



LUBRIFICAZIONE


La macchina viene spedita al Cliente provvista dell'olio occorrente; tuttavia, prima di eseguire qualsiasi manovra è necessario verificare se l'olio nei vari serbatoi raggiunge i relativi livelli, e mediante oliatore lubrificare i punti contrassegnati con   (vedere schema di lubrificazione).

L'osservanza delle prescrizioni contenute nello schema garantisce una lunga durata delle parti principali della macchina.

Testa e scatola di alimentazione sono lubrificate automaticamente a pioggia continua alimentata da una pompa a pistone di sicuro funzionamento, azionata direttamente da un eccentrico ricavato sull'albero secondario del cambio di velocità del mandrino.

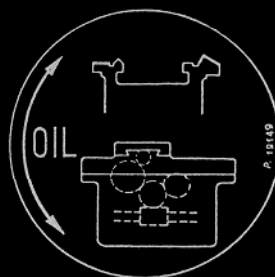
L'aspirazione dell'olio avviene, tramite un filtro, da un apposito serbatoio ricavato sotto la scatola di alimentazione per filettature e avanzamenti.

Una spia di circolazione controlla la continuità del flusso dell'olio.

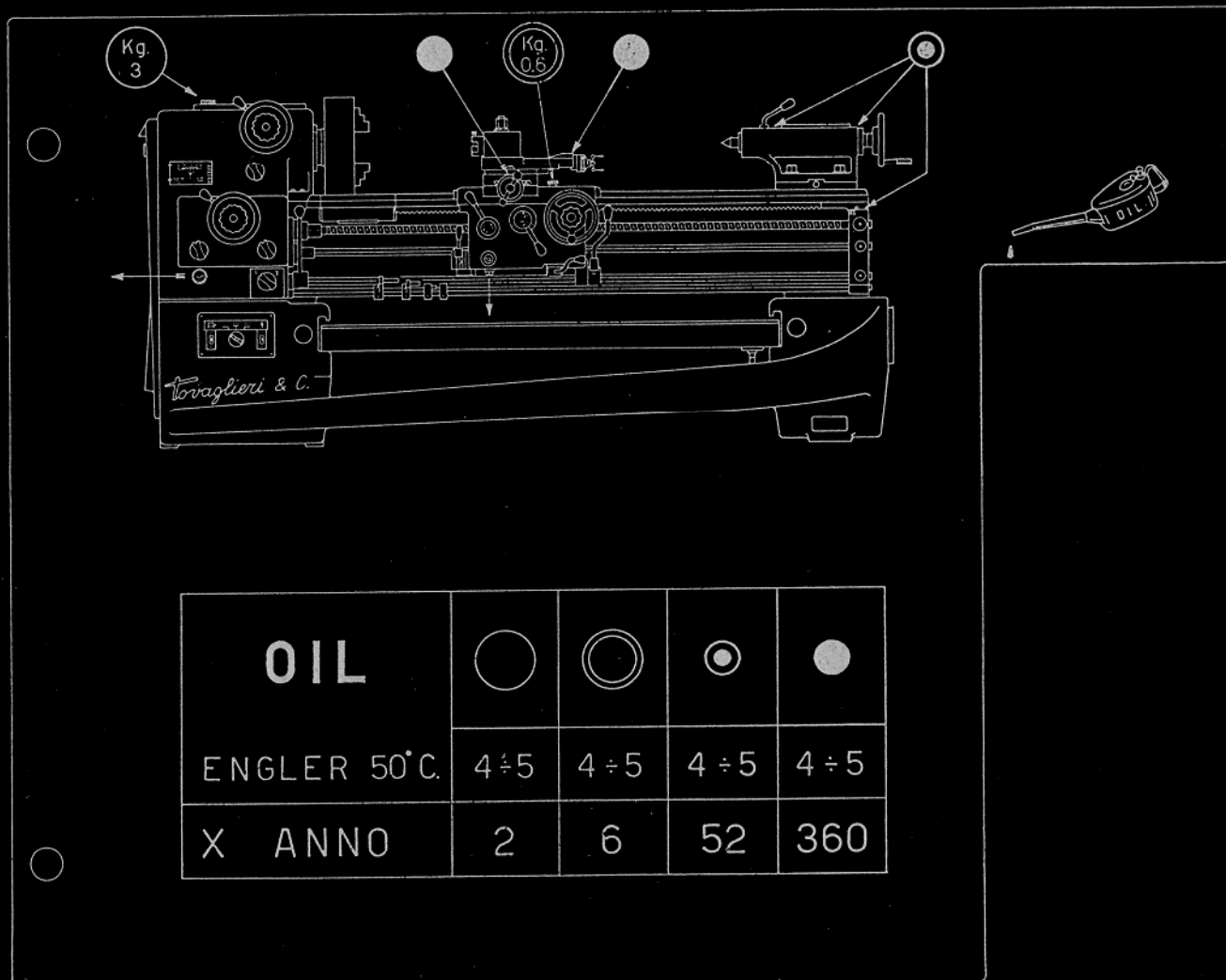
Grembiale. - E' lubrificato automaticamente mediante pompa a pistone disposta nell'interno, che aspira l'olio sul fondo del grembiale. Questa pompa è funzionante solo se la leva  (vedi schema delle manovre) è innestata (posizione verso l'operatore).

