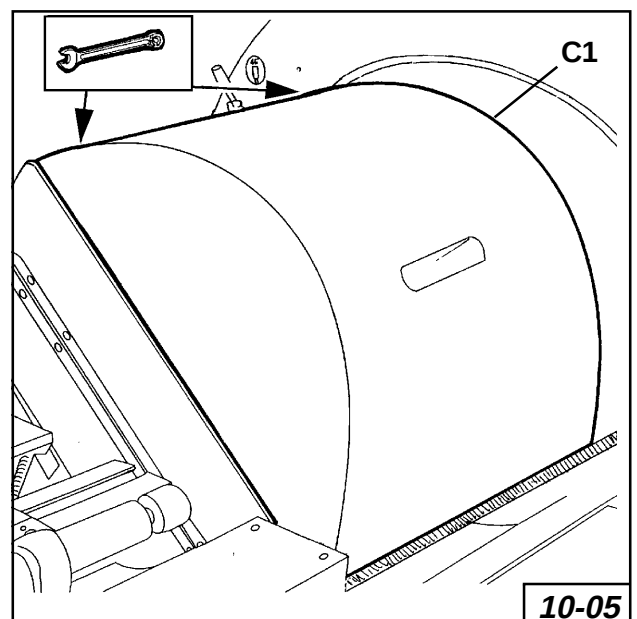
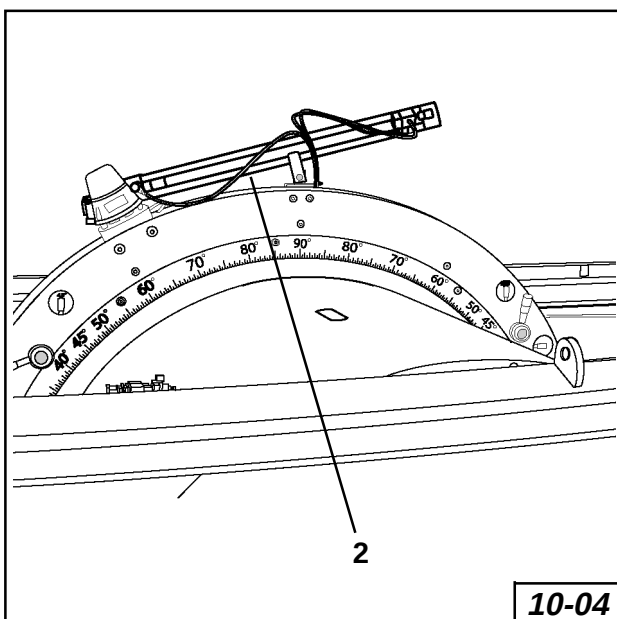
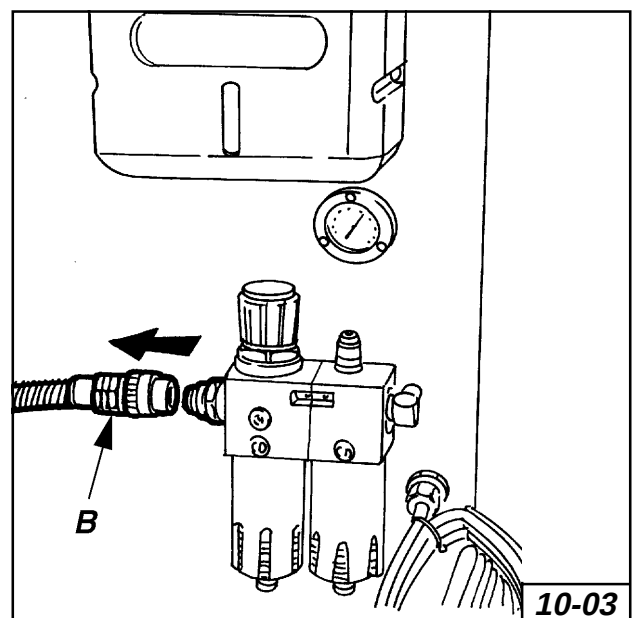
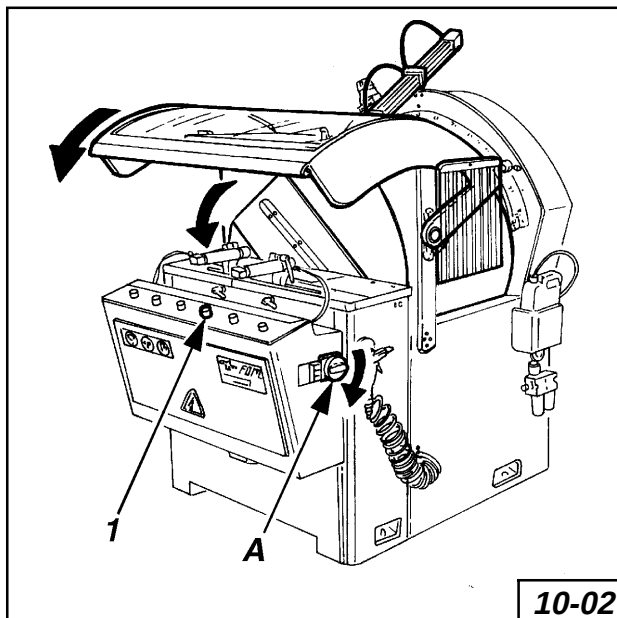
- Carry out a/m operations more carefully and thoroughly.
- Oil uncovered machine parts (worktable, etc) carefully.

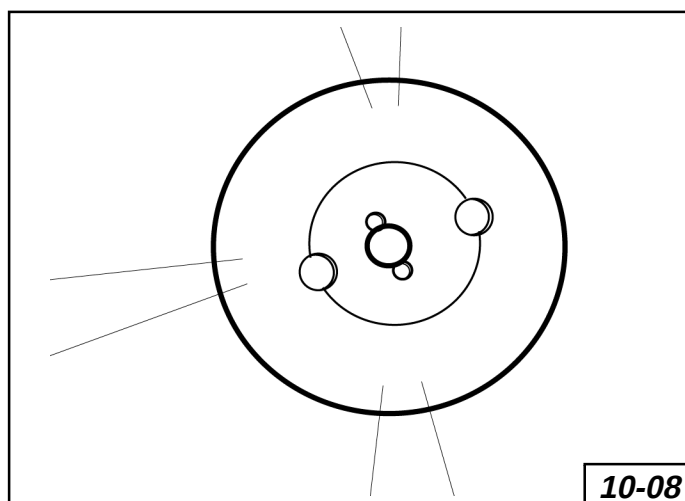
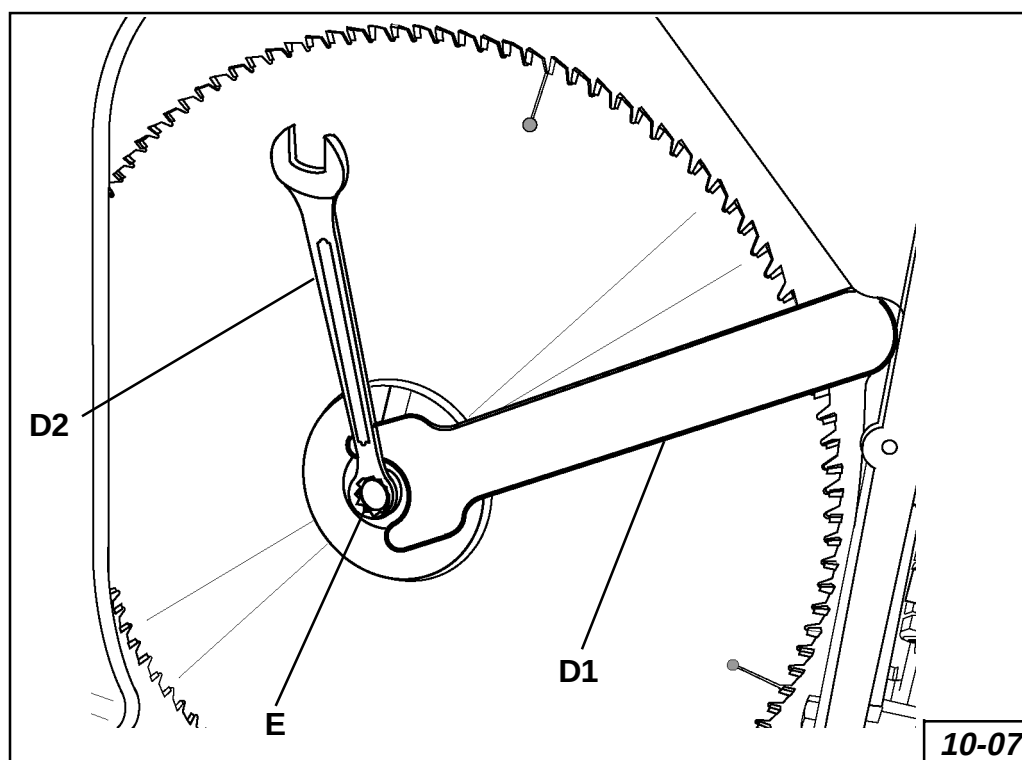
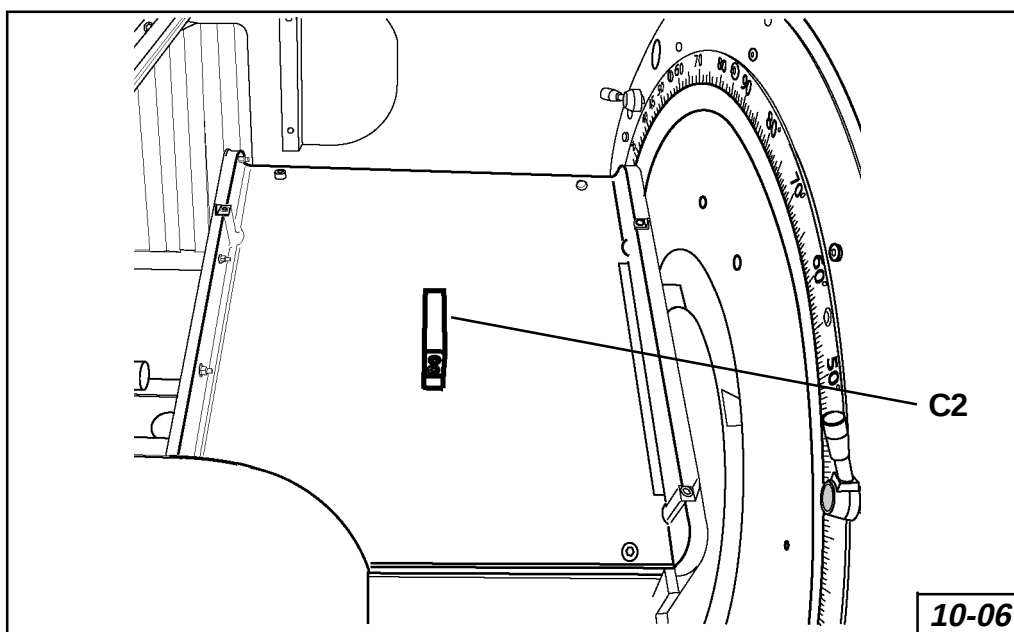
## 10.2 REPLACING BLADE

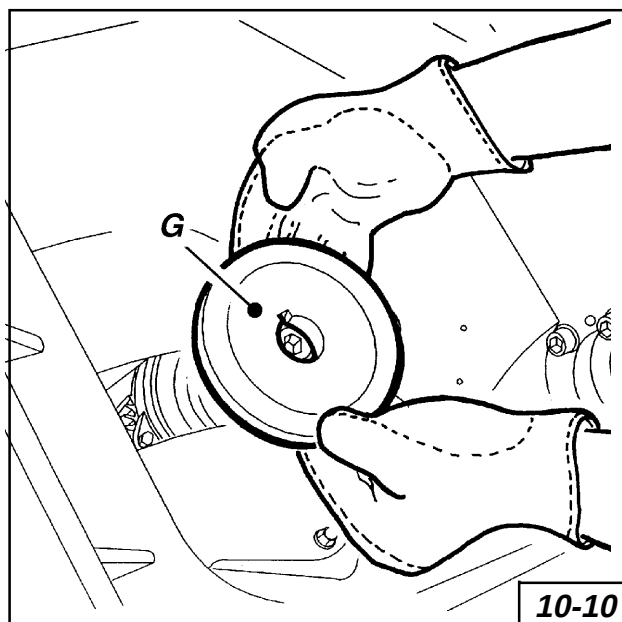
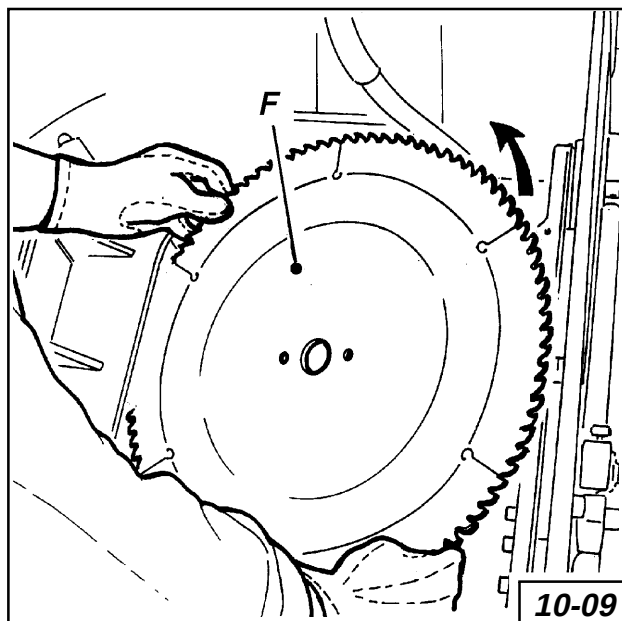
### WEAR SAFETY GLOVES

When the quality of cutting is not excellent because of worn-out or broken teeth, it is advisable to replace blade. Carry out replacement following this list:

- 1) After moving the angle stop to 20°, press PB "1" to tilt head 20° LH (only for SPRING with tilting head) (Fig. 10-02).
- 2) Turn ON-OFF "A" switch to "0" (Fig. 10-02) locking it with a padlock.
- 3) Disconnect air hose "B" (Fig. 10-03)
- 4) Unhook safety guard cylinder "2" and put it into the position indicated in Fig. 10-04.
- 5) Remove outer door "C1" (Fig. 10-05) using a box-type wrench
- 6) Remove inner door "C2" (Fig. 10-06) using a box-type wrench
- 7) With one of the tools supplied "D1" secure the flange by inserting the 2 pins of the tool in the relative holes and with the other tool "D2" remove fixing screw "E" turning counter clockwise (Fig. 10-07).
- 8) Pull out by hand flange of the motor shaft (Fig. 10-08).
- 9) Pull blade "F" out of shaft acting cautiously (Fig. 10-09).
- 10) After removing the blade, check the cleanliness of the counter flange "G" - Fig. 10-10.







# **ATTENTION**

Remounting or replacing blade, make sure that teeth are properly oriented, as shown in **Fig. 10-11**.  
After positioning the sawblade on the shaft, fit the flange by hand after greasing it suitably, then refit fixing nut "E" - **Fig. 10-07** (clamping torque = 35 Nm).

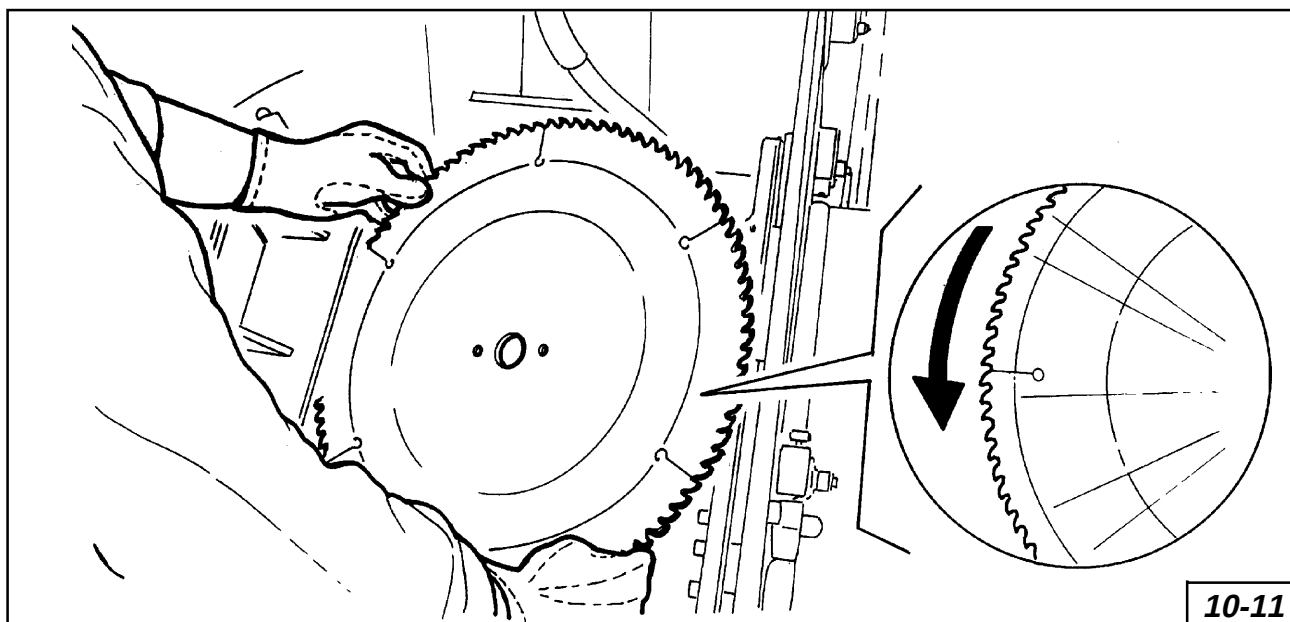
Re-mount inner guard "C2" - **Fig. 10-06**.

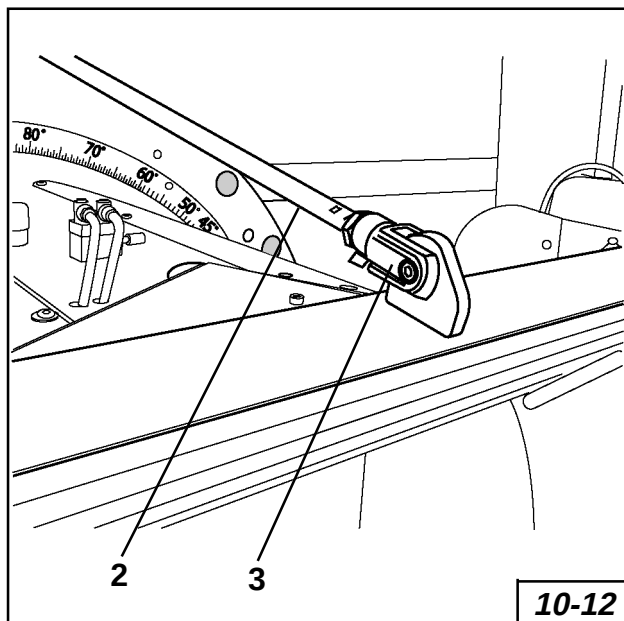
Re-mount outer guard "C1" - **Fig. 10-05**.

Hook up safety guard cylinder "2" - **Fig. 10-04** using clip "3" - **Fig. 10-12**.

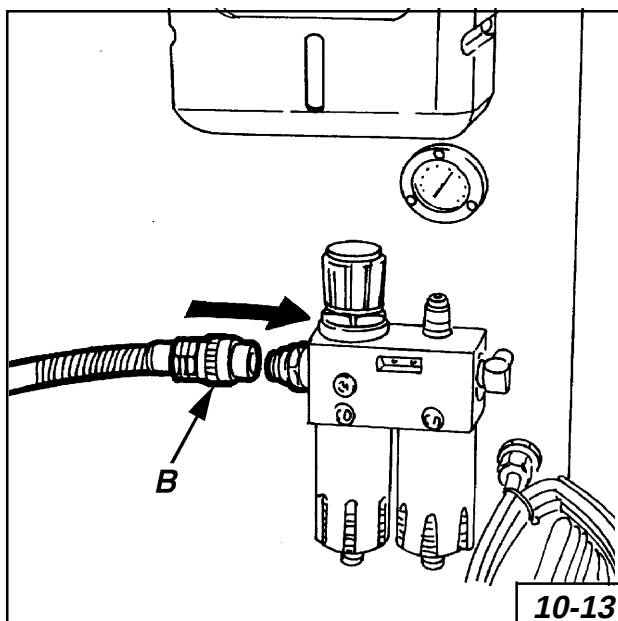
Connect air hose "B" (**Fig. 10-10**) then remove padlock from main switch "A" (**Fig. 10-02**).

Test rotation of blade (**Chapter 9**).





10-12



10-13

### 10.3 REPLACEMENT OF BELT

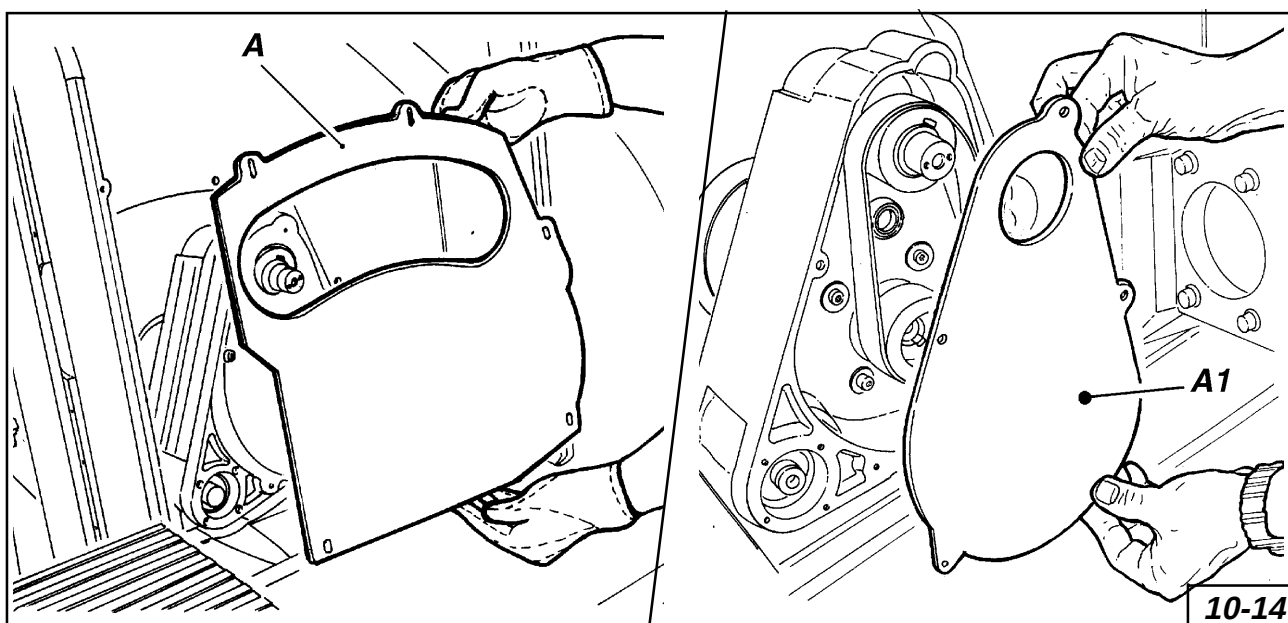
#### CAUTION

Disconnect air network and lock main switch in 0 (ZERO) position before carrying out any maintenance operation.

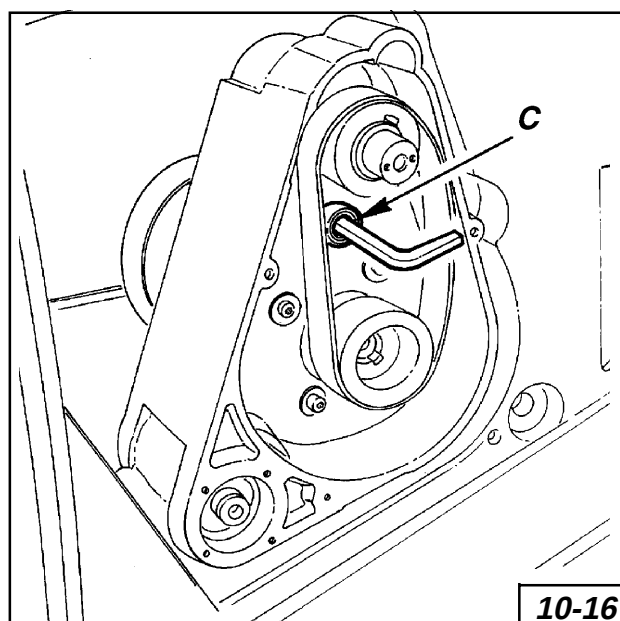
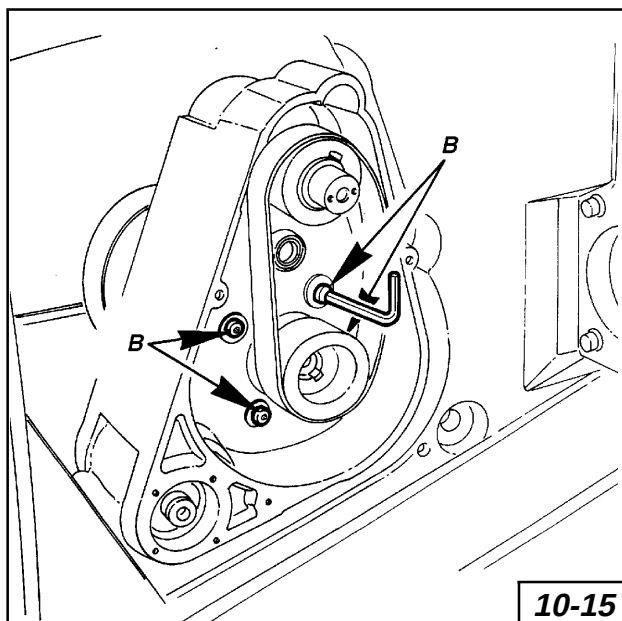
#### WEAR SAFETY GLOVES

##### Disassembly

- 1) Remove blade (see Chapt. 10.2)
- 2) Unscrew and remove screws and remove guards "A" – "A1" (Fig. 10-14)
- 3) Loosen screws "B" locking motor (Fig. 10-15)
- 4) Turn eccentric "C" so as to loosen belt (Fig. 10-16)



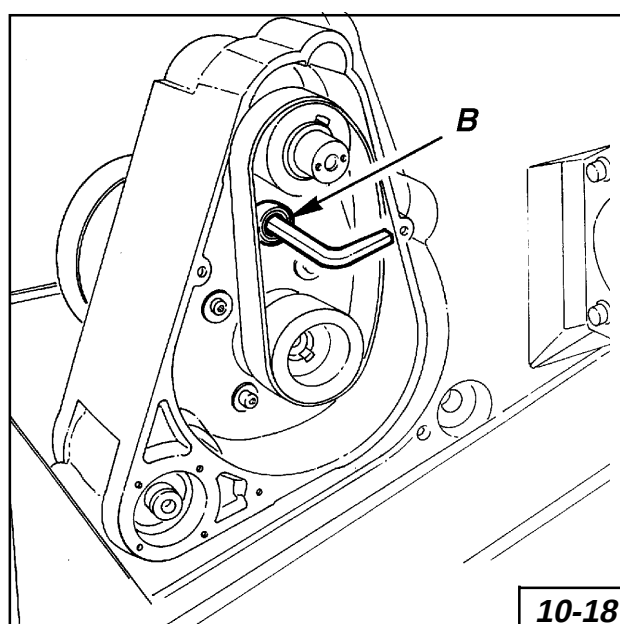
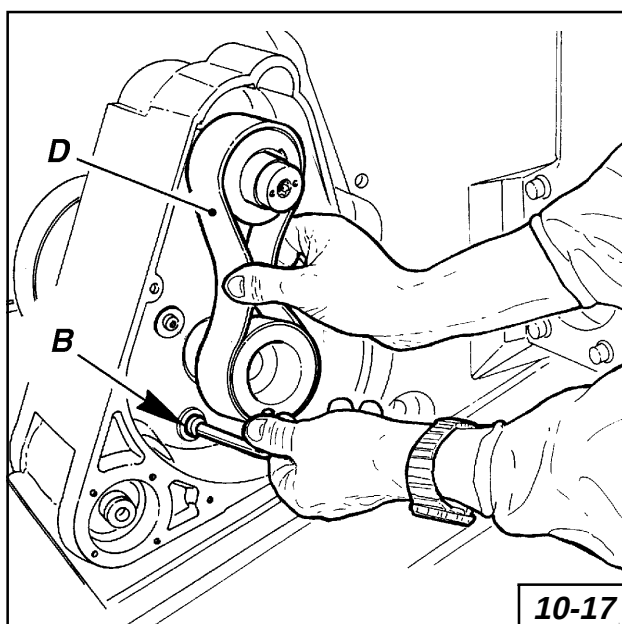
10-14



- 5) Hold tight belt "D" with hands in order to make center lines of pulleys closer (**Fig. 10-17**); in this state lock 2 of 4 screws "B" fixing motor (**Fig. 10-18**)
- 6) At this stage, with pulleys locked close, extract belt (see "B" - **Fig. 10-18**)

#### Assembly

- 1) Mount new belt releasing motor
- 2) Tighten the 4 screws of motor support, then turn eccentric till belt "C" is stretched (**Fig. 10-16**) and check stretch rate of new belt
- 3) Put on guard "A" (**Fig. 10-14**)
- 4) Carry out all assembling operations for blade (see chapt. 10.2)



## 11 TROUBLE SHOOTING

| <b>SYMPTOMS</b>                                                                                             | <b>CAUSE</b>                                                                      | <b>SOLUTION</b>                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <i>Guard doesn't move down</i>                                                                              | <i>No high pressure to vices</i>                                                  | <i>Replacement of two-hand control valve</i>               |
| <i>Vices are clamped, motor starts, blade turns but doesn't come out</i>                                    | <i>Microswitch of closed guard (that should control cutting) not working</i>      | <i>Replace one or both microswitches for locking guard</i> |
| <i>Air come to nebulizer but oil doesn't lubricate blade.</i>                                               | <i>Filter valve inside tank is dirty or defective or same damage to nebulizer</i> | <i>Clean and/or remove filter valve.</i>                   |
| <i>Machine doesn't cut at 45° sharp</i>                                                                     | <i>Stop ledge at 45° not properly positioned</i>                                  | <i>Adjust position of stop ledge</i>                       |
| <i>One of the electropneumatic functions doesn't work (vices clamping, head tilting, blade feeding etc)</i> | <i>Corresponding solenoid valve is out of use</i>                                 | <i>Replace solenoid valve</i>                              |
| <i>Machine live, air connected but motor doesn't start</i>                                                  | <i>Remote control switch out of use</i>                                           | <i>Replace remote control switch</i>                       |
| <i>Warning lamp doesn't blink during cutting operations</i>                                                 | <i>Warning light of pressure switch not working</i>                               | <i>Replace warning light pressure switch</i>               |
| <i>Warning lamp doesn't blink during head tilting</i>                                                       | <i>Pressure switch for cutting exclusion not working</i>                          | <i>Replace pressure switch halting cutting operation</i>   |

**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 - SPRING 55A**

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 ADOPTÉES

ONT ÉTÉ UTILISÉES LES NORMES ET SPÉCIFICATIONS 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 (RM) ITALY  
Tel. +390541832611, Fax +390541832615  
www.fomindustrie.com  
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Date: voir document ci joint

**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 - SPRING 55 S**

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

Cattolica  
Date: voir document ci joint

 **FomIndustrie** srl  
ALUMINIUM WORKING MACHINERY  
Via Mercadante, 85 - 47841 CATTOLICA (RN) ITALY  
Tel. +390541832811 / Fax +390541832815  
www.fomindustrie.com  
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

**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 - SPRING 55 F**

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 (RN) ITALY  
Tel. +390541832611 / FAX +390541832615  
www.fomindustrie.com  
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Date: voir document ci joint



# ***SPRING 55 A***

# ***SPRING 55 S***

# ***SPRING 55 F***

***MANUEL D'EMPLOI - ENTRETIEN***  
***PIECES DE RECHANGES***

## INDEX

|      |                                                                            |     |
|------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1    | PRÉCAUTIONS GÉNÉRALÉS .....                                                | 71  |
| 1.1  | INTRODUCTION .....                                                         | 71  |
| 1.2  | GARANTIE .....                                                             | 71  |
| 2    | GÉNÉRALITÉ .....                                                           | 72  |
| 2.1  | INTRODUCTION .....                                                         | 72  |
| 2.2  | PLAQUE D'IDENTIFICATION ET DE CERTIFICATION (FIG. 02-01) .....             | 72  |
| 2.3  | PLAQUES PRESENTES SUR LA MACHINE (Fig. 02-02) .....                        | 73  |
| 3    | CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....                                          | 74  |
| 3.1  | DIAGRAMME DE COUPE (FIG. 03-02/03-03/03-04) .....                          | 74  |
| 3.2  | COMPOSITION DE LA MACHINE EN VERSION DE BASE (FIG. 03-05/03-06) .....      | 76  |
| 3.3  | EMISSION SONORE DE LA TRONCONNEUSE SPRING 55A/S/F .....                    | 76  |
| 4    | NORME DE SECURITE ET D'HYGIENE .....                                       | 77  |
| 4.1  | INTRODUCTION .....                                                         | 77  |
| 4.2  | AVERTISSEMENT CONCERNANT LA SÉCURITÉ .....                                 | 77  |
| 4.3  | DISPOSITIF DE SÉCURITÉ (Fig. 04-01/04-02) .....                            | 78  |
| 4.4  | ZONES A RISQUE POTENTIEL ET EVENTUEL (Fig. 04-03) .....                    | 78  |
| 5    | TRANSPORT ET INSTALLATION .....                                            | 79  |
| 5.1  | DEPLACEMENT .....                                                          | 79  |
| 5.2  | CONTROLE .....                                                             | 79  |
| 5.3  | POSITIONNEMENT ET INSTALLATION DE LA MACHINE .....                         | 80  |
| 5.4  | RECUEIL DES COPEAUX ET FUMÉES .....                                        | 81  |
| 6    | CONTROL PANEL (FIG. 06-01) .....                                           | 82  |
| 7    | BRANCHEMENT ELECTRIQUE ET PNEUMATIQUE .....                                | 84  |
| 8    | REGLAGE .....                                                              | 85  |
| 8.1  | POSITIONNEMENT DES ETAUX ORIZONTAUX .....                                  | 85  |
| 8.2  | POSITIONNEMENT DES VERINS ETAUX VERTICAUX (SI MONTES SUR LA MACHINE) ..... | 85  |
| 8.3  | POSITIONNEMENT DES BUTÉES D'INCLINAISON TÊTE (escamotable) .....           | 86  |
| 8.4  | POSITIONNEMENT DES BUTÉES D'INCLINAISON TÊTE (réglables) .....             | 86  |
| 8.5  | REGLAGE DE LA VITESSE DE SORTIE DE LAME (Fig 08-07) .....                  | 86  |
| 8.6  | REGLAGE DU FLUX DU NEBULISATEUR D'HUILE DE COUPE (fig. 08.08) .....        | 87  |
| 8.7  | REGLAGE DE LA PRESSION D'ENTREE D'AIR (Fig. 08-09) .....                   | 88  |
| 8.8  | REGLAGE SUR LE FILTRE D'ENTREE D'AIR (Fig. 08-10) .....                    | 88  |
| 8.9  | CONFIGURATION DU PLAN DE TRAVAIL .....                                     | 89  |
| 9    | OPÉRATIONS DE MISE EN MARCHÉ ET DE PRODUCTION .....                        | 92  |
| 9.1  | COUPE À 45°/ 20° DROITE OU GAUCHE (Fig. 09-04) .....                       | 93  |
| 9.2  | ANGLES INTERMÉDIAIRES DE COUPE .....                                       | 94  |
| 9.3  | LAME .....                                                                 | 94  |
| 10   | ENTRETIEN .....                                                            | 95  |
| 10.1 | ENTRETIEN QUOTIDIEN .....                                                  | 95  |
| 10.2 | CHANGEMENT DE LA LAME .....                                                | 96  |
| 10.3 | CHANGEMENT DE LA COURROIE .....                                            | 99  |
| 11   | PANNES EVENTUELLES-CAUSE-REMEDES .....                                     | 101 |
| 12   | SCHEMAS ELECTRIQUES ET PNEUMATIQUES .....                                  | 171 |
| 13   | PIECES DE RECHANGE .....                                                   | 173 |
|      | TAV. 1 .....                                                               | 175 |
|      | TAV. 2 .....                                                               | 177 |
|      | TAV. 3 .....                                                               | 179 |
|      | TAV. 4 .....                                                               | 181 |
|      | TAV. 5 .....                                                               | 183 |
|      | TAV. 6 .....                                                               | 185 |

## 1 PRÉCAUTIONS GÉNÉRALÉS

*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

#### USAGE PREVU DE LA MACHINE

*La **SPRING 55 A/S/F** a été conçue et réalisée pour le tronçonnage des profilés en aluminium, matériaux plastiques et alliages légers.*

*Une matière de type différente n'est pas compatible avec les caractéristiques de la machine.*

#### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- *Une fois que le profilé a été placé sur la machine, deux vérins éaux pneumatiques horizontaux sont actionnés par un clavier et viennent bloquer le morceau à débiter.*
- *Un moteur transmet le mouvement à la lame de découpe. Cette dernière sort en actionnant des boutons poussoirs situés sur le panneau de commandes, sort et coupe le profilé. Elle rentre ensuite automatiquement.*
- *La coupe peut être effectuée à des angles de 20° à gauche; 20° à droite et 90° par simple commande sur le clavier. Pour obtenir des angles de coupe intermédiaires il faut utiliser les butées mécaniques.*
- *Une fois la coupe effectuée, le carter de protection et les vérins éaux s'ouvrent automatiquement et on peut alors placer un autre profilé pour la découpe suivante.*

*La **SPRING 55** peut être installée (sur demande) en ligne avec des supports à rouleaux pour le chargement et le déchargement des profilés.*

### 1.2 GARANTIE

*Le fabricant garantit que cette machine a été testée sous effort maximun 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 eventuels 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 cout sdes 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 apres 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 **SPRING 55 A/S/F** 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.

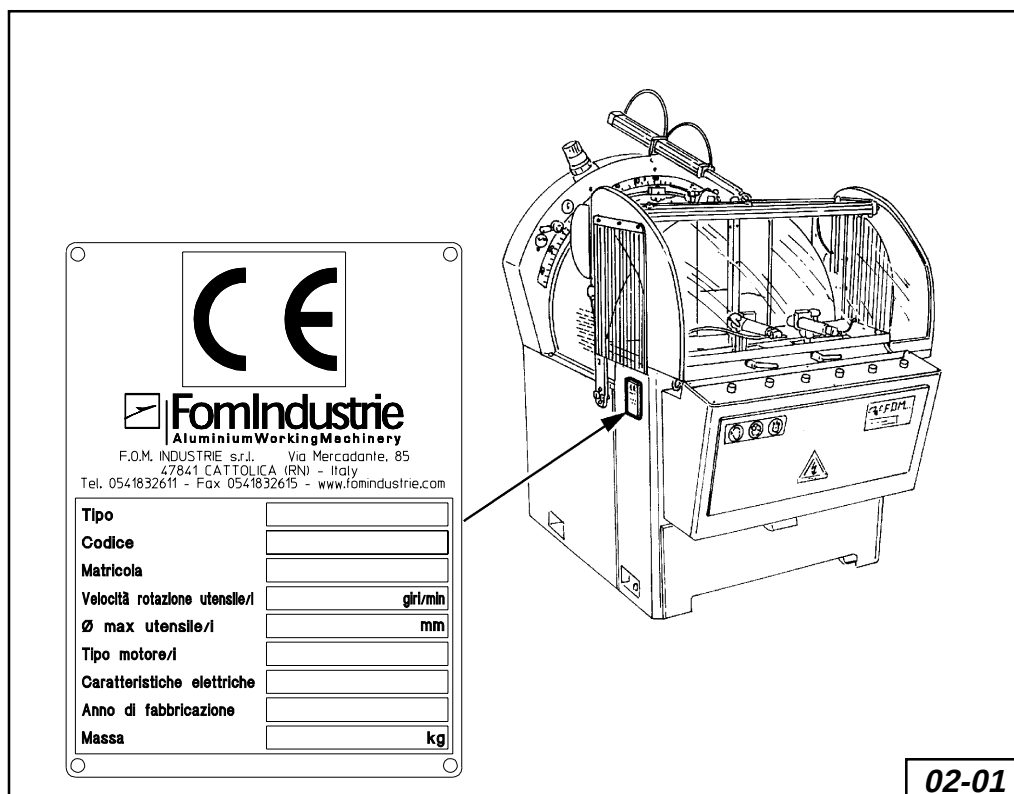
#### ATTENTION

- 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)

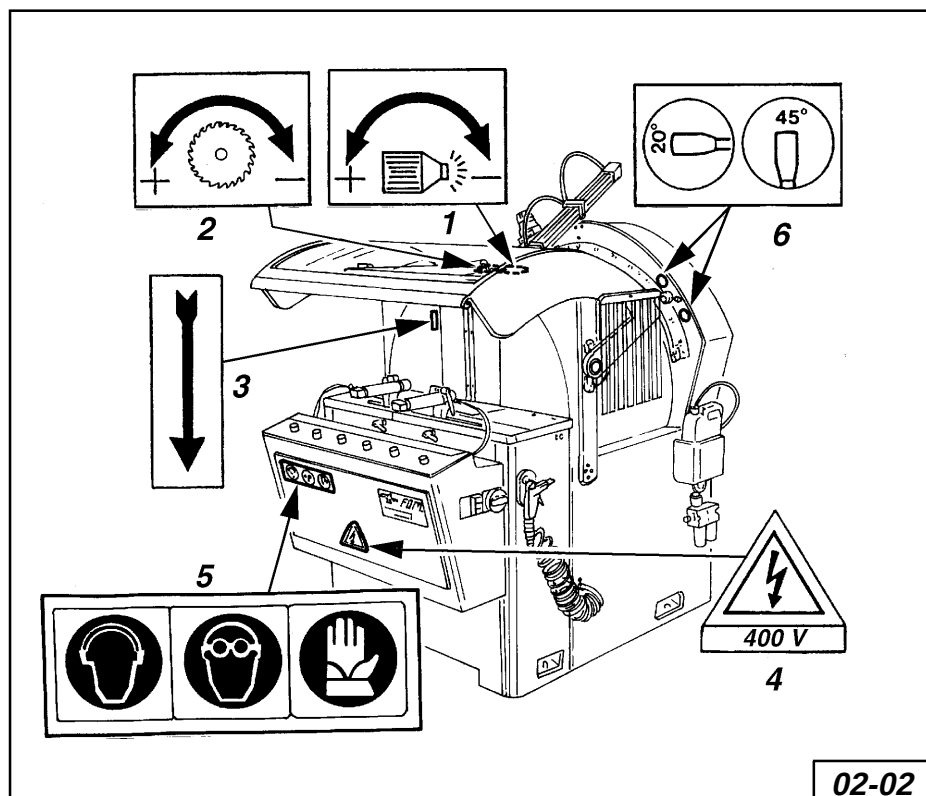
La figure décrit la plaque d'identification et sa position sur la machine.

**N.B.** 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.



## 2.3 PLAQUES PRESENTES SUR LA MACHINE (FIG. 02-02)

- 1 - Plaque "réglage du flux de nébulisation"
- 2 - Plaque "réglage de la vitesse de sortie de lame"
- 3 - Plaque "sens de rotation lame"
- 4 - Plaque "signal de danger: sous tension"
- 5 - Plaque "utilisation de vêtement de sécurité" (lunettes/gants/casque)
- 6 - Étiquettes positionnement butées fixes



02-02

### 3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Lame en widia Ø 550 mm

Moteur triphasé: 3,7 Kw - 2800 tr/min. - 230/400 V  
50 Hz

Vitesse de rotation de la lame; 3050 tr/min.

Transmission indirect moteur-lame widia

Arbre porte-lame: Ø 32 mm

Inclinaison de la tête servo commandée pneumatiquement  
Eaux pneumatiques dotés de valves de sécurité (non retour)

Prédisposition pour évacuation des copeaux et fumées

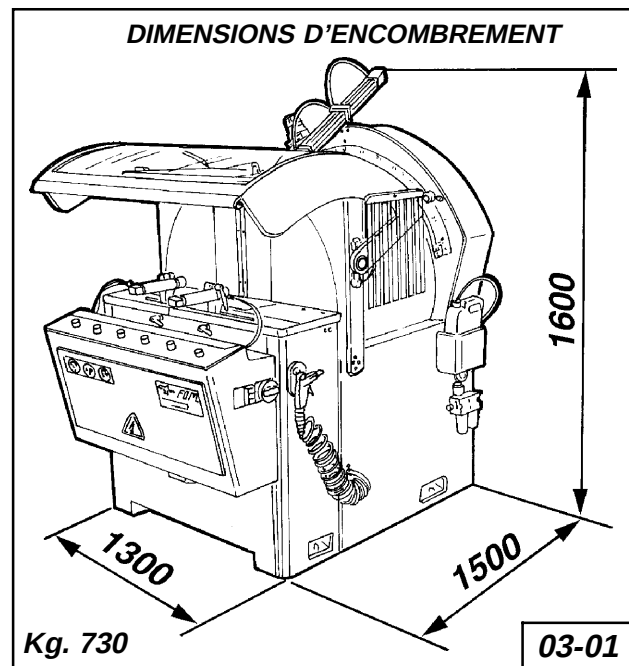
Pression d'alimentation air comprimé: 7 bars

Consommation d'air par cycle de travail: 26,8 NL (normal litre)

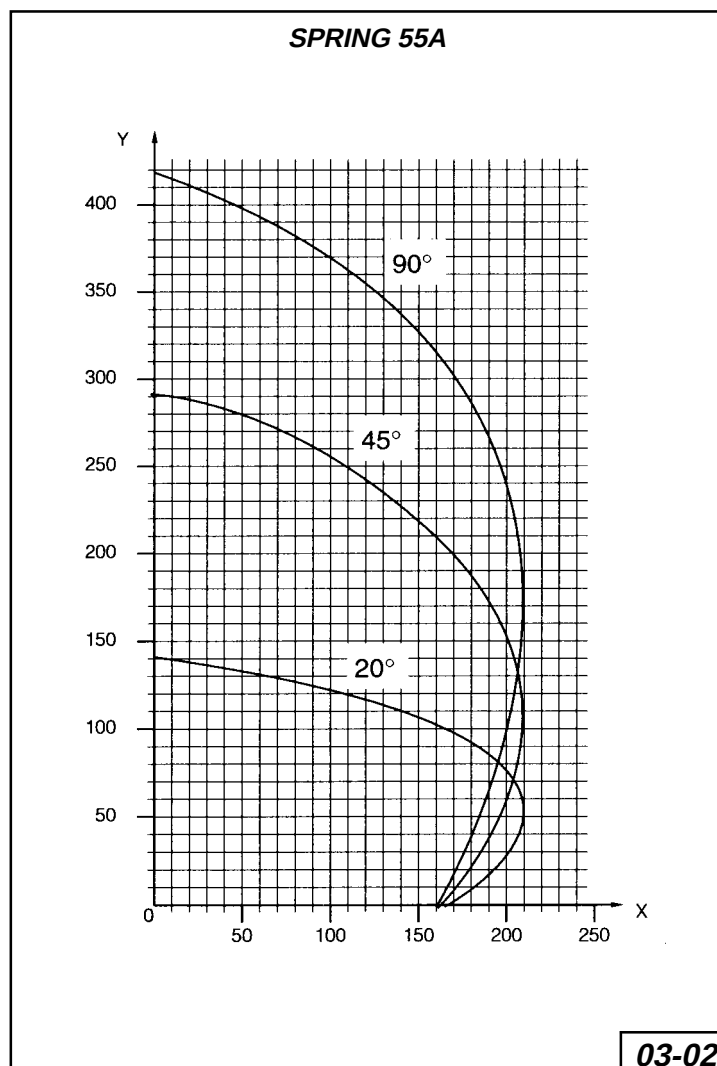
Prédisposition pour les vérins étaux verticaux

Prédisposition pour le plan de travail fermé

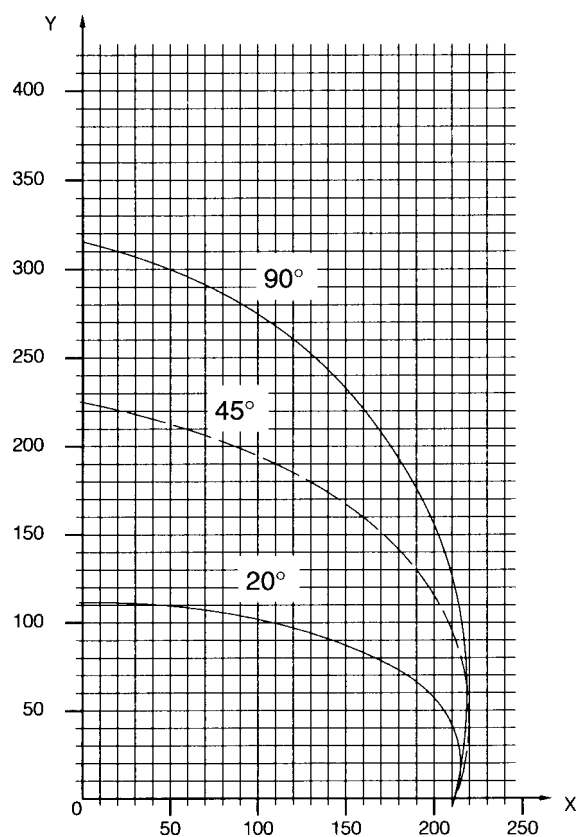
Prédisposition pour le plan de travail ouvert



#### 3.1 DIAGRAMME DE COUPE (FIG. 03-02/03-03/03-04)

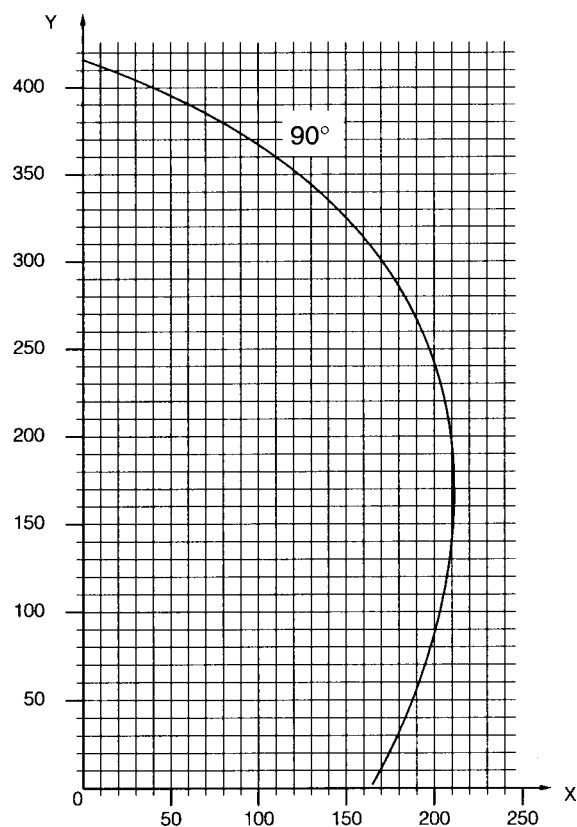


**SPRING 55S**



**03-03**

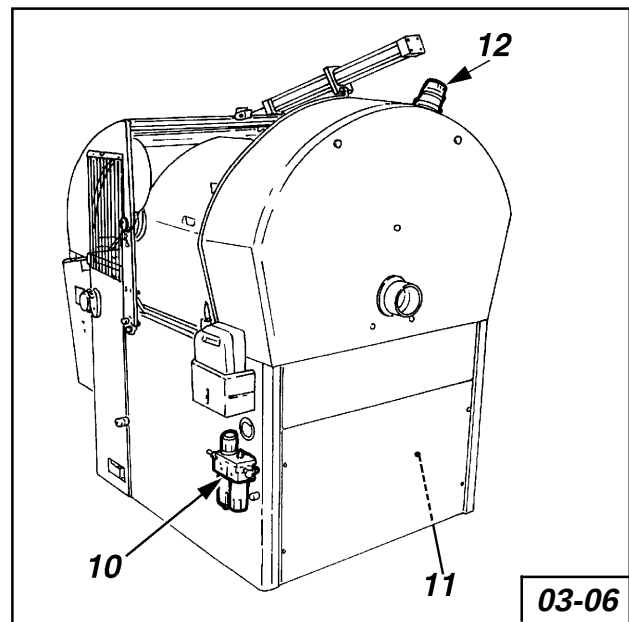
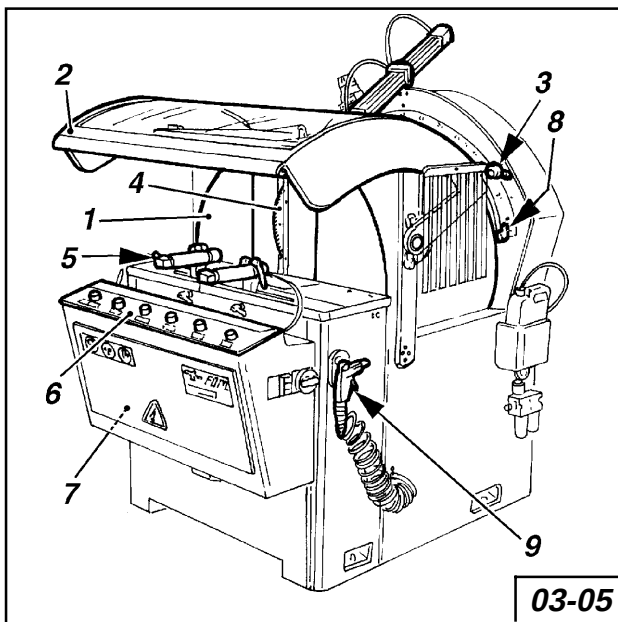
**SPRING 55F**



**03-04**

### 3.2 COMPOSITION DE LA MACHINE EN VERSION DE BASE (FIG. 03-05/03-06)

- 1) Tête complète de cylindre pneumatique avec possibilité d'inclinaison à 20° DX, 90° et 20° SX
- 2) Cache integral protection zone de coupe
- 3) Butées inclinaison tête escamotable
- 4) Lame en widia
- 5) Etaux horizontaux
- 6) Tableau de contrôle et de commande incorporée
- 7) Tableau électrique et pneumatique
- 8) Butées réglables inclinaison tête
- 9) Pistolet air comprimée
- 10) Filtre d'entrée d'air
- 11) Raccords pour variation de vitesse inclination de la tête
- 12) Lampe pour signal lumineux - signal sonore



### 3.3 EMISSION SONORE DE LA TRONCONNEUSE SPRING 55A/S/F

#### VALEURS SONORES D'APRÈS NORME ISO 3746

|                 |                                                          |               |
|-----------------|----------------------------------------------------------|---------------|
| L <sub>wa</sub> | Niveau de puissance acoustique .....                     | dB (A): 108,5 |
| L <sub>pa</sub> | Niveau de pression acoustique au poste de commande ..... | dB (A): 91,6  |

Le niveau de pression acoustique a été calculé sur la base d'un cycle d'usinage prévoyant la coupe d'un profilé en aluminium d'une longueur de 1 m, dimensions 80x40 mm et d'une épaisseur de 2,5 mm.

## 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 autorisé 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 rend caduque la responsabilité du fabricant tant pénale que civile.*

#### ATTENTION

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

### 4.2 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.*
- *Il est absolument interdit d'enlever le carter de protection ou les dispositifs de sécurité.*
- *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

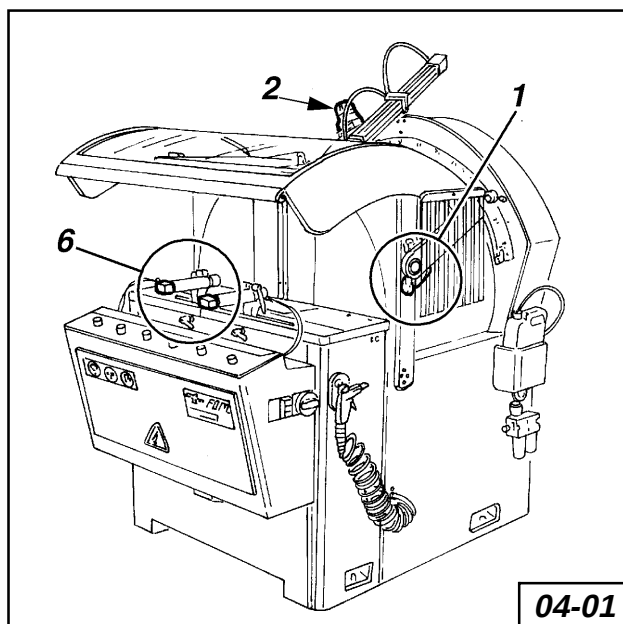
*Le personnel qualifié est un personnel qui a suivi des cours de spécialisation et de formation expérimenté dans l'installation, mise en route et entretien.*

- *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 adéquates à l'environnement de travail et à la situation dans laquelle il se trouve.*
- *Eviter de travailler avec chaînes, bracelets, ou bagues.*

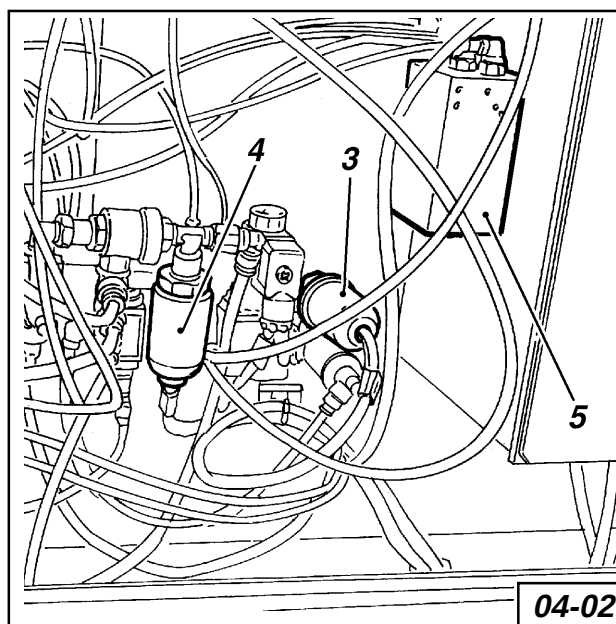
### 4.3 DISPOSITIF DE SÉCURITÉ (FIG. 04-01/04-02)

#### Liste des dispositifs

1. Qté 2 micro interrupteurs de position carter fermé (permettant ainsi la coupe).
2. Lampe pour signal lumineux et sonore des organes mécaniques.
3. Pressostat de non-autorisation de coupe et allumage lampe de signal lumineux durant l'inclinaison de la tête.
4. Pressostat d'activation de la lampe de signal lumineux en cas de pression sur le circuit supérieure à 4,5 bars: activé lorsque la haute pression est appliquée aux étaux.
5. Valve de commande bi-manuelle pour la sortie de la lame.
6. Qté 2 valves de sécurité de non retour des vérins étaux (une par vérin étau horizontal).



04-01



04-02

### 4.4 ZONES A RISQUE POTENTIEL ET EVENTUEL (FIG. 04-03)

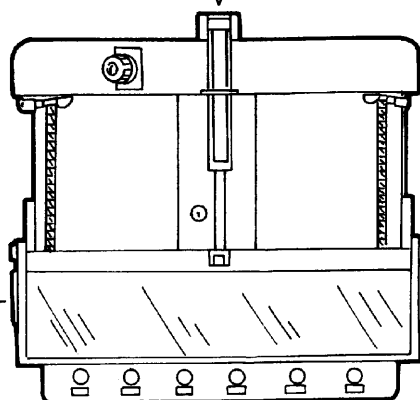
Malgré le cache integral protection zone de coupe et les dispositifs prévus sur la machine, il existe des zones considérées à "risque possible", dûs à un usage incorrect de la machine.

Sur la figure est indiquée la zone de travail en conditions normales (carter de sécurité abaissé).

Cette aire ne présente aucun risque pour le personnel, et, est appelée "**Zône de commande et de contrôle opérateur**".

Zôné dangereuse, évacuation forcée des copeaux et des fumées; il est interdit de rester dans cette zôné si la machine n'est pas reliée à un système d'aspiration.

Zôné  
d'introduction/extraction  
du profilé



Zôné  
d'introduction/extraction  
du profilé

**ZONE OPERATEUR**

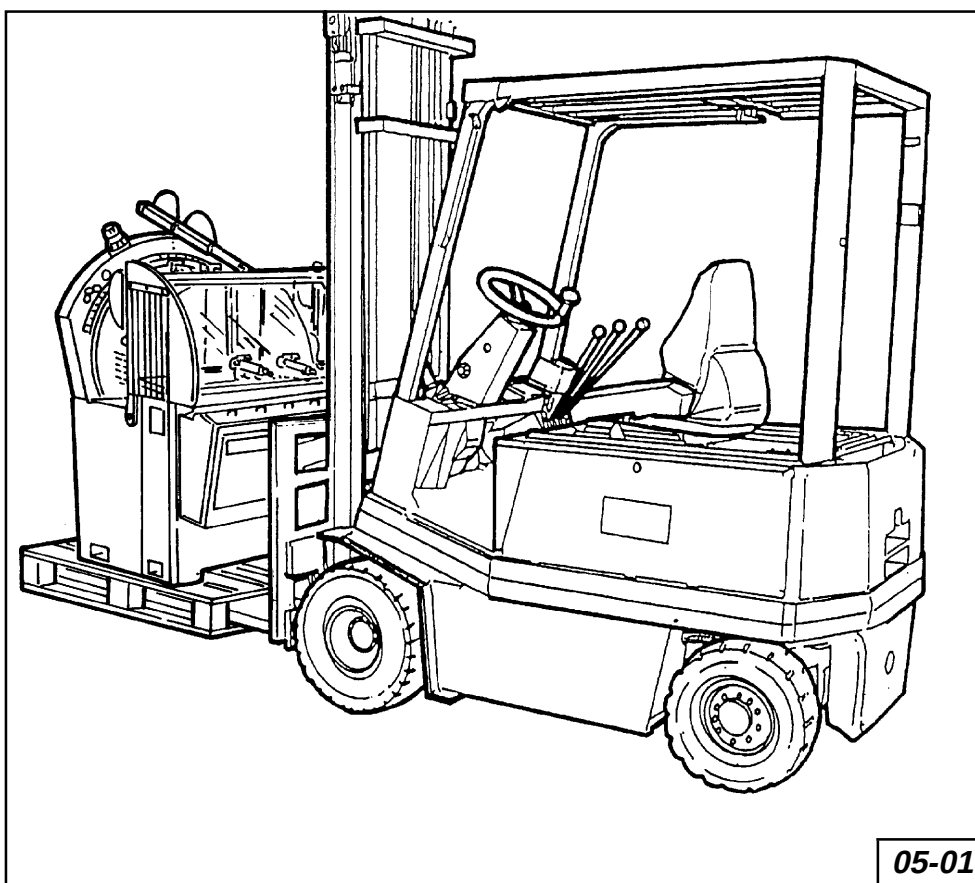
04-03

## 5 TRANSPORT ET INSTALLATION

La machine est livrée (sur demande) en trois versions, avec emballage palette de bois, avec emballage palette de bois et carton, ou bien cage en bois. A l'intérieur de la machine (bien en vue), le client trouvera, outre, le 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

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. Soulever la **SPRING** en plaçant les fourches sous la partie frontale (**Fig. 05-01**).



