

OFFICINE MECCANICHE

ANSELMI ANTONIO S.A.S.

VIA MICHELE SANMICHELI, 22



24-138 / 36-246

PADOVA - Italia

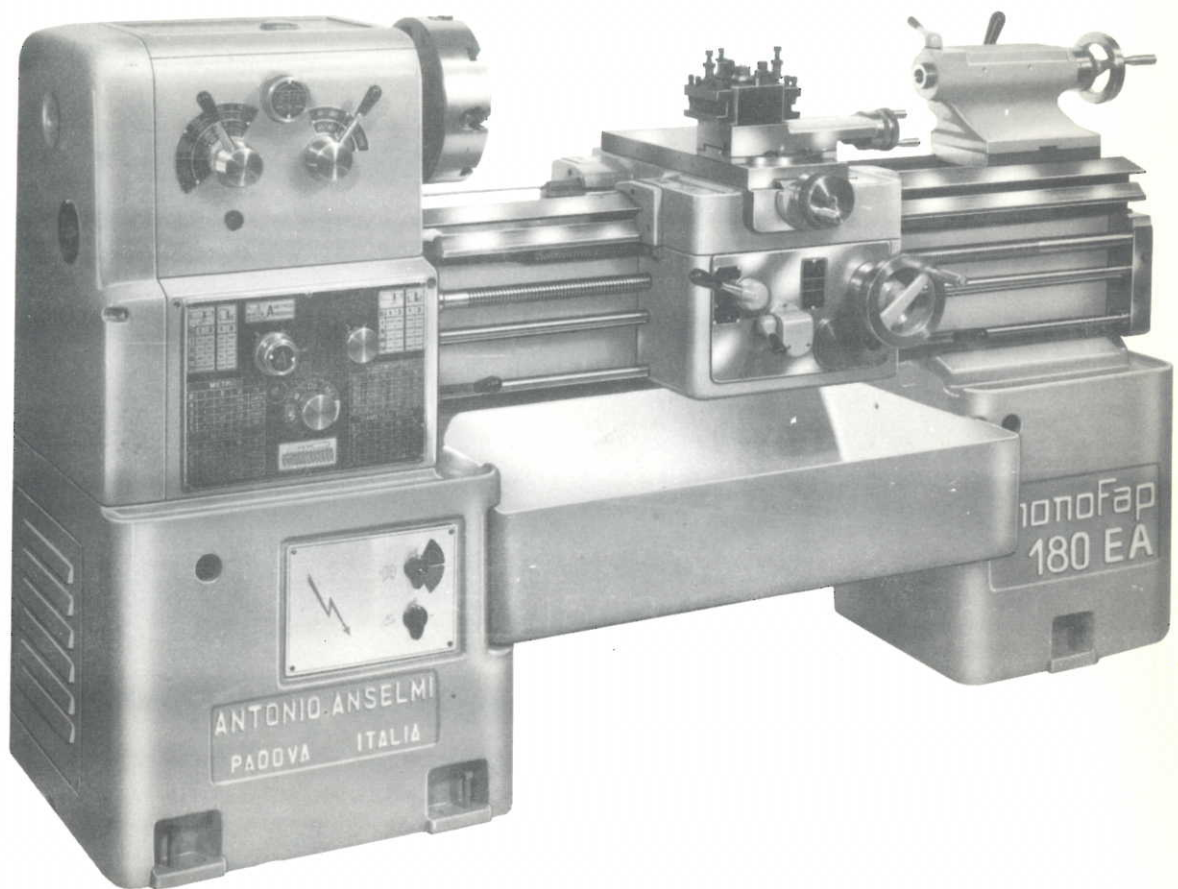
MATRICOLA

MONO 180EA

E181503/9

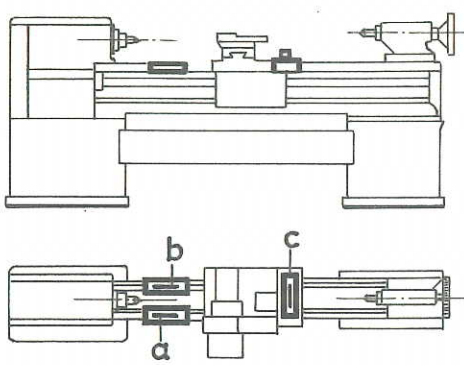
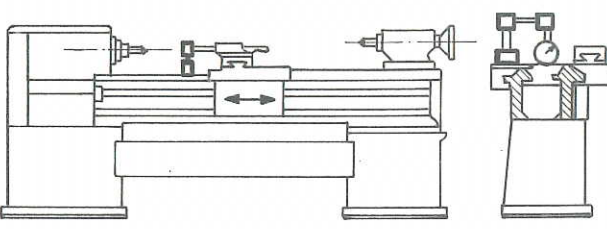
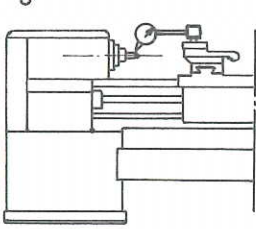
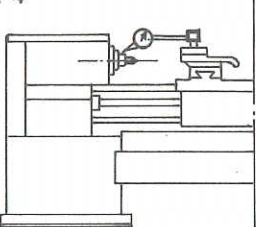
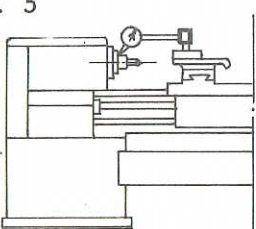
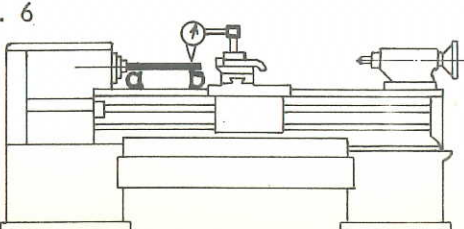
I DATI E I DISEGNI FIGURANTI NEL PRESENTE LIBRETTO NON SONO IMPEGNATIVI E POSSONO ESSERE VARIATI PARZIALMENTE O TOTALMENTE A SEGUITO DI MODIFICAZIONI O PERFEZIONAMENTI RITENUTI OPPORTUNI

## monoFap 180 EA

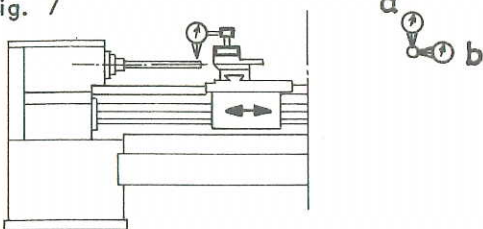
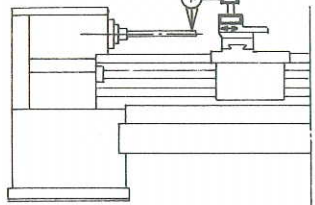
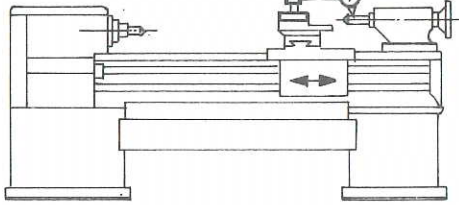
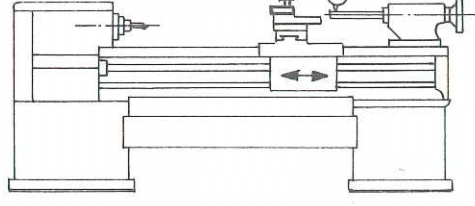
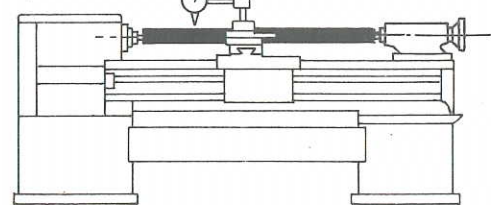
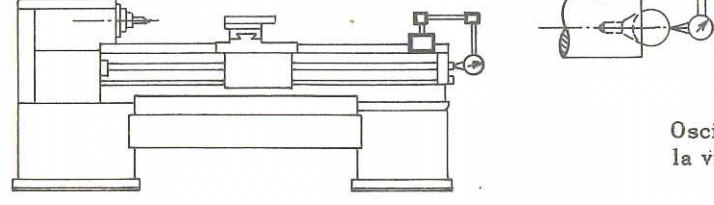
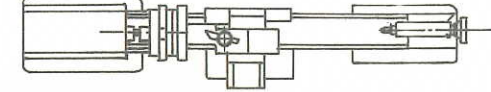


**AVVERTENZA:** E' consigliabile, specialmente a macchina nuova, iniziare il lavoro con velocità media per un periodo di 10 - 15 minuti.

