

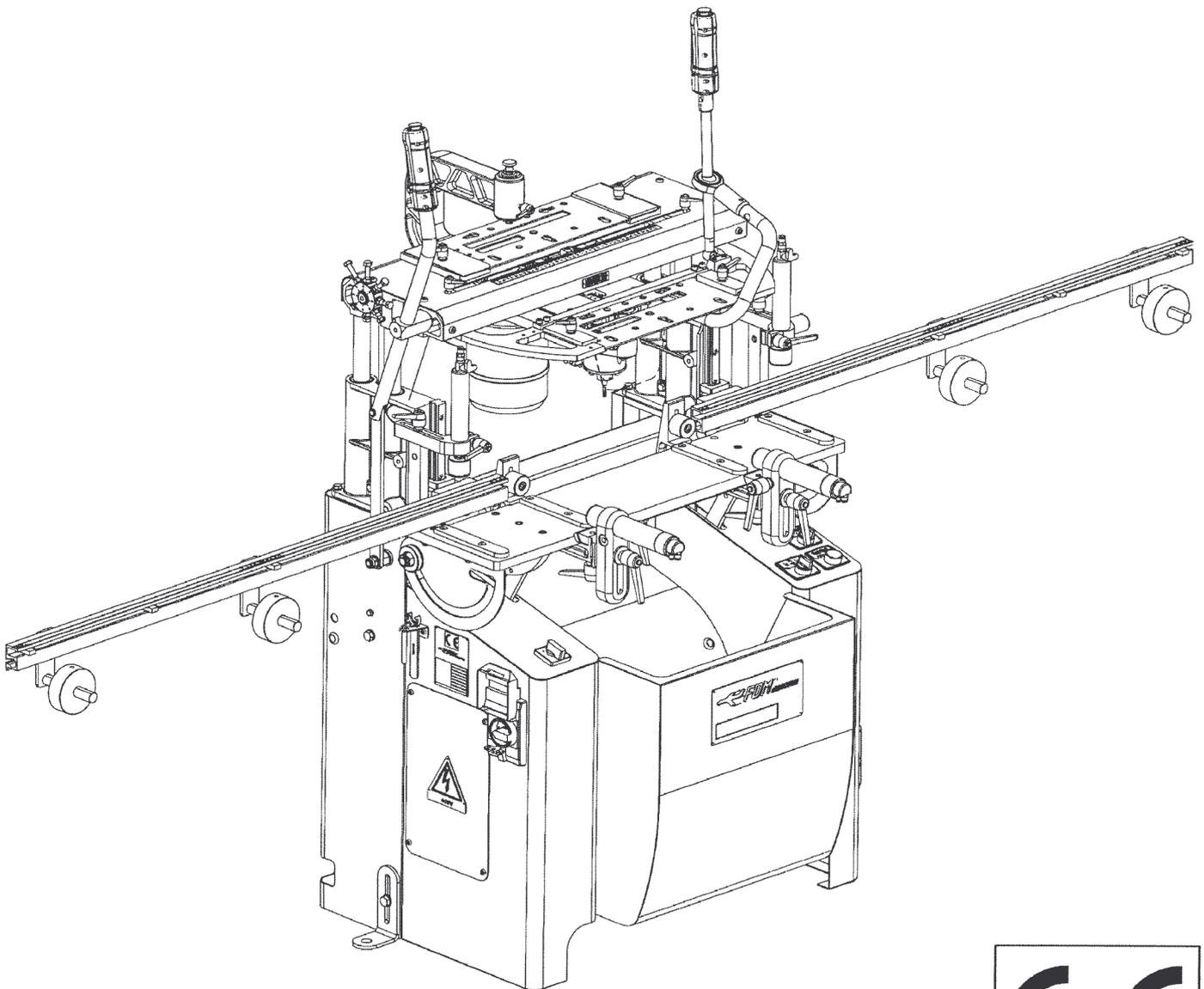
02-03

MANUALE USO-MANUTENZIONE

MATISSE

CATALOGO RICAMBI

I



I MATISSE - PANTOGRAFO ELETTROPNEUMATICO CON PIANO DI LAVORO RIBALTABILE 0° - 90°

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

NOI

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

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA ESCLUSIVA RESPONSABILITA' CHE IL PRODOTTO:

Pantografo - MATISSE

Matricola N. - vedi Documento Accompagnatorio

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

- DIRETTIVA 98/37 CEE (Direttiva Macchine)
- DIRETTIVA CEE 89/336 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI (E.M.C.)
- DIRETTIVA 73/23 CEE

SONO STATE UTILIZZATE LE SEGUENTI NORME E SPECIFICAZIONI TECNICHE:

EN 292/1 (1991) - EN 292/2 (1991) - EN 414 (1992) - EN 60204/1 (1993) - ISO 7000 (1989)
EN 50081-2 (1992) - EN 50082-2 (1992) - EN 55011 (1991)

IL LEGALE RAPPRESENTANTE:

Gianfranco Pettinari



s.r.l.

Cattolica

Data: vedi Documento Accompagnatorio

Via Mercadante, 85/87 - 47841 CATTOLICA (RN)
Tel. 0541 - 832611 - Fax 0541 - 832615
Cod. Fisc. e P. IVA 00938200409

Organismo notificato: I.C.E.P.I.(0066) Istituto Certificazione Europea Prodotti Industriali s.r.l.
Via Emilia Parmense, 11/a - 29010 Pontenure (PC) - Italia

MATISSE

MANUALE USO - MANUTENZIONE
CATALOGO RICAMBI

INDICE

1	AVVERTENZE GENERALI	3
1.1	INTRODUZIONE	3
1.2	PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO	3
1.3	GARANZIA	3
2	GENERALITÀ	4
2.1	PREMESSA	4
3	TARGA D'IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE	5
3.1	TARGHETTE PRESENTI NELLA MACCHINA	6
3.2	CARATTERISTICHE TECNICHE	7
3.3	EMISSIONE SONORA DEL PANTOGRAFO MATISSE	8
3.4	COMPONENTI MACCHINA	9
4	NORME DI SICUREZZA E SALUTE	10
4.1	PREMESSA	10
4.2	USO PREVISTO DELLA MACCHINA	10
4.3	AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	10
4.4	DISPOSITIVI DI SICUREZZA	12
5	TRASPORTO E INSTALLAZIONE	13
5.1	MOVIMENTAZIONE	13
5.2	CONTROLLI	13
5.3	POSIZIONAMENTO/LIVELLAMENTO E FISSAGGIO AL SUOLO	14
6	COMANDI	17
7	ALLACCIAMENTO ELETTRICO E PNEUMATICO	19
7.1	INTERRUTTORE AVVIAMENTO MOTORE - PROTEZIONI	20
8	REGOLAZIONI	21
8.1	REGOLAZIONE CORSA LONGITUDINALE - ASSE X	21
8.2	REGOLAZIONE CORSA TRASVERSALE - ASSE Y	21
8.3	REGOLAZIONE CORSA VERTICALE - ASSE Z	22
8.4	REGOLAZIONE INCLINAZIONE PIANO DI LAVORO	22
8.5	TASTATORI	23
8.6	MASCHERE A COPIARE	25
8.7	GANASCE MORSA	27
8.8	REGOLAZIONE MORSE ORIZZONTALI	29
8.9	REGOLAZIONE MORSE VERTICALI	30
8.10	VELOCITÀ DI ROTAZIONE DELLA PUNTA FRESA	31
8.11	LUBRIFICAZIONE DELLA ZONA DI LAVORO	32
8.12	REGOLAZIONE PRESSIONE INGRESSO ARIA	33
8.13	REGOLAZIONE SUL FILTRO INGRESSO ARIA	33
9	ESERCIZIO	34
9.1	ESERCIZIO - LAVORAZIONE PASSANTE	35
9.2	LAVORAZIONE DI PROFILATI IN FERRO	35
10	MANUTENZIONE	36
10.1	MANUTENZIONE PERIODICA	36
10.2	SOSTITUZIONE PUNTA FRESA	37
10.3	SOSTITUZIONE CINGHIA	38
11	INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI	39
12	SCHEMI ELETTRICI E PNEUMATICI	40

1 AVVERTENZE GENERALI

Prima di procedere alla messa in esercizio della macchina è importante attenersi attentamente alle istruzioni tecniche contenute in questo manuale e seguirne scrupolosamente tutte le indicazioni riportate. Questo manuale va conservato con cura in un luogo accessibile e noto a tutti gli operatori e al personale addetto alle operazioni di manutenzione.

1.1 INTRODUZIONE

La **MATISSE** è stata realizzata specificatamente per fresare (pantografare – copiare) profilati in alluminio, ferro, materiale plastico o in lega leggera.

1.2 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

- Piazzato il profilato sul piano di lavoro, un impianto pneumatico aziona le morse (n.2 orizzontali e n.2 verticali) che bloccano il profilato.
- Controllato il corretto inserimento di uno dei due tastatori presenti nell'impronta da copiare (sulla relativa maschera a copiare) si può avviare il motore della testa, che eseguirà il lavoro.
- Attraverso l'azione mantenuta di due comandi di 'uomo-presente' si fa entrare la punta-fresa nel profilato da fresare eseguendo l'impronta copiata dalla maschera.
- Eseguita l'operazione di copiatura il profilato viene evacuato dal piano di lavoro.

1.3 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 al **MATISSE** prodotta dalla Ditta **FOMINDUSTRIE**. 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:

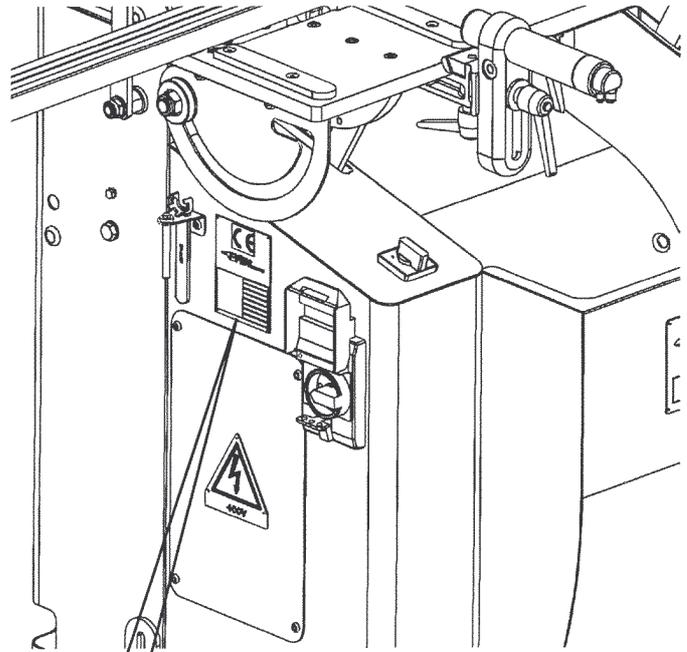
- **Tutte le operazioni di trasporto, installazione, uso, manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina vanno eseguite esclusivamente da operatori specializzati e competenti.**
- **Per "OPERATORE" si intende la o le persone incaricate di installare, di fare funzionare, di regolare, di eseguire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

3 TARGA D'IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE (Fig. 03-01)

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.

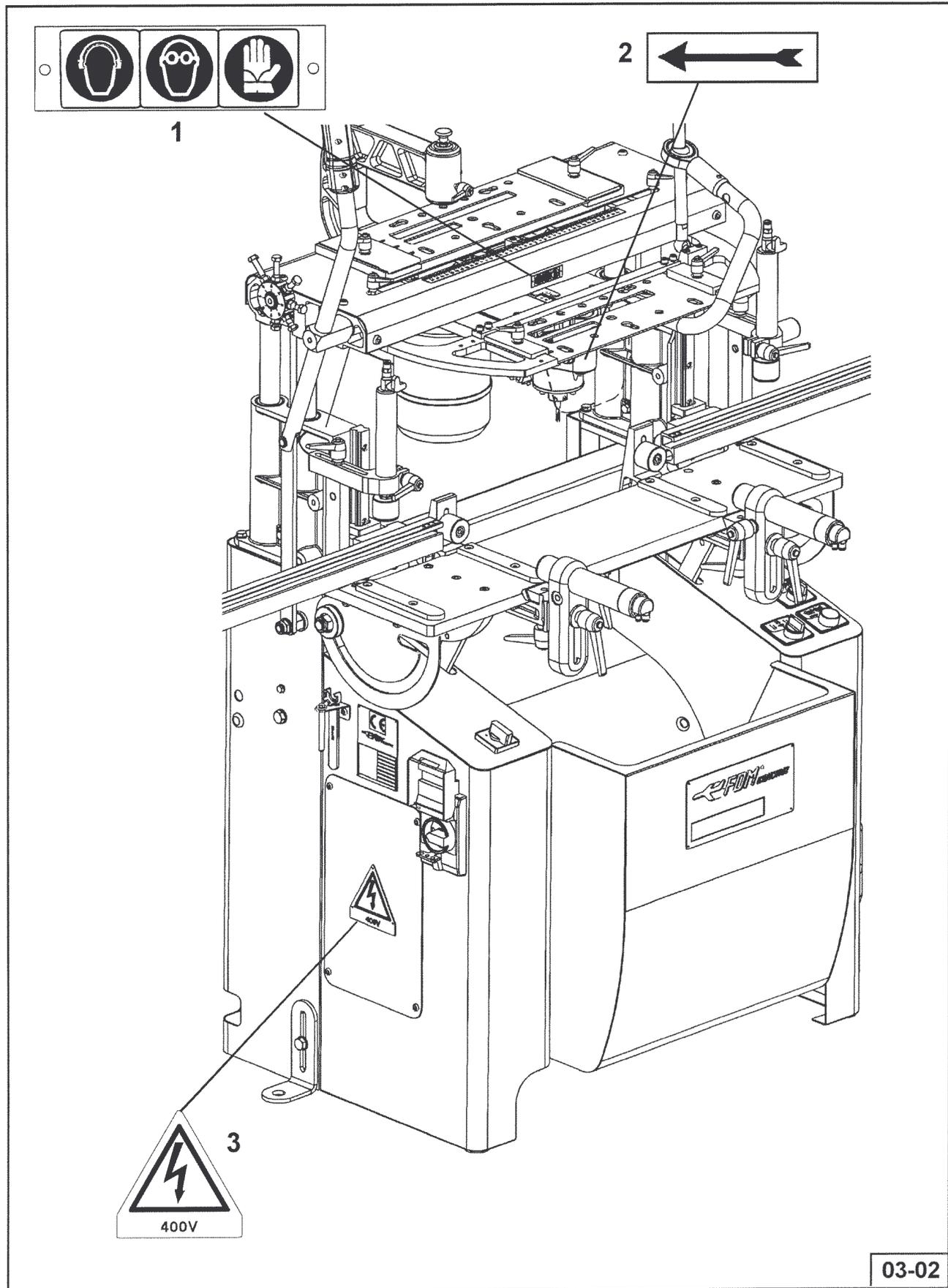


	
	
<p>F.O.M. INDUSTRIE s.r.l. 47046 MISANO ADRIATICO (RN) - Italy Via Adriatica, 169 - Tel. 0541/614311 - Fax. 0541/614415</p>	
Tipo	<input type="text"/>
Codice	<input type="text"/>
Matricola	<input type="text"/>
Velocità rotazione utensile/ i	<input type="text"/> giri/min
Ø max utensile/ i	<input type="text"/> mm
Tipo motore/ i	<input type="text"/>
Caratteristiche elettriche	<input type="text"/>
Anno di fabbricazione	<input type="text"/>

03-01

3.1 TARGHETTE PRESENTI NELLA MACCHINA (Fig. 03-02)

- 1 - Uso indumenti di sicurezza: cuffie, occhiali, guanti
- 2 - Senso di rotazione mandrino
- 3 - Targhetta segnale PERICOLO TENSIONE (400 Volt)



03-02

3.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

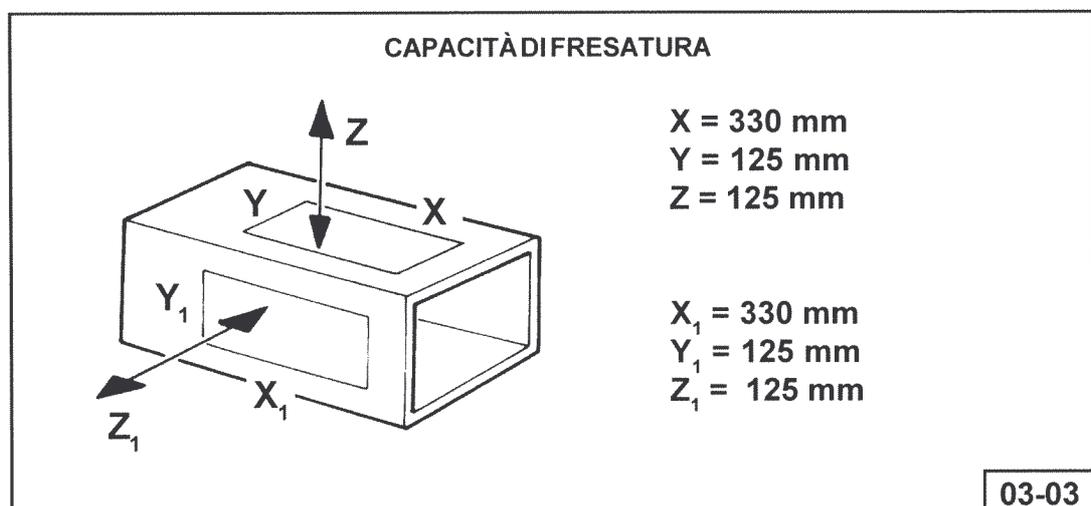
- Motore trifase: 0.55/0.37 Kw - 2850/1400 giri/min. - 230/400V 50 Hz
- Doppia velocità mandrino: 6000 / 11800 giri/min.
- Piano di lavoro rotante da 0 a 90°
- Capacità di fresatura: X=330 mm, Y=125 mm, Z=125 mm
- Dimensioni max profilo lavorabile: 180 x 125 mm.
- Capacità di serraggio codolo punta fresa: da 5 a 10 mm (con sostituzione delle pinze).
- Lubrificazione della zona di lavoro nebulizzata.
- Morse pneumatiche morse orizzontali (n°2) con valvole di blocco e morse verticali (n.2)
- Prolunghe ganasce appoggio profilo con rulli reggiprofilo.
- N.6 battute a scomparsa.
- Doppia pressione di esercizio
- Pressione di esercizio: 7 bar.
- Consumo aria per ciclo di lavoro: 2.5 NI (normal/litri).
- Cassetto raccogli truciolo rimovibile
- Doppio tastatore pneumatico: uno per la posizione 0° ed uno per la posizione 90°, indipendenti fra loro.
- Possibilità di lavoro con doppia maschera a copiare (una per posizione 0° ed una per posizione 90°) senza spostare le maschere a copiare passando da una lavorazione combinata 0°-90° e viceversa.
- Possibilità di lavorare con piano di lavoro su posizioni intermedie tramite goniometro e battuta.
- Piano di lavoro con bloccaggio pneumatico.
- Meccanismo di ribaltamento piano di lavoro, composto da una combinazione di guide lineari di precisione, che permette di mantenere lo "zero" dell'asse Y nelle posizioni 0 - 90°.
- Battuta a stella a 8 posizioni.

In dotazione:

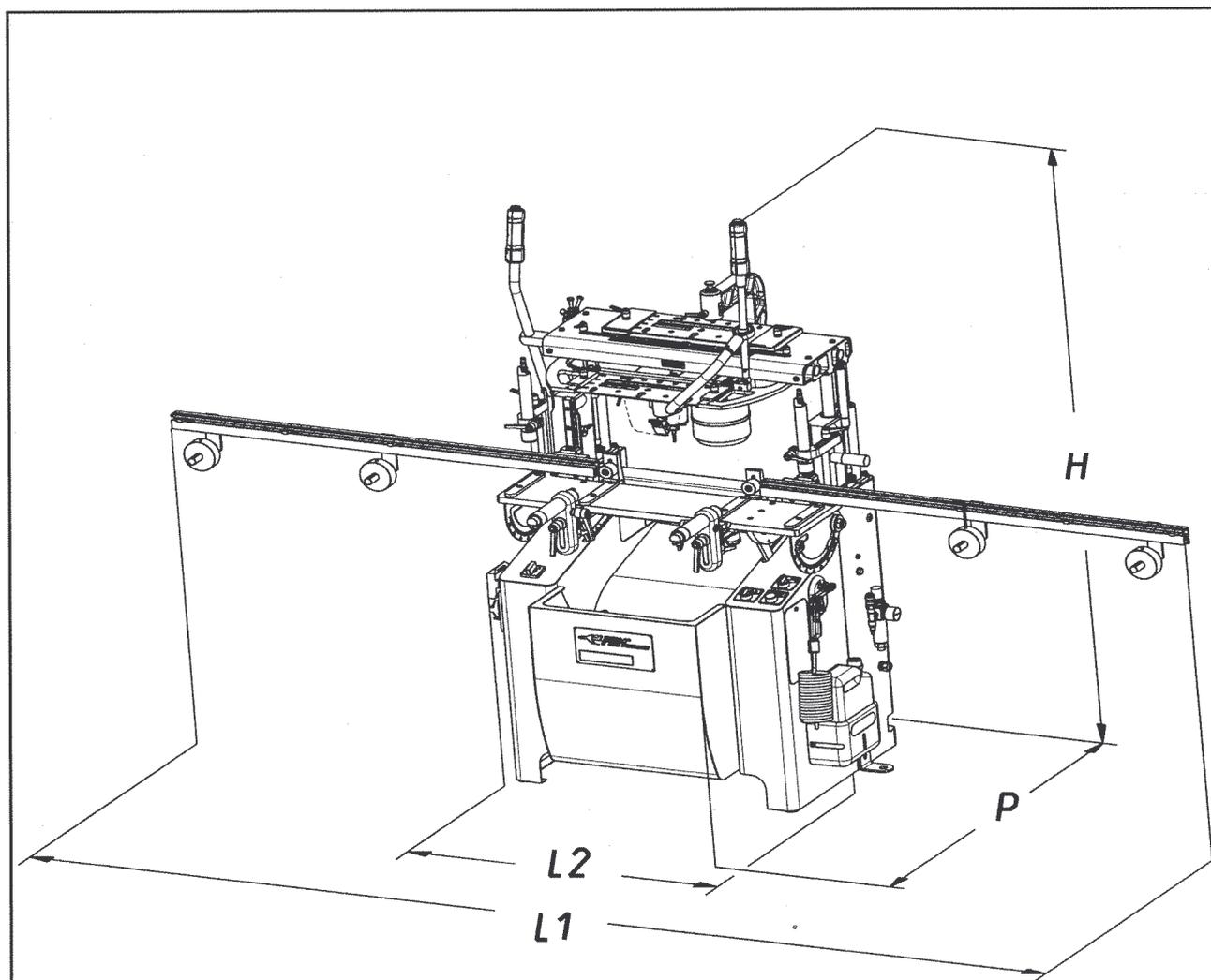
- Punta fresa Ø10 monotagliante lunghezza 95 mm, tratto utile 21 mm, montata sulla macchina (HZ302740).
- Punta fresa Ø5 monotagliante lunghezza 68 mm, tratto utile 15 mm. (HQ-30533).