**05-01**

### 5.2 CONTROLE

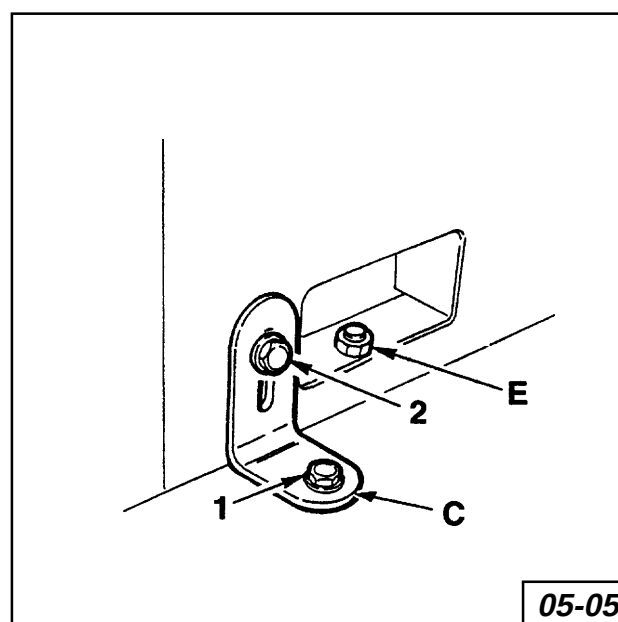
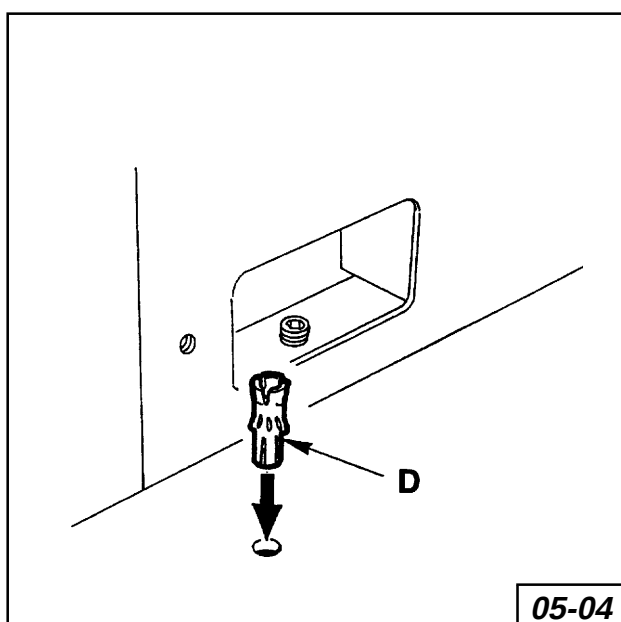
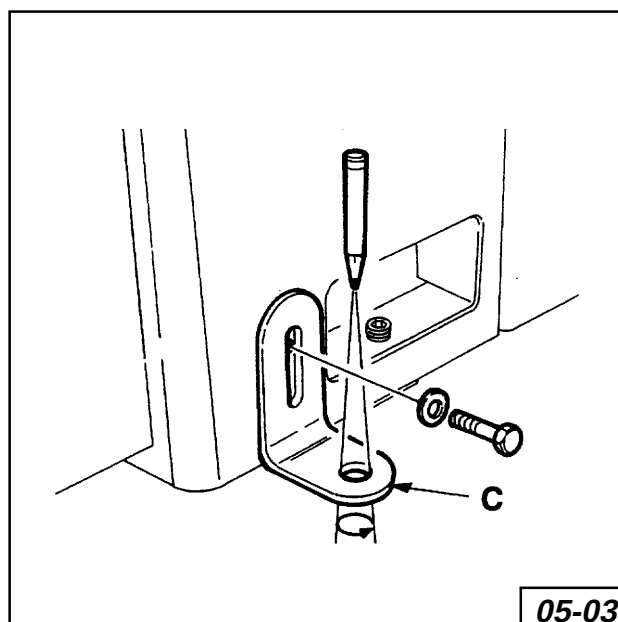
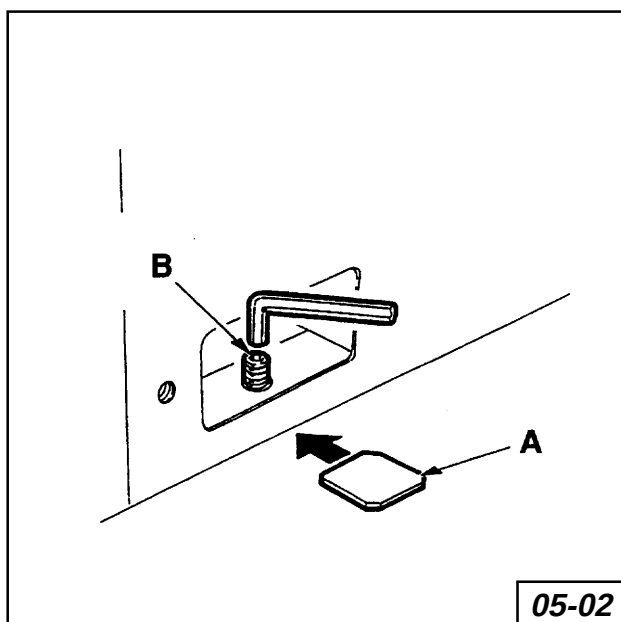
- Contrôler que le local choisit n'est pas de zone d'ombre, qu'il n'y ait pas d'éblouissement pénible, ni effet stroboscopique dangereux dû à l'éclairage fourni par la fabricant.
- Contrôler que la machine n'ait pas subi de dommages lors du transport
- Contrôler que la machine repose sur le sol uniformément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

### 5.3 POSITIONNEMENT ET INSTALLATION DE LA MACHINE

Une fois choisit la place de la machine, on procède à son installation.

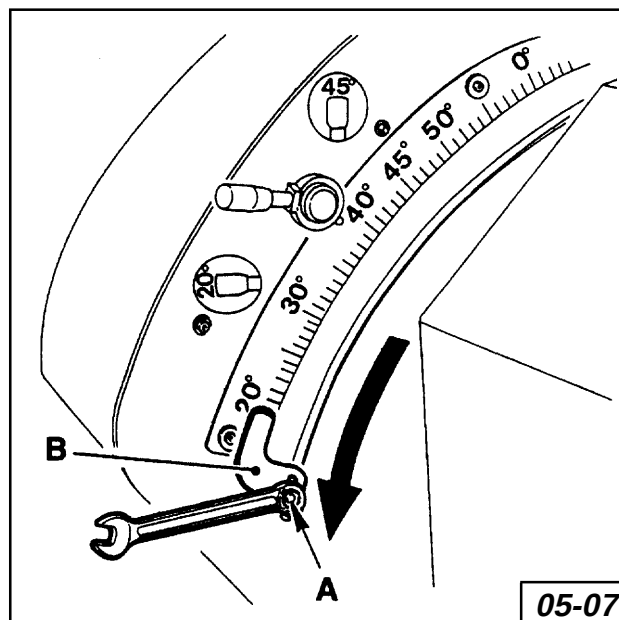
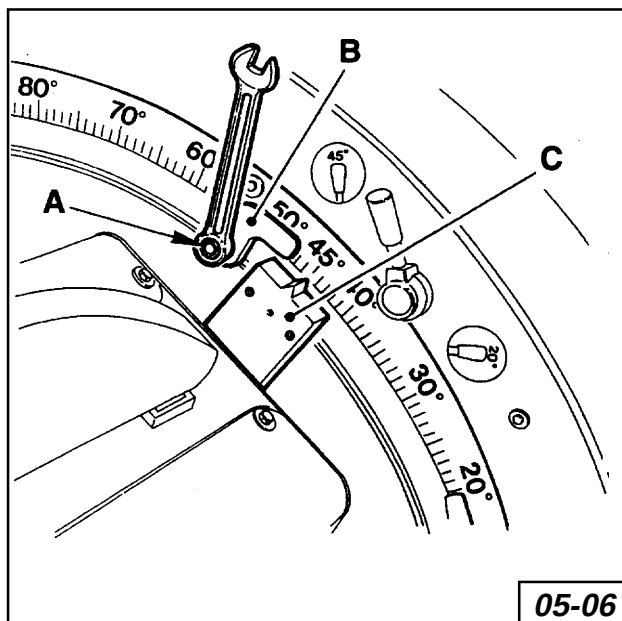
Effectuer ensuite le fixage de la machine sur le sol comme indiqué:

- Placer sous les zones d'appui les quatre plaquettes fournies "A", ensuite mettre les vis "B" et visser jusqu'à les faire appuyer sur les plaquettes.
- Mettre les équerres appropriées "C" aux endroits établis et les visser grâce au filetage présent sur le châssis
- Contrôler à l'aide d'un niveau à bulle, que le plan de la machine soit parfaitement horizontal: régler à l'aide des vis "B" (**Fig. 05-02**).
- Marquer les deux points de fixation au sol, grâce aux trous des équerres "C", ensuite les démonter (**Fig. 05-03**).
- Percer et insérer les quarts "chevilles STOP" ref. D - **Fig. 05-04**.
- Remonter les équerres "C" en la vissants à la machine et aux chevilles "D", sans les bloquer.
- Recontrôler le niveau, si nécessaire agir sur les vis de réglage "B", puis les bloquer avec le contre-écrou.
- Bloquer d'abord les vis "1" qui fixent les équerres "C" sur le sol, puis les vis "2" qui les fixent à la machine (**Fig. 05-05**).



Une fois la fixation effectuée, il est nécessaire de retirer les composants utilisés pour le blocage de la tête de la machine, en procédant comme suit:

- A l'aide d'une clé hexagonale desserrer la vis "A" assurant le blocage de la butée "B" contre le repère "C" de la tête (Fig. 05-06).
- Faire coulisser le long de la glissière la butée "B" - Fig. 05-07 et la placer en fin de course; amener le repère de la butée à hauteur des 20° et le bloquer en serrant la vis "A" - Fig.05-07.

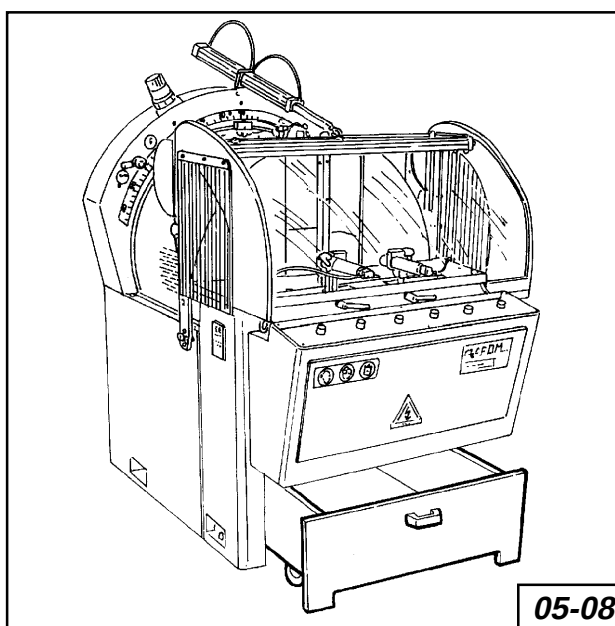


#### 5.4 RECUEIL DES COPEAUX ET FUMÉES

La machine est prédisposée, sur la partie postérieure, pour un éventuel branchement à un aspirateur pour le recueil des copeaux volatiles et des fumées produits par l'opération de coupe.

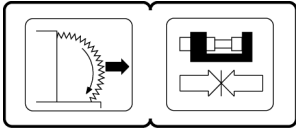
**N.B.** L'installation de l'aspirateur devra être faite par l'utilisateur et sous sa seule responsabilité.

Il y a un bac de recueil des copeaux, des chutes et de l'huile (voir Fig. 05-08) qui s'ouvre sur la partie antérieure de la machine.

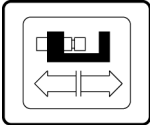


**6 CONTROL PANEL (FIG. 06-01)**

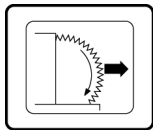
1

*Bouton poussoir fermeture étaux/COUPE*

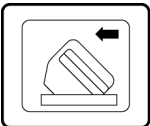
2

*Bouton poussoir ouverture des étaux*

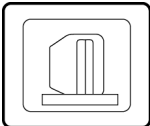
3

*Bouton poussoir COUPE*

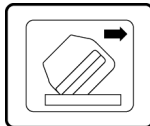
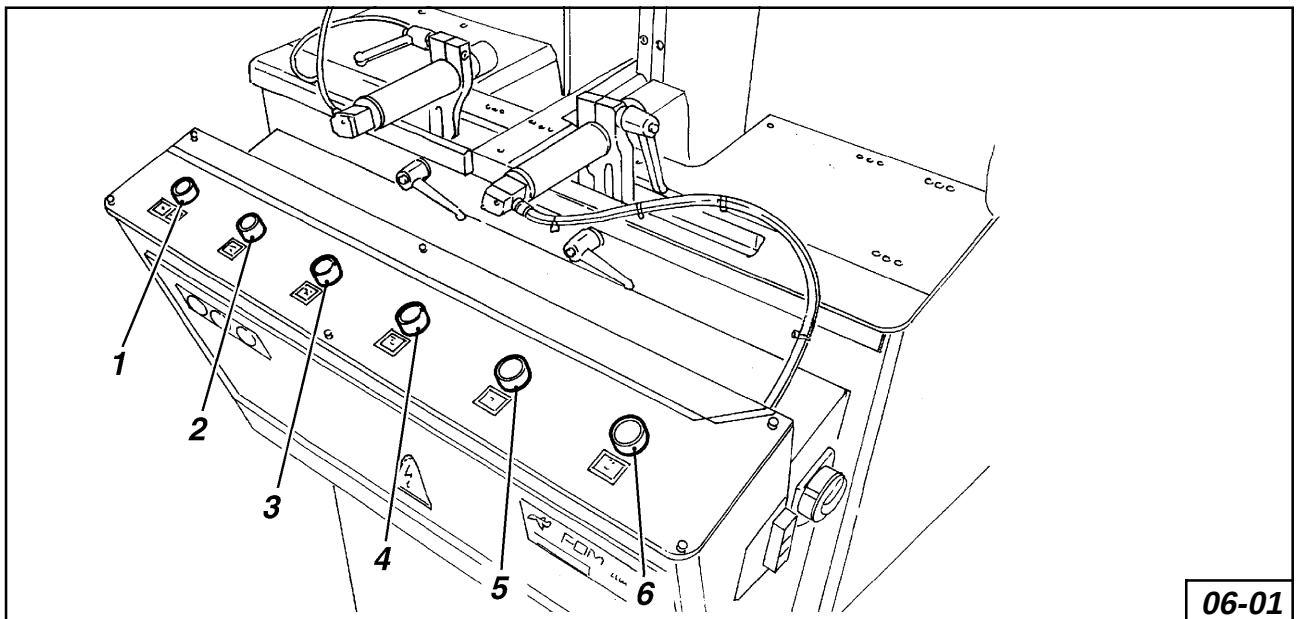
4

*Bouton poussoir inclinaison tête à gauche*

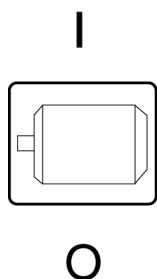
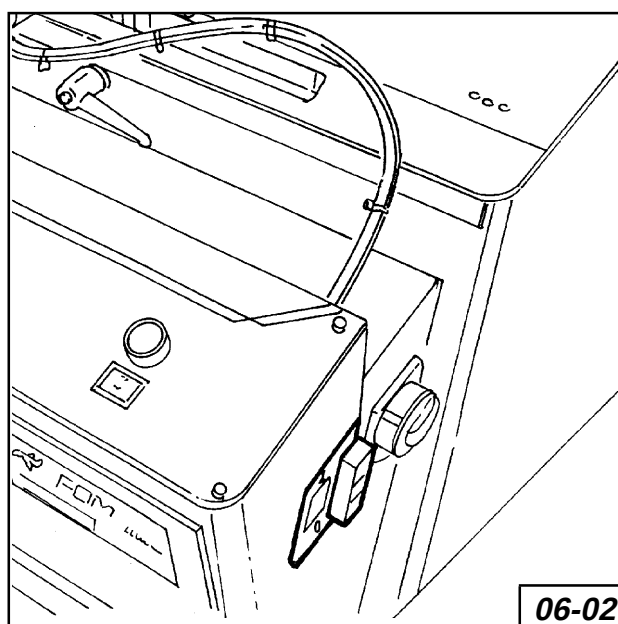
5

*Bouton poussoir tête à 90°*

6

*Bouton poussoir inclinaison tête à droite***06-01**

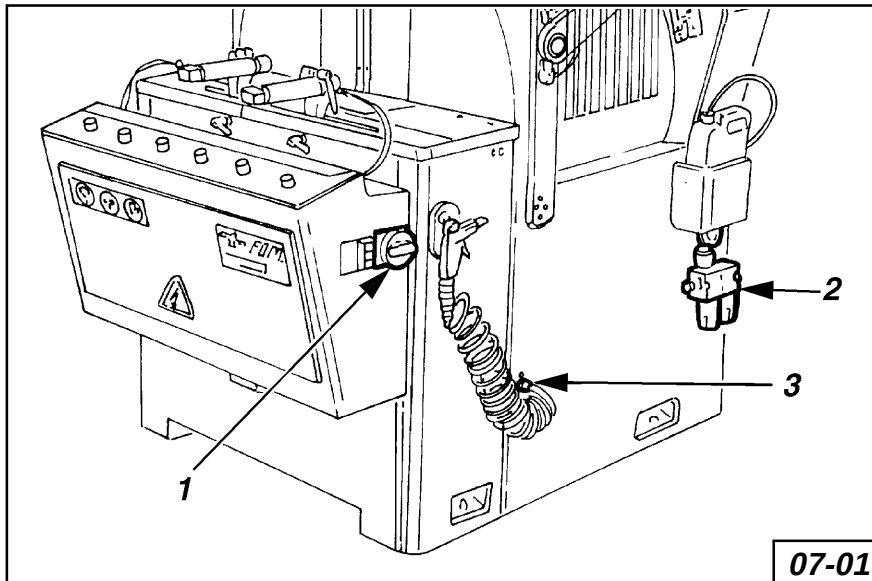
A proximité du panneau de commandes sont situés les boutons vert et rouge de mise en route et arrêt du moteur (**Fig. 06-02**).



Bouton-poussoirs O-I démarrage/arrêt moteur

## 7 BRANCHEMENT ELECTRIQUE ET PNEUMATIQUE (FIG. 07-01)

- 1 - Interrupteur général
- 2 - Filtre d'arrivée d'air
- 3 - Raccord d'air pour branchement du pistolet à air (fourni)



### OPÉRATIONS PRÉLÉMINAIRES

Pour la mise en route de la machine, il faut vérifier que, la ligne électrique d'alimentation soit correcte et fiable, protégée par un disjoncteur en début de ligne et munie d'une très bonne prise de terre. Idem pour l'alimentation d'air comprimée, qui doit avoir une section adéquate et un robinet d'arrêt en amont. Si le réseau d'alimentation d'air est de grande longueur il faut y placer des recueils de condensat aux points opportuns.

Avant d'effectuer la mise en route, vérifier que la tension électrique corresponde à celle de la machine et, que l'interrupteur général soit en position "0" (zéro) **Fig. 07-02**.

Si la machine est livrée sans les fiches d'alimentation électrique (400V), brancher les câbles d'alimentation aux fiches correspondantes.

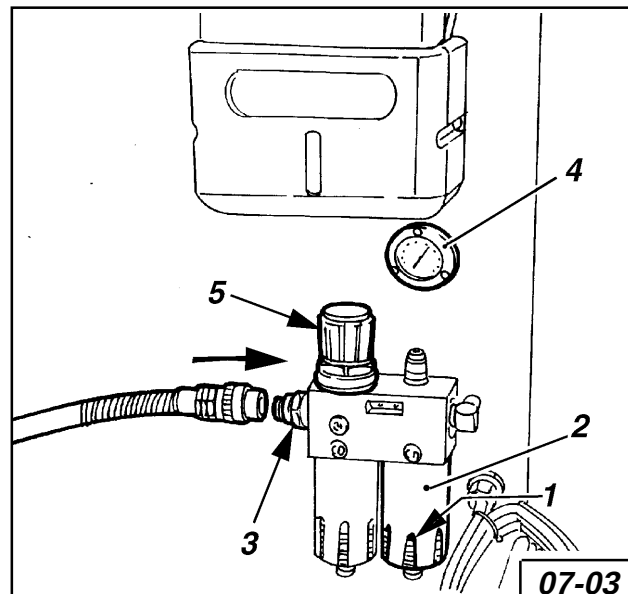
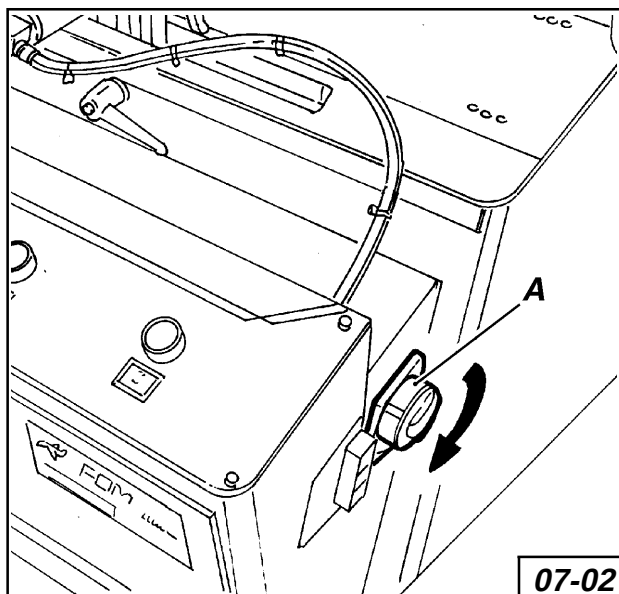
Protéger les câbles d'alimentation par un interrupteur magnéto-thermique différentiel.

Au cas où un câble d'alimentation est coupé, rétablir la connexion en se référant au schéma électrique (Chap. 12).

### ATTENTION

**A** Avant de mettre l'air dans le circuit pneumatique, contrôler sur le filtre d'entrée le niveau d'huile au travers des ouvertures "1", si nécessaire, en rajouter en dévissant le réservoir "2" (**Fig. 07-02**). En outre, vérifier qu'il n'y ait personne autour de la machine.

**B** Enfoncer le tube d'arrivée d'air sur le raccord "3" et contrôler sur le manomètre "4" que la pression soit de 7 bars: sinon agir sur la poignée de réglage "5" (**voir par. 8.7**).



## 8 REGLAGE

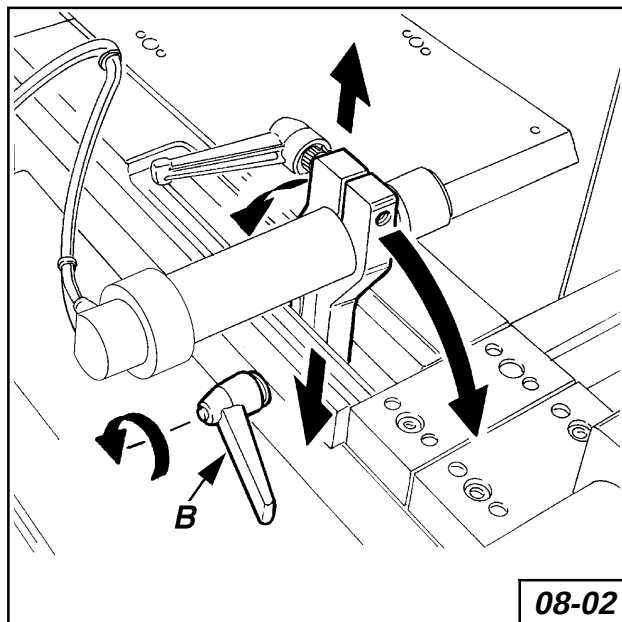
### 8.1 POSITIONNEMENT DES ETAUX ORIZONTAUX

Pour un meilleur placement des étaux sur la superficie du profilé, il est opportun de suivre les indications suivantes:

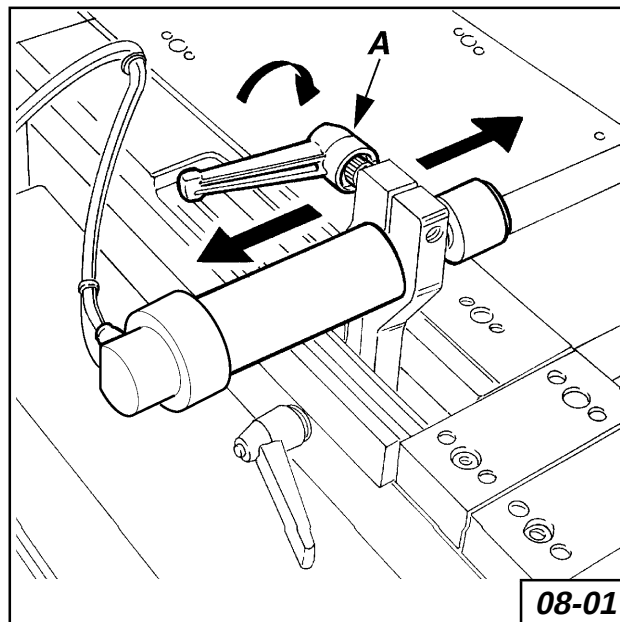
- 1) Dévisser la poignée "A" - **Fig. 08-01** pour régler la distance par rapport au profilé.
- 2) Dévisser la poignée "B" - **Fig. 08-02** pour régler aussi bien verticalement que latéralement le groupe étau.

#### ATTENTION

Avant de procéder à quelque opération de coupe, les profilés doivent être **TOUJOURS** serrés avec les vérins étaux situés à gauche et à droite de la lame.



08-02



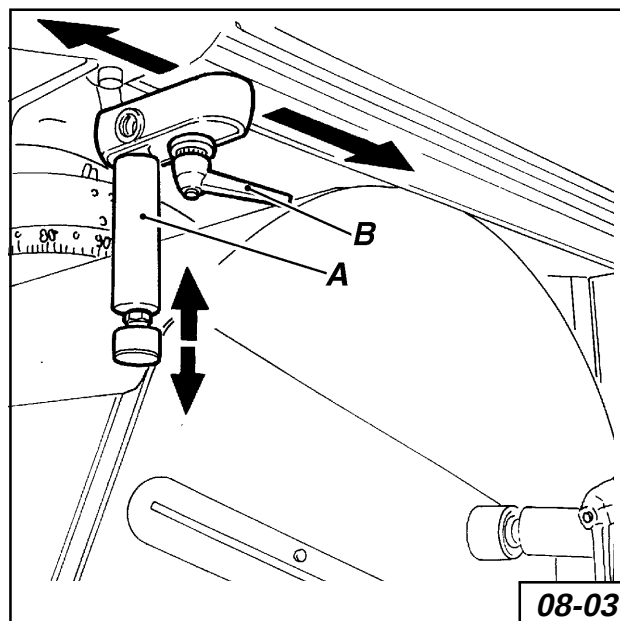
08-01

### 8.2 POSITIONNEMENT DES VERINS ETAUX VERTICAUX (SI MONTES SUR LA MACHINE)

Les vérins étaux verticaux sont prédisposés de manière à ne pas se trouver dans le rayon d'action de la lame pour les coupes jusqu'à 45°. Pour cela, l'écrou de référence se fixe à environ 13 cm. de la butée externe de l'extrudé de soutien du vérin.

Pour l'exécution des coupes inférieures à 45°, il est conseillé d'exclure un des deux vérins étaux verticaux "A" qui peut se retrouver sur le chemin de la sortie de la lame. Pour exclure le vérin, agir sur le robinet présent sur ce dernier (exemple: pour les coupes à 20° à gauche, exclure le vérin étau vertical gauche).

Pour les coupes au dessus des 45°, on peut rapprocher les vérins étaux verticaux en desserrant l'écrou de référence. Le déplacement des vérins étaux le long de l'extrudé de soutien se fait en desserrant la poignée "B" **Fig 08-03.**



08-03

### 8.3 POSITIONNEMENT DES BUTÉES D'INCLINAISON TÊTE (ESCAMOTABLE)

Les butées présentes sur la **SPRING 55** s'enclenche manuellement pour les coupes à **45°** et **20°**, observable sur les étiquettes apposées sur le côté de la poignée "**A**" (voir Fig. 08-04).

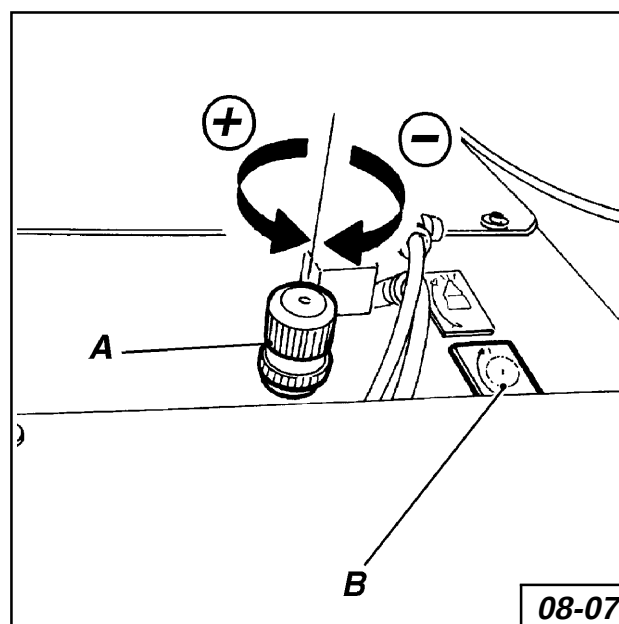
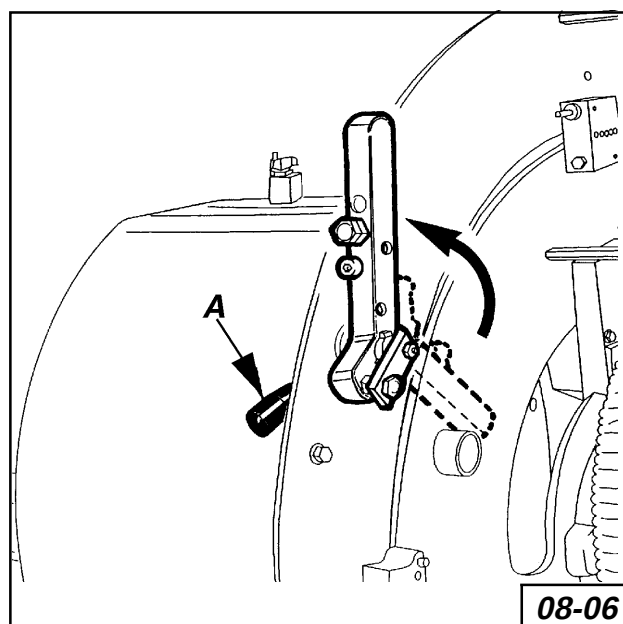
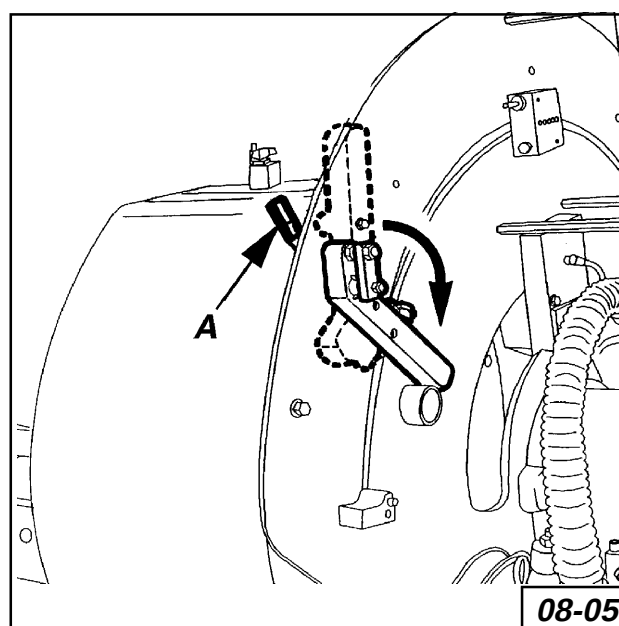
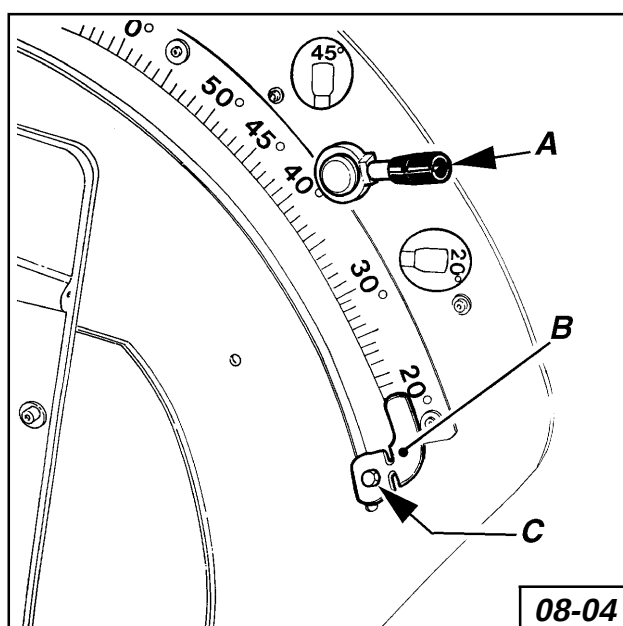
La figure 08-05 montre la position de la butée lorsque le levier est positionné sur **45°** et la figure 08-06 sa position lorsque le levier est positionnée sur **20°**.

### 8.4 POSITIONNEMENT DES BUTÉES D'INCLINAISON TÊTE (RÉGLABLES)

Pour régler les butées mobiles "**B**", utiliser une clé hexagonale et desserrer la vis de fixation "**C**"; régler ensuite la position de la butée en contrôlant l'angle sur le vernier gradué (Fig. 08-04).

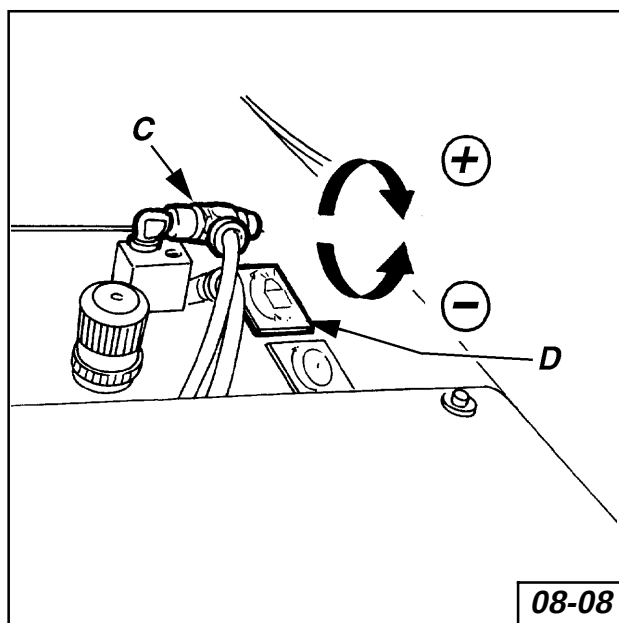
### 8.5 REGLAGE DE LA VITESSE DE SORTIE DE LAME (FIG 08-07)

Sur la partie supérieure de la tête se trouve la molette Réf. "**A**" de réglage de la vitesse de sortie de la lame. Sur la plaque Réf. "**B**" est indiqué qu'entourant la molette dans le sens horaire la vitesse diminue et dans le sens anti horaire, elle augmente.



## 8.6 REGLAGE DU FLUX DU NEBULISATEUR D'HUILE DE COUPE (FIG. 08.08)

Régler le flux en tournant le raccord "C" dans le sens horaire pour diminuer ou le sens anti-horaire pour augmenter.



### IMPORTANT

Dans le bidon d'huile pour la lubrification de la coupe (ou de la lame) mettre uniquement: de l'HUILE de COUPE pour ALUMINIUM ayant les caractéristiques suivantes:

|                                            |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aspect / Couleur</b>                    | Liquide / Jaune                                                                                                  |
| <b>Viscosité à 20°C (cSt)</b>              | 55                                                                                                               |
| <b>Masse volumique 15°C (Kg/dm³)</b>       | 0,859                                                                                                            |
| <b>Point d'éclair PM (°C)</b>              | >200                                                                                                             |
| <b>Limite d'explosion (%)</b>              | Non explosif                                                                                                     |
| <b>Propriété comburantes</b>               | Non comburant                                                                                                    |
| <b>Miscibilité</b>                         | Miscible dans solvants organiques                                                                                |
| <b>Idrosolubilité</b>                      | Insoluble dans l'eau                                                                                             |
| <b>Liposolubilité</b>                      | Pas de remarque                                                                                                  |
| <b>Conditions à éviter</b>                 | Tenir éloigné des sources de chaleur                                                                             |
| <b>Matériaux à éviter</b>                  | Acides et bases fortes, oxidants forts                                                                           |
| <b>Produits de décomposition dangereux</b> | Aucun                                                                                                            |
| <b>Informations toxicologiques</b>         | Le produit n'est pas classé cancérigène, mutagène, tératogène,                                                   |
| <b>par rapport à la loi en vigueur</b>     |                                                                                                                  |
| <b>Effets sur l'environnement</b>          | Infertilité des terrains. Dommages potentiels de la flore et la faune. Sont exclus les dommages sur l'atmosphère |
| <b>Persistance / Degradabilité</b>         | Non biodégradable                                                                                                |
| <b>Bio accumulation</b>                    | Pas de remarque                                                                                                  |
| <b>Toxicité aquatique</b>                  | Pas de remarque                                                                                                  |
| <b>Eco toxicité</b>                        | Non eco toxique                                                                                                  |

Code FOM del'huile pour les pièces de rechange:

Code FOM del'huile pour les pièces de rechange:

Code FOM del'huile pour les pièces de rechange:

**ET-72988** par emballage de 5 LT.

**ET712343** par emballage de 25 LT.

**ET-79238** par emballage de 208 LT.

### 8.7 REGLAGE DE LA PRESSION D'ENTREE D'AIR (FIG. 08-09)

Pour augmenter ou diminuer la pression d'entrée d'air, tourner la poignée **A** (lever, régler et abaisser pour bloquer) en contrôlant la pression sur le manomètre **B** (7 bar).

### 8.8 REGLAGE SUR LE FILTRE D'ENTREE D'AIR (FIG. 08-10)

#### A) DECHARGE DU CONDENSAT

Sans défaire le tube d'alimentation d'air appuyer sur **C**.

#### B) NIVEAU MINIMUM D'HUILE

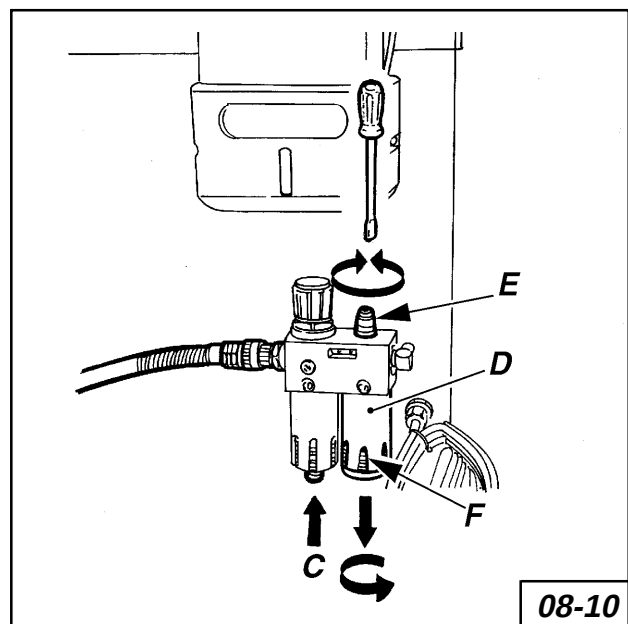
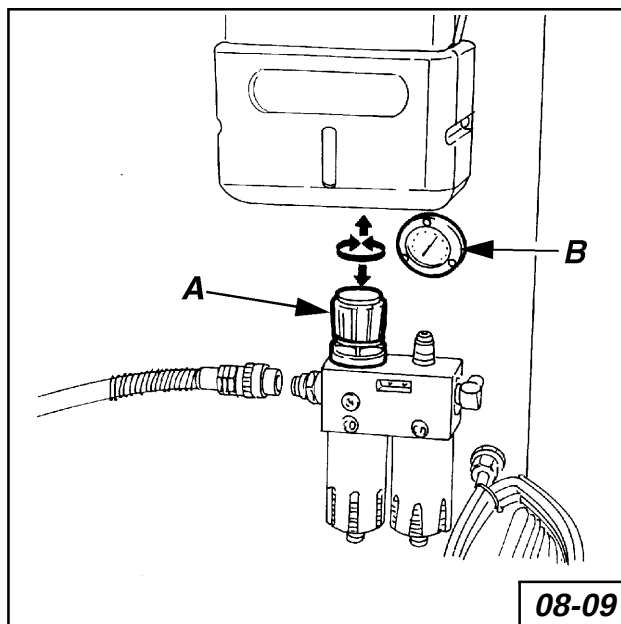
Quand l'huile rejoint le niveau visible aux ouvertures **F**, il est nécessaire d'en rajouter en dévissant le réservoir **D**.

#### ATTENTION

Avant cette opération, enlever le tube d'alimentation d'air.

#### C) REGLAGE DE LA LUBRIFICATION DE L'AIR

En réglant, à l'aide d'un tournevis, la valve **E**, il doit tomber une goutte d'huile (visible par transparence) chaque 20 coupes (ou impulsions pour simuler la coupe).

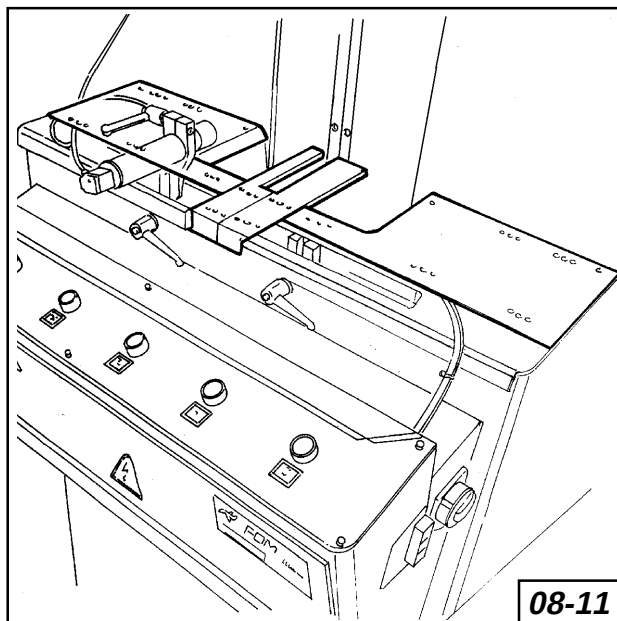


## 8.9 CONFIGURATION DU PLAN DE TRAVAIL

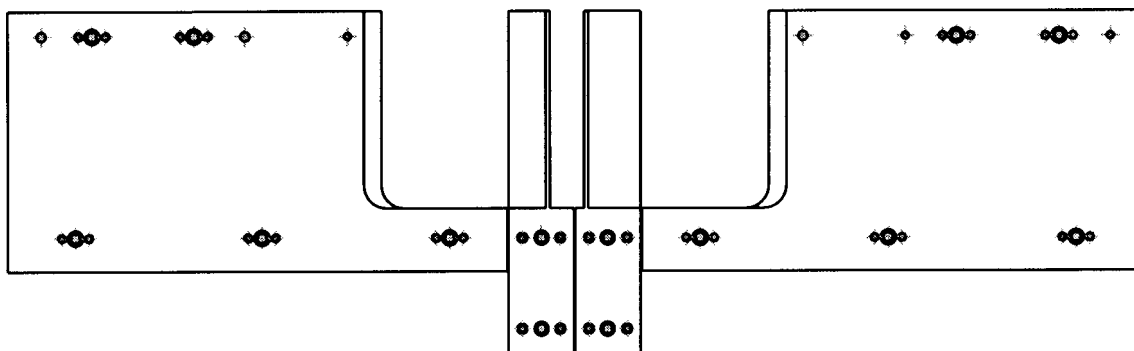
Le plan de travail de la **SPRING 55 A** et de la **SPRING 55 S**, dans sa version standard est représenté sur les figures **08-11** et **08-12**. Pour la **SPRING 55 F**, dans sa version standard, le plan de travail est fermé comme représenté sur la figure **08-15**.

Selon le type d'usinage devant être réalisé sur le profilé, FOM Industrie conseille l'utilisation des plans de travail suivants:

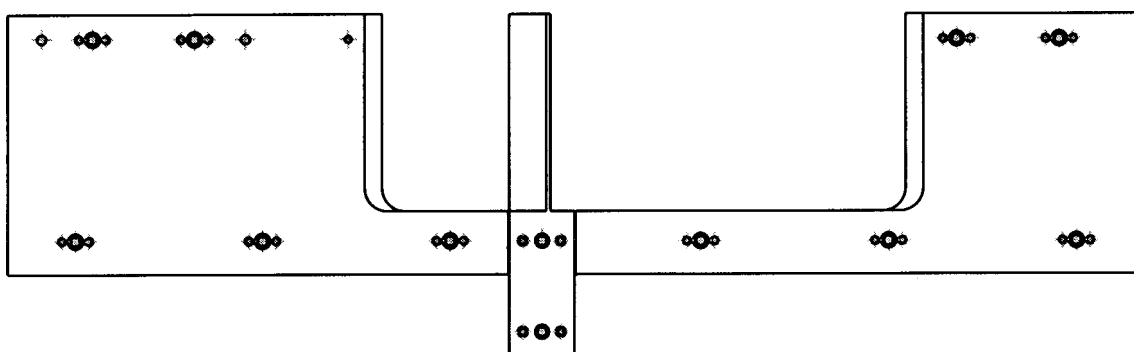
- **Plan de travail semi-fermé (Fig. 08-12):** préconisé pour les usinages standards de la menuiserie avec des coupes d'onglets jusqu'à 45°, de manière à ce que la première chute de la barre souvent petite ne vienne pas se placer de façon mauvaise sur le plan de travail et réussir à tomber dans l'ouverture de passage de la lame. Si tel est le cas, lorsque la lame rentre après la coupe, elle vient interférer avec la chute et peut causer des dommages importants sur la lame, le moteur etc... et mettre en péril l'opérateur.
- **Plan de travail ouvert (Fig. 08-13 / Fig. 08-14):** préconisé pour les coupes inclinées à 20° et/ou pour les profilés de grandes épaisseurs. Il est en effet nécessaire que la petite chute de la barre découpée tombe à travers l'ouverture du plan de travail. Ceci afin d'éviter que la lame ne vienne pas en contact de la chute lorsqu'elle rentre.
- **Plan de travail fermé (Fig. 08-15):** préconisé uniquement pour les coupes à 90° et pour faciliter le serrage vertical, lorsqu'il est nécessaire.
- **Plan de travail ouvert à droite - fermé à gauche (Fig. 08-16) / ouvert à gauche - fermé à droite (Fig. 08-17) / semi-fermé à droite - fermé à gauche (Fig. 08-18) / semi-fermé à gauche - fermé à droite (Fig. 08-19):** préconisé lorsqu'il y a exigence de ne pas faire tomber les pièces dans le bac de recueil des chutes et copeaux. Dans ce cas précis, il est toujours nécessaire de fixer le plan de travail à droite et à gauche de la lame même en phase de débit de la première chute de la barre.



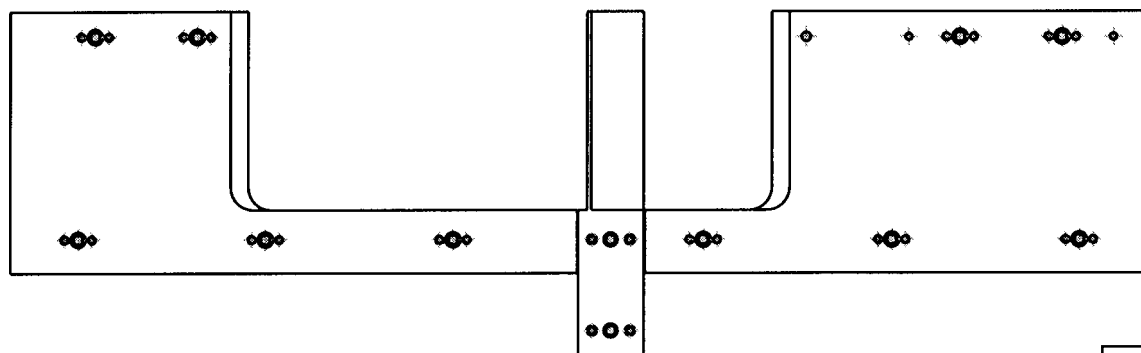
**08-11**



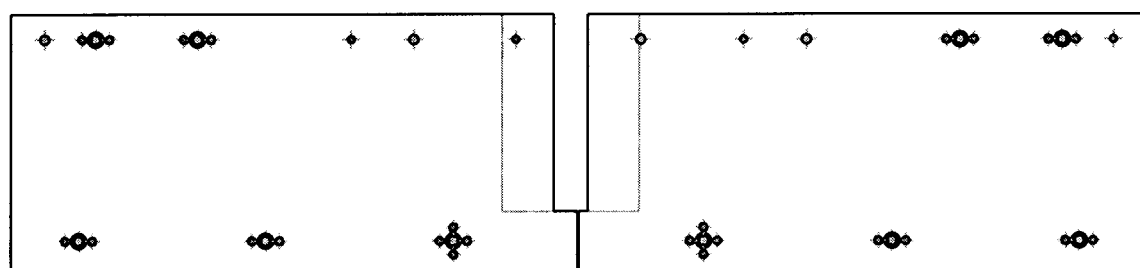
**08-12**



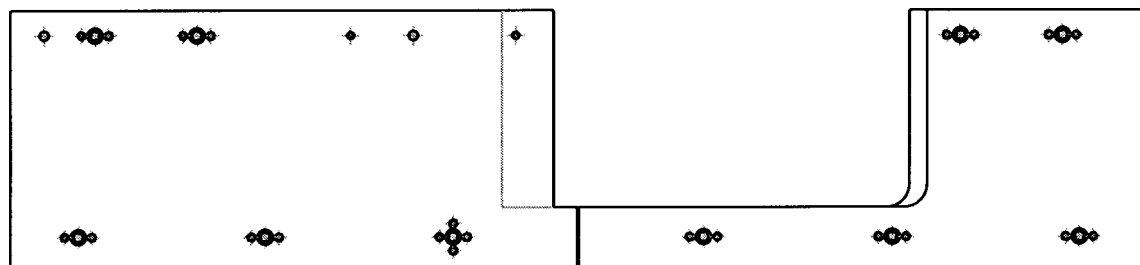
**08-13**



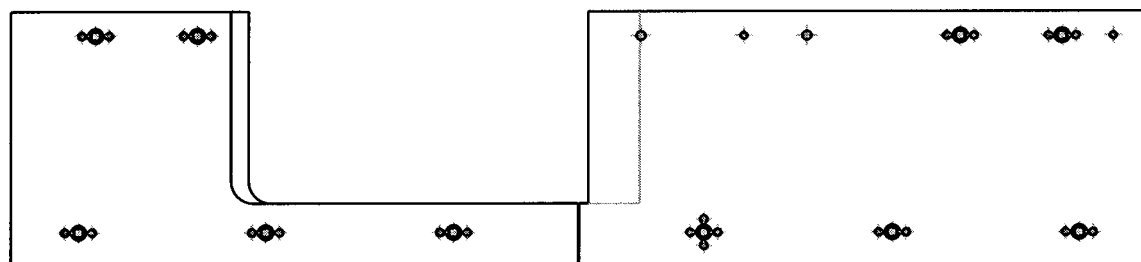
08-14



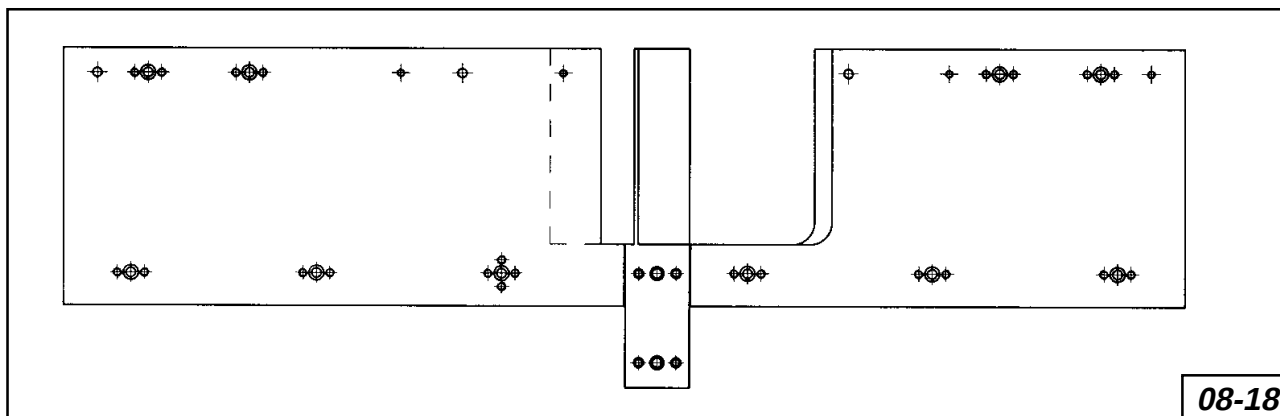
08-15



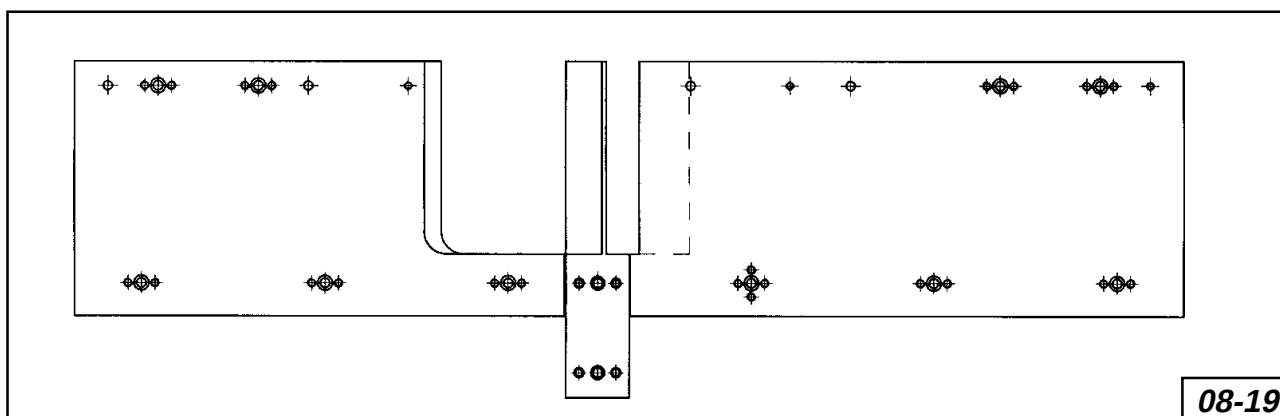
08-16



08-17



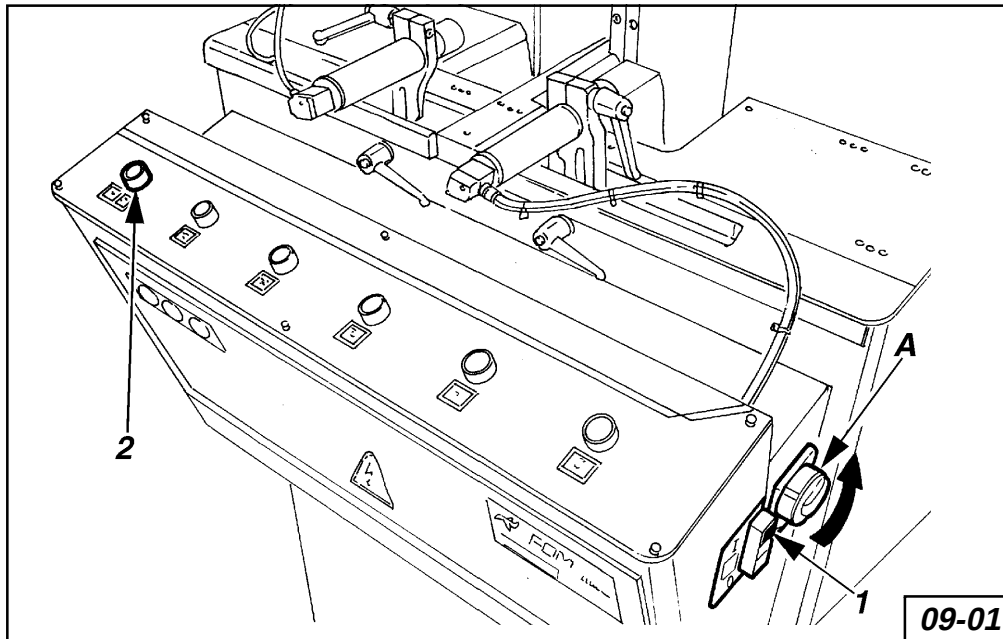
08-18



08-19

## 9 OPÉRATIONS DE MISE EN MARCHÉ ET DE PRODUCTION

**Phase 1)** Placer l'interrupteur "A" sur la position "I" (Fig. 09-01)



### AVERTISSEMENT

A partir de cet instant, la machine se trouve sous tension.

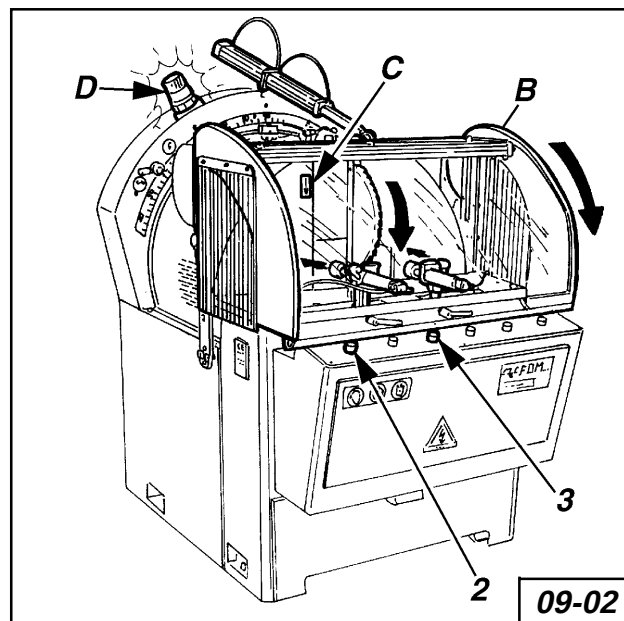
### IMPORTANT

Avant d'effectuer toute opération, contrôler le sens de rotation de la lame en appuyant successivement sur le bouton vert "1" Fig. 09-01, pour mettre en marche le moteur, sur le bouton de blocage mâchoires "2" Fig. 09-01, et simultanément sur les boutons "2" et "3" Fig. 09-02 commandant la sortie de la lame.

Dans le cas où la lame tournerait dans le mauvais sens, il est nécessaire d'inverser le positionnement d'une des trois phases de branchement électrique d'alimentation de la machine **SPRING**.

### N.B.

Le sens de rotation de la lame peut être contrôlée en se référant à l'étiquette reportant une "flèche droite" présente sur la carter de protection de la lame (Fig. 09-02, "C").



### NOTE

Au moment où sont enfoncés les boutons commandant la sortie de la lame, est activée une alarme transmise par une lampe envoyant un signal lumineux intermittent (Fig. 09-02 "D"); elle est activée au moment où est transmise l'impulsion et ce jusqu'au retour complet de la lame.

**Phase 2)** Positionner le profilé sur le plan de travail et le bloquer par l'intermédiaire des mâchoires horizontales en appuyant sur le bouton "2" (Fig. 09-03).

### ATTENTION

Quand on usine des profilés ayant une longueur supérieure à la longueur du plan de travail (environ 1000 mm), il est recommandé d'utiliser un convoyeur à rouleaux en correspondance de la zone de chargement et de déchargement de la machine.

### ATTENTION

Durant la manipulation d'un profilé, le port de gants de protection est obligatoire.

### IMPORTANT

Dans cette condition de fonctionnement, les mâchoires bloquent le profilé à basse pression (~0,8 bar) pour permettre le positionnement et éviter tout risque d'écrasement des doigts et des mains.

Dans le cas où il serait nécessaire de corriger le positionnement du profilé, appuyer sur le bouton d'ouverture des mâchoires "4" **Fig. 09-03** et suivre ensuite les indications du **chapitre 8.1**.

**Phase 3)** Appuyer simultanément sur les boutons "2" et "3" (voir **Fig. 09-02**) et effectuer la coupe.

### IMPORTANT

Avant que la lame ne sorte pour la coupe, les mâchoires sont soumises à la haute pression pour assurer le blocage du profilé sur le plan de travail et à lieu également l'abaissement de la protection de la zone de coupe "B" **Fig. 09-02**.

### ATTENTION

Il est possible d'interrompre l'opération de coupe en relâchant uniquement un des deux boutons poussoirs "2" et "3". La lame rentre alors et le carter s'ouvre.

Dans des conditions normales d'utilisation, après exécution de la coupe, la lame rentre immédiatement, le carter de protection se lève et les vérins étaux s'ouvrent automatiquement pour permettre l'évacuation du morceau coupé. On peut alors emmener un autre profilé à débiter.

### 9.1 COUPE À 45°/ 20° DROITE OU GAUCHE (FIG. 09-04)

Il est possible d'effectuer des opérations de coupe à angles fixes: à 45° ou 20° vers la gauche en appuyant sur le bouton "1", ou à 45° ou 20° vers la droite en appuyant sur le bouton "3". Pour rétablir la condition de coupe à 90°, appuyer sur le bouton "2".