L'impianto di lubrificazione comprende un deviatore a mano che girato in senso orario lubrifica automaticamente solo le guide del banco.

Vedi fac simile targhetta



Schema della Lubrificazione



Cambio dell'olio nella testa e scatola di alimentazione

Dopo aver scaricato l'olio usato e prima di rimettere l'olio nuovo, si consiglia di effettuare un buon lavaggio eseguendo le seguenti operazioni:

- togliere il coperchio alla testa;
- effettuare la pulizia interna impiegando olio molto fluido oppure miscela di olio e petrolio;
- scaricare l'olio impiegato per il lavaggio;
- controllare se il filtro è ben pulito (per eseguire tale controllo occorre togliere il coperchio delle manovre dalla scatola di alimentazione);
- rimontare il tutto;
- immettere olio nuovo dal foro di carico.

MANOVRE PER LA MESSA IN MOTO E L'USO

Dopo una generale pulizia mediante petrolio e benzina, che elimini ogni traccia di grasso, antiruggine, ecc., ed in particolare sabbia e cemento depositatisi sulla macchina durante i lavori di fondazione e dopo essersi accertati che non esistono corpi estranei in alcun organo ed aver bene oliato le guide del banco e dei carri, provare a mano tutte le manovre e tutti i movimenti; chiudere l'interruttore della linea alimentatrice, quindi mettere in moto (alla minima velocità di rotazione del mandrino) agendo sull'apposito selettore **a** (vedere lo schema delle manovre).

Le manovre di cambio velocità ed avanzamenti site sulla testa e sulla scatola di alimentazione, devono essere effettuate a macchina ferma.

Verificare il funzionamento degli impianti di lubrificazione automatica della testa e del grembiale, nonché la frizione per la rotazione nel senso normale, quella per l'inversione ed il freno.

Per avviare l'elettropompa per emulsione raffreddante, agire sul selettore **a** nella posizione « START motore elettropompa ».

Con motori inseriti, le lampade spia piazzate sul quadro di comando sono accese.

L'inversione del senso di rotazione del mandrino è ottenuta disinnestando la frizione per marcia normale ed innestando quella per inversione mediante una delle leve **p** poste lungo la terza barra in prossimità della scatola di alimentazione e sul grembiale.

A macchina fuori servizio, aprire l'interruttore della linea alimentatrice.

Per le manovre dei vari organi del tornio, riferirsi all'apposito schema delle manovre ed alle pagine seguenti, nelle quali sono riportate in fac-simile le targhette componenti il libretto a fogli mobili in dotazione alla macchina.

MANOVRE PER IL CAMBIO VELOCITÀ DEL MANDRINO

Prima di mettere in moto la macchina attraverso la manovra **a-b** (vedi schema delle manovre) assicurarsi che la leva della frizione **p** sia in posizione intermedia, cioè in posizione di mandrino frenato.

Girare quindi il predispositore **b** in posizione 1 o 2, a seconda della gamma di velocità desiderata risultante dall'apposito quadrante posto sopra il volantino di manovra **f**, indi girare in senso orario il selettore **a** nella posizione di « motore » oppure di « motore ed elettropompa », mettendo così in moto il motore.

