

COSTRUZIONI  
MECCANICHE

**PASQUINO**

M I L A N O

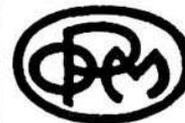
**TORNIO «EURO 150»**

[www.fpww.it](http://www.fpww.it)



## CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA

Distanza tra le punte . . . . .	mm.	800
Altezza delle punte sul banco . . . . .	»	150
Diametro massimo a tornire sul banco . . . . .	»	310
Diametro massimo a tornire sul carro . . . . .	»	170
Larghezza del banco . . . . .	»	250
Diametro della piattaforma . . . . .	»	260
Diametro del foro del mandrino . . . . .	»	36
Cono Morse . . . . .	N.	3
Passo della vite madre . . . . .	mm.	6
Diametro della vite madre . . . . .	»	28
Velocità del mandrino . . . . .	N.	12
Giri del mandrino al minuto . . . . .	»	40-1200 / 50-1500
Avanzamenti longitudinali . . . . .	N.	60 da 0,04 a 1,1
Avanzamenti trasversali . . . . .	»	60 da 0,02 a 0,55
Passi a filettare . . . . .	»	78
Metrico . . . . .	»	34
Modulo . . . . .	»	14
Whitworth . . . . .	»	30
Potenza assorbita . . . . .	HP.	2
Peso netto . . . . .	ca. Kg.	910



## RIFERIMENTI PER LE MANOVRE Rif. Fig. 1

- 1) Commutatore a pulsante comando motore
- 2) Interruttore comando elettropompa
- 3) Leve con dispositivo di sicurezza per il comando di rotazione e inversione del mandrino
- 4-5) Leve per la selezione delle diverse velocità di rotazione del mandrino (da manovrare a macchina ferma).
- 6) Leva comando inversione avanzamento del carro e del carrino
- 7-8) Leve per la selezione delle diverse combinazioni di velocità di avanzamento del carro o delle combinazioni per le filettature
- 9) Leva comando di rotazione della barra per lavori di tornitura o della vite madre per filettature
- 10) Leva per l'innesto dei movimenti automatici del carro per la tornitura
- 11) Leva per il comando automatico longitudinale del carro o trasversale del carrino
- 12) Leva per l'impegno della chiocciola alla vite madre (manovrabile solo quando la leva 11 è in posizione di folle)
- 13) Volantino per lo spostamento longitudinale rapido del carro
- 14) Anello spostabile per il distacco automatico in posizione del movimento longitudinale del carro
- 15-16) Manovelle per lo spostamento a mano dell'utensile
- 17) Leva di bloccaggio del fuso portapunta reggipezzo
- 18) Leva posteriore per il bloccaggio in posizione della contropunta sul bancale
- 19) Volantino per lo spostamento del fuso portapunta reggipezzo
- 20) Spia di livello olio sul bancale
- 21) Spia di circolazione olio alla testa e alla scatola
- 22) Spia di livello olio nel grembiule
- 23) Pompetta a pulsante per la lubrificazione degli organi del grembiule