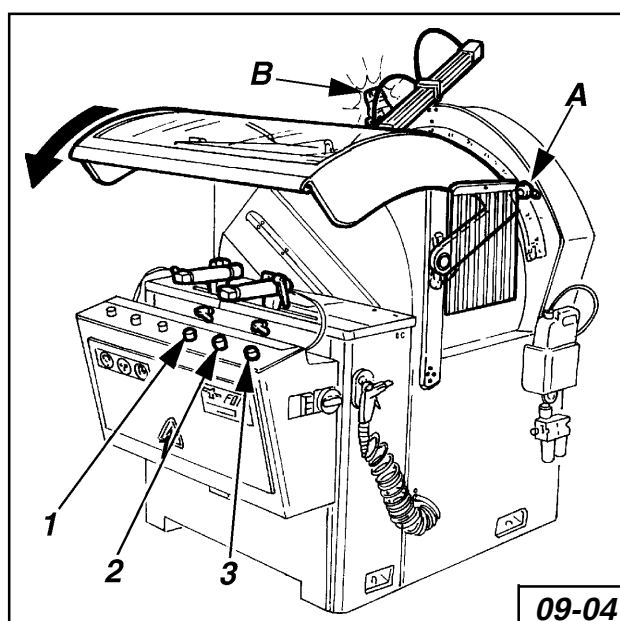
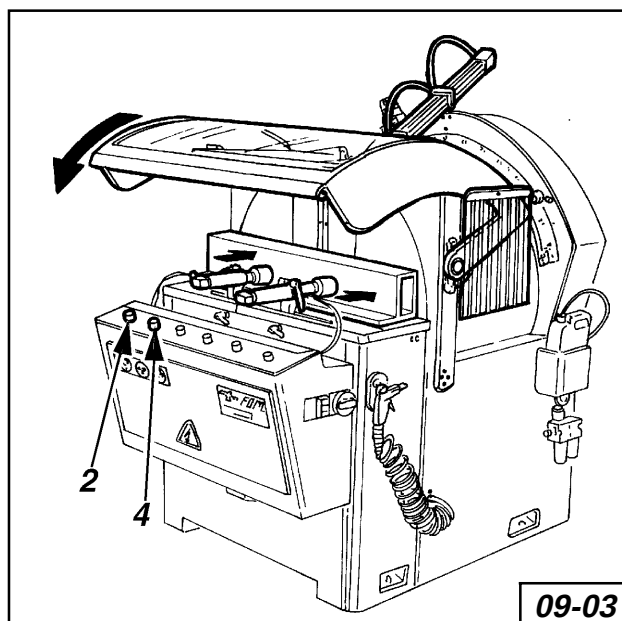
**NB.** La possibilité d'effectuer des coupes à 45° ou 20° est fournie par le positionnement des butées manuelles fixes - réf. "A" - **Fig.09-04** (voir également **Fig.08-03 / 08-04 / 08-05**).

### ATTENTION

A chaque fois qu'est transmise l'impulsion pour l'inclinaison de la tête, est activée une alarme transmise par la lampe "B" qui envoie un signal sonore et lumineux intermittent (**Fig. 09-04**); elle est activée au moment où est transmise l'impulsion et ce jusqu'à l'inclinaison complète de la tête. Pour amener la tête dans la position d'inclinaison opposée (de gauche à droite et vice-versa), il est d'abord nécessaire d'amener la tête à 90° et ensuite d'appuyer sur le bouton "2".

### AVERTISSEMENT

Avant d'effectuer toute opération de coupe, s'assurer que les mâchoires ne se trouvent pas dans le rayon d'action de la lame.



## 9.2 ANGLES INTERMÉDIAIRES DE COUPE

Il est possible de procéder à des coupes d'angles intermédiaires, pour cela positionner les deux butées manuelles "B" - Fig. 09-05 comme suit:

- 1) Positionner la butée "A" sur 20°.
- 2) Desserrer la vis de blocage "C" - Fig. 09-05.
- 3) Déplacer la butée "B" en la faisant coulisser le long de la glissière et la bloquer en faisant coïncider le repère avec la ligne d'inclinaison désirée (voir Fig. 09-06).
- 4) Bloquer la butée en serrant la vis "C".

### ATTENTION - TRES IMPORTANT

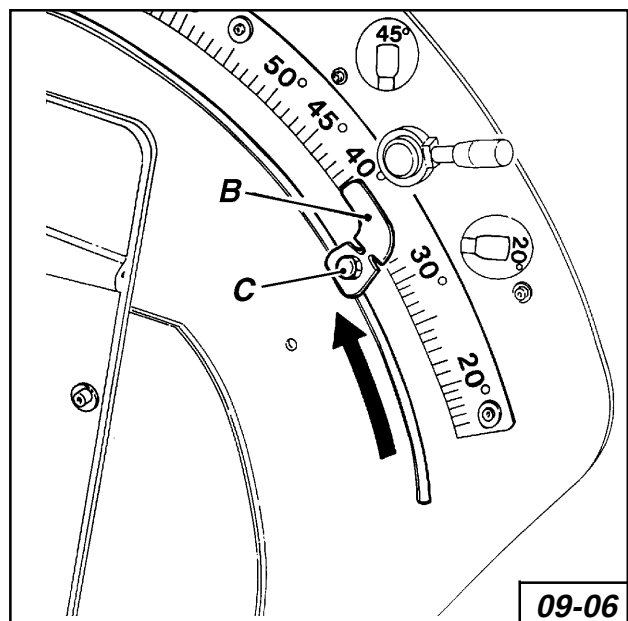
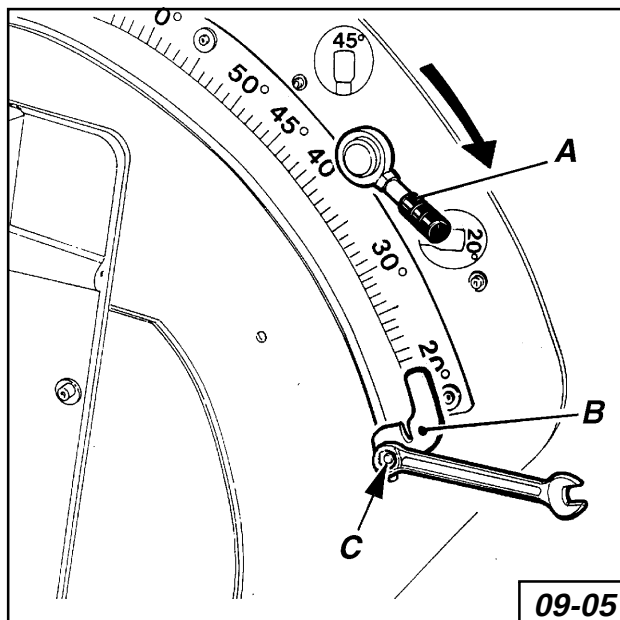
**Losque l'on incline la tête de la machine, il est techniquement conseillé de TOUJOURS utiliser les butées de référence - aussi bien aux degrés fixes qu'aux angles intermédiaires de coupe.**

### NOTA

les vérins étaux sont munis d'un système d'auto serrage. Si durant l'opération de coupe l'alimentation en air comprimé venait à être coupée pour quelque motif qu'il soit, les vérins ne s'ouvrent pas. Le retour de l'air comprimé remet en service toutes les fonctions de la machine.

### ATTENTION

A la fin de chaque journée de travail et/ou à chaque arrêt prolongé de la machine, il est, **TECHNIQUEMENT** conseillé de laisser la machine avec la tête inclinée à 45° à gauche.



## 9.3 LAME

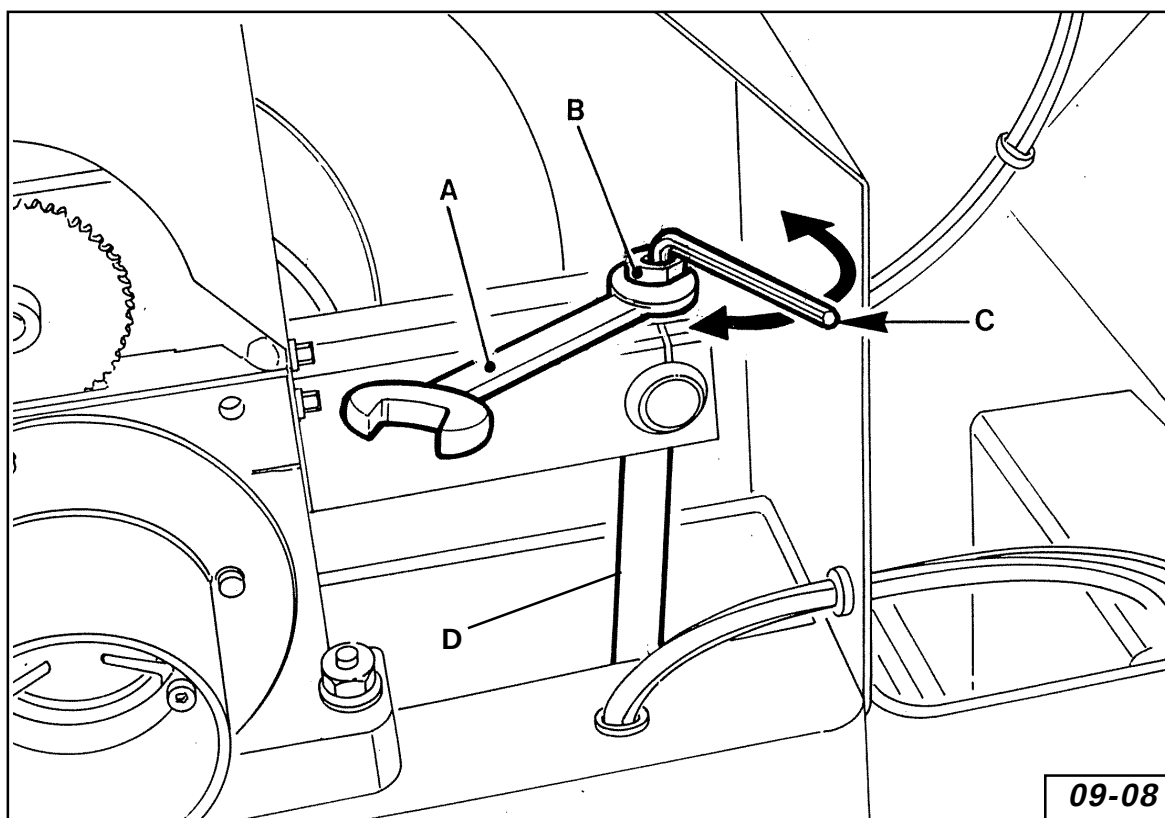
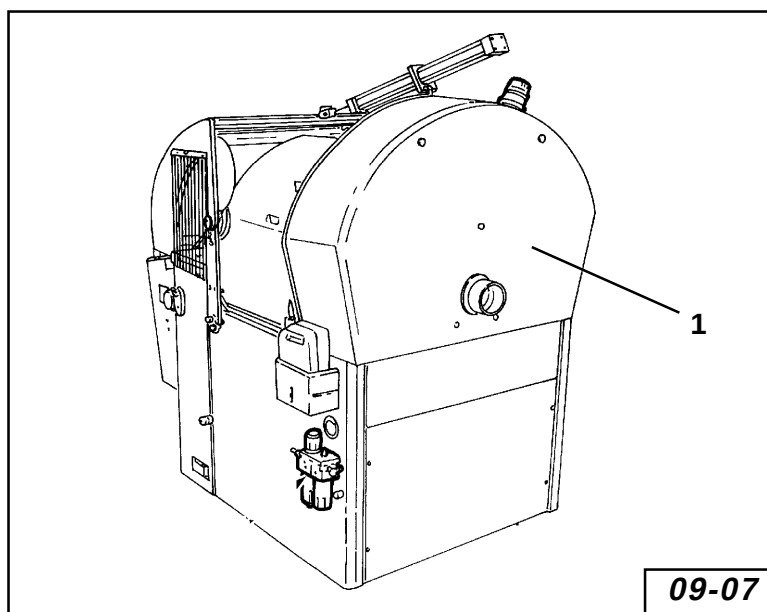
Une dernière et très importante recommandation est nécessaire pour la coupe et le choix des lames. La machine est tarée pour une épaisseur du corps de la lame de 3,4 mm et des dents de 4 mm (pour diamètre 550 mm). En variant ces valeurs d'épaisseurs, le tarage change automatiquement et cela change aussi la mesure de coupe. Par conséquent nous recommandons l'utilisation de nos lames qui garantissent la qualité et les mêmes caractéristiques que celles montées sur la machine en usine lors de la fabrication de la machine.

**N.B.** Utiliser seulement des lames conformes à la norme EN 847.

#### 9.4 REGLAGE INCLINAISON LAME POUR COUPES A 90°

Si la lame n'effectue pas des coupes parfaites à 90°, corriger l'erreur d'inclinaison de la manière suivante.

- Ouvrir le carter de protection postérieur '1' - Fig. 09-07.
- Avec la clé 'A' desserrer le contre-écrou 'B', puis en tournant la clé 'C', régler la position de la tige du cylindre 'D' (Fig. 09-08).
- Serrer le contre-écrou 'B' et vérifier avec une équerre que la coupe est effectuée à 90°; éventuellement régler la position de la tige du cylindre.
- Fermer le carter de protection '1' - Fig. 09-07.



## 10 ENTRETIEN

### RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Avant de procéder à quelque intervention que ce soit, lire attentivement les instructions suivantes.

#### ATTENTION

Les opérations suivantes ne doivent être réalisées exclusivement que par un personnel spécialisé et compétent.

- Toutes les opérations d'entretien doivent être faites machine coupée de l'alimentation électrique ainsi que de l'air.
- Des comportements non conformes aux règles de sécurité dans l'utilisation de la machine peuvent par conséquent causer des dommages aux personnes et aux objets.
- Une fois les travaux d'entretien réalisés, avant de remettre en route la machine, contrôler que:

- 1 - les pièces éventuellement substituées et/ou que les outils utilisés lors de l'intervention ne reposent plus sur la machine.
- 2 - Tous les dispositifs de sécurité soient efficaces.

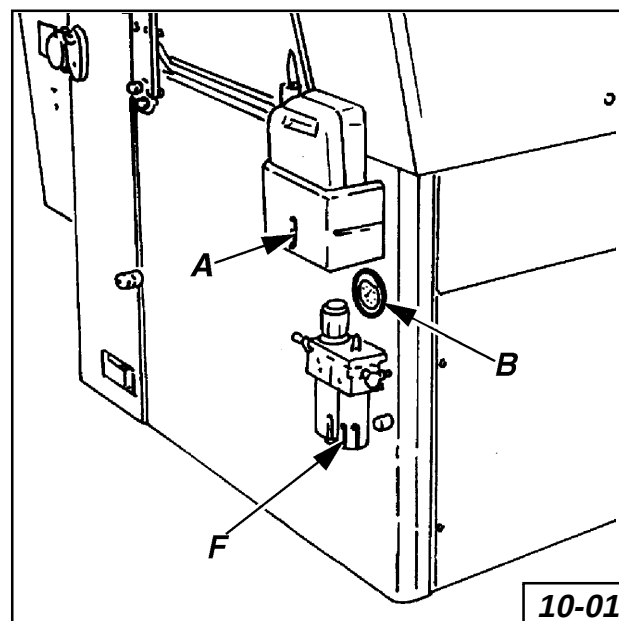
### 10.1 ENTRETIEN QUOTIDIEN

Les opérations d'entretien pour la **SPRING 55** sont très simples et citées dans l'ordre suivant:

- Contrôler, au travers de la fente, le niveau d'huile de coupe (**Fig. 10-01 ref."A"**)
- Contrôler sur le manomètre "**B**", le niveau de la pression d'entrée d'air, et, à travers les ouvertures "**F**" sur le filtre, le niveau d'huile.
- Nettoyer toutes les surfaces d'appui et de travail en ôtant les résidus de saleté et les copeaux éventuellement à l'aide d'un pistolet à air.

#### ATTENTION

Il est obligatoire de se munir de lunettes de protection et d'un masque pour utiliser le pistolet à jet d'air comprimé. Contrôler que personne ne se trouve à proximité de la zone où s'effectue le nettoyage.



### ENTRETIEN HEBDOMADAIRE

- Exécuter les opérations d'entretien journalier avec encore plus d'attention.
- Graisser les parties mécaniques découvertes (plan de travail, etc...)

- Vider régulièrement le caisson recueillant les copeaux

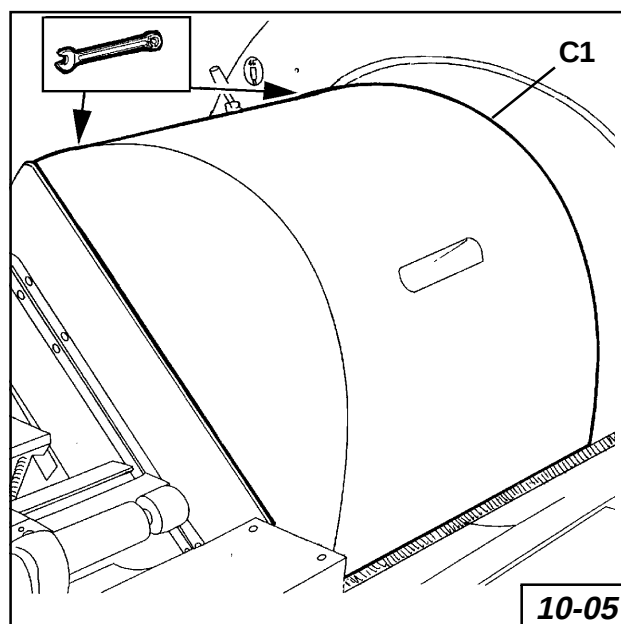
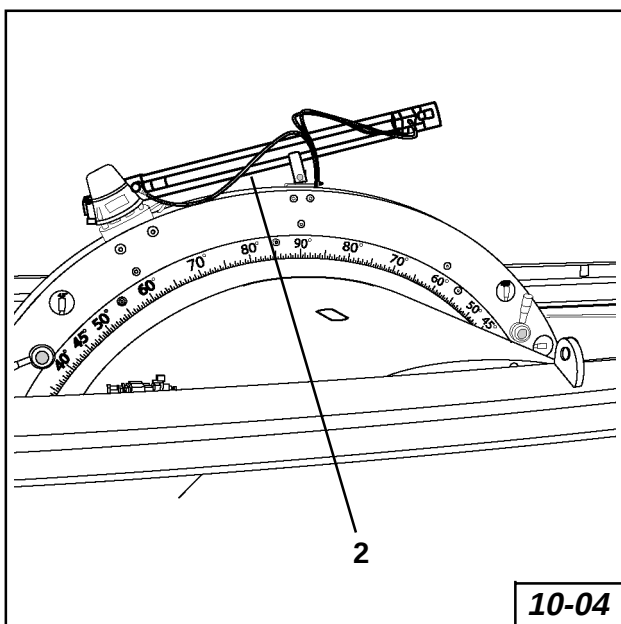
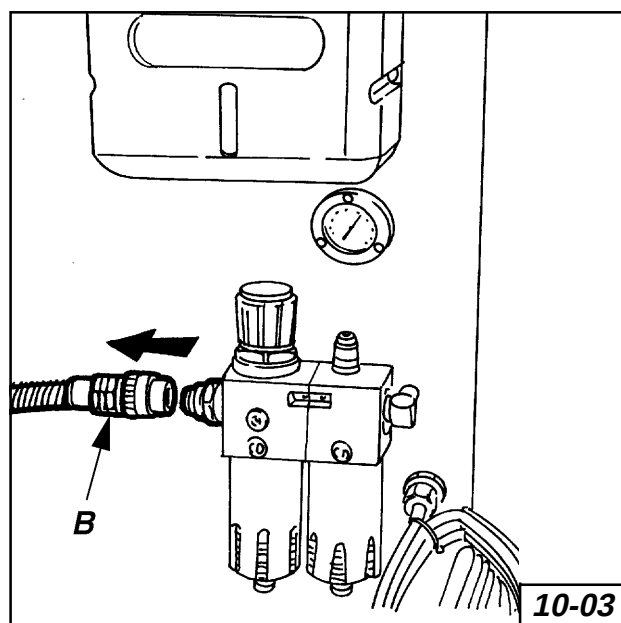
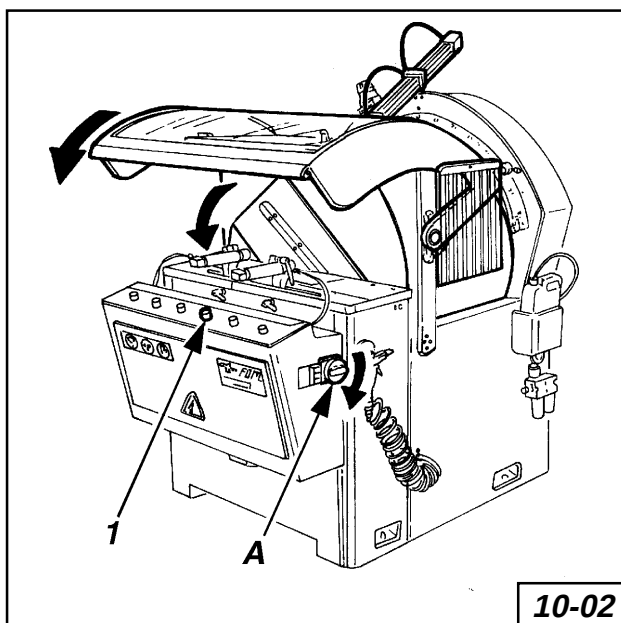
## 10.2 CHANGEMENT DE LA LAME

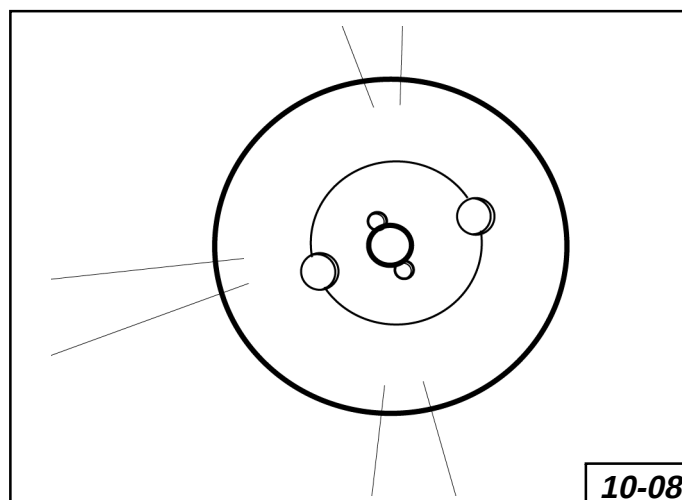
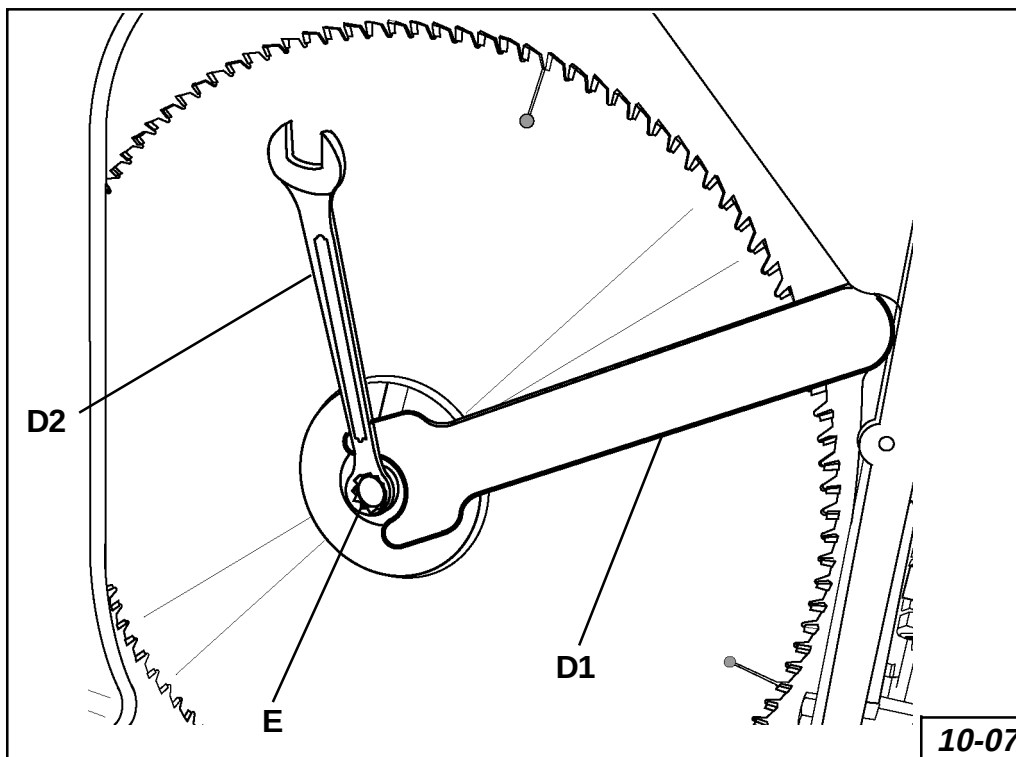
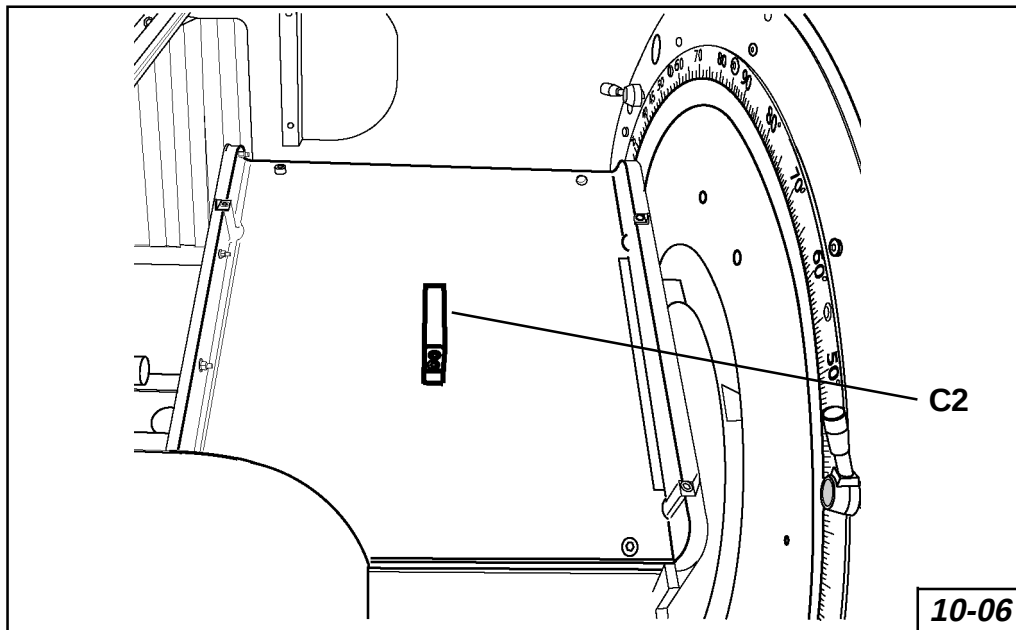
### METTRE DES GANTS

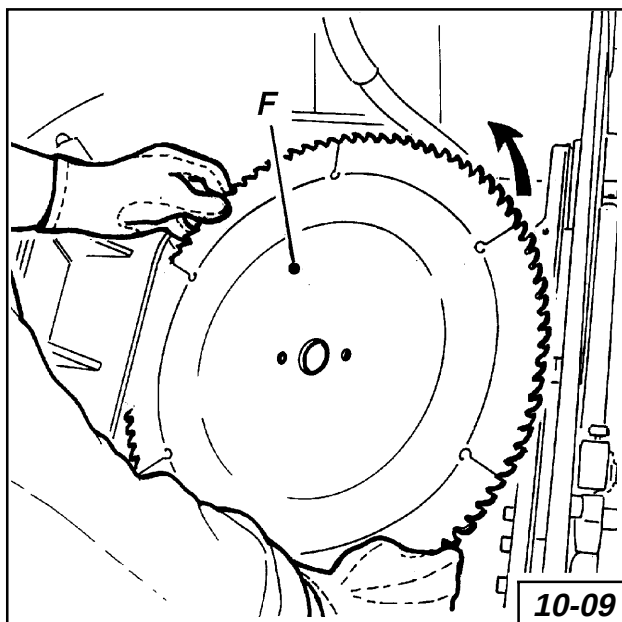
Il est opportun de changer la lame lorsque la qualité de la coupe n'est plus optimale, ceci étant dû à l'usure ou à la cassure d'une ou plusieurs dents.

Suivre les opérations suivantes:

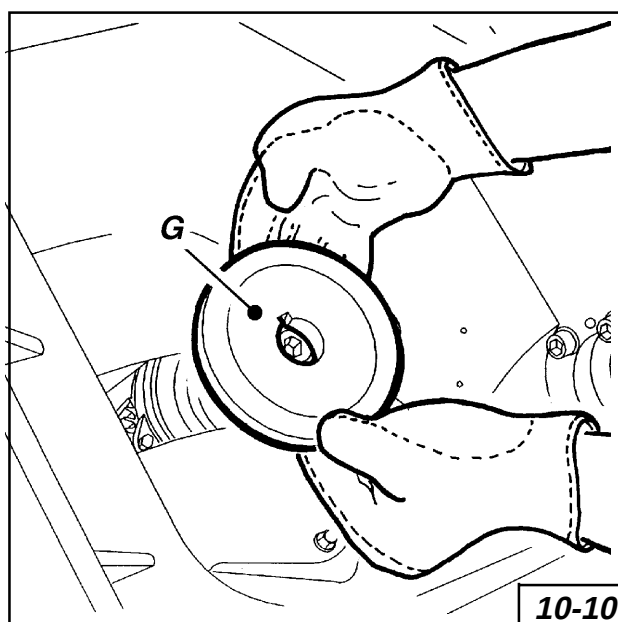
- 1) Après avoir placé la butée des degrés à 20°, positionner la tête de la machine à 20° gauche en appuyant sur le bouton "1" (uniquement sur **SPRING** à tête inclinable)(Fig. 10-02).
- 2) Placer l'interrupteur général "A" sur la position "0" et le verrouiller dans cette position à l'aide d'un cadenas (Fig. 10-02).
- 3) Décrocher le tuyau d'air comprimé "B" (Fig. 10-03).
- 4) Décrocher le cylindre "2" du carter de protection et le placer dans la position indiquée sur la Fig. 10-04.
- 5) A l'aide d'une clé hexagonale, démonter le carter extérieur de fermeture "C1" (Fig. 10-05).
- 6) A l'aide d'une clé hexagonale, démonter le carter intérieur de fermeture "C2" (Fig. 10-05).
- 7) Avec l'une des clés fournies en dotation "D1", bloquer la bride en insérant les 2 chevilles de la clé dans les trous et avec l'autre clé "D2", enlever la vis de fixation "E" en dévissant dans le sens contraire des
- 8) Enlever manuellement la bride de l'arbre moteur (Fig. 10-06).
- 9) Retirer avec précaution la lame "F" de l'arbre moteur (Fig. 10-07).
- 10) Suite à l'extraction de la lame vérifier l'état de propreté de la contre-bride "G" - Fig. 10-08.







10-09



10-10

aiguilles d'une montre (Fig. 10-05).

**ATTENTION**

En remontant la lame, être attentif à la correcte orientation des dents comme illustré figure 10-11.

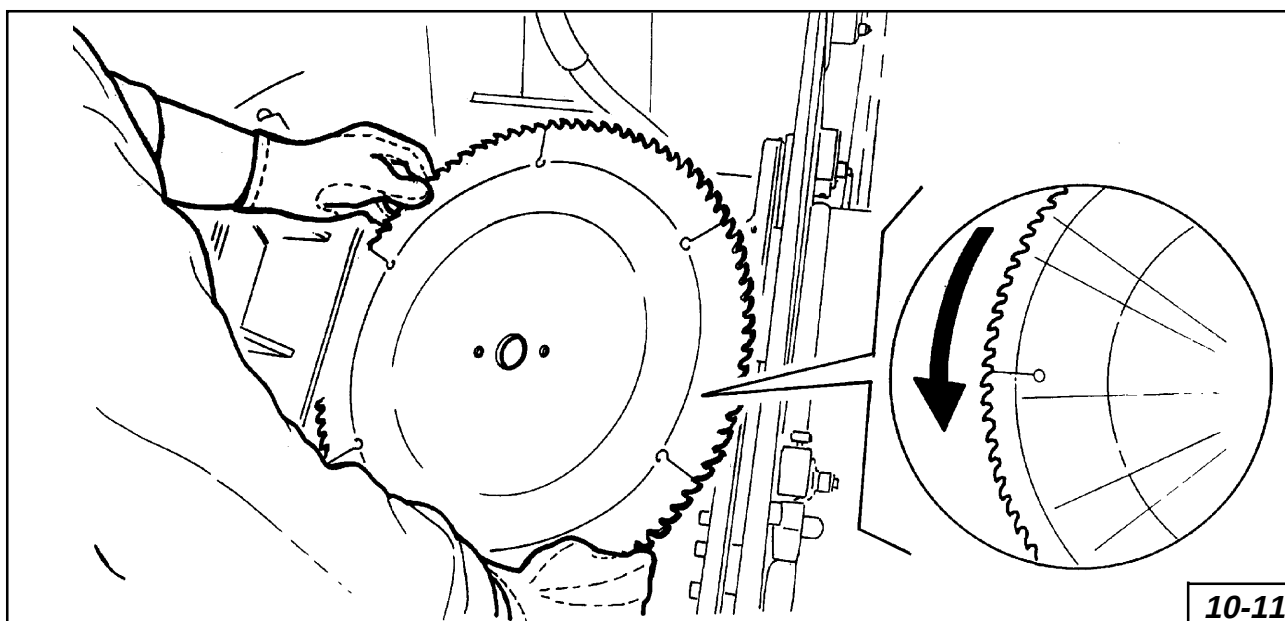
Après avoir positionné la lame sur l'arbre, introduire manuellement la bride lubrifiée, puis remonter la vis de fixation "E" - Fig. 10-07 (couple de serrage = 35 Nm).

Remonter le carter extérieur de fermeture Réf. "C2" - Fig. 10-06.

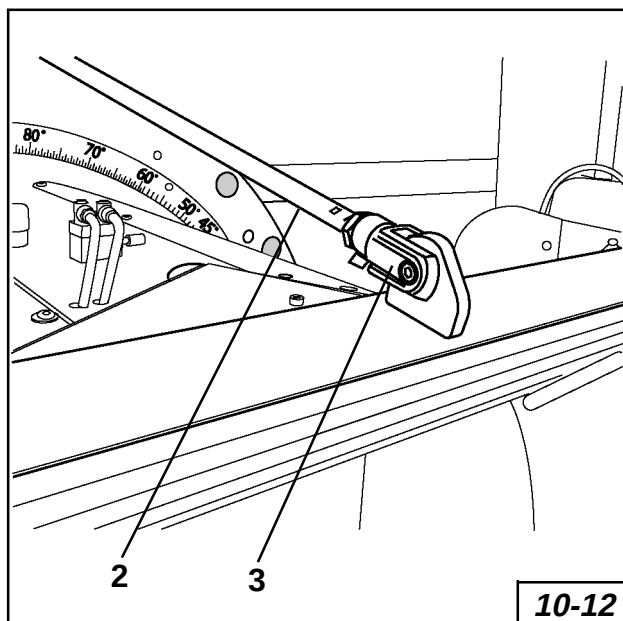
Remonter le carter intérieur de fermeture Réf. "C1" - Fig. 10-05.

Accrocher le cylindre "2" - Fig. 10-04 du carter de protection en agissant sur le crochet "3" - Fig. 10-12.

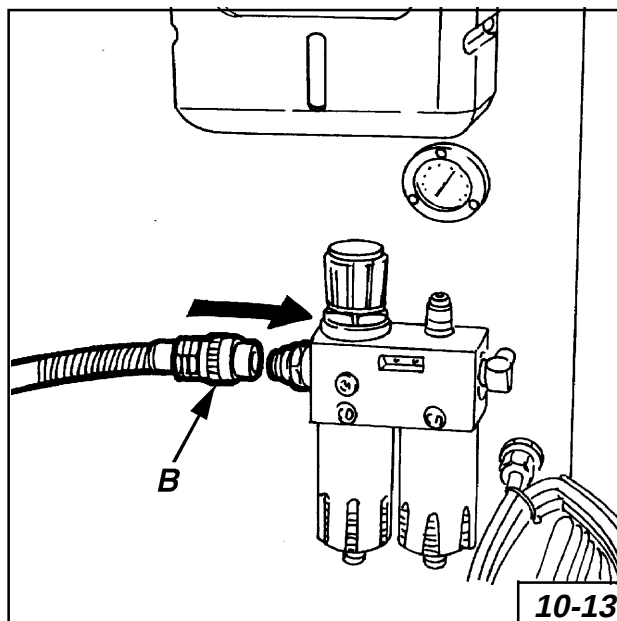
Rebrancher le tube d'air comprimé Réf. "B" - Fig. 10-13 et retirer le cadenas de l'interrupteur général Réf. "A" - Fig. 10-02.



10-11



10-12



10-13

Réaliser quelques essais de rotation de la lame en simulant les opérations de coupe (voir Chap. 9).

### 10.3 CHANGEMENT DE LA COURROIE

#### ATTENTION

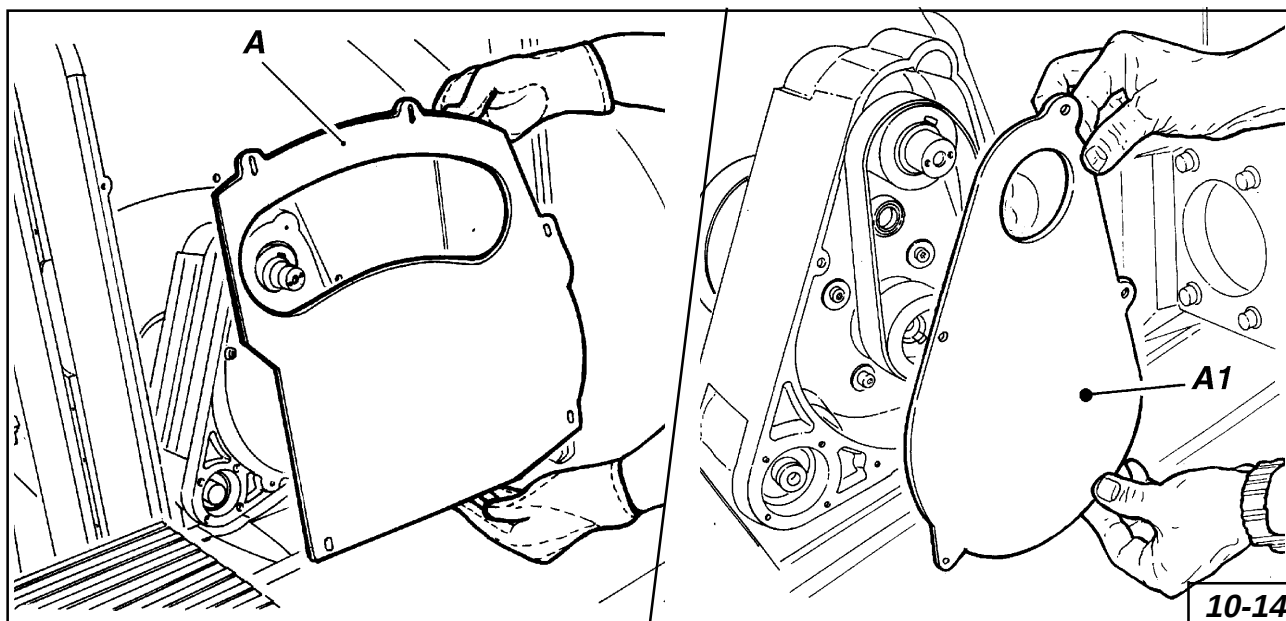
Avant de procéder à cette opération, isoler la machine de l'alimentation d'air comprimé et verrouiller

l'interrupteur général sur la position "0" (ZÉRO).

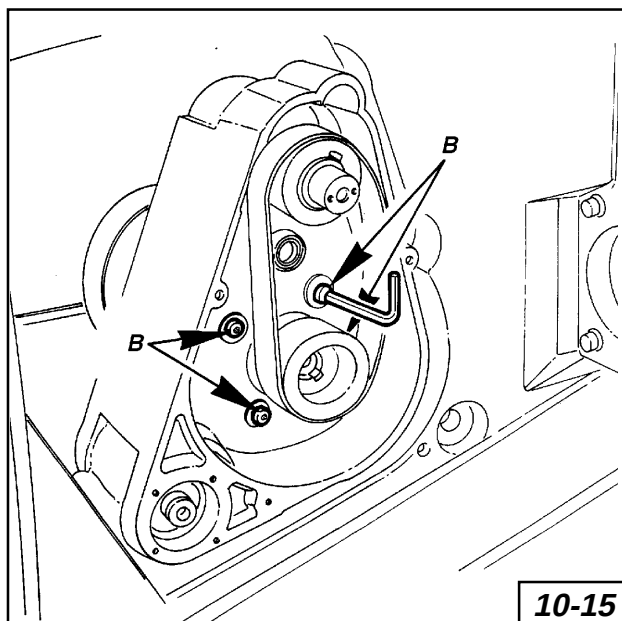
#### SE MUNIR DE GANTS

#### Démontage

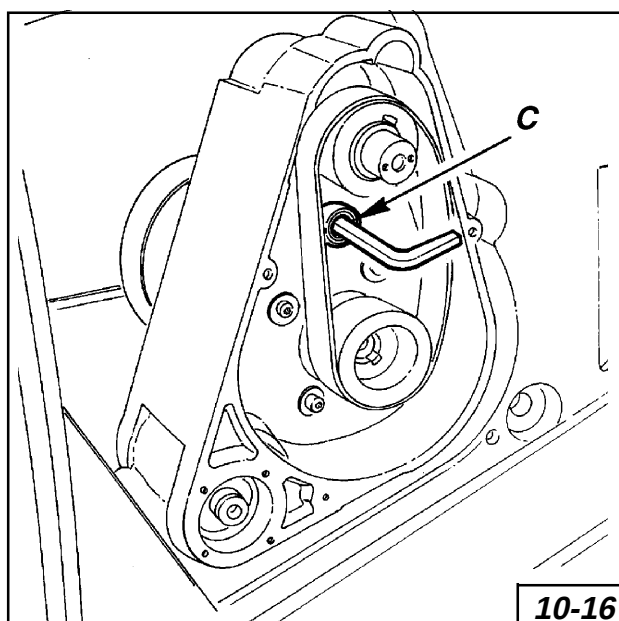
- 1) Extraire la lame (voir Chap. 10.2).
- 2) A l'aide d'une clé hexagonale retirer les vis et démonter les carters de protection "A" – "A1" (Fig. 10-14).
- 3) Desserrer les vis "B" de blocage moteur (Fig. 10-15).



10-14



10-15

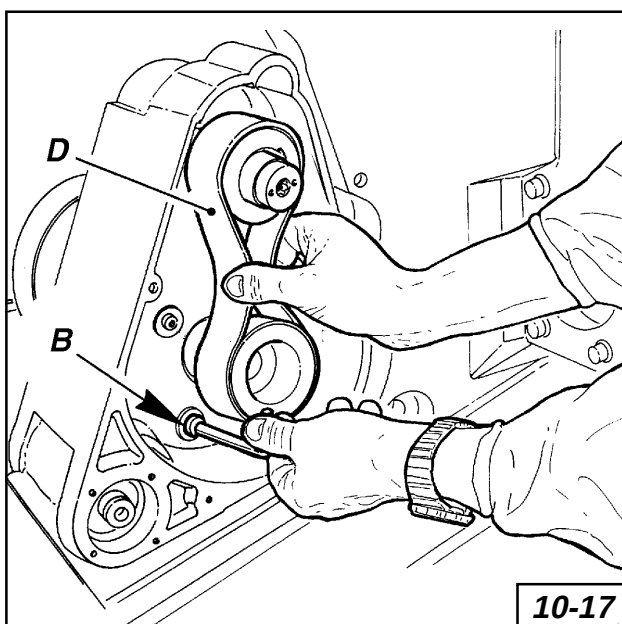


10-16

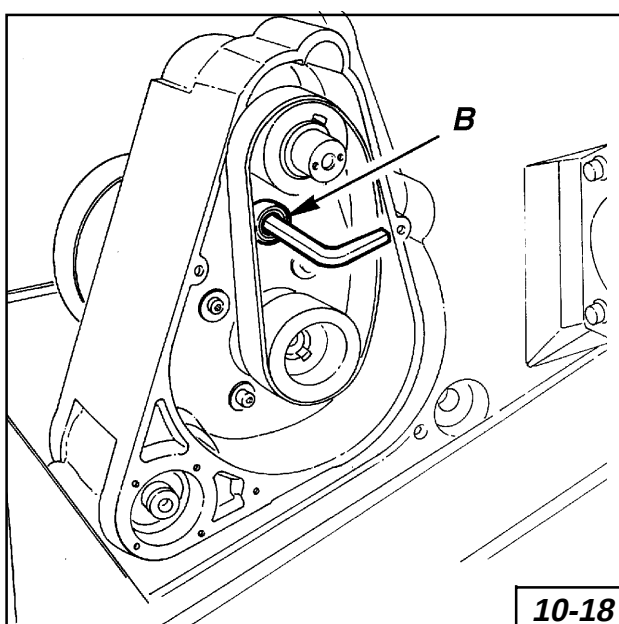
- 4) Faire tourner l'excentrique "C" jusqu'à ce que la courroie soit détendue (Fig. 10-16).
- 5) Serrer la courroie "D" à l'aide des mains pour réduire la distance entre les deux poulies (Fig. 10-17); il est ensuite possible de bloquer deux des quatre vis "B" de fixation du moteur (Fig. 10-17).
- 6) Les deux poulies étant bloquées en position rapprochée l'une par rapport à l'autre, il est alors possible de retirer sans difficulté la courroie (voir "B" - Fig. 10-18).

#### Montage

- 1) Monter la courroie neuve en libérant le moteur du blocage mis en place précédemment.
- 2) Bloquer à présent les quatre vis du support moteur puis faire tourner l'excentrique jusqu'à ce que la courroie "C" (Fig. 10-16) soit tendue, et contrôler ensuite cette tension.
- 3) Remonter le carter de protection "A" (Fig. 10-14).



10-17



10-18

4) Procéder aux opérations de remontage de la lame (voir **Chap. 10.2**).

# 11 **PANNES EVENTUELLES - CAUSE - REMEDES**

|                                                                                                                                     | tête                                                                                                                                            |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PANNES</b><br><i>Le carter ne descend pas</i>                                                                                    | <b>CAUSES POSSIBLES</b><br><i>La haute pression n'arrive pas</i>                                                                                | <b>REMEDES</b><br><i>Remplacement de la valve</i>                                    |
| <i>Les vérins étaux sont serrés, le moteur lame tourne mais ne</i>                                                                  | <i>aux étaux<br/>Micro interrupteur carter fermé (abilitation coupe) ne fonctionne</i>                                                          | <i>commande à deux mains<br/>Changement d'un ou de deux micro</i>                    |
| <i>sort pas<br/>L'huile de lubrification de la lame n'est pas distribuée alors que le pulvérisateur reçoit l'air d'alimentation</i> | <i>pas<br/>Vanne de tenue du filtre à l'intérieur du réservoir sale ou défectueuse ou blocage du pulvérisateur parce que sale ou défectueux</i> | <i>interrupteur carter fermé<br/>Nettoyer ou changer la vanne de tenue du filtre</i> |
| <i>La machine n'effectue pas la coupe exactement à 45°</i>                                                                          | <i>Déplacement de la butée mécanique de fin de course à 45°</i>                                                                                 | <i>pulvérisateur<br/>Régler la butée à 45°</i>                                       |
| <i>Une opération commandée pneumatiquement n'est pas exécutée<br/>exemple: fermeture des étaux /</i>                                | <i>Rupture de l'électrovanne correspondant à l'opération</i>                                                                                    | <i>Changement de l'électrovanne</i>                                                  |
| <i>sortie de lame / etc....<br/>Machine sous tension/ air branchée, mais le moteur ne</i>                                           | <i>Contacteur défectueux</i>                                                                                                                    | <i>Changement du contacteur</i>                                                      |
| <i>démarre pas<br/>La lampe signalateur ne clignote</i>                                                                             | <i>Pressostat du signal lumineux hors service</i>                                                                                               | <i>Changement du pressostat du signalateur</i>                                       |
| <i>pas durant coupe<br/>La lampe signalateur ne clignote pas durant l'inclinaison</i>                                               | <i>Pressostat inhibition coupe hors service</i>                                                                                                 | <i>Changement du pressostat d'inhibition coupe</i>                                   |

## KONFORMITÄTSCHEINUNG 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 - SPRING 55A**

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](http://www.fomindustrie.com)  
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Datum: siehe beiliegende Unterlagen

## KONFORMITÄTSCHEINUNG 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 - SPRING 55 S**

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.)

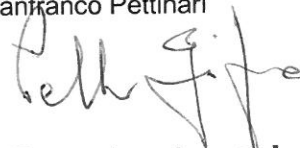
SOWIE DEN NATIONALEN DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNGEN

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](http://www.fomindustrie.com)  
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Datum: siehe beiliegende Unterlagen

## KONFORMITÄTSCHEINUNG 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 - SPRING 55 F**

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



***SPRING 55 A***  
***SPRING 55 S***  
***SPRING 55 F***

***GEBRAUCHS-UND  
WARTUNGSHANDBUCH  
ERSATSTEILKATALOG***

**INHALTSANGABE**

|      |                                                                             |     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1    | ALLGEMEINE HINWEISE .....                                                   | 105 |
| 1.1  | EINFÜHRUNG .....                                                            | 105 |
| 1.2  | GARANTIE .....                                                              | 105 |
| 2    | ALLGEMEINES .....                                                           | 106 |
| 2.1  | VORBEMERKUNG .....                                                          | 106 |
| 2.2  | KENNZEICHNUNGSSCHILD UND ZERTIFIZIERUNG (ABB. 02-01) .....                  | 106 |
| 2.3  | BESCHILDERUNG DER MASCHINE (Abb. 02-02) .....                               | 107 |
| 3    | TECHNISCHE DATEN .....                                                      | 108 |
| 3.1  | SCHNITTDIAGRAMM (ABB. 03-02/03-03/03-04) .....                              | 108 |
| 3.2  | MASCHINENKOMPONENTEN DES BASISMODELLS (Abb. 03-05/03-06) .....              | 110 |
| 3.3  | SCHALLEMISSION DER GEHRUNGSSÄGE spring 55 A/S/F .....                       | 110 |
| 4    | SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN .....                         | 111 |
| 4.1  | VORBEMERKUNG .....                                                          | 111 |
| 4.2  | SICHERHEITSHINWEISE .....                                                   | 111 |
| 4.3  | SICHERHEITSEINRICHTUNGEN (Abb. 04-01/04-02) .....                           | 112 |
| 4.4  | GEFAHRENZONEN UND ZONEN MIT RESTRISIKO (Abb. 04-03) .....                   | 112 |
| 5    | TRANSPORT UND INSTALLATION .....                                            | 113 |
| 5.1  | TRANSPORT .....                                                             | 113 |
| 5.2  | KONTROLLEN .....                                                            | 113 |
| 5.3  | AUFSTELLUNG UND INSTALLATION DER MASCHINE .....                             | 114 |
| 5.4  | RAUCH- UND SPÄNEABSAUGUNG .....                                             | 115 |
| 6    | BEDIENTAFEL (ABB. 06-01) .....                                              | 116 |
| 7    | STROM-UND DRUCKLUFTANSCHLUSS .....                                          | 118 |
| 8    | EINSTELLUNG .....                                                           | 119 |
| 8.1  | HORIZONTALSPANNBACKEN-POSITIONIERUNG .....                                  | 119 |
| 8.2  | POSITIONIERUNG DER VERTIKALSPANNBACKEN (FALLS VORHANDEN) .....              | 119 |
| 8.3  | POSITIONIERUNG DER ANSCHLÄGE FÜR DIE KOPFSCHWENKUNG (wegklappbar) .....     | 120 |
| 8.4  | POSITIONIERUNG DER ANSCHLÄGE FÜR DIE KOPFSCHWENKUNG (regulierbar) .....     | 120 |
| 8.5  | EINSTELLUNG DER AUSGANGS-GESCHWINDIGKEIT DES SÄGEBLATTES (Abb. 08-07) ..... | 120 |
| 8.6  | EINSTELLUNG DES SCHNEIDÖLDURCHFLUSSES (Abb. 08-08) .....                    | 121 |
| 8.7  | EINSTELLUNG DES DRUCKS AM DRUCKLUFTEINTRITT (Abb. 08-09) .....              | 122 |
| 8.8  | EINSTELLUNGEN BEIM FILTER AM LUFTEINTRITT (Abb. 08-10) .....                | 122 |
| 8.9  | KONFIGURATION DES ARBEITSTISCHES .....                                      | 123 |
| 9    | INBETRIEBNAHME UND BEARBEITUNG .....                                        | 126 |
| 9.1  | SCHNITT 45°/ 20° RE ODER LI (Abb. 09-04) .....                              | 127 |
| 9.2  | ZWISCHENWINKELSTELLUNGEN .....                                              | 128 |
| 9.3  | SÄGEBLATT .....                                                             | 128 |
| 10   | WARTUNG .....                                                               | 129 |
| 10.1 | TÄGLICHE WARTUNGSMASSNAHMEN .....                                           | 129 |
| 10.2 | AUSWECHSELN DES SÄGEBLATTES .....                                           | 130 |
| 10.3 | AUSWECHSELN DES RIEMENS .....                                               | 133 |
| 11   | STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN .....                                      | 135 |
| 12   | SCHALT - UND PNEUMATIKPLÄNE .....                                           | 171 |
| 13   | RICHTLINIEN FÜR DIE ERSATZTEILBESTELLUNG .....                              | 173 |
|      | TAV. 1 .....                                                                | 175 |
|      | TAV. 2 .....                                                                | 177 |
|      | TAV. 3 .....                                                                | 179 |
|      | TAV. 4 .....                                                                | 181 |
|      | TAV. 5 .....                                                                | 183 |
|      | TAV. 6 .....                                                                | 185 |

## **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**

#### **VORGESEHENER GEBRAUCH DER MASCHINE**

*Die **SPRING 55 A/S/F** wurde für das Ablängen von Profilen aus Aluminium, Kunststoff oder Leichtlegierung entwickelt.*

*Jeder andere Werkstofftyp ist nicht mit den spezifischen Eigenschaften der Maschine kompatibel.*

#### **FUNKTIONSPRINZIP**

- *Nach Positionierung eines Profils werden von der Tastatur zwei horizontale Spannbacken gesteuert, die das Werkstück festspannen.*
- *Der Motor überträgt die Bewegung auf das Kappaggregat, das durch Drücken der an der Bedientafel vorgesehenen Tasten ausgefahren wird, das Profil schneidet und automatisch wieder einfährt.*
- *Der Schnitt kann mit Winkeln von 20° Re, 20° Li und 90° über die Tastatursteuerungen oder mit Zwischenstellungen durch den Gebrauch der mechanischen Anschläge ausgeführt werden.*
- *Nach der Ausführung des Schnitts öffnen sich die Schutzhaube und die Spannvorrichtungen wieder automatisch und erlauben das Einsetzen eines anderen Profils für den nächsten Schnitt.*

*Die **SPRING 55** 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 **SPRING 55 A/S/F**. 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.

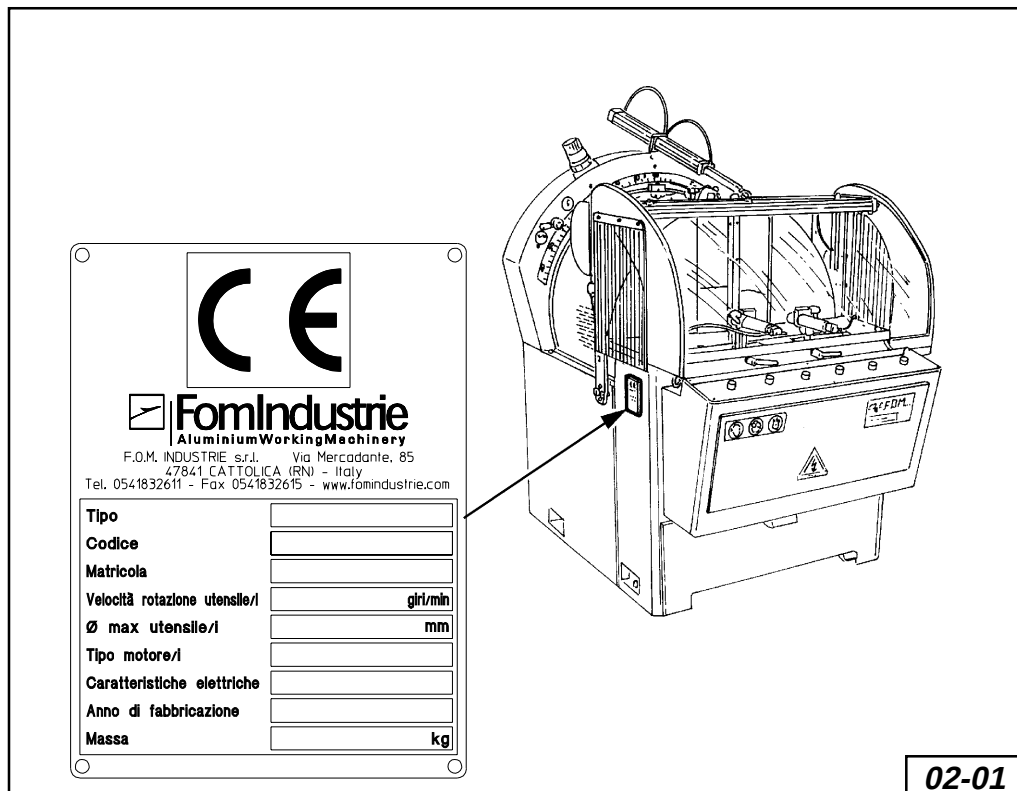
#### ACHTUNG

- 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. 02-01)

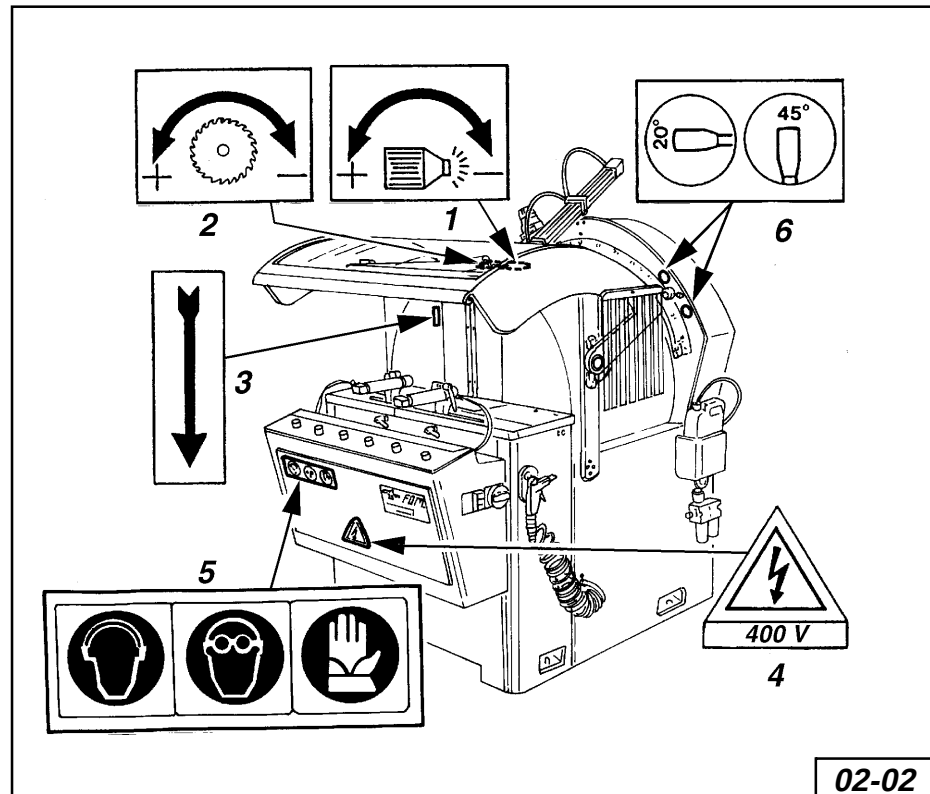
In der Abbildung sind das Kennzeichnungsschild und die Position an der Maschine dargestellt.

**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.


**02-01**

### 2.3 BESCHILDERUNG DER MASCHINE (ABB. 02-02)

- 1 - "Schneidölregulierung"
- 2 - "Regulierung der Ausfahrgeschwindigkeit des Sägeblatts"
- 3 - "Drehsinn Sägeblatt"
- 4 - "Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung"
- 5 - "Gebotszeichen: Schutzbekleidung tragen" (Gehörschutz, Augenschutz, Schutzhandschuhe)
- 6 - Schilder für die Positionierung der festen Anschläge



02-02

### 3 TECHNISCHE DATEN

Widia -Scheibe Ø 550 mm

Drehstrommotr: 3,7 Kw - 2800 r.p.m. - 230/400V - 50Hz

Drehzahl de Sägeblatts: 3050 r.p.m.