Per la scelta della velocità desiderata, sempre mantenendo la leva della frizione **p** in posizione intermedia, agire sul volantino **f** e sulla leva **e**, indi mettere in moto il mandrino spingendo la leva della frizione verso basso ottenendo così la velocità del mandrino voluta ed il senso di rotazione normale, cioè sinistrorso. Per invertire il senso di rotazione, spingere la leva frizione verso l'alto.

Ovviamente, inquadrando con la leva **e** la freccia nera su fondo bianco si leggeranno le velocità con numeri neri su fondo bianco e viceversa.

E' assolutamente indispensabile che le manovre b-c-d-e-f siano eseguite con la leva frizione p nella posizione intermedia, cioè con mandrino frenato.

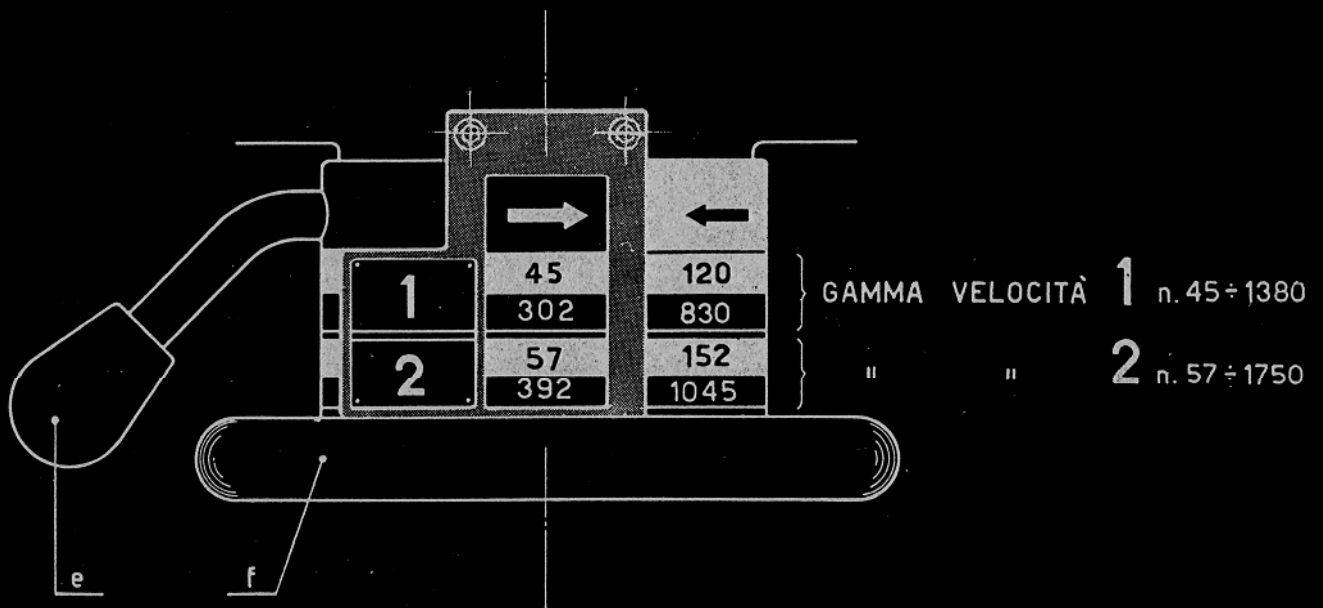
Inoltre questa posizione deve essere osservata tutte le volte che si vuole fermare il mandrino, assicurandosi che il perno telescopico ubicato sul mozzo della leva stessa sia entrato nella propria sede di riferimento, questo per evitare surriscaldamento ai pacchi lamellari della frizione e del freno.

ESEMPIO - velocità mandrino 302 giri/1'.