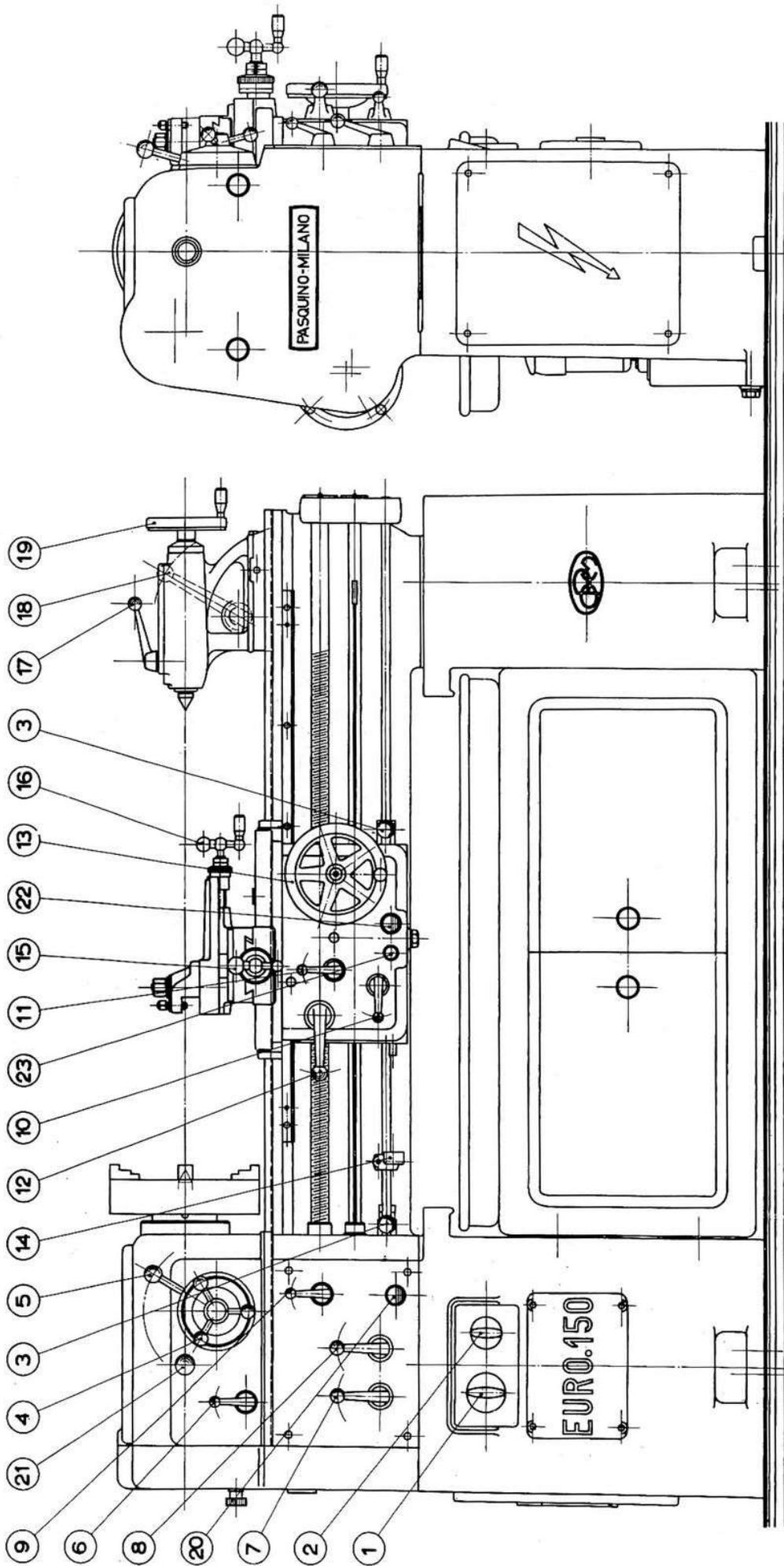


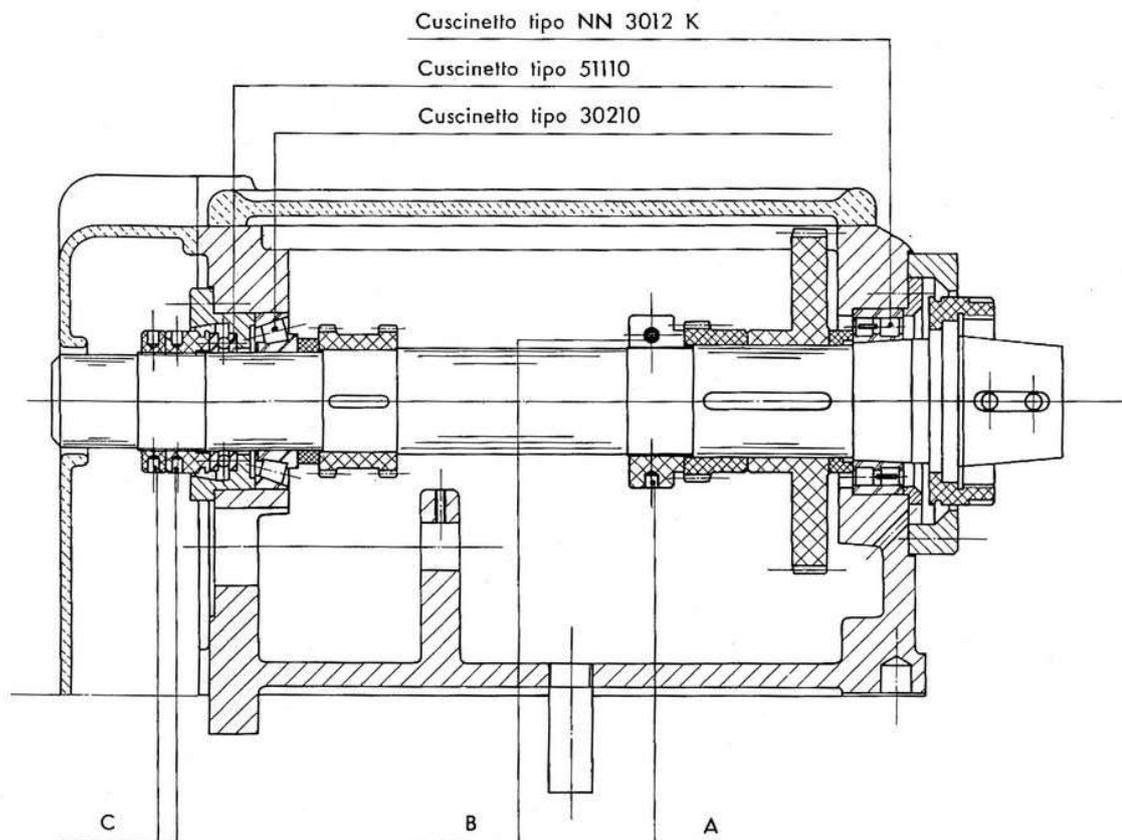
Fig. 1



**TORNIO «EURO 150»**  
 RIFERIMENTI PER LE MANOVRE

COSTRUZIONI  
 MECCANICHE  
**PASQUINO**  
 MILANO

www.fpw.it



Una particolare cura va usata per la registrazione del mandrino. Una forzata registrazione comporta il rapido logorio dei cuscinetti.

#### **Registrazione del gioco radiale**

Riscontrando vibrazioni al mandrino dopo lungo uso della macchina, ed accertata la causa dovuta all'eccessivo gioco radiale del cuscinetto anteriore, consigliamo di procedere come segue:

Tolto il coperchio superiore della testa mediante apposita chiave, allentare la vite B, di bloccaggio dell'anello A, e avvitarlo leggermente e progressivamente, assicurandosi che la sensibilità di rotazione a mano del mandrino non venga compromessa.

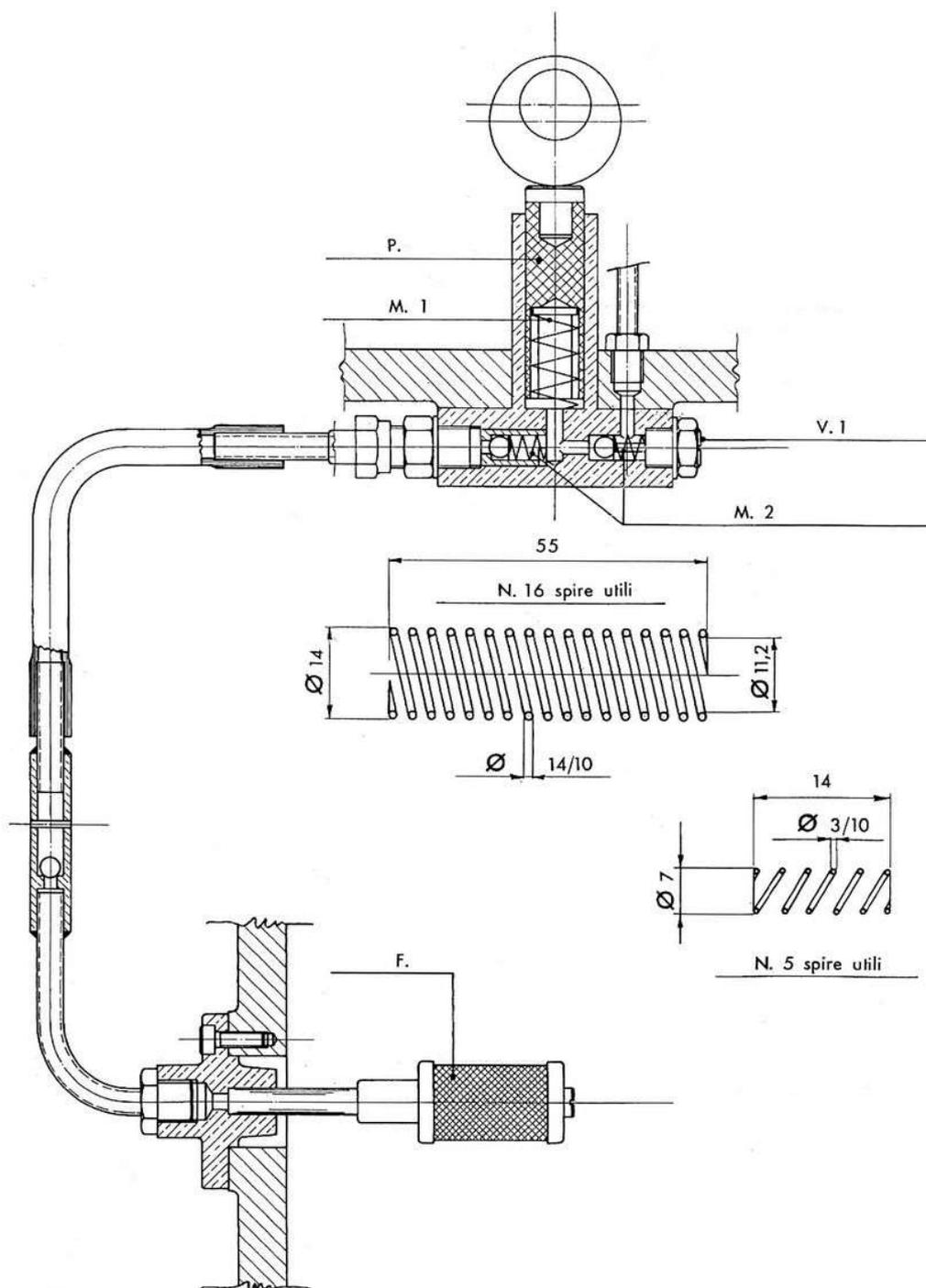
Avvitare quindi a fondo la vite B, di bloccaggio dell'anello regolatore A.