Indirekt Übersetzung Motor - Widiaskheibe

Welle unter der Scheibe: Durchmesser 32 mm

Pneumatisch gesteuert Kopfeigung

Pneumatische Shroubstöcke mit sicherheitsventil (Rückschlag)

Voreinstellung für Ausstossen von Spänen und Rauch

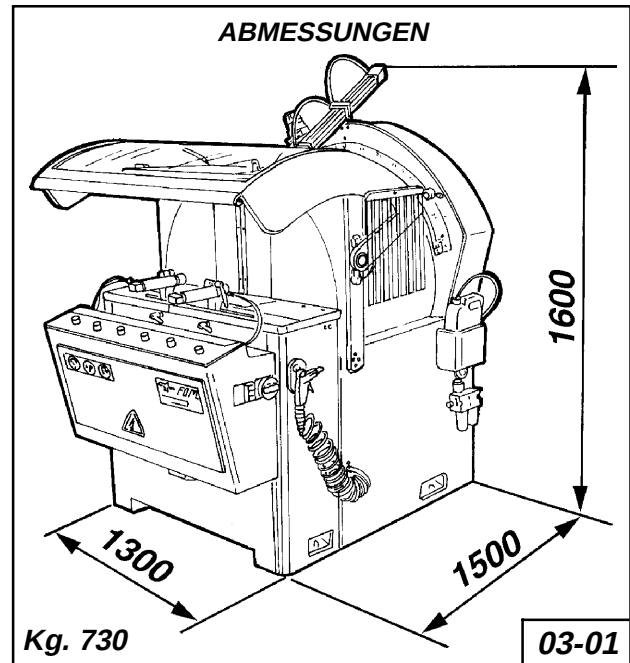
Betriebsluftdruck: 7 bar

Luftverbrauch je Arbeitszyklus: 26,8 NI (Normal liter)

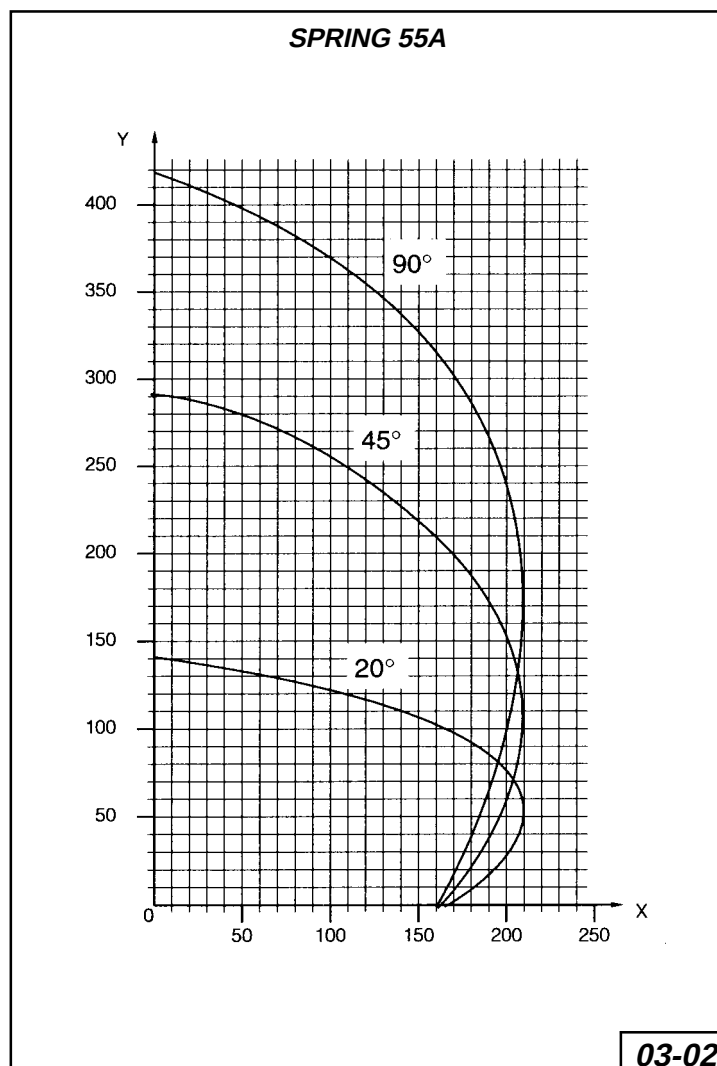
Auslegung für Vertikal-Spannbacken

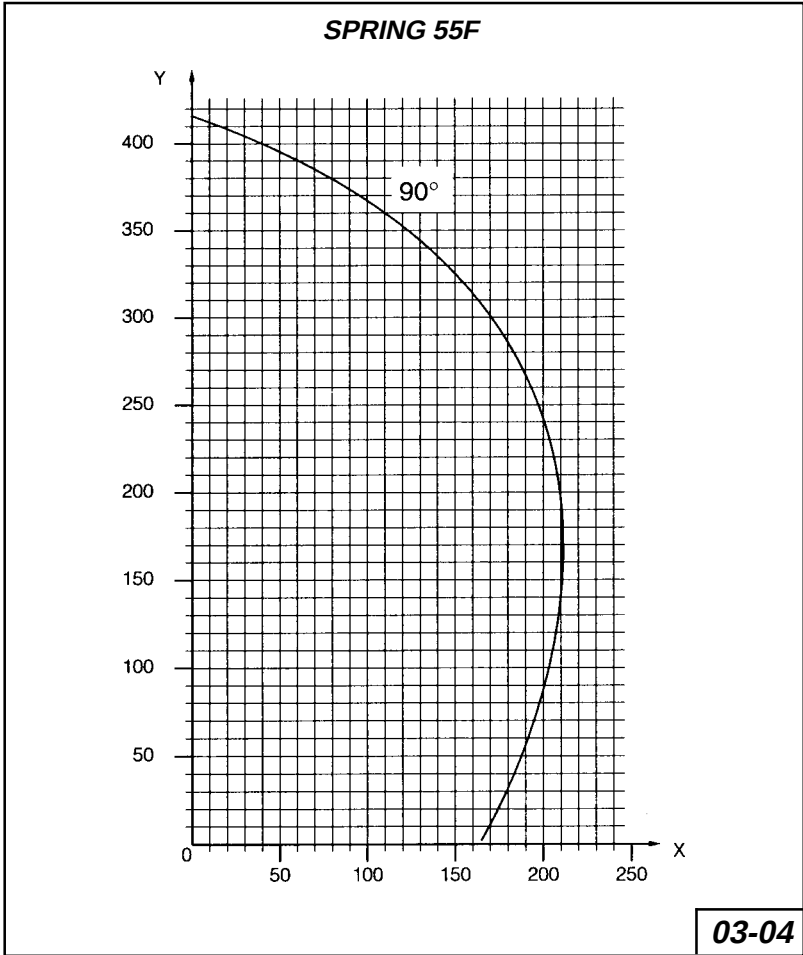
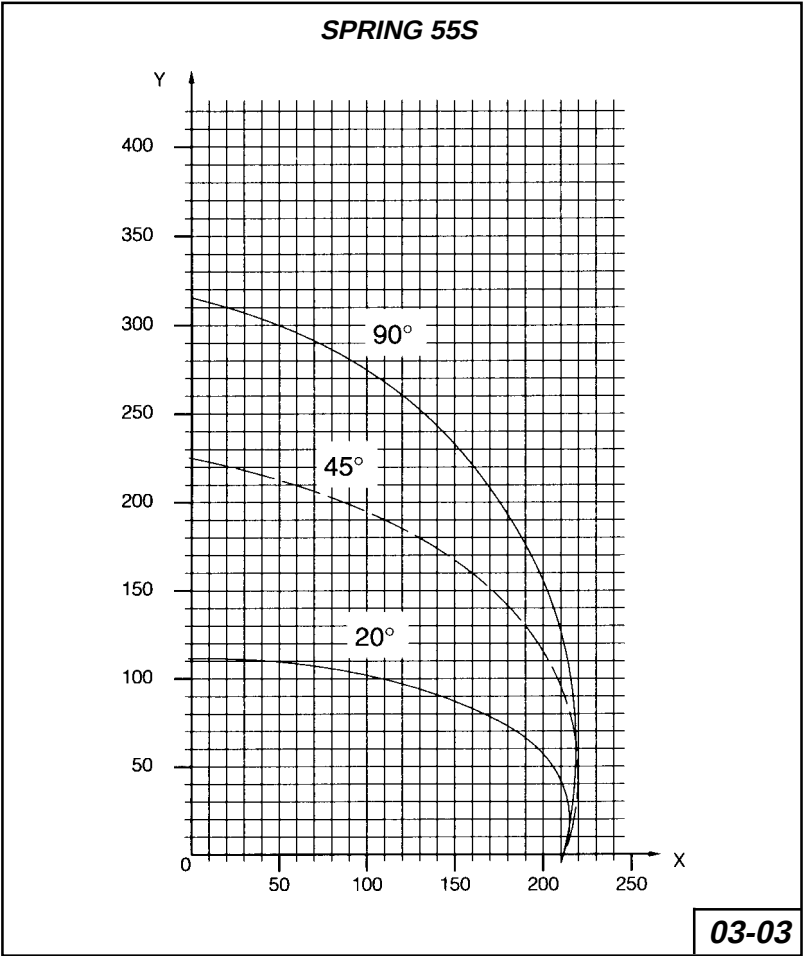
Auslegung für geschlossenen Arbeitstisch

Auslegung für offenen Arbeitstisch



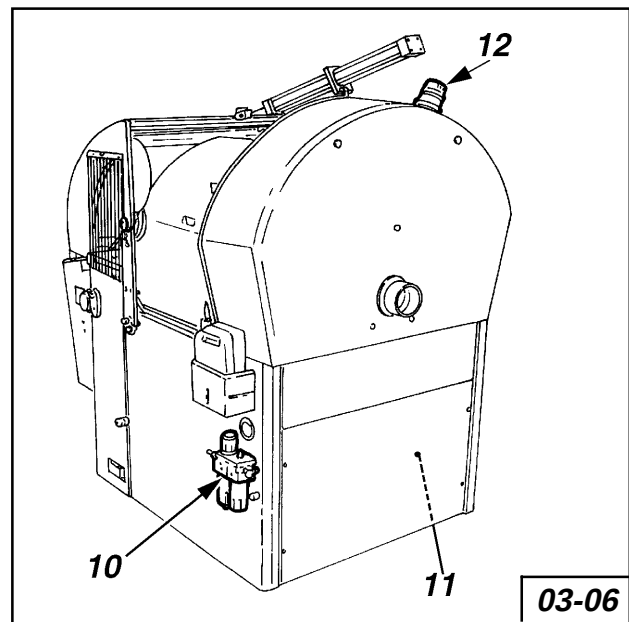
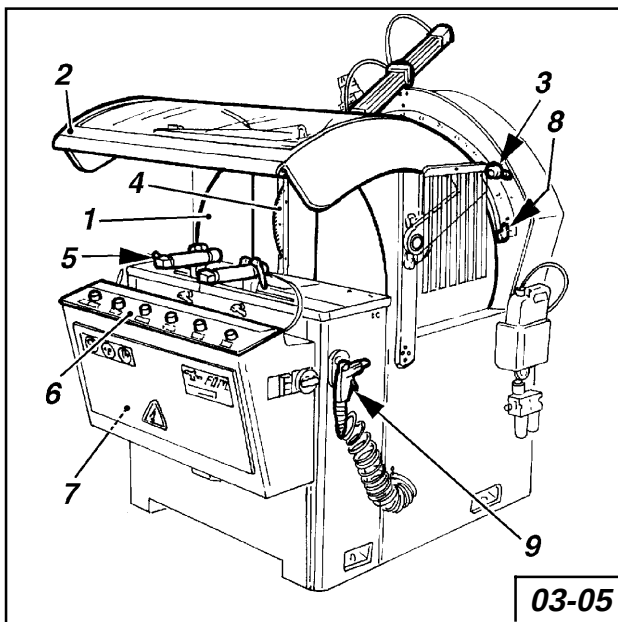
#### 3.1 SCHNITTDIAGRAMM (ABB. 03-02/03-03/03-04)





### 3.2 MASCHINENKOMPONENTEN DES BASISMODELLS (ABB. 03-05/03-06)

- 1 Kopfkomplett mit Luftzylinder, schwenkbar 20°/90°/20°
- 2 Integral-Schutz Schnittzone
- 3 Wegklappbare Anschläge für die Kopfschwenkung
- 4 Widia-Sägeblatt
- 5 Horizontale Teleskop-Spannstöcke
- 6 Integriertes Bedien- und Kontrollpult
- 7 Elektrische und pneumatische Schalttafel
- 8 Regulierbare Anschläge für die Kopfschwenkung
- 9 Druckluftpistole
- 10 Filter Lufteintritt
- 11 Anschlüsse für Geschwindigkeitseinstellung Kopfschwenkung
- 12 Lampe für Leucht- und Tonanzeige



### 3.3 SCHALLEMISSION DER GEHRUNGSSÄGE SPRING 55 A/S/F

#### SCHALLWERTE NACH ISO 3746

|                 |                                       |        |       |
|-----------------|---------------------------------------|--------|-------|
| L <sub>wa</sub> | Schalleistungspegel .....             | dB (A) | 104,3 |
| L <sub>pa</sub> | Schalldruckpegel am Bedienplatz ..... | dB (A) | 86,4  |

Der Schalldruckpegel wurde berechnet auf der Basis eines Arbeitszyklus, der den 90° Schnitt eines Aluminiumprofils mit einer Länge von 1 m, Abmessungen 80 x 40 mm und einer Stärke von 2,5 mm vorsah.

## 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.

#### ACHTUNG

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

### 4.2 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.
- Das Entfernen der Schutzverkleidungen und Sicherheitseinrichtungen ist strengstens verboten.
- 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:

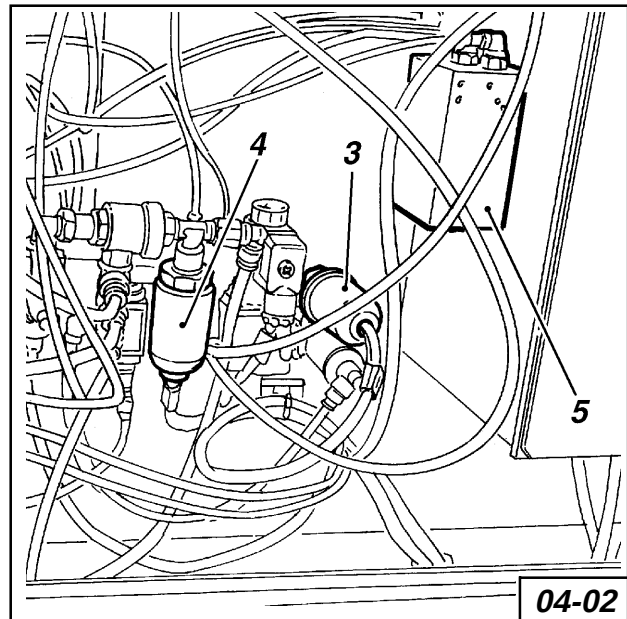
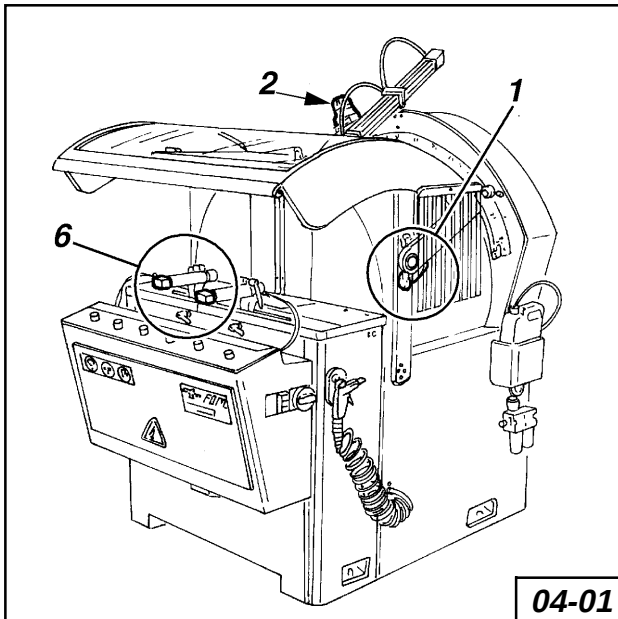
**als qualifizierte Fachkräfte werden Personen bezeichnet, die Berufsausbildungs, Weiterbildungs- und Trainingskurse erfolgreich abgeschlossen haben und über ausreichende Erfahrung im Zusammenhang mit der Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Anlagen verfügen.**

- 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.

### 4.3 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN (ABB. 04-01/04-02)

Liste der Vorrichtungen

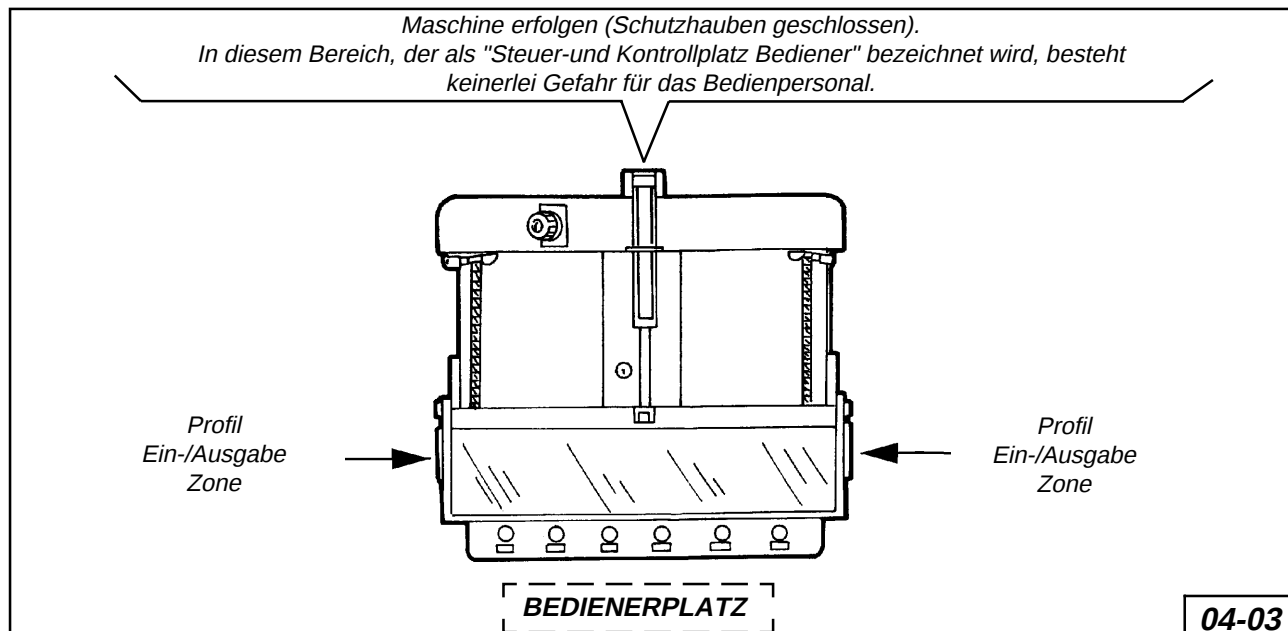
1. Anz. 2 Mikroschalter Schutzhaube geschlossen (Freigabe zum Schnitt)
2. Anzeigelampe und akustischer Melder für laufende Organe.
3. Druckwächter für Hemmung des Schnitts und Einschalten der Leuchtsignallampe während der Neigung des Kopfes.
4. Druckwächter Freigabe der Leuchtsignallampe im Fall des Drucks der Anlage über 4,5 bar: in Funktion, wenn hoher Druck an den Spannvorrichtungen herrscht.
5. Zweihand-Steuerventil für den Vorschub des Sägeblatts.
6. Anz. 2 Sicherheitsventile gegen den Rücklauf der Spannvorrichtungen (eines für jede horizontale Spannvorrichtung)



### 4.4 GEFAHRENZONEN UND ZONEN MIT RESTRISIKO (ABB. 04-03)

Trotz der Integral-Abdeckhaube zum Schutz der Schnittzone und der an der Maschine vorgesehenen Einrichtungen weist die Maschine Zonen auf, in denen Restrisiko im Falle bei unsachgemäßem Gebrauch durch das Bedienungspersonal besteht. Trotz der Schutzverkleidungen und Sicherheitseinrichtungen, mit denen die Maschine ausgestattet ist, weist diese doch einige Zonen auf, in denen wegen der Möglichkeit einer nicht korrekten Bedienung der Maschine durch das zuständige Bedienungspersonal ein "Restrisiko" besteht. In der Abbildung ist der Bereich angegeben, in dem unter normalen Betriebsbedingungen Kontrolle und Steuerung der Maschine erfolgen (Schutzhauben geschlossen).

In diesem Bereich, der als **"Steuer- und Kontrollplatz Bediener"** bezeichnet wird, besteht keinerlei Gefahr für das Bedienungspersonal.

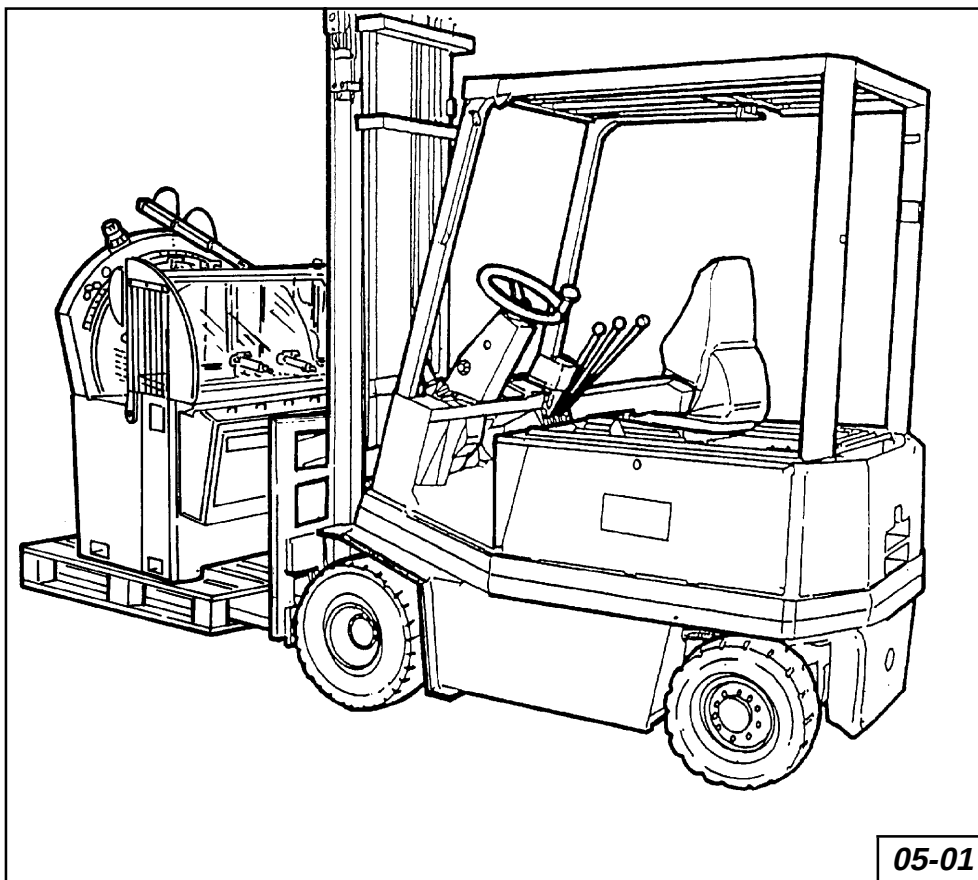


## 5 TRANSPORT UND INSTALLATION

Die Maschine wird in drei Versionen (auf Wunsch) ausgeliefert: Verpackung auf Holzpalette, Verpackung mit Holzpalette und Karton oder Verpackung in einem Holzkäfig. Im Innern der Maschine befinden sich (gut sichtbar) das Bedienungshandbuch, eine Verpackung mit den mitgelieferten Schlüsseln, die Bodenbefestigungselemente und eine Druckluftpistole mit Spiralschlauch, die an die Druckluftanlage angeschlossen werden muß.

### 5.1 TRANSPORT

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. Die **"SPRING"** anheben. Dazu die Gabeln an der Vorderseite positionieren (**Abb. 05-01**).



### 5.2 KONTROLLEN

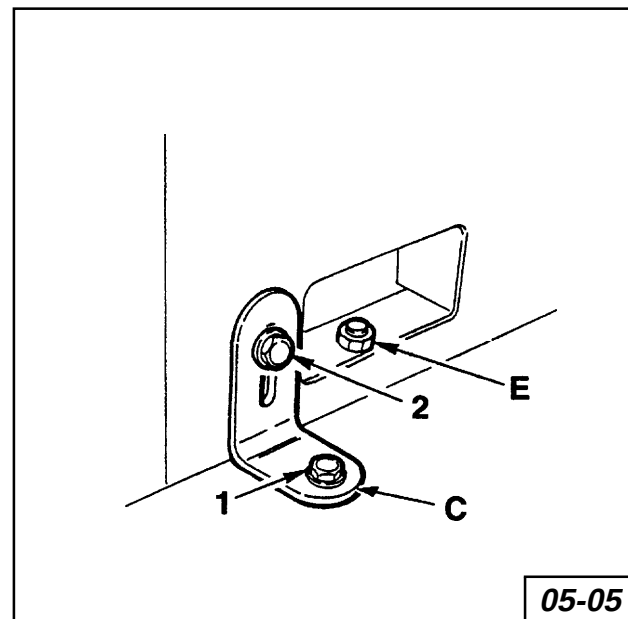
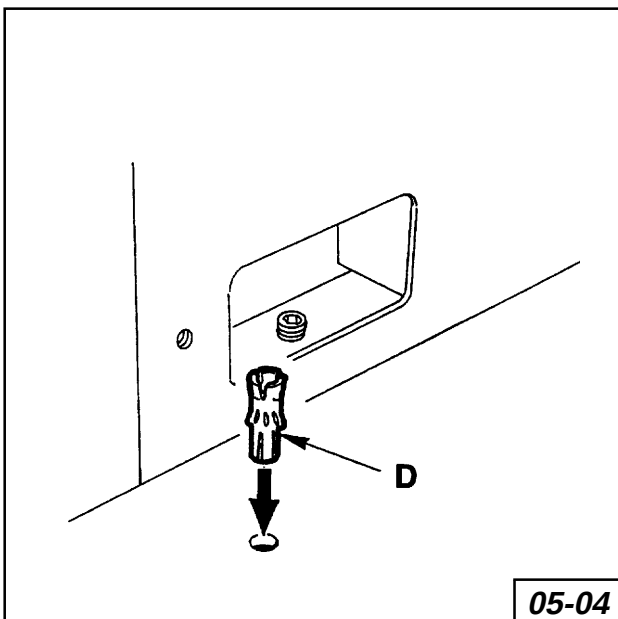
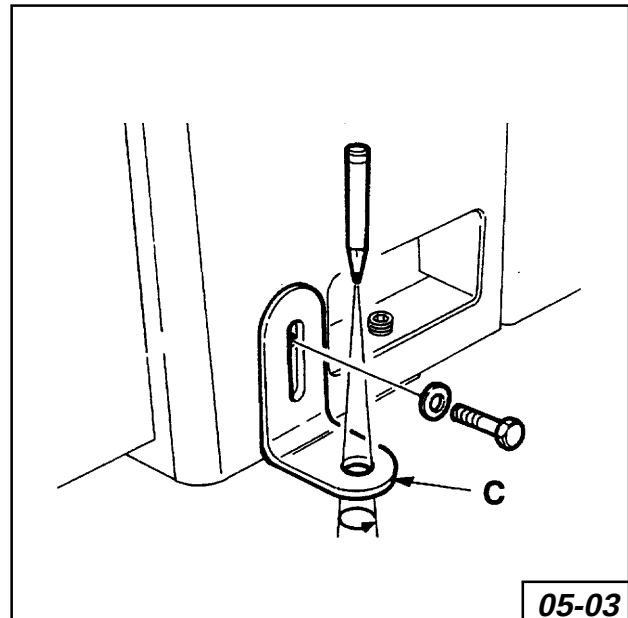
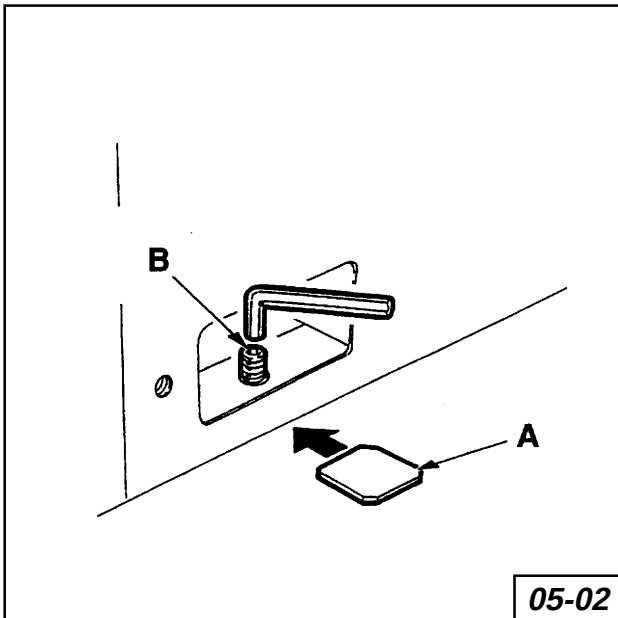
- Sicherstellen, daß der Aufstellungsraum überall gleichmäßig beleuchtet ist, daß keine Scheinwerfer blenden und daß es durch die in den Aufstellräumen installierte Beleuchtung nicht zu gefährlichen Stroboskop-Effekten kommt.
- Sicherstellen, daß die Maschine nicht während des Transports beschädigt wurde.
- Sicherstellen, daß die Maschine gleichmäßig auf dem Boden aufsitzt.
- Sicherstellen, daß der freie Raum um die Maschine so groß bemessen ist, daß alle Gehäusetüren vollständig geöffnet und alle Wartungsarbeiten unbehindert und problemlos ausgeführt werden können.

### 5.3 AUFSTELLUNG UND INSTALLATION DER MASCHINE

Nachdem der Aufstellungsort festgelegt wurde, ist die Installation vorzunehmen.

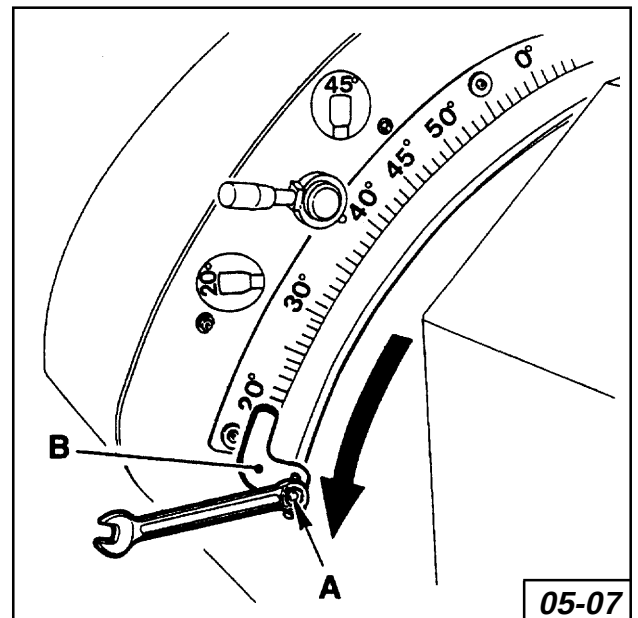
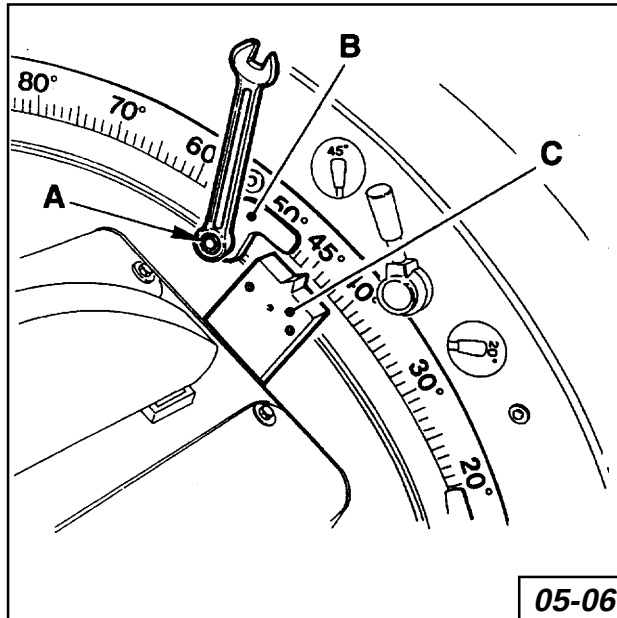
Zunächst die Maschine folgendermaßen am Boden befestigen:

- An den Auflagestellen die 4 mitgelieferten Plättchen "A" anordnen. Dann den Gewindestift "B" einsetzen und einschrauben, bis er auf dem Plättchen aufsitzt (**Abb. 05-02**).
- Die Winkel "C" an den vorgegebenen Stellen anbringen und die zugehörigen Schrauben in die Bohrungen im Gestell einschrauben (**Abb. 05-03**).
- Mit Hilfe einer Wasserwaage die Horizontallage der Maschinenflächen überprüfen; nötigenfalls mit Hilfe der Gewindestifte "B" nachregulieren (**Abb. 05-02**).
- Die vier Befestigungspunkte durch die Bohrungen in den Winkeln "C" am Boden anzeichnen; dann die Winkel abnehmen (**Abb. 05-03**).
- Die Bohrungen ausführen und die vier "STOP-Dübel" "D" einstecken (**Abb. 05-04**).
- Die vier Winkel "C" wieder mit der Maschine und mit den Dübeln "D" verschrauben, ohne sie zu blockieren.
- Erneut die Horizontallage kontrollieren und nötigenfalls mit Hilfe der Gewindestifte "B" nachstellen; dann die Schrauben mit den zugehörigen Gegenmuttern "E" blockieren (**Abb. 05-05**).
- Zunächst die Schrauben "1" blockieren, mit denen die Winkel "C" am Boden befestigt sind; dann die Schrauben "2", mit denen die Winkel an der Maschine befestigt sind (**Abb. 05-05**).



Nach erfolgter Befestigung müssen die für die Blockierung des Maschinenkopfs verwendeten Teile entfernt werden. Auf folgende Weise vorgehen:

- Mit dem Inbusschlüssel die Schraube "A" lösen, mit der der Anschlag "B" am Zeiger "C" des Kopfes befestigt ist (Abb. 05-06).
- Den o.g. Anschlag "B" Abb. 05-07 im Langloch bis zum Endanschlag verstellen, den Zeiger des Anschlags auf 20° stellen und zur Befestigung die Schraube "A" - Abb. 05-07 - festziehen.

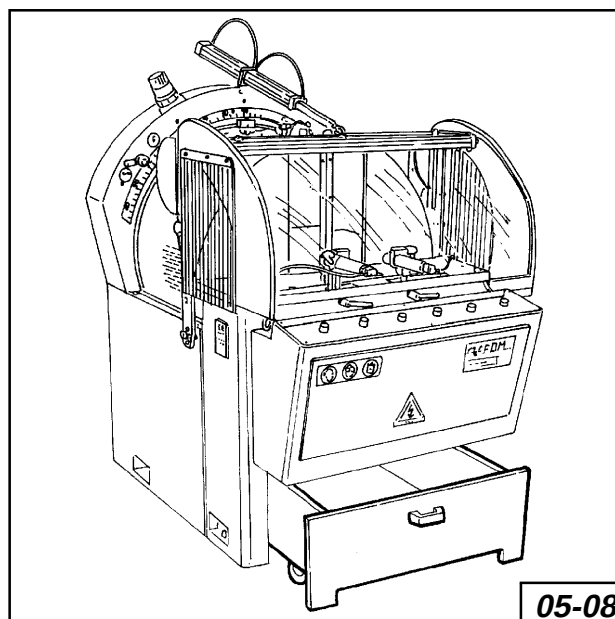


#### 5.4 RAUCH- UND SPÄNEABSAUGUNG

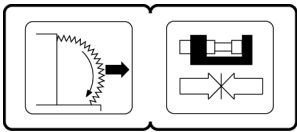
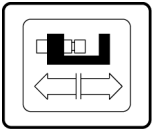
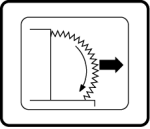
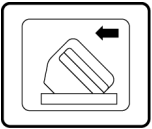
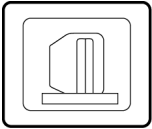
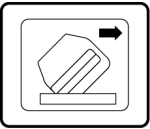
Die Maschine ist im hinteren Teil zum Anschluß einer Absaugvorrichtung zum Auffangen von infolge des Schnittvorgangs hergestellten Rauch und Spänen ausgelegt.

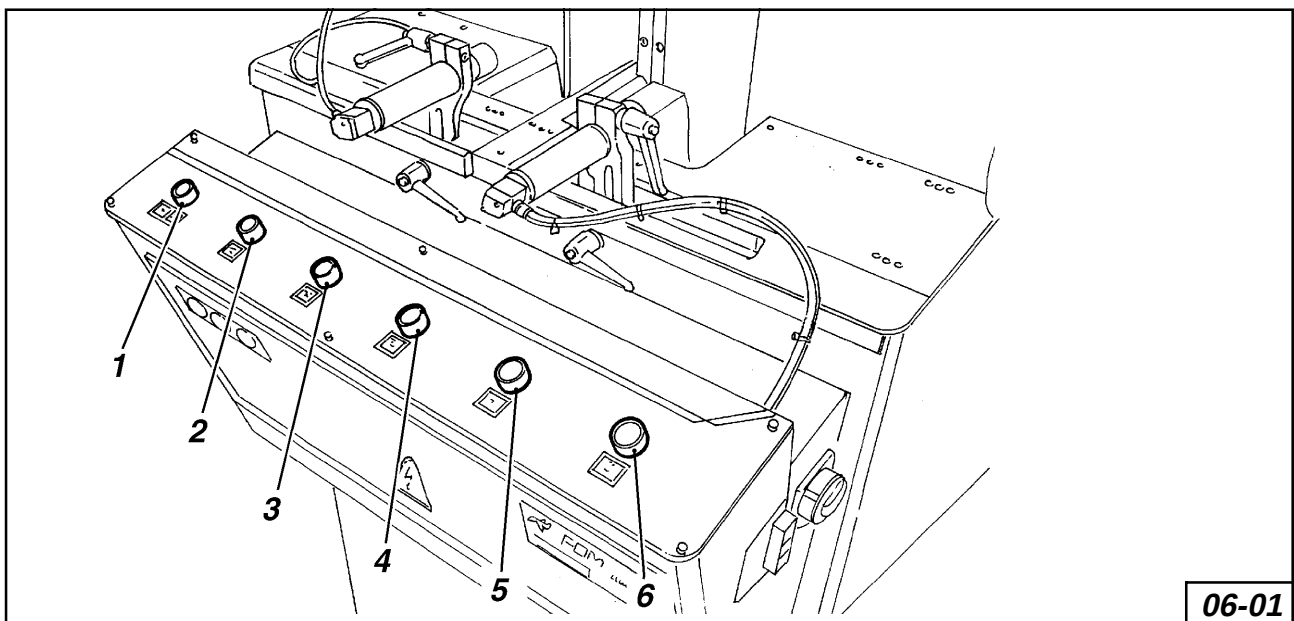
**NB:** Die Installation der Absaugvorrichtung muss vom Benutzer besorgt werden, der auch die ausschließliche Verantwortung dafür trägt.

Ferner ist ein Sammelbehälter (Abb. 05-08) für die Abfälle und das Öl der Bearbeitungen vorgesehen, der im vorderen Maschinenteil geöffnet wird.



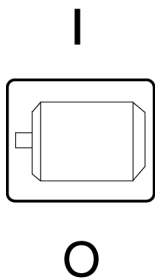
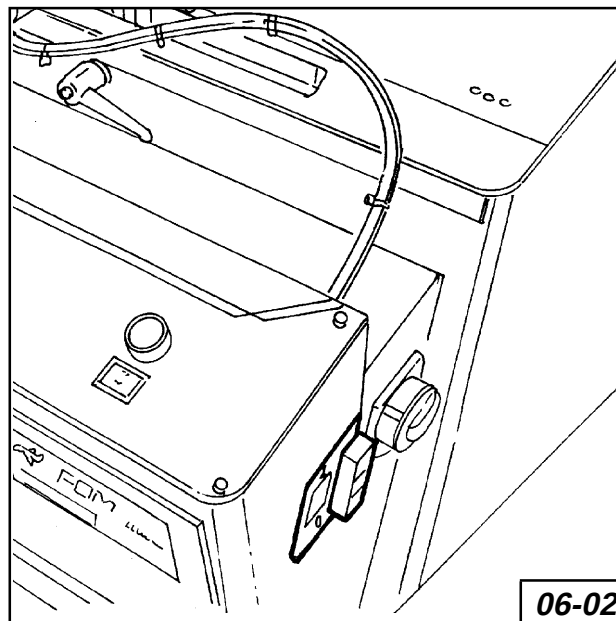
6 **BEDIENTAFEL (ABB. 06-01)**

- 1  *Druckknopf für Schliessen der Spannbacken/SCHNITT*
- 2  *Druckknopf für Öffnen der Spannbacken*
- 3  *Druckknopf für SCHNITT*
- 4  *Druckknopf für Kopfneigung LI*
- 5  *Druckknopf für Kopfneigung um 90°*
- 6  *Druckknopf für Kopfneigung RE*



06-01

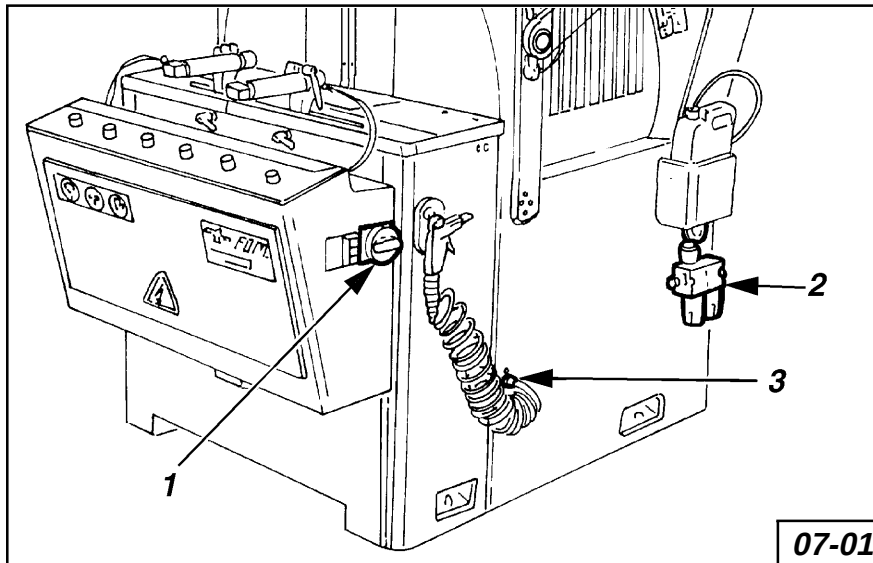
Außerhalb der Bedientafel sind die grüne und die rote Taste für das Ein- und Ausschalten des Motors angebracht (**Abb. 06-02**).



Tasten O-I für das Ein- bzw. Ausschalten des Motors

## 7 STROM-UND DRUCKLUFTANSCHLUSS (ABB. 07-01)

- 1 - Hauptschalter
- 2 - Filter am Lufteintritt
- 3 - Luftanschlusstück zum Anschluß der Pistole (mitgeliefert)



07-01

### VORBEREITENDE ARBEITEN

Bei der Installation der Maschine ist sicherzustellen, daß die elektrische Versorgungsleitung in einwandfreiem Zustand, sicher und zuverlässig ist. über einen LS-Schalter und eine ausreichende und wirksame Erdung verfügt. Analoges gilt für die Druckluftversorgung, die einen den verlangten Förderleistungen angemessenen Leitungsquerschnitt aufweisen muß und über einen Absperrhahn (oder Ventil) vor dem Anschluß an die Maschine verfügen muß. Wenn die Druckluftversorgungsleitung eine beträchtliche Länge aufweist, müssen an geeigneten Stellen Becher zum Ablassen des Kondenswassers installiert werden.

Vor Beginn der hier beschriebenen Arbeiten ist sicherzustellen, daß die Netzspannung mit der Nennspannung der Maschine übereinstimmt, und daß der Hauptschalter **A** auf 0 (Null) steht (**Abb. 07-02**).

Wenn die Maschine nicht mit Steckern für die Stromversorgung geliefert wird (400 V), die Versorgungskabel an die entsprechenden Stecker anschließen.

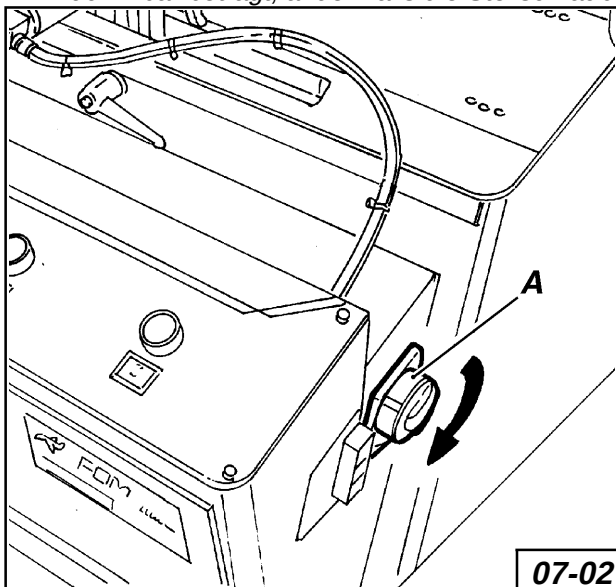
Die Speisekabel durch einen thermomagnetischen Fehlerstrom-Schutzschalter schützen.

Wenn sich das Versorgungskabel durchtrennen sollte, den Anschluss unter Bezugnahme auf den elektrischen Schaltplan erneut vornehmen (Kap. 12).

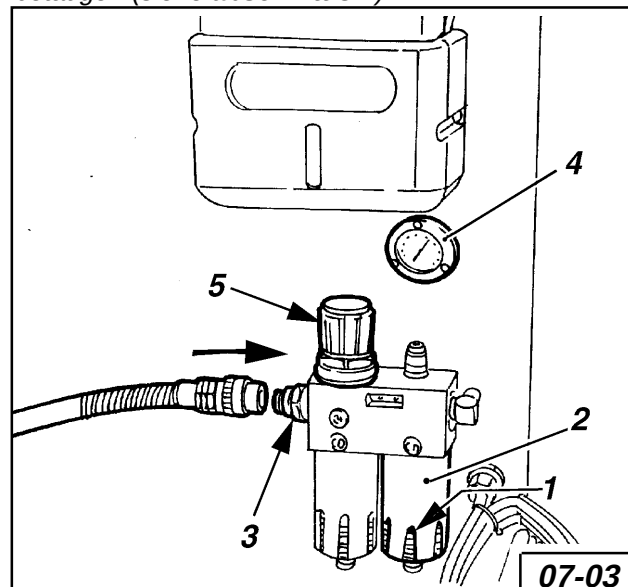
### ACHTUNG

**A** Vor dem Einlassen der Luft in den Druckluftkreis durch die Langlöcher "1" den Ölstand im Filter am Lufteintritt überprüfen; nötigenfalls den Becher "2" abschrauben und Öl nachfüllen (**Abb. 07-03**). Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen in der Nähe der Maschine aufhalten.

**B** Den Schlauch am Lufteintritt auf den zugehörigen Stutzen "3" stecken und am Manometer "4" prüfen, ob der Druck 7 bar beträgt; andernfalls die Stellschraube "5" betätigen (siehe **abschnitt 8.7**).



07-02



07-03

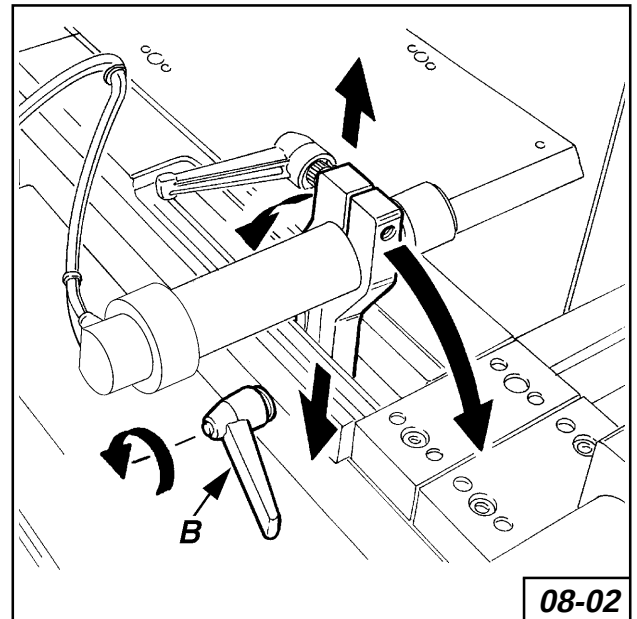
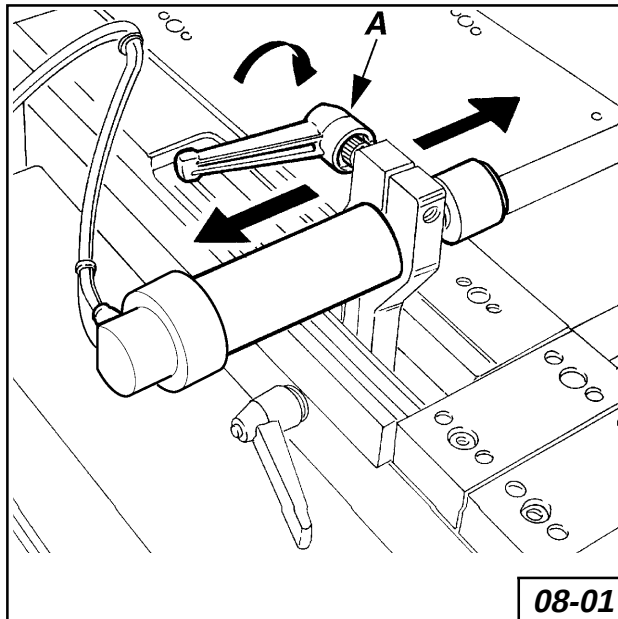
### 8.1 HORIZONTALSPANNBACKEN-POSITIONIERUNG

Um die Spannbacken an der Profiloberfläche am besten positionieren zu können, sind die nachfolgend aufgeführten Anweisungen zu beachten:

- 1) Den einstellbaren Handgriff **Bez. "A"** lösen, um den Abstand von dem Profil einzustellen **Abb. 08-01**.
- 2) Den einstellbaren Handgriff **Bez. "B"** lösen, um die Spannbackengruppe sowohl vertikal als auch seitlich einzustellen **Abb. 08-02**.

#### ACHTUNG

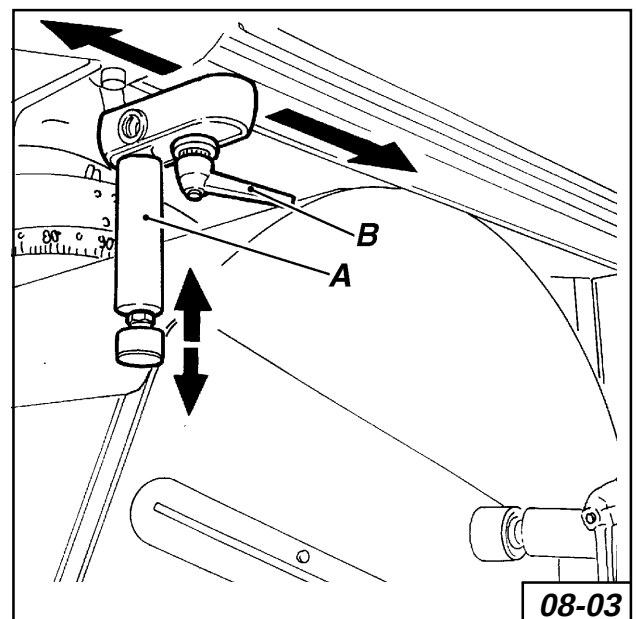
Vor jedem Schnitt müssen die Profile **IMMER** mit den Spannbacken links und rechts des Kappaggregats festgespannt werden.



### 8.2 POSITIONIERUNG DER VERTIKALSPANNBACKEN (FALLS VORHANDEN)

Die Vertikalspannbacken werden so angebracht, daß sie sich nicht im Arbeitsbereich des Kappaggregats für Schnitte bis 45° befinden, da die Bezugsmutter ca. 13 cm vom externen Anschlag des Spannbacken-Preßprofils befestigt ist. Für die Ausführung von Schnitten unter 45° empfiehlt es sich, eine der 2 Vertikalspannbacken auszuschalten, um eine Kollision am Ausgang des Kappaggregats zu verhindern. Dazu den dafür vorgesehenen Hahn schließen (z.B.: für Schnitte 20° LI muß die LI Vertikalspannbacke ausgeschaltet werden).

Für Schnitte über 45° können die Spannbacken durch Lösen der Bezugsmutter näher aneinandergestellt werden. Für das Verstellen der Spannbacken am Preßprofil wird der Griff "A" - **Abb. 08-03** verwendet.



### 8.3 POSITIONIERUNG DER ANSCHLÄGE FÜR DIE KOPFSCHWENKUNG (WEGKLAPPBAR)

Die an der **SPRING 55** vorhandenen Anschläge werden von Hand für den **45°** und **20°** Schnitt gemäß den Anzeigen seitlich des Griffs "**A**" eingestellt (siehe Abb. 08-04).

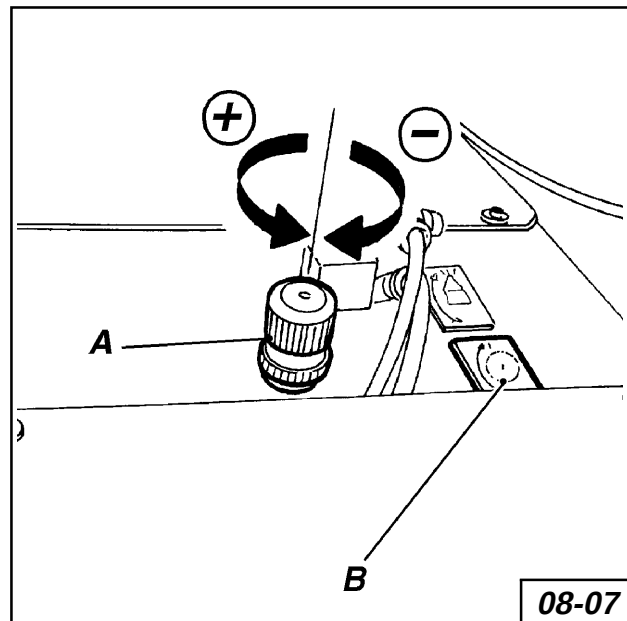
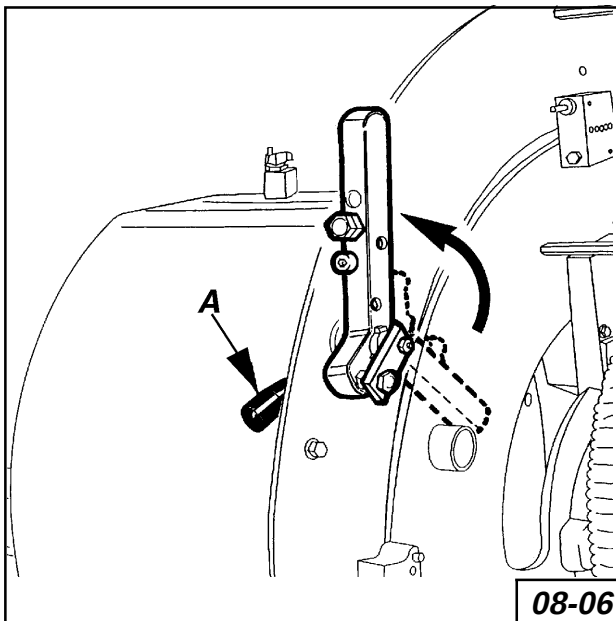
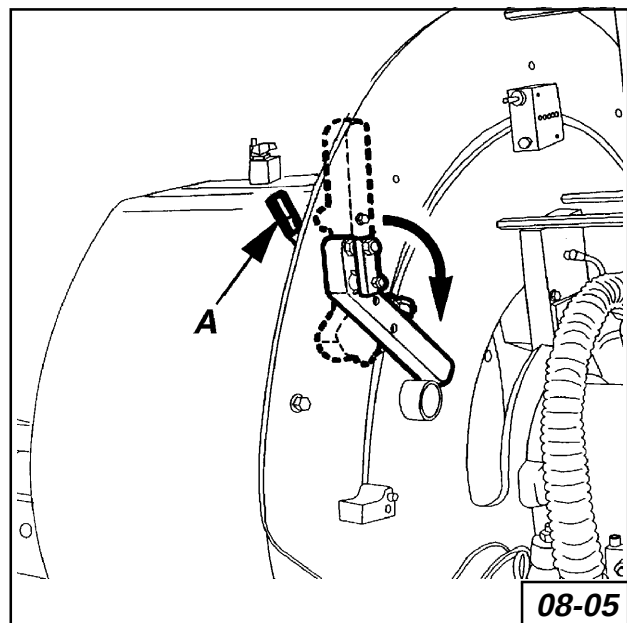
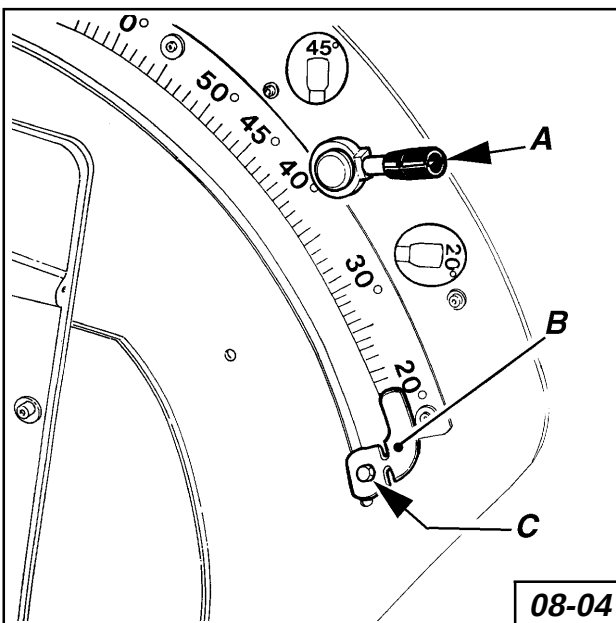
Abbildung 08-05 zeigt die Position des Anschlag mit auf **45°** gestelltem Hebel, während in Abbildung 08-06 der Anschlag mit auf **20°** gestelltem Hebel dargestellt ist.

### 8.4 POSITIONIERUNG DER ANSCHLÄGE FÜR DIE KOPFSCHWENKUNG (REGULIERBAR)

Für die Einstellung der beweglichen Anschläge "**B**" mit einem Inbusschlüssel die Befestigungsschraube "**C**" lösen. Für die Positionierung des Anschlags den gewünschten Winkel auf dem Nonius ablesen (Abb. 08-04).

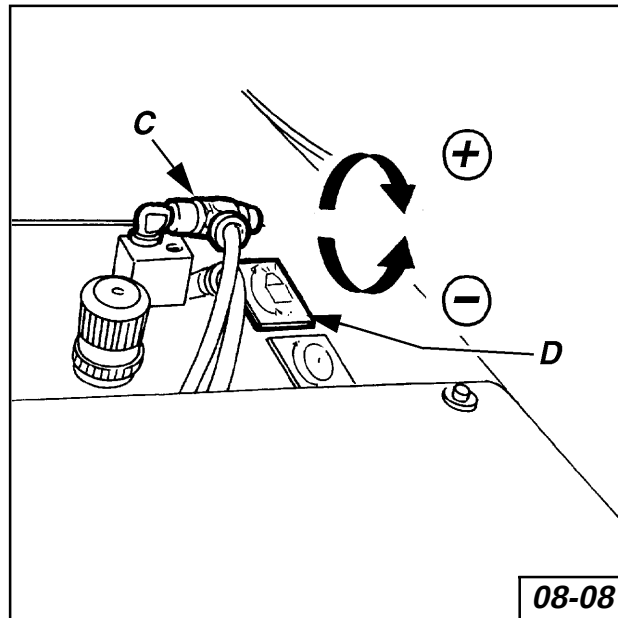
### 8.5 EINSTELLUNG DER AUSGANGS-GESCHWINDIGKEIT DES SÄGEBLATTES (ABB. 08-07)

Am oberen Teil des Kopfes befindet sich der Drehknopf Bez. "**A**" zur Einstellung der Ausgangsgeschwindigkeit des Sägeblattes. Dreht man den Drehknopf im Uhrzeigersinn, wird die Geschwindigkeit reduziert; dreht man hingegen den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn, wird die Geschwindigkeit erhöht (wie auf dem Schild Bez. "**B**" angeführt).



### 8.6 EINSTELLUNG DES SCHNEIDÖLDURCHFLUSSES (ABB. 08-08)

Am oberen Teil des Kopfes, seitlich des Drehgriffs für die "Geschwindigkeitseinstellung für Ausfahren der Schneidscheibe" befindet sich der Block mit den Anschlüssen für die Durchflusseinstellung der Schmierung. Für die Durchflusseinstellung im Uhrzeigersinn (zur Reduzierung) oder gegen den Uhrzeigersinn (zur Erhöhung) gemäß den Angaben auf dem seitlich des Blocks angebrachten Schild "D" drehen.



#### WICHTIG!!

In den Ölbehälter für die Schmierung des Schnitts (oder des Sägeblatts) ausschließlich SCHNITTÖL FÜR ALUMINIUM mit den folgenden Eigenschaften füllen:

|                                           |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aussehen/Farbe</b>                     | flüssig / gelb                                                                                                                                     |
| <b>Viskosität bei 20°C (cSt)</b>          | 55                                                                                                                                                 |
| <b>Spezifisches Gewicht 15°C (kg/dm³)</b> | 0,859                                                                                                                                              |
| <b>Flammpunkt (°C)</b>                    | >200                                                                                                                                               |
| <b>Explosionsgrenze (%)</b>               | nicht explosiv                                                                                                                                     |
| <b>Brennbarkeit</b>                       | nicht verbrennungsfördernd                                                                                                                         |
| <b>Mischbarkeit</b>                       | mischbar in organischen Lösungsmitteln                                                                                                             |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                  | wasserunlöslich                                                                                                                                    |
| <b>Fettlöslichkeit</b>                    | nicht bekannt                                                                                                                                      |
| <b>Zu vermeidende Bedingungen</b>         | Das Produkt fern von Wärmequellen halten.                                                                                                          |
| <b>Zu vermeidende Stoffe</b>              | Säuren und starke Basen, oxidierende oder stark reduzierende Stoffe                                                                                |
| <b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>    | keine                                                                                                                                              |
| <b>Angaben zur Toxikologie</b>            | Das Produkt wird gemäß der geltenden Gesetzgebung als nicht karziogen, mutagen, teratogen und narkotisierend eingestuft.                           |
| <b>Auswirkungen auf die Umwelt</b>        | Unfruchtbarkeit der Böden. Potentielle Schädigungen für Flora und Fauna. Ausgeschlossen ist eine besondere schädigende Wirkung für die Atmosphäre. |
| <b>Persistenz und Abbaubarkeit</b>        | nicht biologisch abbaubar                                                                                                                          |
| <b>Bioakkumulation</b>                    | nicht bekannt                                                                                                                                      |
| <b>Aquatische Toxizität</b>               | nicht bekannt                                                                                                                                      |
| <b>Ökotoxizität</b>                       | nicht ökotoxisch                                                                                                                                   |

FOM-Code des Öls für Ölwechsel: **ET-72988** (LT. 5)  
FOM-Code des Öls für Ölwechsel: **ET712343** (LT. 20)  
FOM-Code des Öls für Ölwechsel: **ET-79238** (LT. 208)

**8.7 EINSTELLUNG DES DRUCKS AM DRUCKLUFTEINTRITT (ABB. 08-09)**

Zum Erhöhen bzw. Senken des Drucks am Drucklufteintritt den Drehknopf **A** (herausziehen, regulieren und wieder hereindrücken, um zu verriegeln) drehen und dabei den Druck auf dem Manometer "**B**" kontrollieren (7 bar).

**8.8 EINSTELLUNGEN BEIM FILTER AM LUFTEINTRITT (ABB. 08-10)****A) ABLASSEN DES KONDENSWASSERS**

Knopf **C** drücken, ohne die Druckluft-Versorgungsleitung abzustecken.

**B) MINIMUM ÖLSTAND**

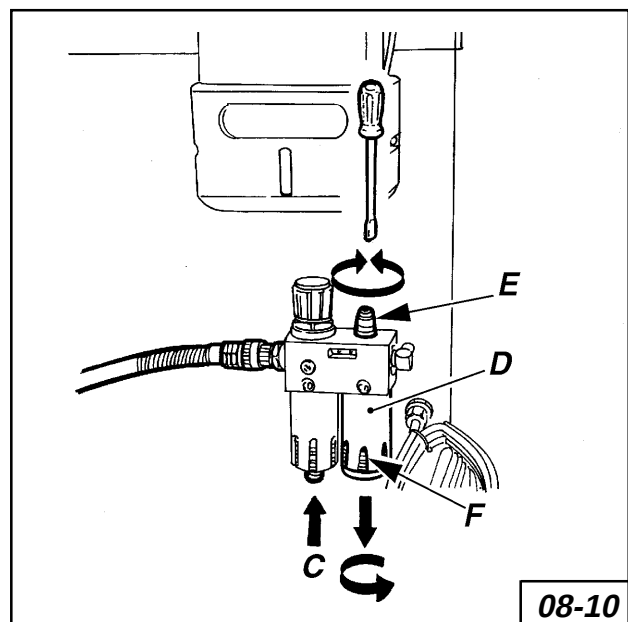
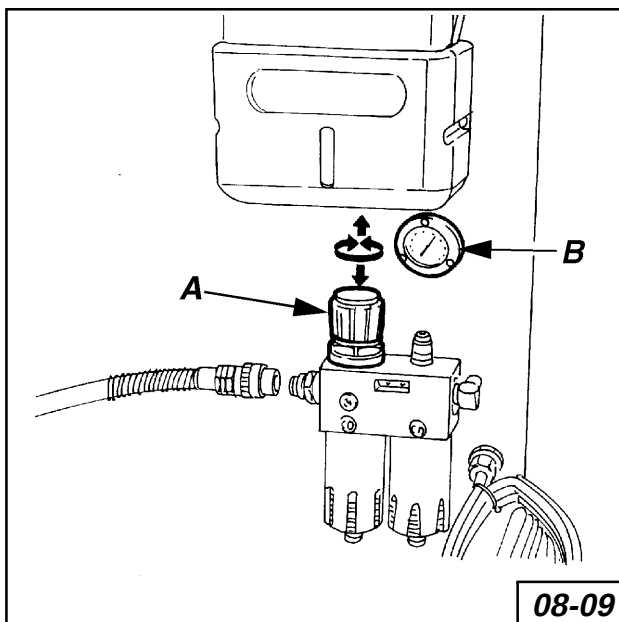
Wenn der Ölstand den durch das Langloch "**F**" sichtbaren Stand erreicht, muß Öl nachgefüllt werden. Hierzu den Becher **D** abschrauben.

