

# URSUS

TORNIO - TOUR - LATHE - DREHBANK

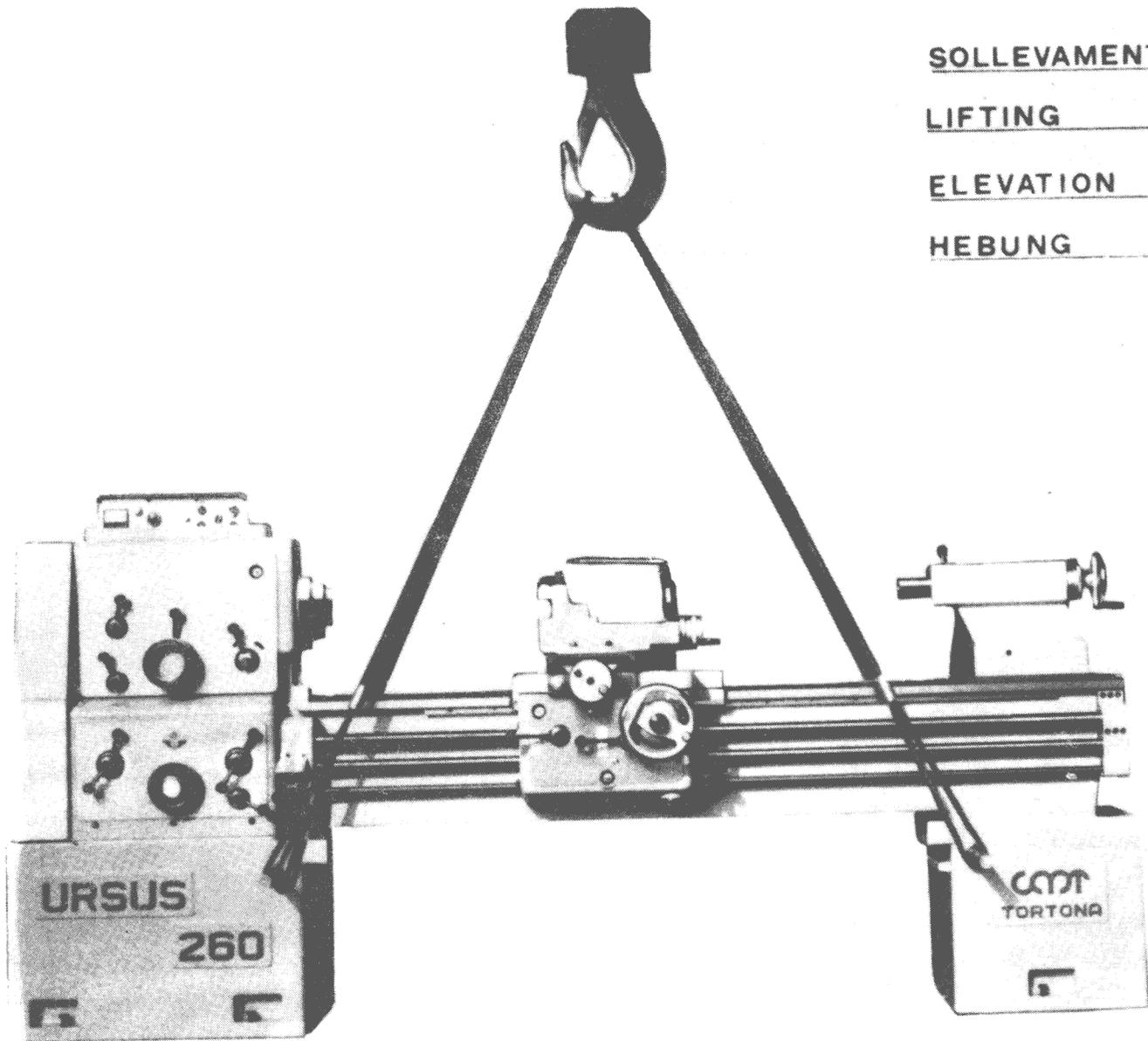


USO E MANUTENZIONE

OPERATOR'S MANUAL

EMPLOI ET ENTRETIEN

ANWEISUNGS - BUECHLEIN



SOLLEVAMENTO

LIFTING

ELEVATION

HEBUNG

COSTRUZIONI MECCANICHE TORTONA - C.M.T. SpA

TORNIO "URSUS" - foro mandrino Ø 52mm

CARATTERISTICHE

Altezza punte sul banco	mm.	200-225-250
Distanza fra le punte	mm.	1000-1500-2000-2500-3000
Diametro max. a tornire nell'incavo	mm.	610-660-710
Diametro max. a tornire sul banco	mm.	405-455-505
Diametro max. a tornire sul carro	mm.	220-270-290
Passaggio lunetta fissa	Ø mm.	160-200-200
Passaggio lunetta mobile	Ø mm.	130
Larghezza del banco	mm.	330
Larghezza dell'incavo	mm.	250
Larghezza dell'incavo alla piattaforma	mm.	170
Diametro max. del mandrino	mm.	85
Foro del mandrino	mm.	52
Bussola riduzione per mandrino CONO MORSE	N.	5
Cono Morse della contropunta	N.	5
Velocità del mandrino	N.	16
Valori della velocità del mandrino:	giri al 1'	35 ÷ 1500
oppure	giri al 1'	23 ÷ 1000
oppure	giri al 1'	46 ÷ 2000
Avanzamenti di lavoro senza cambio ingranaggi:		
- longitudinali	mm/giro	0,06 ÷ 0,84
- trasversali	mm/giro	0,03 ÷ 0,42
Passi a filettare utili senza cambio ingr.:		
- metrici	mm.	0,5 ÷ 28
- modulari	passo modulo	0,25 ÷ 14
- Whitworth	fil. x poll.	1 ÷ 56
- Diametral Pitch	D.P.	2 ÷ 112
Potenza motore	HP	5,5
oppure - a richiesta -	HP	7,5 - 10 - 12,5

EQUIPAGGIAMENTO NORMALE

Apparecchiatura elettrica e motore a C.A. trifase - Vasca per raccolta trucioli e liquido refrigerante - Lunetta fissa - Lunetta mobile - Tabelle - Due punte da centro - Una bussola di riduzione - Chiavi di servizio - Elettropompa per liquido refrigerante - Disco menabrida - Flangia portautocentrante - Riparo antinfortunistico - Leve comando frizione con sicurezza - Coppia ripari bancale.

## DESCRIZIONE GENERALE

### Operazioni preliminari e messa in servizio

Prima di ogni altra operazione, pulire accuratamente la macchina e lubrificare le guide spostando tutte le slitte, in modo da essere certi che l'olio sia presente su tutte le superfici di scorrimento.

Le macchine, normalmente, vengono consegnate complete di olio lubrificante nella testa e nel grembiale. Controllare comunque, prima dell'avviamento, i livelli dell'olio.

Per la sostituzione dell'olio nella testa e nella scatola Norton, scaricare prima di tutto il lubrificante vecchio. Per questa operazione, occorre togliere la protezione del motore "C" (ved. fig. Pag. 9) ed allentare il tappo che si trova sotto il fondo del bancale.

Per il rifornimento dell'olio, occorre togliere il coperchio "D" (ved. fig. Pag. 9), provvedere a caricare il serbatoio del cambio testa e scatola Norton, avendo cura di controllare che il livello dell'olio sommerga il filtro.

Per tale operazione usare sempre olio tipo MOBIL DTE 797 - OIL LIGHT.

Provvedere inoltre a caricare il serbatoio del grembiale, attraverso il tappo "K" (ved. fig. Pag. 7), situato nel carro, fino al livello della spia, nonchè la vaschetta del supporto vite e barre e gli oliatori a sfera, con olio tipo MOBIL VACTRA NO. 2.

Collegare quindi la linea elettrica all'apposita morsettiera, sistemata all'esterno del piede anteriore, sotto all'armadio elettrico: per questa operazione togliere il coperchio "P" (ved. fig. Pag. 9).

In queste condizioni, basterà avviare il motore tramite il pulsante "H" (ved. fig. Pag. 7) per mettere in funzione la macchina.

Controllare che il senso di rotazione della puleggia sia quello indicato dalla freccia, applicata sul carter di protezione delle cinghie e degli ingranaggi.

L'arresto e l'inversione di marcia del mandrino porta-pezzo si ottengono agendo sulle leve "F", che comandano direttamente la doppia frizione a dischi multipli, incorporata nella testa. Le leve "F" hanno un dispositivo meccanico di sicurezza contro gli innesti accidentali.

Inoltre, non è possibile l'avviamento dei motori elettrici, se le leve "F" non sono in posizione di folle: questo al fine di evitare la rotazione accidentale del mandrino.