Arichiesta:

- Punta fresa Ø8 monotagliante lunghezza 85 mm., tratto utile 15 mm. (HQ-49995).
- Punta fresa Ø10 a 3 taglienti, lunghezza 70 mm., tratto utile 22 mm. per lavorazione di profili in ferro (XZ303477)
- Kit lubrificazione a microgoccia con olio puro



Dimensioni d'ingombro e massa



L1 = 2875 mm
L2 = 800 mm
P = 890 mm
H = 1710 mm

Massa macchina: 195 Kg.

03-04

3.3 EMISSIONE SONORA DEL PANTOGRAFO MATISSE

1° lavorazione

Materiale utilizzato: profilato di alluminio di tipo R50 a T per taglio termico.

VALORI SONORI SECONDO ISO 3746

Lwa	Livello di potenza acustica	dB(A) 113,2
LpA	Livello di pressione acustica posto comando	dB(A) 96,7

Il livello di pressione acustica è stato calcolato in base a un ciclo di lavorazione in cui si realizzava un'asola rettangolare su una faccia e uno scasso della serratura passante su due facce con una punta Φ 10 mm. a 6000 giri/min.

Dimensioni asola rettangolare: 105x20 mm.

Dimensioni scasso: lunghezza 33,5 mm., larghezza 10 mm., diametro 17 mm.

2° lavorazione

Materiale utilizzato: profilato di alluminio di tipo R50 a T per taglio termico.

VALORI SONORI SECONDO ISO 3746

Lwa	Livello di potenza acustica	dB(A) 101,0
LpA	Livello di pressione acustica posto comando	dB(A) 84,1

Il livello di pressione acustica è stato calcolato in base a un ciclo di lavorazione in cui si realizzava un'asola rettangolare su una faccia con una punta Φ 5 mm. a 11800 giri/min.

Dimensioni asola rettangolare: 105x20 mm.

3° lavorazione

Materiale utilizzato: profilato di ferro di tipo a Z di lunghezza 1 m. circa, avente dimensioni 50x30 mm. (lunghezza alette 15 mm.) e spessore 1,5 mm..

VALORI SONORI SECONDO ISO 3746

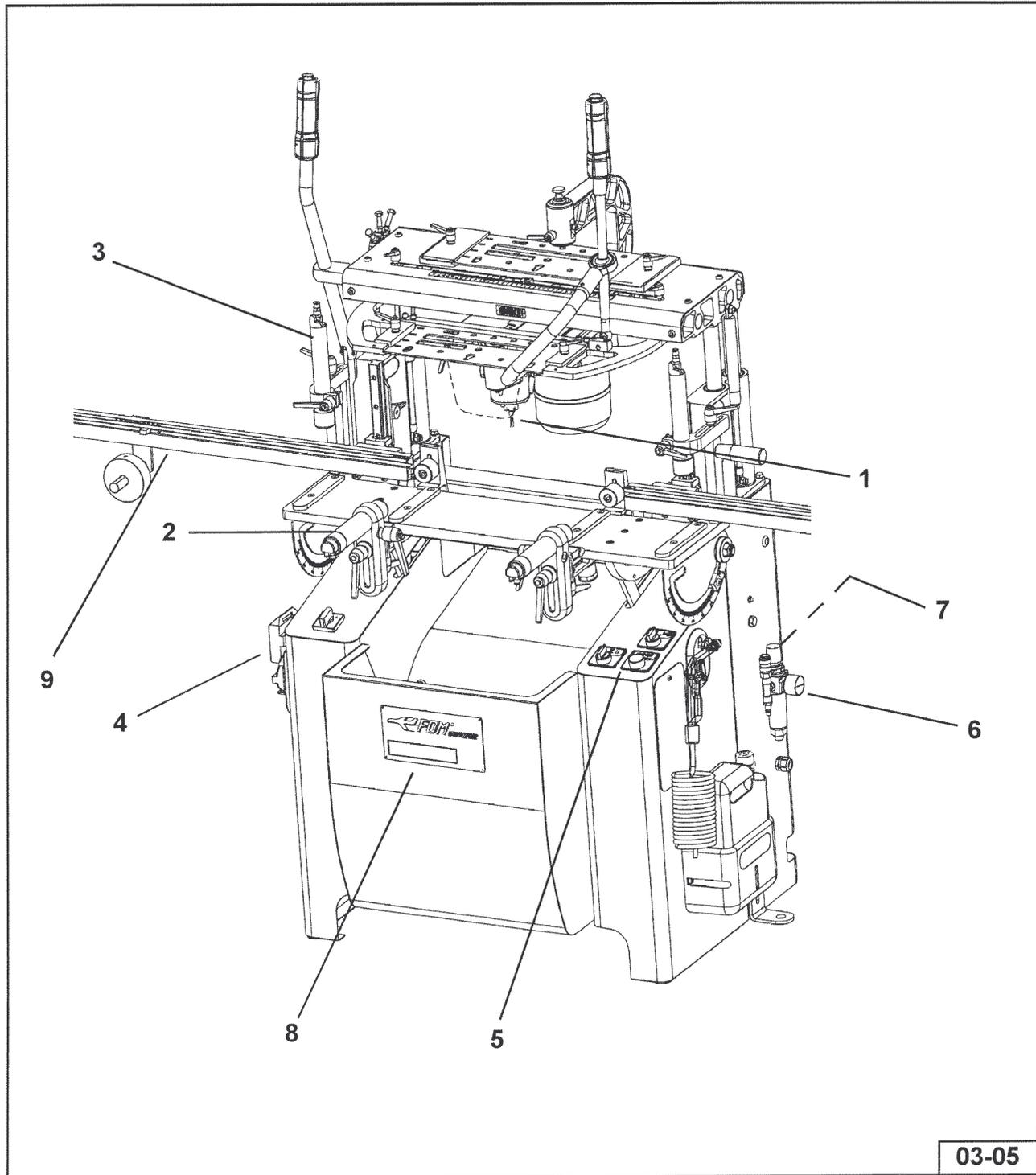
Lwa	Livello di potenza acustica	dB(A) 93,1
LpA	Livello di pressione acustica posto comando	dB(A) 76,8

Il livello di pressione acustica è stato calcolato in base a un ciclo di lavorazione in cui si realizzava un'asola rettangolare su una faccia con una punta Φ 5 mm. a 6000 giri/min.

Dimensioni asola rettangolare: 105x20 mm.

3.4 COMPONENTI MACCHINA

- 1 - Punta fresa
- 2 - Morse orizzontali
- 3 - Morse verticali
- 4 - Interruttore generale
- 5 - Quadro comandi
- 6 - Filtro ingresso aria
- 7 - Quadro pneumatico
- 8 - Cassettone raccogli-trucioli rimovibile
- 9 - Prolunghe ganasce appoggio profilo con rulli reggiprofilo



03-05

4 NORME DI SICUREZZA E SALUTE

4.1 PREMESSA

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

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

4.2 USO PREVISTO DELLA MACCHINA

La **MATISSE** é stata realizzata specificatamente per fresare (pantografare – copiare) profilati in alluminio, ferro, materiale plastico o in lega leggera.

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

ATTENZIONE

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

4.3 AVVERTENZE DI SICUREZZA

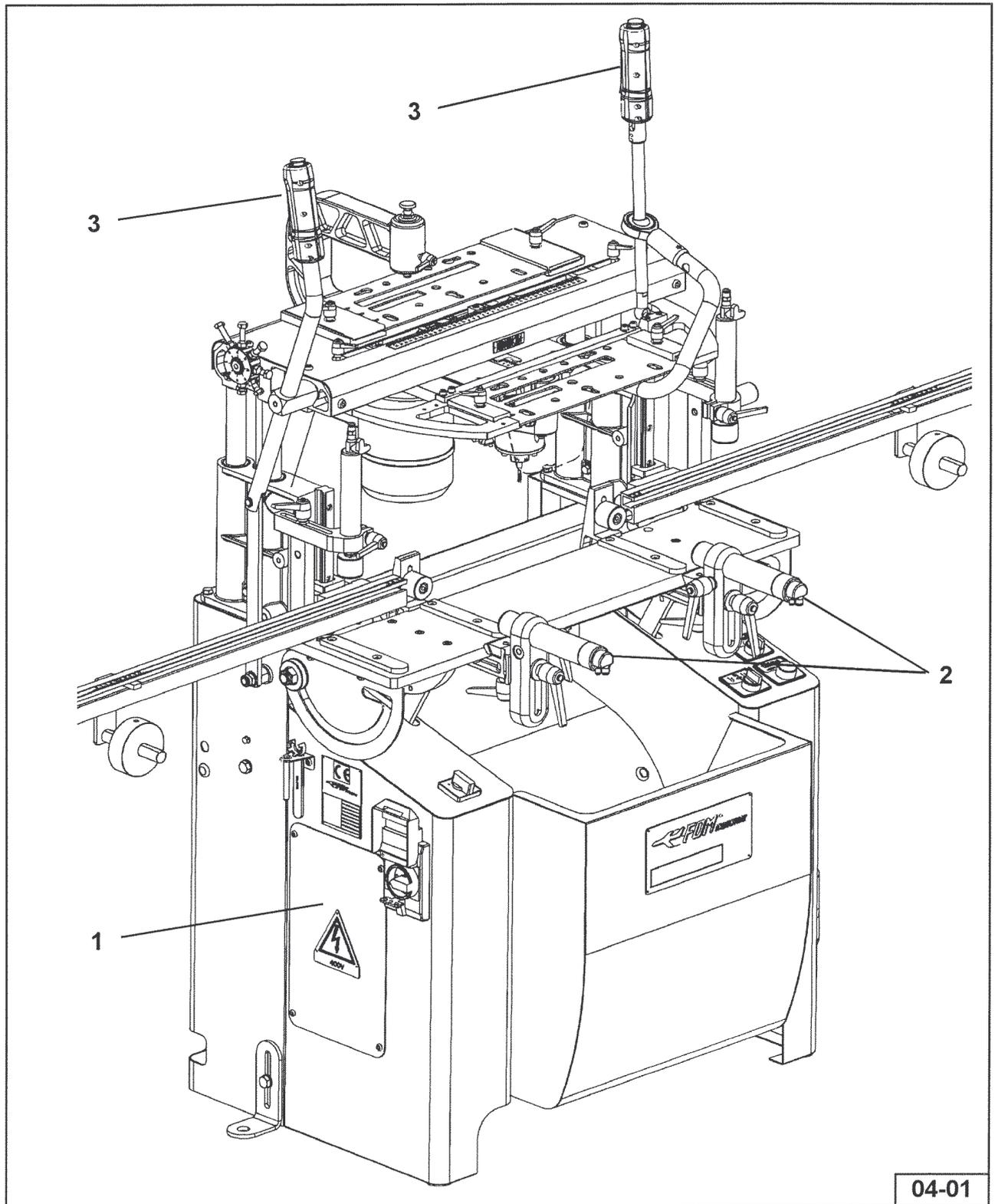
- Si specifica che per "**OPERATORE**" si intende la o le persone incaricate di installare, di fare funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina; per "**ZONE PERICOLOSE**" qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta 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 garantita una ottimale aerazione dei locali con l'eventuale uso, se previsto, di un adeguato impianto di aspirazione.
- La macchina deve essere usata esclusivamente da operatori qualificati ed è costruita per la lavorazione di prodotti "**ATOSSICI**" e "**NON AGGRESSIVI**"; l'impiego di prodotti diversi da quelli indicati esclude 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.
- 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 e pneumatica.
- 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.
Per l'addetto alla macchina o alla manutenzione evitare di portare catene, braccialetti o anelli.

4.4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- 1 - Pressostato interruzione di funzionamento in caso di valori di pressione aria alterati
- 2 - Valvole di non ritorno (n.2) morse orizzontali
- 3 - Pulsanti 'uomo presente' ad azione mantenuta



04-01

5 TRASPORTO E INSTALLAZIONE

La macchina viene consegnata nelle seguenti versioni: con imballo pallet di legno, con imballo pallet di legno e cartone, oppure con imballo pallet di legno e gabbia di legno.

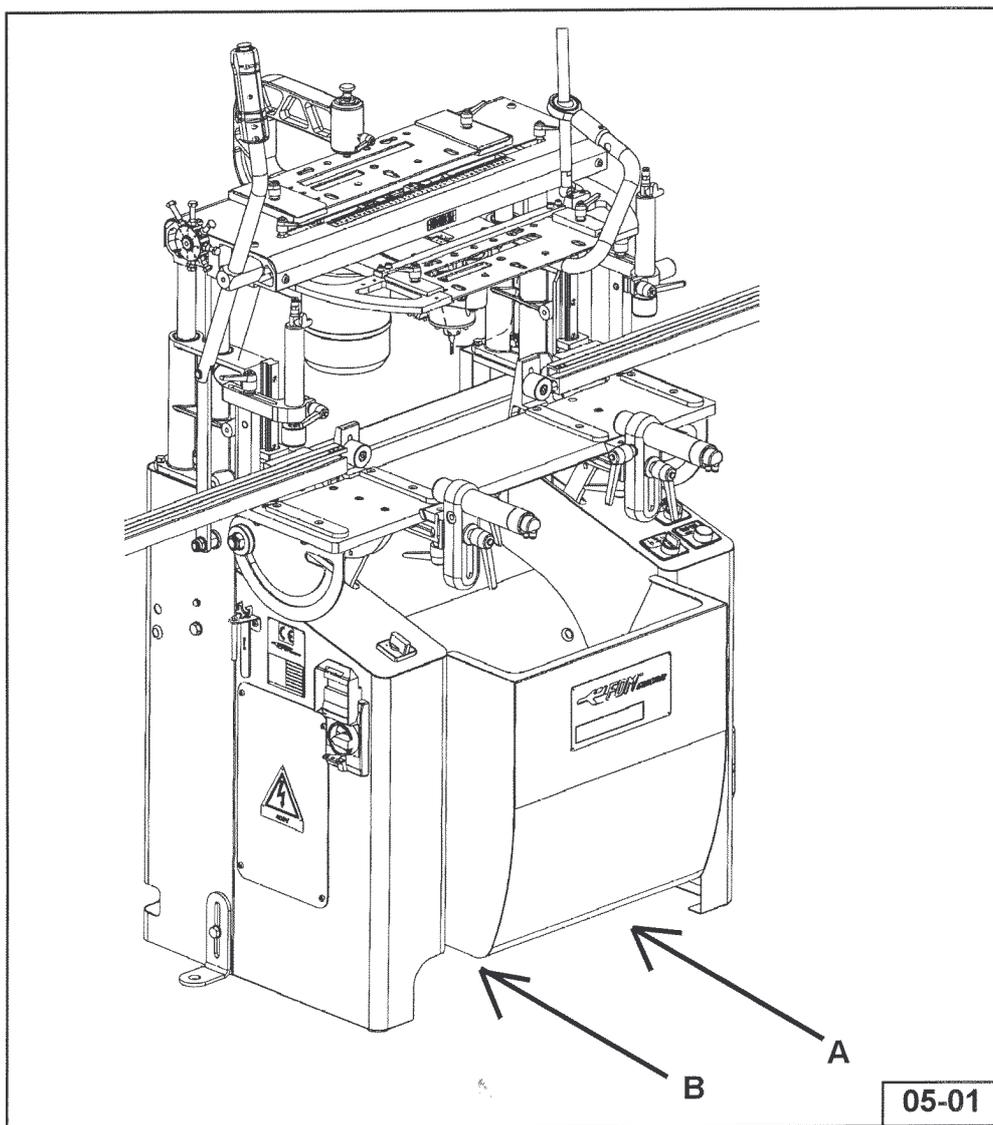
All'interno della macchina (bene in vista), il cliente troverà oltre al manuale istruzioni, una confezione contenente le chiavi in dotazione, gli elementi per il fissaggio al suolo e una pistola con spirale per il collegamento dell'aria compressa.

5.1 MOVIMENTAZIONE

La macchina, anche se imballata, va trasportata con massima attenzione e con mezzi 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 il "MATISSE" posizionandosi con le forche sotto alla parte frontale nei punti 'A' e 'B' (Fig. 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 (riflessi-riverberi) pericolosi dovuti all'illuminazione presente nell'officina di destinazione della macchina.
- Controllare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto
- Controllare che la macchina appoggi in modo uniforme al pavimento
- 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.



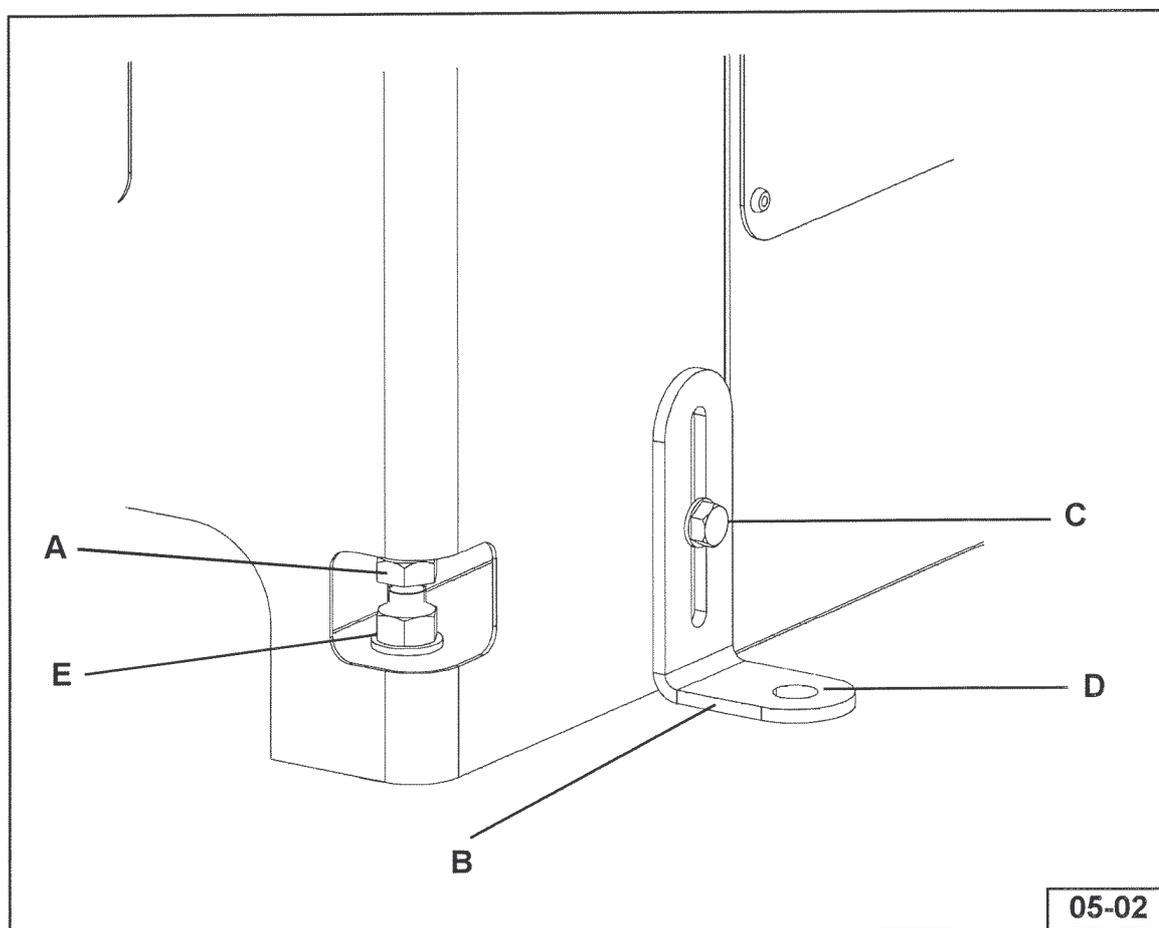
5.3 POSIZIONAMENTO/LIVELLAMENTO E FISSAGGIO AL SUOLO (FIG. 05-02)

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

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

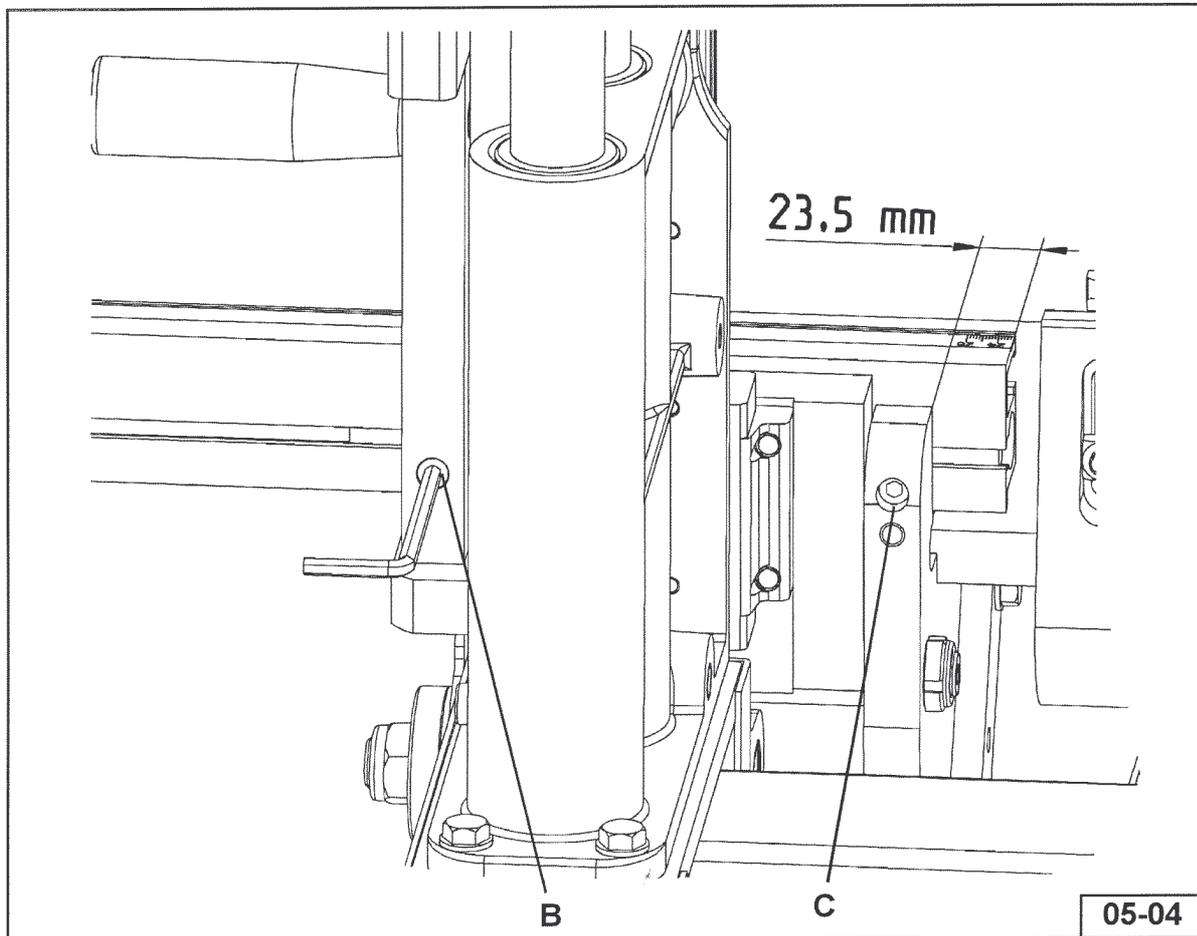
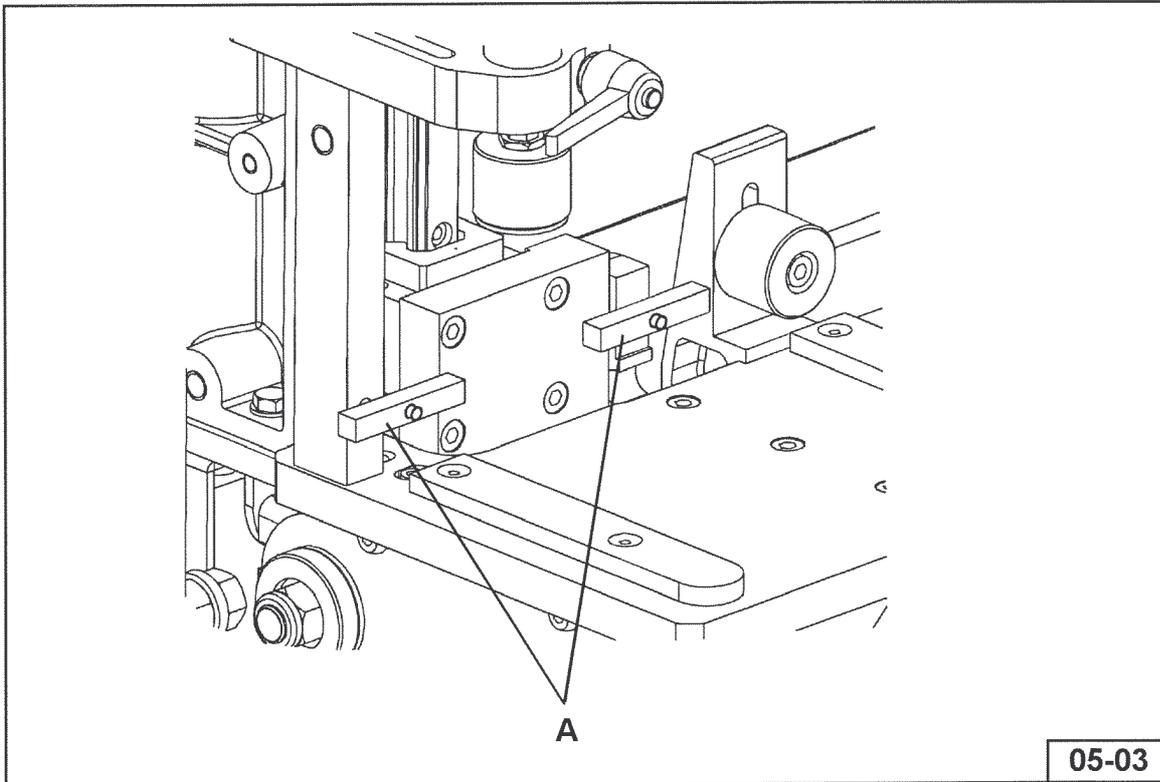
- Controllare, con l'ausilio di una livella a bolla d'aria, che i piani della macchina siano perfettamente orizzontali; diversamente effettuare la regolazione agendo sulle 2 viti "A" situate sui 2 angoli posteriori della macchina.
- In dotazione con la macchina vengono fornite n. 2 squadrette. Le squadrette "B" vanno fissate sui lati Sx e Dx della macchina (vedi Rif. "C") e al pavimento come indicato in figura.
- Effettuare i due fori per il fissaggio al suolo attraverso i punti "D".
- Inserire i due "tappi STOP" nei fori appena effettuati.