**ACHTUNG**

Vor diesem Arbeitsschritt die Druckluft-Versorgungsleitung abstecken.

**C) EINSTELLUNG DER LUFTSCHMIERUNG**

Mit einem Schraubenzieher das Ventil **E** so einstellen, daß ein Tropfen Öl pro 20 Schnitte (bzw. Impulse, die Schnitte simulieren) fällt (sichtbar durch die Kuppel).

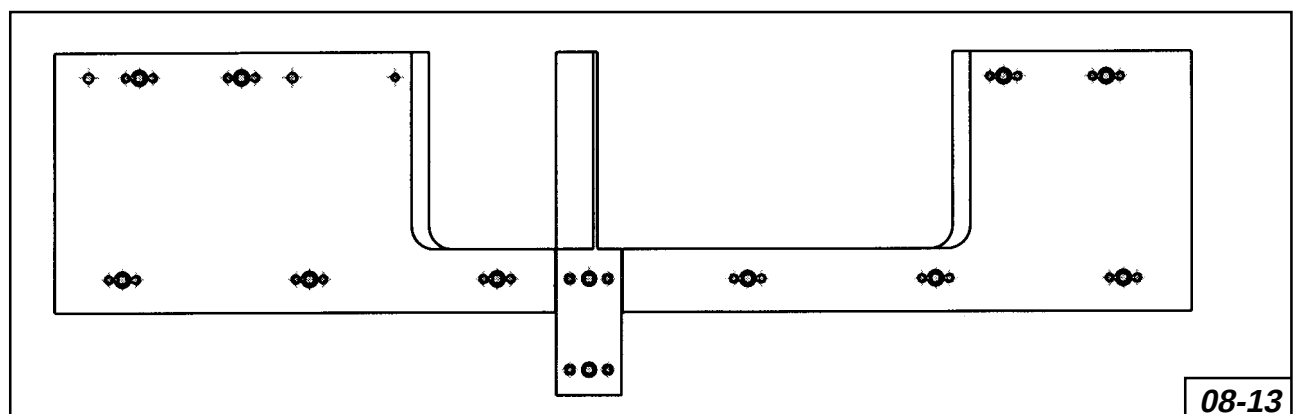
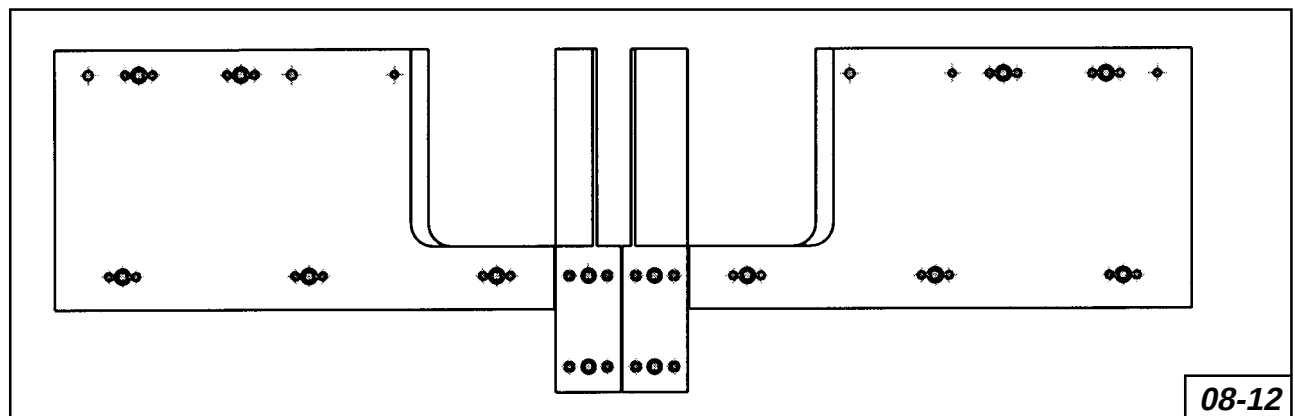
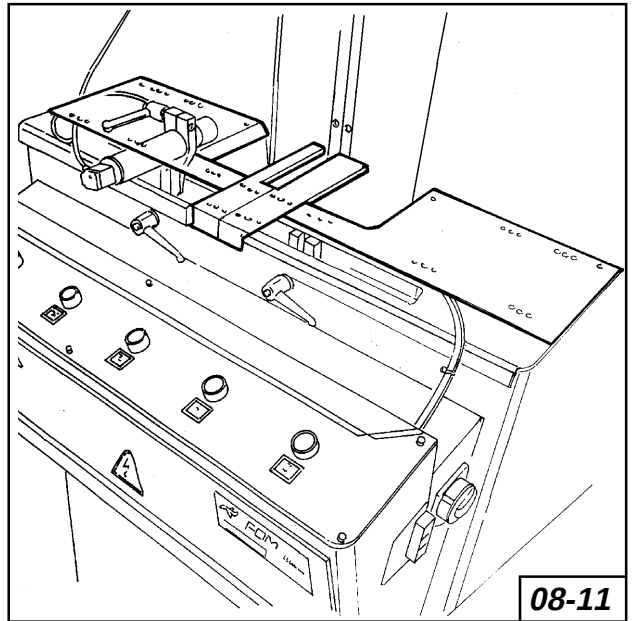


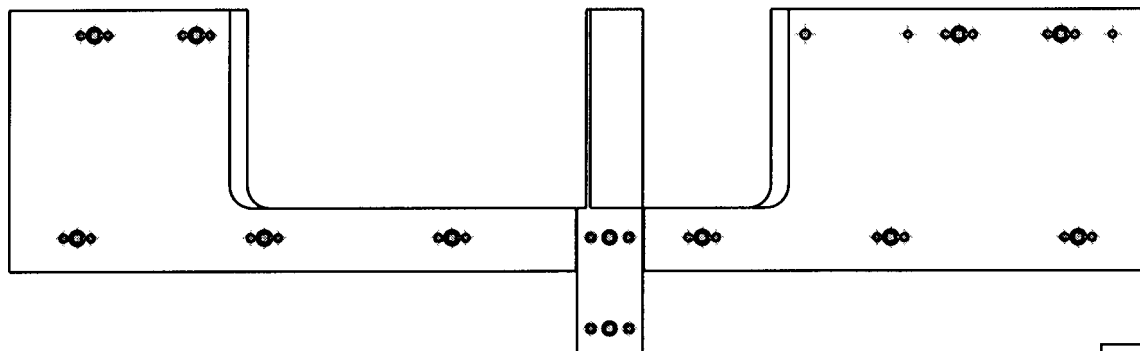
## 8.9 KONFIGURATION DES ARBEITSTISCHES

Der Arbeitstisch der **SPRING 55 A** und der **SPRING 55 S** ist in der Standardversion wie in **Abb. 08-11** und **Abb. 08-12** dargestellt aufgebaut; für die **SPRING 55 F** ist der Tisch in der Standardversion geschlossen (siehe **Abb. 08-15**).

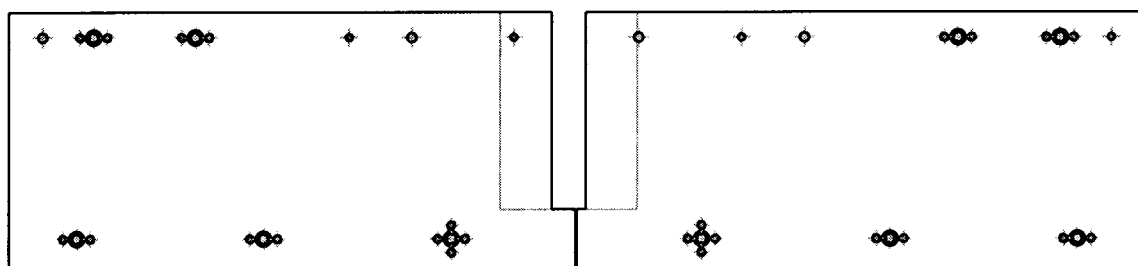
Je nach der am Profil durchgeführten Bearbeitung empfiehlt FOM Industrie den Gebrauch der folgenden Arbeitstische:

- **Halbgeschlossener Tisch (Abb. 08-12):** angezeigt für Standardbearbeitungen mit Schnitten bis 45°; die Bearbeitungsreste fallen durch die Tischöffnung, ohne daß das Kappaggregat beim Einfahren nach dem Schnitt in Kollision mit den ausgestoßenen Stücken kommt und dadurch die Gefahr von Beschädigungen des Kappaggregats und Verletzungen des Bedieners besteht.
- **Offener Tisch (Abb. 08-13 / 08-14):** angezeigt für 20° Schnitte und/oder Profile mit großer Dicke, bei denen die Bearbeitungsreste über die Tischöffnung fallen muß, damit das Sägeblatt beim Einfahren nicht in Kollision mit dem ausgestoßenen Stück kommt.
- **Geschlossener Tisch (Abb. 08-15):** angezeigt ausschließlich für die Ausführung von 90° Schnitten und für ein einfacheres vertikales Einspannen, falls erforderlich.
- **Tisch offen RE – geschlossen LI (Abb. 08-16) / offen LI – geschlossen RE (Abb. 08-17) / halbgeschlossener RE – geschlossen LI (Abb. 08-18) / halbgeschlossener LI – geschlossen RE (Abb. 08-19):** angezeigt, wenn die Stücke nicht in den Spänesammelbehälter fallen sollen; in diesem Fall muß der Tisch immer RE und LI des Kappaggregats festgemacht werden, auch während der Ablängvorgangs des Profils.

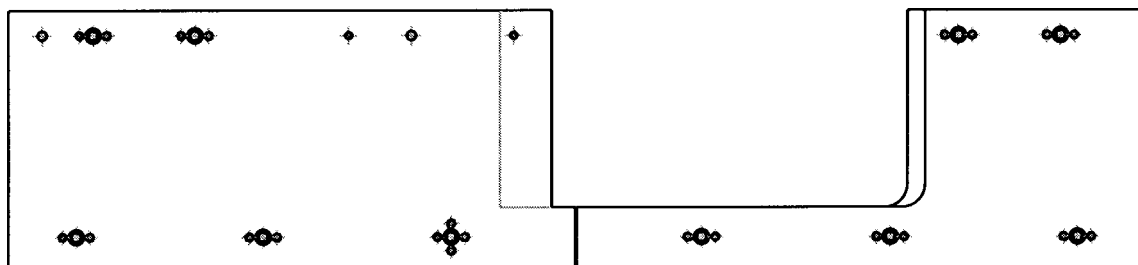




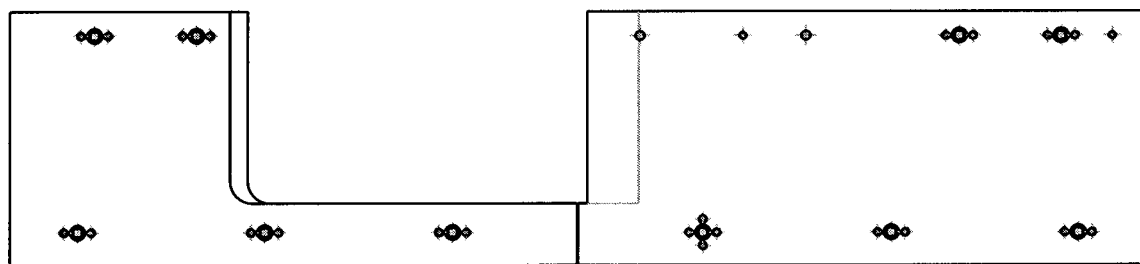
08-14



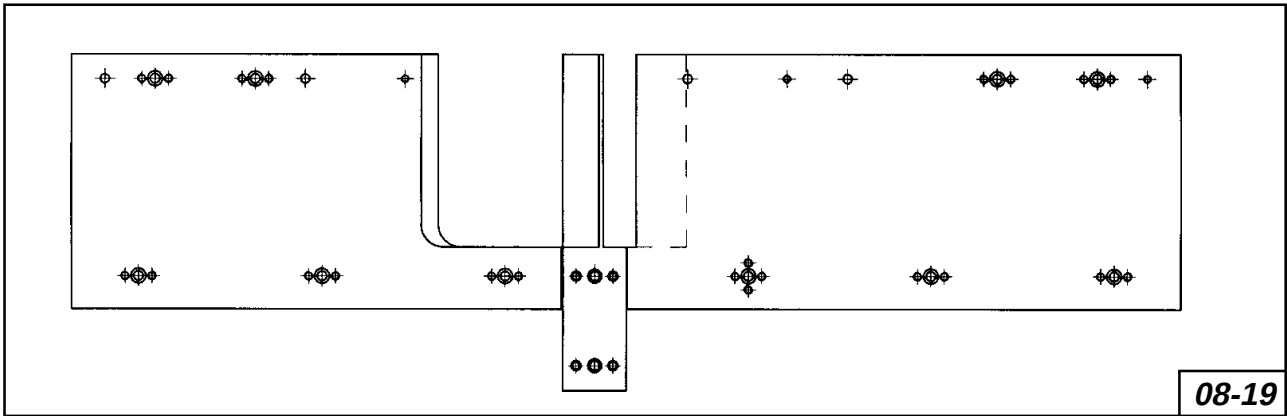
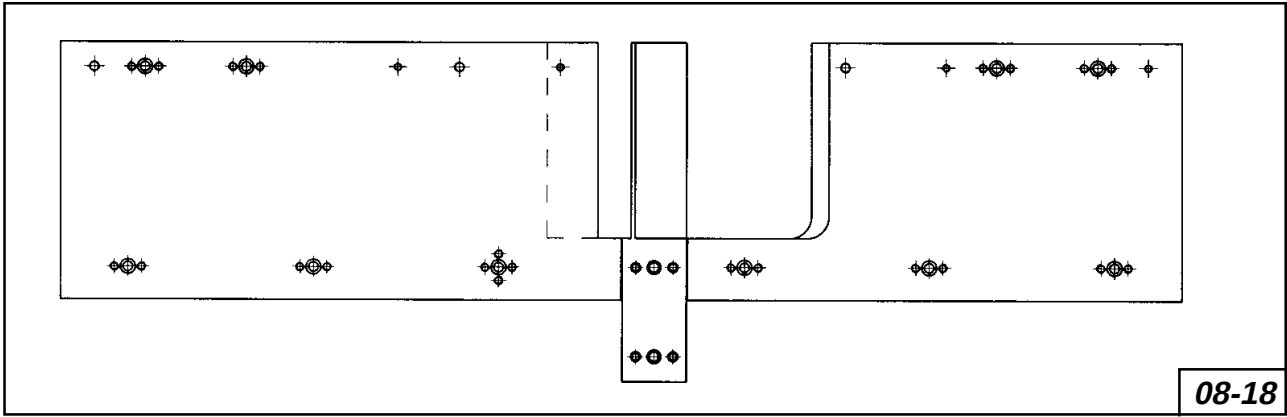
08-15



08-16

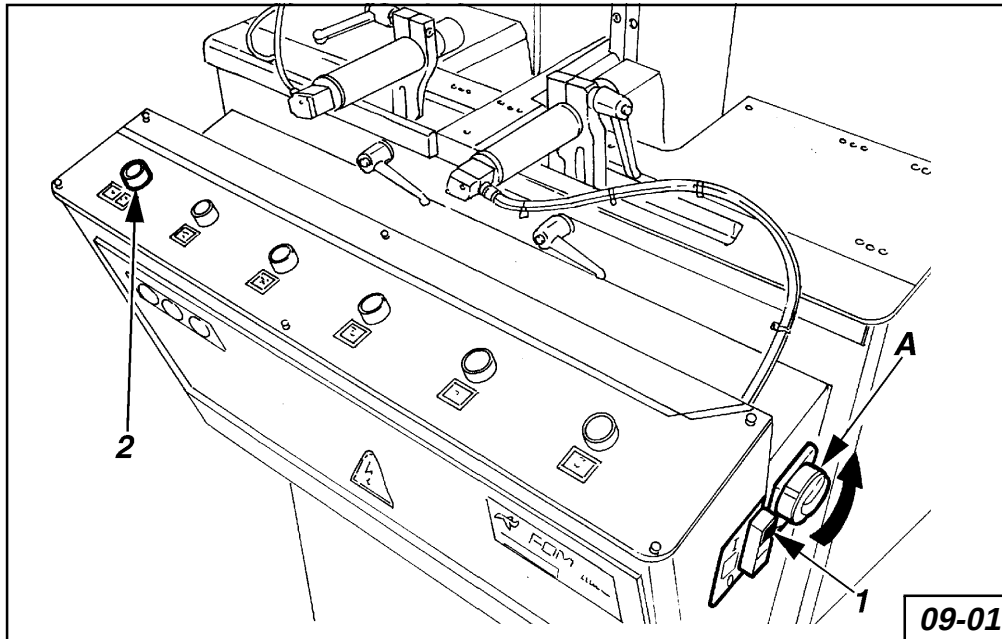


08-17



## 9 INBETRIEBNAHME UND BEARBEITUNG

**1. Schritt)** Den Hauptschalter "A" in Schaltstellung "I" stellen (**Fig. 09-01**).



### HINWEIS

Die Maschine liegt nun an Spannung.

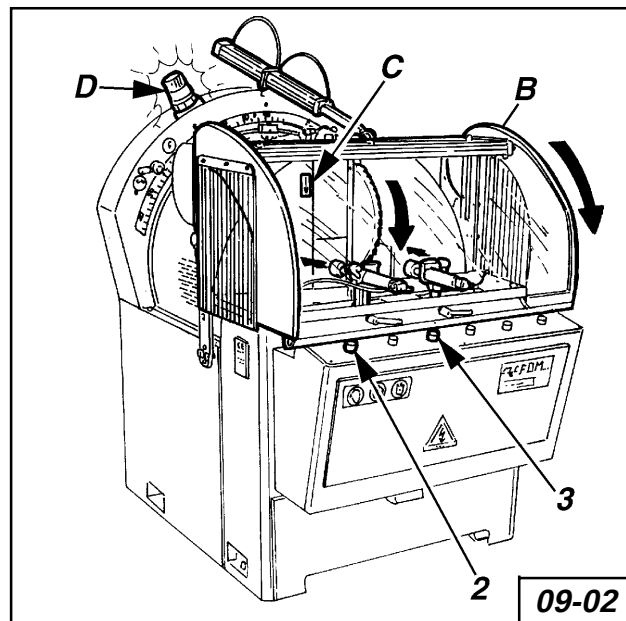
### WICHTIG

Vor Ausführung eines beliebigen Eingriffs die Drehrichtung des Kappaggregats kontrollieren. Dazu die grüne Taste "1" **Abb. 09-01** für das Einschalten des Motors und die Taste für das Blockieren der Spannbacken "2" **Abb. 09-01** drücken. Anschließend gleichzeitig die Tasten "2 und 3" **Fig. 09-02** für das Ausfahren des Kappaggregats drücken.

Falls das Kappaggregat in die entgegengesetzte Richtung dreht, muß man den Anschluß von einer der drei elektrischen Versorgungsphasen der **SPRING** vertauschen.

### N.B.

Für die Kontrolle der exakten Drehrichtung des Kappaggregats siehe das dafür vorgesehene Schild mit "geradem Pfeil" an der Kappaggregat-Schutzabdeckung (**Abb. 09-02, "C"**).



### HINWEIS

In dem Moment, in dem die Tasten für das Ausfahren des Kappaggregats gedrückt werden, wird ein Alarm ausgelöst. Dazu leuchtet eine Lampe auf oder beginnt zu blinken (**Abb. 09-02 "D"**), und zwar ab dem Augenblick, in dem der Impuls gegeben wird, bis zum vollständigen Einfahren des Kappaggregats.

**2. Schritt)** Das Profil auf dem Arbeitstisch positionieren und mit den Horizontalspannbacken festspannen. Dazu die Taste "2" (**Abb. 09-03**) drücken.

### ACHTUNG

Zum Bearbeiten von Profilen, die länger sind als die Arbeitsfläche (ca. 1000 mm), sollten im Auf- und im Ausgabebereich der Maschine unbedingt Rollenbahnen eingesetzt werden.

### ACHTUNG

Für die Handhabung der Profile ist das Tragen von Schutzhandschuhen zwingend vorgeschrieben.

### WICHTIG

Bei Vorliegen der Betriebsfreigabe spannen die Spannbacken das Profil mit Niederdruck (~0,8 bar) fest, um die Positionierung zu gestatten und um Quetschgefahr für die Finger und Hände zu vermeiden. Falls hingegen für ein einwandfreies Festspannen des Profils eine Neupositionierung erforderlich sein sollte, muß man die Taste für das Öffnen der Spannbacken "4" - **Abb. 09-03** drücken und die unter **Punkt 8.1** dargestellten Anleitungen befolgen.

**3. Schritt)** Die Tasten "2" und "3" gleichzeitig drücken (siehe **Abb. 09-02**) und den Schnitt ausführen.

### WICHTIG

Vor Ausfahren des Kappaggregats für den Schnitt werden die Spannbacken mit Hochdruck beaufschlagt und spannen das Profil am Arbeitstisch fest. Es wird auch die Schutzhaube für den Schneidbereich "B" **Abb. 09-02** abgesenkt.

### ACHTUNG

Es besteht die Möglichkeit, den Schneidevorgang zu unterbrechen durch Loslassen auch nur einer der Tasten "2" und "3". Danach erfolgen der Rücklauf des Sägeblatts und die Öffnung der Schutzhaube. Unter normalen Betriebsbedingungen, nach der Ausführung des Schnitts, kehrt das Sägeblatt sofort zurück, die Schutzhaube hebt sich, und die Spannvorrichtungen öffnen sich automatisch, um das Austreten des zugeschnittenen Profils zuzulassen und das Einsetzen eines weiteren zu schneidenden Profils zuzulassen.

### 9.1 SCHNITT 45°/ 20° RE ODER LI (ABB. 09-04)

Möglich sind Schnitte mit festen Winkeln: 45° oder 20° links durch Drücken der Taste "1" oder 45° bzw. 20° rechts durch Drücken der Taste "3". Für das Rückstellen des 90° Schnittes die Taste "2" drücken.

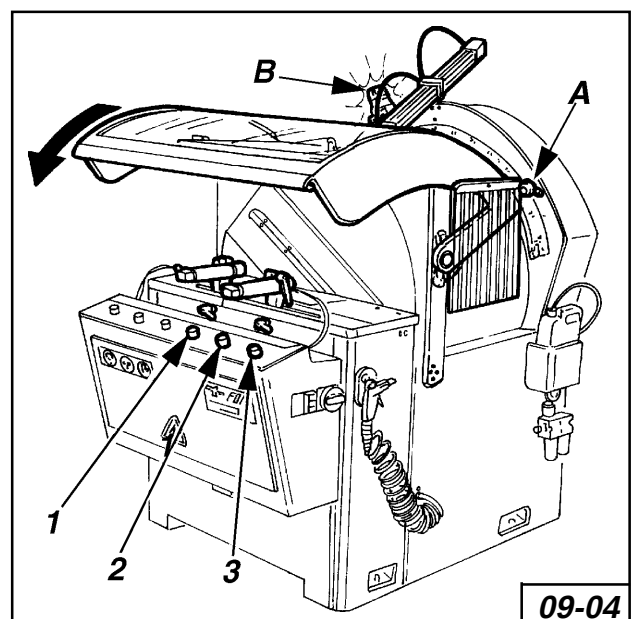
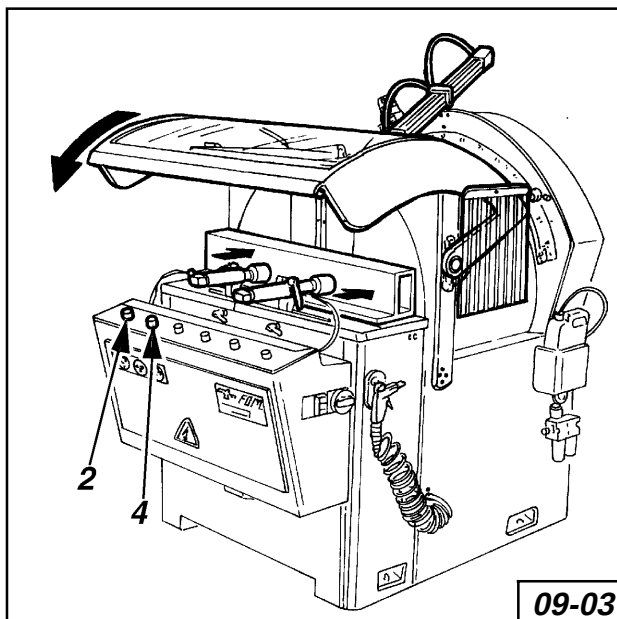
**NB.** Die Möglichkeit zur Ausführung von 45° oder 20° Schnitten wird durch die entsprechende Positionierung der manuellen festen Anschläge "A" - **Abb. 09-04** gegeben (siehe auch **Abb. 08-03 / 08-04 / 08-05**).

### ACHTUNG

Bei jedem Impuls für die Kopfschwenkung löst ein Alarm aus, der über die Anzeige "B" durch ein Akustik- und Blinksignal (**Abb. 09-04**) gemeldet wird, und zwar ab dem Moment, in dem der Impuls gegeben wird bis zur vollständigen Schwenkung des Kopfes. Um den Kopf von einer Schwenkposition in die andere zu verstellen (von LI nach RE oder von RE nach LI) muß man den Kopf zuvor auf 90° stellen. Dazu die Taste "2" drücken.

### HINWEIS

Vor Ausführung eines beliebigen Schnitts sicherstellen, daß sich die Spannbacken nicht im Arbeitsbereich des Kappaggregats befinden.



## 9.2 ZWISCHENWINKELSTELLUNGEN

Für das Ausführen von Schnitten mit Zwischenwinkelstellungen die beiden manuellen Anschläge "B" - Abb. 09-05, wie folgt positionieren:

- 1) Den Anschlag "A" auf 20° positionieren.
- 2) Die Befestigungsschrauben "C" - Abb. 09-05 lösen.
- 3) Den Anschlag "B" im Langloch verstellen und in Übereinstimmung mit der Anzeige des gewählten Winkels positionieren (siehe Abb. 09-06).
- 4) Den Anschlag festmachen. Dazu die Schrauben "C" anziehen.

### ACHTUNG – SEHR WICHTIG

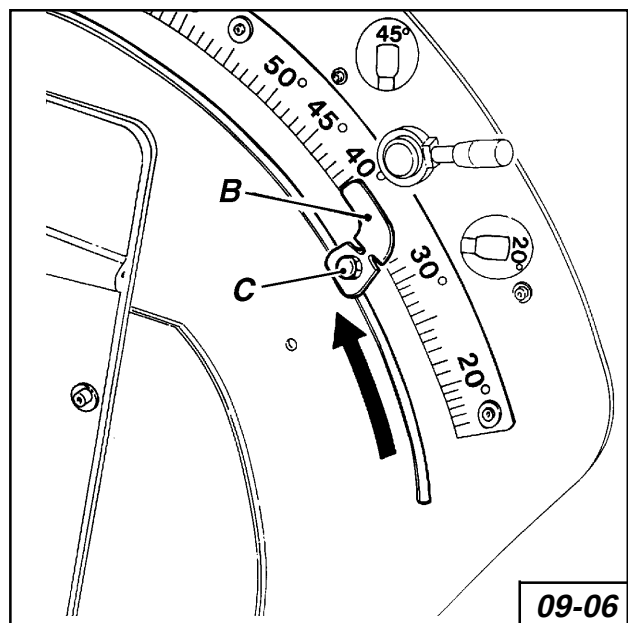
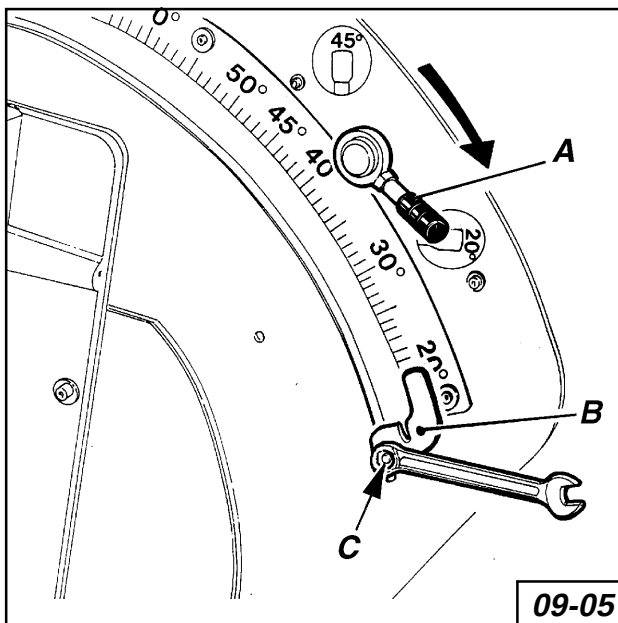
Wenn der Kopf der Maschine geneigt wird, ist es von dem technischen Standpunkt aus zu empfehlen, die Bezugsanschlüsse IMMER anzuwenden – sowohl für Schnitte mit VORPROGRAMMIERTEN WINKELN als auch mit ZWISCHENSTELLUNGSWINKELN.

### ACHTUNG

Am Ende jedes Arbeitstages und/oder Schnichtarbeit wird es vom TECHNISCHEM Standpunkt empfohlen, die Maschine mit dem Kopf um 45° links geneigt zu lassen

### ANMERKUNG

Die Spannbackenzylinder der Maschine sind mit einem automatischen Spannsystem ausgestattet. Falls während des Schnittes aus irgendeinem Grund der Druckluftzufuß unterbrochen wird, öffnen sich die Spannbacken nicht. Bei Rückkehr der Druckluft im Kreislauf werden alle Maschinenfunktionen rückgestellt.



## 9.3 SÄGEBLATT

Eine letzte wichtige Empfehlung betrifft die Wahl der Sägeblätter. Die Maschine ist auf eine Dicke des Sägeblattkörpers von 3,4 mm und der Zähne von 4 mm (Ø 550).

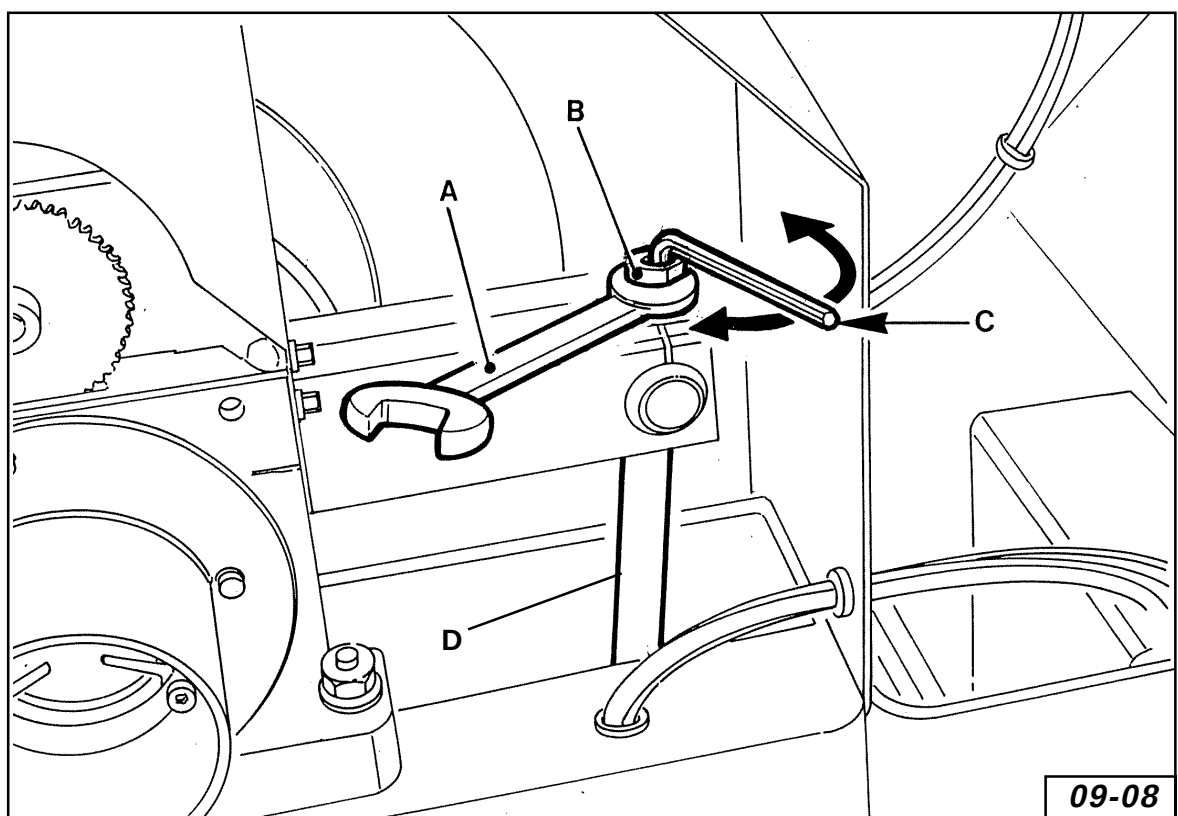
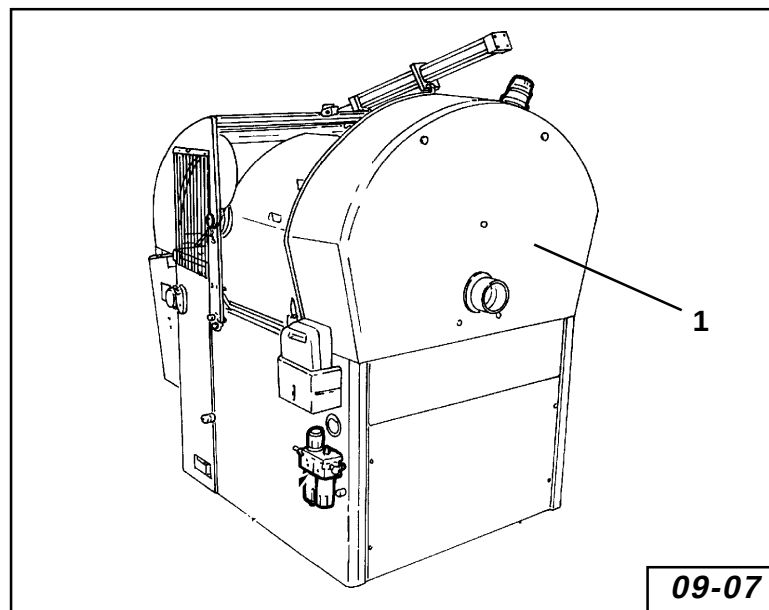
Ändern sich diese Dicken, ändert sich automatisch der Drehpunkt der Köpfe und somit das Schneidmaß. Auch bei Verwendung von abgenutzten Sägeblättern kann sich der Drehpunkt der Köpfe ändern. Dies muß in jedem Fall berücksichtigt werden. Um störende Schwingungen zu vermeiden, müssen die Schneiden nicht nur geschliffen, sondern auch ausgewuchtet werden.

**NB:** Nur der Norm EN 847 entsprechende Werkzeuge benutzen.

#### 9.4 EINSTELLUNG DER GEHRUNG FÜR 90°-SCHNITTE

Sollte das Sägeblatt die 90°-Schnitte nicht ganz präzise ausführen, muss der Gehrungsfehler wie folgt korrigiert werden:

- Die hintere Schutzverkleidung '1' - **Abb. 09-07** öffnen.
- Mit dem Schlüssel 'A' die Kontermutter 'B' lockern, dann durch Drehen des Schlüssels 'C' die Position des Schaftes des Zylinders 'D' (**Abb. 09-08**) korrigieren.
- Die Kontermutter 'B' anziehen und mit einem Winkel kontrollieren, ob der Schnitt genau mit 90° ausgeführt wird; gegebenenfalls die Position des Zylinderschaftes nochmals justieren.
- Die Schutzverkleidung '1' - **Abb. 09-07** schließen.



## 10 WARTUNG

### ALLGEMEINE RATSCHLÄGE

Vor Durchführung irgendeines Eingriffes die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anleitungen aufmerksam durchlesen.

#### ACHTUNG

Diese Eingriffe ausschließlich von Fachpersonal, das über die nötige Kompetenz verfügt, durchführen lassen.

- Bei der Durchführung einer beliebigen Wartungsarbeit muß die Maschine vom Stromversorgungsnetz (abschließbare Hauptschalter) sowie vom Druckluftnetz abgetrennt sein.
  - Verhaltensweisen beim Gebrauch der Maschine, die nicht den Sicherheitsvorschriften entsprechen, können Personen- oder Sachschäden zur Folge haben.
  - Nach Beendigung der Wartungseingriffe muß man folgende Kontrollen durchführen, bevor man die Maschine wieder in Betrieb nimmt:
- 1 - Eventuell ausgewechselte Teile bzw. die für den Wartungseingriff verwendeten Werkzeuge müssen von der Maschine entfernt worden sein.
  - 2 - Alle Sicherheitsvorrichtungen müssen einwandfrei funktionieren.

### 10.1 TÄGLICHE WARTUNGSMASSNAHMEN

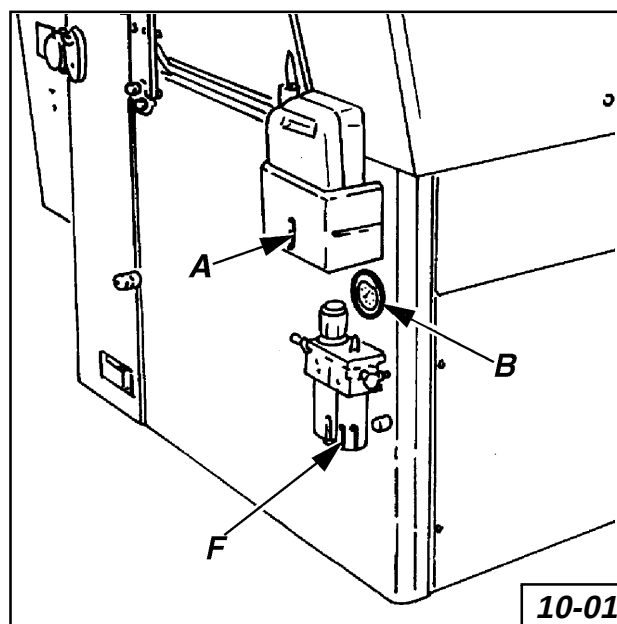
Es folgt eine Auflistung der sehr einfachen Wartungsmaßnahmen, derer die **SPRING 55** bedarf:

- Durch das hierfür vorgesehene Fenster den Füllstand des Schneidöls überprüfen (**Abb. 10-01 - Ref. "A"**).
- Am Manometer "**B**" den Druck am Drucklufteintritt und durch die Langlöcher "**F**" den Ölstand im Schmierfilter überprüfen.
- Alle Auflage- und Arbeitsflächen ggf. mit einer Druckluftpistole von Schmutz und Spänen befreien.

#### ACHTUNG

Bei Verwendung der Druckluftpistole ist das Tragen von Schutzbrille und Maske Vorschrift. Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass sich keine Personen in der Nähe des Bereiches befinden, in dem die Säuberung durchgeführt wird.

- Regelmäßig den Spänefangkasten entleeren.



### WÖCHENTLICHE WARTUNGSMASSNAHMEN

- Die schon beschriebenen täglichen Wartungsmaßnahmen mit größerer Gründlichkeit ausführen.
- Die ungeschützten mechanischen Teile sorgfältig ölen (Tische, usw.).

## 10.2 AUSWECHSELN DES SÄGEBLATTES

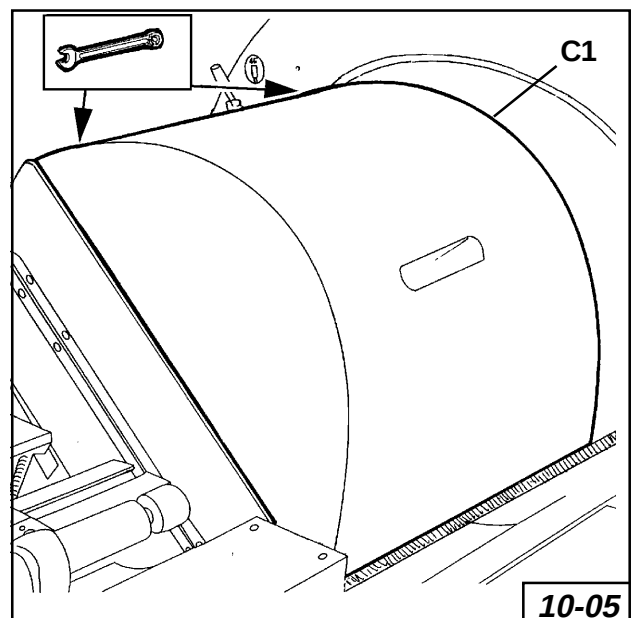
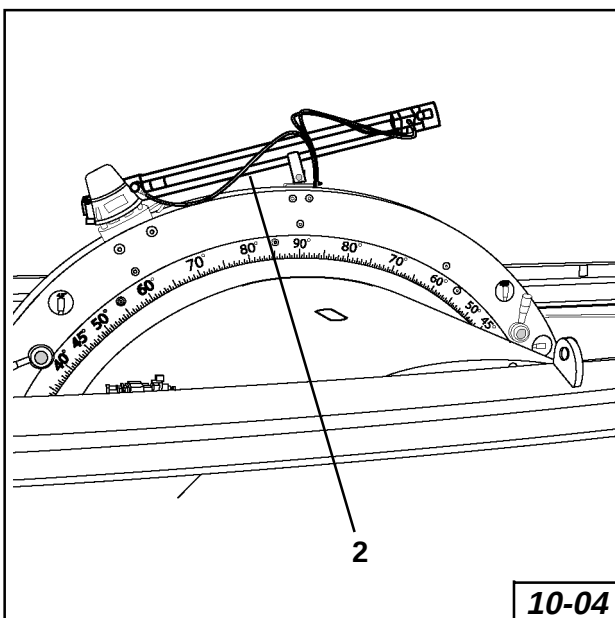
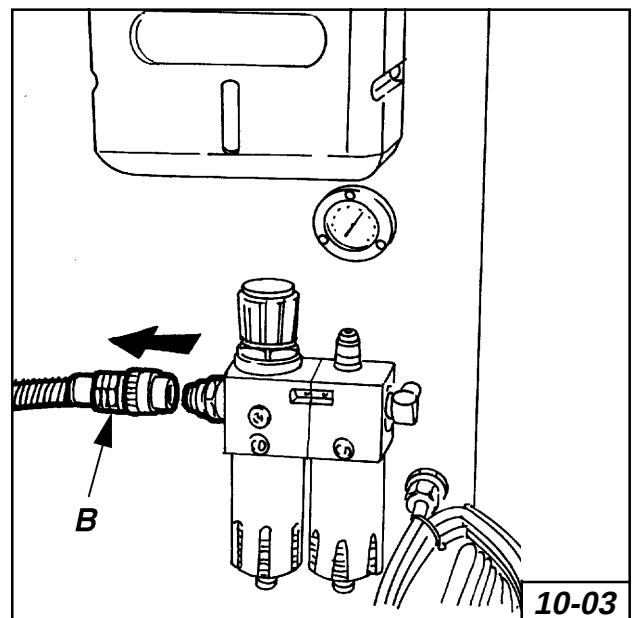
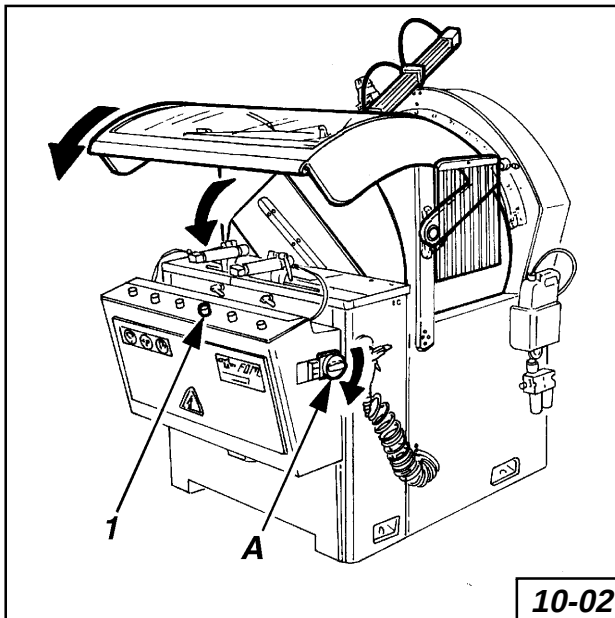
### HANDSCHUHE ANZIEHEN

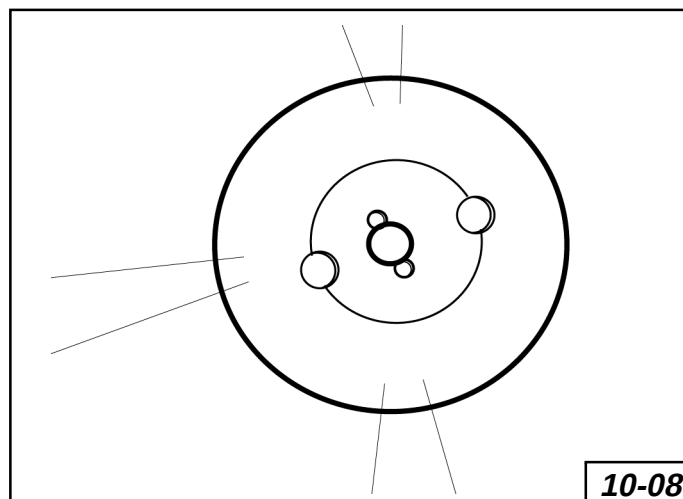
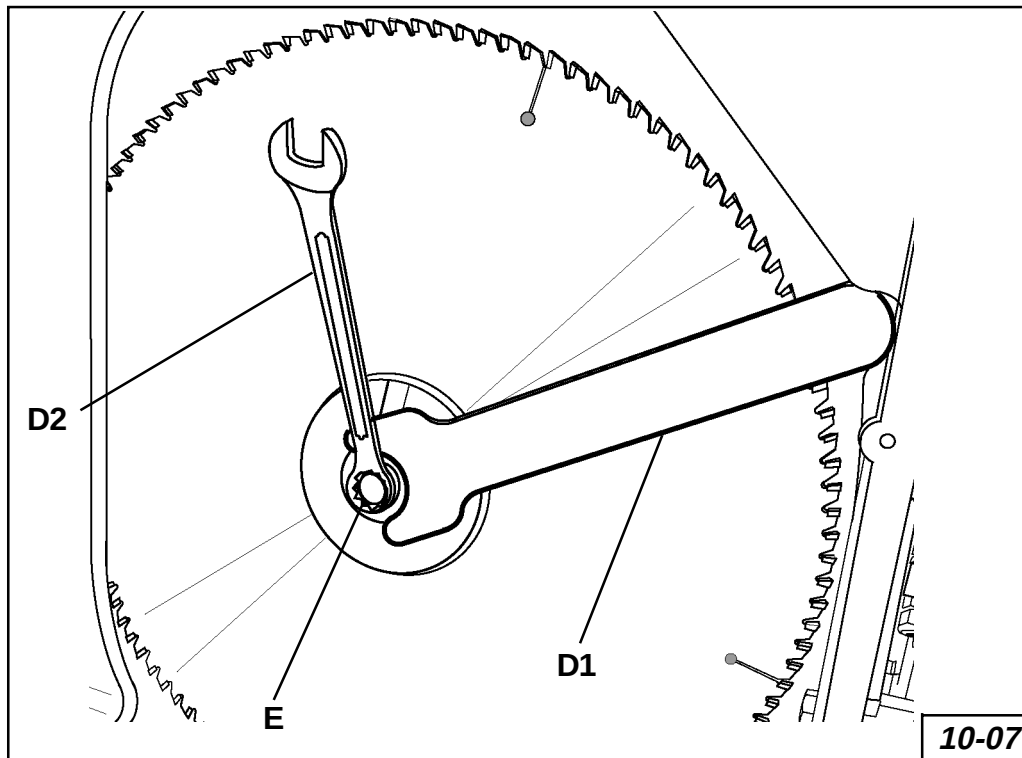
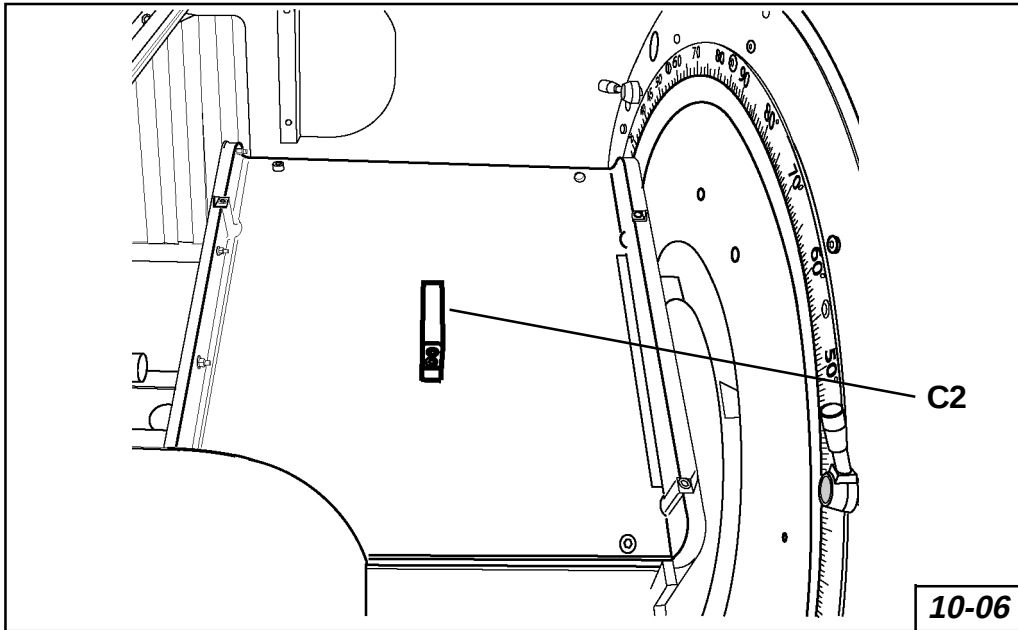
Schutzhandschuhe anziehen.

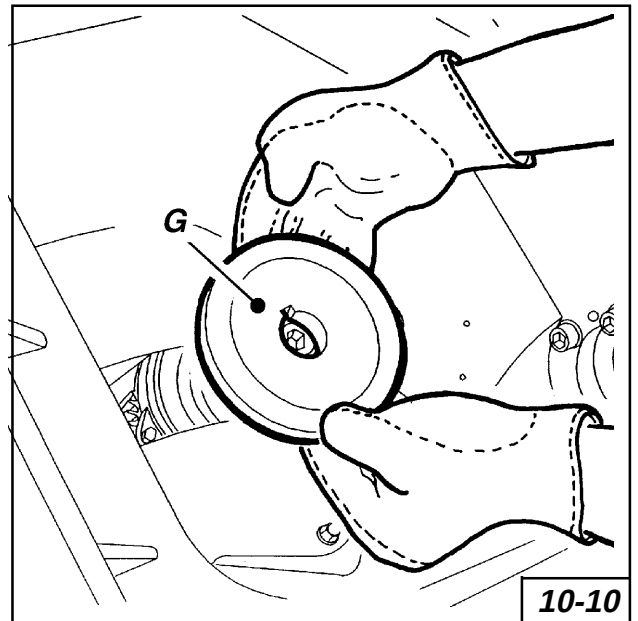
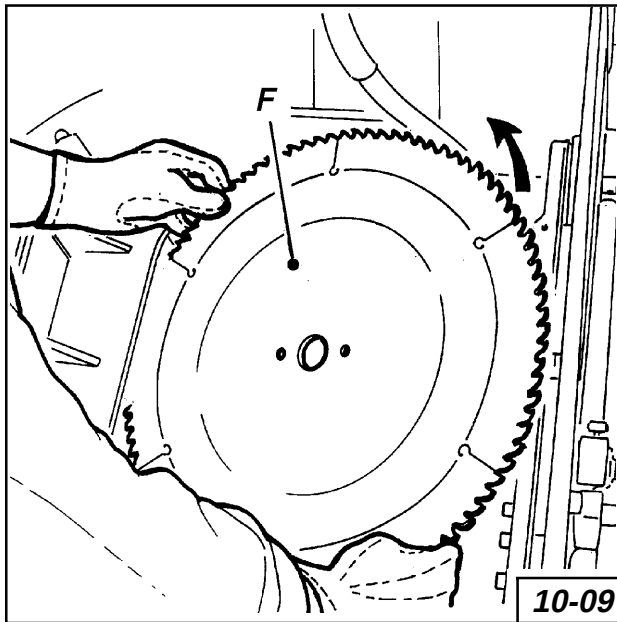
Das Gehrungssägeblatt muß zweckmäßig ausgewechselt werden, wenn die Schnittqualität infolge des Verschleisses oder des Bruches einiger Zähne nicht mehr optimal ist.

Zum Auswechseln des Sägeblattes wie nachfolgend angeführten vorgehen:

- 1) Den Gradanschlag auf 20° positionieren und den Kopf der **SPRING** auf 20° links stellen. Dazu die Taste "1" (nur für **SPRING** mit schwenkbarem Kopf drücken)(Abb. 10-02).
- 2) Den Hauptschalter "A" in Schaltstellung "0" drehen und in dieser Position mit einem Vorhängeschloß abschließen (Abb. 10-02).
- 3) Die Druckluftleitung "B" (Abb. 10-03) abbauen.
- 4) Den Zylinder "2" der Schutzhaube aushaken und wie auf der Abb. 10-04 gezeigt positionieren.
- 5) Mit einem Inbusschlüssel die Abdeckung "C1" lösen und abnehmen (Abb. 10-05).
- 6) Mit einem Inbusschlüssel die Abdeckung "C2" lösen und abnehmen (Abb. 10-06).
- 7) Mit einem der mitgelieferten Schlüssel "D1" den Flansch blockieren; dazu die 2 Stifte des Schlüssels in die entsprechenden Löcher einführen und mit dem anderen Schlüssel "D2" die Befestigungsschraube "E" im Uhrzeigersinn ausschrauben (Abb. 10-07).
- 8) Den Flansch der Motorwelle von Hand abziehen (Abb. 10-08).
- 9) Vorsichtig das Kappaggregat "F" von der Motorwelle abziehen und herausnehmen (Abb. 10-09)
- 10) Den Gegenflansch "G" ausbauen und kontrollieren, ob die Motorwelle sauber ist (Abb. 10-10).







#### **ACHTUNG**

Die genaue Ausrichtung der Zähne, wie in der Abbildung **10-11** dargestellt, bei Wiedereinbauen oder Auswechseln des Sägeblattes beachten.

Wenn das Sägeblatt auf der Welle sitzt, von Hand den geschmierten Flansch einsetzen und die Befestigungsschraube "E" - **Abb. 10-07** wieder montieren (Befestigungspaar = 35 Nm).

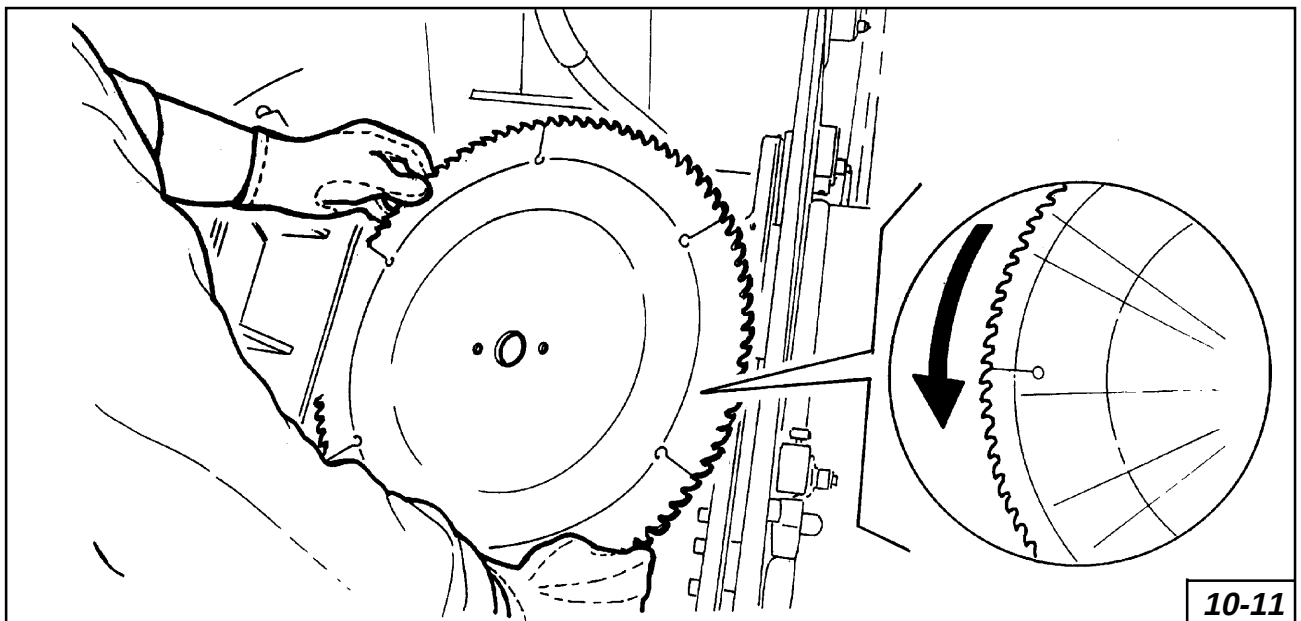
Die äußere Schutzabdeckung **Bez. "C2"** - **Abb. 10-06** schließlich wieder einbauen.

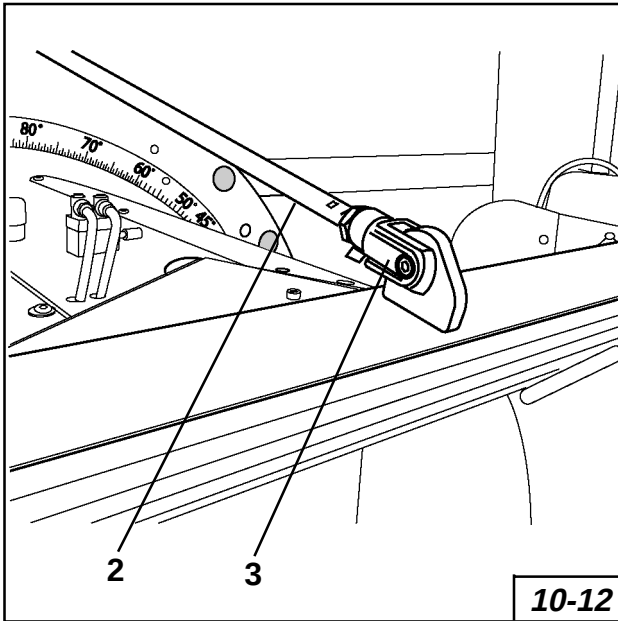
Die äußere Schutzabdeckung **Bez. "C1"** - **Abb. 10-05** schließlich wieder einbauen.

Den Zylinder "2" - **Abb. 10-04** der Schutzhaube mit Hilfe des Clips "3" - **Abb. 10-12** wieder einhängen.

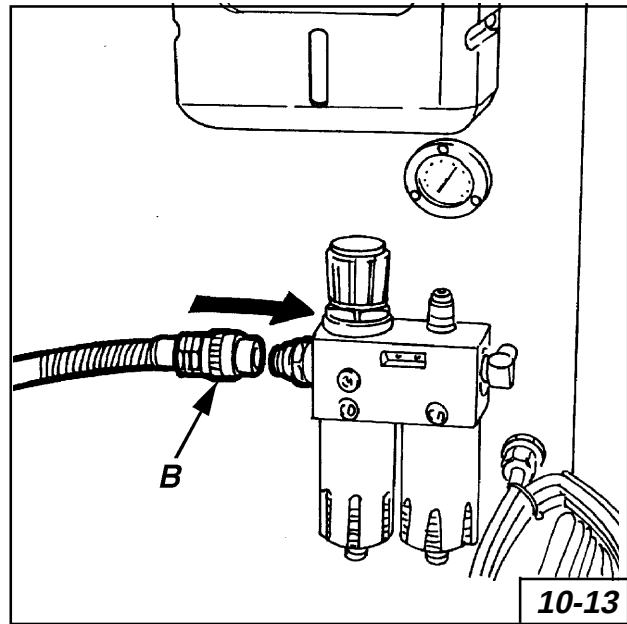
Die Druckluftleitung **Bez. "B"** - **Abb. 10-13** anschliessen und das Vorhängeschloss von dem Hauptschalter abnehmen **Bez. "A"** - **Abb. 10-02**.

Einige Prüfdrehungen des Sägeblattes zur Simulation des Schnittvorganges durchführen (Siehe **Punkt 9**).





10-12



10-13

### 10.3 AUSWECHSELN DES RIEMENS

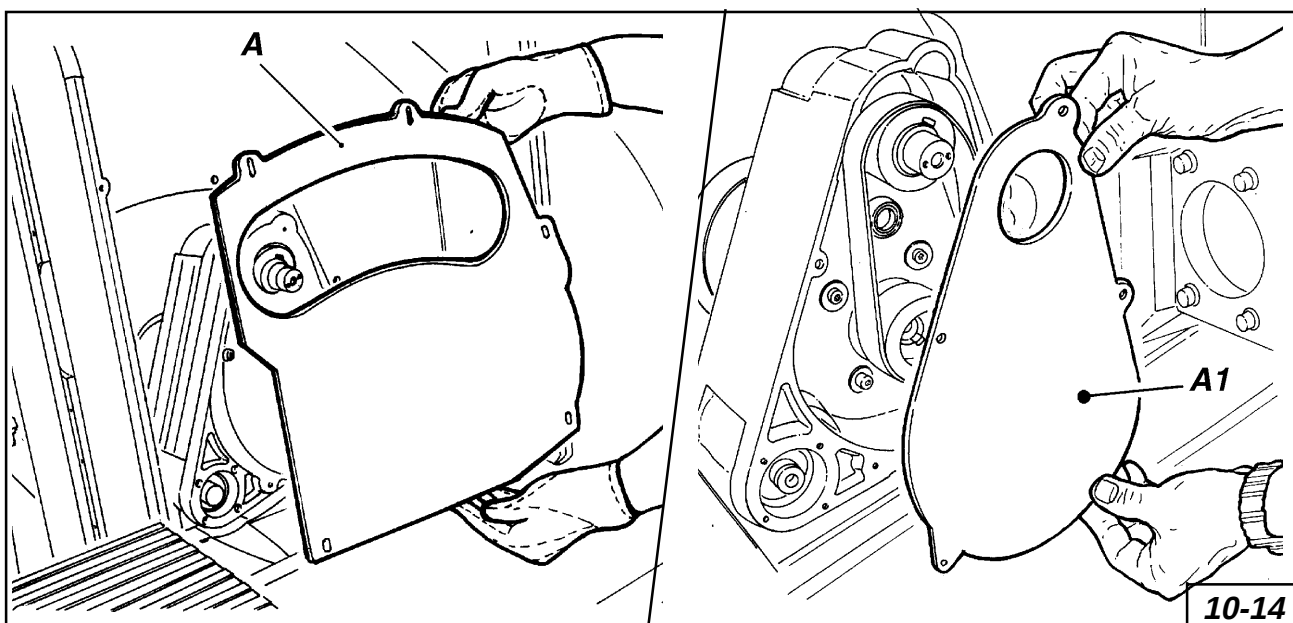
#### ACHTUNG

Vor Ausführung eines beliebigen diesbezüglichen Eingriffs die Maschine vom Druckluftnetz abtrennen und den Hauptschalter in Position 0 (NULL) absperren.