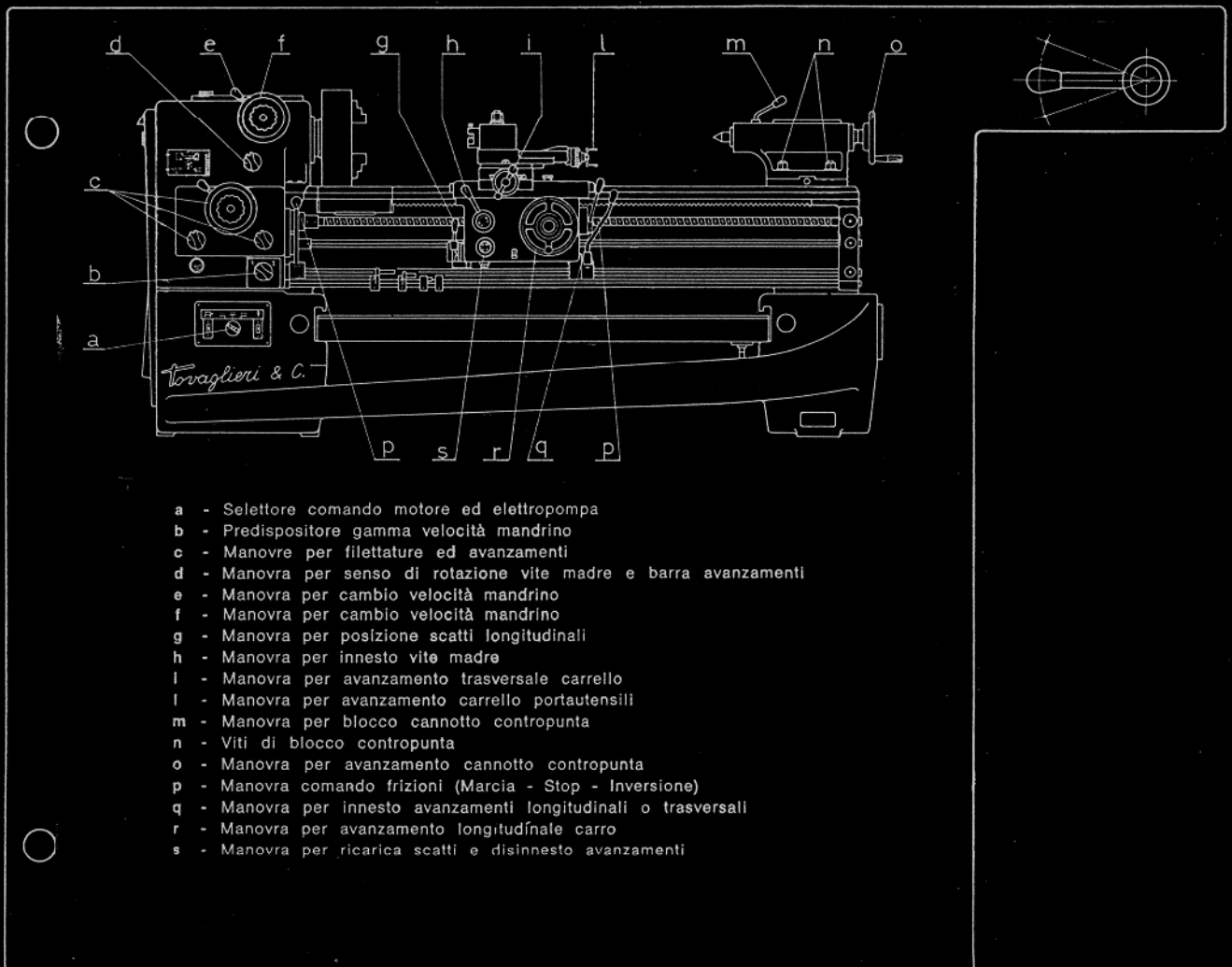
Questa velocità appartiene alla gamma 1; si porterà, come prima manovra la leva frizione **p** in posizione intermedia (mandrino frenato) si agirà sul predispositore **b** mettendolo nella posizione 1, indi si ruoterà il volantino **f** sino ad inquadrare la velocità suddetta.

Essendo questa velocità scritta con numeri neri su fondo bianco, si ruoterà la leva **e** in senso orario sino ad inquadrare la freccia nera su fondo bianco.

Innestando quindi la frizione attraverso la leva **p**, spingendola verso basso, si otterrà la velocità del mandrino desiderata.