La scelta delle 16 velocità del mandrino - vedere tabella posta sulla testa - si ottiene per mezzo delle leve "A 1", "A 2" ed il volantino "A 3", sistemati sulla parte frontale della testa. A maggior chiarimento precisiamo che la leva "A 1" ha quattro posizioni, la Leva "A 2" ha due posizioni, così come il volante no "A 3".

L'inversione e l'arresto degli avanzamenti si ottengono per mezzo delle leve "B".

I passi e gli avanzamenti indicati dalla tabella posta sulla scatola Norton si ottengono per mezzo delle leve "C", "E", "U" e del volantino "D".

Il carro può essere comandato longitudinalmente per l'operazione di filettatura o di tornitura.

Per la filettatura, il movimento del carro è assicurato dalla rotazione della vite madre e si ottiene tramite la leva "N", che, spostata verso il basso, chiude le ganasce porta-chiocciola su detta vite madre.

Per l'operazione di tornitura, il movimento dei carri è assicurato dalla rotazione della barra, comandata dalla leva "B 2" e si ottiene spostando la leva "M" verso il basso, per l'avanzamento longitudinale, e verso l'alto per l'avanzamento trasversale.

La ghiera zigrinata "L" serve per la taratura della molla dell'arresto automatico avanzamento longitudinale e trasversale, in rapporto allo sforzo di lavoro della macchina.

Dopo l'arresto automatico, la ripresa di detti avanzamenti si ottiene portando in posizione la leva "M", che, nel frattempo, si è spostata in folle.

L'elettropompa è sistemata nel piede posteriore, il quale fa anche da serbatoio del liquido refrigerante, con una capacità di circa 20 litri.

L'erogazione del liquido refrigerante avviene in due modi diversi: intermittente o continuo.

Con il modo "intermittente", l'erogazione del refrigerante avviene soltanto se la leva della frizione è innestata, mentre con il modo "continuo", l'erogazione si ha anche a mandrino fermo.

La predisposizione di ciascuno dei due funzionamenti si ottiene con il commutatore "G" ed i pulsanti "G 1" e "G 2".

Si può controllare la pompa togliendo il coperchio "F" (ved. fig. Pag. 9).

Si consiglia di controllare frequentemente il livello dell'olio nelle vasche di deposito, a macchina ferma, nonchè di aggiungere, quando necessario, olio in tutti gli oliatori.

E' consigliabile sostituire l'olio nelle vasche ogni sei mesi, scaricando quello vecchio attraverso gli appositi tappi.

#### Mandrino testa montato su cuscinetti a rulli conici

A causa dell'assestamento del gruppo mandrino, dopo i primi quattro o cinque mesi di funzionamento, è necessario il ripristino del precarico dei cuscinetti, agendo sulle ghiera "A" e "B" (ved. fig. Pag. 8).

#### Frizione della testa

Se, in seguito all'uso, la frizione cominciasse a slittare, rendendosi necessaria la relativa registrazione, si dovrà procedere nel seguente modo:

- 1) Togliere il coperchio "A" (ved. fig. Pag. 9);
- 2) Disimpegnare l'anello "B" dal suo fermo, mediante l'estrazione del perno portante all'estremità la piastra "C", girare la stessa di 1/4 verso il fianco dell'anello "B";
- 3) Avvitare convenientemente l'anello di regolazione "B";
- 4) Riportare la piastra "C" nella sua posizione, spostare l'anello filettato "B" leggermente in avanti oppure indietro, finchè il perno non è entrato nella nuova sede.

#### Vite slitta trasversale (figura a Pag. 11)

Per registrare il gioco della chiocciola, allentare le viti di bloccaggio "B" il meno possibile, in modo da avere sempre le chiocciolate a contatto con il piano di appoggio ed agire sulla vite "C". Ruotando la vite "C" in senso orario, il gioco diminuisce.

A registrazione avvenuta, bloccare a fondo, prima le viti "B" e quindi la vite "C".

Per eliminare l'eventuale gioco assiale della vite, agire sulle ghiera "A".

### Testa e Scatola Norton

La lubrificazione della testa e della scatola Norton è assicurata da una pompa ad ingranaggi; incorporata nella testa ed azionata dall'albero, sul quale è calettato il gruppo frizione. Le apposite spie permettono di controllare il flusso dell'olio. Qualora l'olio venisse a diminuire, occorre pulire il filtro, che si trova nel bancale, in corrispondenza della testa.

### Grembiale

La lubrificazione del grembiale è automatica ed assicurata da una pompa a pistone "I" (ved. fig. Pag. 7).

### Guide carro

La lubrificazione delle guide del carro si effettua tramite la pompa a mano "O" (ved. fig. Pag. 7). Il serbatoio di detta pompa si carica automaticamente tramite la pompa "I" del grembiale.

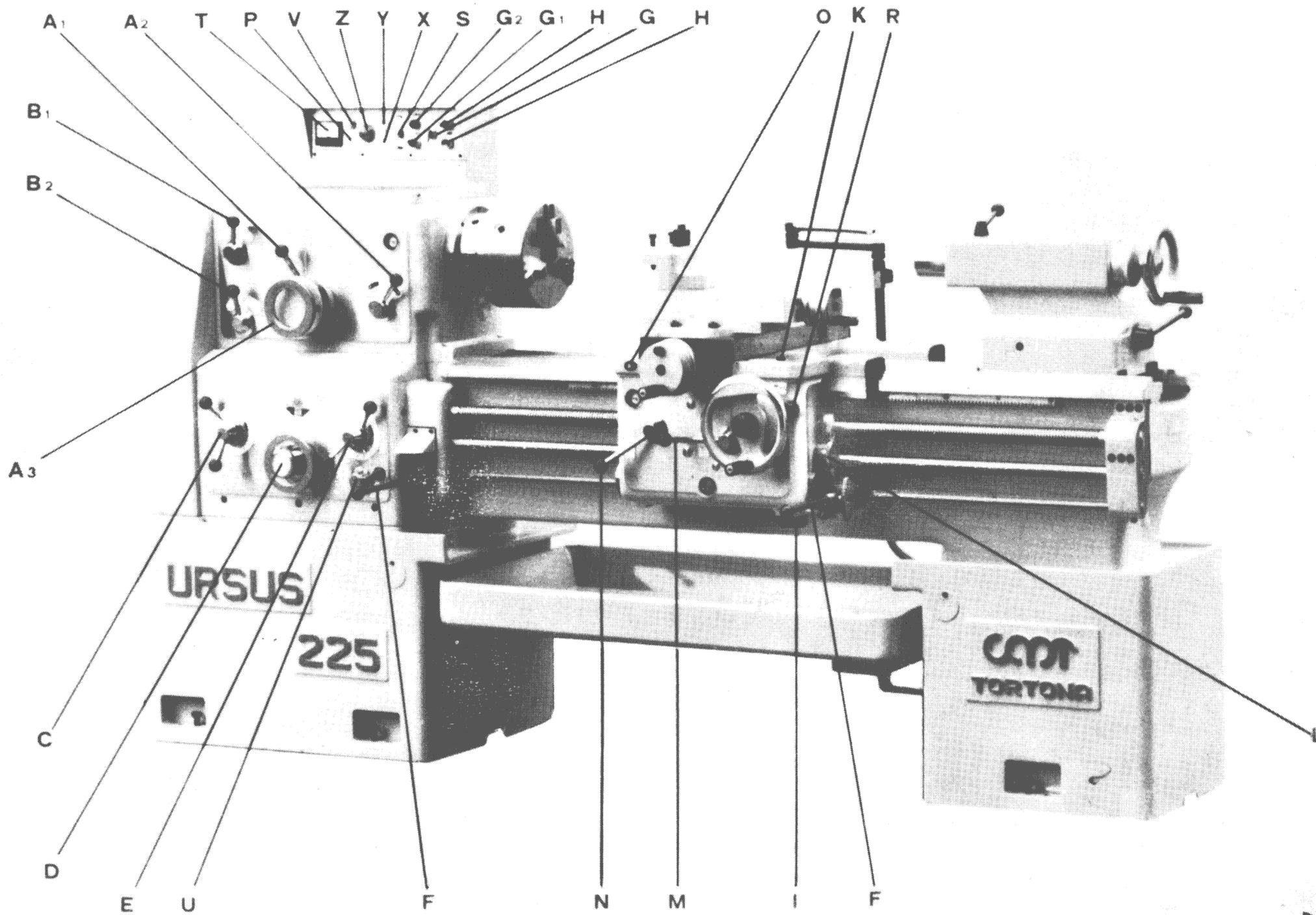
Per la lubrificazione delle GUIDE DEL CARRO - della SLITTA TRASVERSALE e del CARRELLINO PORTAUTENSILE, usare esclusivamente: OLIO MOBIL VACTRA NO. 2.