Ricontrollare il livellamento, se necessario agire sulle viti di regolazione "A", poi bloccarle con i relativi controdadi "E".

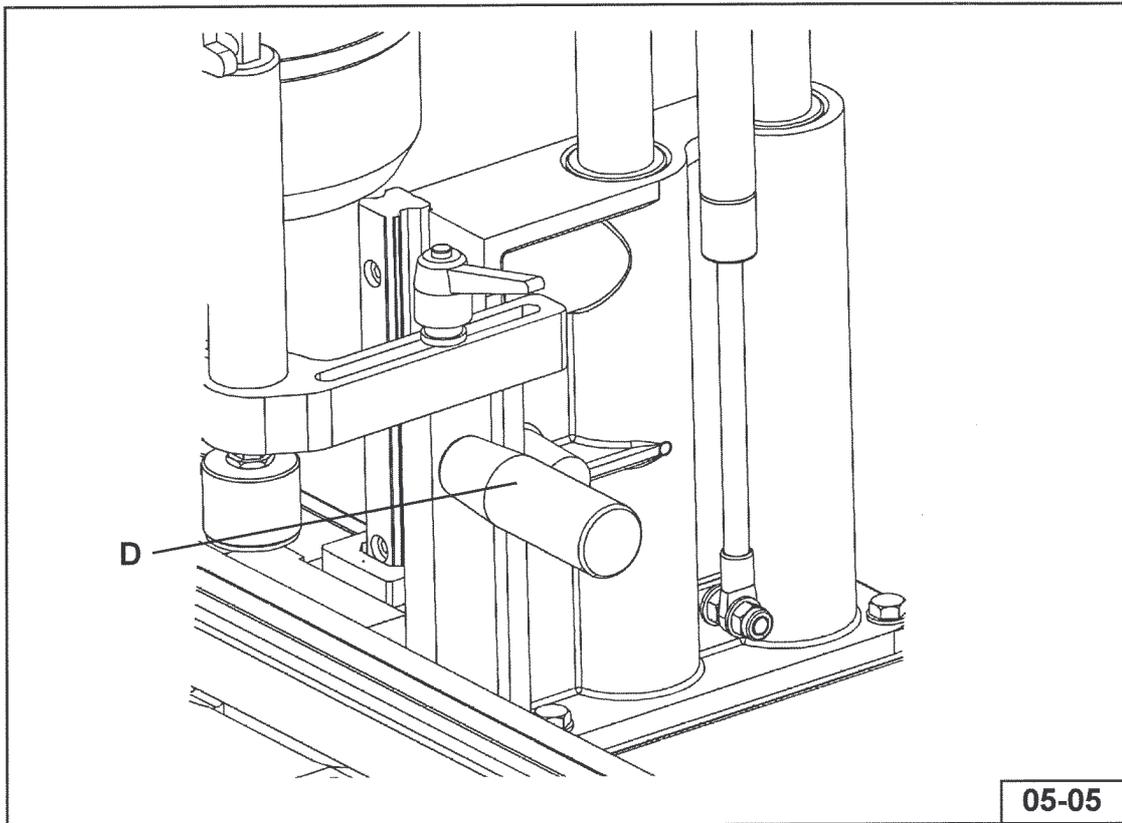


Piazzamento e fissaggio gruppi prolunga ganascia dx e sx.

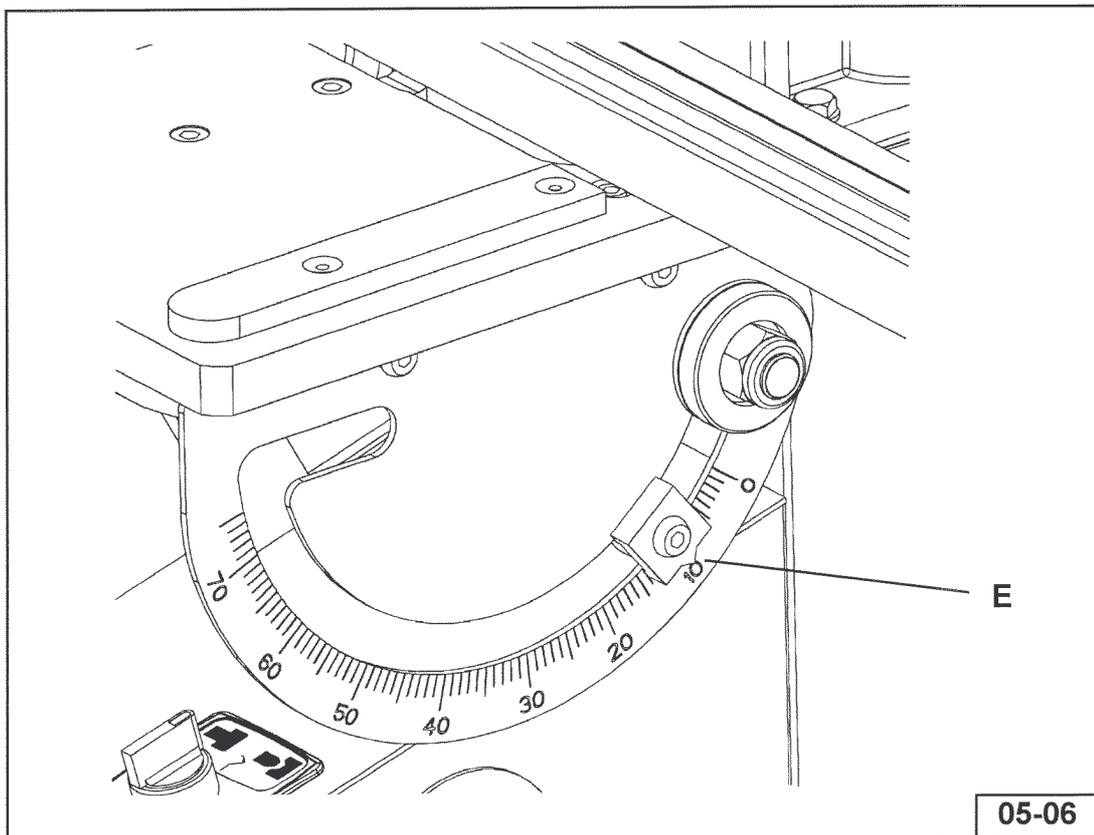
Inserire ciascuna prolunga ganascia all'interno dei due blocchetti 'A' - Fig. 05-03 e piazzarla alla corretta distanza in X rispetto ad un valore di riferimento (a 235 mm. dal centro mandrino, oppure alla quota indicata in Fig. 05-04). Effettuare quindi il fissaggio alla macchina agendo sulle due viti posteriori 'B' e 'C' (Fig. 05-04) con la chiave esagonale in dotazione e verificare l'allineamento in orizzontale al piano di lavoro della macchina.



Effettuare il montaggio dell'impugnatura 'D' - Fig. 05-05 che serve per effettuare la rotazione del piano di lavoro avvitandola nell'apposita sede.

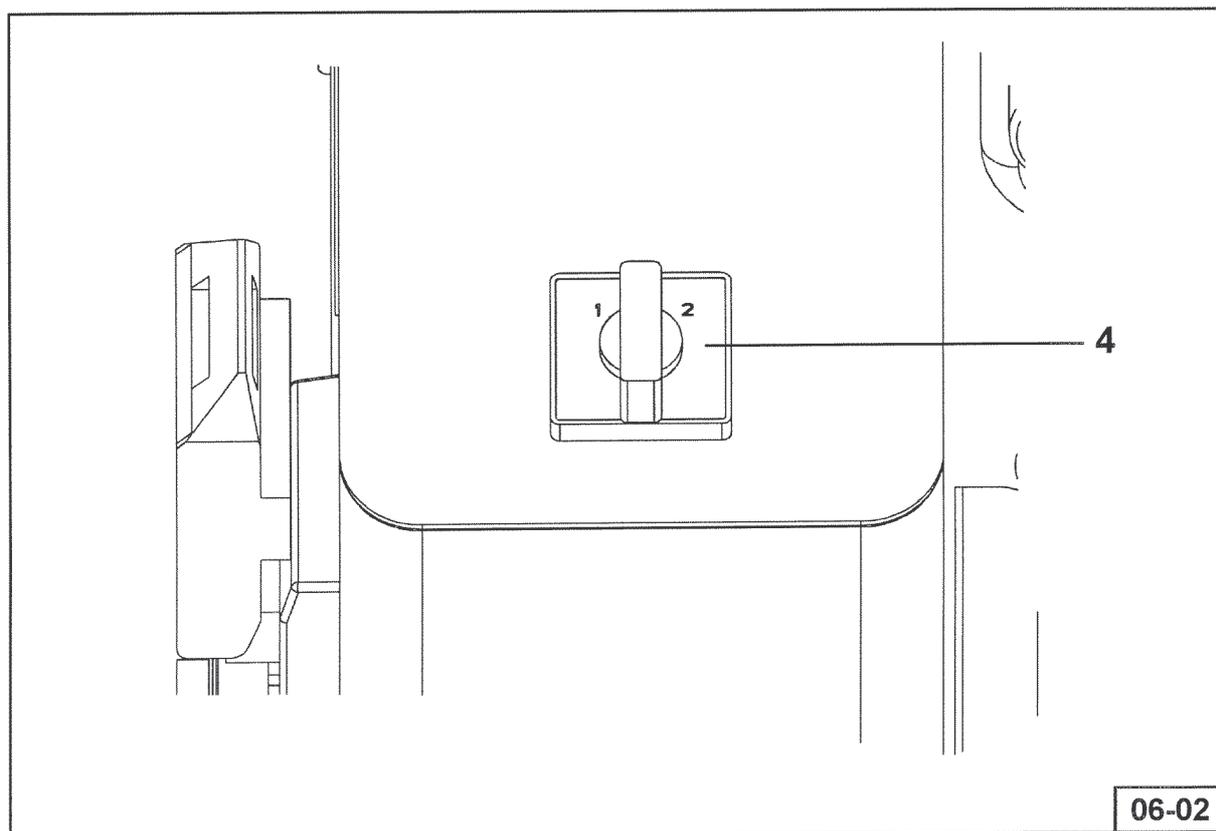
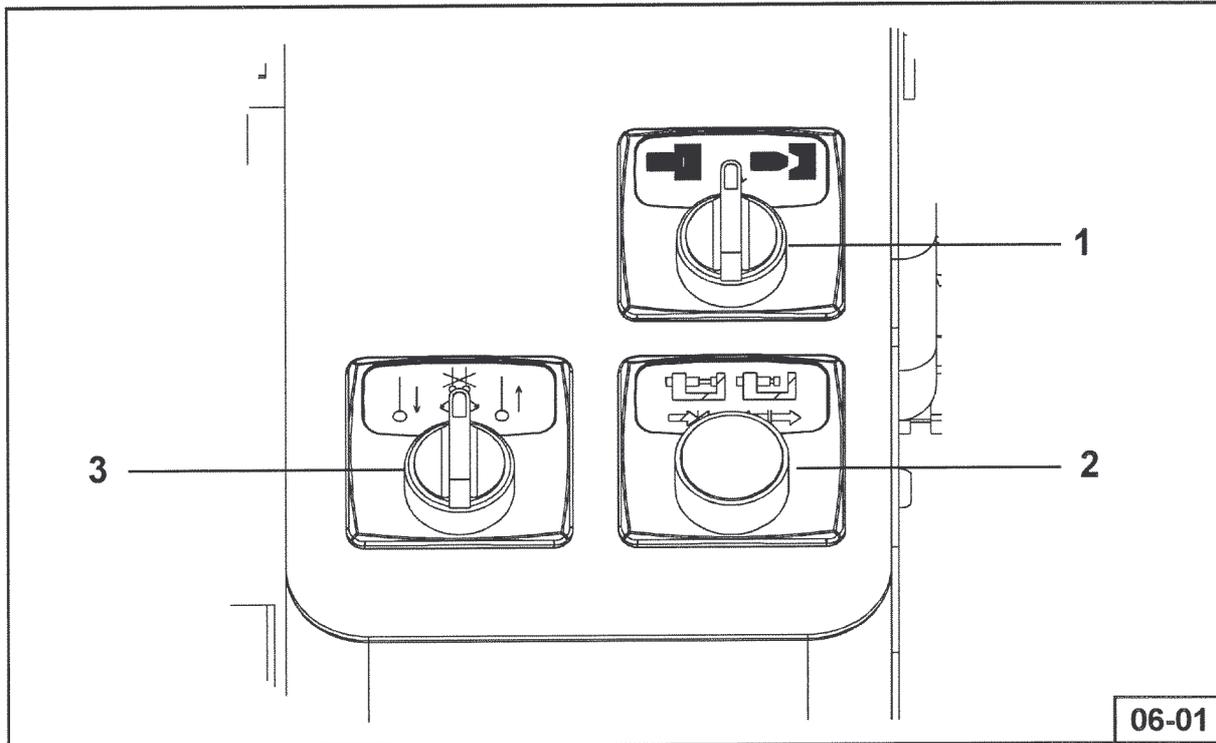


La macchina viene consegnata con il piano di lavoro bloccato a 0° (in orizzontale). Prima di lavorare, pertanto, è necessario sbloccare il piano di lavoro allentando la battuta 'E' - Fig. 05-06 con la chiave esagonale in dotazione.

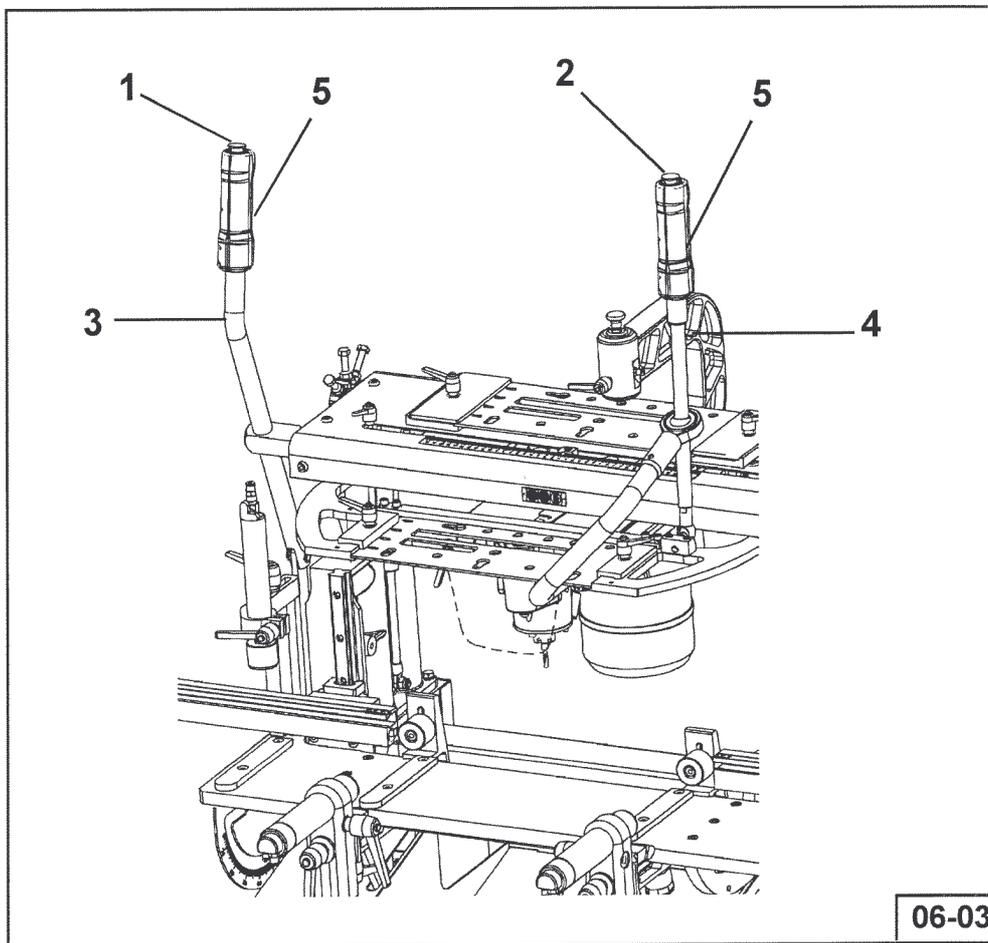


6 COMANDI

- 1 - Selettore a 3 posizioni:
 'SX': inserimento tastatore maschera per lavorazione a 90°
 '0': disinserimento tastatore
 'DX': inserimento tastatore maschera per lavorazione a 0°
- 2 - Pulsante apertura/chiusura morse
- 3 - Selettore bloccaggio/sbloccaggio piano di lavoro
- 4 - Selettore velocità della punta fresa: 6000 / 11800 giri/min



- 1 - Pulsante abilitazione discesa/salita testa
- 2 - Pulsante lubrificazione punta fresa
- 3 - Leva per effettuare la discesa/salita testa
- 4 - Leva per effettuare la fresatura/copiatura
- 5 - Pulsanti 'uomo presente' per abilitazione accensione fresa

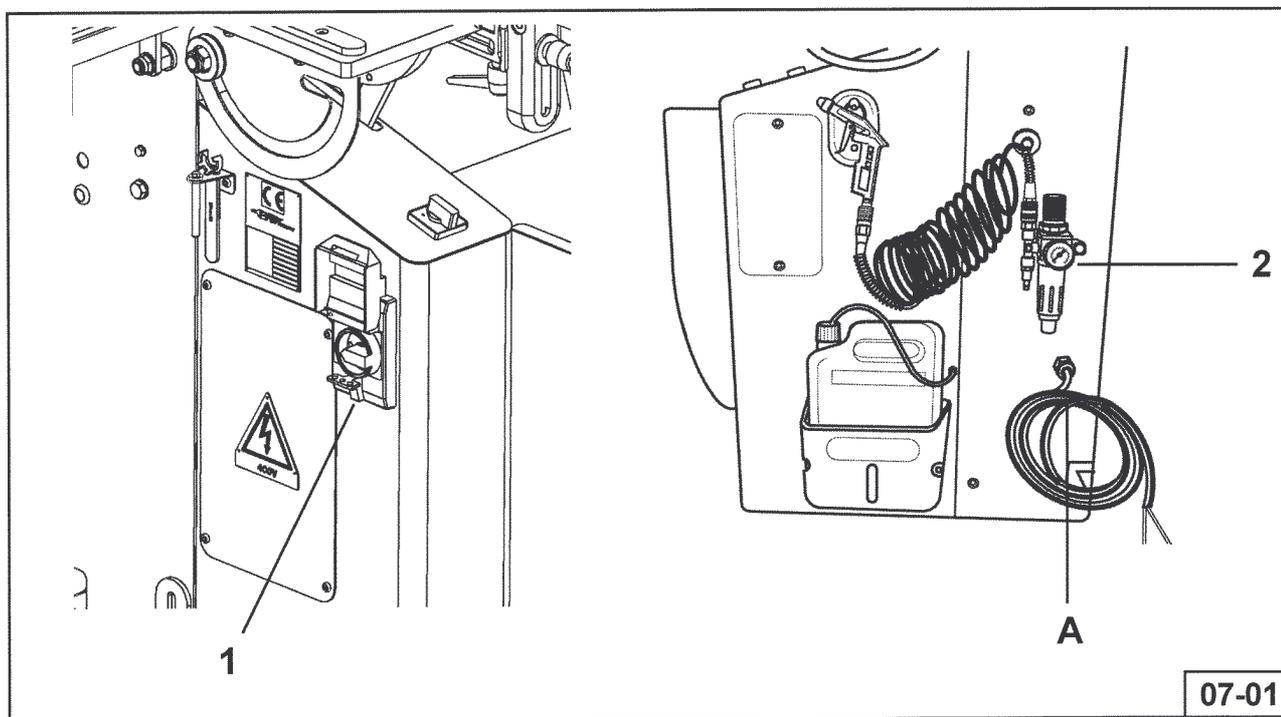


06-03

7 ALLACCIAMENTO ELETTRICO E PNEUMATICO

Elementi per allacciamenti elettrico e pneumatico (Fig. 07-01)

- 1 - Interruttore generale
- 2 - Filtro ingresso aria



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. Verificare che l'interruttore generale (400 V - trifase) sia in posizione **0** (zero).