#### **Registrazione del gioco assiale**

La registrazione del gioco assiale, si effettua sulla parte posteriore del mandrino mediante i due anelli C, di registro.

Eventuali vibrazioni durante la lavorazione, possono essere causate, anche solo dalla difettosa registrazione assiale.

Consigliamo quindi prima di procedere alla registrazione del gioco radiale di accertarsi della registrazione assiale.



Per la lubrificazione di tutti gli organi della testa e della scatola è prevista un'apposita pompa a pistoncino P, incorporata nella parte posteriore della testa. L'olio aspirato dal serbatoio ricavato nella estremità sinistra del banco sotto la testa; viene elevato alla bacinella di erogazione nella parte superiore della testa e distribuito a tutti gli organi.

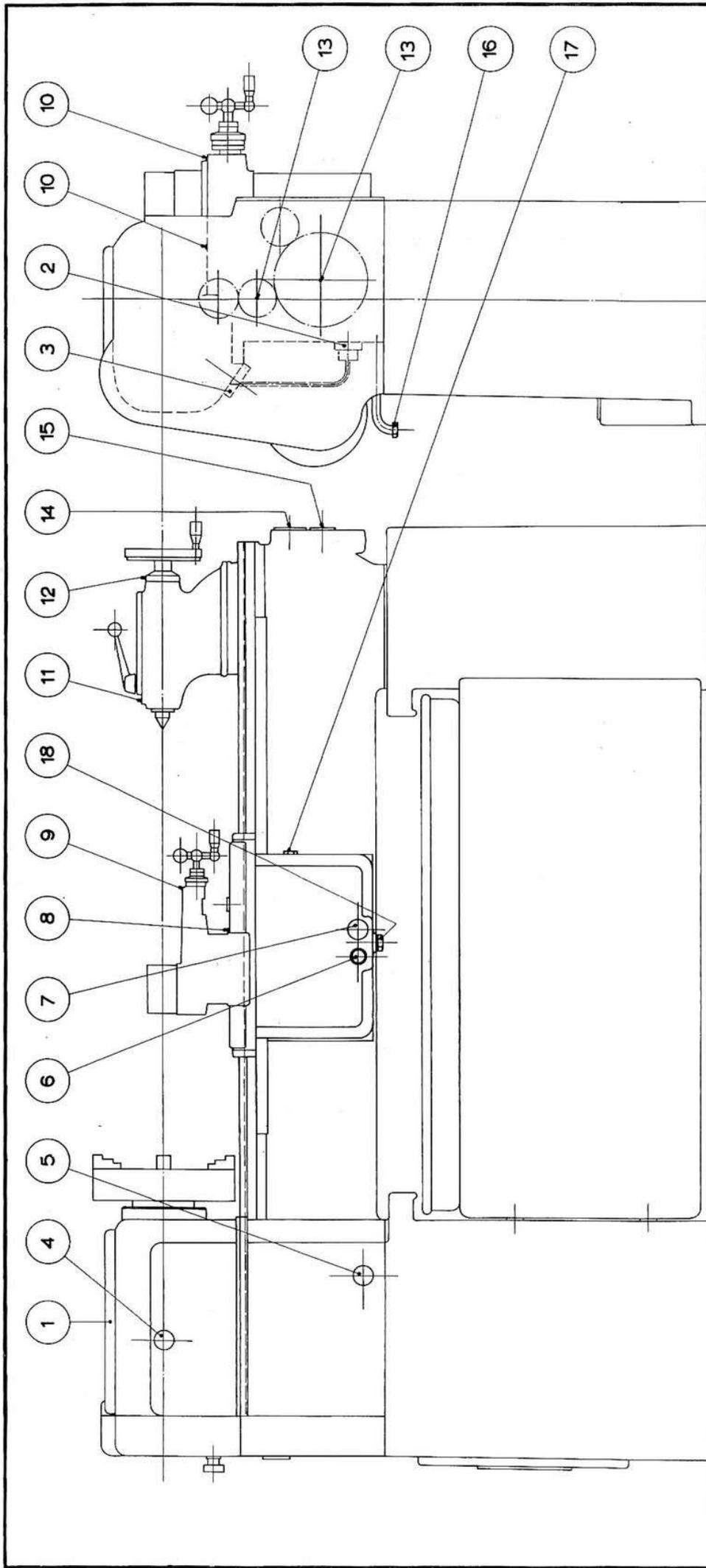
Il funzionamento della pompa è accertato dal costante gocciolamento visibile sulla spia frontale V1.

In caso di mancato funzionamento, si tolga la vite V1, con pompa in azione, in modo che eventuali bolle d'aria vengono eliminate.

Si regoli quindi convenientemente la vite V1.

Si raccomanda pure una periodica pulizia al filtro F.

**F.** Filtro di aspirazione - **P.** Pistoncino per pompa - **V1.** Vite di regolazione - **M1** Molla pistoncino - **M2.** Molla di compensazione.



- |  |   |                                     |
|--|---|-------------------------------------|
| 1 Coperchio testa per carico olio                  | 9 Oliatore vite carrino                   | 14 Oliatore cuscinetto vite madre   |
| 2 Filtro olio nel bancale                          | 10 Oliatori vite carro                    | 15 Oliatore cuscinetto barra        |
| 3 Pompa di aspirazione olio dal bancale alla testa | 11 Oliatore cannotto contropunta          | 16 Tappo scarico olio dal bancale   |
| 4 Spia di circolazione olio testa                  | 12 Oliatore vite contropunta              | 17 Tappo carico olio nel grembiule  |
| 5 Livello olio serbatoio bancale                   | 13 Oliatori nei perni ingranaggi di serie | 18 Tappo scarico olio dal grembiule |
| 6 Pompa a mano nel grembiule                       |   |                                     |
| 7 Livello olio nel grembiule                       |   |                                     |
| 8 Oliatore ingranaggio intermedio presa comando    |   |                                     |

Fig. 5



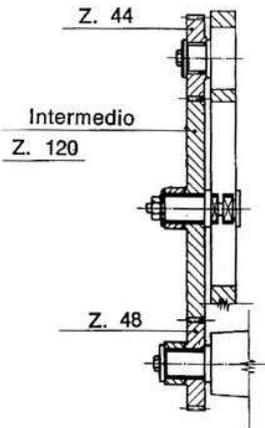
**TORNIO «EURO 150»**  
SCHEMA DI LUBRIFICAZIONE