# NORME DI COLLAUDO SCHLESINGER

OGGETTO DELLA MISURA		Errore in mm.	
		ammesso	constatato
<p>Fig. 1</p> 	<p style="text-align: center;"><b>BANCO</b></p> <p>A - Banco rettilineo longitudinalmente, lato della vite conduttrice (solo concessa la convessità).</p> <p>B - Idem, lato opposto (solo concessa la concavità).</p> <p>C - Banco piano trasversalmente (non è ammesso lo svergolamento).</p>	<p>su 1000 mm.</p> <p>da 0 a 0,02</p> <p>0,02</p> <p>± 0,02</p>	<p><u>0,02</u></p> <p><u>0,02</u></p> <p><u>0,02</u></p>
<p>Fig. 2</p> 	<p style="text-align: center;">Guide del carrello rettilinee</p>	<p>su 1000 mm.</p> <p>0,02</p>	<p><u>0,015</u></p>
<p>Fig. 3</p> 	<p style="text-align: center;"><b>MANDRINO</b></p> <p>Oscillazione trasversale della punta.</p>	<p>0,01</p>	<p><u>0,01</u></p>
<p>Fig. 4</p> 	<p>Oscillazione trasversale della parte cilindrica del mandrino.</p>	<p>0,01</p>	<p><u>0,01</u></p>
<p>Fig. 5</p> 	<p>Oscillazione assiale del mandrino, misurata in due punti a 180°.</p>	<p>0,01</p>	<p><u>0,01</u></p>
<p>Fig. 6</p> 	<p>Oscillazione trasversale della sede conica del mandrino:</p> <p>a) vicino al naso del mandrino.</p> <p>b) a 300 mm. di distanza.</p>	<p>0,01</p> <p>0,03</p>	<p><u>0,01</u></p> <p><u>0,025</u></p>

# NORME DI COLLAUDO SCHLESINGER

OGGETTO DELLA MISURA		Errore in mm.	
		ammesso	constatato
<p>Fig. 7</p> 	<p>A - Asse del mandrino parallelo al banco nel piano verticale (può solo salire verso l'estremità libera del cilindro di prova).</p> <p>B - Idem, nel piano orizzontale (la estremità libera del cilindro di prova può deviare solo verso l'utensile).</p>	<p>su 300 mm.</p> <p>da 0 a 0,02</p> <p>da 0 a 0,02</p>	<p><u>0,02</u></p> <p><u>0,01</u></p>
<p>Fig. 8</p> 	<p style="text-align: center;">SLITTE</p> <p>Movimento della slitta superiore parallelo nel piano verticale all'asse del mandrino.</p>	<p>su 100 mm.</p> <p>0,03</p>	<p><u>0,025</u></p>
<p>Fig. 9</p> 	<p style="text-align: center;">CONTROPUNTA</p> <p>A - Asse del fuso della contropunta parallelo all'asse del banco nel piano verticale (può solo salire in avanti).</p> <p>B - Idem, nel piano orizzontale (può solo deviare verso lo utensile).</p>	<p>su 100 mm.</p> <p>da 0 a 0,02</p> <p>da 0 a 0,01</p>	<p><u>0,015</u></p> <p><u>0,01</u></p>
<p>Fig. 10</p> 	<p>A - Asse della sede conica del fuso parallelo all'asse del banco nel piano verticale (può solo salire verso l'estremo libero del cilindro di prova).</p> <p>B - Idem, nel piano orizzontale (l'estremo libero del cilindro di prova può solo deviare verso l'utensile).</p>	<p>su 300 mm.</p> <p>da 0 a 0,03</p> <p>da 0 a 0,02</p>	<p><u>0,025</u></p> <p><u>0,02</u></p>
<p>Fig. 11</p> 	<p>Asse di lavoro (cilindro montato fra le punte) parallelo all'asse del banco nel piano verticale (può solo salire verso le contropunte).</p>	<p>da 0 a 0,02</p>	<p><u>0,02</u></p>
<p>Fig. 12</p> 	<p>Oscillazione assiale della vite conduttrice.</p>	<p>0,01</p>	<p><u>0,01</u></p>
<p>Fig. 13</p> 	<p>Precisione della tornitura piana (ammessa solo la concavità).</p>	<p>su 300 mm.</p> <p>di <math>\phi</math></p> <p>da 0 a 0,02</p>	<p><u>0,02</u></p>

DATA

28/10/1965

COLL.

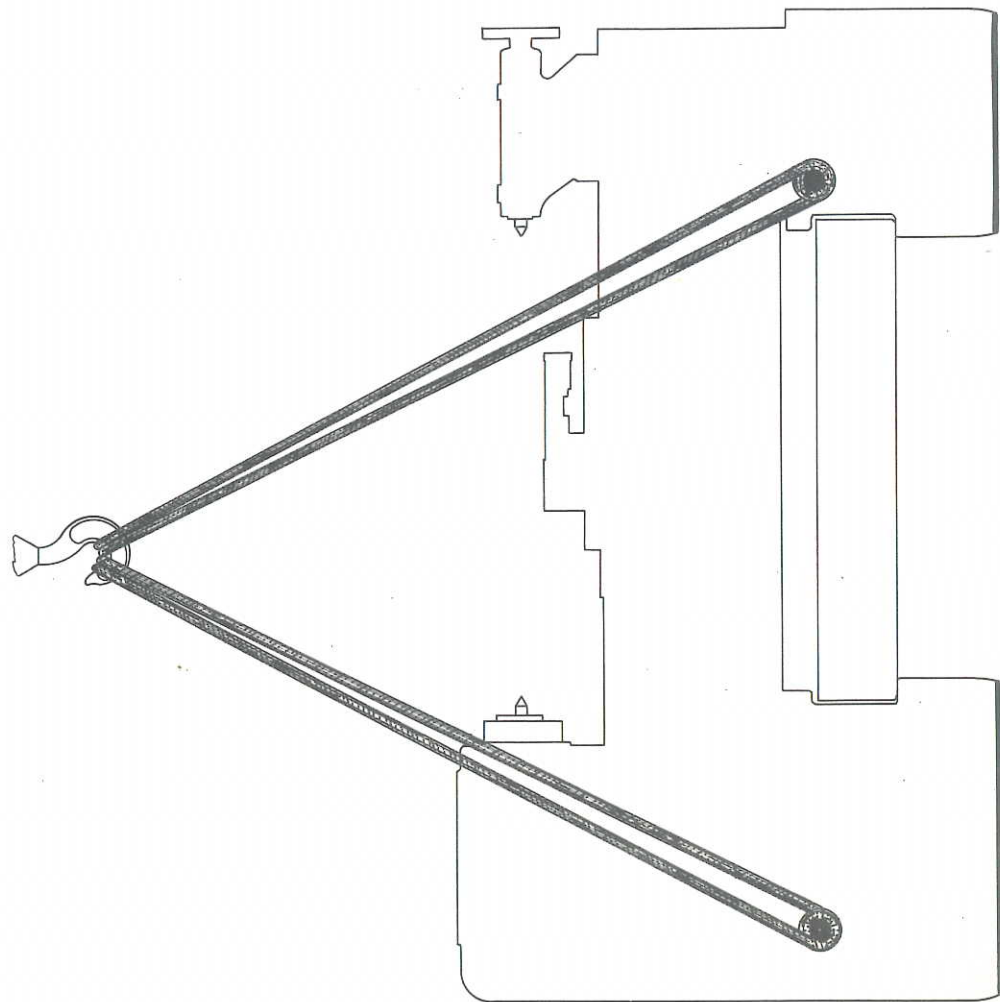
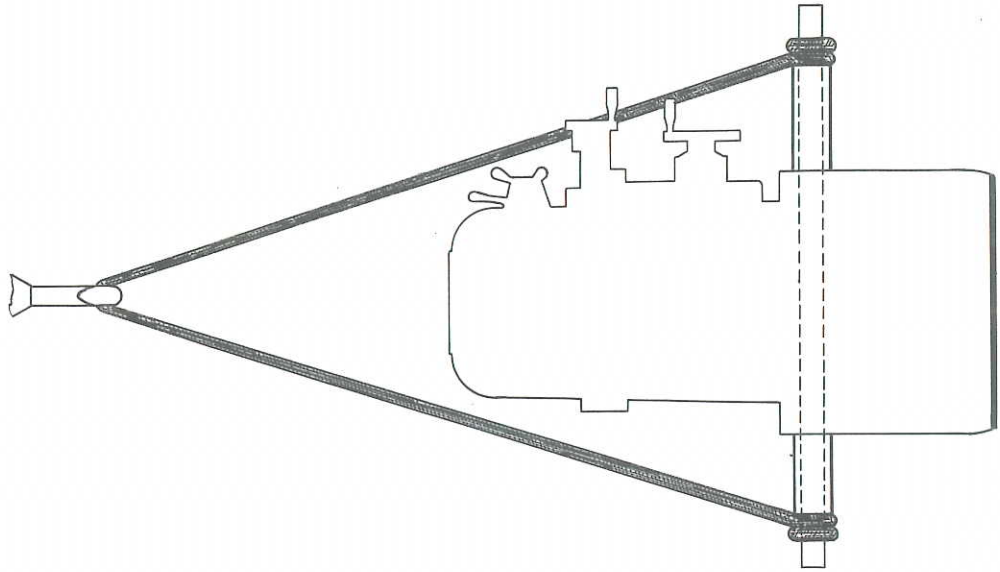
Carb