Collegamenti alla linea elettrica

A - Cavo di alimentazione 400 V TRIFASE

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

Proteggere il cavo di alimentazione con magnetotermico differenziale.

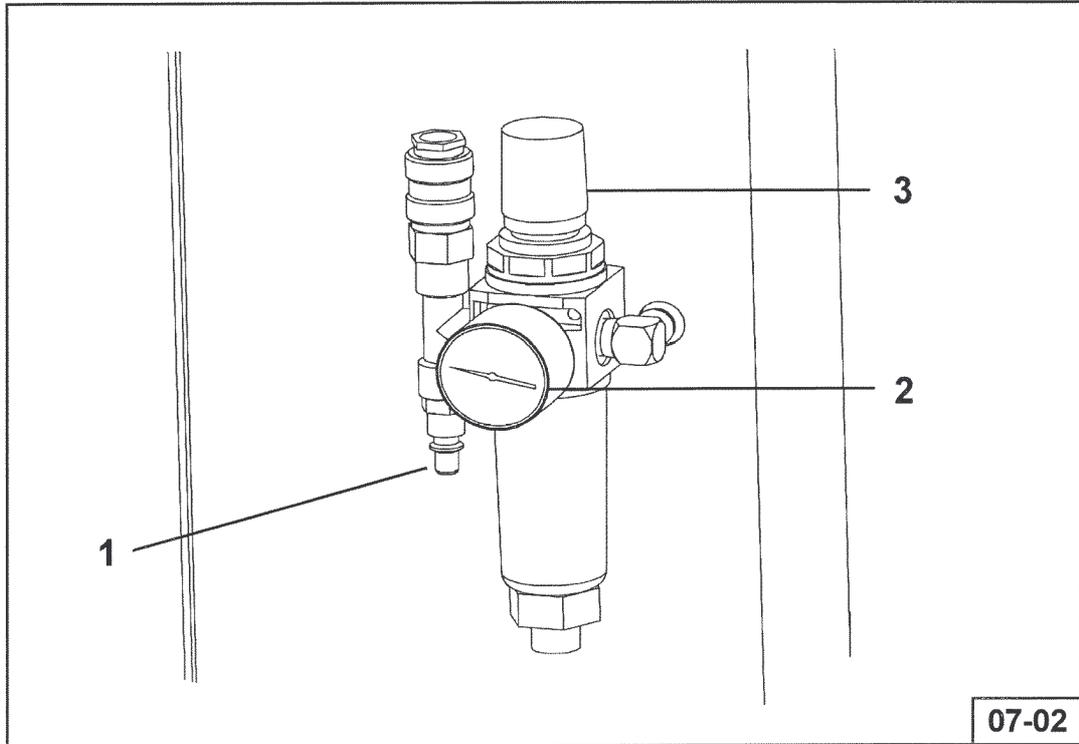
Nel caso in cui dovesse tranciarsi il cavo di alimentazione, ripristinare l'allacciamento riferendosi allo schema elettrico (Cap. 12).

Se il senso di rotazione dell'utensile non è conforme a quello indicato dalla freccia presente sulla macchina occorre invertire due delle tre fasi dell'alimentazione elettrica.

ATTENZIONE

Innestare il tubo di arrivo dell'aria nell'apposito raccordo "1" e controllare nel manometro "2" che la pressione sia di 7 bar; diversamente agire sulla manopola di regolazione "3".

Questa regolazione si rende necessaria in quanto con valori di pressione inferiori a 5 BAR interviene un pressostato che impedisce alla macchina di entrare in esercizio.



7.1 INTERRUTTORE AVVIAMENTO MOTORE - PROTEZIONI

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

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

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

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

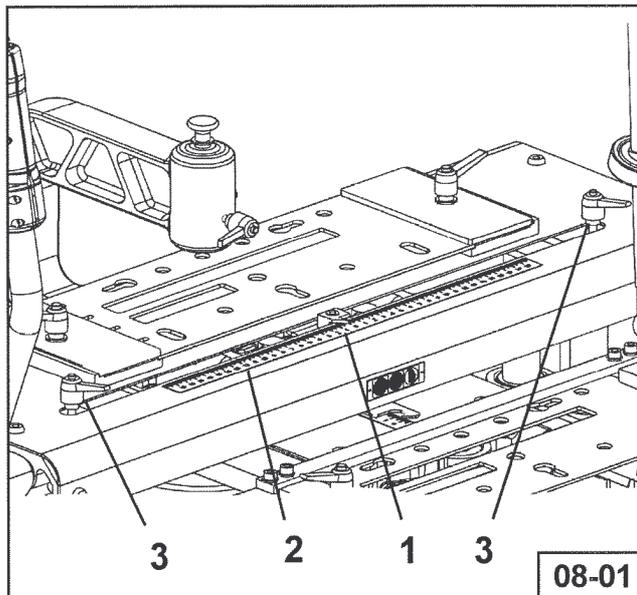
8 REGOLAZIONI

8.1 REGOLAZIONE CORSA LONGITUDINALE - ASSE X (FIG. 08-01)

La corsa longitudinale della testa del pantografo **MATISSE** è di 330 mm. Tale corsa può essere delimitata per mezzo di due battute.

L'indice "1" è solidale con la testa. L'asta metrica "2" ha lo ZERO centrale che corrisponde al centro della macchina.

Leggendo con l'indice sull'asta metrica la quota necessaria per la lavorazione e bloccando in posizione con le maniglie a ripresa "3" le due battute a SX e a DX della testa, si ottiene la determinazione (o regolazione) della corsa longitudinale (asse X).

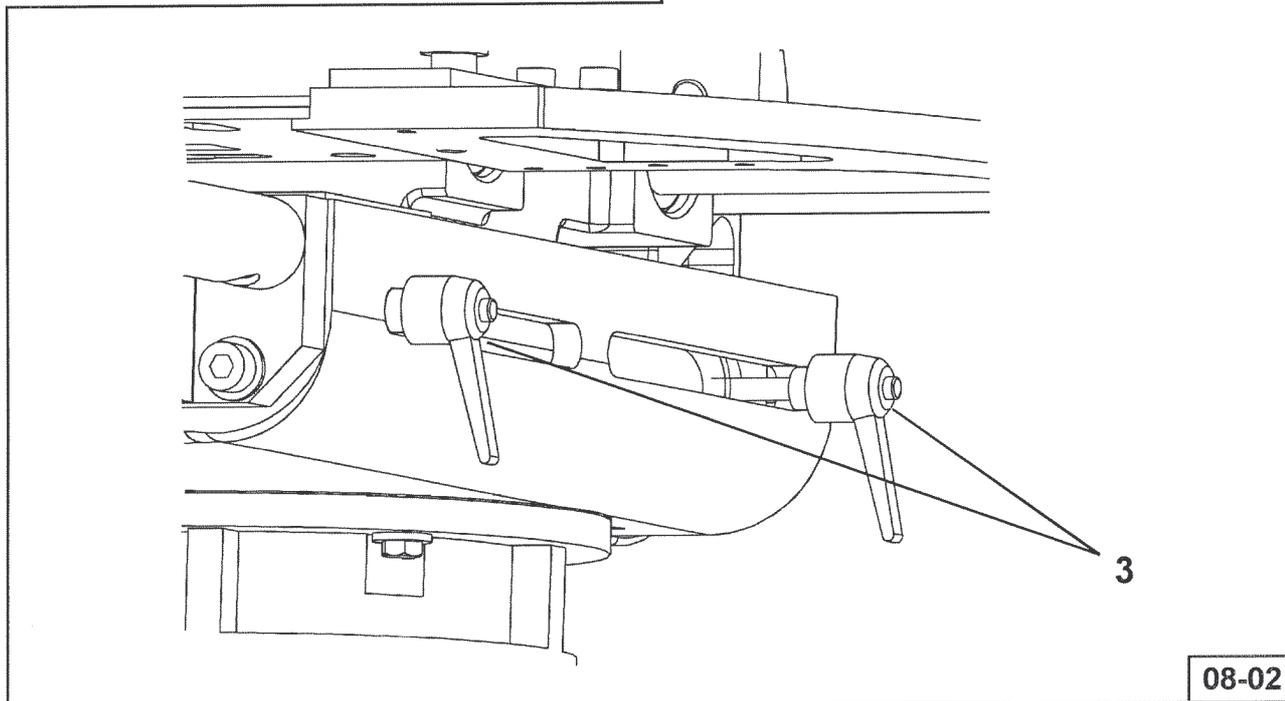
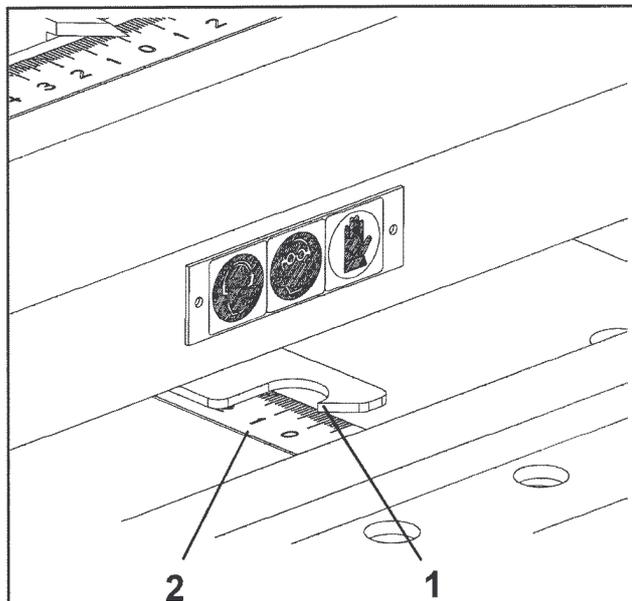


8.2 REGOLAZIONE CORSA TRASVERSALE - ASSE Y (FIG. 08-02)

La corsa trasversale della testa del pantografo **MATISSE** è di 125 mm. Tale corsa può essere delimitata per mezzo di due battute.

L'indice "1" è fisso. L'asta metrica "2" è solidale con la testa ed ha lo ZERO che corrisponde alla posizione "tutta indietro" della testa (e quindi della punta fresa).

Leggendo con l'indice sull'asta metrica la quota necessaria per la lavorazione e bloccando in posizione con le maniglie a ripresa "3" le due battute si ottiene la determinazione (o regolazione) della corsa trasversale (asse Y).



8.3 REGOLAZIONE CORSA VERTICALE (ASSE Z) (Fig. 08-03)

La corsa verticale può essere programmata a quote diverse per mezzo della BATTUTA A STELLA "1". Tale battuta ruota (manualmente) ed ha 8 posizioni numerate. Registrando e bloccando le viti nelle cave della battuta si possono predefinire 7 quote diverse di arresto della corsa verticale.

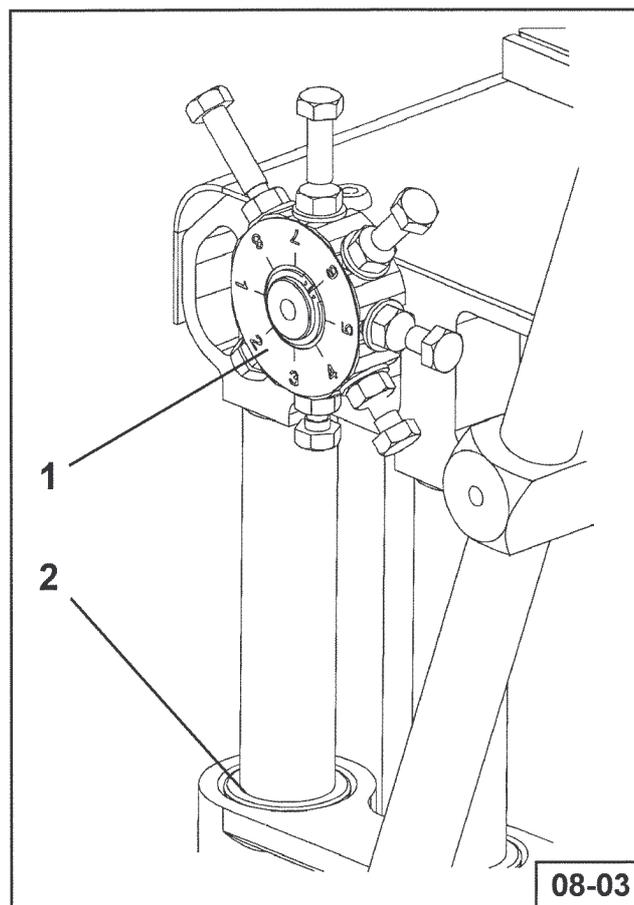
Una cava della battuta può essere lasciata libera per avere a disposizione la corsa massima.

Le battute della stella si arrestano nel punto "2" indicato in figura.

N.B.

La leva DX comanda il movimento longitudinale (asse X) e trasversale (asse Y) della testa.

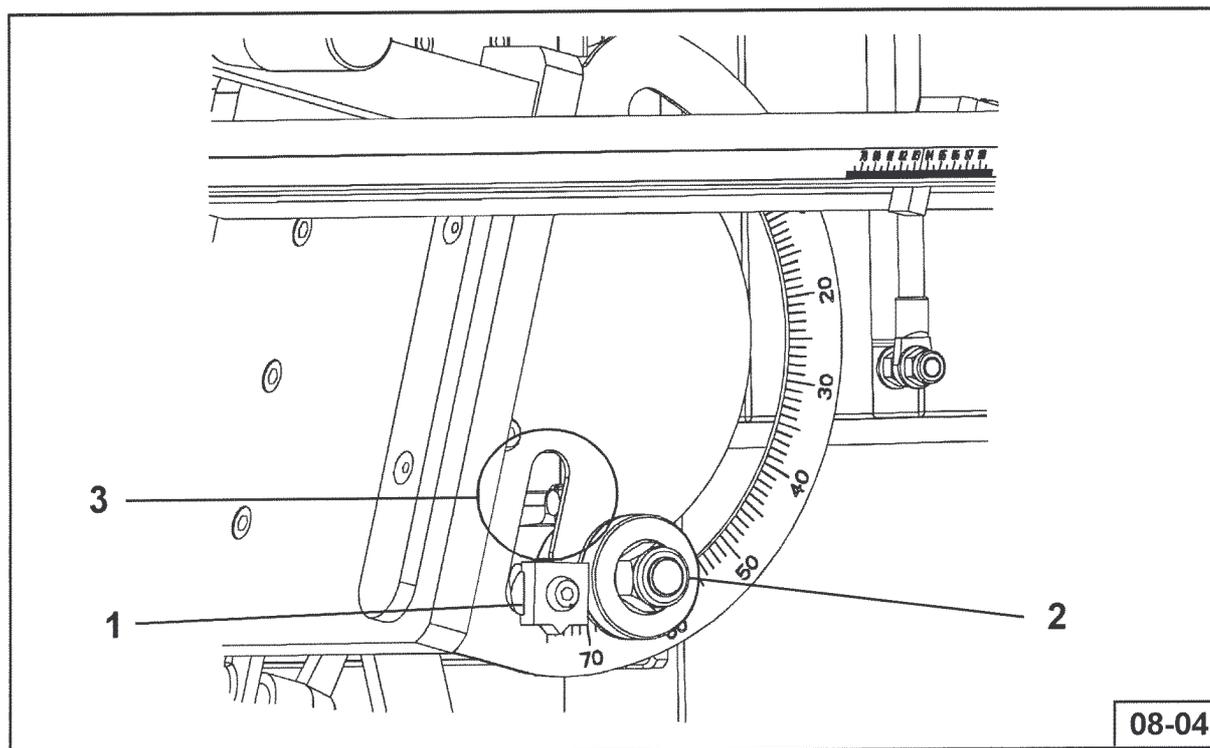
La corsa verticale della testa è comandata dalla leva SX.



8.4 REGOLAZIONE INCLINAZIONE PIANO DI LAVORO (FIG. 08-04)

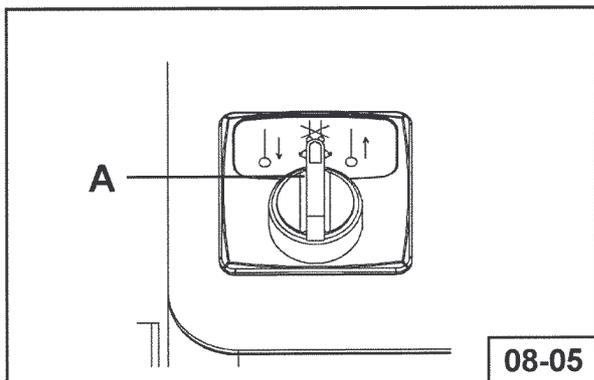
Il piano di lavoro può essere inclinato da 0° a 75° e bloccato agendo con la chiave esagonale in dotazione sulla battuta di riferimento '1' verificando la quota ottenuta che è indicata sul goniometro '2'.

Per portare il piano di lavoro a 90° è necessario effettuare l'esclusione del goniometro portando la battuta '1' nella posizione '3'.



8.5 TASTATORI

Ciascun tastatore (uno per la posizione 0° - orizzontale e l'altro per la posizione 90° - verticale) è pneumatico (salita-discesa) e viene comandato per mezzo di un selettore posto sul pannello comandi.



Il selettore "A" si trova normalmente nella posizione intermedia indicata in Fig. 08-05 (disinserito). Ruotando il selettore "A" a SX si abilita la salita del tastatore per maschera 90°. Ruotando il selettore "A" a DX si abilita la salita del tastatore per maschera 0°. La punta del tastatore entra nell'impronta della maschera a copiare. Riportando il selettore in posizione intermedia (Fig. 08-05), il tastatore scende ed esce dall'impronta della maschera a copiare. Il MATISSE viene fornito con n. 1 punta fresa Ø 10 mm (montata sul mandrino) e con n. 1 punta fresa Ø 5 mm di scorta (le punte fresa di altri diametri non forniti con la macchina sono a richiesta). Il tastatore del MATISSE è a due diametri: Ø 5 mm e Ø 10 mm.

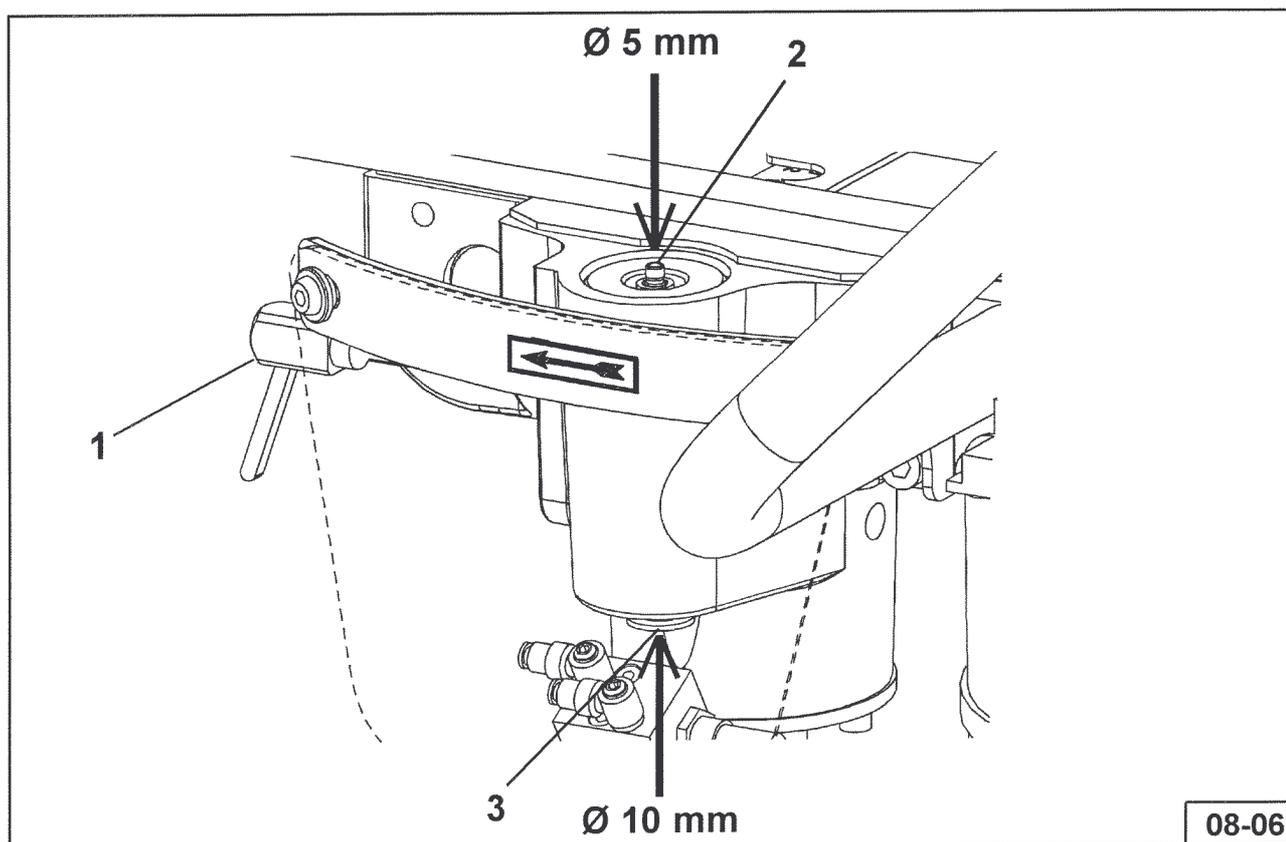
Regolazione tastatore per posizione orizzontale - 0° (Fig. 08-06)

La copiatura in scala 1+1 si può eseguire con la punta fresa Ø 5 mm e il tastatore Ø 5 mm come segue:

Allentare la maniglia a ripresa "1" ed esercitare una leggera pressione nel punto "2" del tastatore spingendolo in basso.

Quindi bloccare nuovamente la maniglia "1".

Se, diversamente, si vuole eseguire la copiatura 1+1 con la punta fresa Ø 10 mm si allenta la maniglia "1" e quindi si esercita una leggera pressione nel punto "3" portando il tastatore in alto. Tenendo il tastatore in quella posizione si blocca nuovamente la maniglia "1". In questo modo si può eseguire la copiatura Ø 10 in scala 1+1.