COSTRUZIONI  
MECCANICHE  
**PASQUINO**  
MILANO

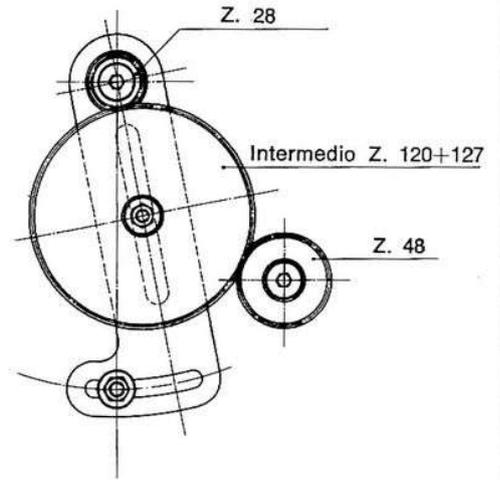
www.wolfe.it



RAPPORTO DIRETTO

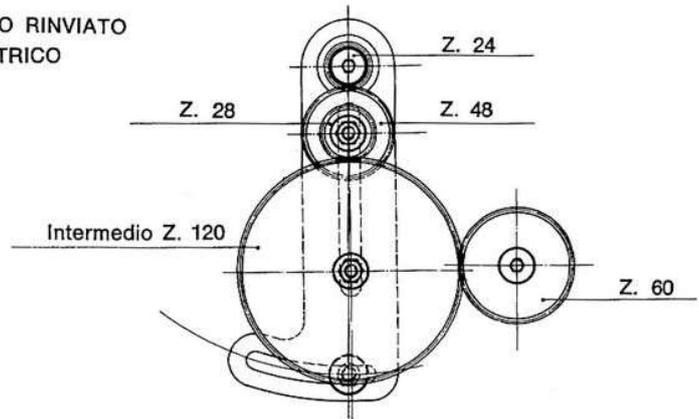
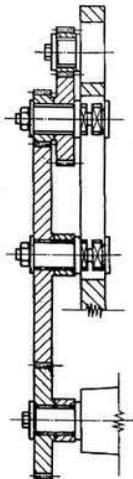


Modulo

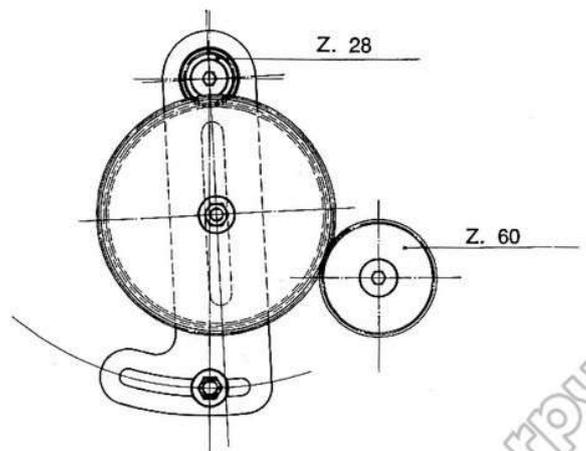
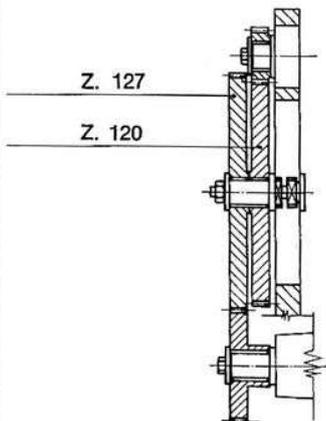


Metrico

RAPPORTO RINVIATO  
METRICO



RAPPORTO DOPPIO  
WHITWORTH



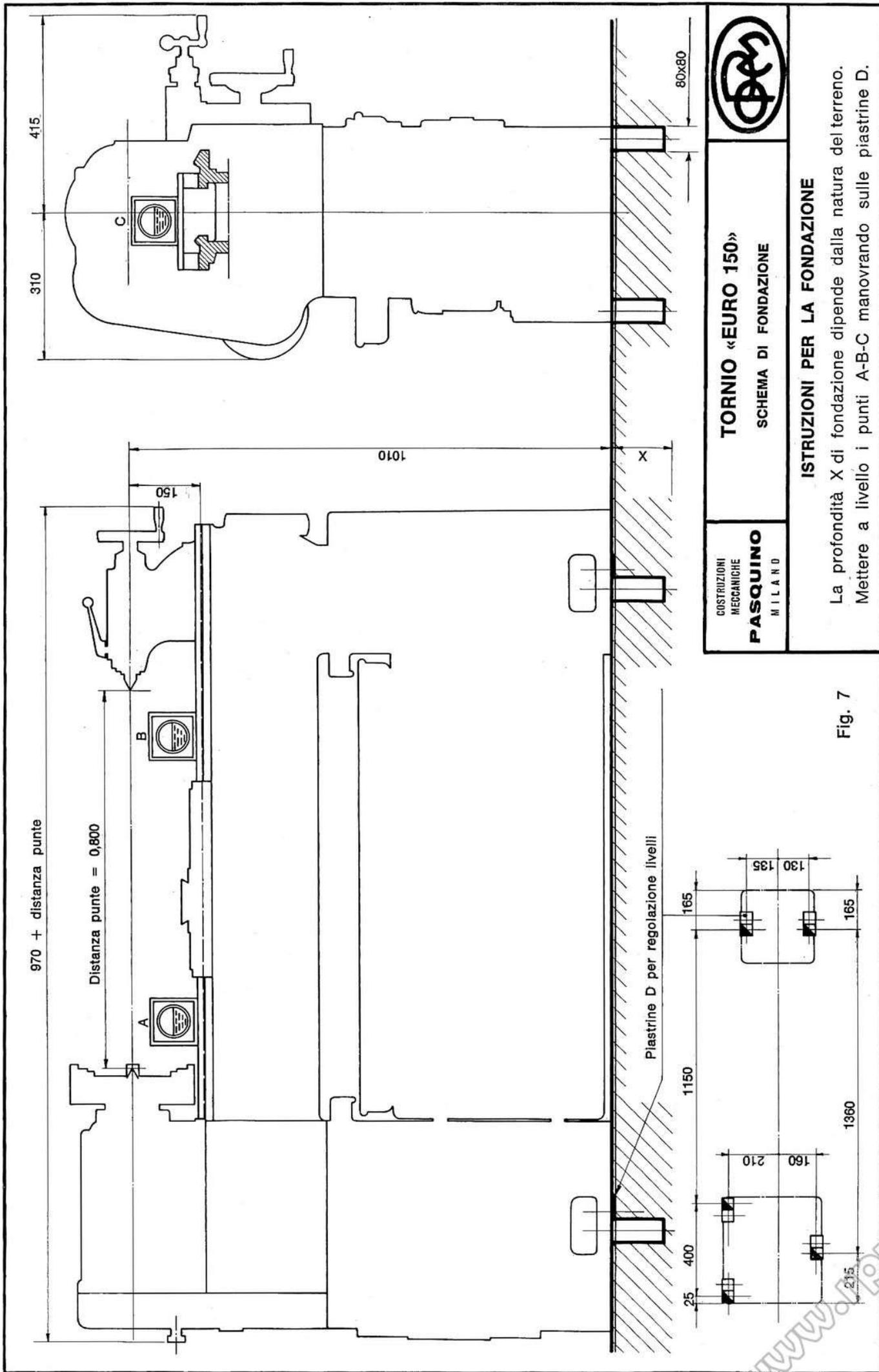


Fig. 7



### LUBRIFICANTI CONSIGLIATI

#### GRUPPO TESTA E SCATOLA (sistema idraulico e ingranaggi)

<b>AGIP</b> :	AGIP F 1 OTE 55	QUANTITA'	
<b>BP</b> :	Energol HL 100	SERIE	SERIE
<b>ESSO</b> :	Teresso 52	Euro 150 Kg. 4	NSP 200 Kg. 8
<b>FIAT</b> :	R x 50	» 220 Kg. 8	» 220 Kg. 10
<b>MOBIL</b> :	DTE oil Heavy Medium	» 250 Kg. 10	» 230 Kg. 10
<b>SHELL</b> :	Tellus 33	» 300 Kg. 17	» 250 Kg. 15
		» 450 Kg. 48	PF 250 Kg. 17
			» 300 Kg. 25
			» 400 Kg. 48