Schema delle manovre



- a - Selettore comando motore ed elettropompa
- b - Predispositore gamma velocità mandrino
- c - Manovre per filettature ed avanzamenti
- d - Manovra per senso di rotazione vite madre e barra avanzamenti
- e - Manovra per cambio velocità mandrino
- f - Manovra per cambio velocità mandrino
- g - Manovra per posizione scatti longitudinali
- h - Manovra per innesto vite madre
- i - Manovra per avanzamento trasversale carrello
- l - Manovra per avanzamento carrello portautensili
- m - Manovra per blocco canotto contropunta
- n - Viti di blocco contropunta
- o - Manovra per avanzamento canotto contropunta
- p - Manovra comando frizioni (Marcia - Stop - Inversione)
- q - Manovra per innesto avanzamenti longitudinali o trasversali
- r - Manovra per avanzamento longitudinale carro
- s - Manovra per ricarica scatti e disinnesto avanzamenti

TABELLA DELLE VELOCITÀ

Tornio	Gamma velocità	Giri mandrino al 1'							
		TOV 500	28 ÷ 1200	28	36	47	60	76	100
210	270			345	450	570	735	940	1200

Fac - simile Targhetta Velocità

•	130	47	28	76	•
	940	345	210	570	
	165	60	36	100	
◦	1200	450	270	735	◦

Filettature Metriche

M		1-G	1-H	1-I	3-H	3-I	1-H	1-I
	A	.21875	.25	.3125	.375	.46875	.28125	.34375
	B	.4375	.5	.625	.75	.9375	.5625	.6875
	C	.875	1	1.25	1.5	1.875	1.125	1.375
		2-G	2-H	2-I	4-H	4-I	2-H	2-I
	A	1.75	2	2.5	3	3.75	2.25	2.75
	B	3.5	4	5	6	7.5	4.5	5.5
	C	7	8	10	12	15	9	11
	S	S	32				32	32
	T	T	95				95	95
V	U	48				40	50	
Z	V	36				36	44	
	Z	60				64	64	

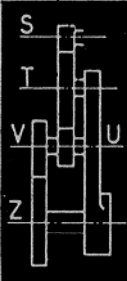
METRIC
mm.

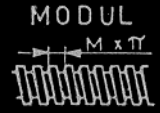
P. 29870 A

Approssimazione pratica

Filettatura	Passo in mm		Approssimazione del passo ottenibile rispetto all'esatto
	esatto	ottenibile al tornio	
METRICA	10	10,000000	1000,000000 %

Filettature a Modulo

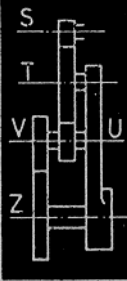
		1-H	1-I	3-H	3-I			
M	A							
	B	.25						
	C	.5		.75				
		2-H	2-I	4-H	4-I	2-H	2-I	2-I
	A	1	1.25	1.5				1.75
	B	2	2.5	3	3.75	2.25	2.75	3.5
	C	4	5	6	7.5	4.5	5.5	7
	S		32		32	32	32	
	T		95		95	95	95	
	U		35		37	48	40	
	V		44		49	57	55	
	Z		64		60	55	50	



Approssimazione pratica

Filettatura	Passo in mm		Approssimazione del passo ottenibile rispetto all'esatto
	esatto	ottenibile al tornio	
A MODULO	3,14159	3,14285	1000,4010707 ‰

Filettature Whitworth

		1-H	1-I	3-H	3-I	1-I	3-H	3-H	3-H
W	A	120	96	80	64	152	88	72	56
	B	60	48	40	32	76	44	36	28
	C	30	24	20	16	38	22	18	14
		2-H	2-I	4-H	4-I	2-I	4-H	4-H	4-H
	A	15	12	10	8	19	11	9	7
	B	7.5	6	5	4	9.5	5.5	4.5	3.5
	C	3.75	3	2.5	2	4.75	2.75	2.25	1.75
	S		32			32	32	32	32
	T		95			95	95	95	95
	U		48			60	55	48	35
	V		36			27	40	40	40
	Z		60			57	64	60	64



Approssimazione pratica

Filettatura	Passo in mm		Approssimazione del passo ottenibile rispetto all'esatto
	esatto	ottenibile al tornio	
WHITWORTH	25,4	25,396825	999,875 %