### Freno elettromagnetico

Il freno elettromagnetico del tornio è comandato dalla leva frizione, che agisce sul microinterruttore "S 3" (ved. fig. Pag. 10). Il tempo di frenatura è regolabile con potenziometro "S" (ved. Pag. 7) da 0 a 6 secondi. Il tempo di intervento del freno è visibile dall'accensione del segnale luminoso, posto sotto il comando "S".

LEGENDA FIGURA PAGINA 7

- A 1 - Leve cambio velocità mandrino
- A 2 - Leva volata e ritardo
- A 3 - Volantino cambio velocità mandrino
- B 1 - Innesto moltiplicatore avanzamenti
- B 2 - Innesto comando Scatola Norton
- C-D-E-U - Comandi Scatola Norton
- F - Leve comando frizione avanti-indietro e freno
- G - Commutatore refrigerante
- G 1 e G 2 - Pulsanti comando refrigerante, intermittente e continuo
- H - Pulsanti marcia ed arresto motore
- I - Pompa circolazione olio grembiale
- K - Tappo rifornimento olio grembiale
- L - Pomolo taratura scatto automatico arresto longitudinale e trasversale
- M - Innesto avanzamento trasversale e longitudinale
- N - Leva chiusura chiocciola vite madre
- O - Pompa a mano per lubrificazione guide carro
- P - Dispositivo servizi ausiliari
- R - Leva bloccaggio corsa longitudinale carro
- S - Potenzimetro regolazione tempo di frenatura
- T - Amperometro
- V - Spia tensione inserita
- X - Dispositivo servizi ausiliari
- Y - Dispositivo servizi ausiliari
- Z - Pulsante di emergenza

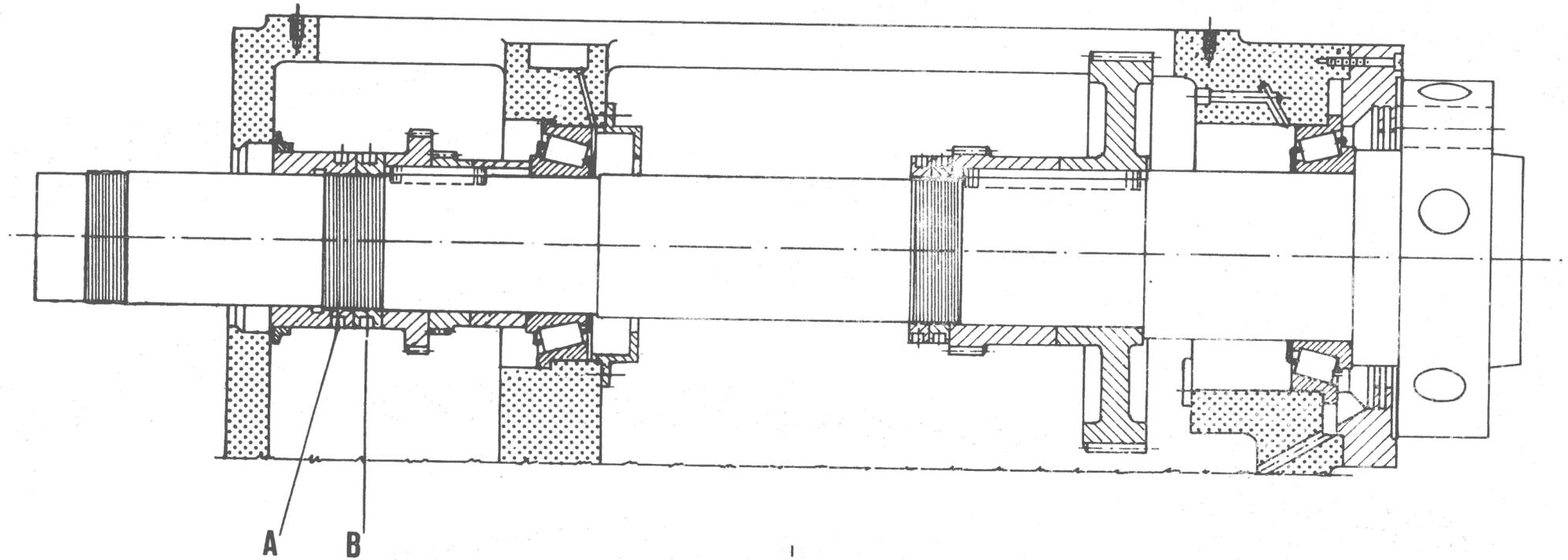


SCHEMA MONTAGGIO MANDRINO.

PLAN DE MONTAGE DE LA BROCHE.

DIAGRAM OF SPINDLE ASSEMBLY.

MONTAGESCHEMA DER SPINDEL.

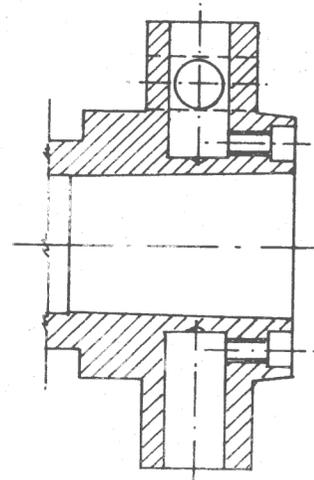
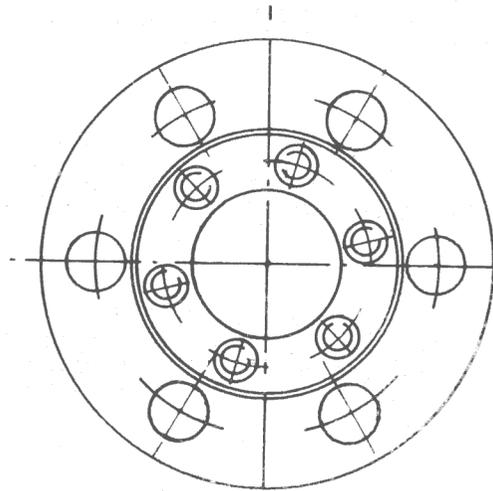