#### GRUPPO GREMBIULE E SLITTE

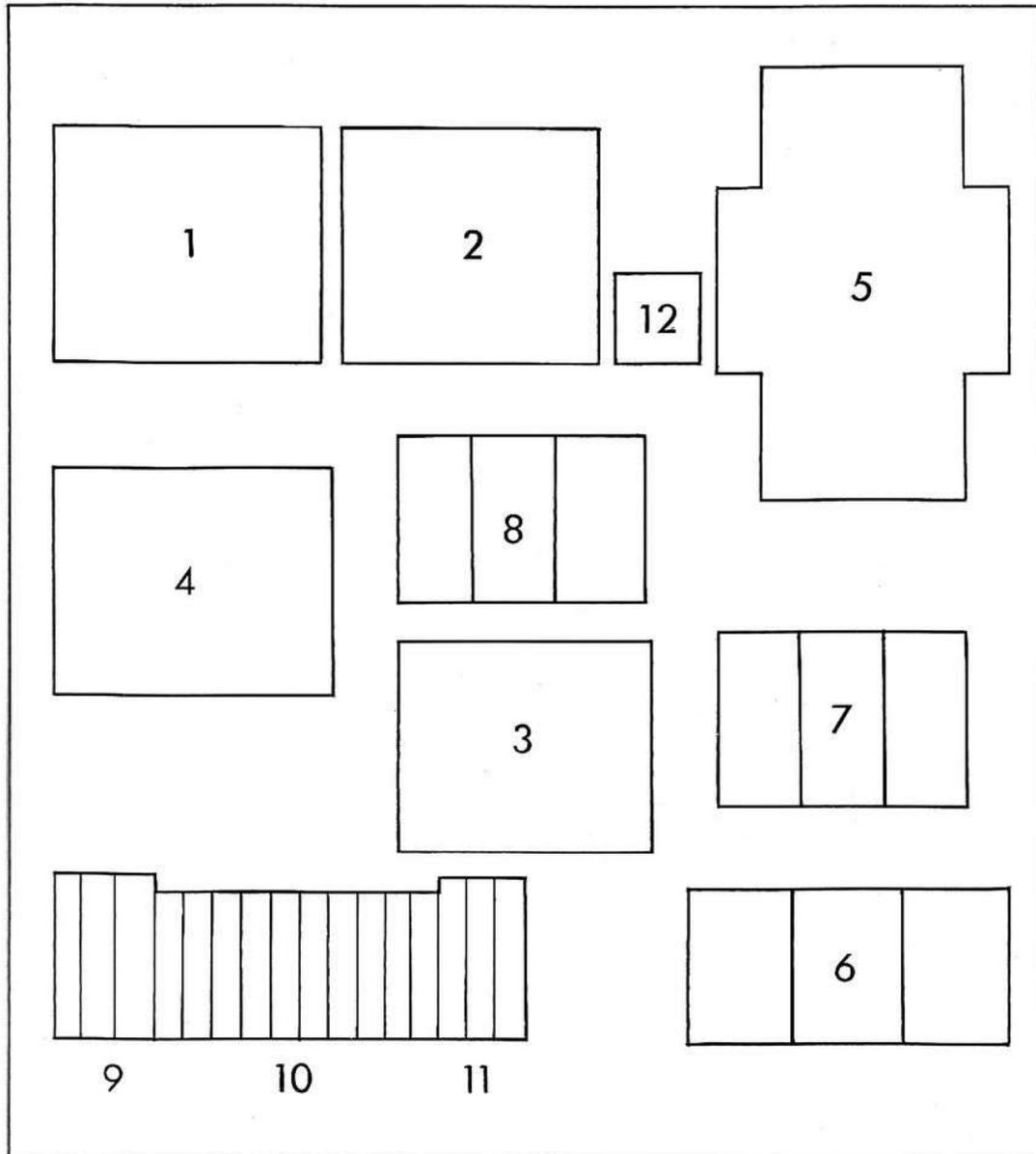
<b>AGIP</b> :	AGIP F 1 OSO 55	QUANTITA'	
<b>BP</b> :	Energol HP 20-C	SERIE	SERIE
<b>ESSO</b> :	Lubesso OT 43	Euro 150 Kg. 1,5	NSP 200 Kg. 1,5
<b>FIAT</b> :	EP 50/S	» 220 Kg. 1,5	» 220 Kg. 1,5
<b>MOBIL</b> :	Mobil Vactra Oil No. 2	» 250 Kg. 1,5	» 230 Kg. 1,5
<b>SHELL</b> :	Tonna 33	» 300 Kg. 2,5	» 250 Kg. 2
		» 450 Kg. 5	PF 250 Kg. 2
			» 300 Kg. 2,5
			» 400 Kg. 5

#### LUBRIFICAZIONE GENERALE A MANO

<b>AGIP</b> :	AGIP F 1 OSO 55
<b>BP</b> :	Energol HP 20-C
<b>ESSO</b> :	Lubesso OT 43
<b>FIAT</b> :	EP 50/S
<b>MOBIL</b> :	Mobil Vactra Oil No. 2
<b>SHELL</b> :	Tonna 33

#### LUBRIFICAZIONE CUSCINETTI MOTORI

<b>AGIP</b> :	AGIP F 1 GR MU 2
<b>BP</b> :	Energrease LS 3
<b>ESSO</b> :	Andok B oppure Beacon 2
<b>FIAT</b> :	Alfa 2
<b>MOBIL</b> :	Mobilux Grease No. 2
<b>SHELL</b> :	Alvania n. 2



### COMPONENTI

- 1-2) Teleruttori STOTZ tipo SLA. 20
- 3) Teleruttore SILO tipo TDRg. 6
- 4) Relé termico SILO tipo 2
- 5) Trasformatore 100 W - uscita 24/32
- 6) Valvola tripolare in ceramica da 25 A
- 7) Valvola tripolare SILO da 15 A per protezione pompa
- 8) Valvola tripolare SILO da 15 A per protezione raddrizzatore e trasformatore
- 9) 3 morsetti Ticino da 10 mm<sup>2</sup>
- 10) 10 morsetti Ticino da 4 mm<sup>2</sup>
- 11) 3 morsetti Ticino da 6 mm<sup>2</sup>
- 12) Raddrizzatore