NOTE

**FAP**

SOLLEVAMENTO

a



**CARATTERISTICHE**

Distanza fra le punte	mm.	800 - 1000
Altezza punte sul banco	mm.	180
Diametro max tornibile sul carrello	mm.	200
Diametro max tornibile sull'incavo	mm.	475
Diametro max tornibile sul banco	mm.	380
Lunghezza delle protezioni fungenti da incavo	mm.	295
Larghezza del banco	mm.	270
Foro del mandrino	mm.	40
Attacco del mandrino AMERICAN - STANDARD		L 0
Foro conico del mandrino 5% diametro max	mm.	45
Foro conico del canotto della contropunta Morse	n°	3
Velocità del mandrino	n°	16
Giri al minuto ca. 36-60-72-95-120-150-190-230-300-360-460-570-720-900-1140-1800.		
Avanzamenti di lavoro senza cambio di ingranaggi n° 8 longitudinali da 0,05 a 0,6		
n° 8 trasversali da 0,035 a 0,4		
Passo della vite madre mm.6 oppure 4 filetti per pollice		
Passi a filettare utili	n° 16 Metrici	da 0,5 a 7
	n° 16 Modulari	da 0,25 a 3,5
	n° 16 Whitworth	da 56 a 4 fil. per 1"
	n° 16 Diametral pitch	da 112 a 8
Diametro della vite madre	mm.	30
Motore	HP.	4-5
Elettropompa	HP.	0,15
Peso netto ca.	Kg.	1050-1100
Ingombro della macchina	mm.	735x1185x1955-2175
Getti in ghisa Meehanite		

**ACCESSORI DI NORMALE DOTAZIONE**

n° 1 Piattaforma a 4 morsetti indipendenti diametro	mm. 310
n° 1 Platorello menabrida con perno	
n° 1 Platorello per autocentrante	
n° 1 Motore elettrico	HP. 4-5
n° 1 Elettropompa	HP. 0,15
n° 1 Lunetta fissa con staffa di bloccaggio	
n° 1 Lunetta mobile con bulloni di fissaggio	
n° 1 Cono di riduzione per foro mandrino - Cono 5 %	MORSE n° 3
n° 2 Ponte a centro temperate e rettificate	MORSE n° 3
n° 1 Arresto per avanzamenti longitudinali	
n° 1 Torretta rapida tipo 'A' con 4 portautensili e 1 portapunte	
n° 4 Cinghie trapezoidali	
n° 1 Serie chiavi di servizio	
n° 1 Oliatore a pressione	
n° 1 Dispositivo antifortunistico al mandrino secondo le norme EMPI	
n° 1 Libretto istruzione e manutenzione	

Collari graduati sui volantini del grembiale, carro e contropunta

## FASI PRELIMINARI

### PIAZZAMENTO

Il tornio viene fornito in perfette condizioni di funzionamento, verificato e controllato nella nostra officina.

E' necessario che la macchina appoggi su di un pavimento solido, altrimenti occorrono almeno 30 cm. di calcestruzzo.

Sotto le viti di livellamento 18, tav.1, é necessario mettere una piastra di ferro di cm. 8 x 8 spessore mm. 8 circa per facilitare la messa a punto.

La macchina deve essere ancorata al pavimento, vedi tav.2; dopo la livellatura é necessario colare attorno alle basi cemento e sabbia molto liquidi.

### ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Il cavo può agevolmente passare attraverso il foro che normalmente serve per sollevare la macchina. Per l'allacciamento seguire gli schemi della pagina 3.

Il motore rimane sempre in rotazione durante tutti i processi di cambio con una direzione costante.

### LAVAGGIO E MESSA IN MOTO

Il tornio viene fornito con le parti lavorate coperte da uno strato di grasso antiruggine per protezione dagli agenti atmosferici. Questo grasso dovrà essere tolto con estrema cura e la macchina dovrà essere lubrificata seguendo le istruzioni date nel capitolo lubrificazione. Non servirsi mai di un getto d'aria sotto pressione, ma usare stracci puliti. Oliare abbondantemente il banco facendo scorrere il carro a mano.

Avviare il motore ed azionare la frizione tramite le leve 4 e 17, tav. 1.

Il motore deve girare nel senso indicato dalla freccia.



## LUBRIFICAZIONE

La migliore garanzia per il buon funzionamento e conservazione della macchina é fornita da rispondenti oli di lubrificazione e dalla costante cura nella lubrificazione. Prima di iniziare il funzionamento e due volte alla settimana quando la macchina é in produzione, tutti gli organi relativi devono essere lubrificati con cura. Fare attenzione che il livello dell'olio nei vari serbatoi raggiunga l'altezza prescritta dai rispettivi indicatori. Provvedere al ripristino del livello tutte le volte che l'osservazione degli indicatori lo faccia ritenere necessario. Occorre che l'operatore impari a valutarne l'importanza e ricordarne l'ubicazione osservando attentamente il grafico generale indicativo dei tipi di lubrificazione e punti da lubrificare a tav. 4.

Lubrificare almeno due volte al giorno i punti 3 tav.4. La bronzina del mandrino viene lubrificata uniformemente mediante una pompa incorporata, tenuto conto che l'olio passa per la depurazione attraverso un apposito filtro situato nella parte posteriore della testa. Per lo scarico dell'olio dalla testa bisogna togliere il tappo 2 della coppa 5, tav.4.

Per riempire d'olio la coppa, bisogna allentare la vite rossa situata posteriormente alla coppa stessa e versare l'olio attraverso la testa levando il coperchio 1 tav. 4.

Il funzionamento della pompa si controlla attraverso l'apposita spia situata nel coperchio della testa.

## MANOVRA DELLA SCATOLA NORTON

Per l'impostazione dei passi Metrici, Whitworth, Modulari e Diametral Pitch, cercare nella tabella Norton il passo da costruire e vedere a quale numero delle quattro righe orizzontali corrisponde. Ruotare il pomello zigrinato del riduttore 11, tav.1 finché si vede il numero corrispondente alla colonna verticale della scatola Norton in cui si trova il passo da costruire. Ruotare il pomello 14, tav.1, finché la freccia coincide con il numero della riga prescelta. Ruotare il pomello 12, tav.1, al centro in basso, facendo coincidere la freccia con il tipo di filettatura prescelta. Orientare pure il pomello indicato con la lettera A in direzione del tipo di filettatura prescelto.

Esempio: Si deve costruire un passo metrico 1,5 mm.

Nella tabella Norton il passo scelto si trova nella riga orizzontale 3.

Ruotare il pomello riduttore 11 in posizione III

Ruotare il pomello di destra 14 in posizione 3.

Ruotare il pomello 12 in basso in posizione METRICO.

Orientare il pomello con la lettera A verso destra cioè verso il METRICO.

Innestare la chiocciola della vite madre con la leva 5, tav.1, e procedere normalmente.

Per l'operazione di tornitura, vedi tav.8/2, la variazione dell'avanzamento si ottiene attraverso il pomello 11, tav.1, e il pomello 14, tav. 1.

NB. Per ottenere attraverso la scatola Norton il rapporto 1:1, bisogna procedere nel modo seguente: Ruotare il pomello riduttore 11, tav.1, in posizione I. Ruotare il pomello 14, tav.1, in posizione 3. Ruotare il pomello 12, tav.1, in posizione di Metrico. Orientare il pomello 10, tav.1, verso destra (verso il Metrico).

## MESSA A PUNTO CINGHIE TRAPEZOIDALI

Per tendere od allentare le cinghie che trasmettono il moto del motore al cambio bisogna agire nell'apposito bullone che serve a rendere oscillante la base del motore.

## REGISTRAZIONI

### FRIZIONE CAMBIO

Dopo un certo periodo di funzionamento, l'inizio della rotazione del mandrino può avvenire con sensibile ritardo rispetto al momento in cui si innesta la frizione; vuol dire che la frizione del cambio slitta. Registrarla secondo le indicazioni contenute nella tavola 5.

## FRIZIONE GREMBIALE

Dopo un certo periodo di funzionamento, il movimento longitudinale e trasversale del carro può avvenire con sensibile ritardo rispetto al momento in cui si innesta la leva 15, tav.1, vuol dire che la frizione del grembiale slitta. Registrarla secondo le indicazioni contenute nella tavola 6.

E' necessario che le frizioni siano regolate con molta cura; evitare un eccessivo bloccaggio che oltre ad irrigidire le leve deteriora rapidamente i dischi.

## TESTA

Costituita da una robusta fusione comprendente il cambio. Il comando monopuleggia a doppia frizione meccanica, permette la messa in marcia, l'arresto, l'inversione del senso di rotazione senza influire sul motore di comando.

Tutti gli ingranaggi di comando del mandrino sono in acciaio al Nikel-Cromo, cementati, temperati e rettificati sul profilo.

## MANDRINO

Il mandrino principale é costruito in acciaio al Nikel-Cromo fucinato, cementato, temperato e accuratamente rettificato. Il mandrino ruota nella parte anteriore su bronzina. Nella parte posteriore vi é montata una coppia di cuscinetti a sfere selezionati del tipo A O n portanti a spinta, che servono a neutralizzare le spinte assiali e radiali. Il gioco assiale viene eliminato agendo opportunamente sulla flangia 153/20, tavola 11/1.

Quando la macchina esce dalla nostra officina ha il mandrino perfettamente allineato con le guide del banco; eventuali piccole variazioni che si possono verificare si eliminano seguendo le istruzioni della tavola 10.