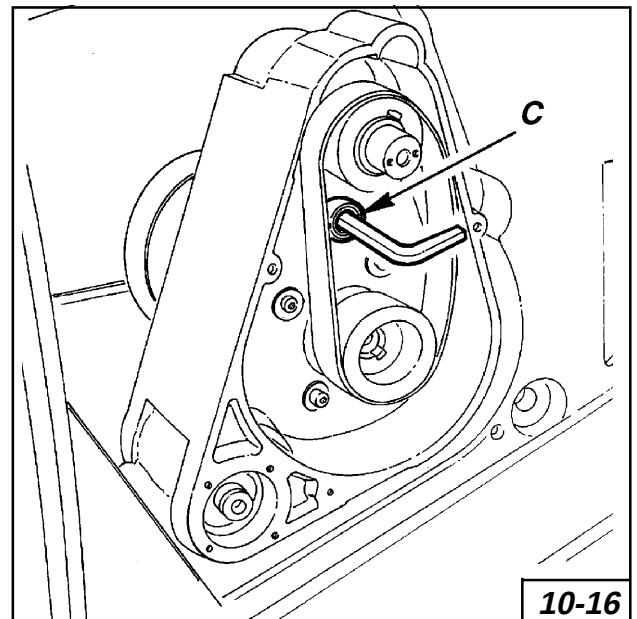
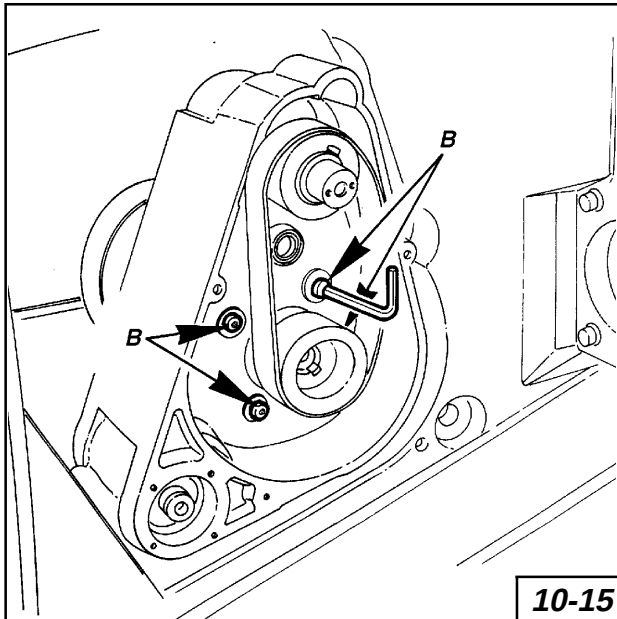
#### HANDSCHUHE ANZIEHEN

##### Ausbau

- 1) Das Kappaggregat ausbauen (siehe Punkt 10.2).
- 2) Mit einem Inbusschlüssel die Schrauben lösen und die Schutzabdeckungen "A" – "A1" (Abb. 10-14) ausbauen.
- 3) Die Befestigungsschrauben "B" des Motors lösen (Abb. 10-15).
- 4) Den Nocken "C" drehen, bis der Riemen locker ist (Abb. 10-16).



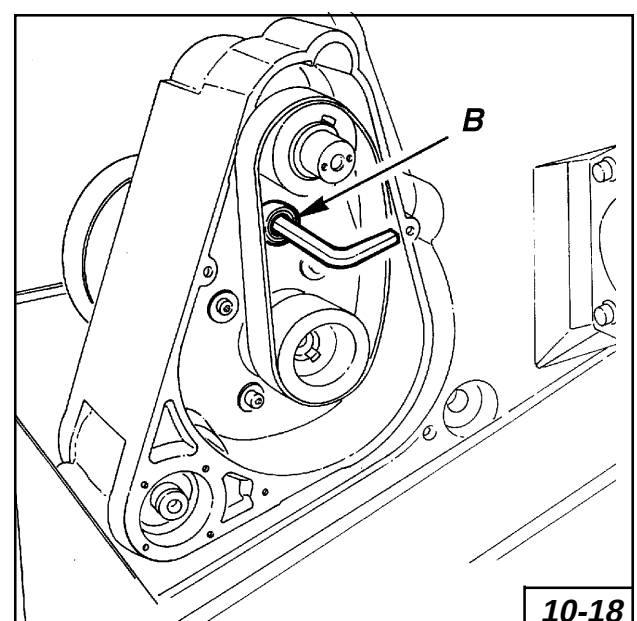
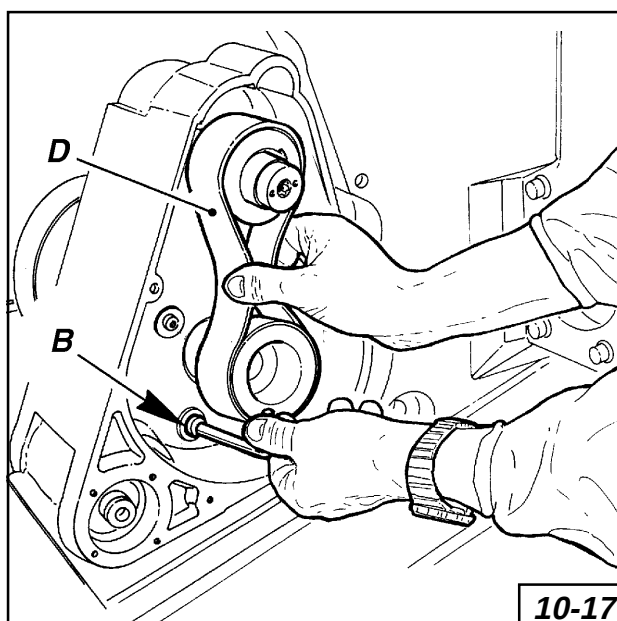
10-14



- 5) Den Riemen "D" von Hand ziehen, um den Abstand zwischen den beiden Riemenscheiben (Abb. 10-17) zu reduzieren. Danach zwei der vier Schrauben "B" für die Befestigung des Motors festziehen (Abb. 10-17).
- 6) Wenn die Riemenscheiben näher aneinandergerückt sind, kann der Riemen einfach herausgezogen werden (siehe "B" Abb. 10-18).

#### Einbau

- 1) Den neuen Riemen einbauen. Dazu den Motor von der zuvor ausgeführten Befestigung freimachen.
- 2) Alle vier Schrauben des Motorträgers festziehen, den Nocken drehen, bis der Riemen "C" (Abb. 10-16) gespannt ist und die Spannung des neuen Riemens kontrollieren.
- 3) Die Schutzabdeckung "A" (Abb. 10-14) wieder anbringen.
- 4) Sämtliche Arbeitsschritte für den Einbau des Kappaggregats ausführen (siehe Punkt 10.2).



## 11 STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN

| <b>STRÖRUNG</b>                                                                                                                        | <b>URSACHEN</b>                                                                                                               | <b>ABHILFEN</b>                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Das Gehäuse senkt sich nicht                                                                                                           | Der Hochdruck kommt nicht bei den Spannvorrichtungen an.                                                                      | Ersetzen des Zweihand-Steuerventils                                          |
| Die Spannvorrichtungen sind festgezogen, der Motor startet, das Sägeblatt dreht sich, tritt aber nicht aus.                            | Mikroschalter "Gehäuse geschlossen" (Freigabe zum Schnitt) nicht funktionstüchtig                                             | Ersetzen eines oder beider Mikroschalter "Gehäuse geschlossen"               |
| Es tritt kein Schmieröl aus, obwohl Luft im Zerstäuber ankommt.                                                                        | Rückschlagventil für den Filter im Innern des Kanisters verschmutzt oder defekt oder Zerstäuberblock verschmutzt oder defekt. | Säuberung, gegebenenfalls für Ersetzung des Rückschlagventils für den Filter |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                               | Säuberung, gegebenenfalls für Ersetzung des Zerstäuberblocks                 |
| Die Maschine führt keinen Schnitt mit einem perfekten 45° Winkel aus.                                                                  | Verschiebung des mechanischen 45° Endanschlags                                                                                | Einstellung des Anschlags auf 45°                                            |
| Eine der mechanisch angesteuerten Operationen wird nicht angesteuert (Schließen der Spannvorrichtungen, Austreten des Sägeblatts usw.) | Defekt des für die Operation zuständigen Elektroventils.                                                                      | Ersetzung des Elektroventils.                                                |
| Maschine unter Spannung / Luft angeschlossen, aber der Motor startet nicht.                                                            | Fernschalter defekt.                                                                                                          | Fernschalter ersetzen.                                                       |
| Die Anzeigelampe blinkt nicht während der Ausführung des Schnitts.                                                                     | Druckwächter des Blinkers funktioniert nicht.                                                                                 | Auswechselung des Druckwächters des Blinkers                                 |
| Die Anzeigelampe blinkt nicht während der Neigung des Kopfes.                                                                          | Schnitthemmungs-Druckwächter funktioniert nicht                                                                               | Auswechselung des Schnitthemmungs-Druckwächter                               |

## 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 - SPRING 55A**

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.)

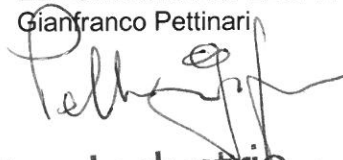
Y A LAS DISPOSICIONES NACIONALES DE APLICACIÓN.

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](http://www.fomindustrie.com)  
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Fecha: ver Documento Adjunto

## 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 - SPRING 55 S**  
Matrícula N. - Ver Documento Adjunto

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

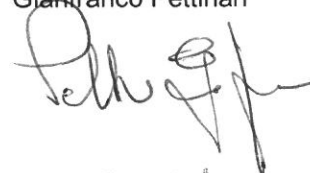
- **DIRECTIVA 2006/42/CE** (Directiva Máquinas)
- **DIRECTIVA 2014/30/UE** (E.M.C.)

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

## 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 - SPRING 55 F**

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](http://www.fomindustrie.com)  
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Cattolica

Fecha: ver Documento Adjunto



# ***SPRING 55 A***

# ***SPRING 55 S***

# ***SPRING 55 F***

***MANUAL USO - MANTENIMIENTO***  
***CATALOGO REPUESTOS***

**INDICE**

|      |                                                                     |     |
|------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 1    | ADVERTENCIAS GENERALES .....                                        | 139 |
| 1.1  | INTRODUCCION .....                                                  | 139 |
| 1.2  | GARANTIA .....                                                      | 139 |
| 2    | GENERALIDADES .....                                                 | 140 |
| 2.1  | PREMISA .....                                                       | 140 |
| 2.2  | PLACA DE IDENTIFICACION Y CERTIFICACION (Fig. 02-01) .....          | 140 |
| 2.3  | TARJETAS PRESENTES SOBRE LA MAQUINA (FIG. 02-02) .....              | 141 |
| 3    | CARACTERISTICA TECNICAS .....                                       | 142 |
| 3.1  | DIAGRAMA DE CORTE (FIG. 03-02/03-03/03-04) .....                    | 142 |
| 3.2  | COMPONENTES DE LA MAQUINA EN VERSION BASE (Fig. 03-05/03-06) .....  | 144 |
| 3.3  | EMISION ACUSTICA DE LA CORTADORA SPRING 55A/S/F .....               | 144 |
| 4    | NORMAS DE SEGURIDAD Y SANIDAD .....                                 | 145 |
| 4.1  | PREMISA .....                                                       | 145 |
| 4.2  | ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD .....                                     | 145 |
| 4.3  | DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD (Fig. 04-01/04-02) .....                  | 146 |
| 4.4  | ZONAS A RIESGO Y A RIESGO RESIDUAL (Fig. 04-04) .....               | 146 |
| 5    | TRANSPORTE E INSTALACION .....                                      | 147 |
| 5.1  | MOVIMIENTO .....                                                    | 147 |
| 5.2  | CONTROLES .....                                                     | 147 |
| 5.3  | COLOCACION E INSTALACION DE LA MAQUINA .....                        | 148 |
| 5.4  | RECOLECCION VIRUTAS Y VAPORES .....                                 | 149 |
| 6    | TABLERO DE MANDOS (FIG. 06-01) .....                                | 150 |
| 7    | CONEXION ELECTRICA Y NEUMATICA .....                                | 152 |
| 8    | REGULACION .....                                                    | 153 |
| 8.1  | POSICIONAMIENTO MORSAS HORIZONTALES .....                           | 153 |
| 8.2  | POSICIONAMIENTO MORSAS VERTICALES (SI PREVISTAS) .....              | 153 |
| 8.3  | COLOCACIÓN TOPES INCLINACIÓN CABEZA (con desaparición) .....        | 154 |
| 8.4  | COLOCACIÓN TOPES INCLINACIÓN CABEZA (regulables) .....              | 154 |
| 8.5  | REGULACION VELOCIDAD SALIDA CUCHILLA (Fig. 08-07) .....             | 154 |
| 8.6  | REGULACION DEL FLUJO DE LUBRICACION DE LA SIERRA (Fig. 08-08) ..... | 155 |
| 8.7  | REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE ENTRADA DEL AIRE (Fig. 08-09) .....     | 156 |
| 8.8  | REGULACIONES EN EL FILTRO DE ENTRADA DE AIRE (Fig. 08-10) .....     | 156 |
| 8.9  | CONFIGURACION DE LA MESA DE TRABAJO .....                           | 157 |
| 9    | OPERACIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA Y LA ELABORACION .....         | 160 |
| 9.1  | CORTE A 45° /20° A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA .....                | 161 |
| 9.2  | GRADUACIONES INTERMEDIAS DE CORTE .....                             | 162 |
| 9.3  | CUCHILLA .....                                                      | 162 |
| 10   | MANTENIMIENTO .....                                                 | 163 |
| 10.1 | MANTENIMIENTO DIARIO .....                                          | 163 |
| 10.2 | SUSTITUCION DE LA SIERRA .....                                      | 164 |
| 10.3 | SUSTITUCION DE LA CORREA .....                                      | 166 |
| 11   | PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES .....                                | 169 |
| 12   | ESQUEMAS ELECTRICOS Y NEUMATICOS .....                              | 171 |
| 13   | NORMAS PARA SOLICITAR LOS REPUESTOS .....                           | 173 |
|      | TAV. 1 .....                                                        | 175 |
|      | TAV. 2 .....                                                        | 177 |
|      | TAV. 3 .....                                                        | 179 |
|      | TAV. 4 .....                                                        | 181 |
|      | TAV. 5 .....                                                        | 183 |
|      | TAV. 6 .....                                                        | 185 |

## **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**

#### **USO PREVISTO DE LA MAQUINA**

*La máquina **SPRING 55 A/S/F** ha sido proyectada para cortar tanto los perfiles de aluminio como el material plástico o de aleación ligera.*

*Cualquier material de tipo distinto no es compatible con las especificaciones de la máquina.*

#### **PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO**

- *Tras posicionar un perfil, a través de un mando especial accionado por teclado se accionan dos morsas horizontales neumáticas que tienen la función de sujetar la pieza.*
- *La cuchilla cortadora, que está controlada mediante un motor especial, sale para cortar el perfil y regresa automáticamente gracias a la acción de algunos pulsadores situados sobre el tablero de mando.*
- *El ciclo de corte está gobernado por unos mandos especiales por teclado y puede efectuarse según angulaciones de 20° a la Dcha., 20° a la Izda. y 90° o bien según ángulos intermedios conseguidos a través de topes mecánicos especiales.*
- *Al finalizar la operación de corte, el cárter de protección y las morsas se abren nuevamente de forma automática con el fin de permitir la colocación de otro perfil para la fase de corte sucesiva.*

*Por pedido, la **SPRING 55** puede instalarse en línea con transportadores de rodillos para la carga y la descarga de los perfiles.*

### **1.2 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 “**SPRING 55 A/S/F**” 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.

#### ATENCIÓN

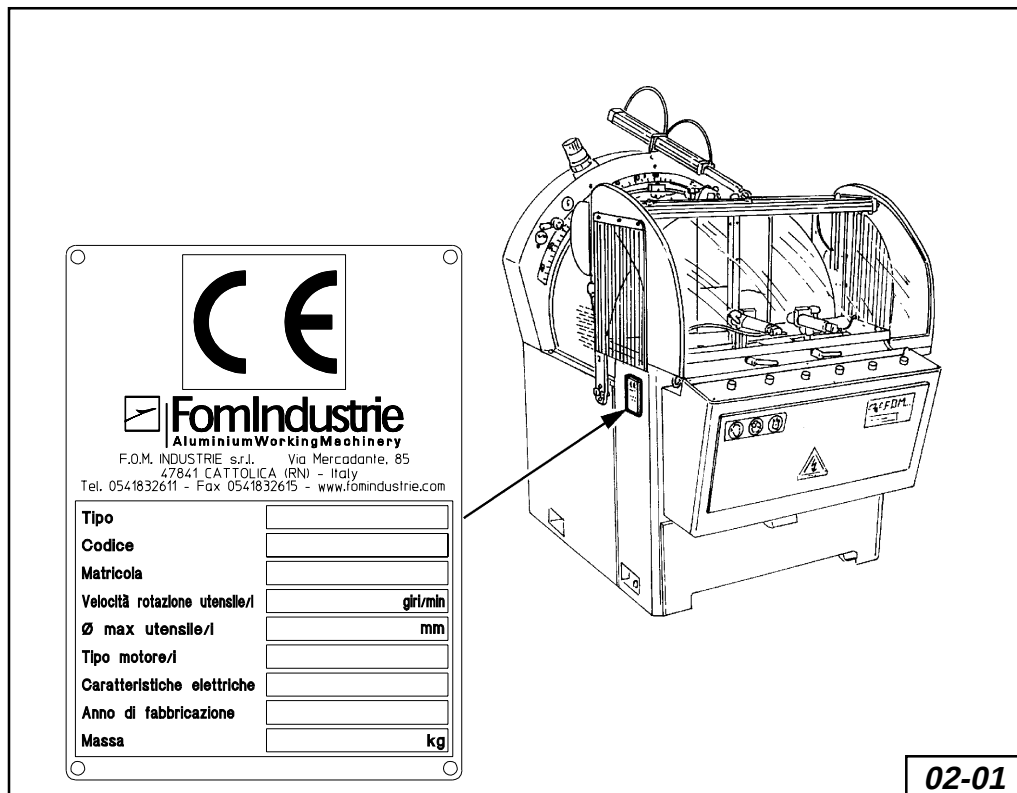
- Todas las operaciones de transporte, instalación, uso y mantenimiento ordinario y extraordinario de la máquina deben ser realizadas por personal especializado y competente.
- Por “OPERADOR” se entiende la/s persona/s encargada/s de instalar, hacer funcionar, regular, realizar el mantenimiento, limpiar,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

### 2.2 PLACA DE IDENTIFICACION Y CERTIFICACION (FIG. 02-01)

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

#### NOTA

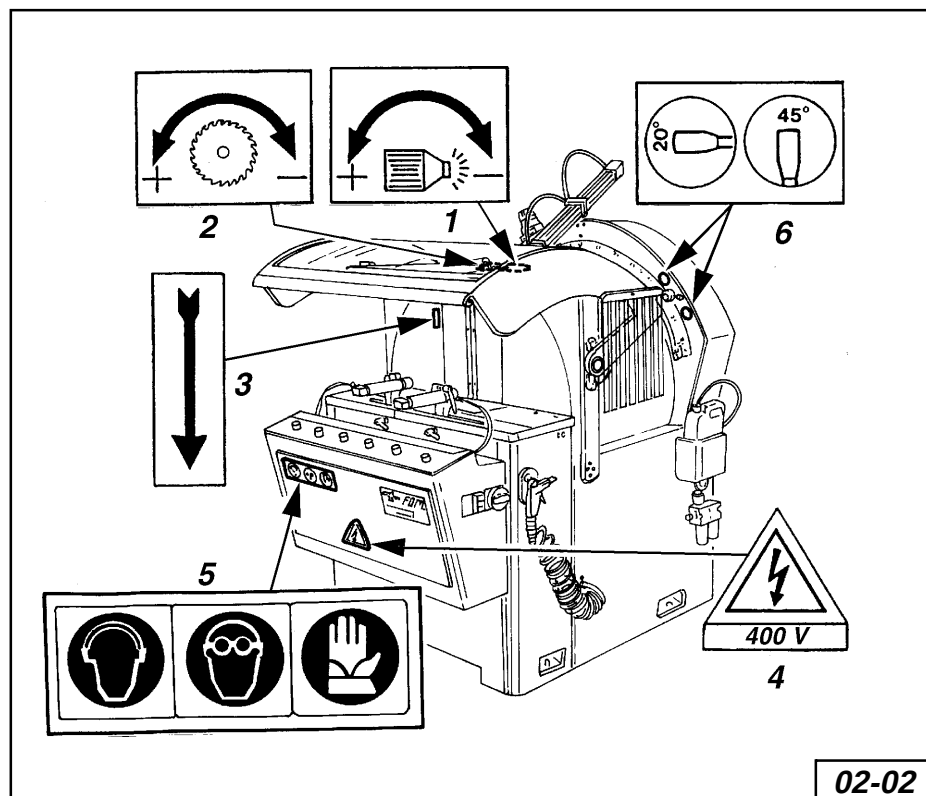
El tipo, el código y el número de matrícula que se encuentran imprimidos en la placa, tienen que ser citados cada vez que se interpele la Casa Constructora, para informaciones o para encargar las piezas de repuesto.



02-01

### 2.3 TARJETAS PRESENTES SOBRE LA MAQUINA (FIG. 02-02)

- 1 - Tarjeta de „regulación del flujo de lubricación“;
- 2 - Tarjeta de „regulación de la velocidad de salida sierra“;
- 3 - Tarjeta de „sentido de rotación de la sierra“;
- 4 - Tarjeta de „señal de peligro: tensión“;
- 5 - Tarjeta de „uso de indumentarias de seguridad“ (gafas/guantes/auriculares).
- 6 - Tarjetas colocación topes fijos.



02-02

### 3 CARACTERISTICA TECNICAS

Disco widia Ø 550 mm

Motor trifásico: 3,7 Kw - 2800 r.p.m. - 230/400V  
50 Hz

Velocidad de rotación de la sierra: 3050 r.p.m.

Trasmisión indirecta motor-disco widia

Ejes de discos: diámetro 32 mm

Inclinación cabeza servomandata neumáticamente

Morsas neumáticas con válvulas de seguridad (antirretroceso)

Predisposición para evacuación virutas y humos

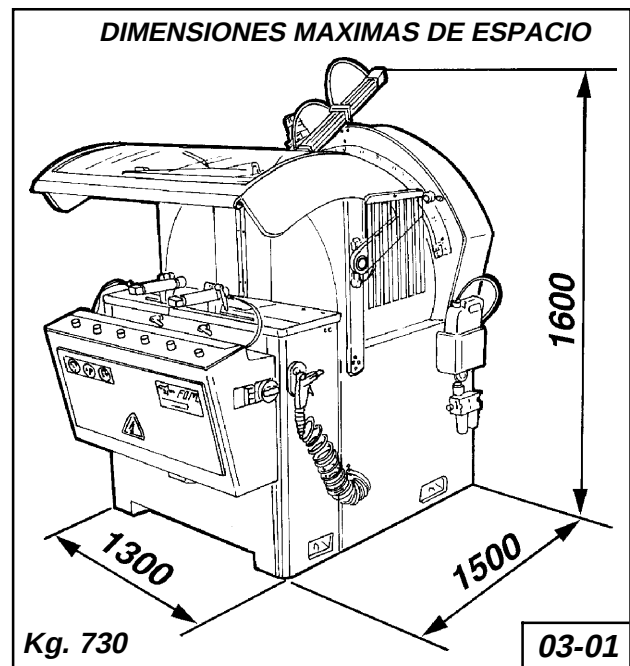
Presión aire de ejercicio: 7 bar

Consumo aire por ciclo de trabajo: 26,8 NI (Normal litros)

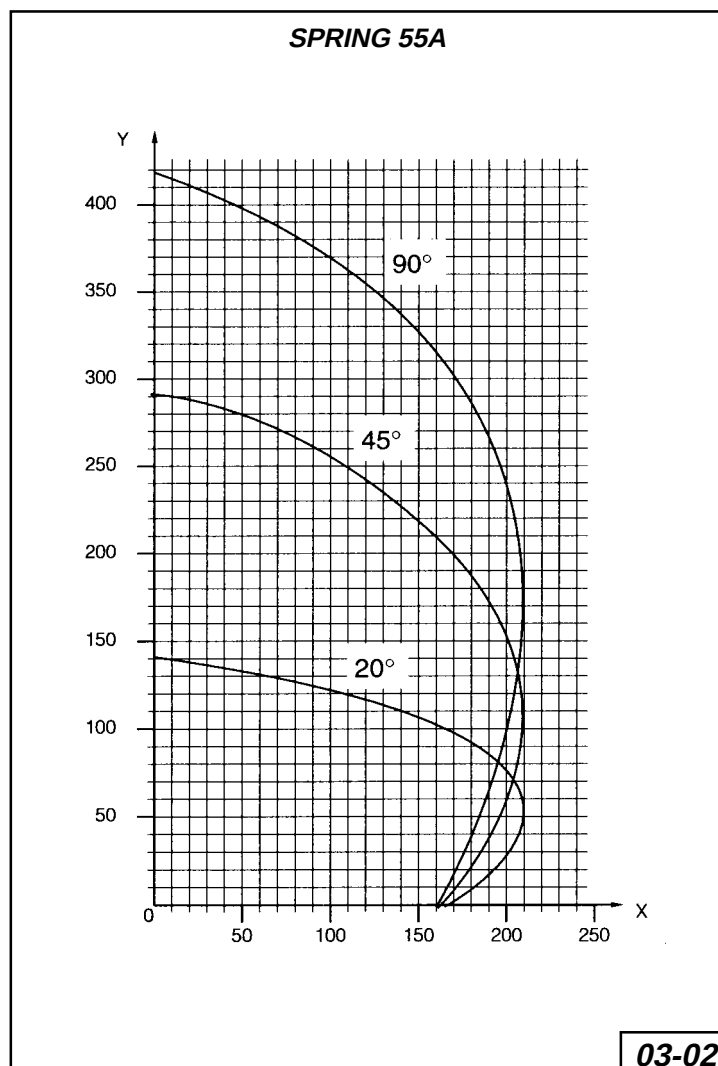
Predisposición para morsas verticales

Predisposición para mesa de trabajo cerrada

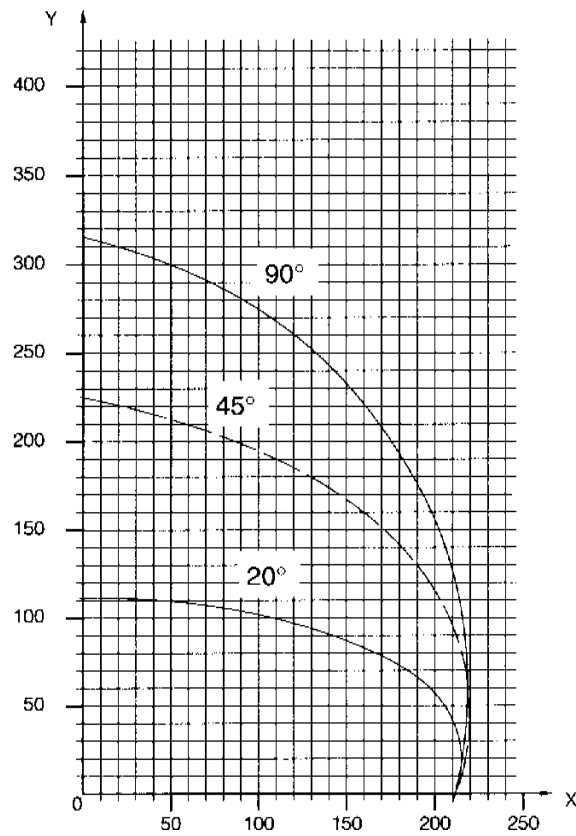
Predisposición para mesa de trabajo abierta



#### 3.1 DIAGRAMA DE CORTE (FIG. 03-02/03-03/03-04)

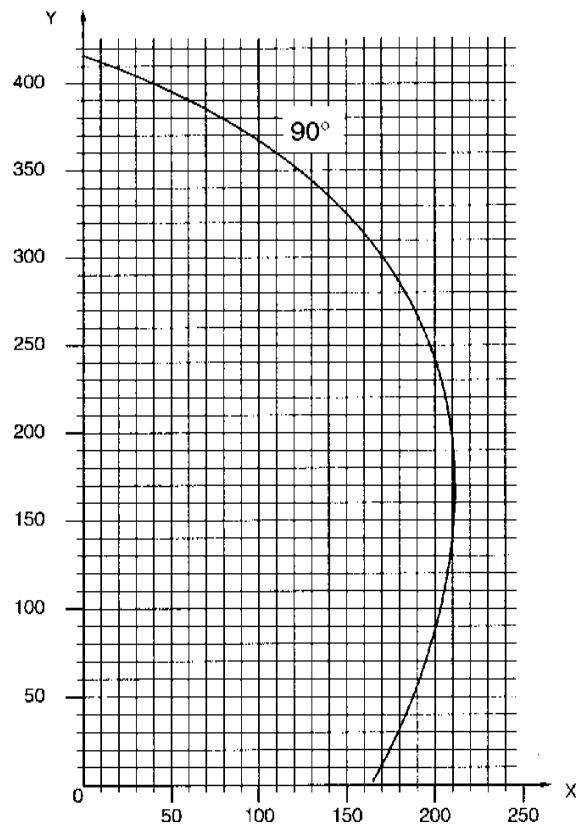


**SPRING 55S**



**03-03**

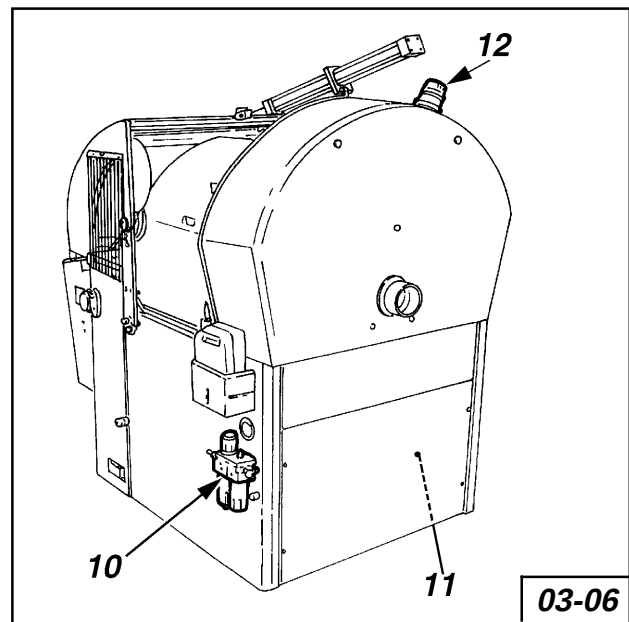
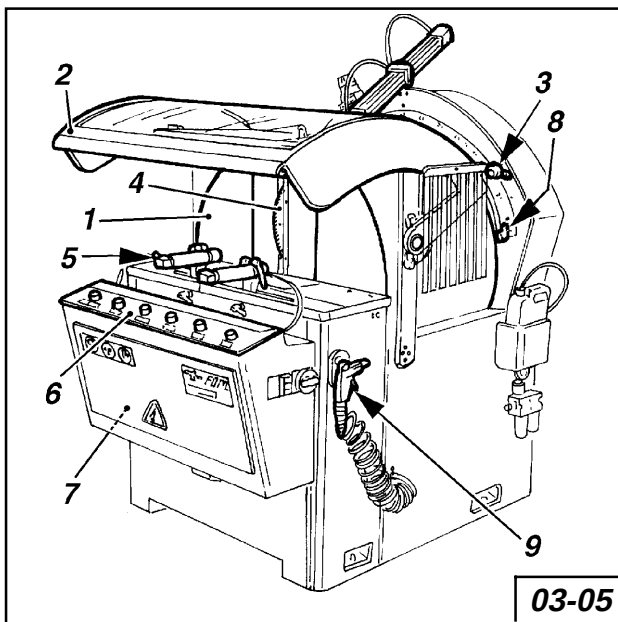
**SPRING 55F**



**03-04**

### 3.2 COMPONENTES DE LA MAQUINA EN VERSION BASE (FIG. 03-05/03-06)

- 1 Cabezal provisto de cilindro neumático con posibilidad de inclinación a 20° derecha - 90° - 20° izquierda
- 2 Envoltura integral de protección área de corte
- 3 Topes inclinación cabezas con desaparición
- 4 Sierra en widia
- 5 Prensaes horizontales
- 6 Cuadro de control y mando incorporado
- 7 Cuadro eléctrico y neumático
- 8 Topes inclinación cabeza regulables
- 9 Pistola de aire comprimido
- 10 Filtro de entrada aire
- 11 Acoplamiento para variación velocidad de inclinación cabeza
- 12 Luz para señales luminosas y acústicas



### 3.3 EMISION ACUSTICA DE LA CORTADORA SPRING 55A/S/F

#### VALORES ACUSTICOS SEGUN NORMAS ISO 3746

|     |                                                       |        |       |
|-----|-------------------------------------------------------|--------|-------|
| Lwa | Nivel de potencia acústica .....                      | dB (A) | 108,5 |
| Lpa | Nivel de presión acústica en el puesto de mando ..... | dB (A) | 91,6  |

El nivel de presión acústica ha sido calculado en base a un ciclo de elaboración para un corte a 90° de un perfil de aluminio de 1 m de longitud, dimensiones 80 mm x 40 mm y espesor 2,5 mm.

## 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.*

#### **ATENCION**

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

### 4.2 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.
- Está absolutamente prohibido quitar el cárter de protección o los dispositivos de seguridad.
- 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**

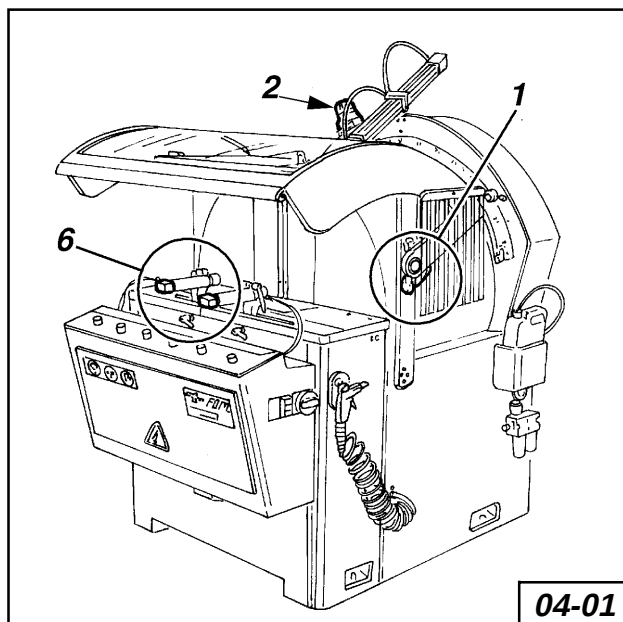
**Se define "Personal Calificado" a aquella/s persona/s que ha/n realizado cursos de especialización, formación, adiestramiento, etc. y posee/n experiencia en lo que se refiere a la instalación, puesta en funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones.**

- 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.*

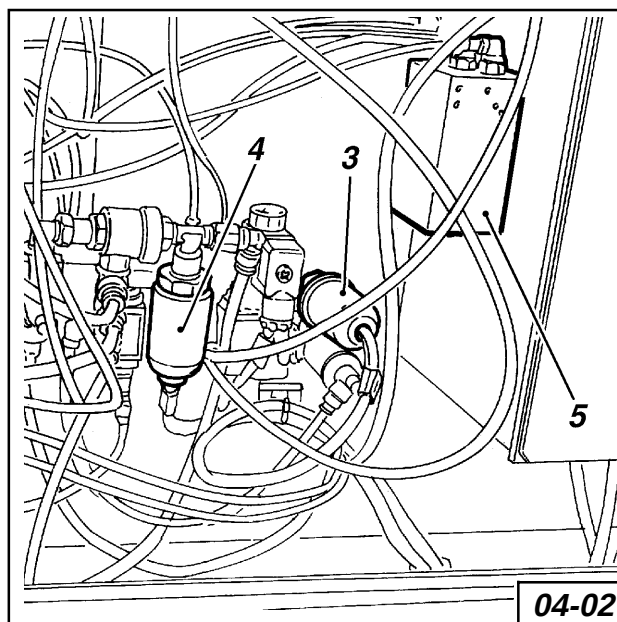
### 4.3 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD (FIG. 04-01/04-02)

Lista de los dispositivos

1. 2 microinterruptores cárter cerrado (habilitación al corte)
2. Lámpara de señalación luminosa y acústica de partes en movimiento
3. Presóstato de desactivación del ciclo de corte y encendido del indicador luminoso durante la fase de inclinación de la cabeza.
4. Presóstato de activación indicador luminoso en caso de presión de la instalación superior a los 4,5 bar. Funciona en caso de suministro de alta presión a las morsas activado.
5. Válvula de mando de dos manos para avance hoja.
6. 2 válvulas de seguridad antirretroceso morsas (una para cada morsa horizontal)



04-01



04-02

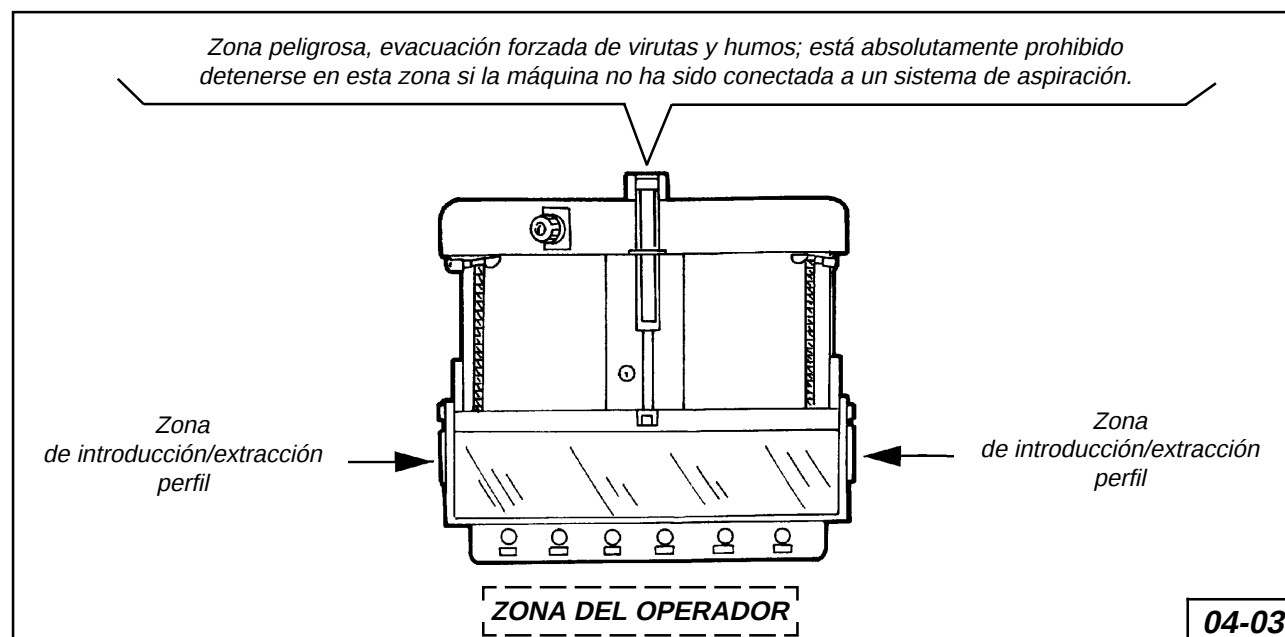
### 4.4 ZONAS A RIESGO Y A RIESGO RESIDUAL (FIG. 04-04)

A pesar de que la máquina cuenta con envoltura integral de protección área de corte y dispositivos de protección, la misma posee algunas zonas consideradas „a riesgo residual“ en caso de uso incorrecto de la misma por parte del personal asignado a su empleo.

En la siguiente figura se indica la zona donde se realiza el control y la conducción de la máquina en condiciones normales de trabajo (cárter de seguridad bajo).

Este área está exenta de riesgo para el personal asignado y se describe como „Zona de mando y control del operador“.

Zona peligrosa, evacuación forzada de virutas y humos; está absolutamente prohibido detenerse en esta zona si la máquina no ha sido conectada a un sistema de aspiración.



04-03

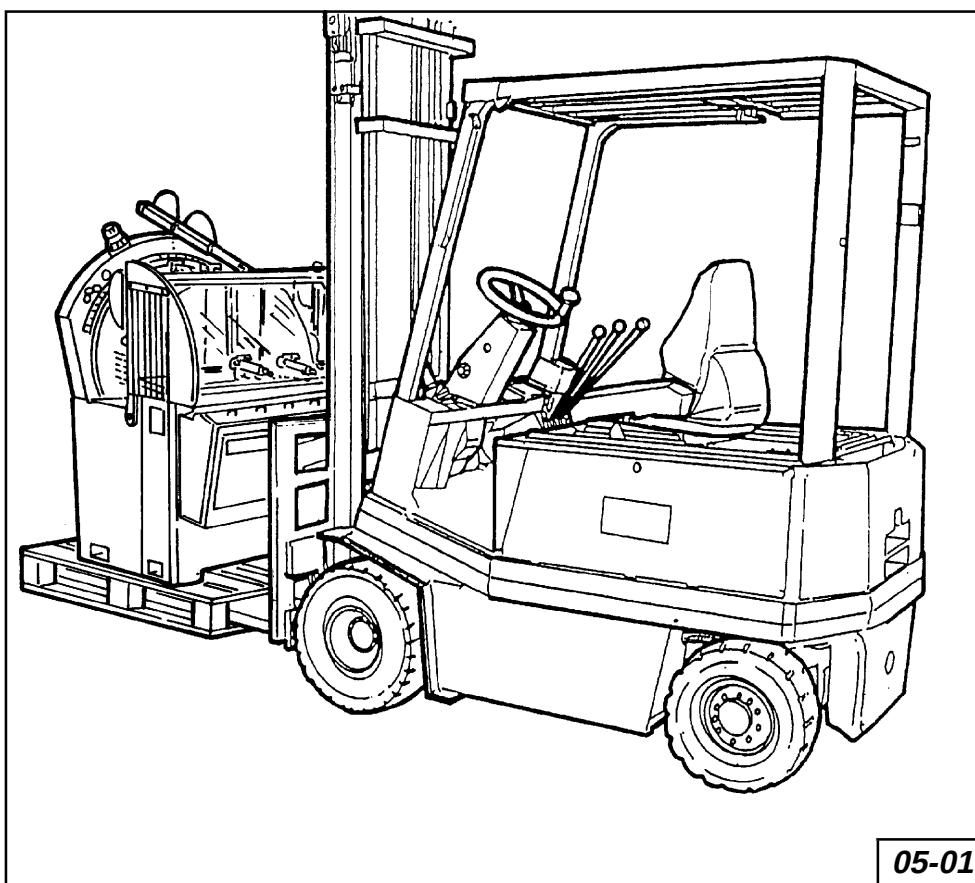
## 5 TRANSPORTE E INSTALACION

La máquina se entrega (bajo pedido) en tres diferentes formas: con embalaje de madera, con embalaje de madera y cartón para paleta o en jaula de madera.

Dentro de la máquina (a la vista) el cliente encontrará, además del manual de instrucciones, una confección que contiene las llaves en dotación, los elementos para la fijación 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. Elevar la **"SPRING"** colocando las horquillas debajo de la parte frontal (**Fig. 05-01**).



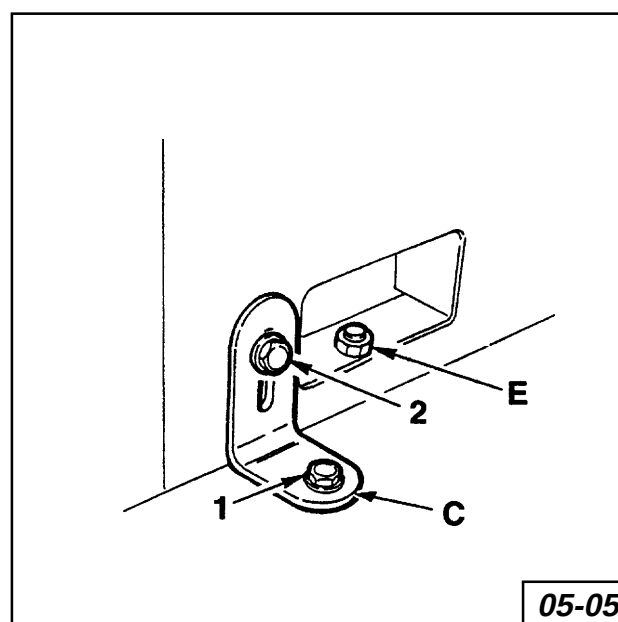
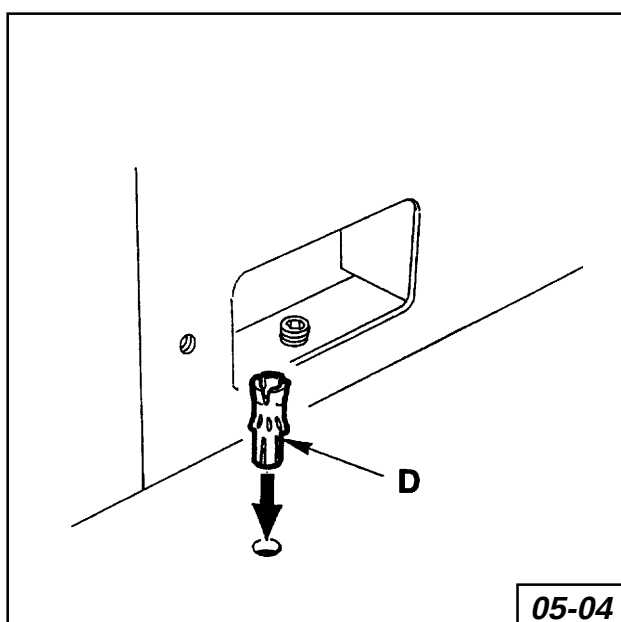
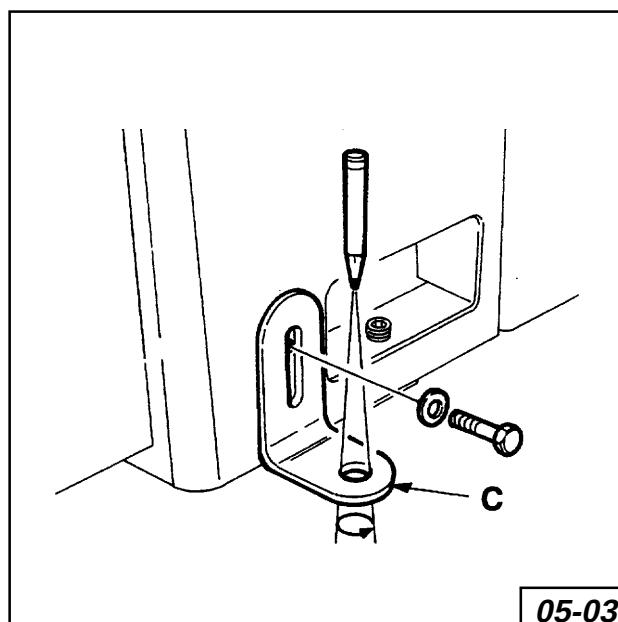
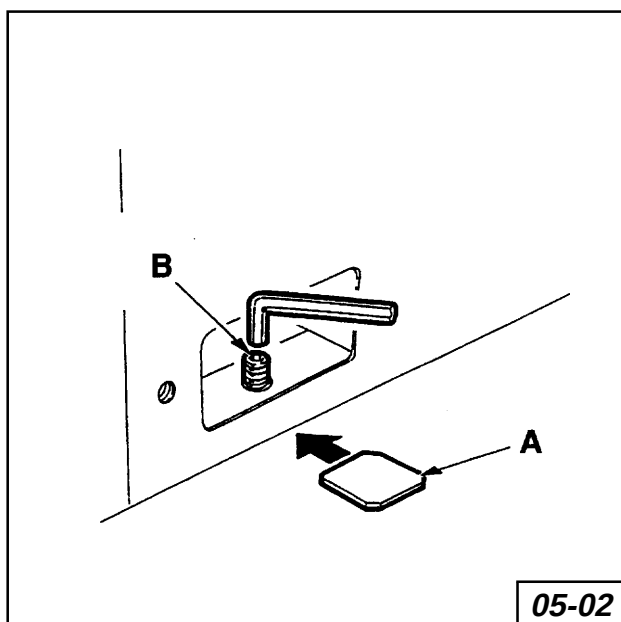
### 5.2 CONTROLES

- 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.
- Controlar que el espacio libre alrededor de la máquina sea suficiente para la completa apertura de todas las portezuelas y para una ejecución fácil de todas las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario.

### 5.3 COLOCACION E INSTALACION DE LA MAQUINA

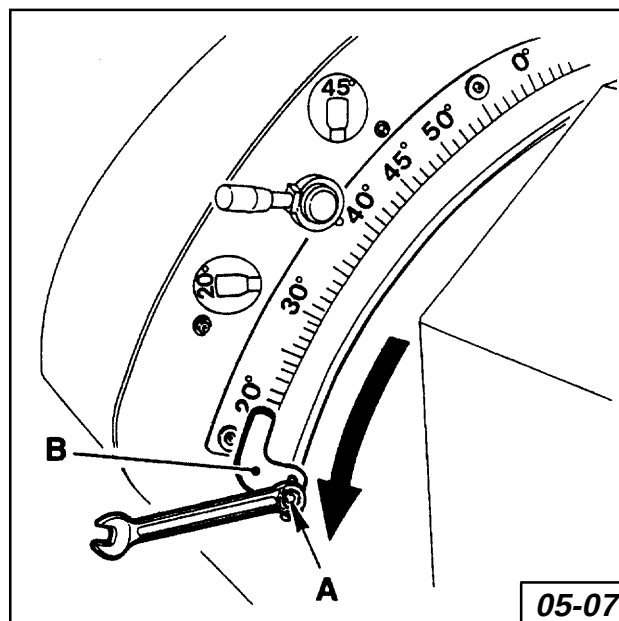
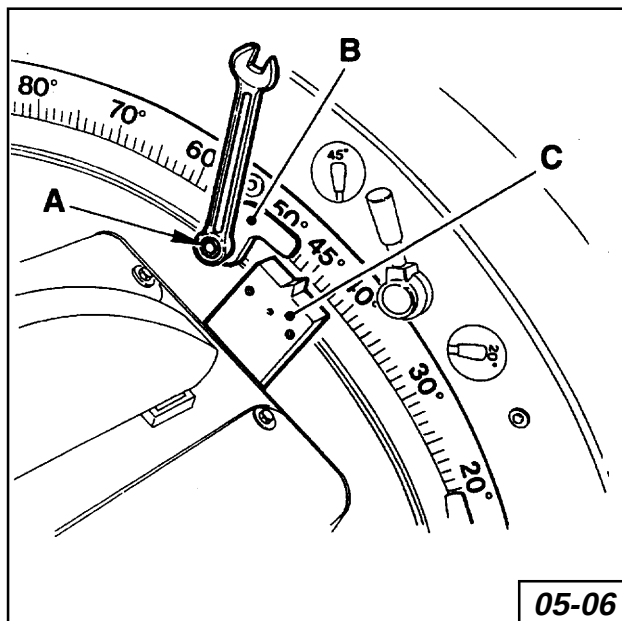
Una vez elegido el lugar donde se ubicará la máquina, proceder a la instalación de la misma. Realizar la fijación de la máquina al piso siguiendo el procedimiento indicado:

- Colocar bajo las zonas de apoyo las 4 placas en dotación „A“. Luego, introducir el tornillo „B“ y ajustarlo hasta apoyarlo sobre las placas (Fig. 05-02).
- Introducir las chapas en L „C“ en los puntos establecidos y mediante el tornillo ajustarlas a los agujeros de la estructura (Fig. 05-03).
- Mediante un nivel a burbuja, controlar que los planos de la máquina estén perfectamente horizontales; en caso contrario, realizar las regulaciones accionando los tornillos „B“ (Fig. 05-02).
- Marcar los 2 puntos para la fijación al suelo mediante los agujeros de las chapas en L „C“; luego, desmontarlas (Fig. 05-03).
- Perforar e introducir los cuatro „tapones STOP“ ref. „D“ Fig. 05-04.
- Montar nuevamente las chapas en L „C“ ajustándolas a la máquina y a los tapones „D“ sin bloquearlas.
- Controlar nuevamente la nivelación de la máquina; si es necesario, accionar los tornillos de regulación „B“.
- Luego, bloquearlos con las relativas contratuercas „E“ Fig. 05-05.
- Bloquear en primer lugar los tornillos „1“ que fijan las chapas en L „C“ a tierra, luego los tornillos „2“ que fijan las mismas a la máquina (Fig. 05-05).



Tras haber concluido la fijación, extraer los componentes utilizados para el bloqueo del cabezal de la máquina efectuando las siguientes operaciones:

- Con la llave de Allen, aflojar el tornillo "A" que mantiene bloqueado el tope "B" contra el índice "C" del cabezal (Fig. 05-06).
- Hacer deslizar el anteriormente citado tope "B" Fig. 05-07 a lo largo de la ranura, colocándolo a final de carrera; colocar el índice del tope en correspondencia de los 20° y bloquearlo enroscando el tornillo "A"- Fig.05-07.

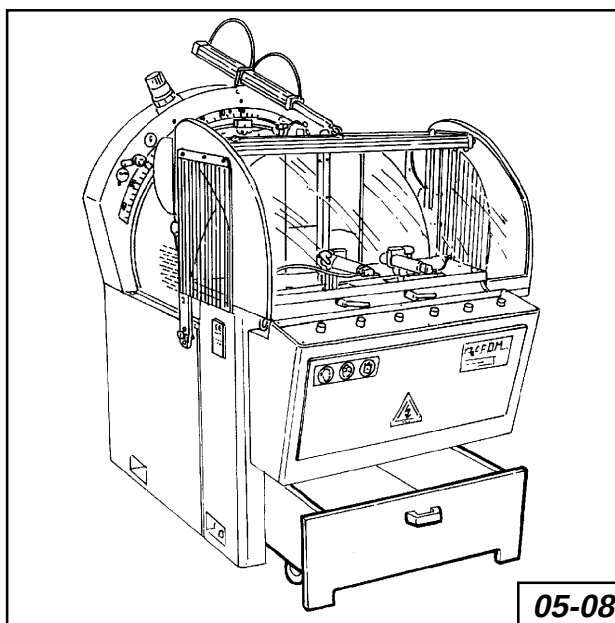


#### 5.4 RECOLECCION VIRUTAS Y VAPORES

La máquina consta en la parte trasera de predisposición para la conexión a un aspirador para las virutas y vapores que se producen durante la operación de corte.

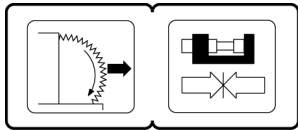
**Nota:** La instalación de la aspiradora está a cargo del usuario y bajo su exclusiva responsabilidad.

En la parte delantera de la máquina se ha previsto también un recipiente (Fig. 05-08) de recolección virutas y aceite quemado procedente del ciclo de elaboración.

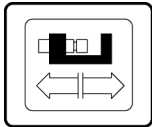


**6 TABLERO DE MANDOS (FIG. 06-01)**

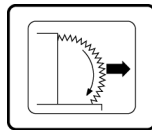
1

*Pulsador cierre morsas/CORTE*

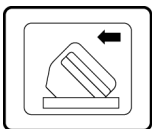
2

*Pulsador apertura morsas*

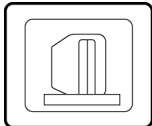
3

*Pulsador CORTE*

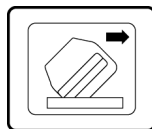
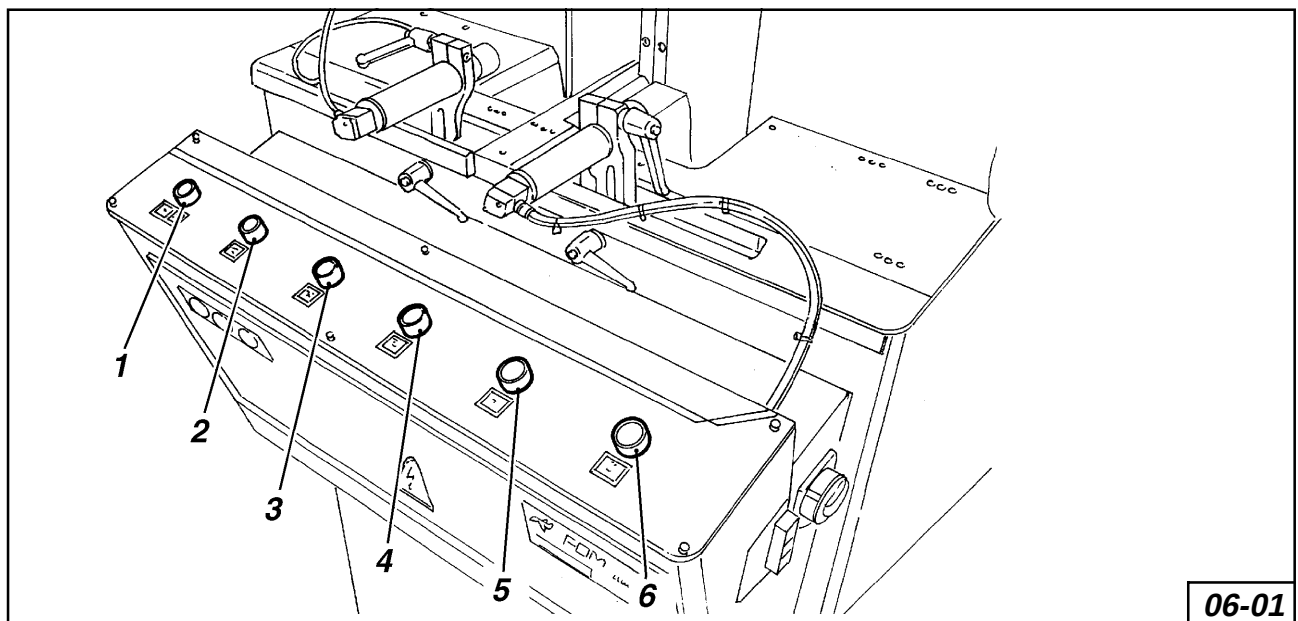
4

*Pulsador inclinación cabeza IZDA*

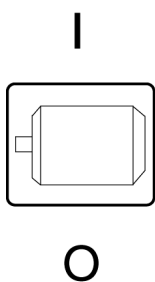
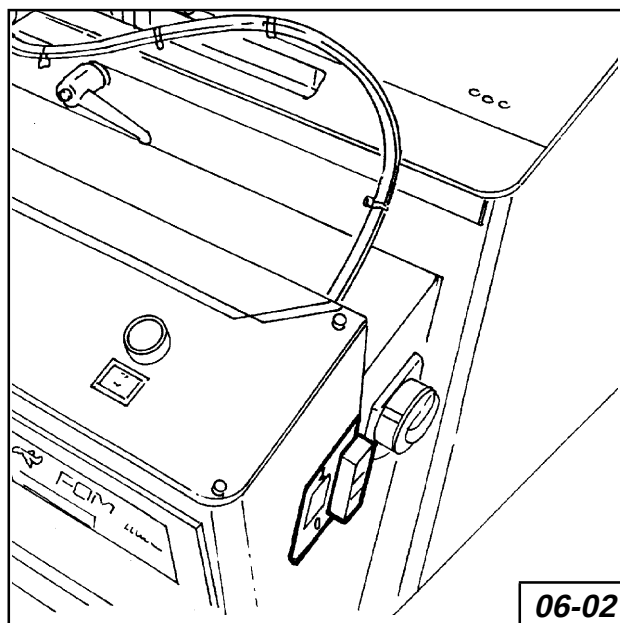
5

*Pulsador cabeza 90°*

6

*Pulsador inclinación cabeza DCHA***06-01**

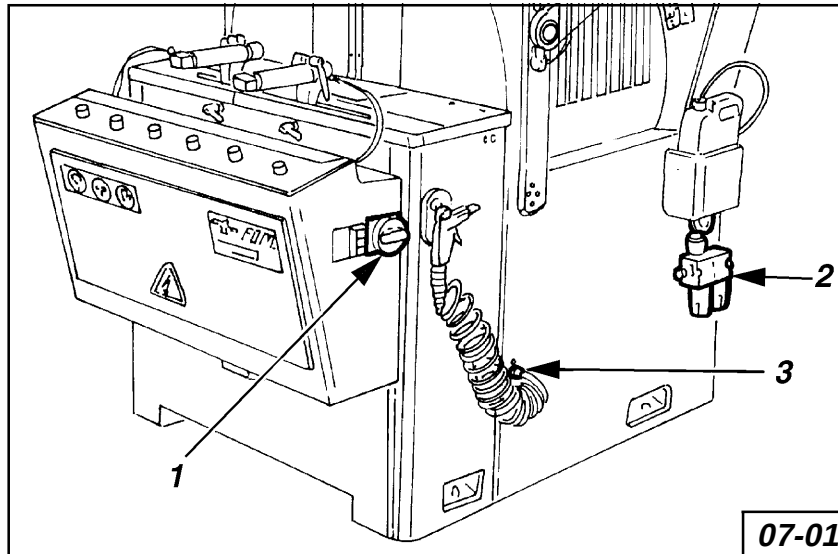
Los dos pulsadores - verde y rojo - situados exteriormente al tablero de mandos sirven para el arranque y la parada del motor (**Fig. 06-02**).



Pulsadores O-I para arranque/parada motor

## 7 CONEXION ELECTRICA Y NEUMATICA (FIG. 07-01)

- 1 - Interruptor general
- 2 - Filtro entrada aire
- 3 - Unión aire para conexión pistola (suministrada)



### OPERACIONES PRELIMINARES

Para la puesta en obra de la máquina, verificar que la línea eléctrica de alimentación esté hecha correctamente; debe estar protegida por un interruptor automático de línea y contar con una buena bajada a tierra. Esto también vale para la red de aire comprimido, que debe tener una sección adecuada al caudal requerido y al grifo (o válvula) de seccionamiento a la llegada de la máquina. Si la red de distribución del aire es muy larga, se necesitan barricas de descarga de la condensación colocadas en puntos convenientes.

Antes de efectuar cualquier operación, asegurarse que la tensión de línea corresponda a la tensión de la máquina, y que el interruptor general **A** esté en posición **0** (cero) (Fig. 07-02).