## ACCESSORI DA SPEDIRE CON LA MACCHINA

- N° 1 Piattaforma a quattro morsetti indipendenti Ø 260 con chiave
- N° 1 Disco menabride con spinotto
- N° 1 Disco per attacco mandrino autocentrante Ø 160
- N° 1 Lunetta sul carro con bulloni di attacco
- N° 1 Lunetta sul bancale con bullone di fissaggio e piastra
- N° 1 Fissa utensili normale
- N° 2 Punte reggipezzo
- N° 1 Bussola portapunta
- N° 2 Cinghie trapezoidali tipo A37
- N° 1 Supporto completo per getto refrigerante con rubinetto
- N° 1 Coperchietto protezione scarico vasca raccolta trucioli
- N° 10 Ingranaggi di serie
- N° 1 Serie di chiavi di servizio
- N° 1 Riparo contornante il mandrino in plexiglas:

FIGURE DIMOSTRATIVE		Fig.	Oggetto della misurazione	Errore ammesso mm	Errore constatato mm
<p style="text-align: center;"><b>Banco</b></p> <p style="text-align: right;">Fig. 1</p>		<b>1a</b>	Rettilineità longitudinale del banco dal lato della vite conduttrice. (È ammessa solo la convessità)	0,02/1000	0,02
		<b>1b</b>	Rettilineità longitudinale del banco dal lato opposto alla vite conduttrice. (È ammessa solo la concavità)	0,02/1000	0,02
		<b>1c</b>	Planarità trasversale del banco. (Non è ammesso lo svergolamento)	0,02/1000	0,02
<p style="text-align: center;">Fig. 2</p>		<b>2</b>	Rettilineità delle guide del carrello (solo per macchine di oltre 2 m di distanza punta). La misura deve essere eseguita con microscopio e filo di misura oppure con collimatore.  Errore massimo ammesso: sino a 5 m            0,03 oltre 5 m            0,04	0,02/1000	
<p style="text-align: center;">Fig. 3</p>		<b>3</b>	Parallelismo delle guide della contropunta rispetto alla direzione di movimento del carrello.	0,02/1000	0,02
<p style="text-align: center;"><b>Testa</b></p> <p style="text-align: center;">Fig. 4</p>		<b>4</b>	Oscillazione trasversale della punta del mandrino	0,015	0,01
<p style="text-align: center;">Fig. 5</p>		<b>5</b>	Oscillazione trasversale della parte cilindrica o conica del mandrino	0,015	0,01

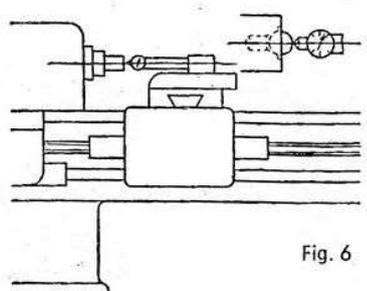
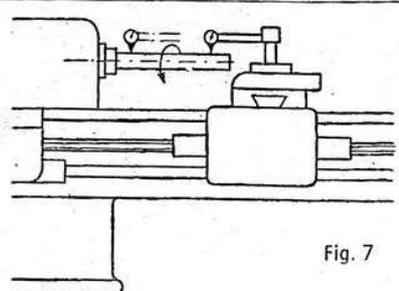
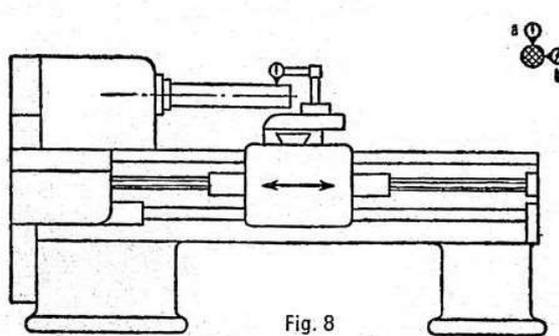
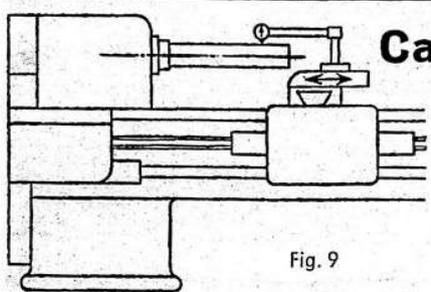
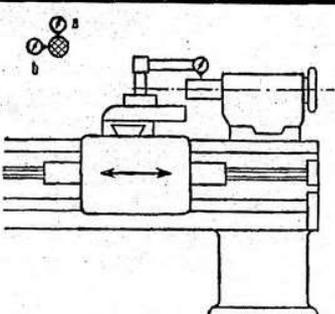
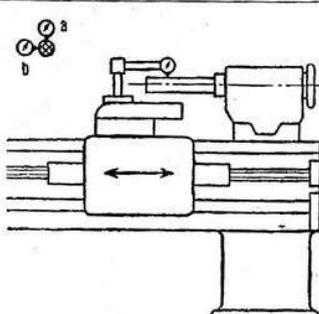
FIGURE DIMOSTRATIVE	Fig.	Oggetto della misurazione	Errore ammesso mm	Errore constatato mm
 <p>Fig. 6</p>	6	Oscillazione assiale del mandrino	0,01	0,01
 <p>Fig. 7</p>	7	Oscillazione trasversale della sede conica del mandrino. Misurata in prossimità del naso del mandrino Misurata a 300 mm di distanza dal naso del mandrino	0,015 0,03	0,01 0,015
 <p>Fig. 8</p>	8	Parallelismo dell'asse del mandrino rispetto al piano del banco controllato:	0,025/300	0,015
	a	— nel piano verticale. (L'estremità libera del cilindro di prova può solo salire)		
	b	— nel piano orizzontale. (L'estremità libera del cilindro di prova può deviare solo verso l'utensile)	0,02/300	0,01
 <p>Fig. 9</p> <p><b>Carrellino</b></p>	9	Parallelismo della direzione di movimento della slitta superiore del carrello rispetto all'asse del mandrino, controllato nel piano verticale	0,3/100	0,02
 <p>Fig. 10</p> <p><b>Controtesta</b></p>	10	Parallelismo dell'asse del fuso della controtesta rispetto al piano del banco, controllato:	0,02/100	0,01
	a	— nel piano verticale.		
	b	— nel piano orizzontale. (L'estremità libera del fuso può deviare solo verso l'utensile)	0,01/100	0,01
 <p>Fig. 11</p>	11	Parallelismo dell'asse della sede conica del fuso della controtesta rispetto al piano del banco, controllato:		
	a	— nel piano verticale. (L'estremità libera del cilindro di prova può solo salire)	0,03/300	0,015
	b	— nel piano orizzontale. (L'estremità libera del cilindro di prova può deviare solo verso l'utensile)	0,02/300	0,01