### REGISTRAZIONE MANDRINO (Riferimento alla tavola 9)

Togliere il coperchio B, mettere la leva di volata ritardo in posizione intermedia di folle. Allentare le viti A onde sbloccare la bronzina. Ruotare il rocchetto C in senso orario sino ad avere superato tutta la corsa a folle di ripresa dei giochi e poi continuare ancora per due giri in modo da essere sicuri che la bronzina si allontani dal mandrino. Ruotare in senso antiorario il rocchetto C sino a che il mandrino oppone una decisa resistenza ad essere ruotato a mano. Ruotare il rocchetto C in senso orario di un terzo di giro oltre la ripresa dei giochi. A questo punto il mandrino dovrà essere ruotato dolcemente con le mani e non dovrà vibrare. Serrare a fondo le viti A. Rimettere il coperchio B e fare funzionare la macchina alla velocità più bassa di volata. Dopo pochi minuti si potrà usare qualsiasi velocità.

### ATTENZIONE

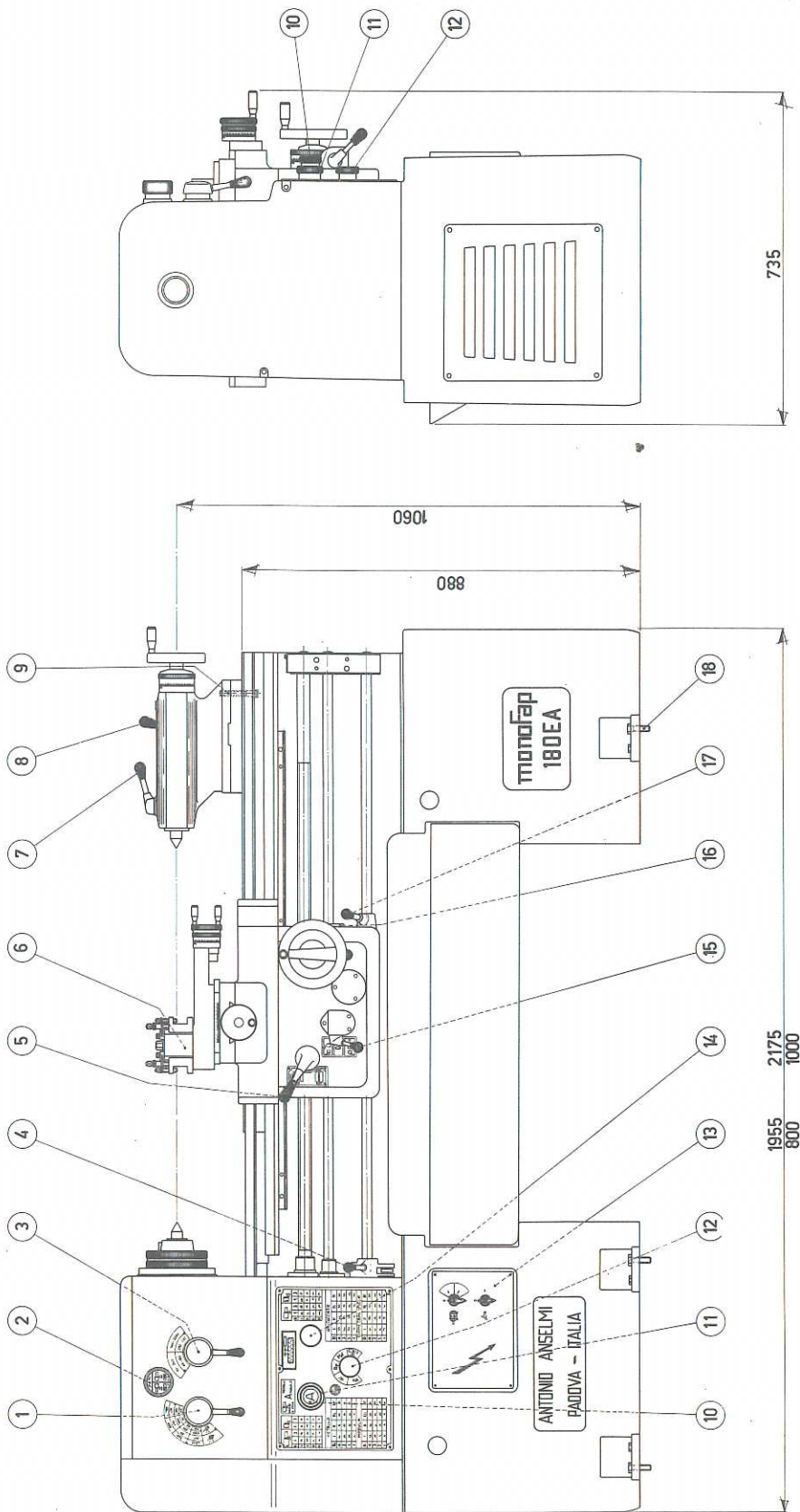
Tutte queste operazioni devono essere eseguite al mattino prima di iniziare il lavoro affinché la macchina sia perfettamente fredda. Anche il calore sviluppato dal lavoro di pochi minuti renderebbe impossibile muovere la bronzina nella sua sede e forzandola, la si danneggerebbe.

### GREMBIALE

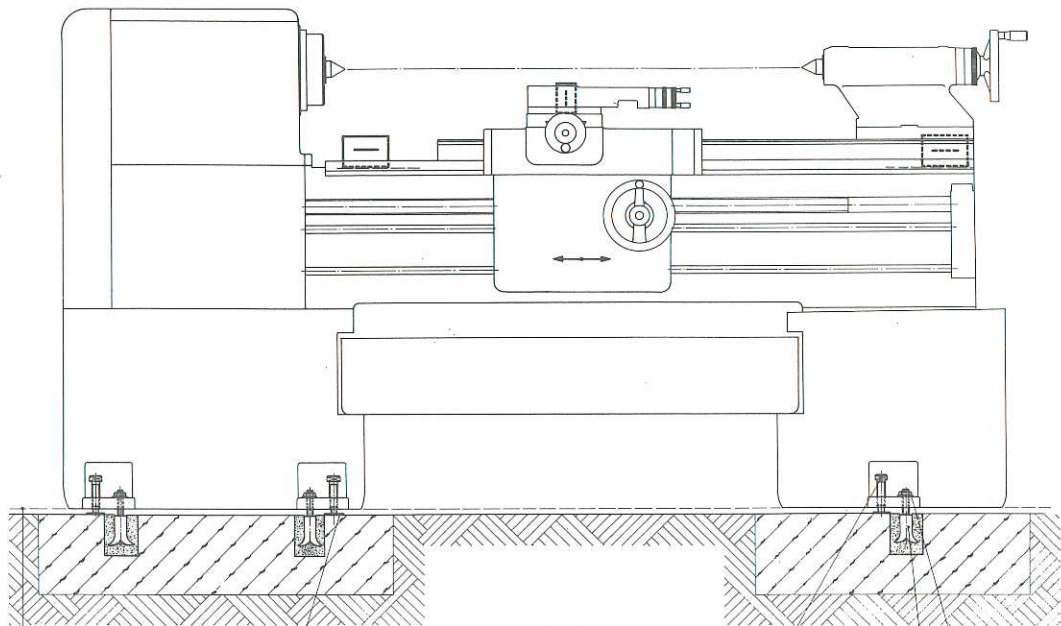
Di robusta struttura a doppia parete racchiude tutti gli organi di comando per gli avanzamenti longitudinali e trasversali nonché per la filettatura.

Esso incorpora inoltre una doppia frizione di sicurezza; una per il movimento longitudinale e una per il movimento trasversale. In caso di cattivo funzionamento degli innesti automatici bisogna registrare la frizione seguendo le istruzioni della tavola 6.

Per effettuare il riempimento di olio del grembiale, bisogna togliere il coperchio 16-tav.1.



- 1) Leva comando cambio di velocità.- 2) Pomello inversione movimento al carro.- 3) Leva comando ritardo.- 4) Leva comando frizione cambio.- 5) Leva innesto chiocciola vite madre.- 6) Portautensili.- 7) Leva bloccaggio canotto contropunta.- 8) Leva bloccaggio contropunta.- 9) Vite bloccaggio movimento trasversale contropunta.- 10) Pomello comando tipi di filettatura.- 11) Pomello comando riduttore.- 12) Pomello comando tipi di filettatura e tornitura.- 13) Quadro comando elettrico.- 14) Pomello comando variazione lunghezza passi a filettare.- 15) Leva comando frizione grembiale.- 16) Coperchio ispezione frizione.- 17) Leva comando frizione cambio.- 18) Vite di reazione per livellamento.-



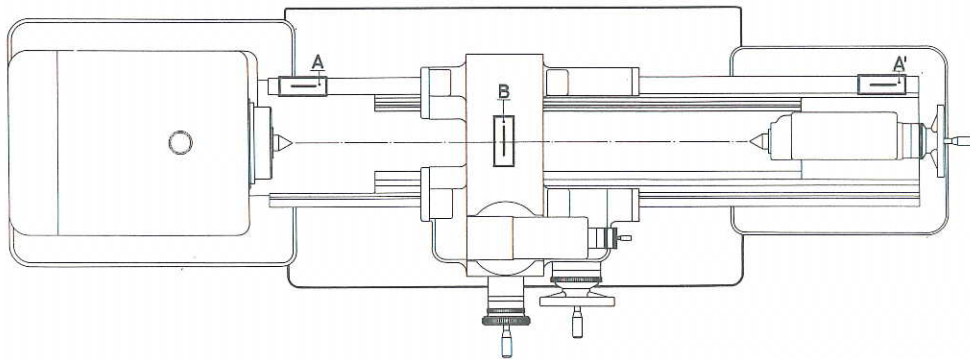
Sabbia e cemento molto liquidi da colare dopo il livellamento.