A-B ANELLO REGOLAZ. CUSCINETTI

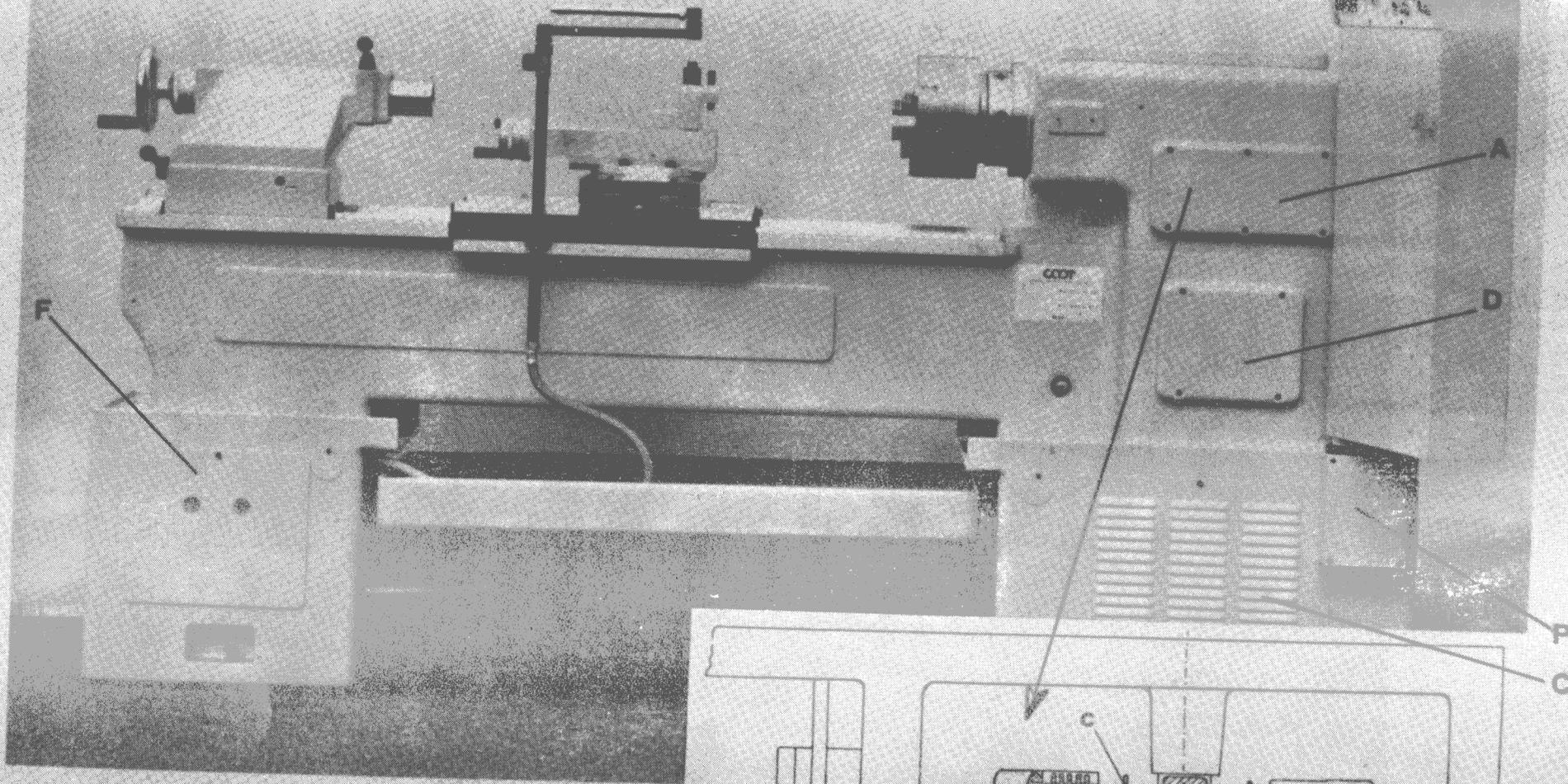
ANNEAU DE REGLAGE

ADJUSTING RING

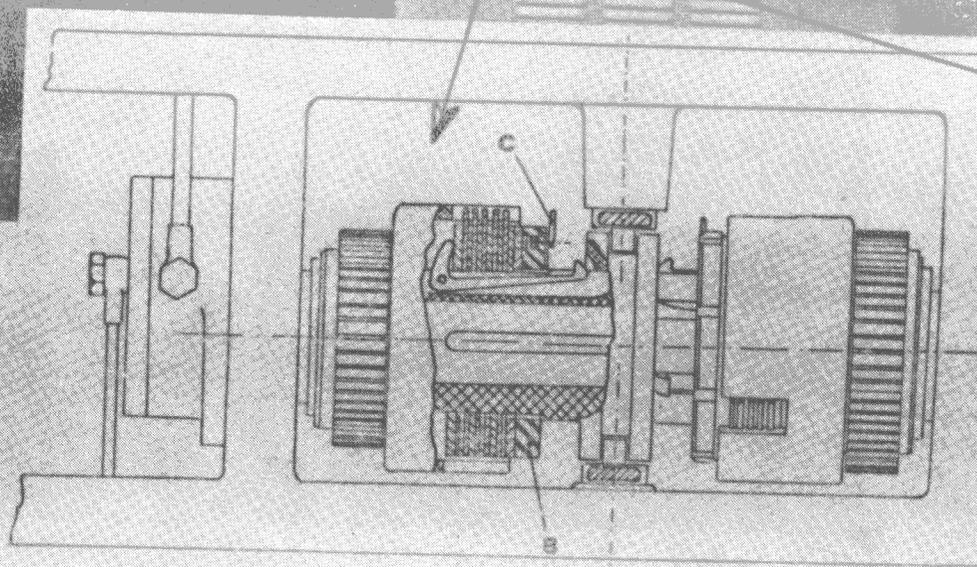
STELLRING

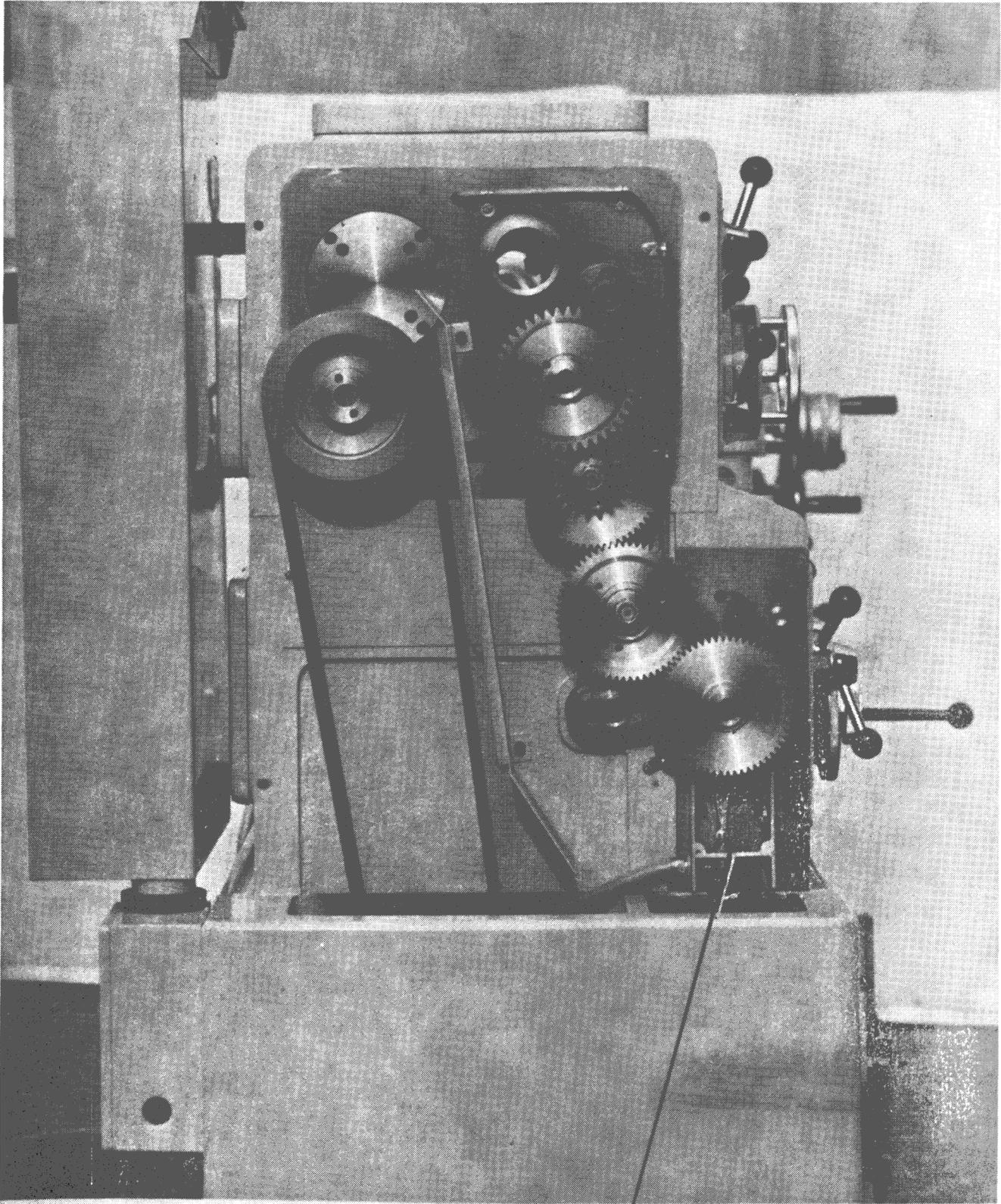


CAMLOCK 6"

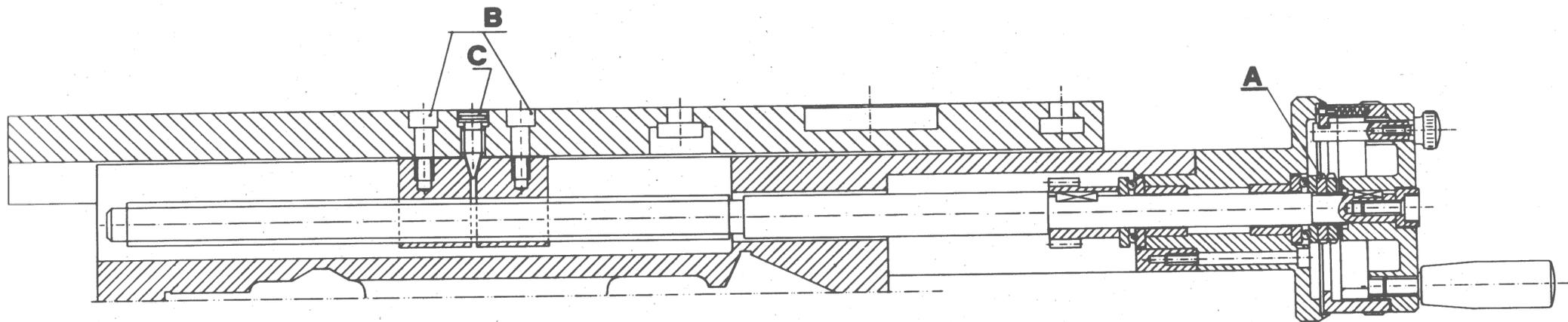


REGOLAZIONE DELLA FRIZIONE  
 REGLAGE DE LA FRICTION  
 CLUTC ADJUSTMENT  
 EINSTELLUNG DER REIBUNSKUPPLUNG





S3



REGISTRAZIONI COMANDI SLITTA  
REGLAGES DE MOUVEMENT DE COLISSEAU  
ADJUSTMENTS  
EINSTELLUNGEN

### PIANO DI FONDAZIONE PER TORNI "URSUS"

Formare un piano di calcestruzzo delle dimensioni indicate con una profondità da 300 a 400 m/m conformemente allo stato del terreno, lasciando le nicchie previste per i bulloni di fondazione.