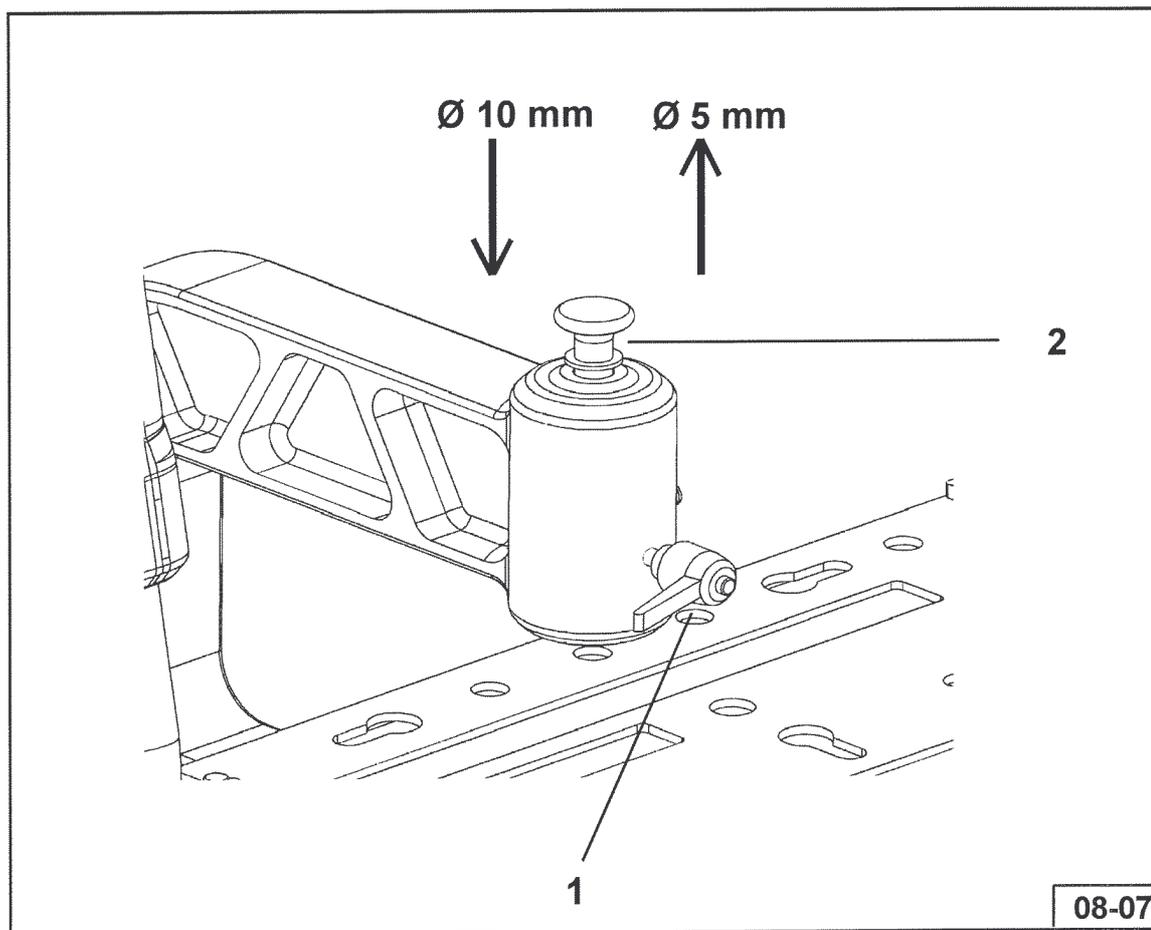
Regolazione tastatore per posizione verticale - 90° (Fig. 08-07)

La copiatura in scala 1+1 si può eseguire con la punta fresa $\varnothing 5$ mm e il tastatore $\varnothing 5$ mm come segue:

Allentare la maniglia a ripresa "1" e sollevare il pomello "2" per portare il tastatore in alto.

Quindi bloccare nuovamente la maniglia "1".

Se, diversamente, si vuole eseguire la copiatura 1+1 con la punta fresa $\varnothing 10$ mm si allenta la maniglia "1" e quindi si preme il pomello "2" per portare il tastatore in basso. Adesso si blocca nuovamente la maniglia "1". In questo modo si può eseguire la copiatura $\varnothing 10$ in scala 1+1.



N.B. Le copiature eseguite con punte fresa di diametro diverso da quello impiegato sul tastatore danno come risultato scale diseguali di lavoro che vanno (ovviamente) calcolate caso per caso.

8.6 MASCHERE A COPIARE

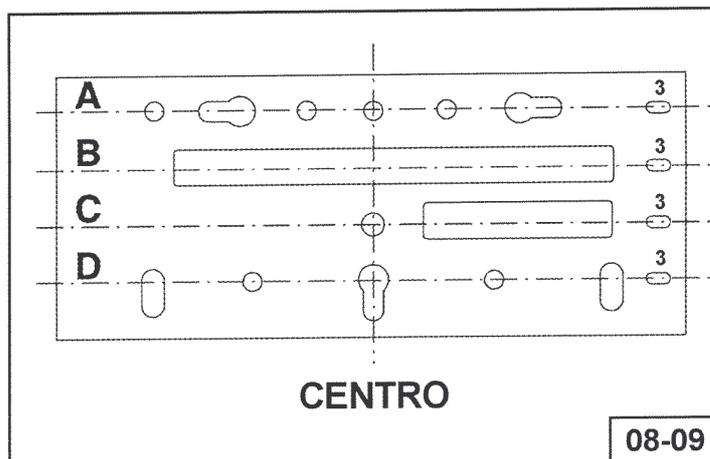
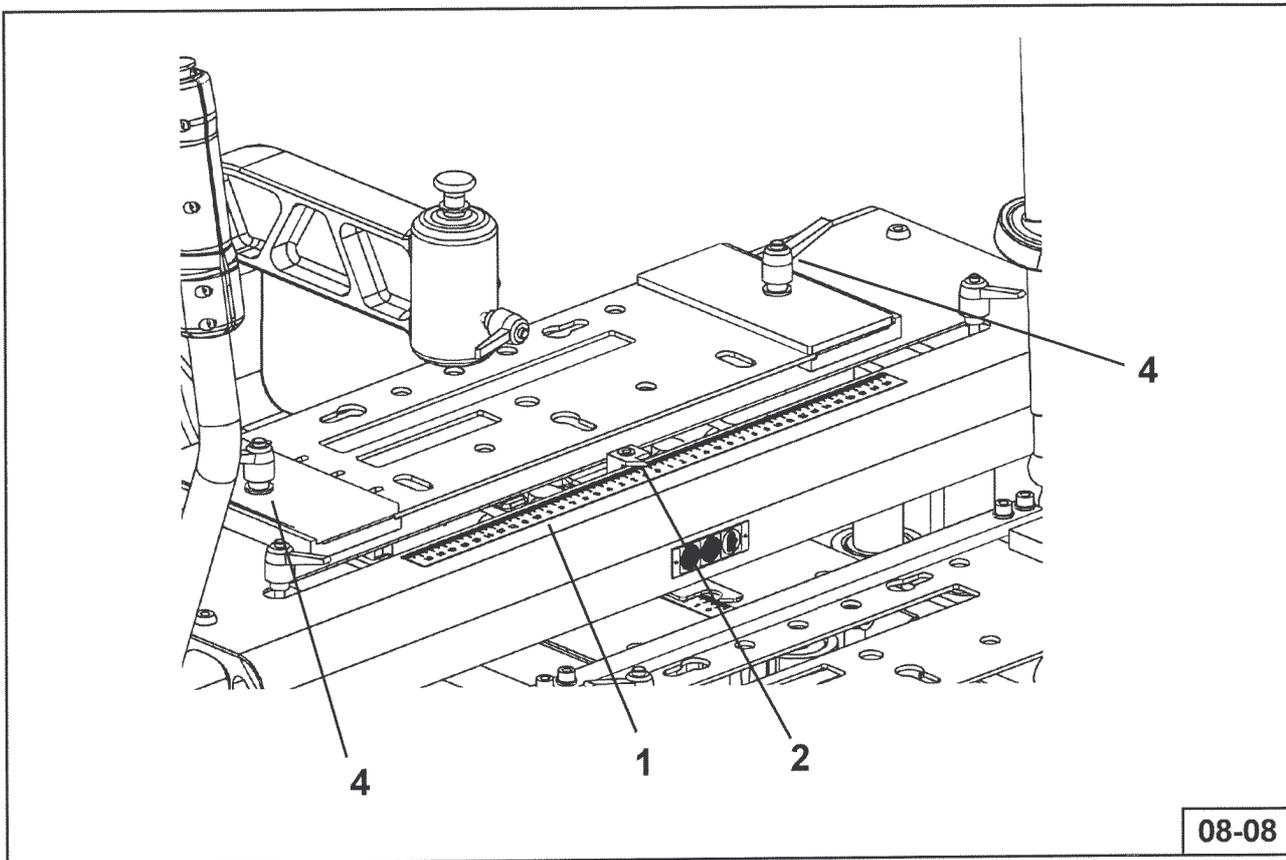
Sulla macchina sono presenti due maschere a copiare (una per posizione 0° e l'altra per posizione 90°) che permettono una lavorazione combinata 0°-90°. Le due maschere sono identiche; la Fig. 08-09 mostra la rappresentazione geometrica di tali maschere.

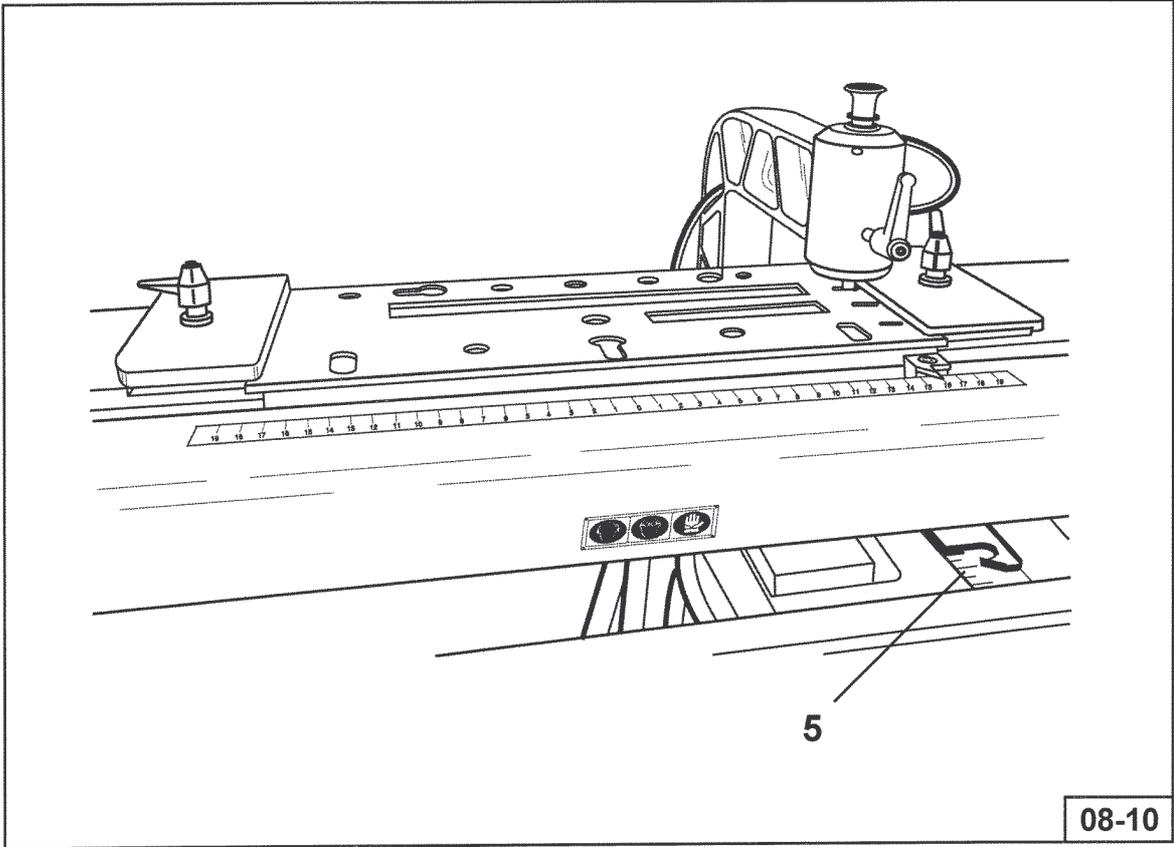
Il centro della maschera a copiare si trova in corrispondenza dello ZERO dell'asta metrica di riferimento "1" - Fig. 08-08 per la corsa longitudinale della testa (asse X).

Posizionando l'indice "2" - Fig. 08-08 in coincidenza con lo ZERO dell'asta metrica "1" - Fig. 08-08, la testa del pantografo si troverà esattamente al centro della sua corsa longitudinale e la punta-fresa in corrispondenza dello ZERO (centrale) dell'asta metrica "1" - Fig. 08-08.

Sulla maschera a copiare Fig. 08-09 sono ricavate a DX n.4 asole "3" poste in asse con le impronte delle lavorazioni "A-B-C-D". Con il tastatore relativo disinserito e allentando le maniglie a ripresa "4" - Fig. 08-08 la maschera a copiare è libera trasversalmente. Inserendo il tastatore relativo in corrispondenza di un'asola "3" - Fig. 08-09 a seconda della lavorazione da eseguire "A-B-C-D" e muovendo trasversalmente (asse Y) la testa del pantografo, si muove conseguentemente anche la maschera a copiare (vedi Fig. 08-10). Leggendo sull'asta metrica "5" - Fig. 08-10 la quota di esecuzione della lavorazione sul profilato si bloccano quindi le maniglie "4" - Fig. 08-08 fissando la maschera in posizione esatta rispetto alla lavorazione da eseguire.

Questo sistema permette in posizionamento TRASVERSALE rapido della punta-fresa.





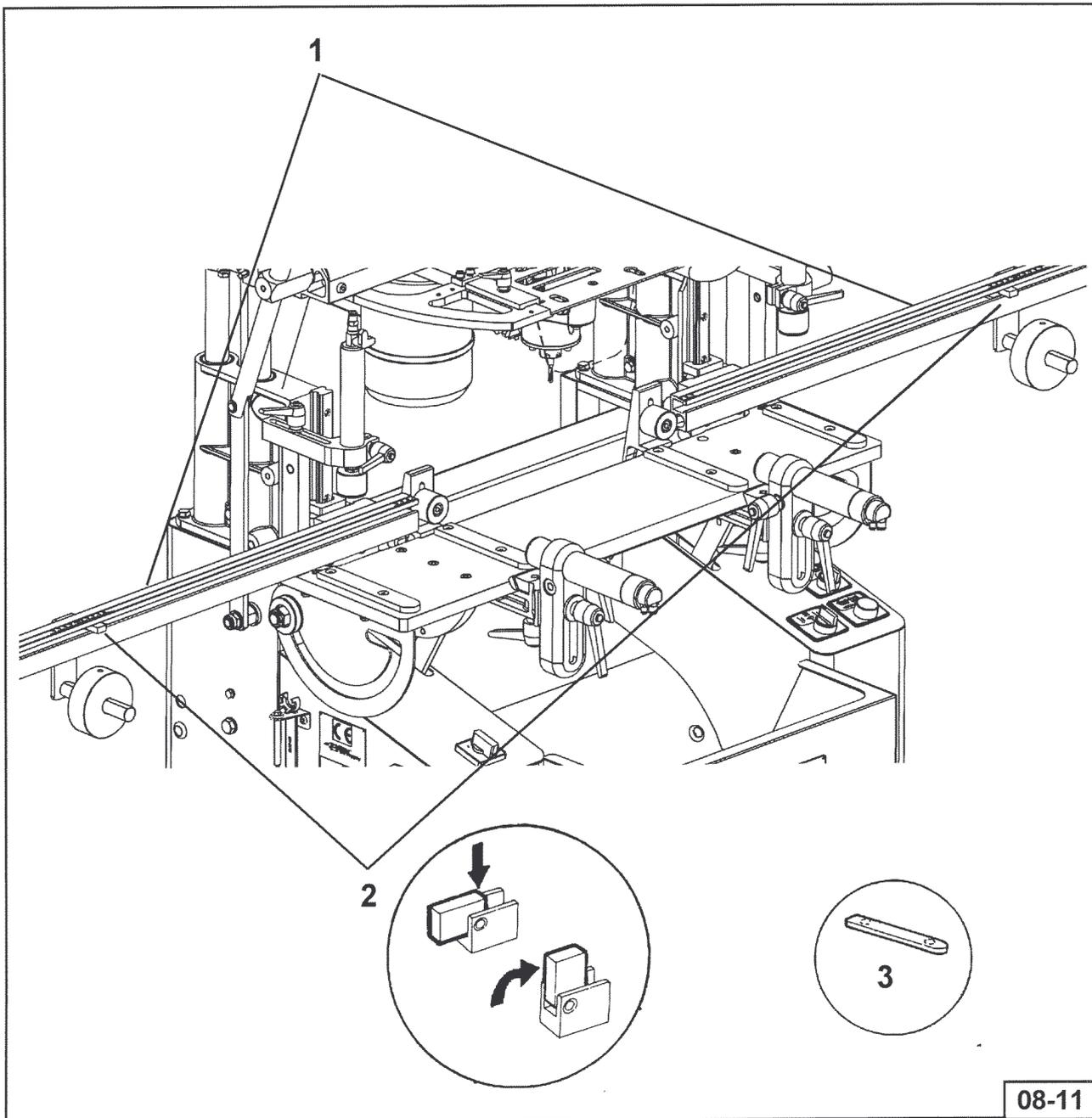
08-10

8.7 GANASCE MORSA (Fig. 08-11)

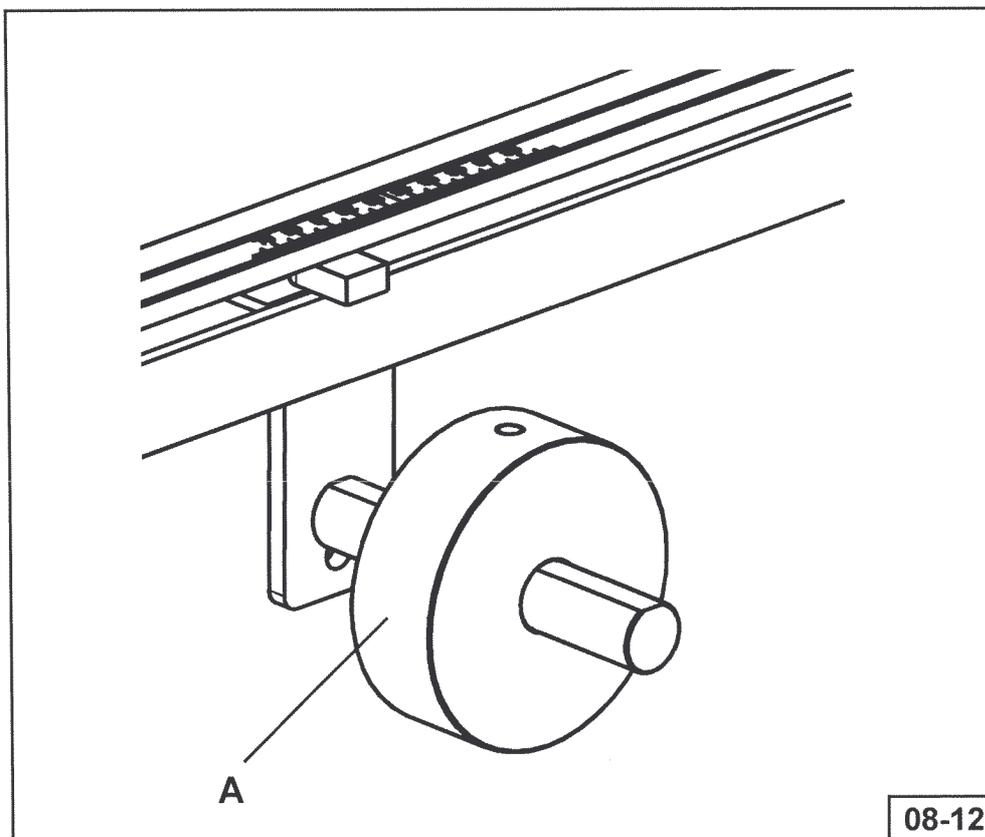
Le prolunghhe ganascia morsa Dx e Sx "1" hanno la relativa asta metrica con i valori riferiti allo ZERO centrale (ZERO asse X) dell'asta metrica situata in corrispondenza della maschera per lavorazione a 90°. Tali ganasce vengono fornite con n. 6 battute a scomparsa "2" (n. 3 per ogni ganascia) che sono registrabili longitudinalmente (allentare con la chiave in dotazione, fare scorrere le battute nella posizione desiderata, quindi bloccare nuovamente). Le battute si sollevano manualmente premendo nel punto indicato con la freccia.

In dotazione con la macchina viene fornito uno spessore sagomato "3". Tale spessore ha due magneti nella parte inferiore e viene "attaccato" al piano di lavoro a seconda delle esigenze (es. flessione del profilato, fresatura passante etc.).

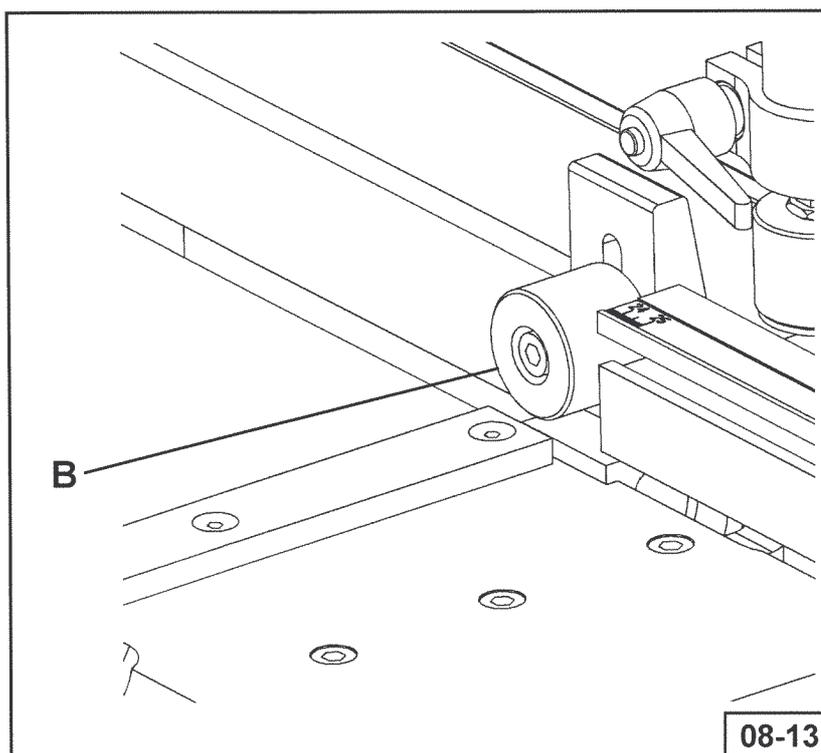
N.B. Attenzione a non intaccare con la punta fresa la ganascia morsa e lo spessore mobile (o quelli fissi) sul piano di lavoro quando si eseguono lavorazioni passanti.



Per effettuare la regolazione della posizione trasversale dei rulli reggi-profilo 'A' - Fig. 08-12 posizionati lungo le due ganasce in funzione della larghezza del profilato da lavorare, è sufficiente spingere o tirare ciascun rullo manualmente.



Per effettuare la regolazione in altezza del tampone ganaschia morsa 'B' - Fig. 08-13, agire sulla vite di fissaggio con la chiave esagonale in dotazione.



8.8 REGOLAZIONE MORSE ORIZZONTALI (Fig. 08-14)

Agendo sulla maniglia a ripresa "1" si effettua il posizionamento longitudinale della morsa orizzontale.

Agendo sulla maniglia a ripresa "2" si effettua il posizionamento trasversale della morsa orizzontale.