Piastra di ferro mm80x80x8.

Vite di reazione per livellamento.

Vite d'ancoraggio.

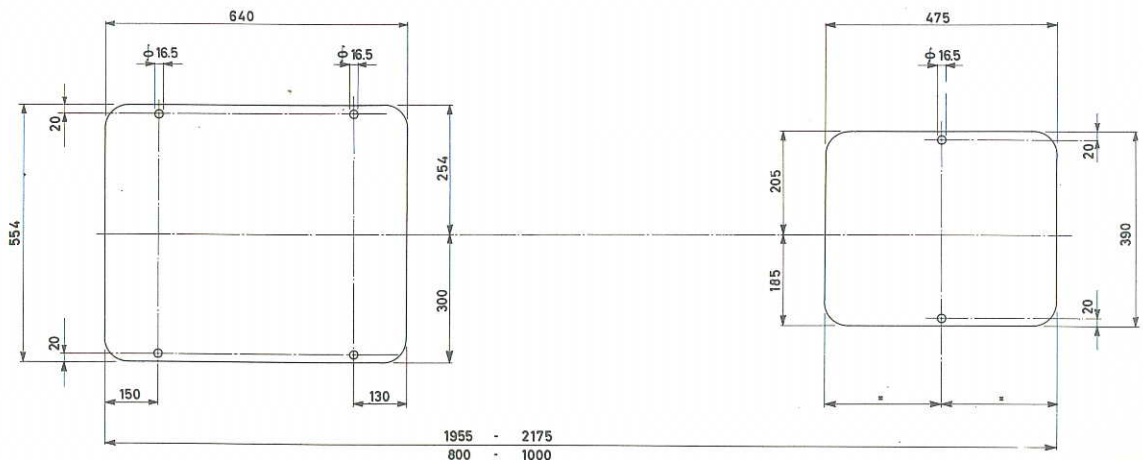
Rosetta.

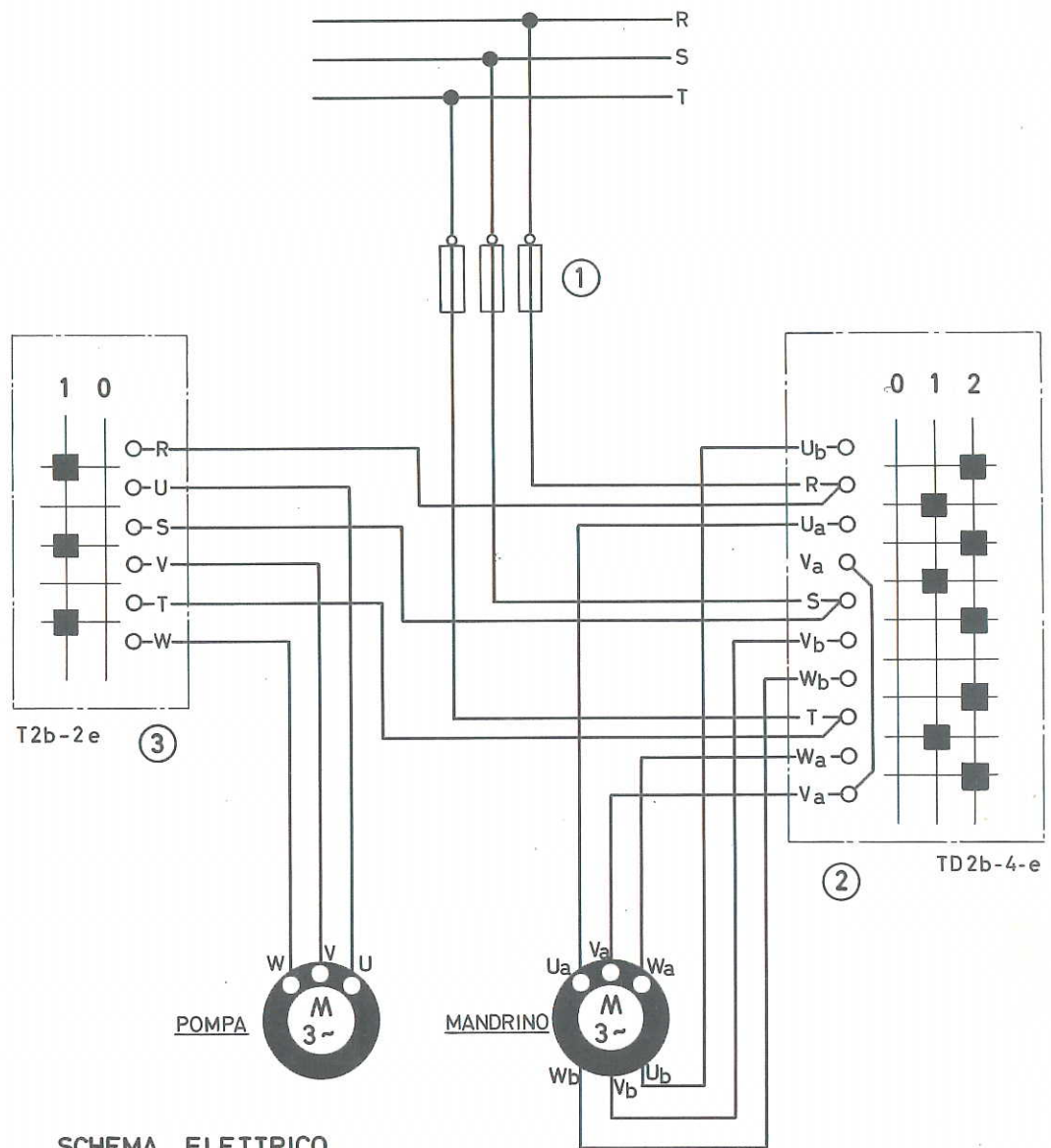


LIVELLAMENTO LONGITUDINALE - FARE SCORRERE LA LIVELLA DALLA POSIZIONE **A** ALLA POSIZIONE **A'** CON SPOSTAMENTI DI 200 mm. -

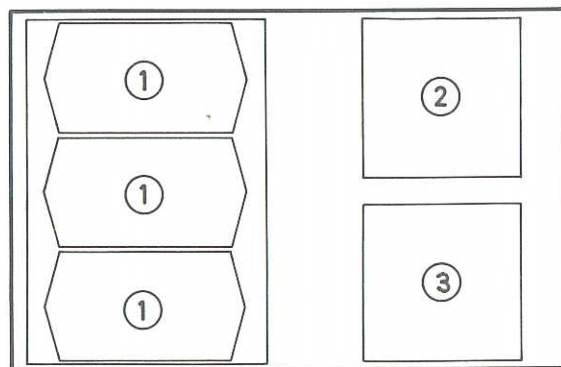
LIVELLAMENTO TRASVERSALE - FARE SCORRERE IL CARRO LUNGO IL BANCO, OSSERVANDO LA LIVELLA **B** -