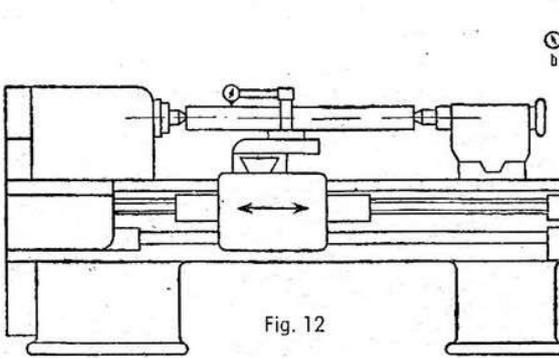
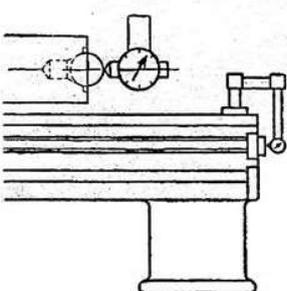
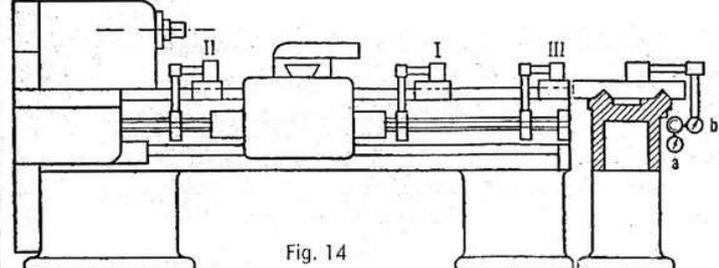
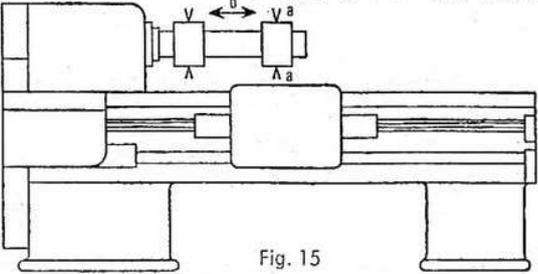
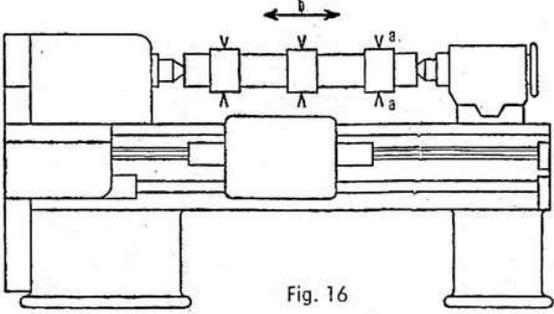
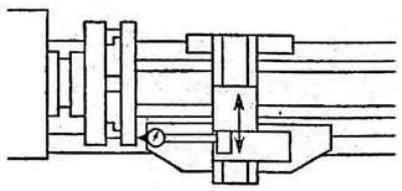
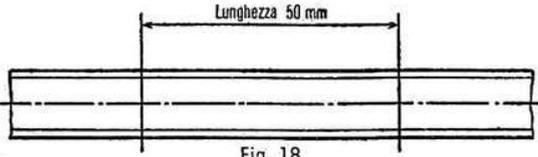
FIGURE DIMOSTRATIVE		Fig.	Oggetto della misurazione	Errore ammesso mm	Errore constatato mm
 <p>Fig. 12</p>	<b>12</b> <b>a</b>  <b>b</b>	Parallelismo dell'asse di lavoro rispetto al piano del banco, controllato: — nel piano verticale. (Il cilindro di prova può solo salire verso la controtesta)	0,02	0,01	
		— nel piano orizzontale. (Registrare prima la controtesta)	0,02	0,01	
<h2>Vite</h2>			Precisione del passo della vite conduttrice	$\pm 0,03/300$	0,03
 <p>Fig. 13</p>	<b>13</b>	Oscillazione assiale della vite conduttrice (Controllata nei due sensi di rotazione)	0,01	0,01	
<h2>Prova facoltativa</h2>			Allineamento dei supporti della vite conduttrice (parallelismo dell'asse dei supporti rispetto al piano del banco), controllato:		
 <p>Fig. 14</p>	<b>14</b>	<b>a</b> — nel piano verticale. La misura deve avvenire nelle posizioni <b>a II</b> e <b>a III</b> .	0,15	0,06	
		<b>b</b> — nel piano orizzontale. La misura deve avvenire nelle posizioni <b>b II</b> e <b>b III</b> .	0,15	0,05	
	<b>14'</b>	<b>a</b> — nel piano verticale. La misura deve avvenire in posizione <b>a</b> iniziando da <b>I</b> con ganasce chiuse e carrello a metà banco.	0,2	0,05	
		<b>b</b> — nel piano orizzontale. La misura deve avvenire in posizione <b>b</b> iniziando da <b>I</b> con ganasce chiuse e carrello a metà banco.	0,2		

FIGURE DIMOSTRATIVE		Fig.	Oggetto della misurazione	Errore ammesso mm	Errore constatato mm														
<p style="text-align: center;"><b>Prove di lavoro</b></p>  <p style="text-align: center;">Fig. 15</p>		15a	Precisione della macchina nella tornitura circolare a sbalzo. Diametro di tornitura uguale a $\frac{1}{4}$ dell'altezza punte.	0,015	0,01														
		15b	Precisione della macchina nella tornitura cilindrica a sbalzo. Lunghezza di tornitura uguale all'altezza punte (massimo 300 mm); diametro di tornitura uguale a $\frac{1}{4}$ dell'altezza delle punte.	0,03/300	0,015														
 <p style="text-align: center;">Fig. 16</p>		16a	Precisione della macchina nella tornitura circolare tra le punte. Diametro massimo di tornitura uguale ad $\frac{1}{8}$ della lunghezza del pezzo.	0,015	0,01														
		16b	Precisione della macchina nella tornitura cilindrica tra le punte. Lunghezza massima di tornitura uguale ad $\frac{1}{2}$ della distanza punte; diametro di tornitura uguale ad $\frac{1}{8}$ della lunghezza del pezzo.	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>d. p.</td><td>base 300</td></tr> <tr><td>m</td><td>mm</td></tr> <tr><td><math>\leq 1</math></td><td>0,02</td></tr> <tr><td>1 - 2</td><td>0,025</td></tr> <tr><td>2 - 3</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>5 - 6</td><td>0,045</td></tr> <tr><td>oltre</td><td>0,05</td></tr> </table>	d. p.	base 300	m	mm	$\leq 1$	0,02	1 - 2	0,025	2 - 3	0,03	.....	.....	5 - 6	0,045	oltre
d. p.	base 300																		
m	mm																		
$\leq 1$	0,02																		
1 - 2	0,025																		
2 - 3	0,03																		
.....	.....																		
5 - 6	0,045																		
oltre	0,05																		
 <p style="text-align: center;">Fig. 17</p>		17	Precisione della macchina nella sfacciatura (ammessa solo la concavità) $D = 1 \text{ A.P.} \quad L = \frac{1}{4} \text{ A.P.}$	0,02/300 di $\phi$	0,01														
 <p style="text-align: center;">Fig. 18</p>		18	Precisione della filettatura. Su 50 mm di lunghezza	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>0,02/50 fino a 1500 mm di d.p.</td></tr> <tr><td>0,025/50 oltre 1500 mm di d.p.</td></tr> </table>	0,02/50 fino a 1500 mm di d.p.	0,025/50 oltre 1500 mm di d.p.	0,01												
0,02/50 fino a 1500 mm di d.p.																			
0,025/50 oltre 1500 mm di d.p.																			
Precisione dei movimenti della macchina rispetto ai dati riportati sulle targhette. (Sono necessari almeno tre controlli con macchina a vuoto) Numero giri del mandrino al minuto Avanzamenti: — In millimetri per giro — In millimetri per minuto (per macchine a motori indipendenti)				— 2 % + 6 %  — 2 % + 6 % — 2 % + 3 %															