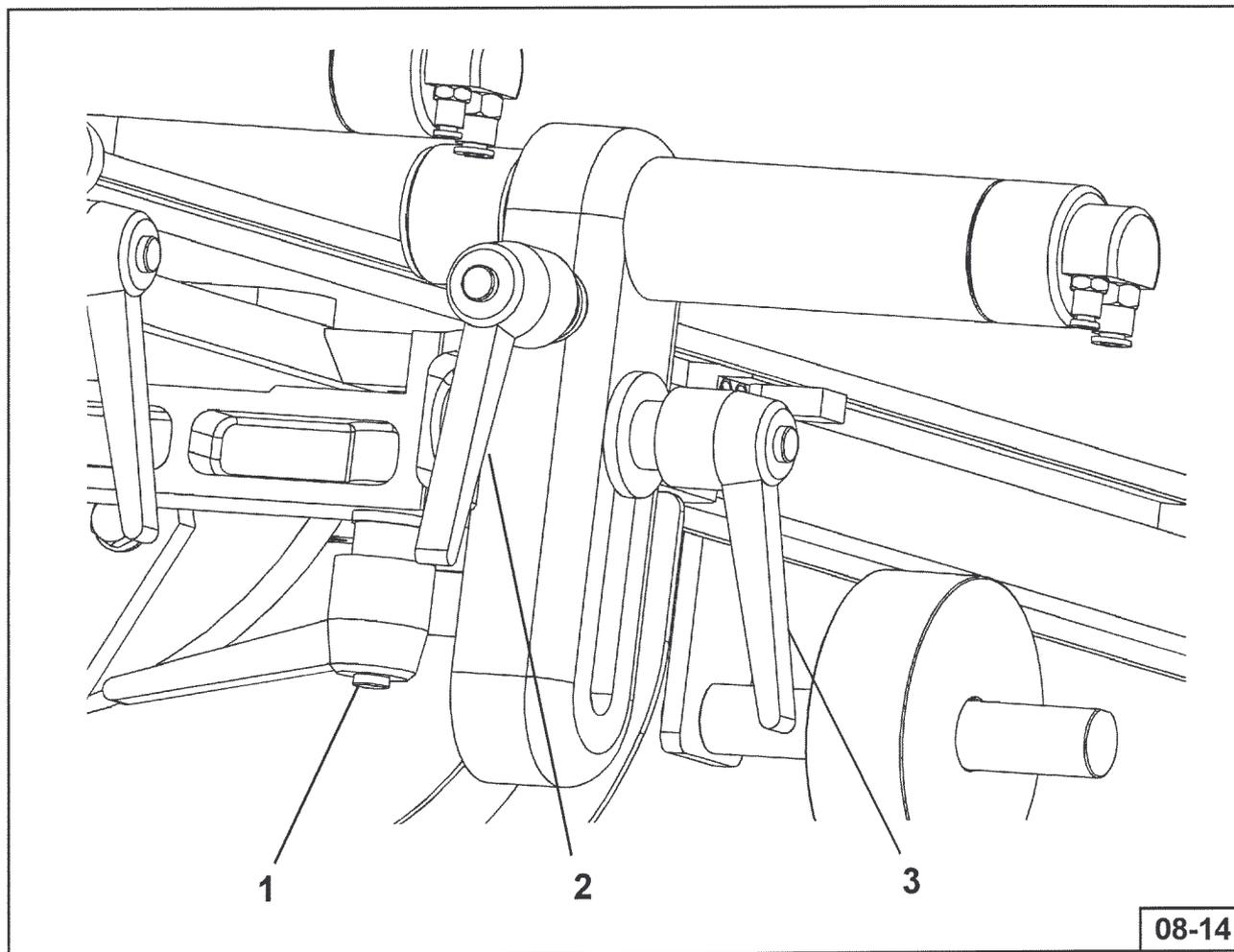
Agendo sulla maniglia a ripresa "3" si effettua il posizionamento in altezza della morsa orizzontale.

Le morse orizzontali sono dotate di una valvola di sicurezza anti-apertura: se viene a mancare l'aria le morse (quando sono chiuse) non si aprono; il ritorno dell'aria compressa ripristina tutte le funzioni della macchina.

ATTENZIONE:

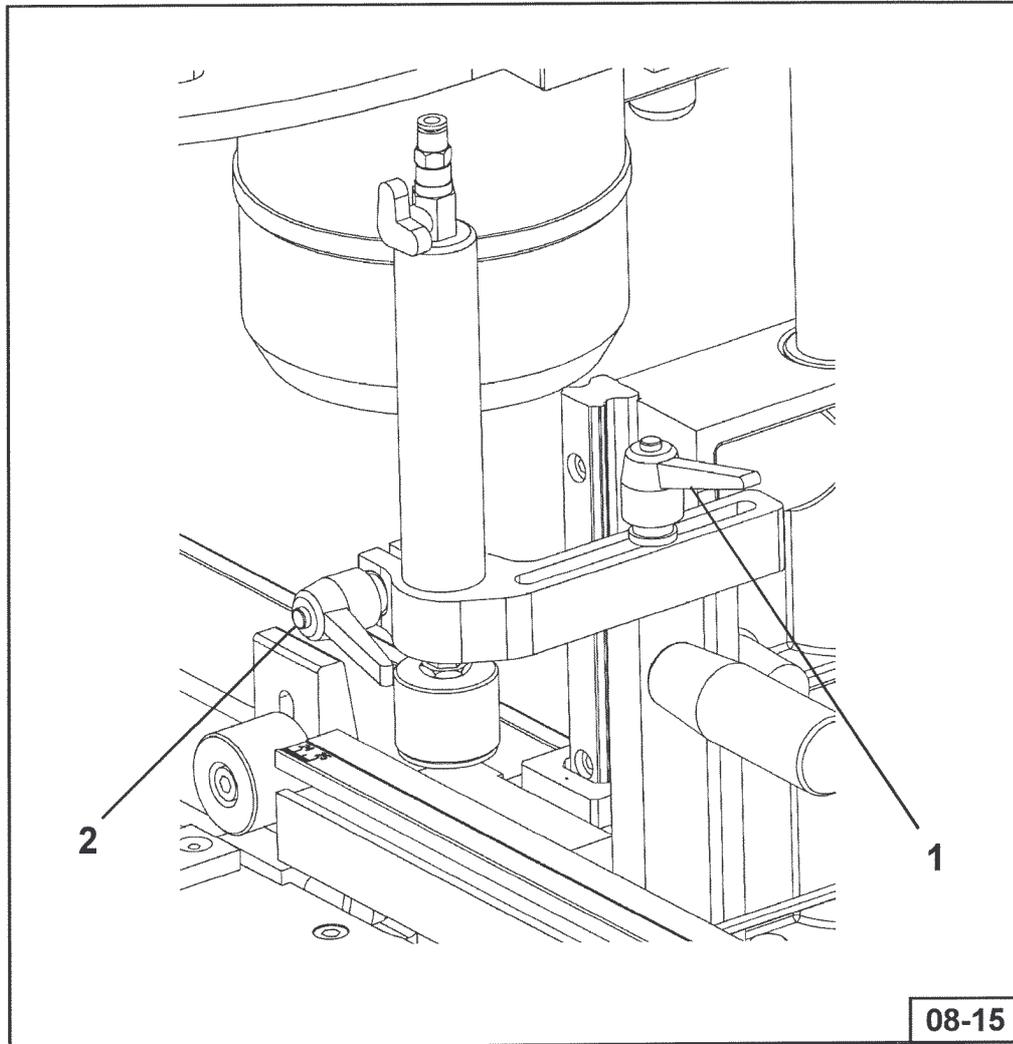
Controllare che le morse serrino correttamente il profilato sulla ganascia del piano di lavoro.

Verificare che le morse non si trovino nel campo di lavoro delle punte fresa.



8.9 REGOLAZIONE MORSE VERTICALI (Fig. 08-15)

Agendo sulla maniglia a ripresa "1" si effettua il posizionamento trasversale della morsa verticale.
Agendo sulla maniglia a ripresa "2" si effettua il posizionamento in altezza della morsa verticale.



8.10 VELOCITÀ DI ROTAZIONE DELLA PUNTA FRESA

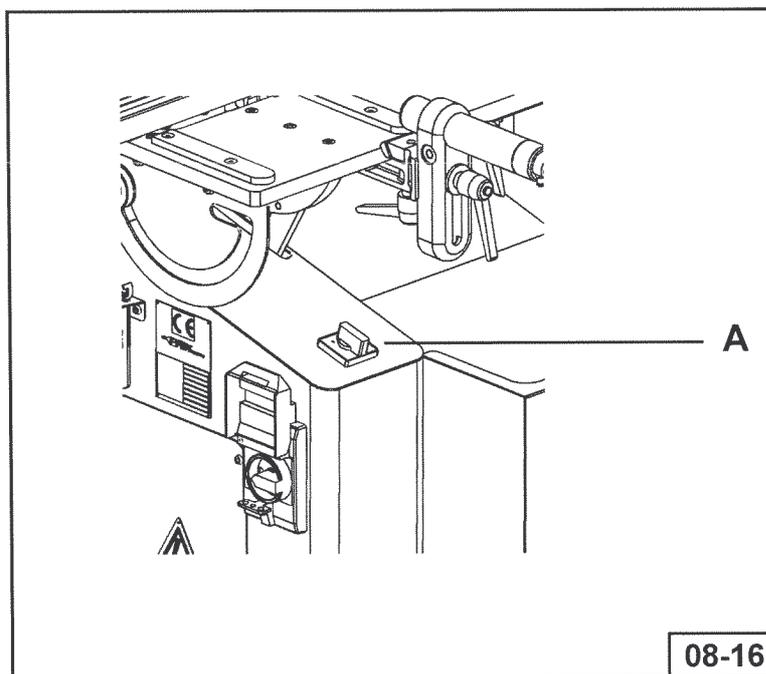
Il **MATISSE** ha doppia velocità di rotazione del mandrino: 6.000/11.800 giri/min attivabile dal selettore "A" - **Fig. 08-16**. Tali velocità vanno selezionate a seconda del tipo di materiale che viene lavorato (es. spessore, nervature, alluminio, PVC, etc.) e del diametro delle punte fresa impiegate.

Punte fresa in dotazione:

- La punta fresa cod. HZ302740 (Ø10 monotagliante) è da utilizzare a una velocità di 6000 giri/min.
- La punta fresa cod. HQ-30533 (Ø5 monotagliante) è da utilizzare a una velocità di 11800 giri/min.

Punte fresa optional:

- La punta fresa cod. HQ-49995 (Ø8 monotagliante) è da utilizzare a una velocità di 6000 giri/min.
- La punta fresa cod. HZ303477 (Ø10 a tre taglianti per il ferro) è da utilizzare a una velocità di 6000 giri/min.

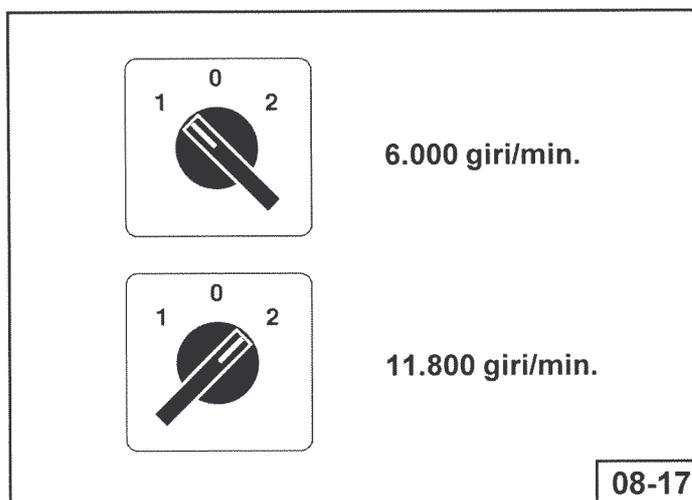


Come indicato in **Fig. 08-17**:

Quando il selettore è in posizione 0 (ZERO) il motore non entra in rotazione.

Ruotando il selettore verso SX si abilita la velocità 6.000 giri/min.

Ruotando il selettore verso DX si abilita la velocità 11.800 giri/min.



8.11 LUBRIFICAZIONE DELLA ZONA DI LAVORO

La nebulizzazione della punta fresa "1" - Fig. 08-18 viene attivata con la CHIUSURA MORSE e con la testa abbassata e viene disattivata con l'APERTURA MORSE.

Con le morse chiuse e la testa abbassata, premendo il pulsante "2" - Fig. 08-19 si abilita la nebulizzazione.

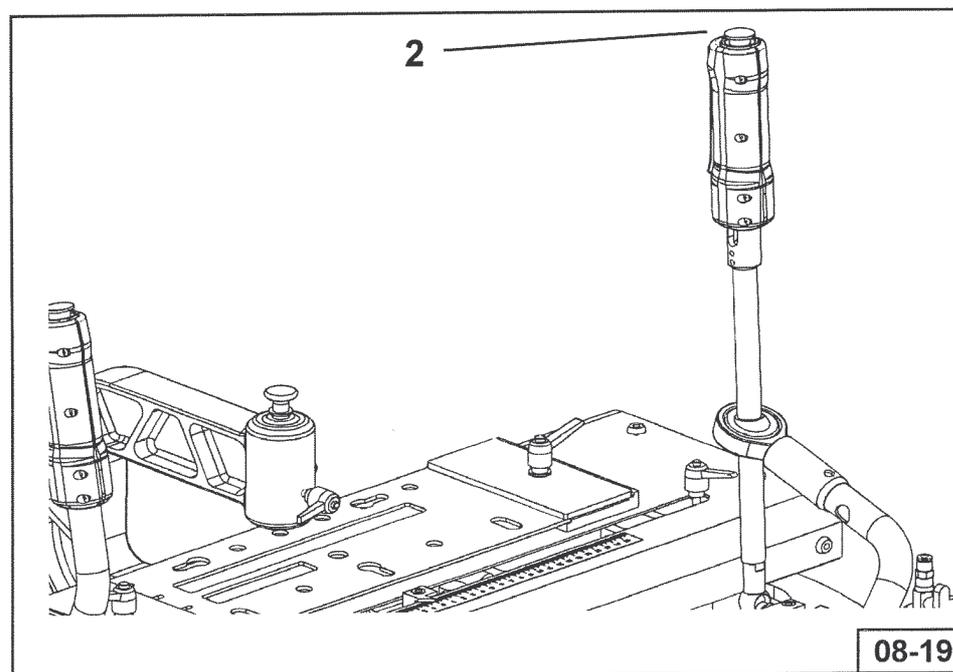
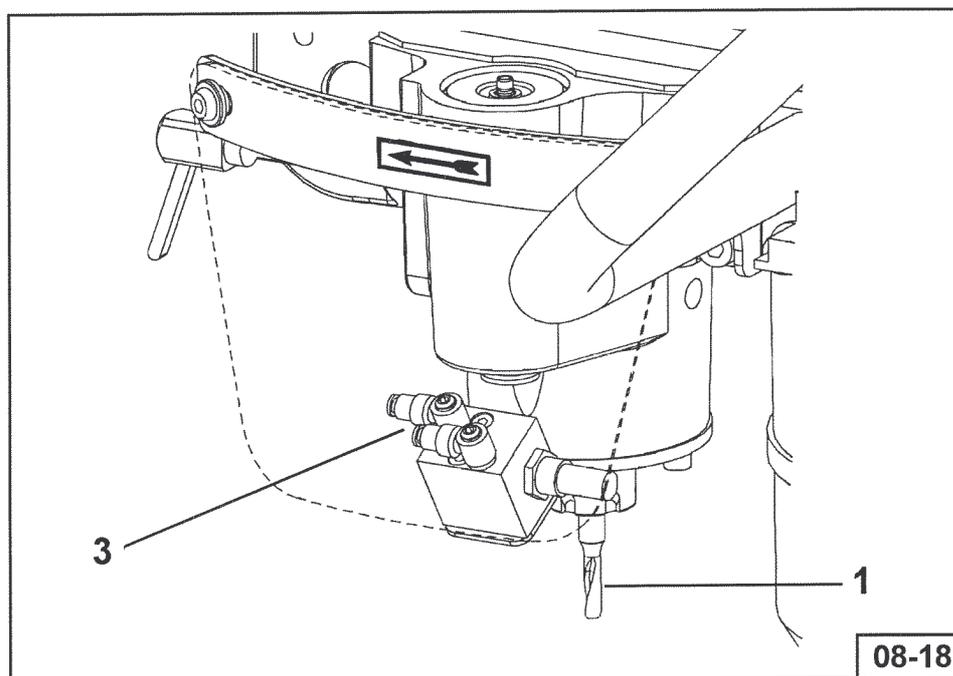
Ruotando il pomello zigrinato "3" - Fig. 08-18 si regola il flusso di nebulizzazione (il flusso aumenta ruotando il pomello in senso antiorario, diminuisce ruotandolo in senso orario).

ATTENZIONE:

Non lavorare mai senza la nebulizzazione

IMPORTANTE:

Nella tanica dell'olio per la lubrificazione della zona di lavoro mettere solamente: OLIO DA TAGLIO PER ALLUMINIO.



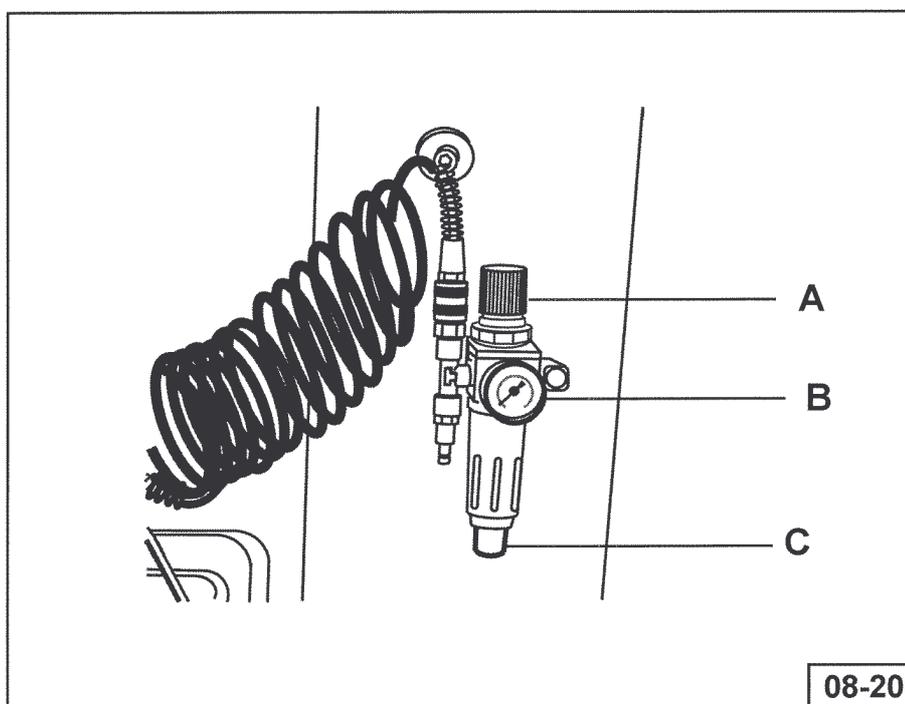
8.12 REGOLAZIONE PRESSIONE INGRESSO ARIA (Fig. 08-20)

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

8.13 REGOLAZIONI SUL FILTRO INGRESSO ARIA (Fig. 08-20)

SCARICO CONDENZA

Senza scollegare il tubo di alimentazione dell'aria, premere il pomello "C" verificando che la ghiera relativa sia aperta. Lo scarico della condensa avviene comunque automaticamente (sempre con la ghiera aperta) ogni volta che si stacca il tubo di alimentazione dell'aria.



9 ESERCIZIO (FIG. 09-01)

Controllare:

- La tensione di linea in modo che sia corrispondente a quella della macchina
- La pressione dell'aria in arrivo alla macchina (vedi cap. 8.12)
- Il senso di rotazione della punta fresa (vedi cap. 7)
- L'avvenuto bloccaggio del piano di lavoro (in posizione 0°, 90° oppure intermedia)

Selezionare la velocità di rotazione del mandrino (vedi cap. 8.10).

Posizionare il profilato sul piano di lavoro

Regolare:

- Il serraggio delle morse (vedi capp. 8.8 e 8.9)
- Le battute sulle ganasce morsa (vedi cap. 8.7)
- La posizione della maschera a copiare abilitando il tastatore corrispondente (vedi cap. 8.6), oppure il piazzamento degli assi X e Y se si lavora senza maschera a copiare

Ruotare l'interruttore generale in posizione I.

Effettuare il serraggio delle morse premendo il pulsante "1"

Premere (e mantenere premuto) il pulsante "2" per far scendere la testa con la leva SX. Durante la discesa della testa, premere (e mantenere premuti) i due pulsanti "3" 'uomo presente' per accendere il motore fresa.

Una volta raggiunta la posizione di lavoro definita dalla battuta a stella, rilasciare il pulsante "2" per bloccare la testa.

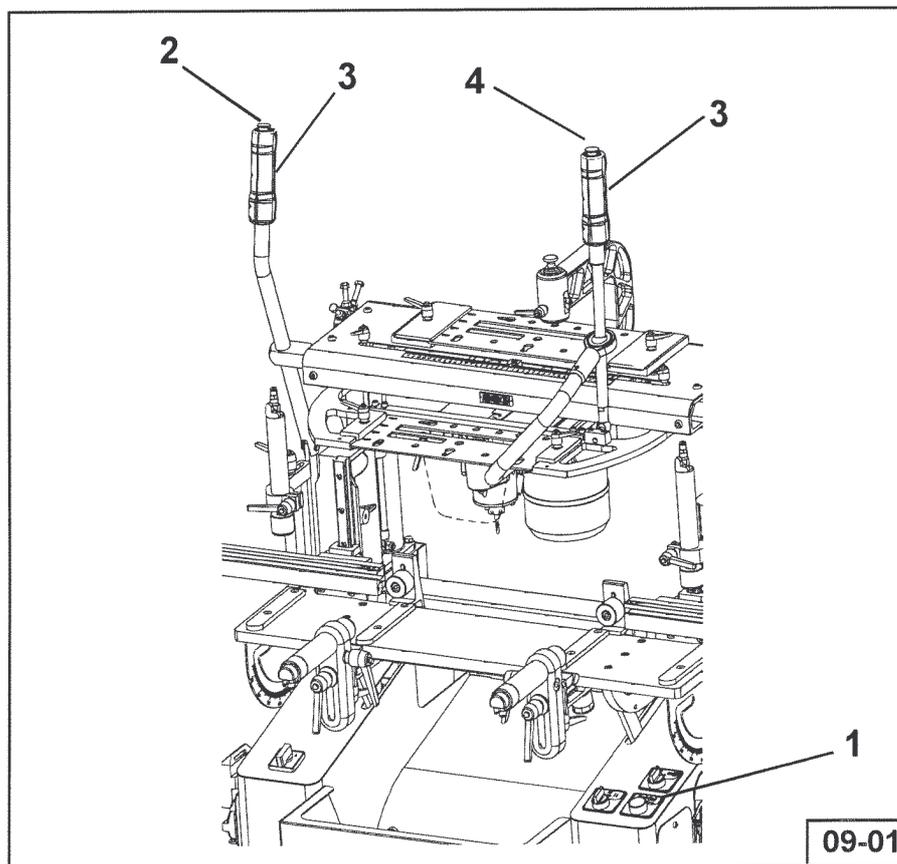
N.B. Controllare attentamente l'ingresso della punta fresa nel profilato.