N.B. - ERRORE AMMESSO, mm. 0,02 su 1000 mm. -





SCHEMA ELETTRICO



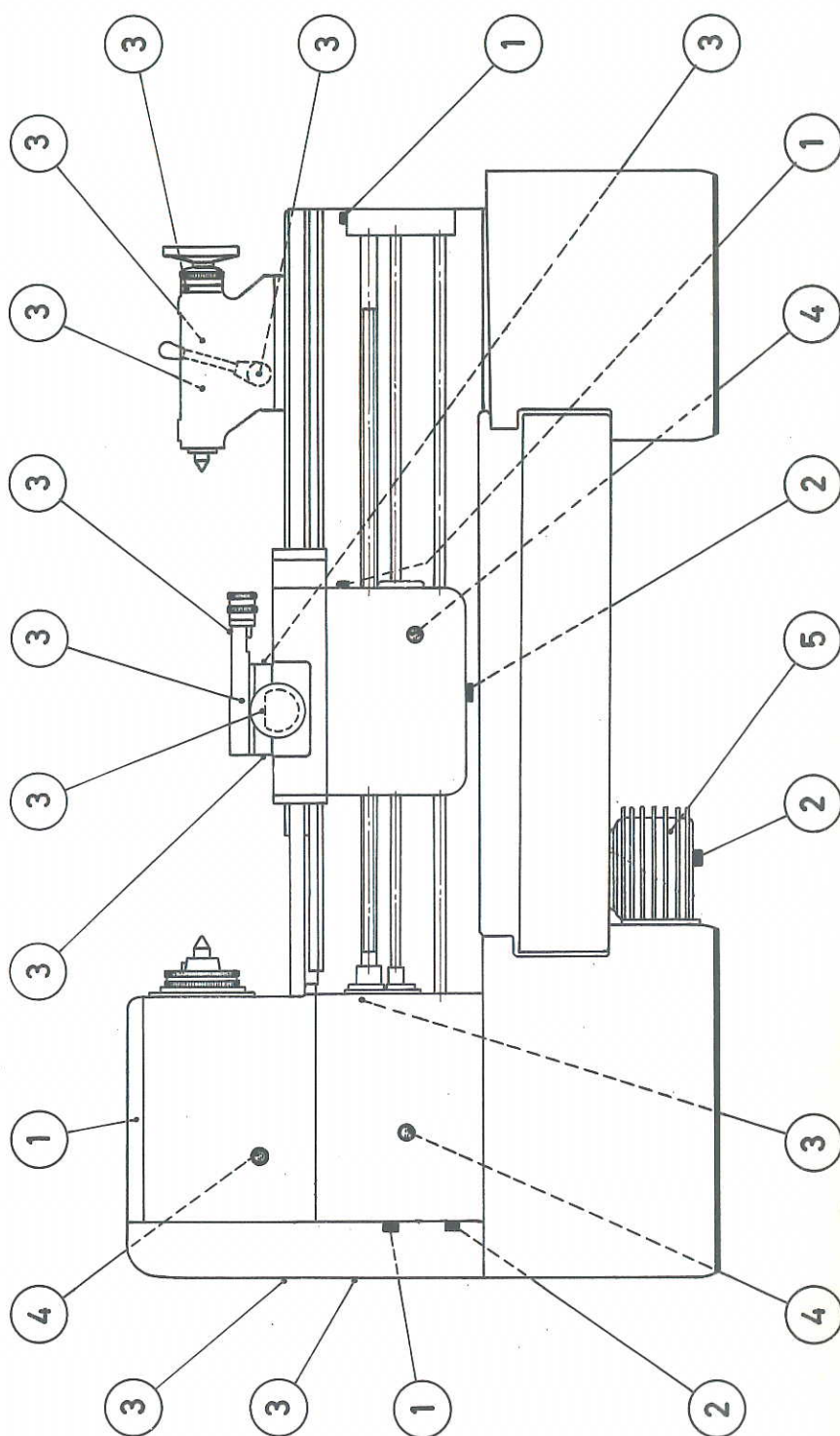
SCHEMA TOPOGRAFICO

1 \_ Portavalvole S25/1+f16A \_

2 \_ Commutatore di polarita' TD2b-4-e \_

3 \_ Interruttore T2b-2-e \_

- 1 - Parti da togliere per introdurre l'olio -
- 2 - Parti da togliere per scaricare l'olio -
- 3 - Oliatori a pressione -
- 4 - Spie livello olio -
- 5 - Coppa olio -

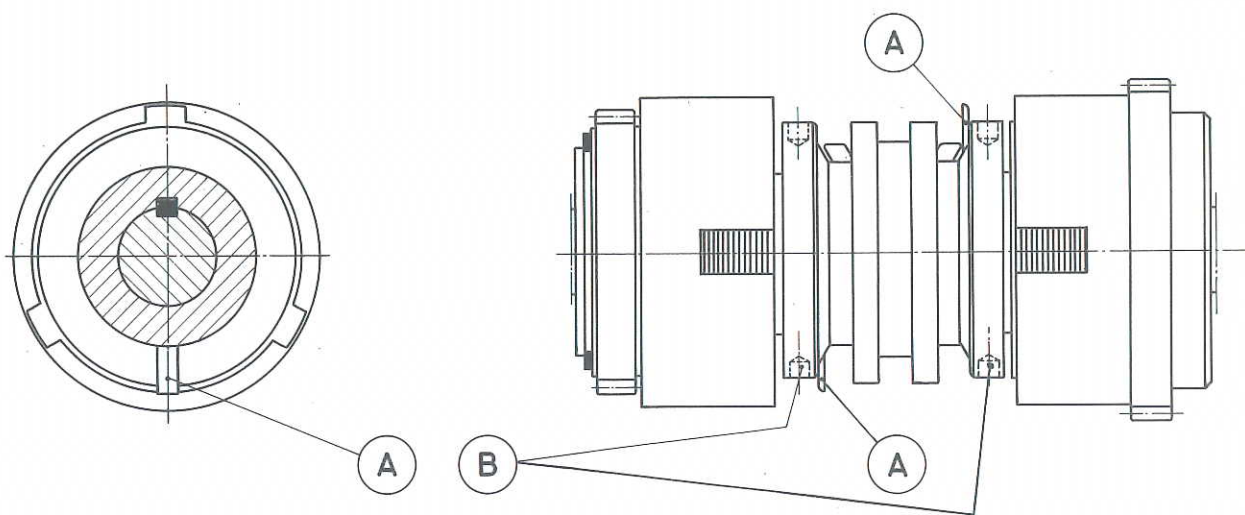


Per la più efficace lubrificazione di questo tornio raccomandiamo di usare:

Mobil Vactra Heavy Medium, lubrificante della MOBIL OIL ITALIANA, avente le seguenti caratteristiche: additivato per macchine utensili, viscosità 5 Engler a 50°.

Per temperature ambiente molto basse usare: Mobil Vactra Oil Light, lubrificante della MOBIL OIL ITALIANA, avente le seguenti caratteristiche: additivato per macchine utensili, viscosità 2,7 Engler a 50°.

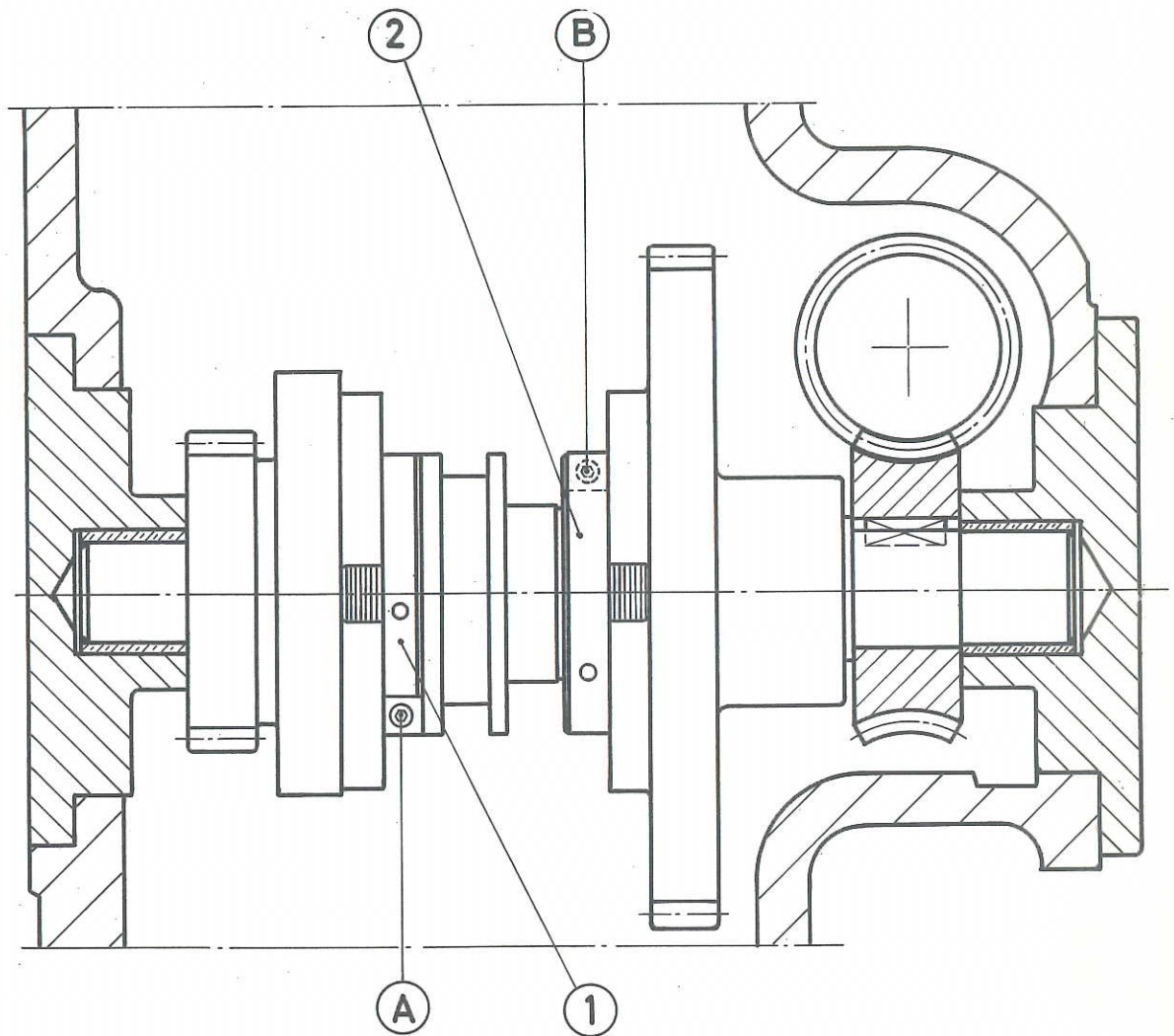




### FRIZIONE CAMBIO

#### Registrazione

Togliere il coperchio posteriore della testa, e individuare la frizione da registrare. Sollevare la linguetta di sicurezza A, girare l'anello B quanto é necessario per evitare lo slittamento. A frizione registrata riportare la linguetta A in posizione di sicurezza.