**N.B.** Le tolleranze senza segno rappresentano senz'altro il campo dell'errore complessivo su tutta la lunghezza. È indifferente il senso in cui interviene l'errore salvo che sia specificatamente indicato nell'oggetto della misurazione.  
 Per il collaudo la macchina deve essere messa in bolla con cunei, diafolettini od apparecchi similari.  
 Il collaudo viene eseguito o a temperatura ambiente o a temperatura di macchina in moto, secondo le precise prescrizioni del costruttore.  
 Il collaudo deve avvenire presso l'officina costruttrice, eccezionalmente e dopo accordo reciproco, il collaudo può essere ripetuto presso l'utilizzatore.  
 Per eventuali prove di lavoro a pieno carico o di produzione devono essere presi accordi diretti fra il produttore e l'acquirente.

IL COLLAUDATORE

*Casadei*

IL DIRETTORE

*Archer*

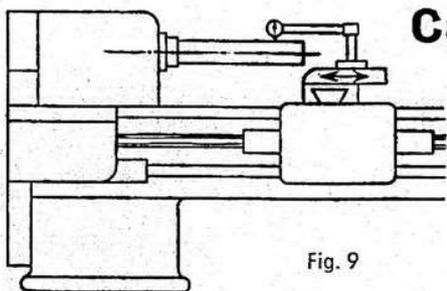
Data 11.12.67

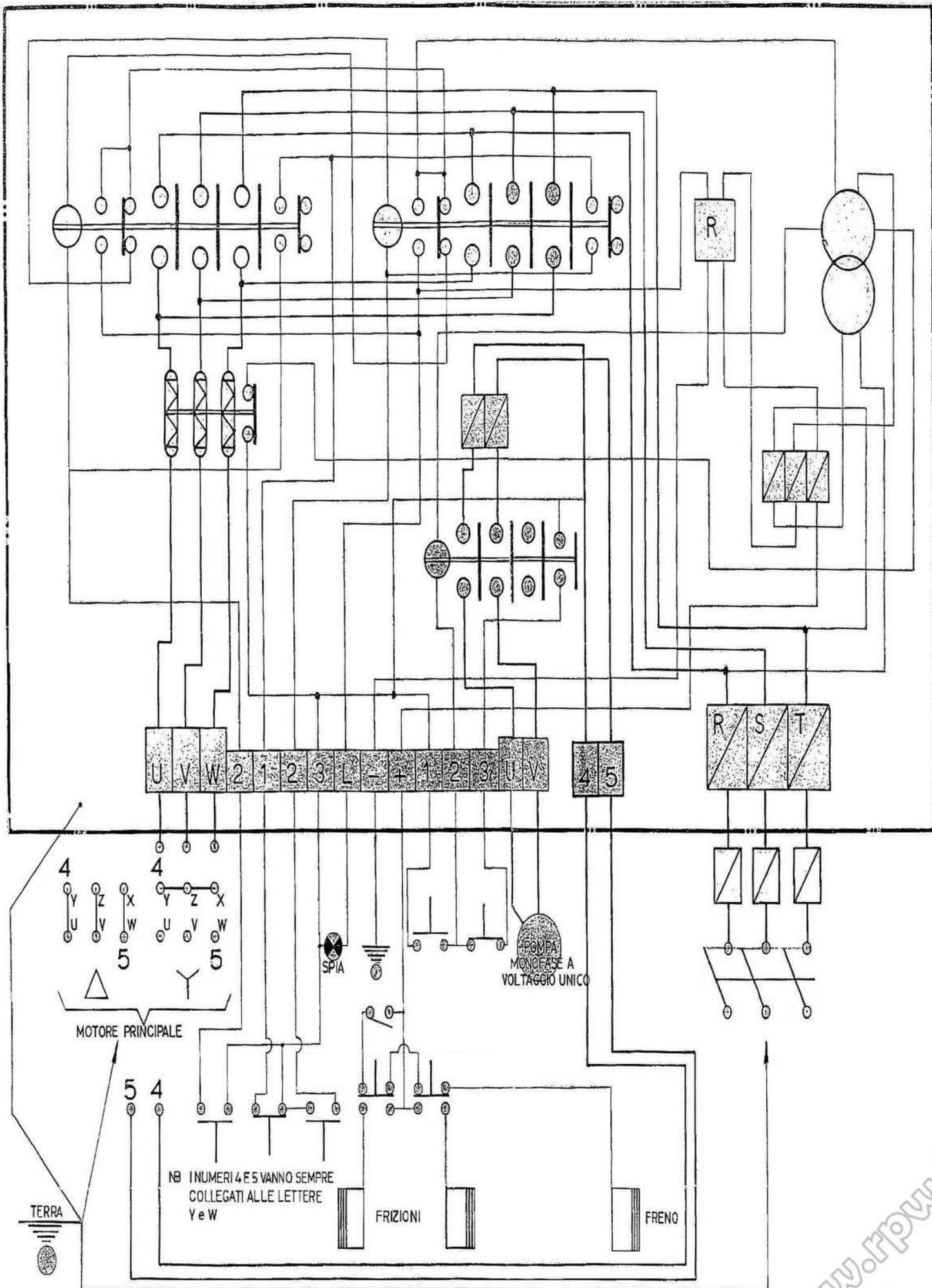
www.fpw.it

## ERRATA CORRIGE

Il certificato di collaudo per tornio sino ad altezza punte 300 mm tipo di normale precisione contiene un errore rispetto al dato della tabella STANIMUC-UNI 4619, errore di cui il presente foglio autentica la correzione.

A tal fine si riporta qui sotto la Fig. 9 con la correzione.

	Fig:	Oggetto della misurazione	Errore ammesso mm	Errore constatato mm
 <p><b>Carrellino</b></p> <p>Fig. 9</p>	9	Parallelismo della direzione di movimento della slitta superiore del carrello rispetto all'asse del mandrino, controllato nel piano verticale	0,03/100	



NB I NUMERI 4 E 5 VANNO SEMPRE COLLEGATI ALLE LETTERE Y e W

MOTORE PRINCIPALE

POMPA MONOFASE A VOLTAGGIO UNICO

SPIA

FRIZIONI

FRENO

TERRA



COSTRUZIONI  
MECCANICHE  
**PASQUINO**  
MILANO

[www.fpww.it](http://www.fpww.it)