### FUNDAMENTPLAN FUEER DREHBAND "URSUS"

Ein setondundament bilden in den angegebenen dimensionen mit einer tiefe von 300 bis 400 m/m, Je nach dem Bodenzustand, Wobei die Aussparungen fuer die Fundamentschrauben vorzusehen sind.

### FOUNDATION FOR LATHE "URSUS"

Prepare a concrete surface with the indicated dimension and from 300 to 400 m/m deep according to the floor conditions, leaving the specified foundatin holes free.

### PLAN DE FONDATION POUR TOUR "URSUS"

Former un plan en beton en suivantes dimensions données, d'une épaisseur de 300 à 400 m/m selon l'état du terrain, en laissant les logements prévus pour les boulons de fondation.

### FABBISOGNO BULLONI DI FONDAZIONE

n. 6  $\emptyset$  mm. 14 lunghezza mm. 200 fig. 1  
n. 8  $\emptyset$  mm. 14 " " 200 " 2

### DIE NOETINGEN FUNDAMENTSCHRAUBEN

6 Stueck  $\emptyset$  14 mm. laenge mm. 200 Bild 1  
8 "  $\emptyset$  14 " " " 200 " 2

### NUMBER AND SIZE OF FOUNDATION BOLTS

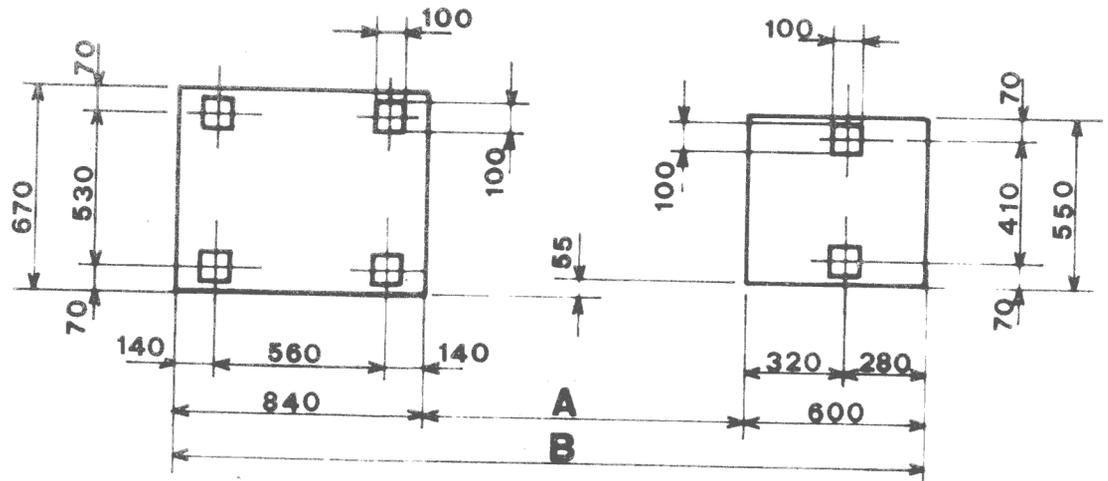
6 Bolts  $\emptyset$  14 mm. diameter and 200 Long Table 1  
8 "  $\emptyset$  14 " " and 200 " " 2

### PIECES NECESSAIRES A LA FONDATION

n. 6 boulons  $\emptyset$  mm. 14 longueur 200 mm. Table 1  
n. 8 "  $\emptyset$  " 14 " 200 " " 2

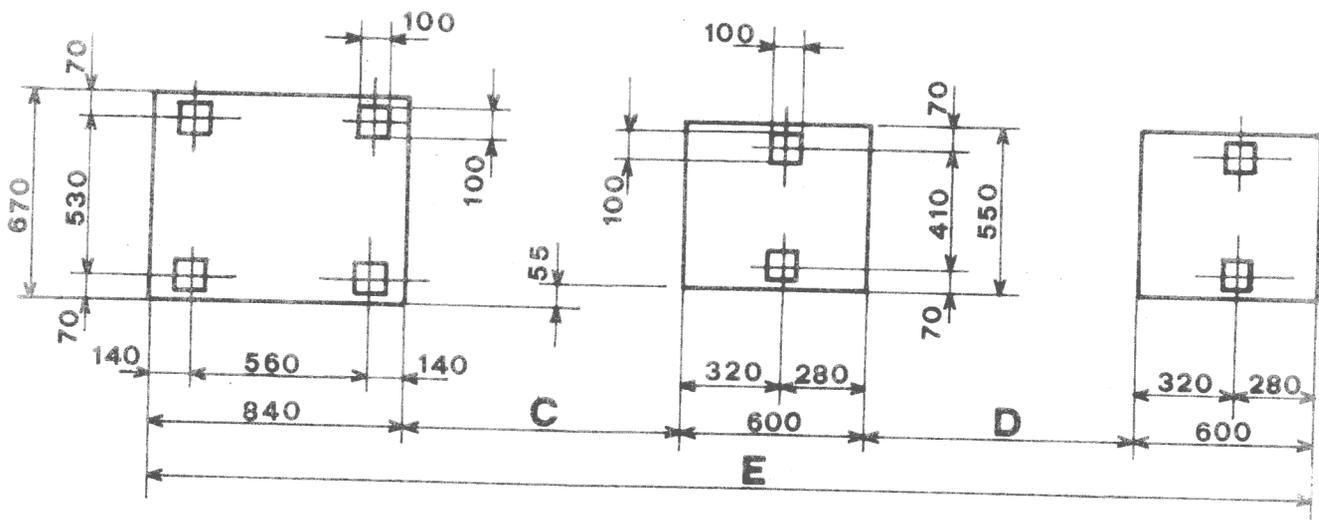
TAB 1

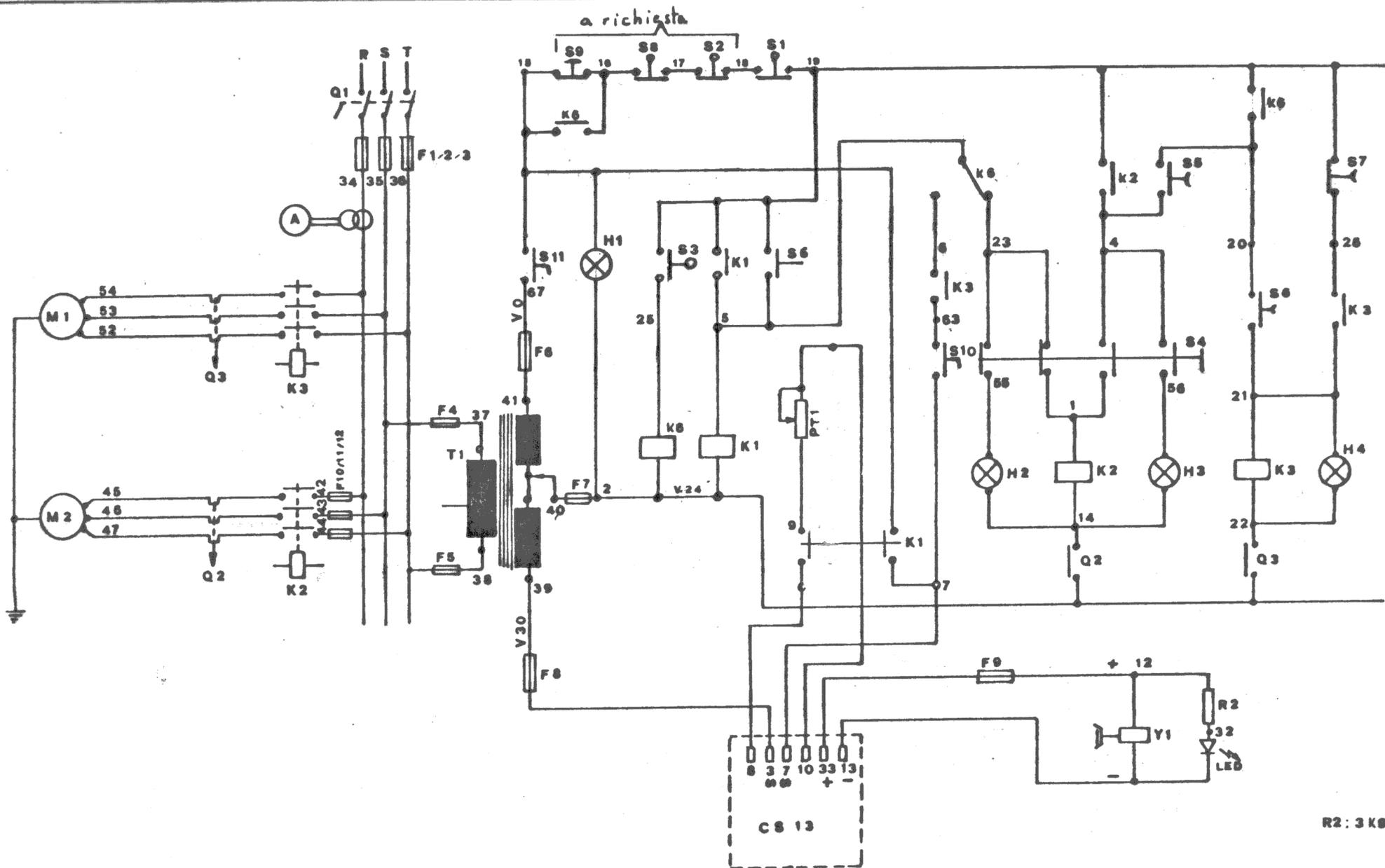
TORNIO DREHBANK LATHE TOUR	A	B
d.p. 1000	1075	2515
d.p. 1500	1565	3005
d.p. 2000	2040	3480