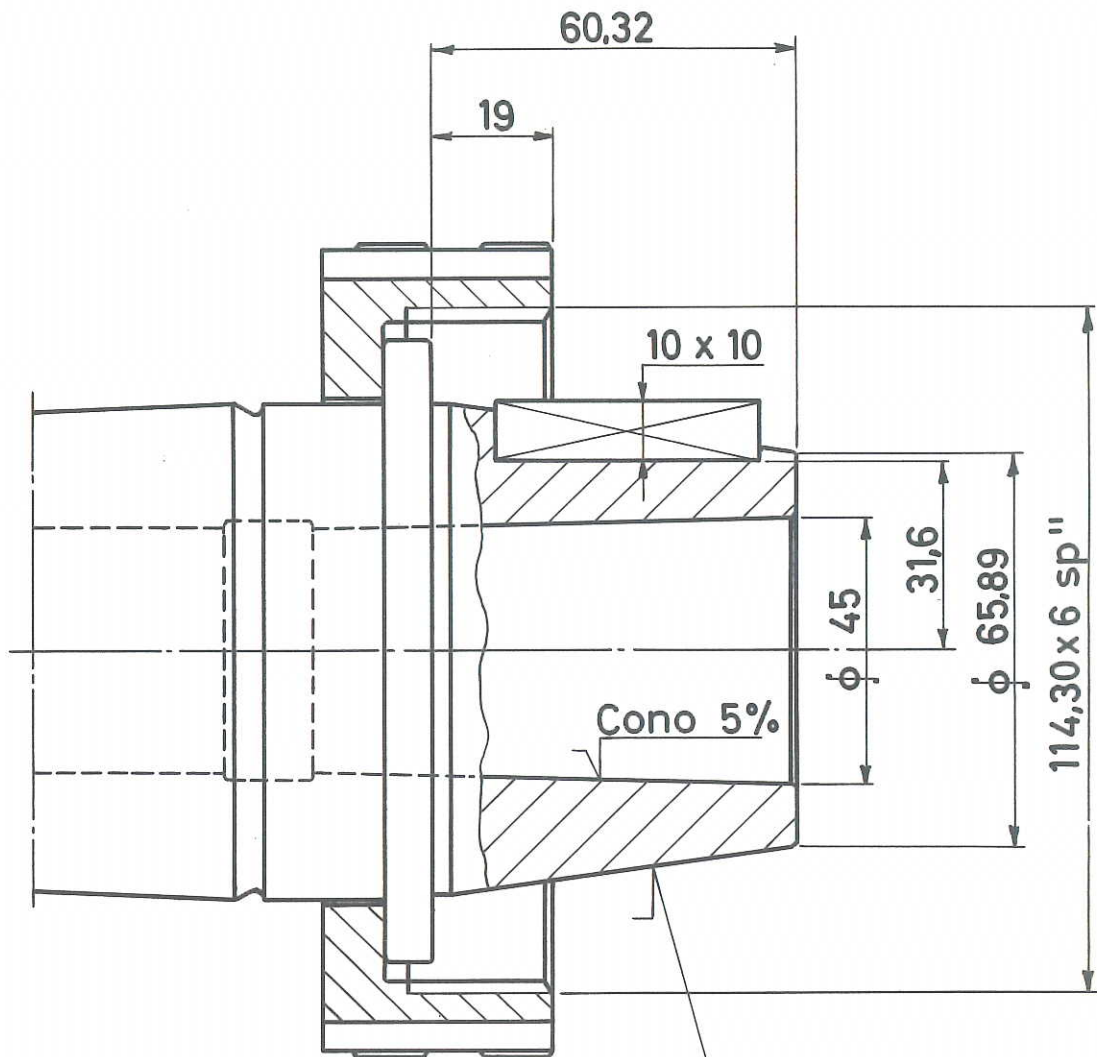


### FRIZIONE GREMBIALE

#### Registrazione

Togliere il coperchio 16, tav.1, e individuare la frizione da registrare.

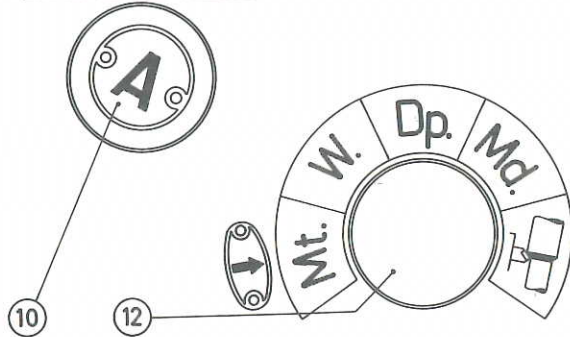
Per il registro dell'avanzamento trasversale bisogna agire sulla vite a cava esagona A, per il registro dell'avanzamento longitudinale bisogna agire sulla vite a cava esagona B.



CONO AMERICAN STANDARD

LO - 29,166% = 16° 35' 40"