Si la máquina no se entrega con enchufes para la alimentación eléctrica (400V), hay que efectuar la conexión de los cables de alimentación a los respectivos enchufes.

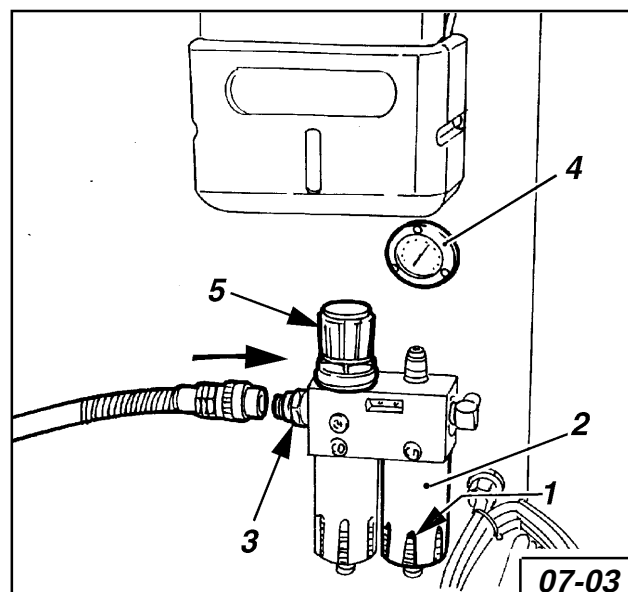
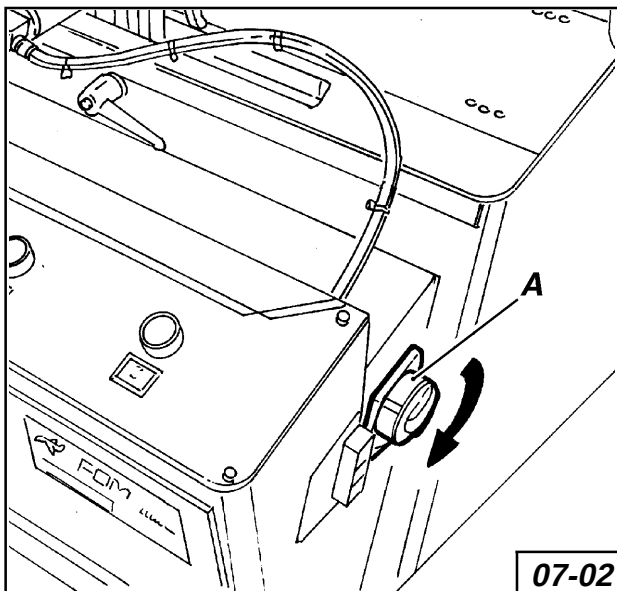
Proteger los cables de alimentación con un magnetotérmico diferencial.

Si por cualquier motivo se cortase el cable de alimentación, habría que restablecer la conexión tomando como referencia el esquema eléctrico (Cap. 12).

### ATENCION

**A** Antes de introducir aire en el circuito neumático, controlar el nivel de aceite en el filtro de entrada a través de las hendijas „1“. Si es necesario, rellenar aflojando la relativa taza „2“ (Fig. 07-03). Controlar además que no hayan personas presentes alrededor de la máquina.

**B** Acoplar el tubo de llegada del aire al racor „3“ y controlar en el manómetro „4“ que la presión sea de 7 bar. En caso contrario, accionar la manopla de regulación „5“ (ver Cap. 8.7).



## 8 REGULACION

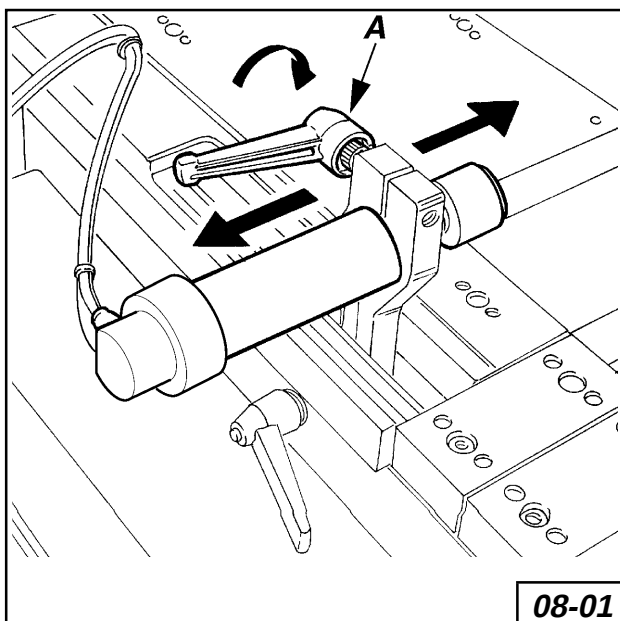
### 8.1 POSICIONAMIENTO MORSAS HORIZONTALES

Para una mejor colocación de las morsas sobre la superficie del perfil se aconseja observar las instrucciones a continuación:

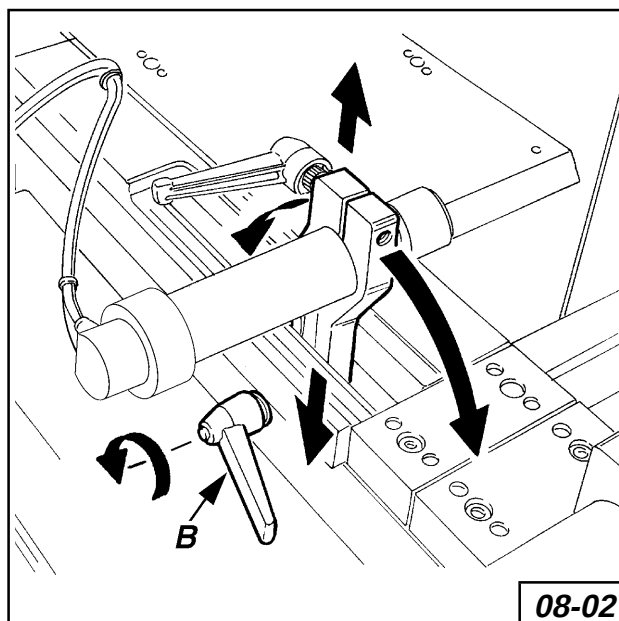
- 1) Aflojar la manija ajustable **Ref. "A"** - **Fig. 07-01** para regular la distancia desde el perfil
- 2) Aflojar la manija ajustable **Ref. "B"** - **Fig. 07-02** para regular el grupo morsa tanto verticalmente como lateralmente.

#### ATENCION

Antes de ejecutar una operación de corte cualquiera, comprueben que los perfiles estén SIEMPRE apretados con las morsas a la izquierda y a la derecha de la cuchilla



08-01



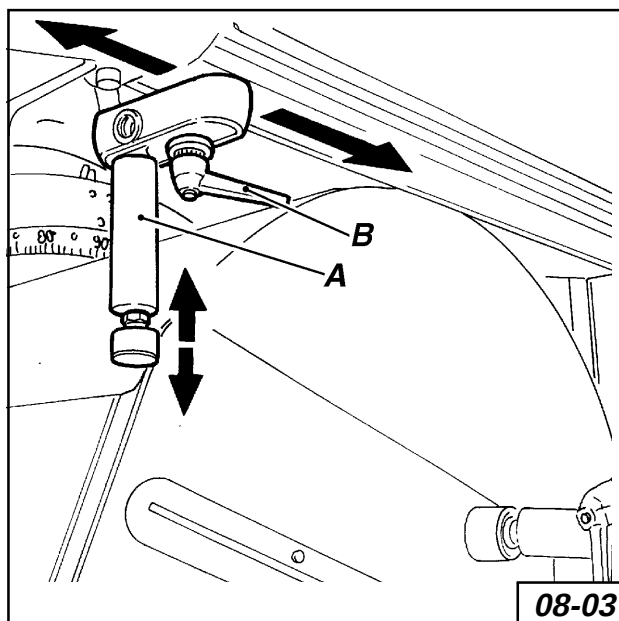
08-02

### 8.2 POSICIONAMIENTO MORSAS VERTICALES (SI PREVISTAS)

En los ciclos de corte hasta 45°, las morsas verticales no se encuentran nunca en el radio de acción de la cuchilla, puesto que la tuerca de referencia se ha fijado a una distancia de aproximadamente 13 cm desde el tope exterior de la pieza extruida de soporte de las morsas.

En caso de que se debiese proceder a ciclos de corte inferiores a los 45°, se aconseja excluir una de las 2 morsas verticales "A" cerrando el grifo correspondiente, ya que podrían obstaculizar la cuchilla durante la fase de salida (ejemplo: para cortes a 20° IZDA. se debe excluir la morsa vertical IZDA.).

Por lo que respecta los cortes superiores a 45°, es posible acercar las morsas aflojando la tuerca de referencia. El movimiento de las morsas a lo largo de la pieza extruida de soporte está controlado mediante la manija "B" Fig. 08-03.



08-03

### 8.3 COLOCACIÓN TOPES INCLINACIÓN CABEZA (CON DESAPARICIÓN)

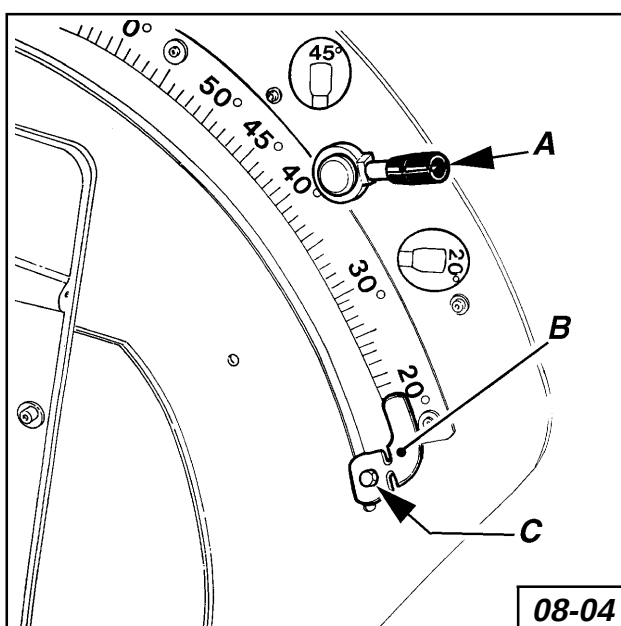
Los topes presentes en la **SPRING 55** constan de introducción manual para el corte a **45°** y **20°**, dicha introducción puede ser controlada mediante las tarjetas situadas al lado de la empuñadura "**A**" (véase Fig. 08-04). La figura 08-05 muestra como se halla el tope con la palanca colocada a **45°** mientras la figura 08-06 muestra el tope con la palanca colocada a **20°**.

### 8.4 COLOCACIÓN TOPES INCLINACIÓN CABEZA (REGULABLES)

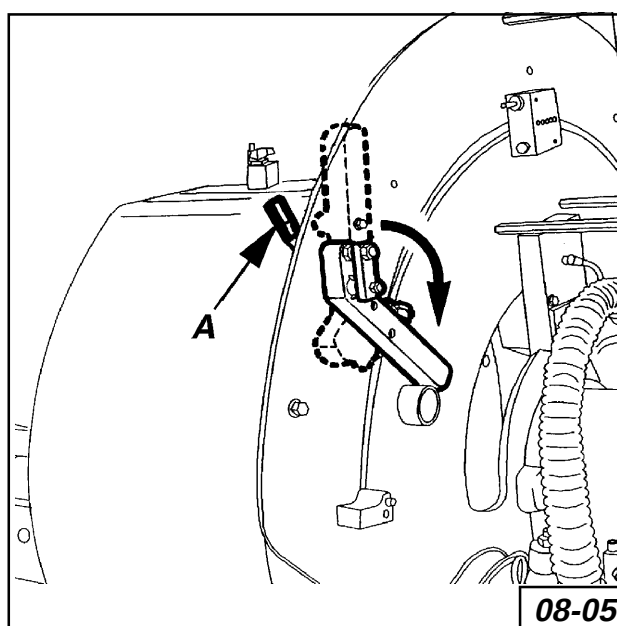
Para regular los topes móviles "**B**", utilizar una llave de Allen y aflojar el tornillo de fijación "**C**", colocar el tope leyendo el ángulo deseado sobre el nonio graduado (Fig. 08-04).

### 8.5 REGULACION VELOCIDAD SALIDA CUCHILLA (FIG. 08-07)

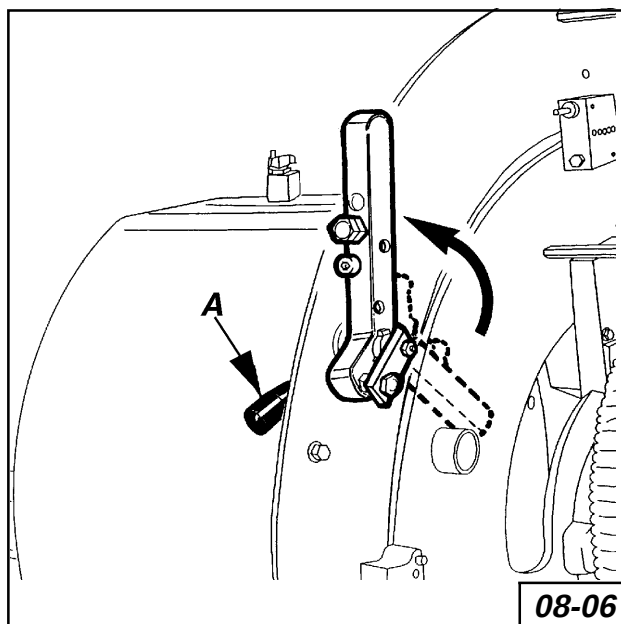
En la parte superior de la cabeza se encuentra el botón esférico Ref. "**A**" para regular la velocidad de salida de la cuchilla. Como se puede determinar mediante la placa Ref. "**B**", girando el botón hacia el sentido de las agujas del reloj se disminuye la velocidad y hacia el sentido contrario se aumenta.



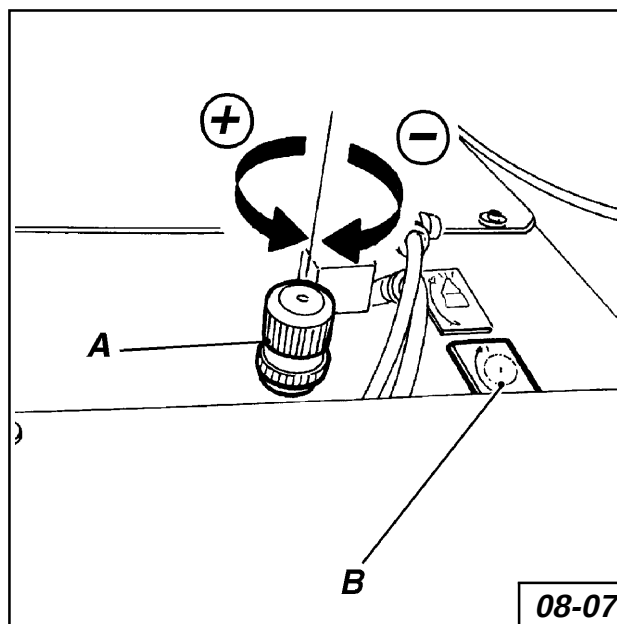
08-04



08-05



08-06

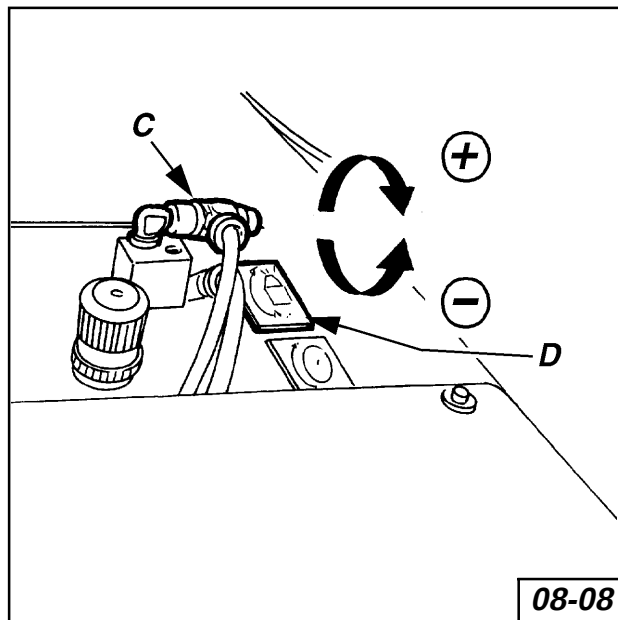


08-07

### 8.6 REGULACION DEL FLUJO DE LUBRICACION DE LA SIERRA (FIG. 08-08)

Sobre la parte superior del cabezal, al lado del pomo para la "regulación velocidad salida hoja", se halla el bloque "C" con los empalmes para la regulación del flujo de lubricación. .

Regular el flujo girando en sentido horario para disminuirlo y en sentido antihorario para aumentarlo, tal como se indica en la tarjeta „D“ al costado del bloque.



#### IMPORTANTE

Llenar el tanque para el aceite de lubricación corte (o sierra) solamente con: ACEITE PARA CORTE PARA ALUMINIO que tenga las características siguientes:

|                                               |                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aspecto / Color</b>                        | Líquido / Amarilla                                                                                                        |
| <b>Viscosidad a 20°C (cSt)</b>                | 55                                                                                                                        |
| <b>Masa volumétrica 15°C (Kg/dm³)</b>         | 0,859                                                                                                                     |
| <b>Punto de inflamabilidad PM (°C)</b>        | >200                                                                                                                      |
| <b>Límite de explosión (%)</b>                | No explosivo                                                                                                              |
| <b>Propiedades comburentes</b>                | No comburente                                                                                                             |
| <b>Miscibilidad</b>                           | Miscible en solventes orgánicos                                                                                           |
| <b>Idrosolubilidad</b>                        | Insoluble en el agua                                                                                                      |
| <b>Liposolubilidad</b>                        | Desconocida                                                                                                               |
| <b>Condiciones a evitar</b>                   | Mantener el producto lejos de fuentes de calor                                                                            |
| <b>Materiales a evitar</b>                    | Acidos y bases fuertes, oxidantes o reductores fuertes                                                                    |
| <b>Productos de descomposición peligrosos</b> | Ninguno                                                                                                                   |
| <b>Informaciones toxicológicas</b>            | El producto no ha sido clasificado como cancerígeno, mutágeno, teratógeno o narcotizante en relación a las leyes vigentes |
| <b>Efectos sobre el ambiente</b>              | Infertilidad de los terrenos. Daños potenciales a flora y fauna. Quedan excluidos daños especiales a la atmósfera         |
| <b>Persistencia / Degradabilidad</b>          | No biodegradable                                                                                                          |
| <b>Bioacumulación</b>                         | Desconocida                                                                                                               |
| <b>Toxicidad acuática</b>                     | Desconocida                                                                                                               |
| <b>Ecotoxicidad</b>                           | No ecotóxico                                                                                                              |

Código FOM del aceite para los repuestos: **ET-72988** (envase de 5 L.)  
 Código FOM del aceite para los repuestos: **ET712343** (envase de 20 L.)  
 Código FOM del aceite para los repuestos: **ET-79238** (envase de 200 L.)

### 8.7 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE ENTRADA DEL AIRE (FIG. 08-09)

Para aumentar o disminuir la misma, girar la manopla **A** (levantar, regular y bajar para bloquear), controlando la presión en el manómetro **B** (7 bar).

### 8.8 REGULACIONES EN EL FILTRO DE ENTRADA DE AIRE (FIG. 08-10)

#### A) DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN

Apretar el pomo **"C"** sin desconectar el tubo de alimentación del aire.

#### B) NIVEL MÍNIMO DE ACEITE

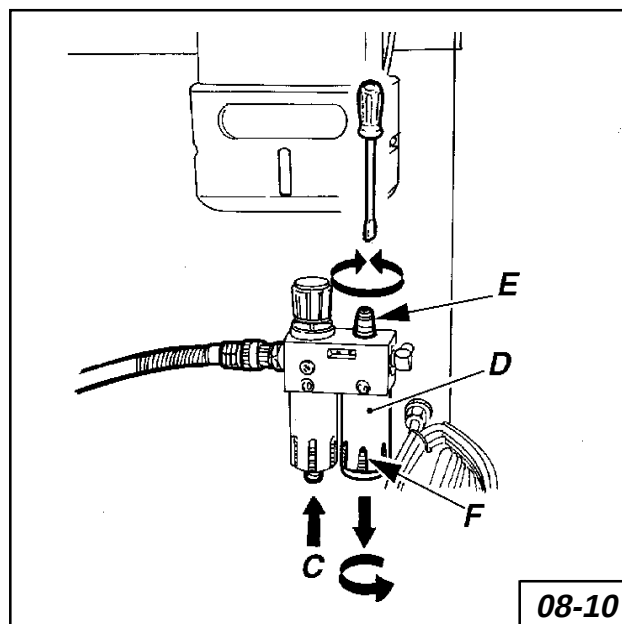
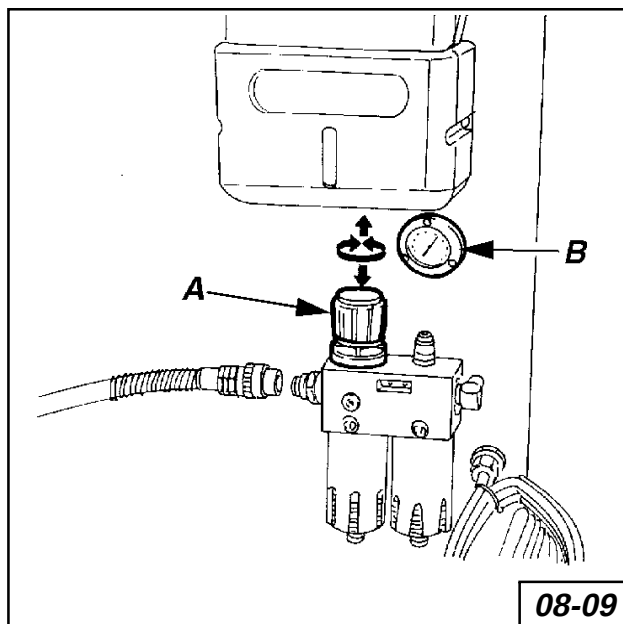
Cuando el aceite alcanza el nivel visible desde las hendidijas **"F"**, rellenar aflojando la taza **"D"**.

#### ATENCIÓN

Lenar el tanque para el aceite de lubricación corte (o sierra) solamente con : ACEITE PARA CORTE PARA ALUMINIO que tenga las características siguientes:

#### C) REGULACION DE LA LUBRICACION DEL AIRE

Regulando la válvula **"E"** con un destornillador, debe caer una gota de aceite (visible desde la ampolla) cada 20 cortes (o impulsos si se simula el corte).

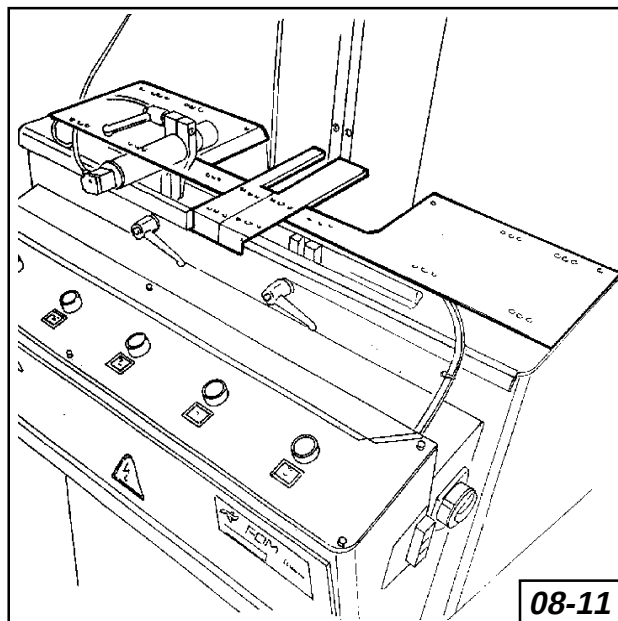


## 8.9 CONFIGURACION DE LA MESA DE TRABAJO

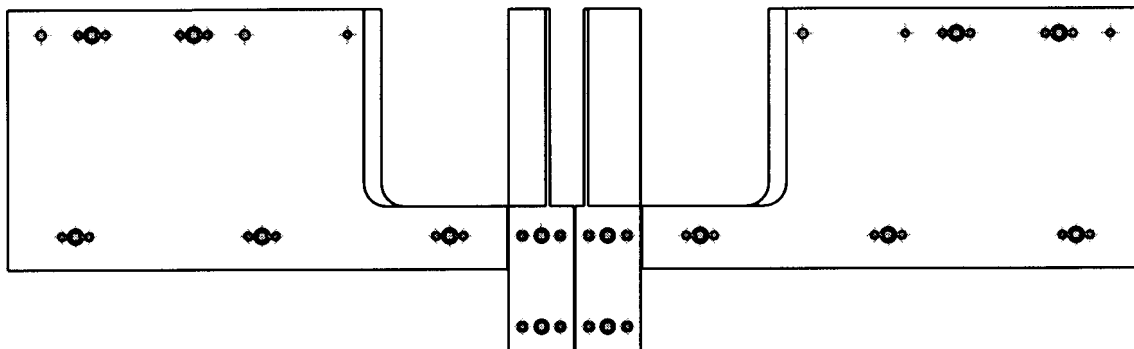
La mesa de trabajo relativa a **SPRING 55 A** y **SPRING 55 S** en la versión standard se presenta como está ilustrado en la **Fig. 08-11** e **Fig. 08-12**, mientras que en la **SPRING 55 F**, versión standard, la mesa es de tipo cerrado, como se ilustra en la **Fig. 08-15**.

En relación al tipo de elaboración del perfil, FOM Industrie aconseja utilizar las mesas de trabajo siguientes:

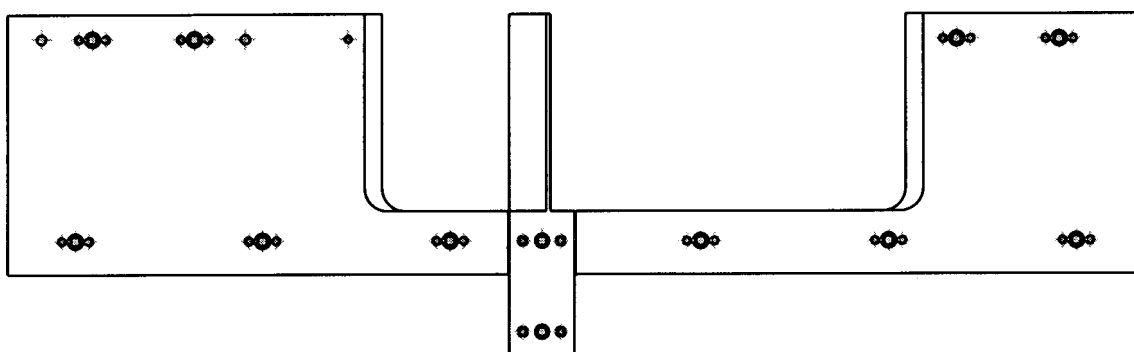
- **Mesa semicerrada (Fig. 08-12):** idónea para elaboraciones de tipo standard de las piezas, con cortes de inclinación hasta 45°. Durante la fase de refrentado, el material rechazado no se deposita sobre la mesa de trabajo, sino que logra caer a través de la mesa de trabajo impidiendo una posible interferencia entre la cuchilla que acaba de regresar de la fase de corte y la pieza rechazada. Esta prerrogativa reduce también posibles situaciones de peligro que podrían afectar tanto al operador como la cuchilla.
- **Mesa abierta (Figs. 08-13/08-14):** aconsejada para cortes inclinados de 20° y/o para perfiles caracterizados por un espesor relevante, donde la pieza rechazada debe caer a través de la mesa de trabajo. De esta manera se impide un posible contacto accidental entre la cuchilla que acaba de regresar y la pieza rechazada.
- **Mesa cerrada (Fig. 08-15):** idónea exclusivamente para la realización de cortes a 90° y para facilitar la sujeción (cuando necesario).
- **Mesa abierta DCHA. – cerrada IZDA. (Fig. 08-16) / abierta IZDA. – cerrada DCHA. (Fig. 08-17) / semicerrada DCHA. – cerrada IZDA. (Fig. 08-18) / semicerrada IZDA. – cerrada DCHA. (Fig. 08-19):** aconsejada especialmente cuando sea necesario no dejar caer las piezas dentro del recipiente de recolección virutas. En estos casos es siempre indispensable sujetar la mesa que está a la DCHA. e IZDA. de la cuchilla, incluso durante la fase de refrentado de la barra.



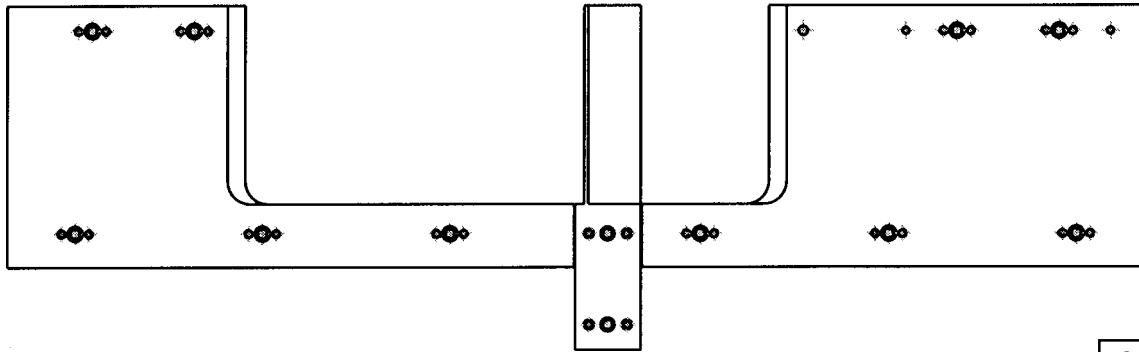
**08-11**



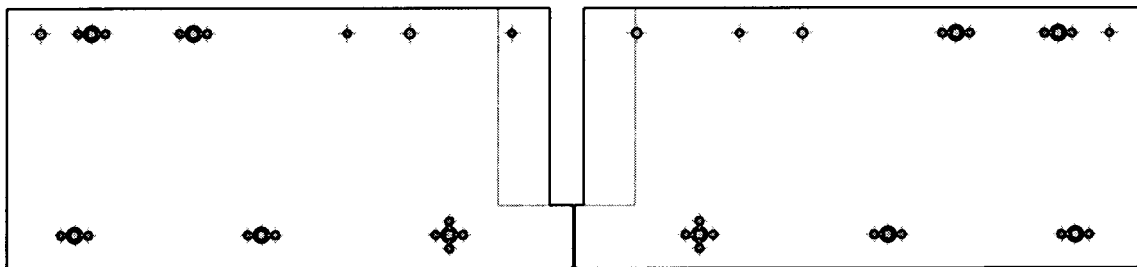
**08-12**



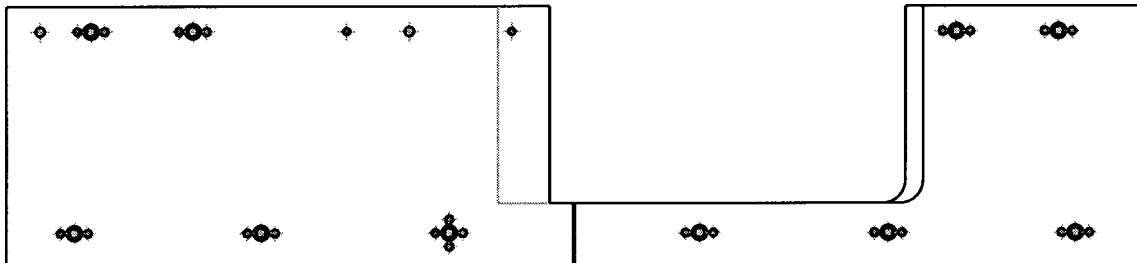
**08-13**



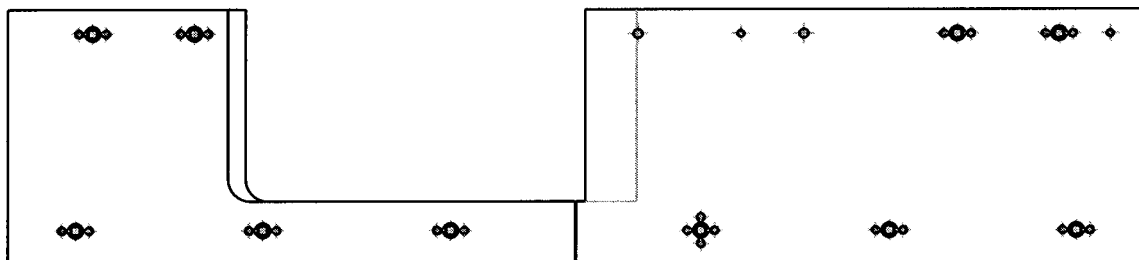
08-14



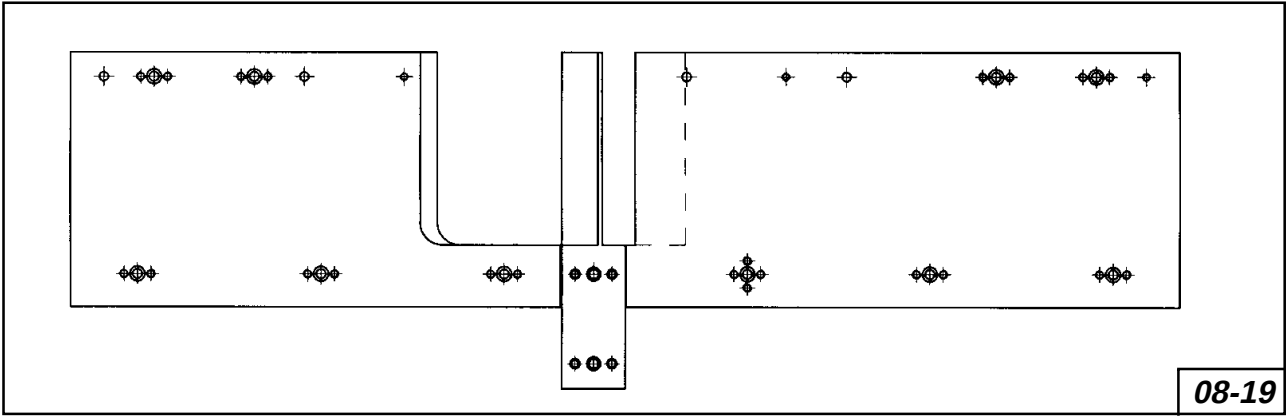
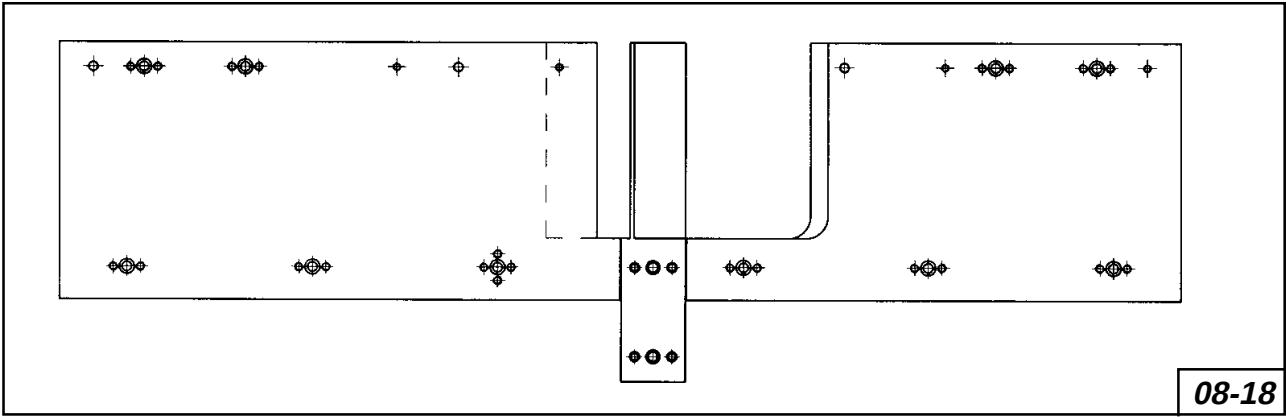
08-15



08-16

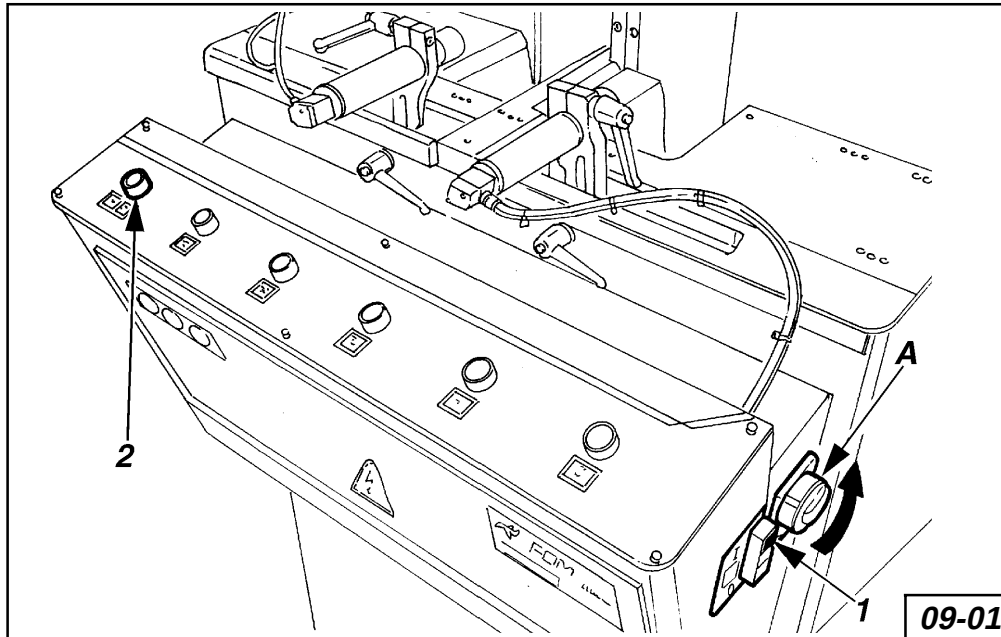


08-17



## 9 OPERACIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA Y LA ELABORACION

**Fase 1)** Girar el interruptor general "A" hacia la posición "I" (**Fig. 09-01**).



### ADVERTENCIA

A partir de este momento la máquina está bajo tensión.

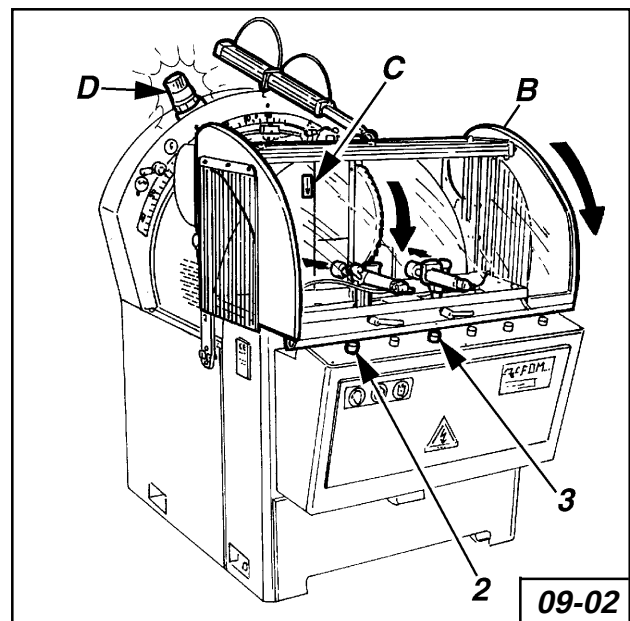
### IMPORTANTE

Antes de llevar a cabo cualquier operación, es necesario comprobar el sentido de rotación correcto de la cuchilla presionando el pulsador verde "1". **Fig.09-01**. Para el arranque del motor, presionar el pulsador de bloqueo mordasas "2" **Fig. 09-01**, a continuación se deben oprimir simultáneamente los pulsadores ref. "2" y "3" **Fig. 09-02** que controlan la salida de la cuchilla.

Al detectar la rotación de la cuchilla en sentido contrario invertir la conexión de una de las tres fases eléctricas de alimentación de **SPRING**.

### N.B.

El sentido exacto de rotación de la hoja se puede controlar observando la tarjeta de "flecha recta" aplicada sobre el cárter de cobertura de la hoja (**Fig. 09-02**, ref. "C").



### NOTA

En el momento en que se accionan los pulsadores para la salida de la hoja, entra en funcionamiento una alarma evidenciada por el encendido de una luz que emite una señal intermitente (**Fig. 09-02 ref. D**), que interviene desde el momento en que se da el impulso y persiste hasta que la hoja regresa completamente.

**Fase 2)** Colocar el perfilado sobre la superficie de trabajo y efectuar el bloqueo de la misma mediante las mordasas horizontales accionando el pulsador "2" (**Fig. 09-03**).

### ATENCION

Cuando se trabajan perfiles de longitud superior a la del plano de trabajo (aprox. 1000 mm), se recomienda el uso de transportadores de rodillos en las zonas de carga y descarga de la máquina.

### ATENCIÓN

Cuando se maneja un perfil cualquiera es obligatorio emplear guantes de protección.

### IMPORTANTE

Con la máquina habilitada para el trabajo, los prensos bloquean el perfil a baja presión (~0,8 bar) para permitir la ubicación y evitar el aplastamiento de los dedos o de las manos.

Pero, en caso que para bloquear perfectamente el perfil fuese necesario volver a ubicarlo, apretar el botón "4" (botón de apertura de los prensos) (Fig. 09-03).

Seguir las indicaciones ilustradas en el Cap. 8.1.

**Fase 3)** Accionar contemporáneamente los pulsadores "2" y "3" (véase Fig. 09-02) y efectuar el corte.

### IMPORTANTE

Antes que la sierra salga para realizar el corte, en los prensos interviene la alta presión, para permitir que los mismos bloqueen el perfil sobre el plano de trabajo y se produce también el descenso envoltura integral de protección área de corte ref. "B"- Fig. 09-02.

### ATENCIÓN

La operación de corte puede interrumpirse soltando uno de los dos pulsadores "2" y "3", a continuación se tendrá la fase de regreso de la hoja y la apertura del cárter.

En condiciones de utilización normal, tras finalizar la operación de corte la hoja regresa inmediatamente, la envoltura de protección se eleva y las morsas se abren de forma automática para permitir la eliminación del perfil cortado y la colocación de otro perfil a cortar sucesivamente.

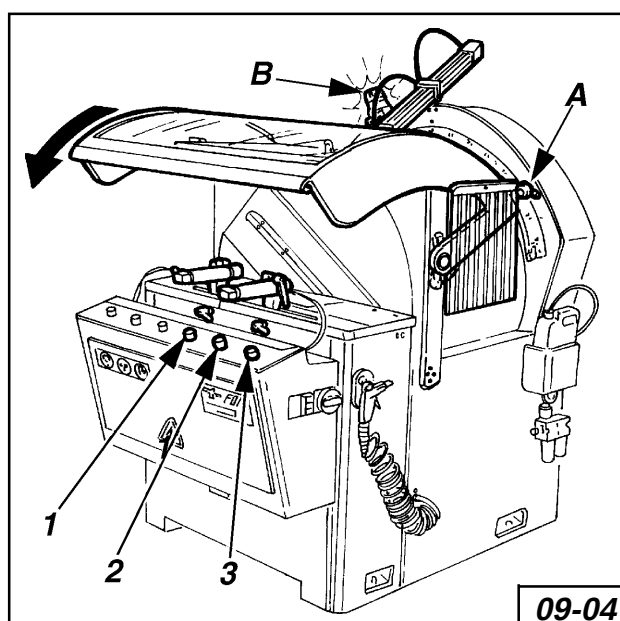
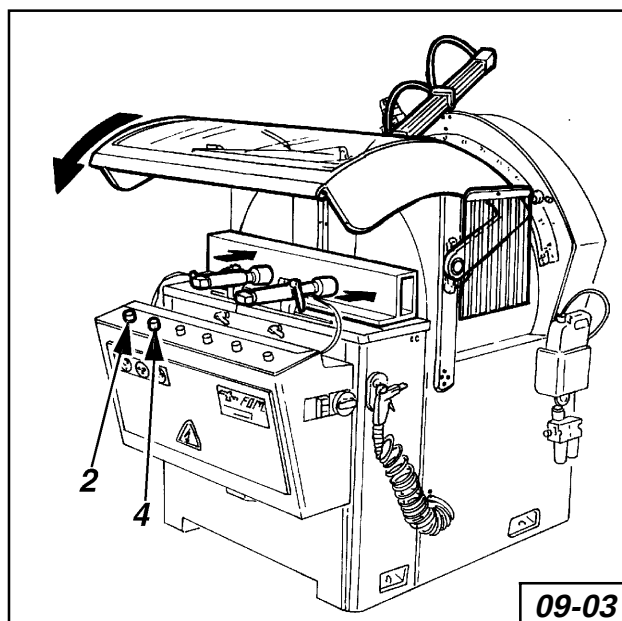
## 9.1 CORTE A 45° /20° A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA

Pueden efectuarse cortes en angulaciones fijas: 45° y 20° a la izquierda apretando el botón ref. „1“ y 45° y 20° a la derecha apretando el botón Ref. „3“. Para restablecer la condición de corte a 90°, apretar el botón Ref. „2“.

**NB.** La posibilidad de efectuar cortes a 45° o 20° se obtiene tras la colocación de los topes manuales fijos ref. "A"- Fig.09-04. (véase también Fig.08-03 / 08-04 / 08-05).

### ATENCIÓN

Cada vez que se da el impulso para la inclinación de la cabeza, entra en funcionamiento una alarma evidenciada por el encendido de una luz ÒBÓ que emite una señal acústica y luminosa intermitente (Fig.09-04) que interviene desde el momento en que se da el impulso y persiste hasta que se alcanza la completa inclinación de la cabeza. Para mover la cabeza de una posición inclinada a la otra (de la IZDA. a la DCHA. o de DCHA. a la IZDA.) se debe colocar antes la cabeza a 90°, oprimiendo el pulsador "2".



## 9.2 GRADUACIONES INTERMEDIAS DE CORTE

Se pueden efectuar cortes con ángulos intermedios, colocando los dos topes manuales "B" - Fig.09-05, del siguiente modo:

- 1) Colocar el tope "A" a 20°.
- 2) Aflojar el tornillo de bloqueo "C" - Fig.09-05.
- 3) Desplazar el tope "B" haciéndolo deslizar a lo largo de la ranura y detenerlo haciendo coincidir el índice con la línea de ángulo preseleccionado, véase Fig.09-06.
- 4) Fijar el tope bloqueando el tornillo "C".

### ATENCION - ¡¡MUY IMPORTANTE

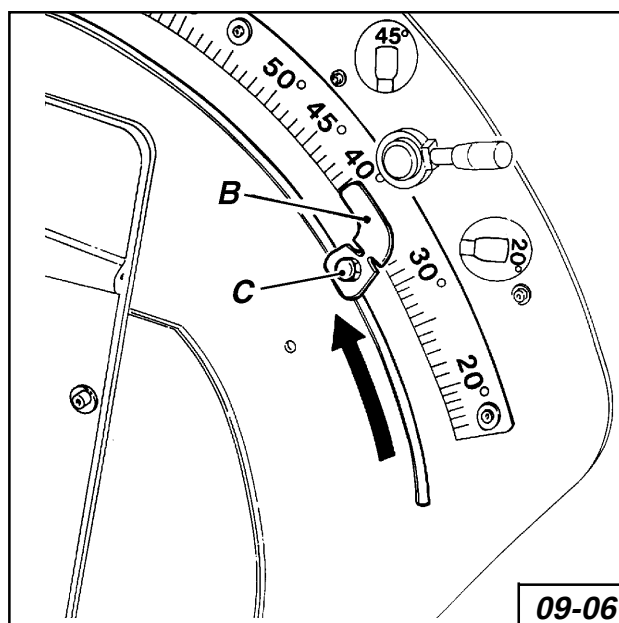
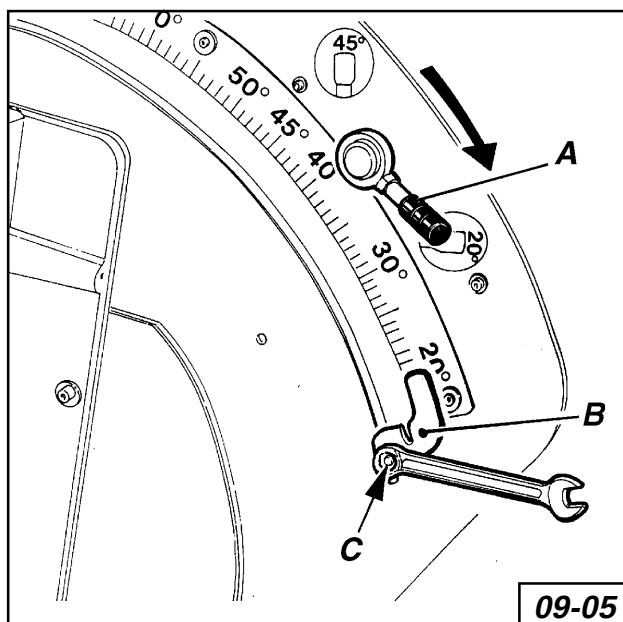
Cuando se inclina la cabeza de la máquina, se aconseja usar SIEMPRE los topes de referencia - tanto a GRADOS FIJOS como a ANGULACIONES DE CORTE INTERMEDIAS.

### NOTA

los cilindros morsa de la máquina constan de un sistema de auto-apretamiento. Si durante la operación de corte se interrumpe por cualquier razón el suministro de aire comprimido, las morsas no se abren. El regreso del aire comprimido en el circuito restablece todas las funciones de la máquina.

### ATENCION

Por RAZONES TECNICAS, al final de cada jornada y/o turno de trabajo se aconseja dejar 45° a la izquierda.



## 9.3 CUCHILLA

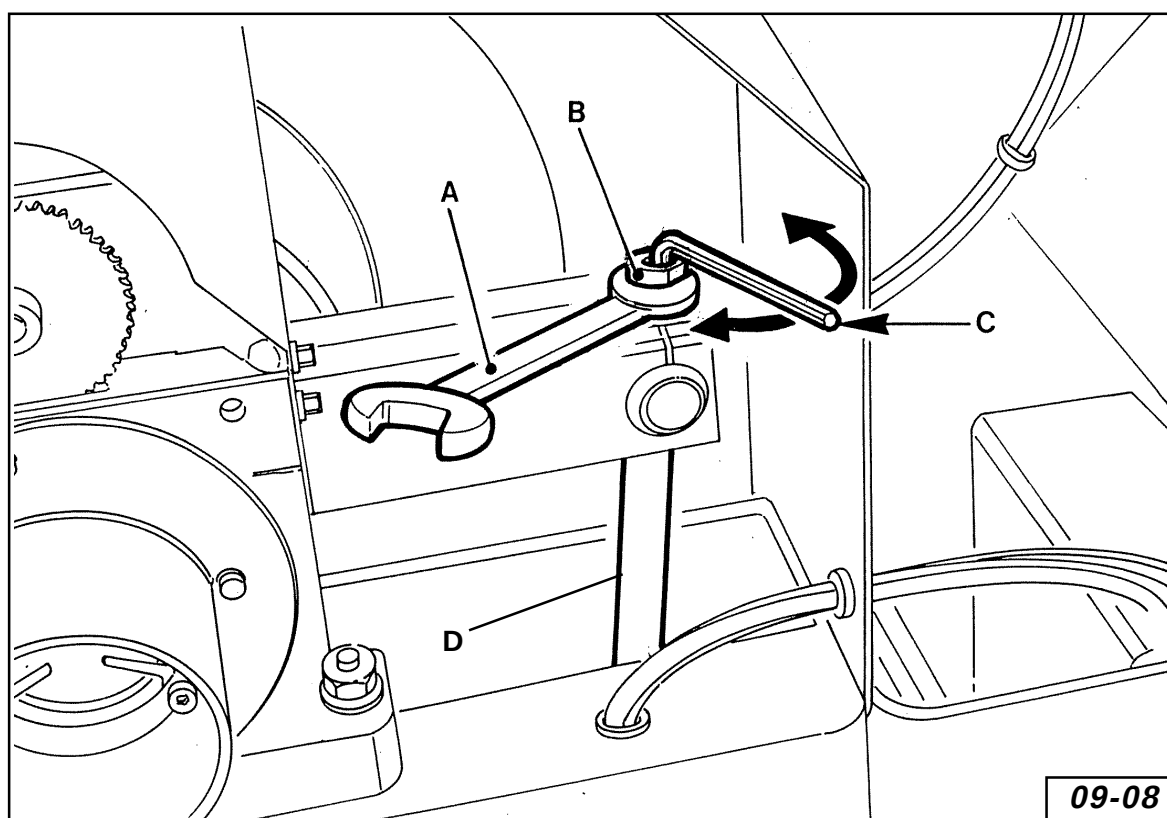
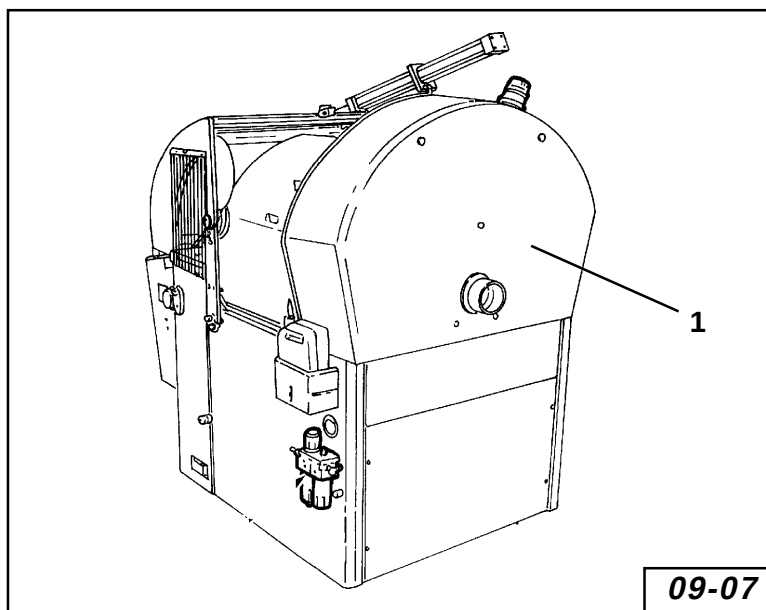
Un último pero importantísimo consejo para un buen corte es la elección de las cuchillas. De hecho, la máquina se ha regulado para un espesor del cuerpo de la cuchilla de 3,4 mm. y del diente de 4 mm (Ø550). Variando estos espesores se varía automáticamente el fulcro de las cabezas y, por lo tanto la medida del corte. Si se utilizan las cuchillas cuando no están afiladas, éstas podrán variar el fulcro de las cabezas. Por lo tanto es necesario respetar estas indicaciones.

**Nota:** Usar exclusivamente cuchillas conformes a la norma EN 847.

#### 9.4 REGULACION INCLINACION DISCO PARA CORTES A 90°

Si el disco no realiza cortes precisos a 90°, es necesario corregir el error de inclinación de la siguiente manera:

- Abrir el cárter de protección trasero '1' (Fig. 09-07).
- Con la llave 'A' aflojar la contratuerca 'B' y luego, girando la llave 'C', regular la posición del vástago del cilindro 'D' (Fig. 09-08).
- Ajustar la contratuerca 'B' y comprobar con una escuadra que el corte se realice a 90°; si no es así, calibrar otra vez la posición del vástago del cilindro.
- Cerrar el cárter de protección trasero '1' (Fig. 09-07).



**10 MANTENIMIENTO****CONSEJOS UTILES**

Antes de realizar cualquier tipo de intervención leer atentamente las instrucciones contenidas en el presente manual.

**ATENCION**

Confiar estas operaciones exclusivamente a personal especializado y competente.

- Todas las operaciones de mantenimiento se realizan con la máquina desconectada de la red de alimentación eléctrica y también del aire comprimido.
- Comportamientos no conformes con las instrucciones de seguridad en la utilización de la máquina pueden causar daños a las personas o a las cosas.
- Una vez realizados los trabajos de mantenimiento, antes de poner en ejercicio la máquina controlar que:
  - 1 - Las piezas eventualmente sustituidas y/o las herramientas utilizadas para la intervención de mantenimiento hayan sido quitadas de la máquina.
  - 2 - Todos los dispositivos de seguridad sean eficientes.

**10.1 MANTENIMIENTO DIARIO**

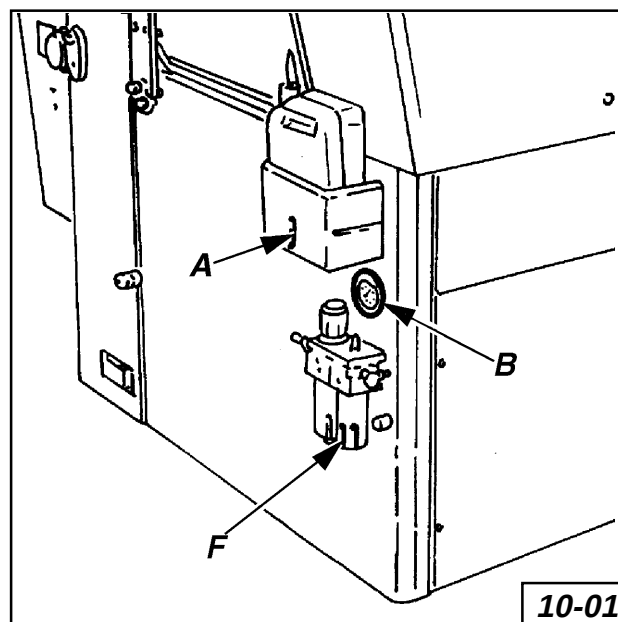
Las operaciones de mantenimiento de SPRING 55A son muy simples. A continuación se menciona la lista de las mismas:

- Controlar, desde la ventanilla correspondiente, el nivel de aceite de lubricación del corte (**Fig. 10-01 Ref. "A"**).
- Verificar en el manómetro "**B**" el nivel de la presión de antrada aire y, a través de las hendijas "**F**" en el filtro de lubricación, controlar el nivel de aceite.
- Sirviéndose eventualmente de una pistola de aire comprimido, limpiar todas las superficies de apoyo y de trabajo eliminando los residuos de suciedad y las virutas.

**ATENCION**

Cuando se usa la pistola de chorro de aire comprimido, es obligatorio llevar gafas de protección y una mascarilla; además hay que controlar que no hayan personas cerca de la zona en la que se está limpiando.

- Vaciar periódicamente el cajón recogedor de virutas.

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO**

- Es necesario efectuar esmeradamente las operaciones diarias ya descritas.
- Untar con aceite las partes mecánicas descubiertas (mesa de trabajo, etc.).