TAB 2

TORNIO DREHBANK LATHE TOUR	C	D	E
d.p. 2500	985	1000	4025
d.p. 3000	1210	1225	4475





R2: 3 KΩ

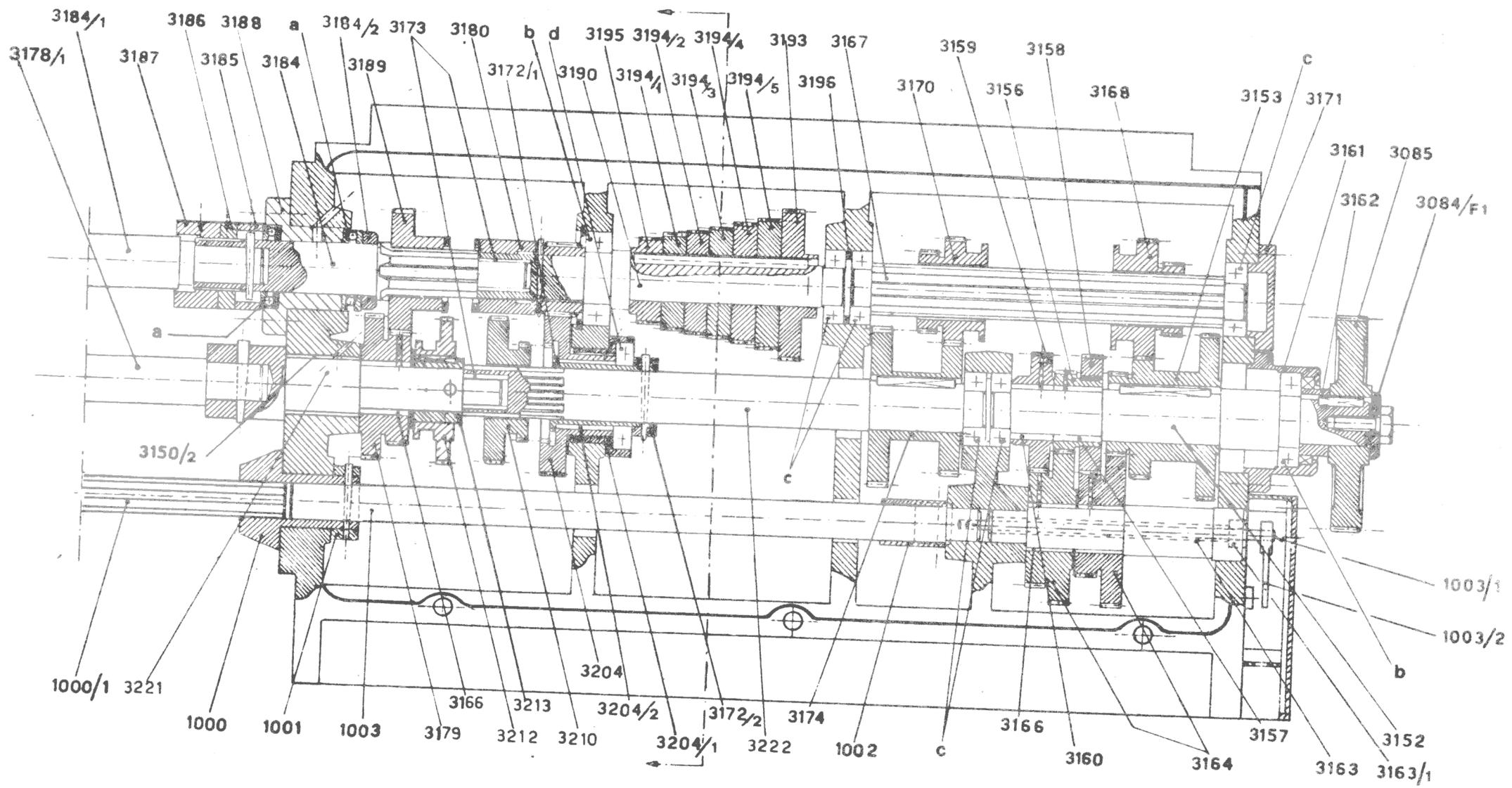
 <b>TORTONA</b>		Tornia Ursus			
		Schema elettrico funzionale			
DISTO	MATER.	QUANTITA	SCALA 1:	DATA 05-07-82	
CONTR.	TRATT.TO	PESO Kg.	DIS. N.º	08-01-82	
NOTE	modificato il 17-1-1983 - base dis 03-01-82				
	Sezione II				
	Sezione del				