Effettuare la lavorazione muovendo la testa con la leva DX mantenendo i pulsanti "3" premuti fino al termine della lavorazione. Non appena si rilascia almeno uno dei due pulsanti 'uomo presente' il motore si arresta.

Una volta terminata la lavorazione, premere (e mantenere premuto) il pulsante "2" per far salire la testa in posizione di riposo con la leva SX.

Con la testa in accertata posizione tutta in alto il motore fresa si arresta e si possono aprire le morse premendo il pulsante "1".

N.B. Durante la lavorazione, lubrificare la zona di lavoro premendo il pulsante '4'.



09-01

ATTENZIONE:

Le lavorazioni vanno eseguite con movimento della testa in senso ORARIO (nel senso di rotazione della punta fresa).

NOTE:

- Se manca tensione la macchina è ovviamente inoperante.
- Se manca l'aria compressa la testa può scendere ma il motore non si può avviare.
- Quando la testa è abbassata (e la fresa è in rotazione) le morse non si possono aprire.
- Con le morse aperte la testa scende ma il motore fresa non entra in rotazione e non viene abilitata la nebulizzazione.
- Con le morse aperte e la testa abbassata non viene ricevuto l'impulso di chiusura morse e quindi il motore non entra in rotazione.
- Il motore fresa si avvia solo con le morse e il piano di lavoro bloccati.
- E' possibile ruotare il piano anche con le morse chiuse (per consentire la lavorazione combinata 0°-90° o ad angolazioni intermedie sullo stesso profilo)

9.1 ESERCIZIO - LAVORAZIONE PASSANTE

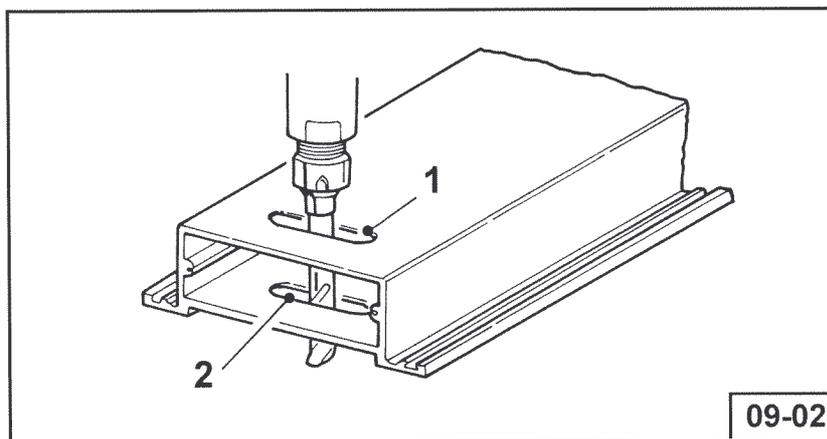
Premessa: eseguendo queste lavorazioni occorre controllare accuratamente che la punta fresa non vada a contatto con la ganascia morse o con gli spessori in PVC sul piano di lavoro (compreso lo spessore "mobile" fornito in dotazione con la macchina da utilizzare per un corretto piazzamento del profilato).

La lavorazione "PASSANTE" è schematizzata in Fig. 09-02.

IMPORTANTE:

La lavorazione passante va eseguita con la punta fresa \varnothing 10 mm (e diametri superiori).

Le asolature indicate in figura non vanno eseguite contemporaneamente. Prima deve essere eseguita l'asolatura indicata con il n. 1 e quindi l'asolatura indicata con il n. 2.

**9.2 LAVORAZIONE DI PROFILATI IN FERRO**

Quando si effettuano lavorazioni su profilati in ferro, si consiglia di utilizzare una fresa di diametro 10 mm. a una velocità di lavoro di 6000 giri/min.

Il massimo spessore del ferro lavorabile è 3 mm.

Si consiglia di lubrificare la zona di lavoro in modo adeguato alla lavorazione che si va ad effettuare aumentando eventualmente il flusso di nebulizzazione (vedi cap. 8.11).

N.B.

Tali frese NON sono adatte per la lavorazione dell'acciaio INOX.

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 dall'aria compressa.
- Quando l'apparecchiatura elettrica è sotto tensione, determinate parti di questa apparecchiatura possono risultare pericolose.
- Comportamenti non conformi alle istruzioni di sicurezza nell'utilizzo di questa apparecchiatura possono quindi causare danni alle persone o alle cose.
- Occorre quindi rispettare le istruzioni riportate nel capitolo **10.1** della presente pubblicazione e gli avvertimenti presenti sulla macchina stessa.
- 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 PERIODICA

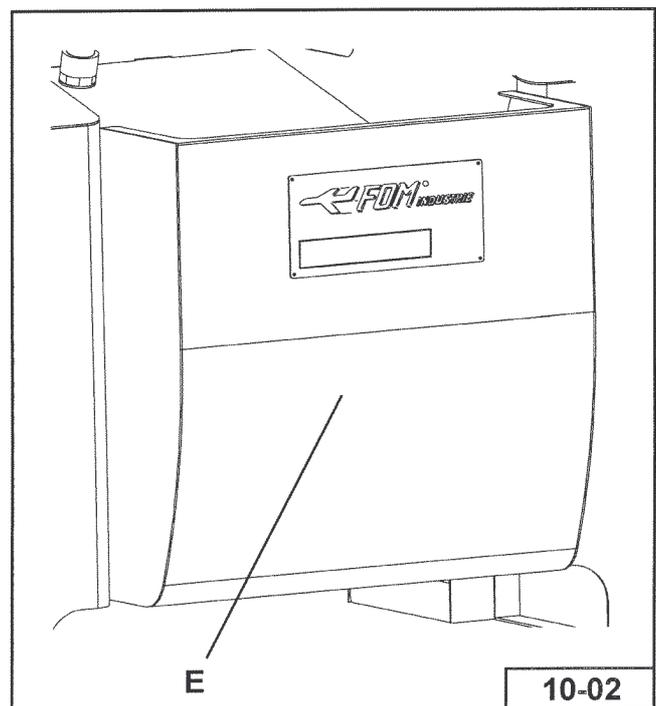
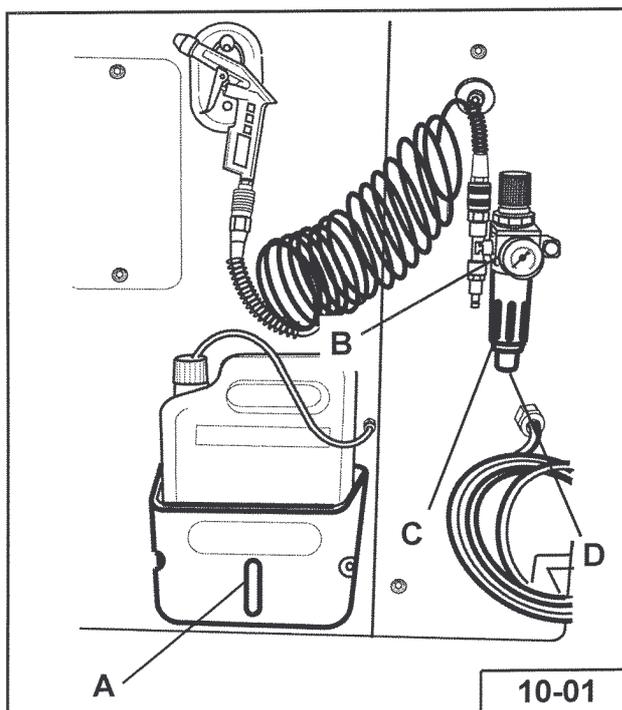
Le operazioni di manutenzione sono molto semplici e sono elencate nel seguente ordine:

- Controllare attraverso l'apposita finestrella, il livello dell'olio di lubrificazione "**A**" - Fig. 10-01.
- Controllare sul manometro "**B**" - Fig. 10-01 il livello della pressione di ingresso dell'aria.
- Controllare attraverso le feritoie "**C**" - Fig. 10-02 la presenza di condensa nella tazza. Se c'è condensa nella tazza premere il pomello "**D**" - Fig. 10-02 verso l'alto fino a scaricarla (questa operazione si esegue senza scollegare la macchina dalla rete dell'aria).
- 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.

- Mantenere pulita la zona di posa della macchina da spezzoni, trucioli o quant'altro residuo di lavorazione.
- Svuotare il cassetto raccogli-trucioli rimovibile "**E**" - Fig. 10-02.
- Oliare accuratamente le parti meccaniche scoperte (piano di lavoro, etc.)



10.2 SOSTITUZIONE PUNTA FRESA

La sostituzione della punta fresa si effettua a causa della rottura della stessa oppure per poter effettuare lavorazioni che necessitano di una punta di diametro diverso.

Bloccare con un lucchetto l'interruttore generale in posizione '0' e scollegare la macchina dalla rete dell'aria compressa.

Munirsi di guanti

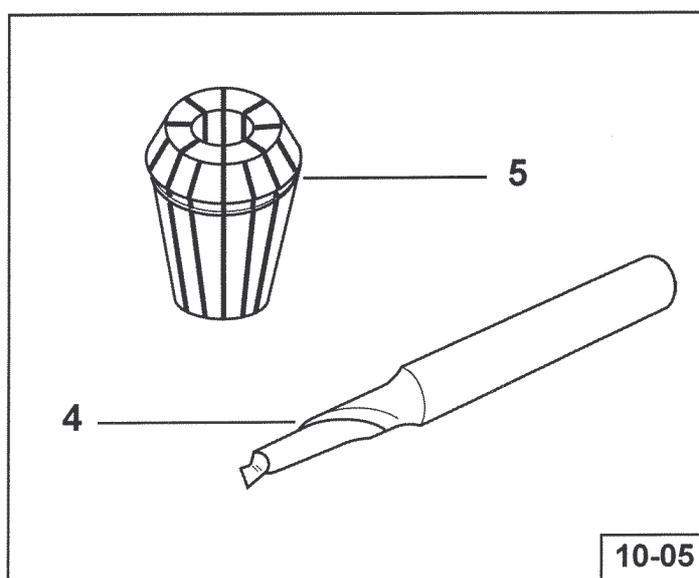
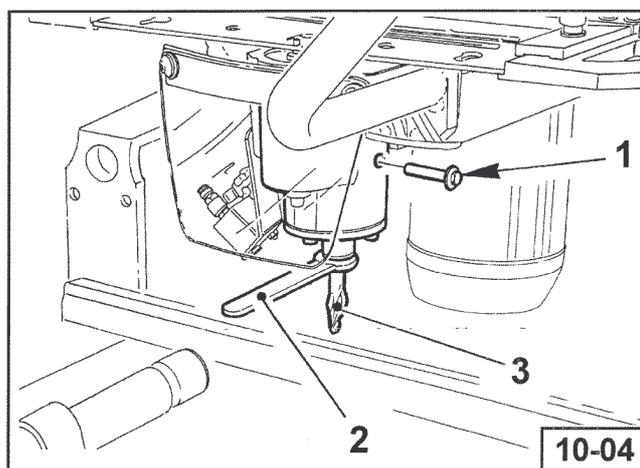
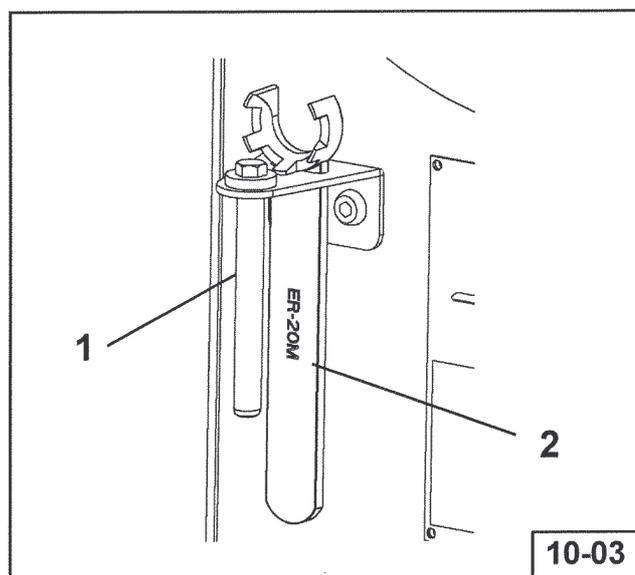
Munirsi della spina "1" e della chiave speciale "2" in dotazione, collocate sulla macchina come in Fig. 10-03.

Facendo ruotare manualmente il mandrino, introdurre la spina "1" - Fig. 10-04 nel foro fino a quando non entra per quasi tutta la sua lunghezza. In questo modo viene bloccato l'albero del mandrino.

Con la chiave speciale "2" allentare la ghiera (ruotando in senso orario) fino a quando la punta fresa "3" - Fig. 10-04 non è libera e quindi si può estrarre. Sostituire la punta fresa e quindi bloccare nuovamente la ghiera.

Estrarre la spina "1" - Fig. 10-04 (**ATTENZIONE: NON DIMENTICARE LA SPINA INSERITA!!**), quindi liberare dal blocco l'interruttore generale e ruotarlo in posizione 'I' e ricollegare la macchina alla rete dell'aria compressa.

Quando devono essere sostituire sia la punta "4" - Fig. 10-05 che la pinza porta punta "5" - Fig. 10-05, occorre allentare la ghiera sfilando la punta fresa, quindi togliere la ghiera e la pinza. Rimontare la nuova pinza e quindi invitare a mano la ghiera, infilare la punta fresa e infine bloccare la ghiera.



10.3 SOSTITUZIONE CINGHIA

Bloccare con un lucchetto l'interruttore generale in posizione 0 (ZERO) e scollegare la macchina dalla rete dell'aria compressa.

Munirsi di guanti

Allentare le maniglie "1" - Fig. 10-06 ed estrarre la maschera a coprire "2" - Fig. 10-06. Posizionare tutta avanti (verso l'operatore) la testa verticale, allentare e togliere le viti "1" - Fig. 10-07, quindi posizionare tutta indietro la testa, allentare e togliere la vite "1" - Fig. 10-08.

Rimettere la testa tutta in avanti e sfilare la protezione "1" - Fig. 10-09.

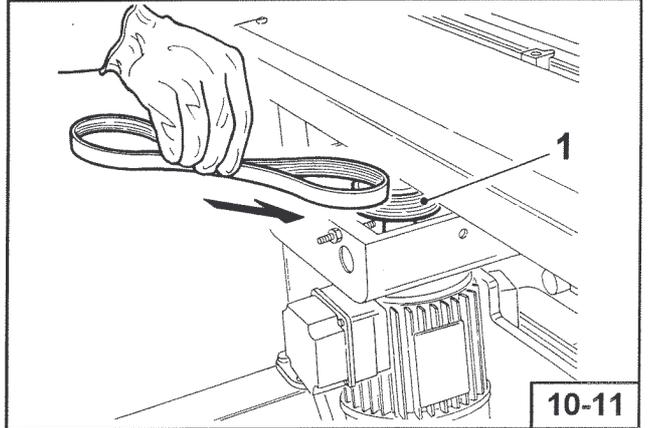
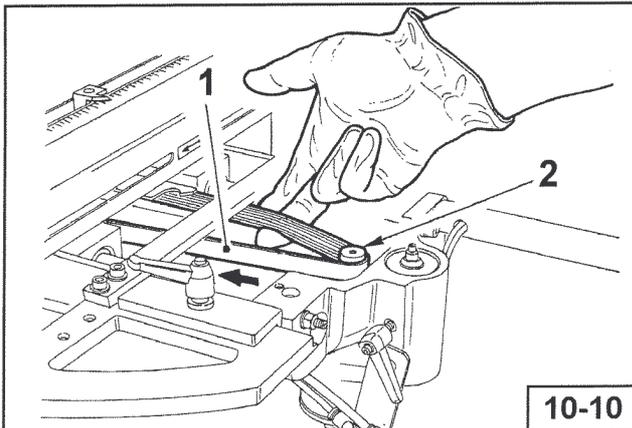
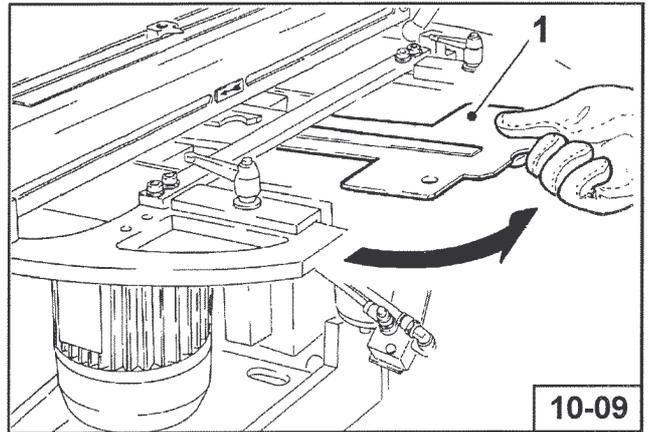
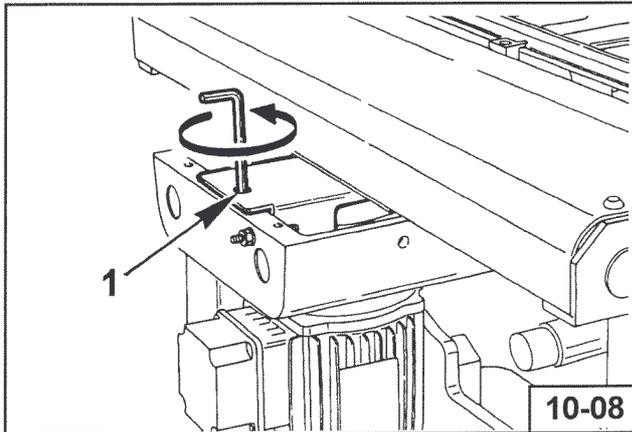
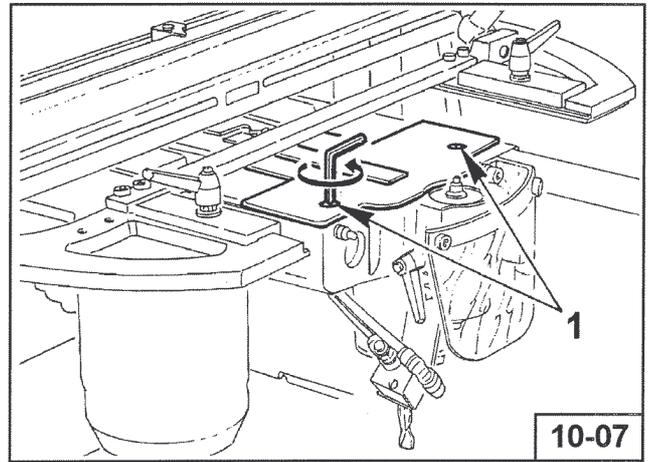
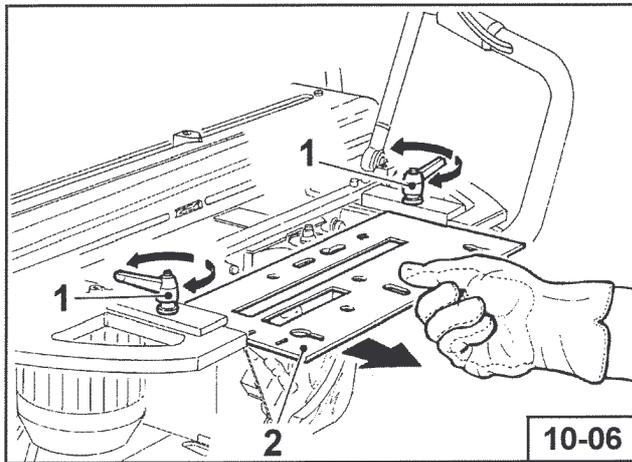
Facendo ruotare manualmente la cinghia "1" - Fig. 10-10 con la pressione delle dita si fa salire in corrispondenza della puleggia dell'albero del mandrino "2" - Fig. 10-10, fino a che non esce dalla sua sede.

Si introduce la nuova cinghia, come indicato in Fig. 10-11 alloggiandola sulla puleggia dell'albero motore "1" - Fig. 10-11 e quindi facendola scorrere manualmente si imbocca sulla puleggia del mandrino "2" - Fig. 10-10 premendo, nel contempo, verso il basso fino a che la cinghia non è alloggiata correttamente.

Quindi rimontare e fissare con le 3 viti la protezione "1" - Fig. 10-09.

Liberare dal blocco l'interruttore generale e ruotarlo in posizione 'I' e ricollegare la macchina alla rete dell'aria compressa.

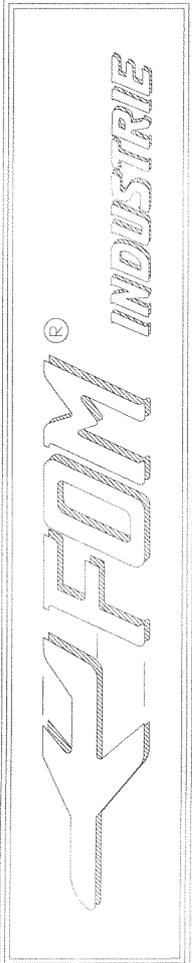
Eeguire alcune prove.