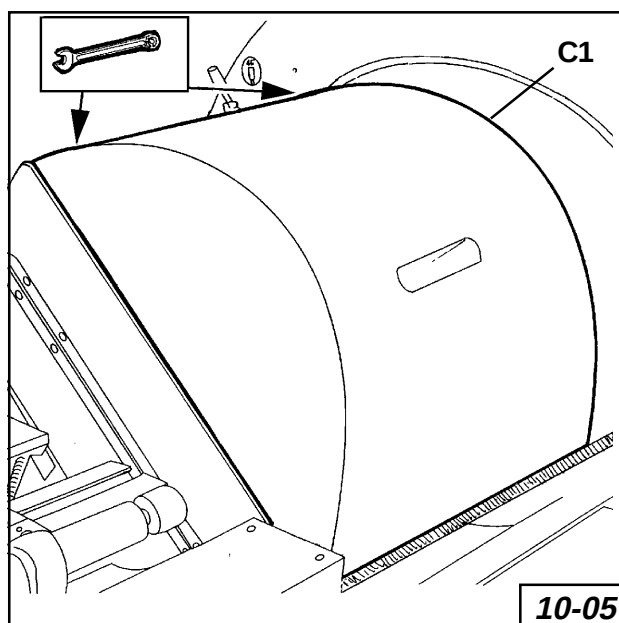
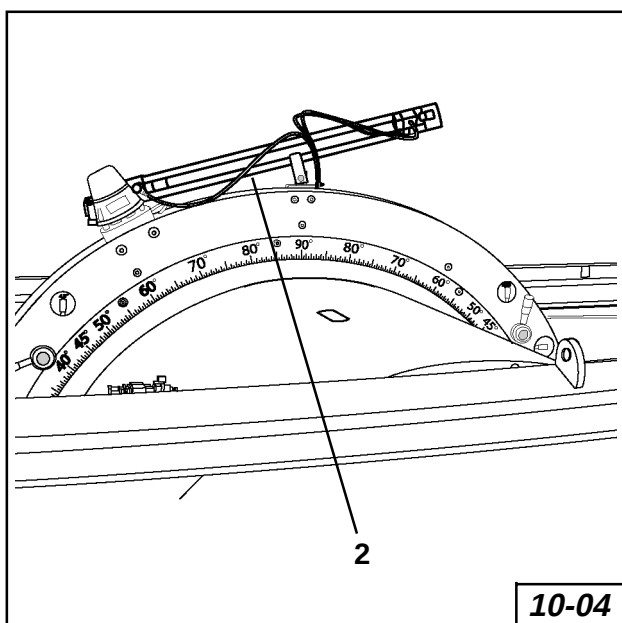
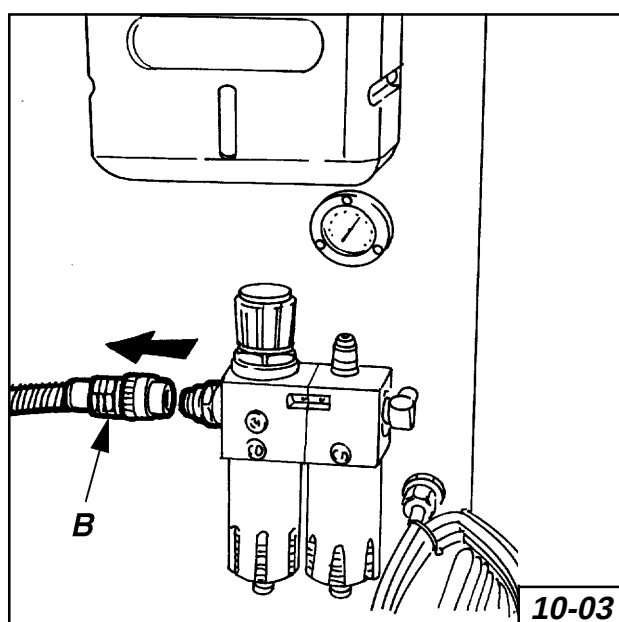
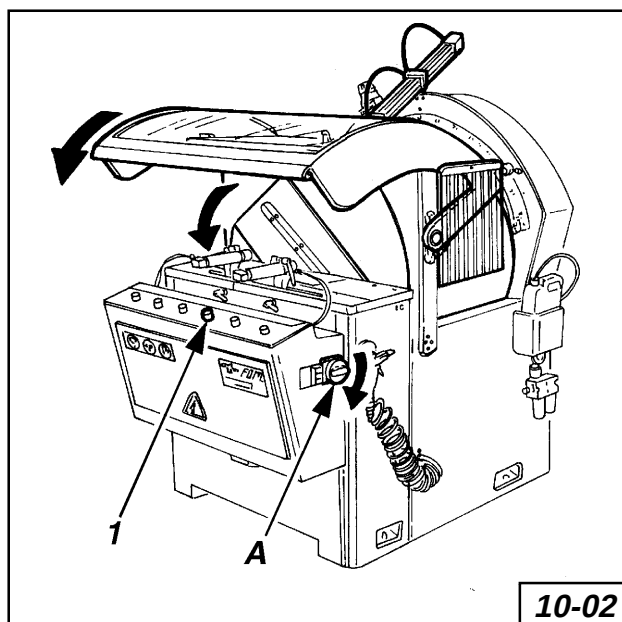
## 10.2 SUSTITUCION DE LA SIERRA

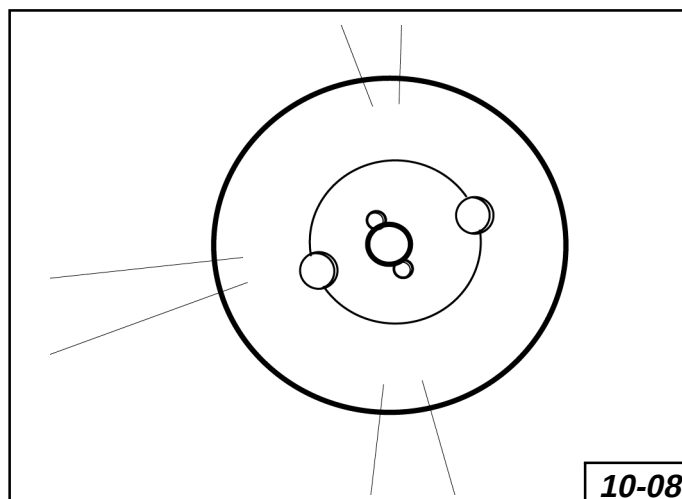
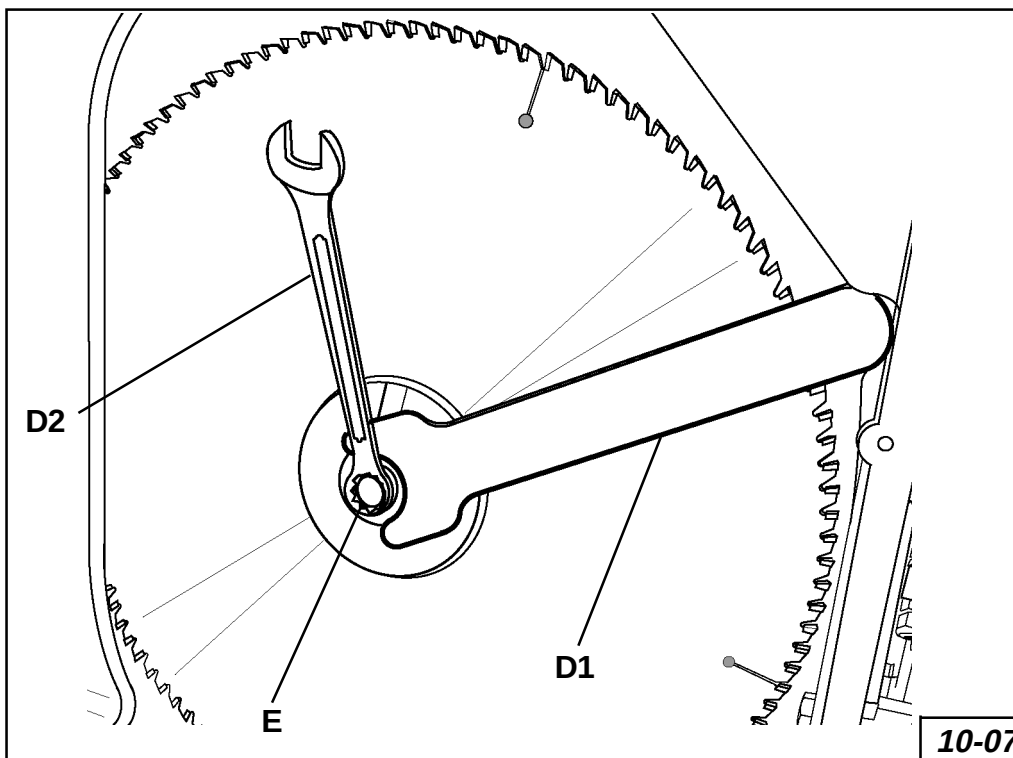
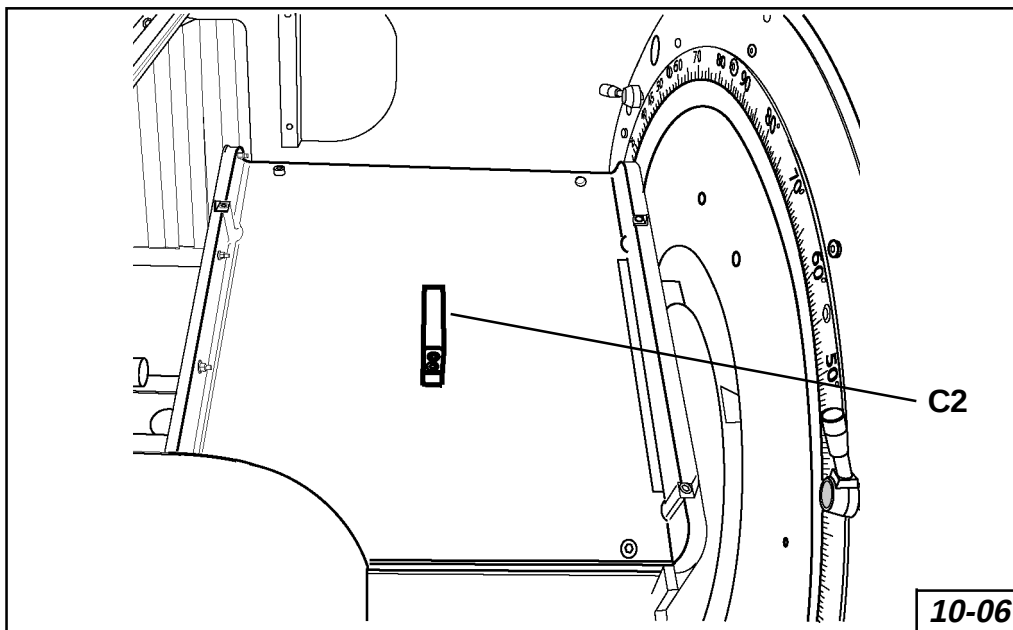
### LLEVAR PUESTOS LOS GUANTES DE PROTECCION

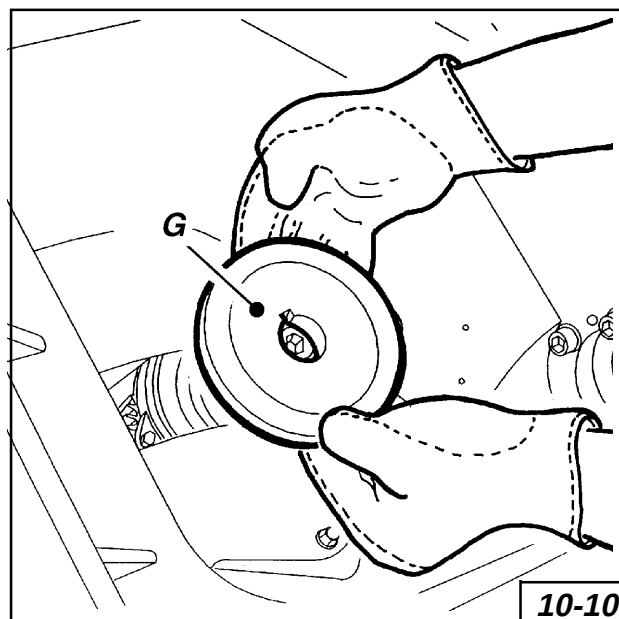
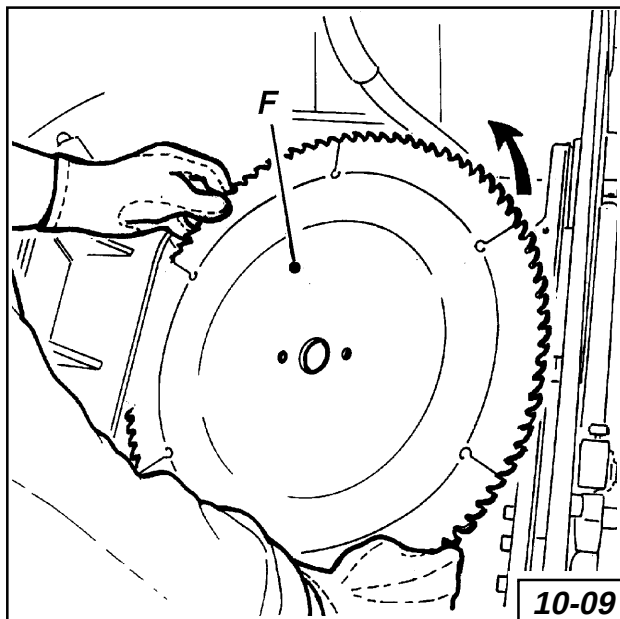
Resulta conveniente sustituir la sierra cuando se observe que, debido al consumo o a la rotura de algunos dientes, la calidad del corte no la ideal.

Llevar a cabo las siguientes operaciones:

- 1) Tras haber puesto el tope de los grados a 20°, colocar la cabeza de la **SPRING** a 20° izquierda accionando el pulsador "1" (Fig. 10-02) (solo para **SPRING** con cabeza inclinable).
- 2) Girar el interruptor general "A" hasta la posición "O" (Fig. 10-02), bloqueándolo en esta posición con un candado.
- 3) Desconectar el tubo de aire comprimido "B" (Fig. 10-03).
- 4) Desenganchar el cilindro "2" del cárter de protección y ponerlo en la posición ilustrada en la Fig. 10-04.
- 5) Desmontar el cárter externo de cierre "C1" (Fig. 10-05) con una llave hexagonal y extraerlo.
- 6) Desmontar el cárter interno de cierre "C2" (Fig. 10-06) con una llave hexagonal y extraerlo.
- 7) Con una de las llaves suministradas "D1" bloquear la brida introduciendo los 2 pernos de la llave en los agujeros correspondientes; con la otra llave "D2" extraer el tornillo de fijación "E" desenroscándolo a izquierdas (Fig. 10-07).
- 8) Extraer manualmente la brida del árbol motor (Fig. 10-08).
- 9) Extraer con cuidado el disco "F" del árbol motor (Fig. 10-09).
- 10) Tras haber extraído el disco, controlar el estado de limpieza de la controbrida "G" - Fig. 10-10.







### ATENCIÓN

Al volver a montar la sierra o al sustituirla con una nueva, tener cuidado al orientar los dientes (hacerlo en el sentido que muestra la figura 10-11).

Una vez colocado el disco en el árbol, introducir la brida manualmente tras haberla lubricado como corresponde, luego volver a colocar el tornillo de fijación "E" - Fig. 10-07 (par de ajuste = 35 Nm).

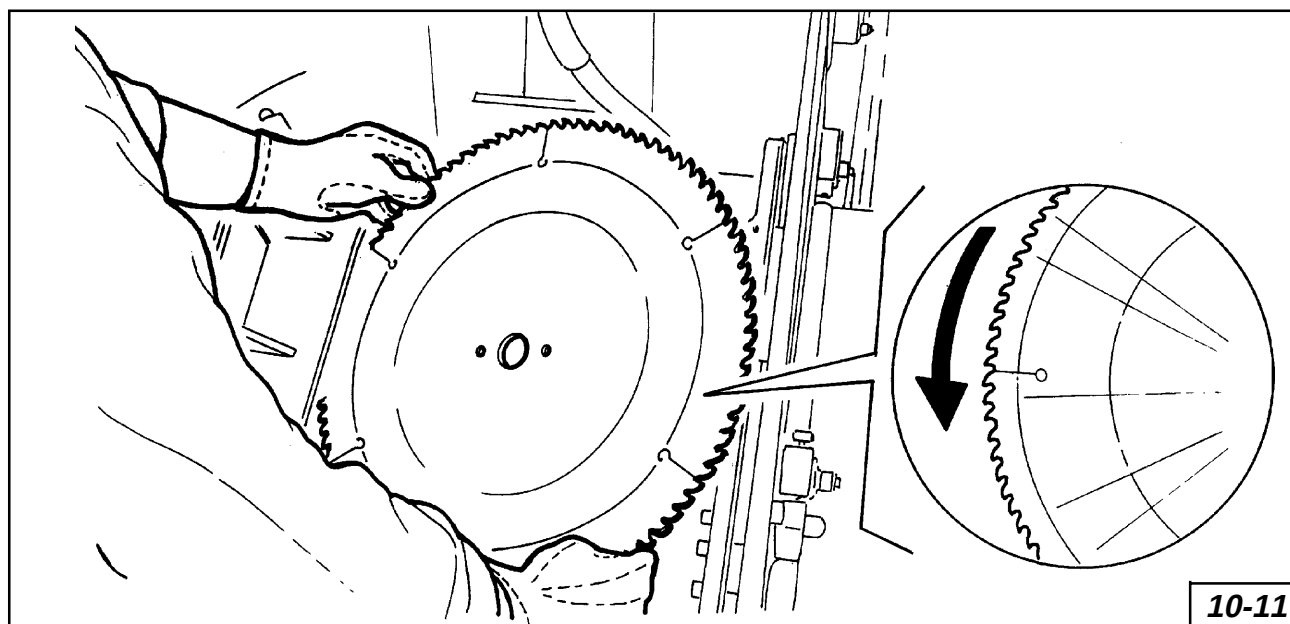
Volver a montar el cárter interno de cierre "C2" - Fig. 10-06.

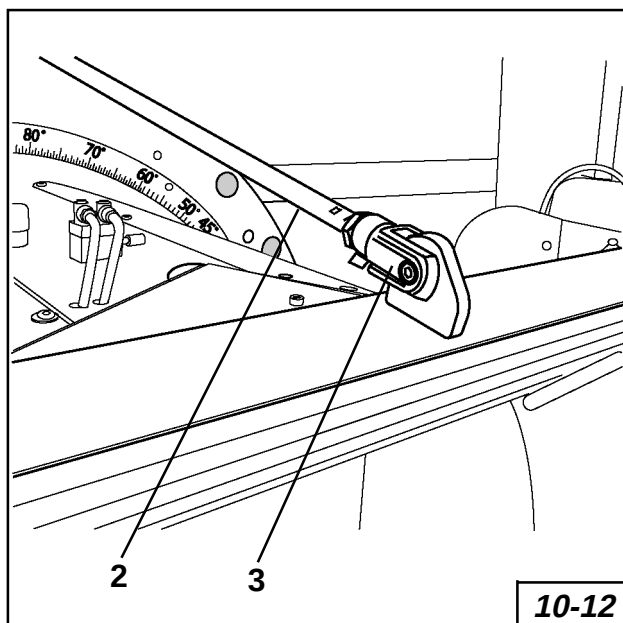
Volver a montar el cárter externo de cierre "C1" - Fig. 10-05.

Enganchar el cilindro "2" - Fig. 10-04 del cárter de protección utilizando la pinza "3" - Fig. 10-12.

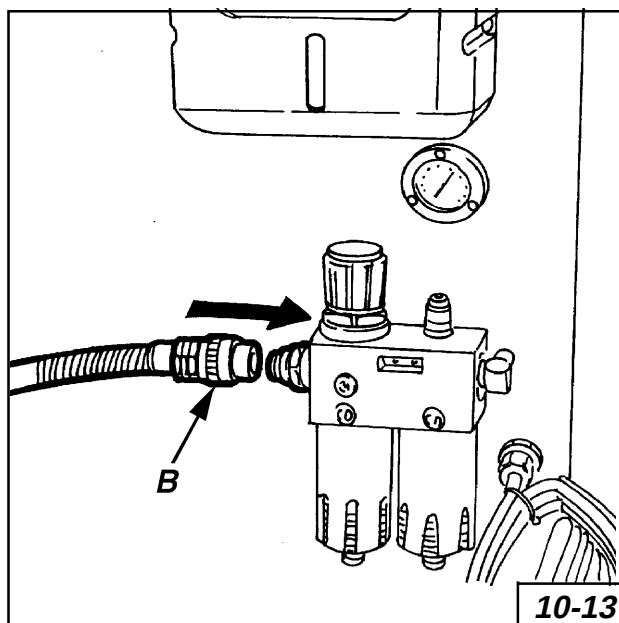
Empalmar el tubo del aire comprimido "B" (Fig. 10-13); quitar el candado del interruptor general "A" (Fig. 10-02)

Efectuar algunas pruebas de rotación de la hoja, simulando la operación para el corte (Cap. 9).





10-12



10-13

### 10.3 SUSTITUCION DE LA CORREA

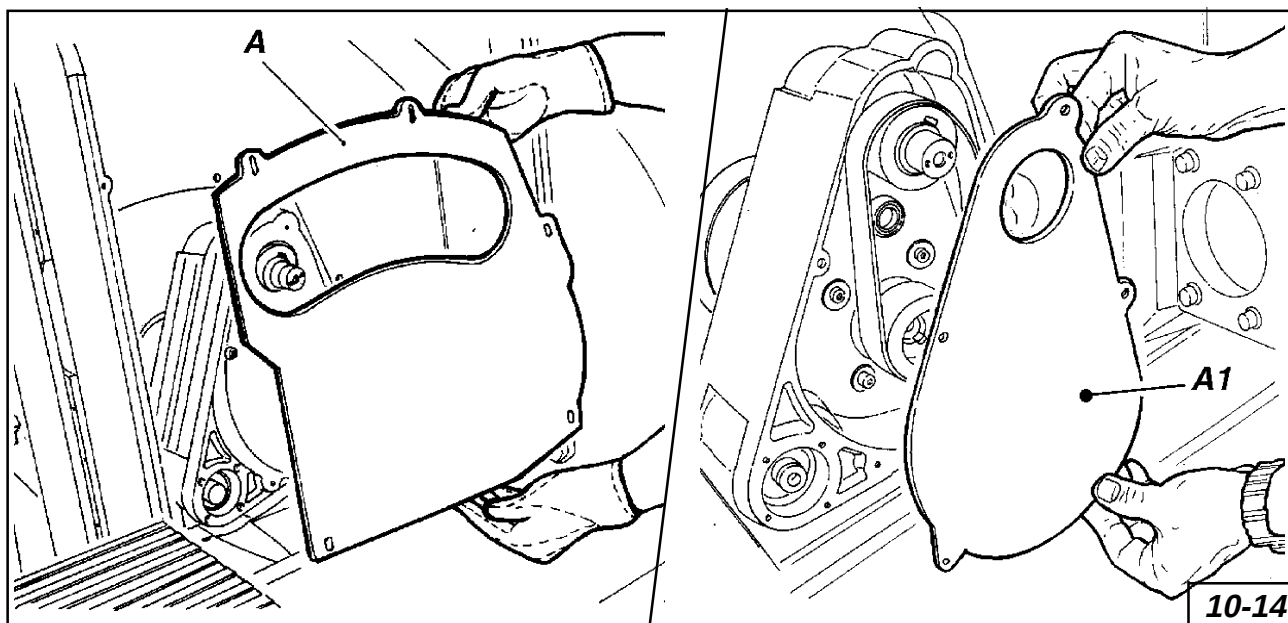
#### ATENCION

Antes de llevar a cabo cualquier operación, desconectar la máquina de la red del aire comprimido y bloquear el interruptor general en la posición **0** (CERO) con un candado.

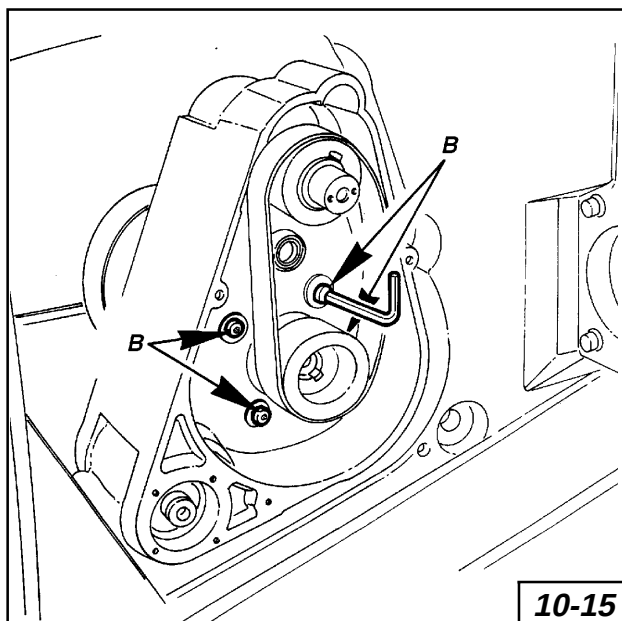
#### LLEVAR PUESTOS LOS GUANTES DE PROTECCION

##### Desmontaje

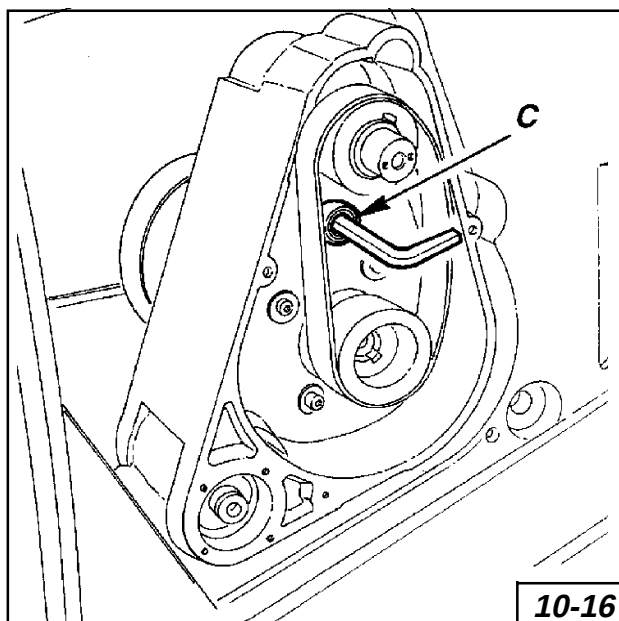
- 1) Remover la cuchilla (véase **Cap. 10.2**)
- 2) A través de una llave hexagonal, quitar los tornillos y desmontar los cárter de protección "A" - "A1" (**Fig. 10-14**)
- 3) Aflojar los tornillos "B" de bloqueo motor (**Fig. 10-15**)
- 4) Girar la pieza excéntrica "C" hasta aflojar la correa (**Fig. 10-16**)



10-14



10-15

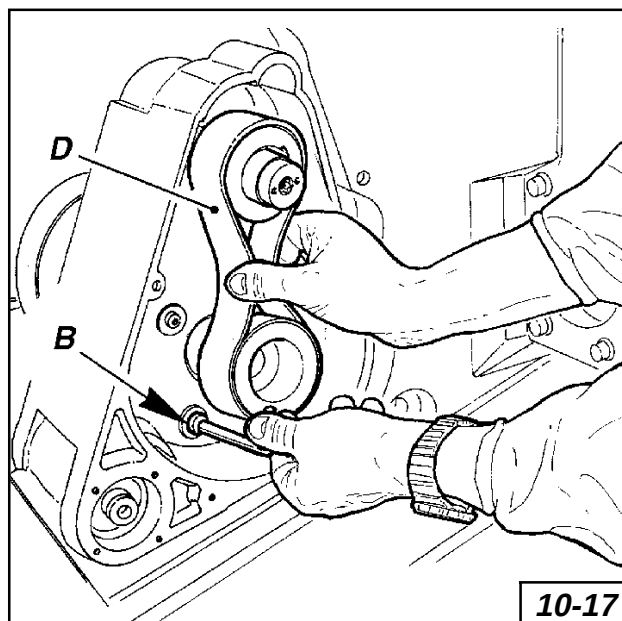


10-16

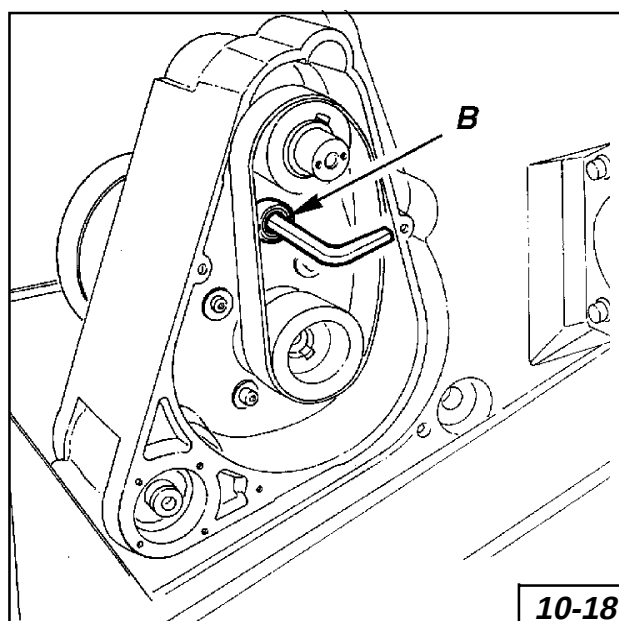
- 5) Apretar la correa "D" con las manos para reducir la distancia entre ejes de las dos poleas (Fig. 10-17); en esta misma condición, sujetar los cuatro tornillos "B" de fijación motor (Fig. 10-17).
- 6) La posición de acercamiento de las dos poleas facilitará ahora la remoción de la correa (véase "B" Fig. 10-18)

#### Montaje

- 1) Montar la nueva correa soltando el motor, que se había bloqueado anteriormente
- 2) Apretar los cuatro tornillos del soporte motor y girar la pieza excéntrica hasta tensar la correa "C" (Fig. 10-16); controlar la tensión de la nueva correa
- 3) Volver a montar el cárter de protección "A" (Fig. 10-14)
- 4) Llevar a cabo todas las operaciones de montaje de la cuchilla (véase Cap. 10.2)



10-17



10-18

**11 PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES**

| <b>PROBLEMAS</b>                                                                                                                            | <b>CAUSAS</b>                                                                                                                               | <b>SOLUTION</b>                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <i>El cárter no baja</i>                                                                                                                    | <i>La alta presión no llega a las morsas</i>                                                                                                | <i>Sustituir la válvula de mando con accionamiento de dos manos</i>             |
| <i>Las morsas están apretadas, el motor arranca, la hoja gira pero no sale</i>                                                              | <i>Micro cárter cerrado (habilitación al corte) dañado</i>                                                                                  | <i>Sustitución de uno o ambos micros de cárter cerrado</i>                      |
| <i>No sale aceite de lubricación hoja aunque llega aire al pulverizador</i>                                                                 | <i>Válvula de retención para filtro presente en el interior del tanque sucia o defectuosa o bien bloque pulverizador sucio o defectuoso</i> | <i>Limpieza por eventual sustitución de la válvula de retención para filtro</i> |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                             | <i>Limpieza por eventual sustitución bloque pulverizador</i>                    |
| <i>La máquina no efectúa un corte con ángulo perfectamente a 45°</i>                                                                        | <i>Desplazamiento del tope mecánico de final de carrera a 45°</i>                                                                           | <i>Regulación del tope a 45°</i>                                                |
| <i>No se efectúa una de las operaciones controladas electro-neumáticamente (ej.: cierra morsas / inclinación cabeza / salida hoja etc.)</i> | <i>Rotura de la electroválvula correspondiente a la operación.</i>                                                                          | <i>Sustitución de la electroválvula</i>                                         |
| <i>Máquina bajo tensión / aire conectado, pero el motor no arranca.</i>                                                                     | <i>Telerruptor en avería.</i>                                                                                                               | <i>Sustitución telerruptor</i>                                                  |
| <i>La lámpara de señalación no destella durante la fase de ejecución del corte</i>                                                          | <i>Presóstato del indicador intermitente dañado</i>                                                                                         | <i>Sustitución del presóstato del indicador intermitente</i>                    |
| <i>La lámpara de señalación no destella durante la fase de inclinación de la cabeza</i>                                                     | <i>Presóstato de inhibición del corte dañado</i>                                                                                            | <i>Sustitución del presóstato de inhibición del corte</i>                       |

**I** 12 - SCHEMI ELETTRICI E PNEUMATICI

**GB** 12 - *WIRING AND PNEUMATIC DIAGRAM*

**F** 12 - SCHEMAS ELECTRIQUES ET PNEUMATIQUES

**D** 12 - *SCHALT - UND PNEUMATIKPLÄNE*

**E** 12 - ESQUEMAS ELECTRICOS Y NEUMATICOS



**I 13 - NORME PER LA RICHIESTA RICAMBI**

PER LA RICHIESTA DI PEZZI DI RICAMBIO CITARE:

- MOD. MACCHINA
- NR. MATRICOLA
- NR. RIFERIMENTO
- NR. CODICE

**GB 13 - HOW TO ORDER SPARES**

*WHEN ORDERING SPARE PARTS PLEASE STATE:*

- *MACHINE TYPE*
- *SERIAL NUMBER*
- *REFERENCE NUMBER*
- *CODE NUMBER*

**F 13 - PIECES DE RECHANGE**

POUR LA DEMANDE DE PIECES DE RECHANGE IL FAUT CITER:

- MODELE DE MACHINE
- NUMERO DE MATRICULE
- NUMERO D'IDENTIFICATION DE LA PIECE
- NUMERO DE CODE

**D 13 - RICHTLINIEN FÜR DIE ERSATZTEILBESTELLUNG**

*BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN SIND FOLGENDE ANGABEN ZU MACHEN:*

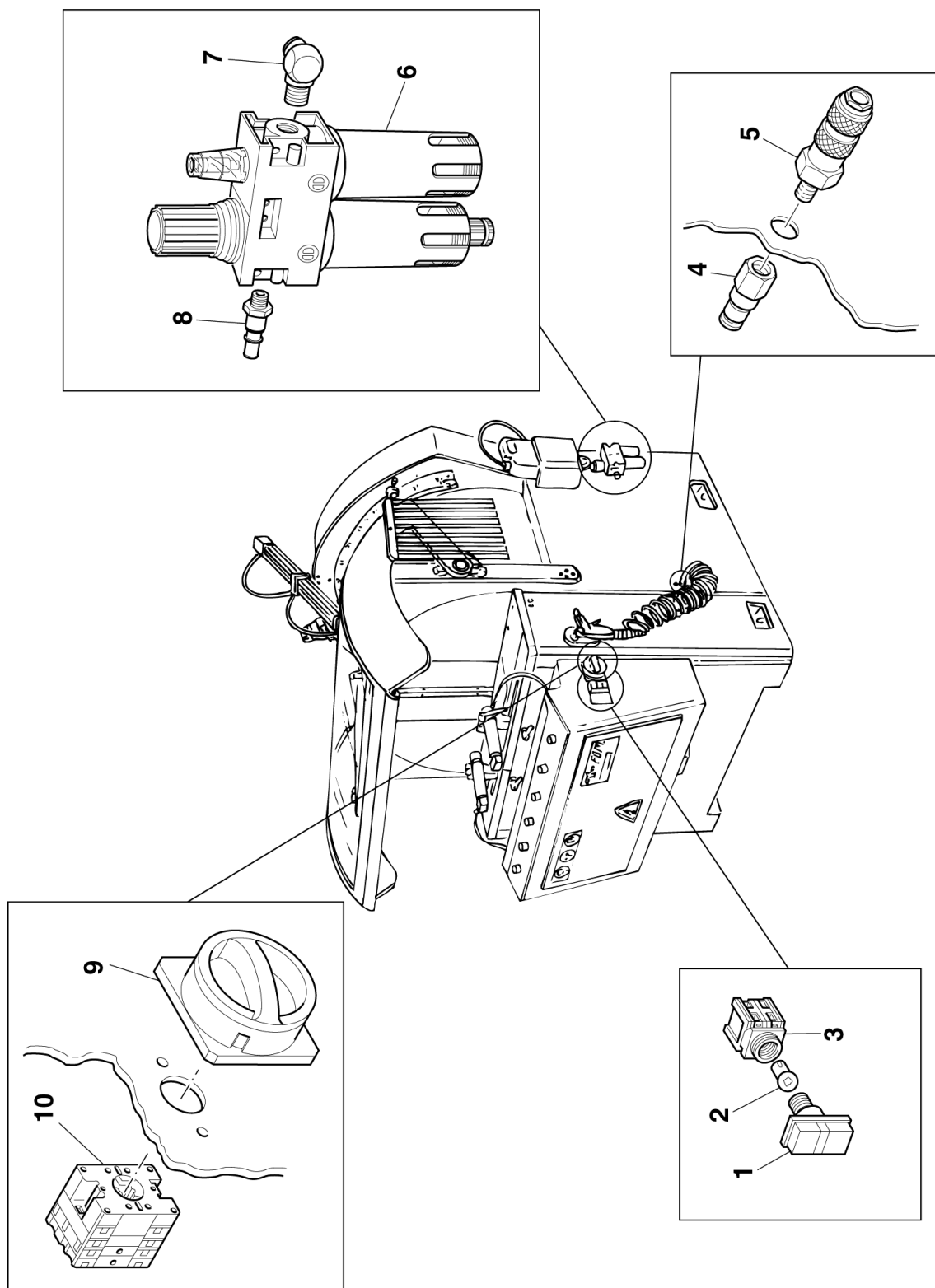
- *MASCHINENTYP*
- *SERIENNUMMER*
- *POSITIONSNUMMER*
- *BESTELLNUMMER*

**E 13 - NORMAS PARA SOLICITAR LOS REPUESTOS**

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

- TIPO MAQUINA
- N° MATRICULA
- N° REFERENCIA
- N° CODIGO

**TAV. 1**

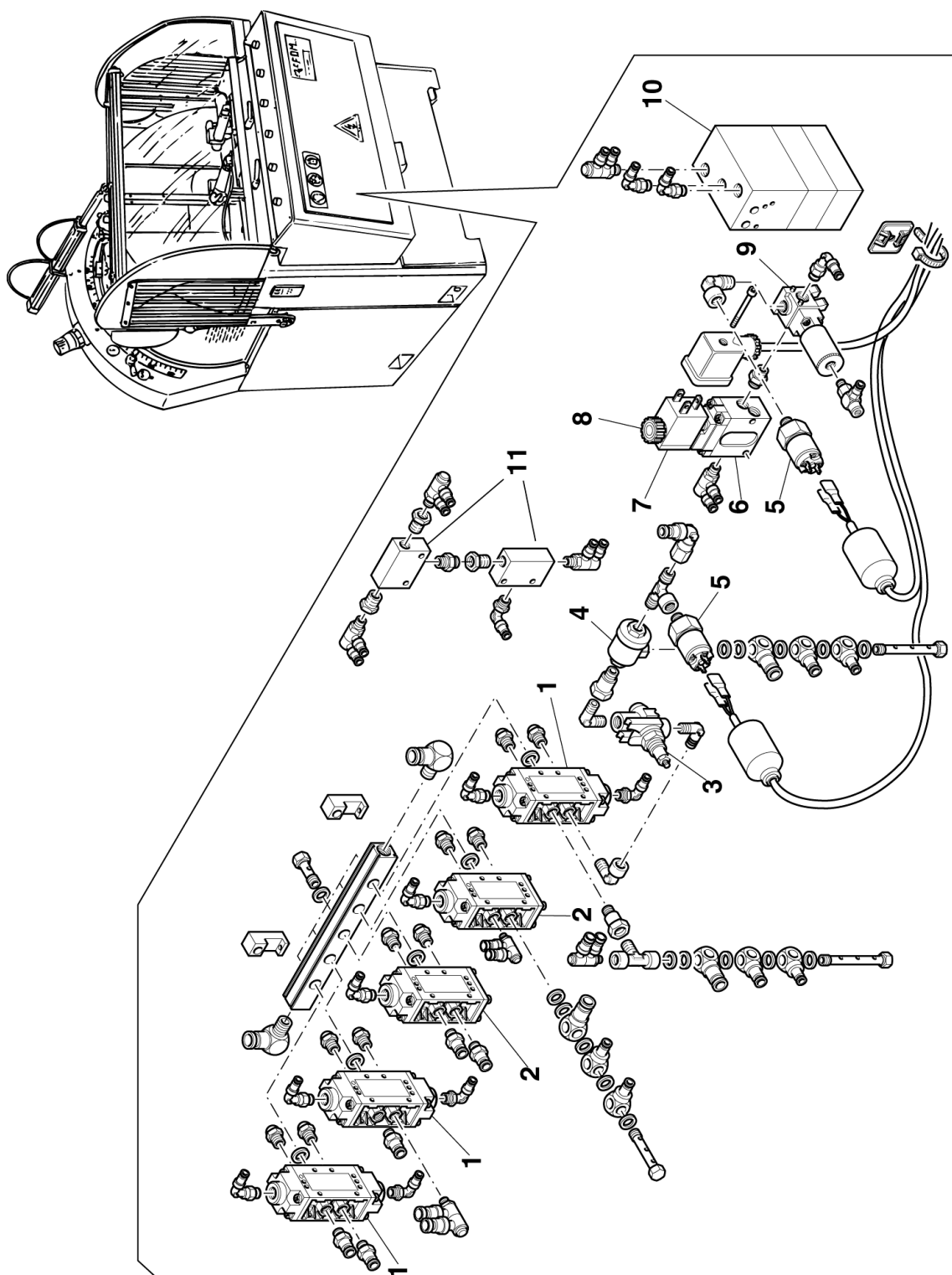


TAV. 1

| Pos. | Codice<br>Code | Q. | Descrizione <b>I</b>   | Description <b>GB</b> | Designation <b>F</b> | Bezeichnung <b>D</b> | Denominaciones <b>E</b> |
|------|----------------|----|------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 1    | AC-78028       | 1  | Pulsante doppio        | Pushbutton            | Bouton               | Druckknopf           | Botón                   |
| 2    | AE-78051       | 2  | Lampada                | Lamp                  | Lampe                | Lampe                | Lámpara                 |
| 3    | AD-78047       | 1  | Elemento di contatto   | Contact               | Contact              | Kontakt              | Contacto                |
| 3    | AD-78048       | 1  | Elemento di contatto   | Contact               | Contact              | Kontakt              | Contacto                |
| 4    | CA-70993       | 1  | Raccordo               | Union                 | Raccord              | Anschlussteil        | Enlace                  |
| 5    | CA-72165       | 1  | Raccordo               | Union                 | Raccord              | Anschlussteil        | Enlace                  |
| 6    | BY-70166       | 1  | Filtro aria            | Air filter            | Filtre a air         | Luftfilter           | Filtro aire             |
| 7    | CA-71005       | 1  | Raccordo               | Union                 | Raccord              | Anschlussteil        | Enlace                  |
| 8    | CA-72517       | 1  | Raccordo               | Union                 | Raccord              | Anschlussteil        | Enlace                  |
| 9    | AA-72248       | 1  | Mostrina lucchettabile | Switch                | Interrupteur         | Shalter              | Interruptor             |
| 10   | AA-71753       | 1  | Interruttore           | Switch                | Interrupteur         | Schalter             | Interruptor             |



**TAV. 2**

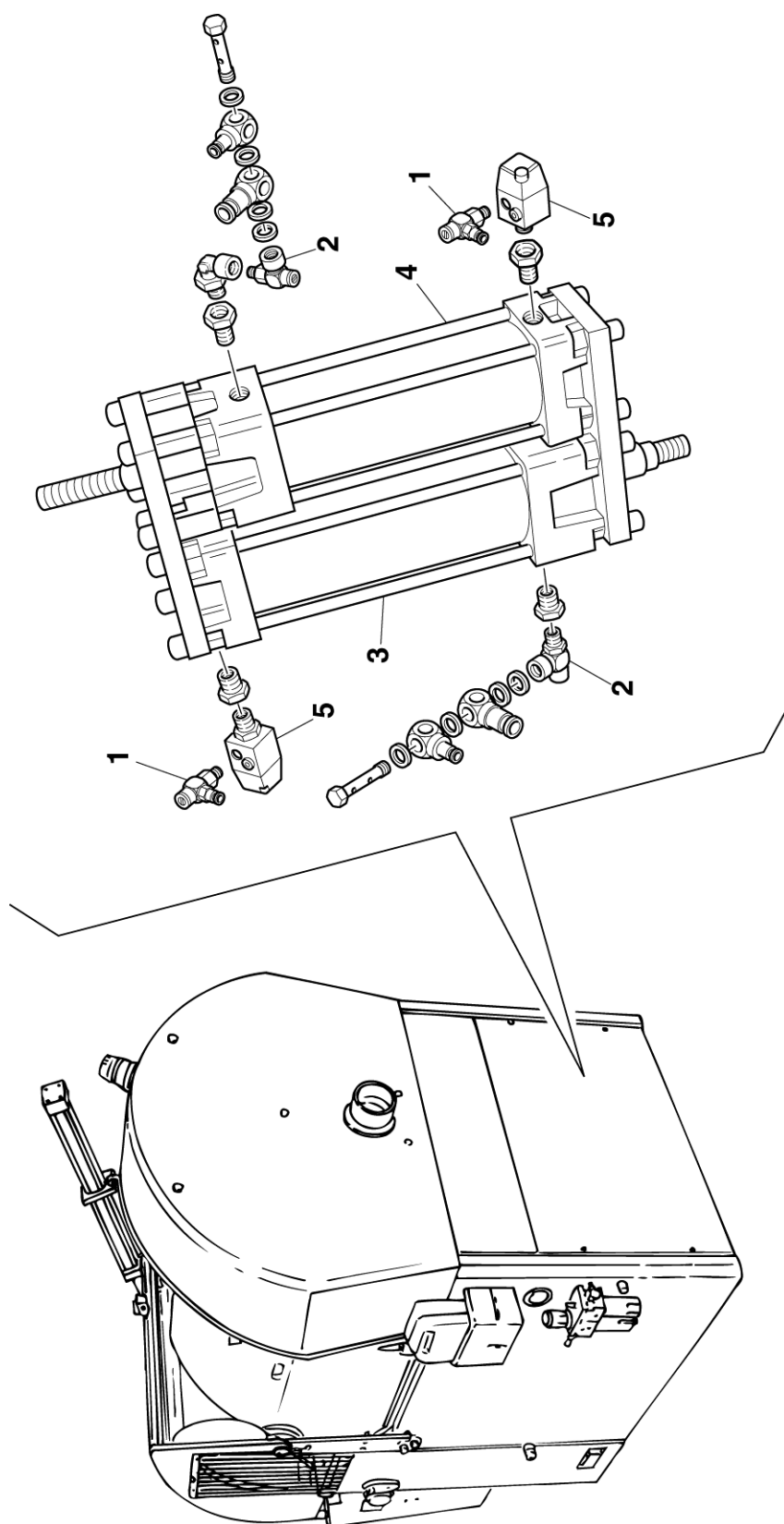


TAV. 2

| Pos. | Codice<br>Code | Q. | Descrizione <b>I</b> | Description <b>GB</b>  | Designation <b>F</b> | Bezeichnung <b>D</b> | Denominaciones <b>E</b> |
|------|----------------|----|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 1    | BT72909        | 3  | Valvola              | Valve                  | Soupape              | Ventil               | Valvula                 |
| 2    | BT72996        | 2  | Valvola              | Valve                  | Soupape              | Ventil               | Valvula                 |
| 3    | BT71524        | 1  | Economizzatore       | Economizer             | Economisateur        | Ekonomiser           | Economizador            |
| 4    | CA70262        | 1  | Raccordo             | Union                  | Raccord              | Anschlusssteil       | Enlace                  |
| 5    | BT74028        | 2  | Pressostato          | Pressure switch        | Pressostat           | Druckschalter        | Presóstato              |
| 6    | BR75598        | 1  | Elettrovalvola       | Plug                   | Electrovanne         | Verschluss           | Tapón                   |
| 7    | BR75543        | 1  | Bobina               | Coil                   | Bobine               | Spule                | Bobina                  |
| 8    | BR75586        | 1  | Tappo                | Plug                   | Bouchon              | Verschluss           | Tapón                   |
| 9    | BR72290        | 1  | Temporizzatore       | Timer                  | Temporisateur        | Zeitgeber            | Temporizador            |
| 10   | BT-76701       | 1  | Valvola salvamani    | Two hand control valve | Soupape              | Ventil               | Valvula                 |
| 11   | BT-75142       | 3  | Valvola              | Valve                  | Soupape              | Ventil               | Valvula                 |



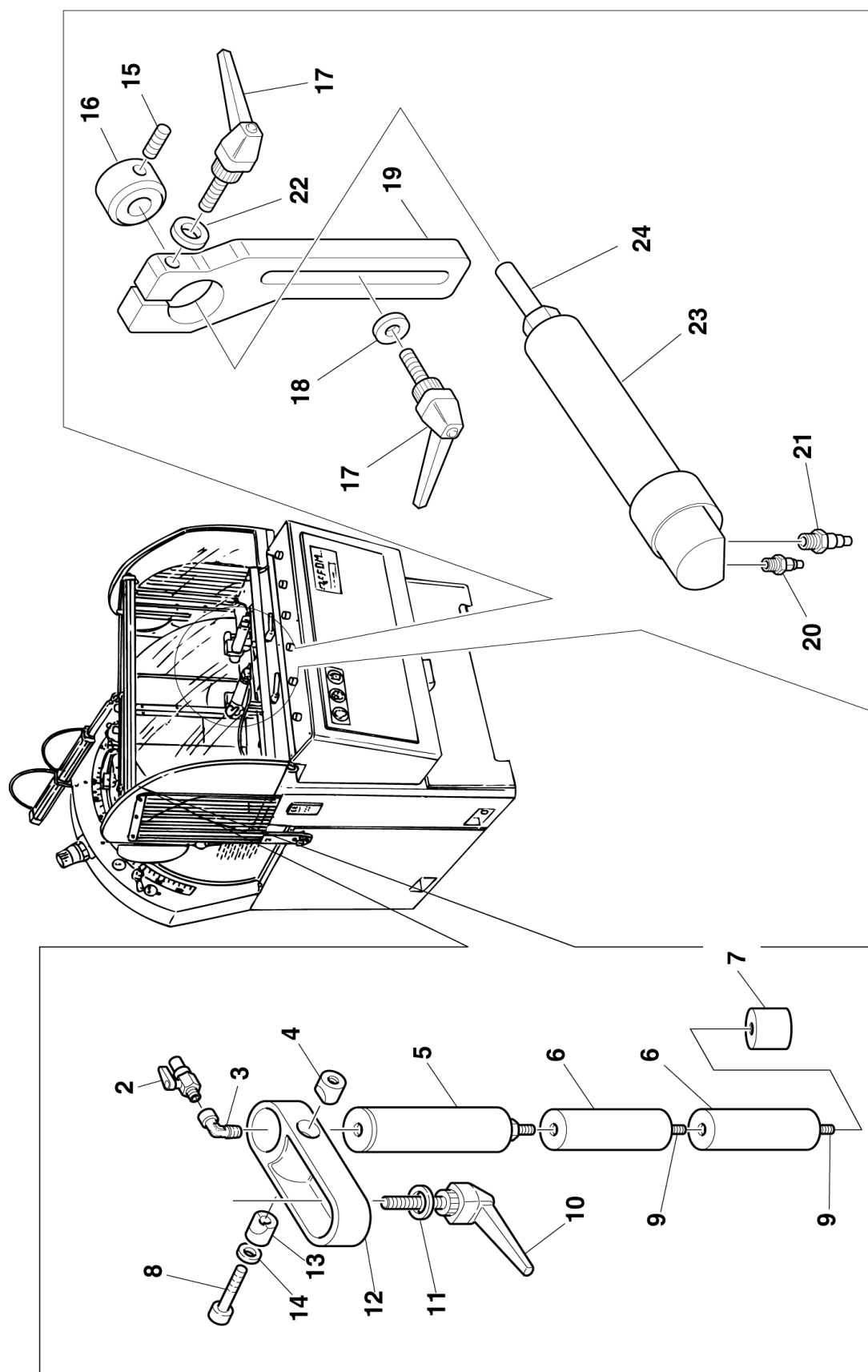
**TAV. 3**



TAV. 3

| Pos. | Codice<br>Code | Q. | Descrizione <b>I</b> | Description <b>GB</b> | Designation <b>F</b> | Bezeichnung <b>D</b> | Denominaciones <b>E</b> |
|------|----------------|----|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 1    | CA71219        | 2  | Regolaflusso         | Union                 | Anschlusssteil       | Enlace               | Raccord                 |
| 2    | CA72256        | 2  | Regolaflusso         | Union                 | Anschlusssteil       | Enlace               | Raccord                 |
| 3    | CN44974        | 1  | Cilindro             | Cylinder              | Cylindre             | Zylinder             | Cilindro                |
| 4    | CN44975        | 1  | Cilindro             | Cylinder              | Cylindre             | Zylinder             | Cilindro                |
| 5    | BT75142        | 2  | Servovalvola         | Servovalve            | Servo-soupape        | Servoventil          | Servovalvula            |

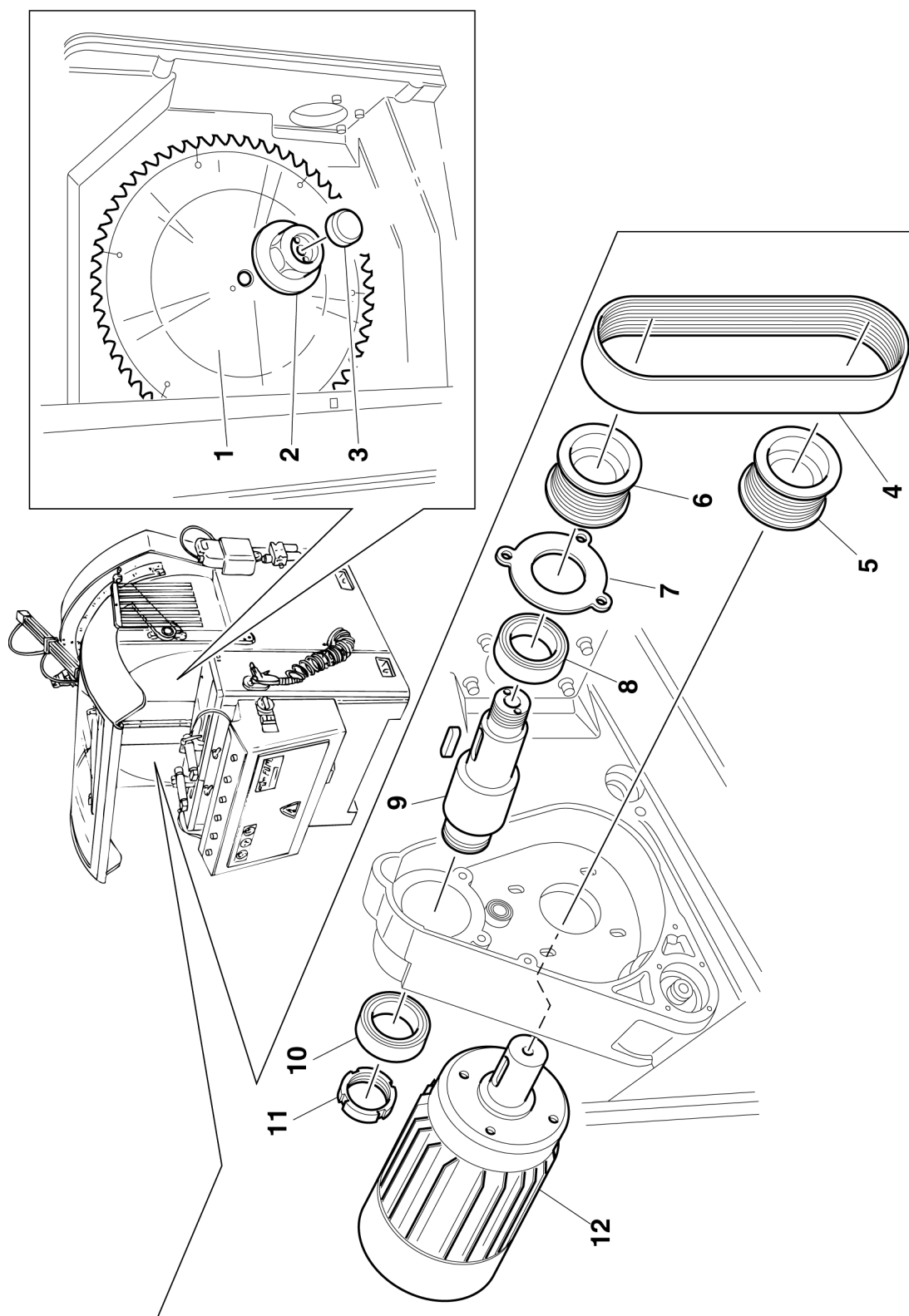
**TAV. 4**



TAV. 4

| Pos. | Codice Code | Q. | Descrizione <b>I</b>   | Description <b>GB</b> | Designation <b>F</b> | Bezeichnung <b>D</b> | Denominaciones <b>E</b> |
|------|-------------|----|------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 2    | CZ-70751    | 1  | Rubinetto              | Cock                  | Robinet              | Hahn                 | Grifo                   |
| 3    | CA-70233    | 1  | Raccordo               | Union                 | Raccord              | Anschlusssteil       | Enlace                  |
| 4    | OP-46587    | 1  | Lardone                | Gib                   | Lardon               | Stelleiste           | Chaveta                 |
| 5    | CN-42888    | 1  | Cilindro               | Cylinder              | Cylindre             | Zylinder             | Cilindro                |
| 6    | LX-39959    | 2  | Tampone                | Pad                   | Tampon               | Tampon               | Kissen                  |
| 7    | LX-26040    | 1  | Tampone                | Plate                 | Plaque               | Platte               | Plancha                 |
| 8    | -           | 1  | Vite M10x10            | Screw                 | Vis                  | Schraube             | Tornillo                |
| 9    | OY-39929    | 2  | Grano                  | Dowel                 | Goujon               | Duebel               | Pasador                 |
| 10   | FY-74602    | 1  | Maniglia               | Handle                | Poignée              | Griff                | Manija                  |
| 11   |             | 1  | Rondella Ø 12x35 sp.3  | Washer                | Rondelle             | Einlegscheibe        | Arandela                |
| 12   | PA300462    | 1  | Supporto               | Support               | Support              | Halterung            | Soporte                 |
| 13   | OP-46588    | 1  | Lardone                | Gib                   | Lardon               | Stelleiste           | Chaveta                 |
| 14   | -           | 1  | Rondella Ø 10x22 sp. 2 | Washer                | Rondelle             | Einlegscheibe        | Arandela                |
| 15   | -           | 2  | Grano PP M 6x12        | Dowel                 | Goujon               | Duebel               | Pasador                 |
| 16   | LX-22400    | 2  | Tampone nylon          | Pad                   | Tampon               | Tampon               | Kissen                  |
| 17   | FS-71872    | 4  | Maniglia a ripresa     | Handle                | Poignée              | Griff                | Manija                  |
| 18   | -           | 2  | Rondella Ø10x35 sp. 4  | Washer                | Rondelle             | Einlegscheibe        | Arandela                |
| 19   | PI-46438    | 2  | Supporto cilindro      | Support               | Support              | Halterung            | Soporte                 |
| 20   | CA-71364    | 2  | Raccordo               | Union                 | Raccord              | Anschlusssteil       | Enlace                  |
| 21   | CA-70975    | 2  | Raccordo               | Union                 | Raccord              | Anschlusssteil       | Enlace                  |
| 22   | -           | 2  | Rondella Ø10x21 sp. 2  | Washer                | Rondelle             | Einlegscheibe        | Arandela                |
| 23   | CN-48604    | 2  | Cilindro               | Cylinder              | Cylindre             | Zylinder             | Cilindro                |
| 24   | OU-74946    | 2  | Boccola                | Bushing               | Douille              | Buchse               | Casquillo               |

**TAV. 5**

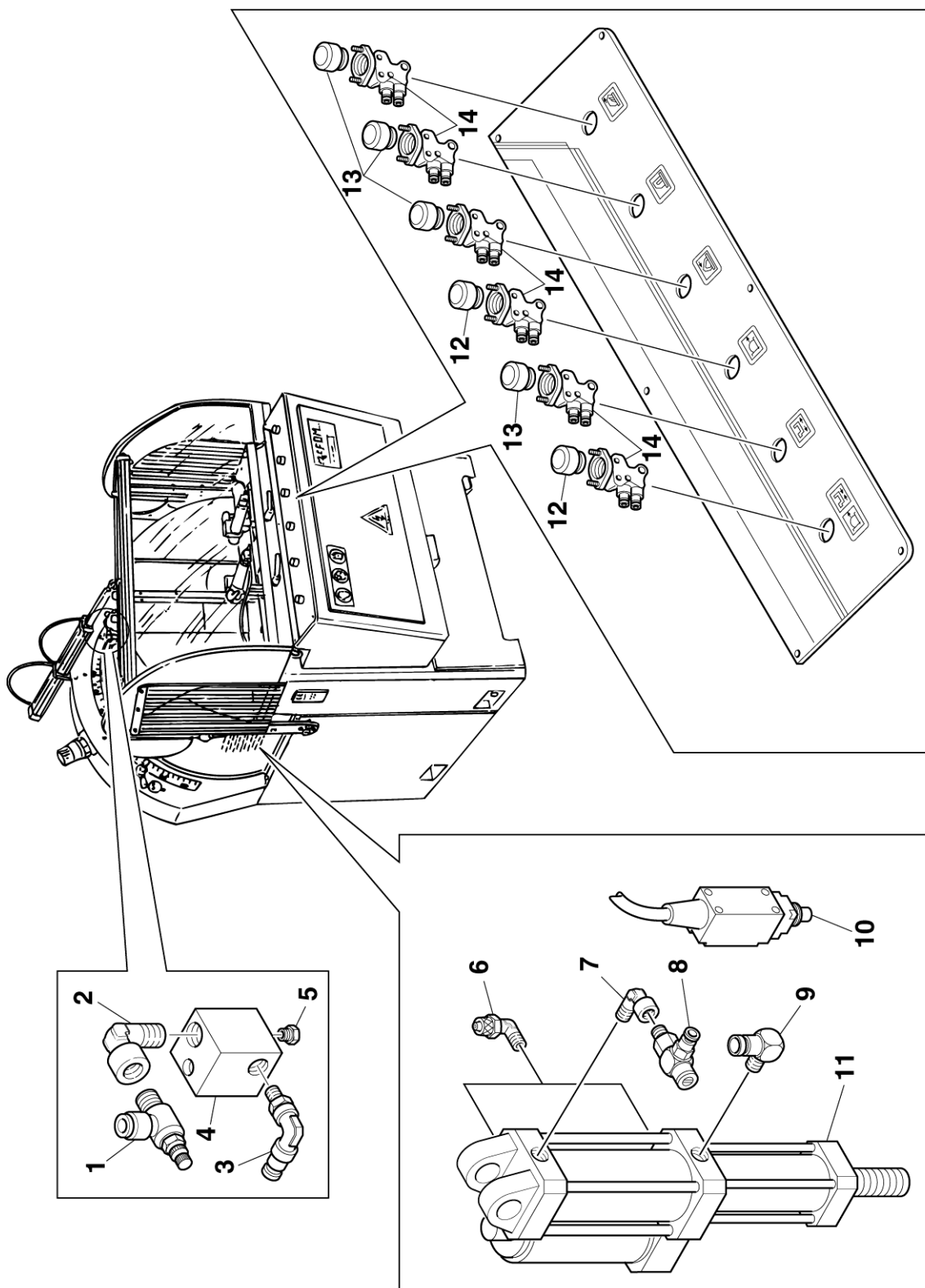


TAV. 5

| Pos. | Codice<br>Code | Q. | Descrizione <b>I</b> | Description <b>GB</b> | Designation <b>F</b> | Bezeichnung <b>D</b> | Denominaciones <b>E</b> |
|------|----------------|----|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 1    | GP300457       | 1  | Disco in widia Ø 550 | Widia blade 550 Ø     | Lame widia 550 Ø     | Widia sägeblat Ø 550 | Disco en Widia Ø 550    |
| 2    | OP49712        | 1  | Flangia              | Flange                | Bride                | Flansch              | Brida                   |
| 3    |                | 1  | Vite TE M12x35       | Screw M12x35          | Vis M12x35           | Schraube M12x35      | Tornillo M12x35         |
| 4    | DW74184        | 1  | Cinghia              | Belt                  | Courroie             | Riemen               | Correa                  |
| 5    | DV39407        | 1  | Puleggia motore      | Pulley                | Poulie               | Riemenscheibe        | Polea                   |
| 6    | DV39408        | 1  | Puleggia lama        | Blade pulley          | Poulie lame          | Messerriemenscheibe  | Polea cuchilla          |
| 7    | OV39436        | 1  | Coperchio cuscinetti | Cover                 | Couvercle            | Deckel               | Tapa                    |
| 8    | DD71813        | 1  | Cuscinetto a sfere   | Bearing               | Roulement            | Lager                | Rodamiento              |
| 9    | OP46398        | 1  | Albero porta lama    | Shaft                 | Arbre                | Welle                | Eje                     |
| 10   | DD74173        | 1  | Cuscinetto a sfere   | Bearing               | Roulement            | Lager                | Rodamiento              |
| 11   | FL 74120       | 1  | Ghiera autobloccante | Locknut               | Bague                | Nutmutter            | Virola                  |
| 12   | BK710550       | 1  | Motore 3,7 Kw        | Motor                 | Moteur               | Motor                | Motor                   |



**TAV. 6**



TAV. 6

| Pos. | Codice Code | Q. | Descrizione <b>I</b> | Description <b>GB</b> | Designation <b>F</b>   | Bezeichnung <b>D</b> | Denominaciones <b>E</b> |
|------|-------------|----|----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1    | BX75136     | 1  | Regolaflusso         | Union                 | Anschlusssteil         | Enlace               | Raccord                 |
| 2    | CA70233     | 1  | Raccordo fisso       | Union                 | Raccord                | Anschlusssteil       | Enlace                  |
| 3    | CA71026     | 1  | Raccordo girevole    | Union                 | Raccord                | Anschlusssteil       | Enlace                  |
| 4    | CH37107     | 1  | Blocco nebulizzatore | Spraying assy         | Groupe de nebulisation | Sprüheinheit         | Bloqueo pul             |
| 5    | CH37108     | 1  | Ugello               | Nozzle                | Buse                   | Duese                | Tobera                  |
| 6    | CA76904     | 1  | Raccordo             | Union                 | Raccord                | Anschlusssteil       | Enlace                  |
| 7    | CA70234     | 1  | Raccordo fisso       | Union                 | Raccord                | Anschlusssteil       | Enlace                  |
| 8    | CA71221     | 1  | Regolaflusso         | Union                 | Anschlusssteil         | Enlace               | Raccord                 |
| 9    | CA71003     | 1  | Raccordo fisso       | Union                 | Raccord                | Anschlusssteil       | Enlace                  |
| 11   | CN44967     | 1  | Cilindro             | Cylinder              | Cylindre               | Zylinder             | Cilindro                |
| 12   | BT71413     | 2  | Pulsante nero        | Black push button     | Poussoir noir          | Druckknopf schwarz   | Botón negro             |
| 13   | BT71414     | 4  | Pulsante verde       | Green push-button     | Poussoir vert          | Gruener Taster       | Botón verde             |
| 14   | BT71412     | 6  | Finecorsa            | Limit switch          | Fin de course          | Anschlag             | Fin de recorrido        |

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](mailto:info@fomindustrie.com)

**FOM SERVICE:** - Tel. ++39 0541-832777 - Fax ++39 0541-832887  
e-mail: [service@fomindustrie.com](mailto:service@fomindustrie.com)