L E G E N D A

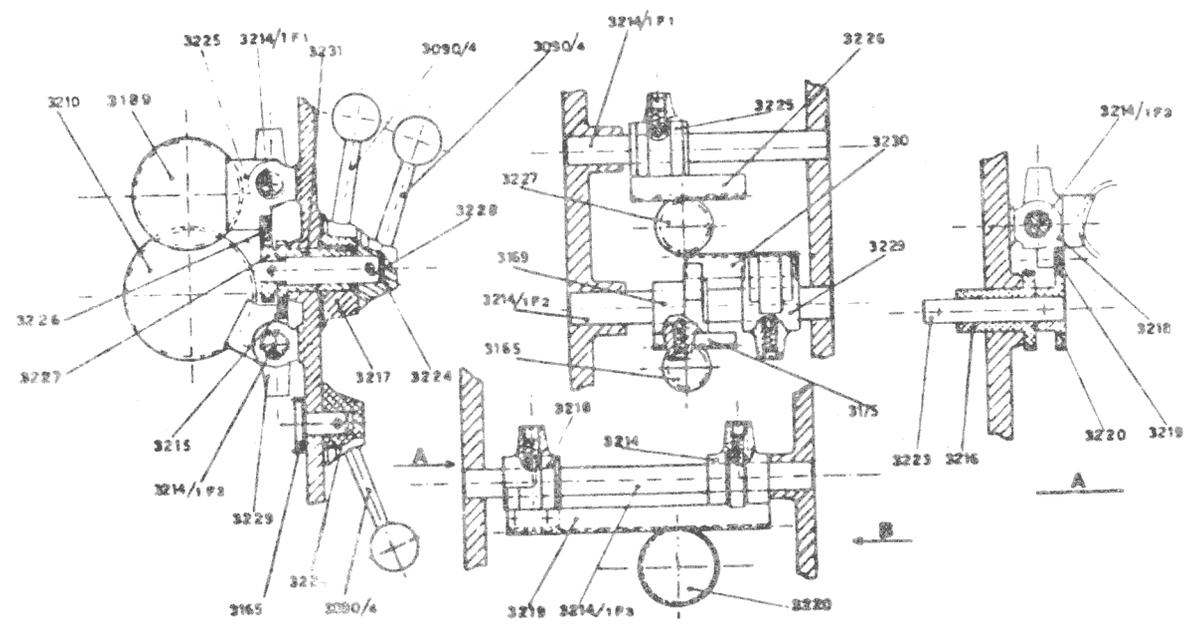
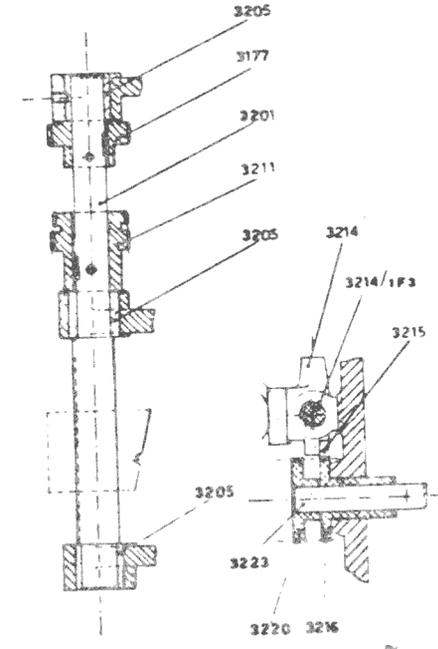
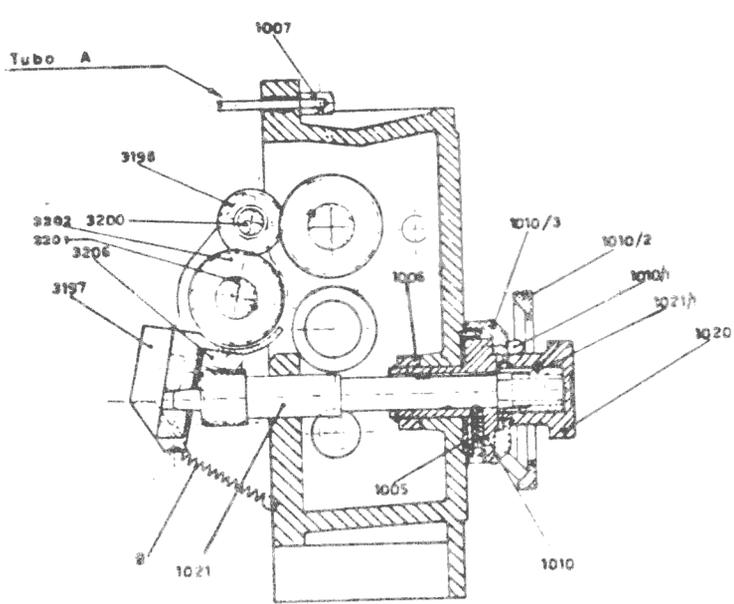
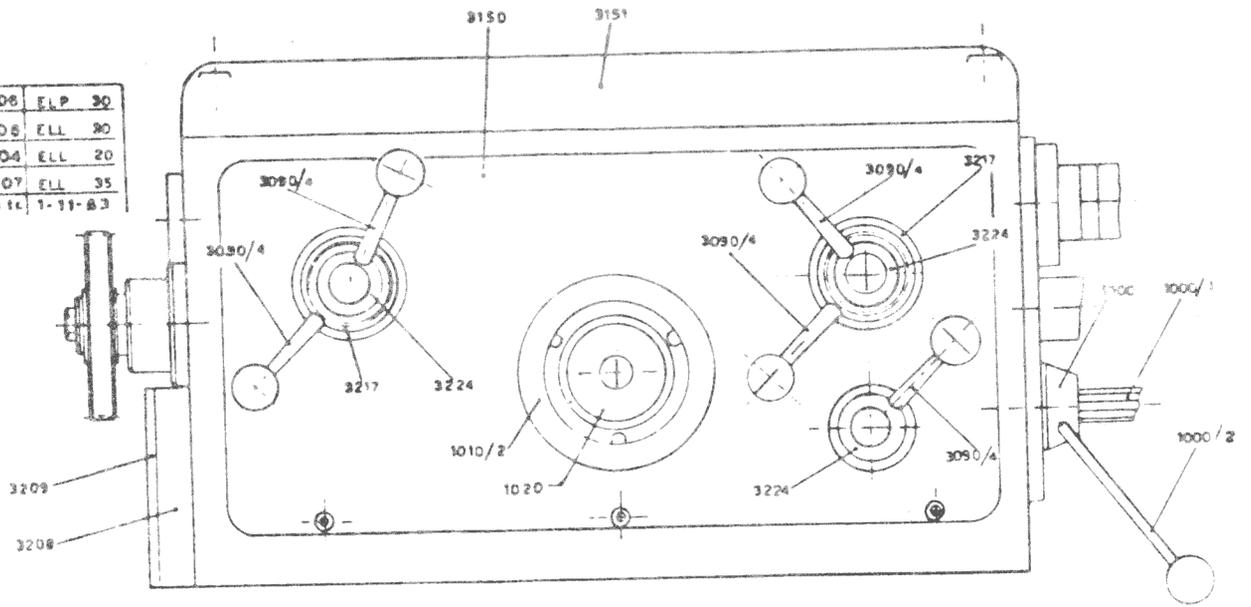
- S1 Pulsante emergenza
- S3 Micro interruttore comandato dalla leva frizione testa
- S4 Selettore a leva per comando pompa del refrigerante
- S5 Pulsante inserimento refrigerante continuo
- S6 Inserimento tensione ausiliaria di comando
- S7 Pulsante arresto motore principale di potenza del mandrino
- Q1 Interruttore generale con blocco porta
- F Fusibili
- A Amperometro
- K1 Contattore frenatura mandrino in emergenza
- K2 Contattore per motore pompa refrigerante
- K3 Contattore per motore principale
- K6 Relè comando: Freno mandrino, refrigerante intermittente, sicurezza contro rotazione mandrino alla inserzione motore principale.
- H1 Segnalatore tensione nel quadro elettrico
- H2 Segnalatore refrigerante intermittente
- H3 Segnalatore refrigerante continuo
- H4 Segnalatore motore principale inserito
- Y1 Freno elettromagnetico del mandrino
- C.S.13 Dispositivo elettronico alimentazione e temporizzazione freno elettromagnetico del mandrino
- PT1 Potenzziometro del C.S.13
- Q2 Protezione termica del motore pompa liquido refrigerante
- Q3 Protezione termica del motore principale

Comandi cablati a richiesta singoli o a gruppi.

- S2 Micro interruttori di sicurezza montati a richiesta:
- S8 (Emergenza su: riparo autocentrante, carter ingranaggi,
- S9 sul piede tornio o sul grembiale.)
- S10 Interruttore separato, o sul potenziometro per esclusione freno.
  
- S11 Interruttore a chiave per tensione di alimentazione.