11 INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
- Macchina abilitata al lavoro, cade potenza e la macchina non si riabilita	- Non arriva aria sufficiente alla macchina	- Verificare che l'impianto di compressione sia in grado di distribuire l'aria necessaria alla macchina.
	- Non c'è più tensione sulla macchina	- Verificare che l'impianto dello stabilimento sia in grado di fornire tensione alla macchina.
- Le morse non si chiudono oppure non si aprono	- La testa non si trova in posizione di riposo (tutta in alto)	- Portare la testa in posizione di riposo (tutta in alto) premendo il pulsante verde situato sulla leva Sx
- Morse chiuse, testa abbassata, pulsanti 'uomo presente' premuti, ma non si avvia il motore fresa	- Non c'è più tensione oppure non arriva arriva aria sufficiente alla macchina	- Attendere il ripristino della tensione oppure dell'aria
	- Selettore di bloccaggio piano di lavoro é aperto oppure selettore di giri motore é in posizione '0'	- Girare il selettore nella posizione corretta per poter lavorare

12 SCHEMIELETTTRICIE PNEUMATICI



NOME MACCHINA: MATISSE

TENSIONE NOMINALE: 400 Vac

N° FASI: 3~ + PE FREQUENZA: 50 HZ

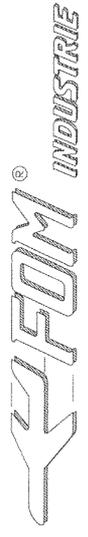
TENSIONE CIRCUITO DI COMANDO: 400 Vac

ALTRE TENSIONI: -----

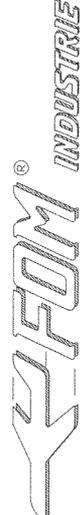
POTENZA INSTALLATA: 0,5 kW

CORRENTE A PIENO CARICO: 1,8 A

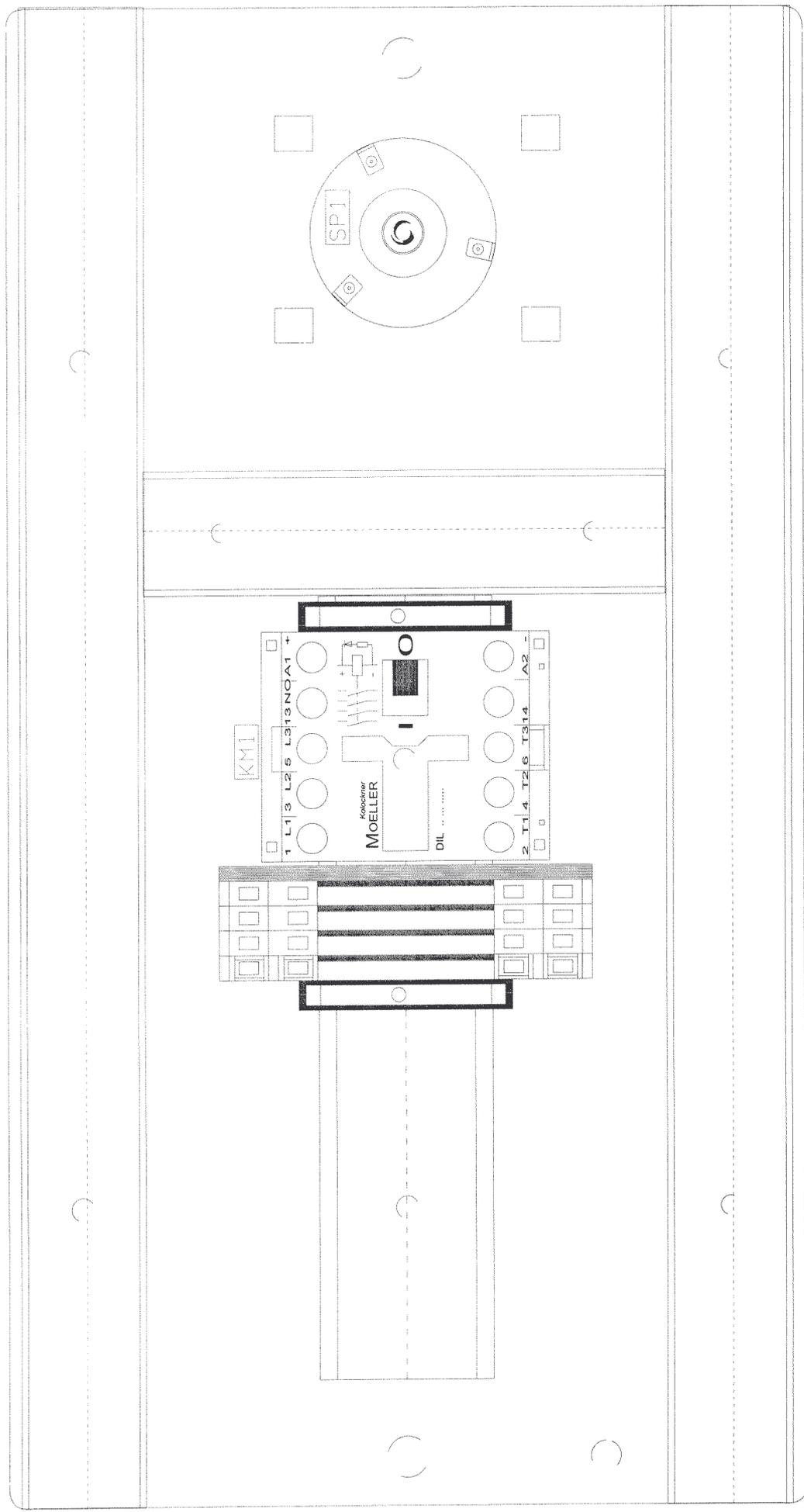
REV.:	DATA:	MATRICOLA MACCHINA:	TIPO MACCHINA: MATISSE	DATA PROGETT.: 15/03/2002
Questo disegno è di proprietà FOM INDUSTRIE e non può essere copiato, riprodotto e mostrato a terzi senza la nostra autorizzazione scritta			SPECIFICHE:	FOGLIO: 02
			TITOLO: Dati tecnici	DISEGNO NR.:



Schema Elettrico

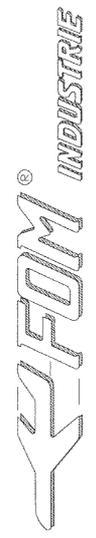
REV. :	DATA :	MATRICOLA MACCHINA:		TIPO MACCHINA : MATTISSE	DATA PROGETT. : 15/03/2002
Questo disegno è di proprietà FOM INDUSTRIE e non può essere copiato, riprodotto e mostrato a terzi senza la nostra autorizzazione scritta				SPECIFICHE :	FOGLIO : 01
				TITOLO : Schema elettrico	DISEGNO NR. :

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13



DATA PROGETT.: 15/03/2002
 FOGLIO: 01
 DISEGNO NR.:

TIPO MACCHINA: MATISSE
 SPECIFICHE:
 TITOLO: Lay-Out pannello elettrico



REV.:
 DATA:
 MATRICOLA MACCHINA:
 Questo disegno è di proprietà **FOM INDUSTRIE** e non può essere copiato, riprodotto e mostrato a terzi senza la nostra autorizzazione scritta

Schema Pneumatico

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

REV. :

DATA :

MATRICOLA MACCHINA:

Questo disegno è di proprietà **FOM INDUSTRIE** e non può essere copiato, riprodotto e mostrato a terzi senza la nostra autorizzazione scritta

TIPO MACCHINA : MATTISSE

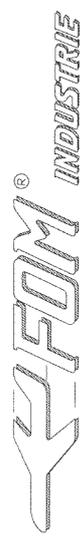
DATA PROGETT. : 15/03/2002

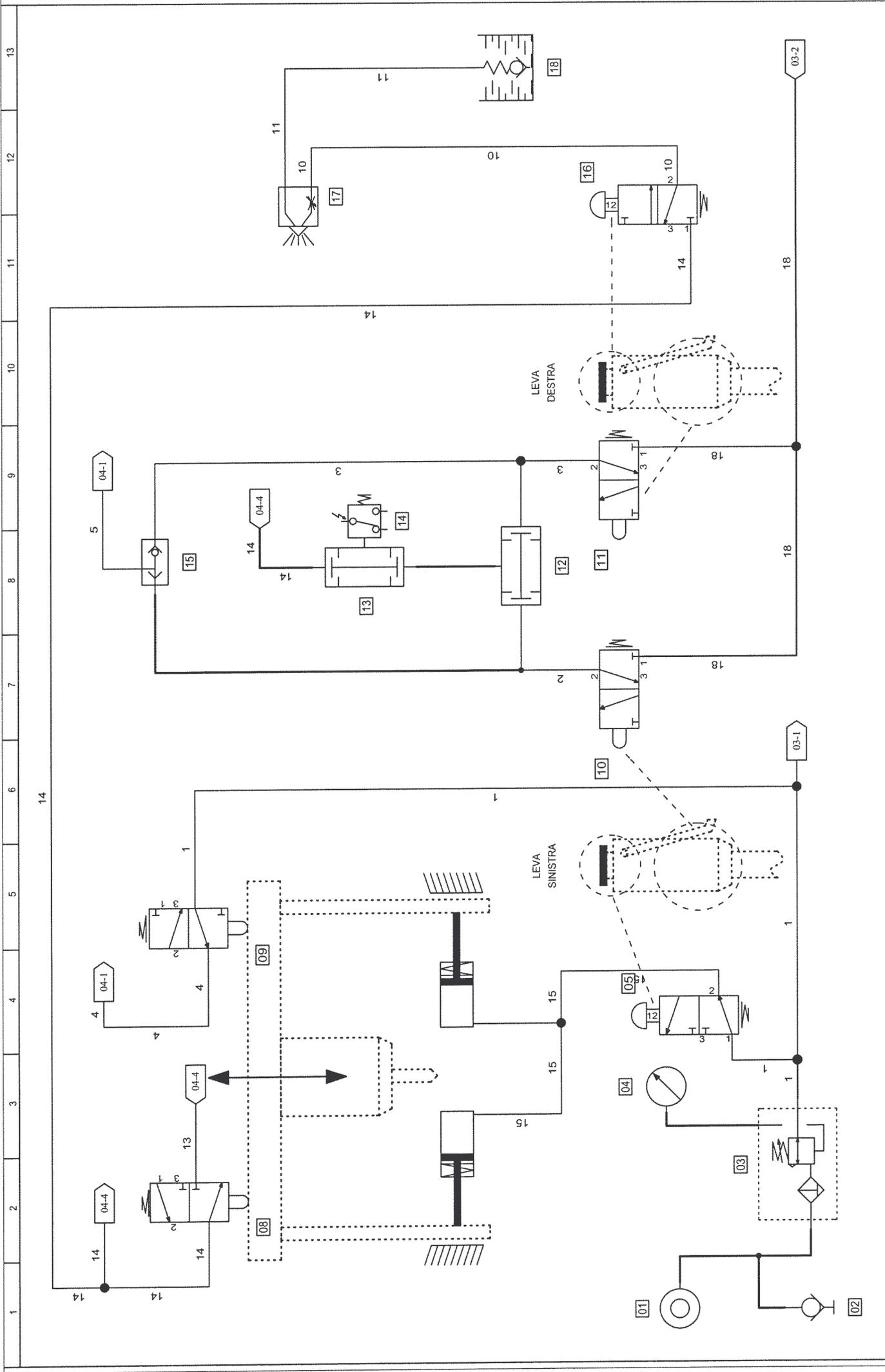
SPECIFICHE :

FOGLIO : 01

TITOLO : Pneumatico 1

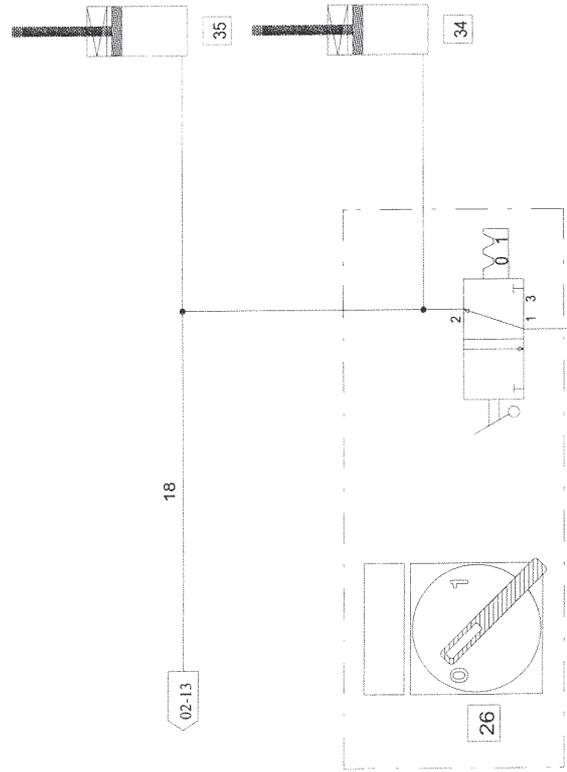
DISEGNO NR. :



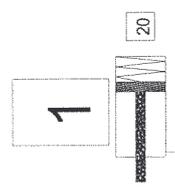


REV. :	DATA :	MATRICOLO MACCHINA:	TIPO MACCHINA : MATISSE	DATA PROGETT. : 15/03/2002
Questo disegno è di proprietà FOM INDUSTRIE e non può essere copiato, riprodotto e mostrato a terzi senza la nostra autorizzazione scritta			SPECIFICHE :	FOGLIO : 02
			TITOLO : Alimentazione pneumatica	DISEGNO NR. :

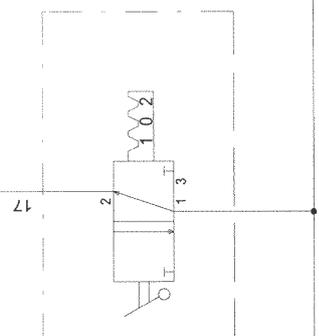
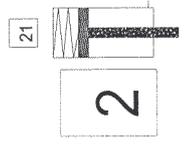
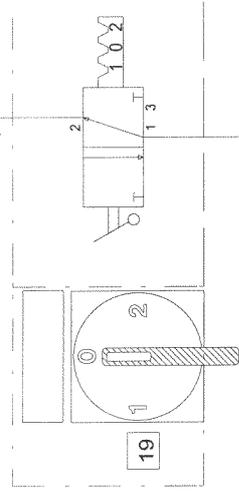




02-6 04-6

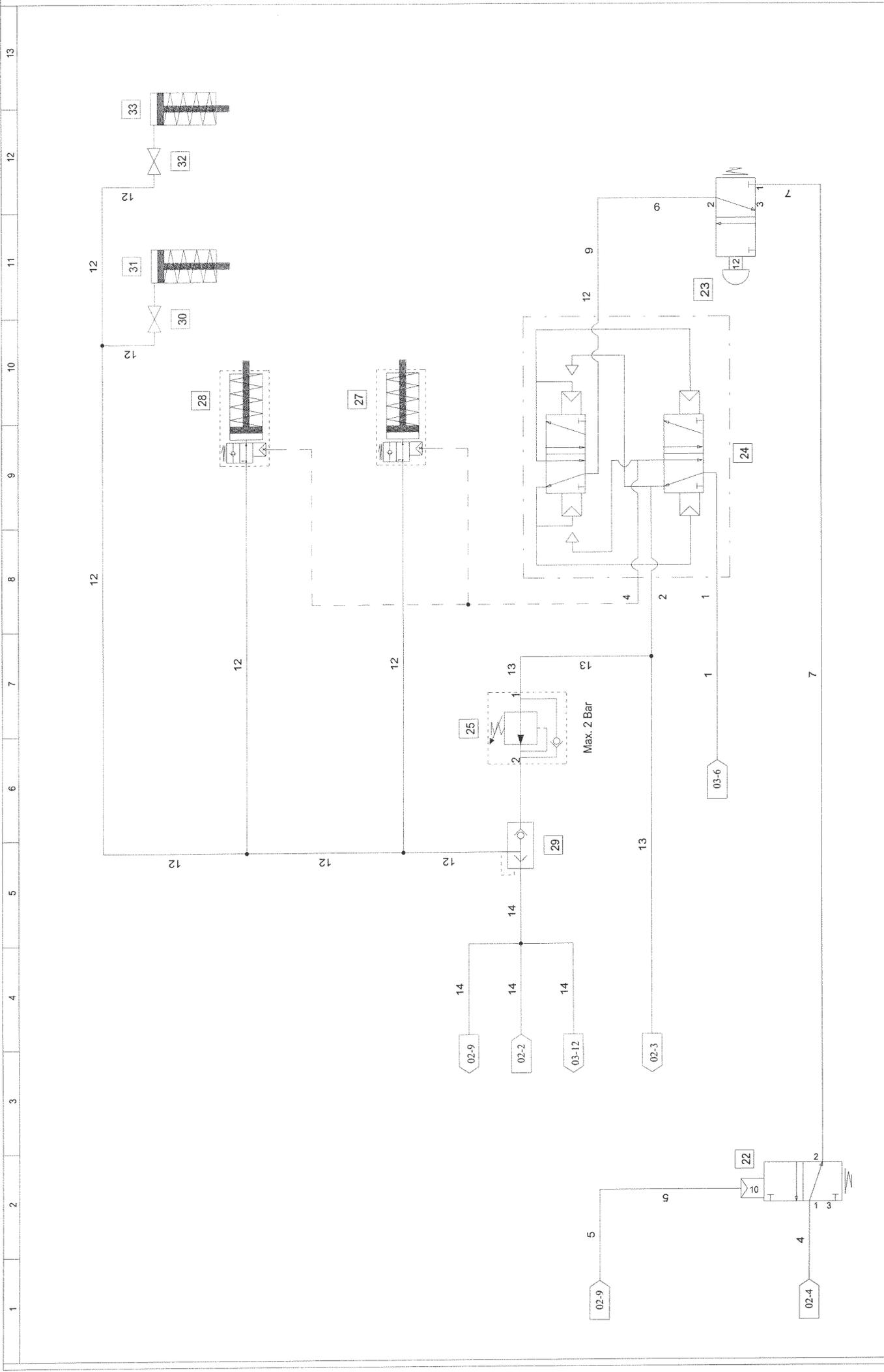


1-TASTATORE ORIZZONTALE
0-0
TASTATORE VERTICALE



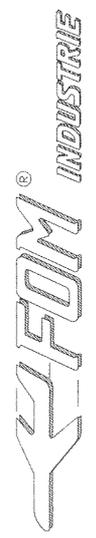
04-4

REV. :	DATA :	MATRICOLA MACCHINA:	FOM [®] <i>INDUSTRIE</i>	TIPO MACCHINA : MATISSE	DATA PROGETT. : 15/03/2002
Questo disegno è di proprietà FOM INDUSTRIE e non può essere copiato, riprodotto e mostrato a terzi senza la nostra autorizzazione scritta				SPECIFICHE :	FOGLIO : 03
				TITOLO : Selettori	DISEGNO NR. :



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

REV. :	DATA :	MATRICOLA MACCHINA:	TIPO MACCHINA : MATISSE	DATA PROGETT. : 15/03/2002
Questo disegno è di proprietà FOM INDUSTRIE e non può essere copiato, riprodotto e mostrato a terzi senza la nostra autorizzazione scritta			SPECIFICHE :	FOGLIO : 04
			TITOLO : Chiusura/apertura morse	DISEGNO NR. :



DISTINTA MATERIALI + FUNZIONI

Sigla	Foglio	Codice	Descrizione	Funzione	Costruttore
01	02-1	CA-72157	RACCORDO RESCA MASCHIO 1/4"	Resca ingresso alimentazione pneum.	SISTEM P.
02	02-1	CA-72165	GIUNTO AD INNESTO RAPIDO 1/4 FEMMINA	Attacco rapido per pistola	CAMOZZI
03	02-2	BY-78740	FILTRO FR 1/4	Filtro di linea	PENUMAX
04	02-3	BZ-70181	MANOMETRO 0-40 POST. 1/8	Manometro	VIK A
05	02-4	BT-72559	ATTUATORE AI 3515	Pulsante bloccaggio discesa testa (SX)	UNIVER
05	02-4	BT-74913	FINECORS A I 3501 NO 3/2 PER PULSANTE A VITE	Pulsante bloccaggio discesa testa (SX)	UNIVER
08	02-2	BT-70164	VALVOLA A TASTATORE 3/2 1/8 CH-270	Accensione elettromandrino	UNIVER
09	02-5	BT-71523	FINECORS A CH-274	Sicurezza controllo morse	UNIVER
10	02-7	BT-72633	FINECORS A MINIATURIZZATO AI 9000	Microinterruttore leva SX	UNIVER
11	02-9	BT-72633	FINECORS A MINIATURIZZATO AI 9000	Microinterruttore leva DX	UNIVER
12	02-8	CA-72919	SELETTORE AND TIPO 5160	Valvola logica "AND"	UNIVER
13	02-8	CA-72919	SELETTORE AND TIPO 5160	Valvola logica "AND"	UNIVER
14	02-8	BT-78578	PRESSOSTATO A MEMBRANA F 3 S 4 1/10 Bar 230/400V	Pressostato accensione motore	FOX
14	02-8	BT-78798	CAPPUCCIO PRESSOSTATO Art. JPS-CAP.L	Pressostato accensione motore	JAEGER Regulation
15	02-8	CA-72918	VALVOLA OR AM-5162	Valvola logica "OR"	UNIVER
16	02-11	BT-72559	ATTUATORE AI 3515	Pulsante nebulizzazione	UNIVER
16	02-11	BT-72558	FINECORS A I3500 NC 3/2 PER PULSANTE A VITE	Pulsante nebulizzazione	UNIVER
17	02-12	CH-70357	BLOCC.REGOLAFUSSO+NEBULIZZATORE	Ugello nebulizzatore	AZ PNEUMATICA
18	02-13	ER-72637	TANICA LITRI 3	Tanica olio per nebulizzazione	BERNABE'
19	03-2	AC-75360	SELETTORE 3 POSIZIONI RM 413 N	Selettore rotazione piano e lavoro	BRETER
19	03-2	BT-72995	MICROVALVOLA NC 3/2 + BASE PER PULSANTI BRETER	Selettore rotazione piano e lavoro	AZ PNEUMATICA
19	03-2	BT-72995	MICROVALVOLA NC 3/2 + BASE PER PULSANTI BRETER	Selettore rotazione piano e lavoro	AZ PNEUMATICA
20	03-4	FOM	CONTATTARE FOM INDUSTRIE	Cilindro tastatore orizzontale	
21	03-9	FOM	CONTATTARE FOM INDUSTRIE	Cilindro tastatore verticale	
22	04-2	BT-72911	VALVOLA 3/2NC 1/8 AF-2600	Sicurezza morse	UNIVER
23	04-12	BT-78825	PULSANTE VERDE P 22804 V	Pulsante chiusura/apertura morse	BRETER
23	04-12	BT-76284	MICROVALVOLA NO 3/2 + BASE PER PULSANTI BRETER	Pulsante chiusura/apertura morse	AZ PNEUMATICA
24	04-8	BT-78869	VALVOLA FLIP-FLOP 900.52.1.2	Valvola Flip-Flop per gestione morse	PNEUMAX
25	04-7	BT-71524	ECONOMIZZATORE AM 5215	Regolazione della bassa pressione	UNIVER
26	03-2	AC-72212	SELETTORE NERO RM300N LEVA CORTA	Selettore sbloccaggio freno	BRETER
26	03-2	BT-72995	MICROVALVOLA NC 3/2 + BASE PER PULSANTI BRETER	Selettore sbloccaggio freno	AZ PNEUMATICA
27	04-9	CN-48602	CILINDRO S.E. AL.35 CS.65 CON SERVOVALVOLA UNIDIR.	Cilindro morsa orizzontale	DIOTALLEVI
28	04-9	CN-48602	CILINDRO S.E. AL.35 CS.65 CON SERVOVALVOLA UNIDIR.	Cilindro morsa orizzontale	DIOTALLEVI
29	04-5	CA-70262	RACCORDO VSC	VSC Valvola scarico rapido	PNEUMAX
30	04-10	CZ-70751	RUBINETTO ART.3831 1/8"	Rubinetto esclusione morsa verticale	AIGNEP
31	04-11	CN-42888	CILINDRO SE Ø27 CS.80	Cilindro morsa verticale	DIOTALLEVI
32	04-12	CZ-70751	RUBINETTO ART.3831 1/8"	Rubinetto esclusione morsa verticale	AIGNEP
33	04-12	CN-42888	CILINDRO SE Ø27 CS.80	Cilindro morsa verticale	DIOTALLEVI
34	03-6	CN301509	CILINDRO S.E. ALESAGGIO 32 CORS 5mm	Cilindro freno rotazione piano lavoro	DIOTALLEVI
35	03-6	CN301509	CILINDRO S.E. ALESAGGIO 32 CORS 5mm	Cilindro freno rotazione piano lavoro	DIOTALLEVI

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



F.O.M. INDUSTRIE S.r.l.
**Macchine per il taglio e la lavorazione di profilati in alluminio,
materiale plastico e leghe leggere**

47841 CATTOLICA (RN) Italy
Via Mercadante, 85/87 - Tel. ++39 (0)541-832611 - Fax ++39 (0)541-832615
<http://www.fomindustrie.com> – e-mail: sales@fomindustrie.com

FOM SERVICE: - Tel. ++39 (0)541-832777 - Fax ++39 (0)541-832887
e-mail: service@fomindustrie.com