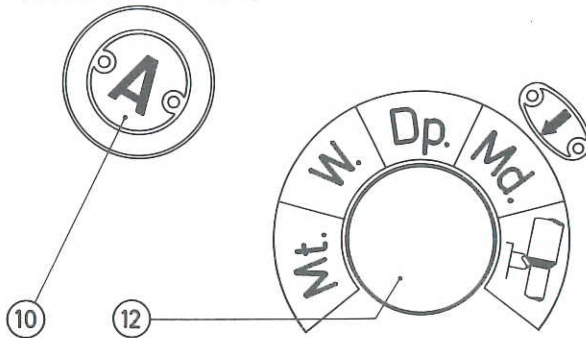

**A** METRICO  
 WHITW. D. PITCH **A** MODULO



Posizione pomelli per passi

METRICI

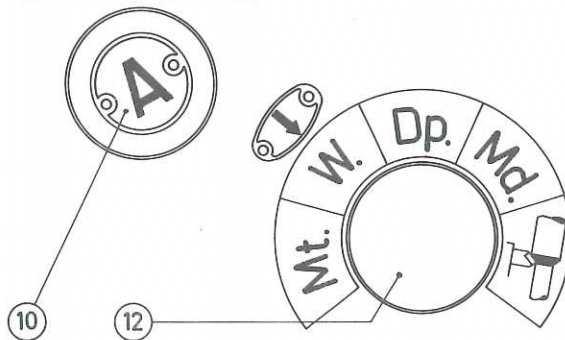

**A** METRICO  
 WHITW. D. PITCH **A** MODULO



Posizione pomelli per passi

MODULARI

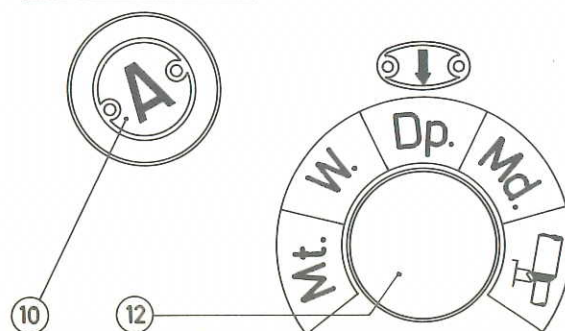

**A** METRICO  
 WHITW. D. PITCH **A** MODULO



Posizione pomelli per passi

WHITWORTH

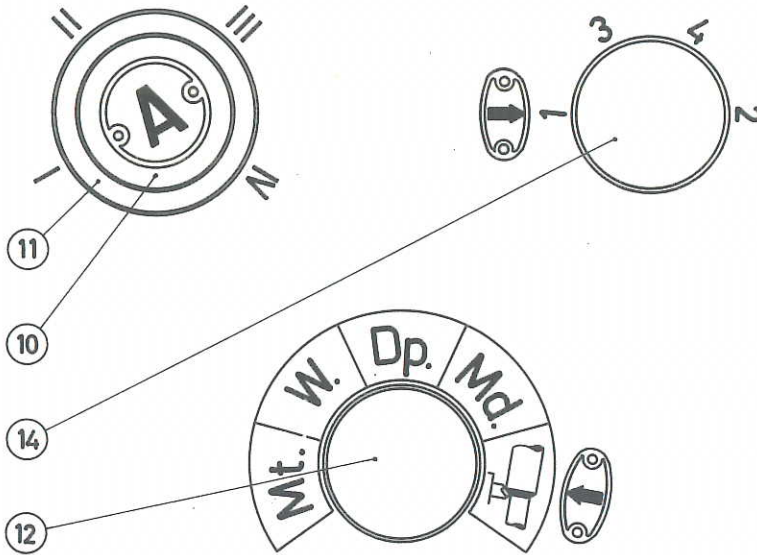

**A** METRICO  
 WHITW. D. PITCH **A** MODULO





Posizione pomelli per passi

DIAMETRAL PITCH

 METRICO  
 WHITW. D. PITCH **A** MODULO

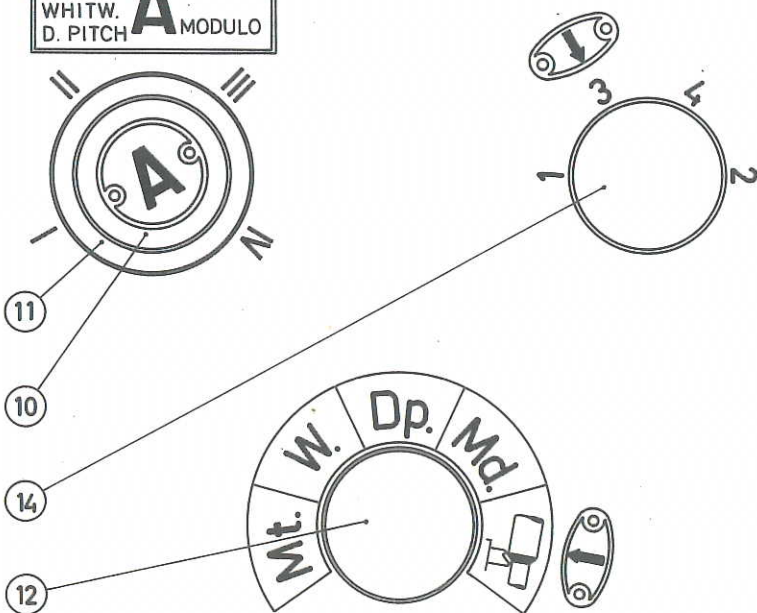




		
	1	1
I	0,6	0,4
II	0,3	0,2
III	0,15	0,1
IV	0,075	0,05

avanzamento mm/giro

Posizione pomelli per avanzamenti di tornitura \_

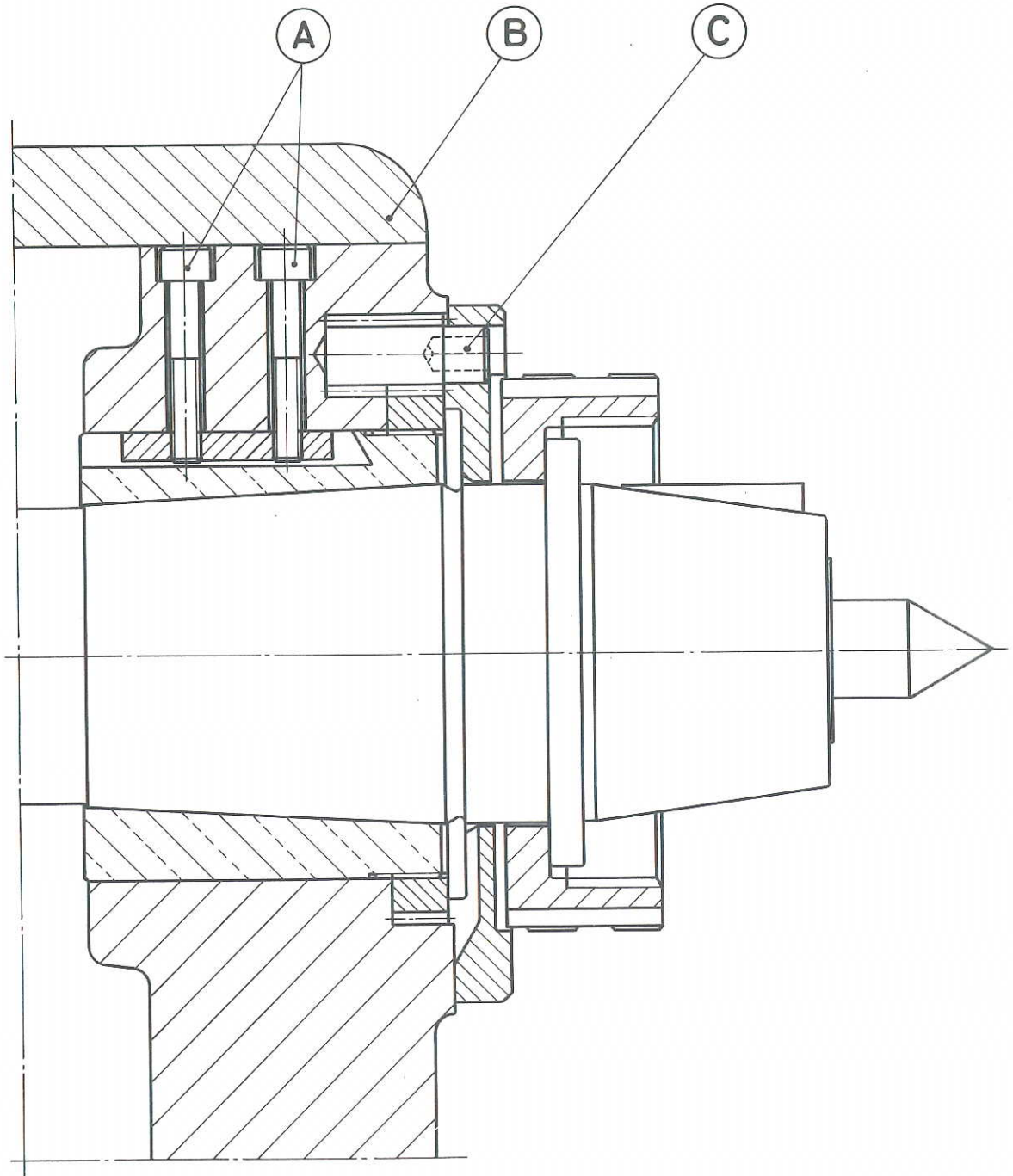
 METRICO  
 WHITW. D. PITCH **A** MODULO

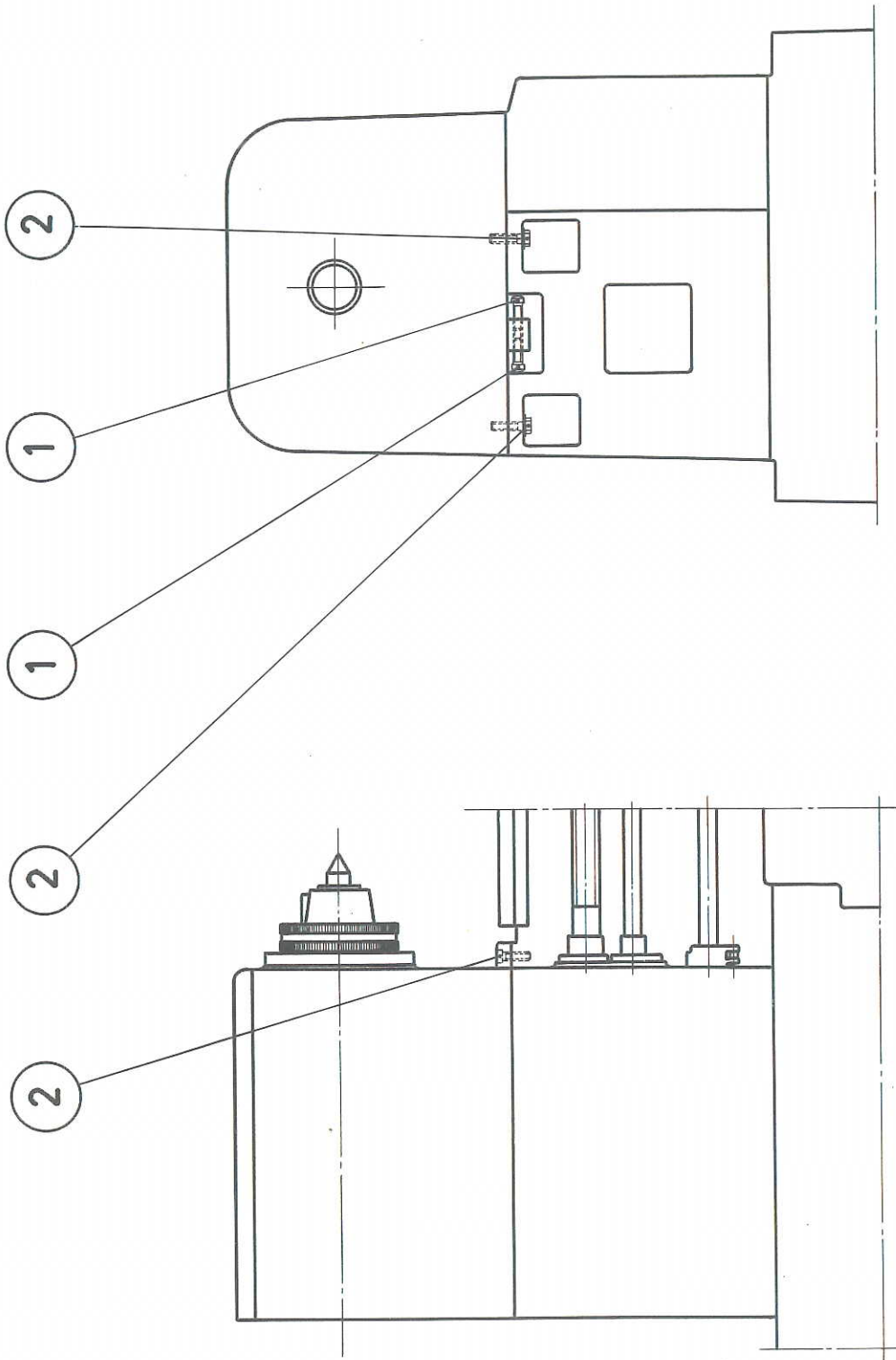


		
	3	3
I	0,4	0,28
II	0,2	0,14
III	0,1	0,07
IV	0,05	0,035

avanzamento mm/giro

Posizione pomelli per avanzamenti di tornitura \_





1 — VITI DI REGISTRO

2 — VITI DA ALLENTARE PRIMA DEL REGISTRO