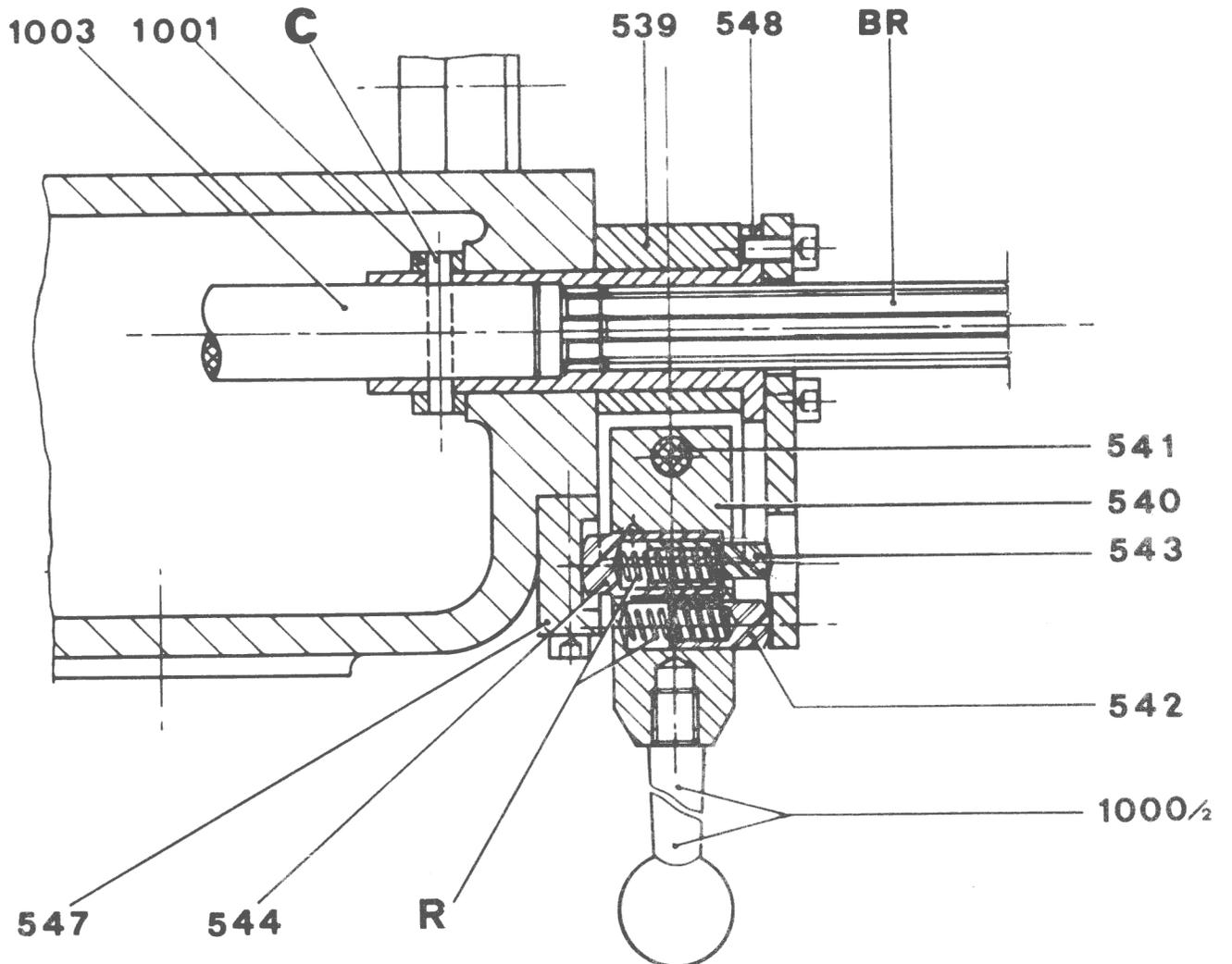
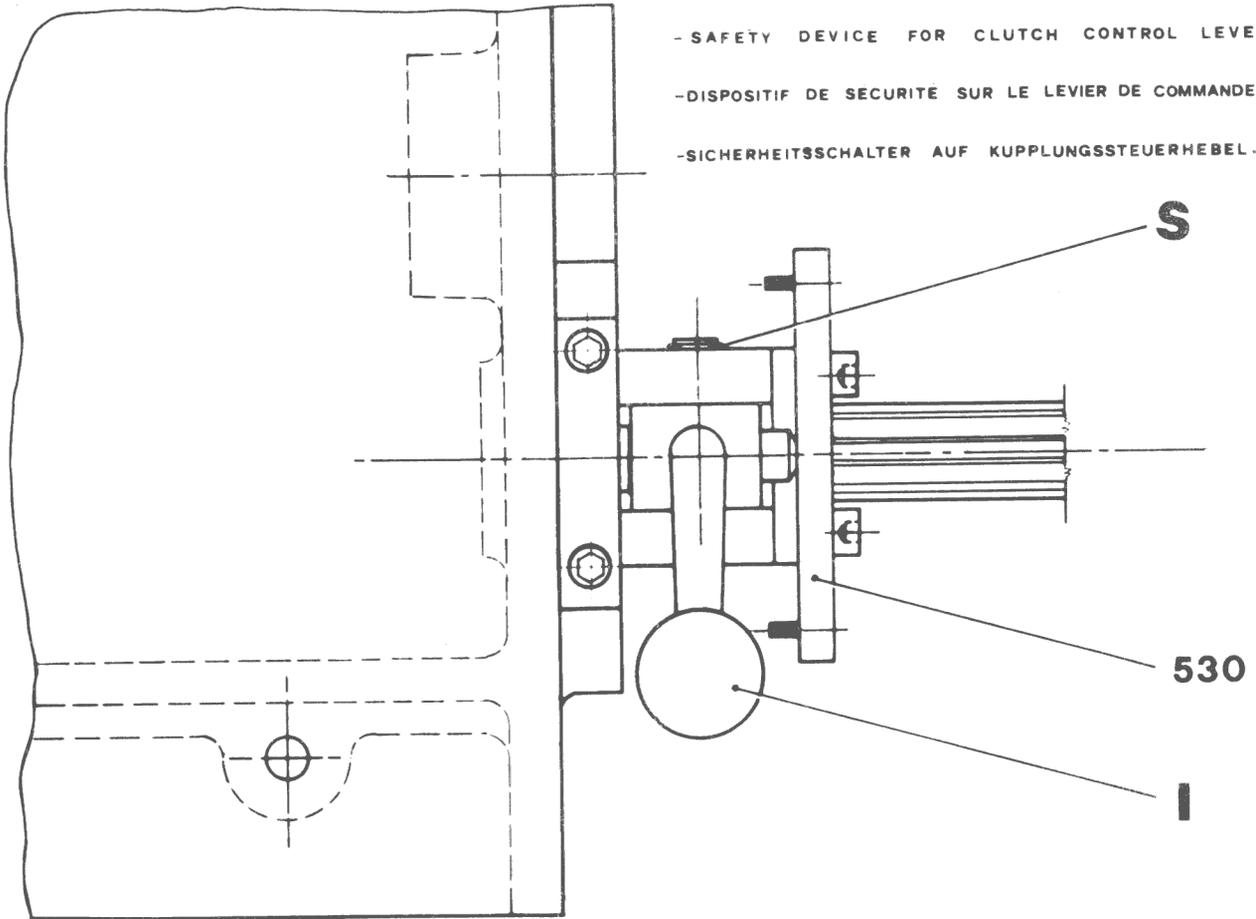


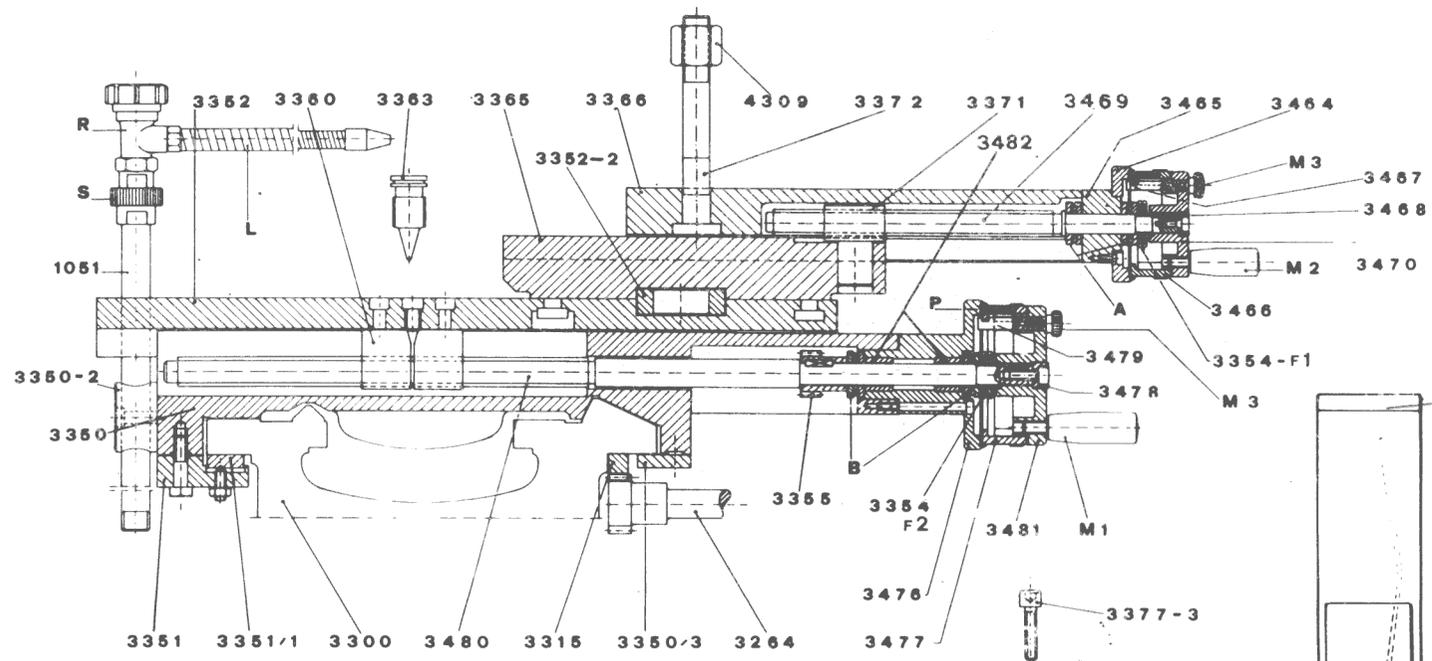
a	81108	ELP	30
b	6008	ELL	20
c	6004	ELL	20
d	6007	ELL	35
e	molla tc 1-11-B3		



**SCATOLA NORTON - NORTON BOX - BOITE NORTON -  
NORTONKAST.**

- DISPOSITIVO DI SICUREZZA SULLA LEVA COMANDO FRIZIONE.
- SAFETY DEVICE FOR CLUTCH CONTROL LEVER.
- DISPOSITIF DE SECURITE SUR LE LEVIER DE COMMANDE FRICTION.
- SICHERHEITSSCHALTER AUF KUPPLUNGSSTEUERHEBEL.







# GREMBIALE - APRON - TABLIER - SLOTKAST .

-DISPOSITIVO DI SICUREZZA SULLA LEVA COMANDO FRIZIONE.

-SAFETY DEVICE FOR CLUTCH CONTROL LEVER.

-DISPOSITIF DE SÉCURITÉ SUR LE LEVIER DE COMMANDE FRICTION.

-SICHERHEITSSCHALTER AUF KUPPLUNGSSTEUERHEBEL.

