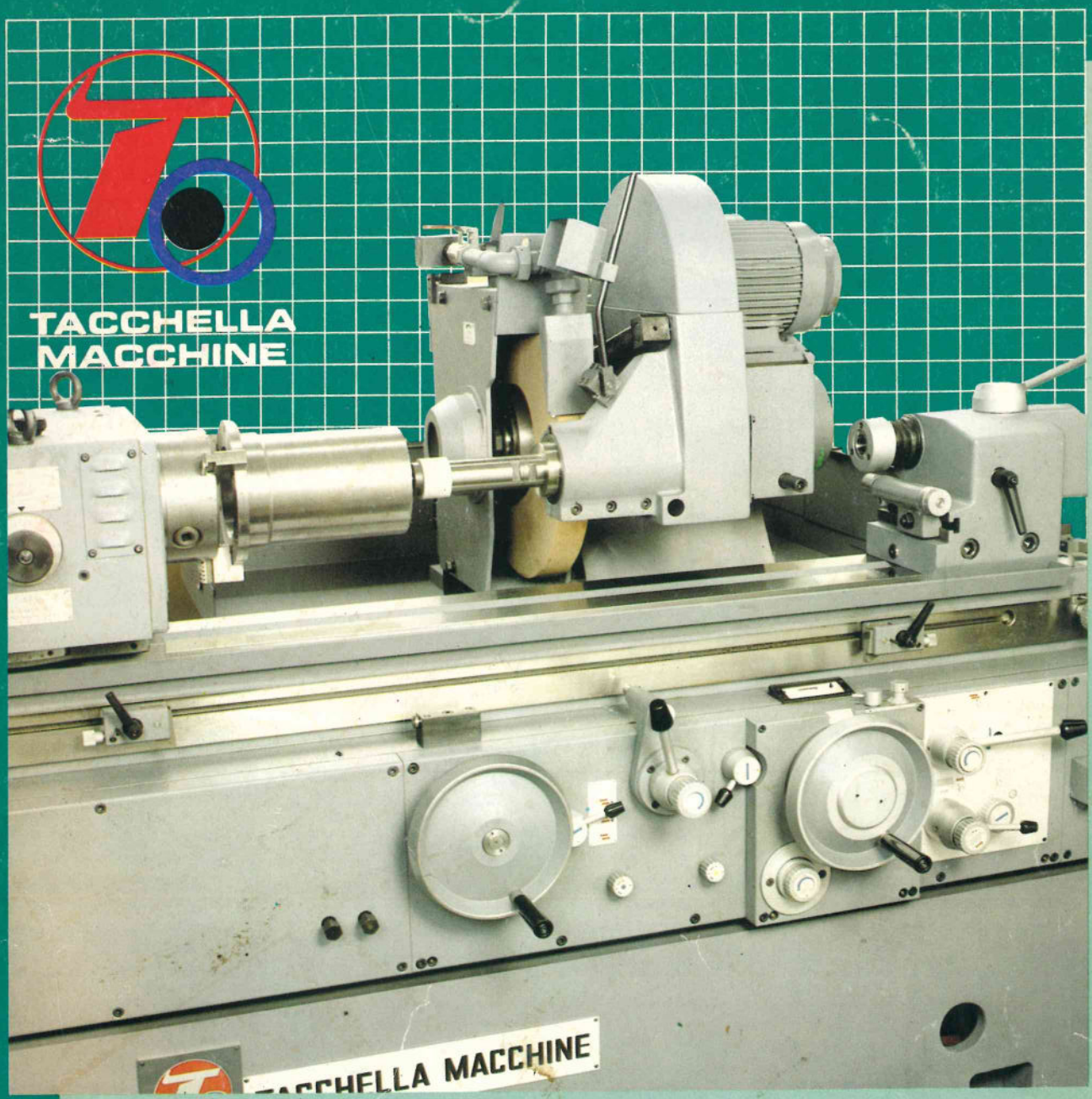


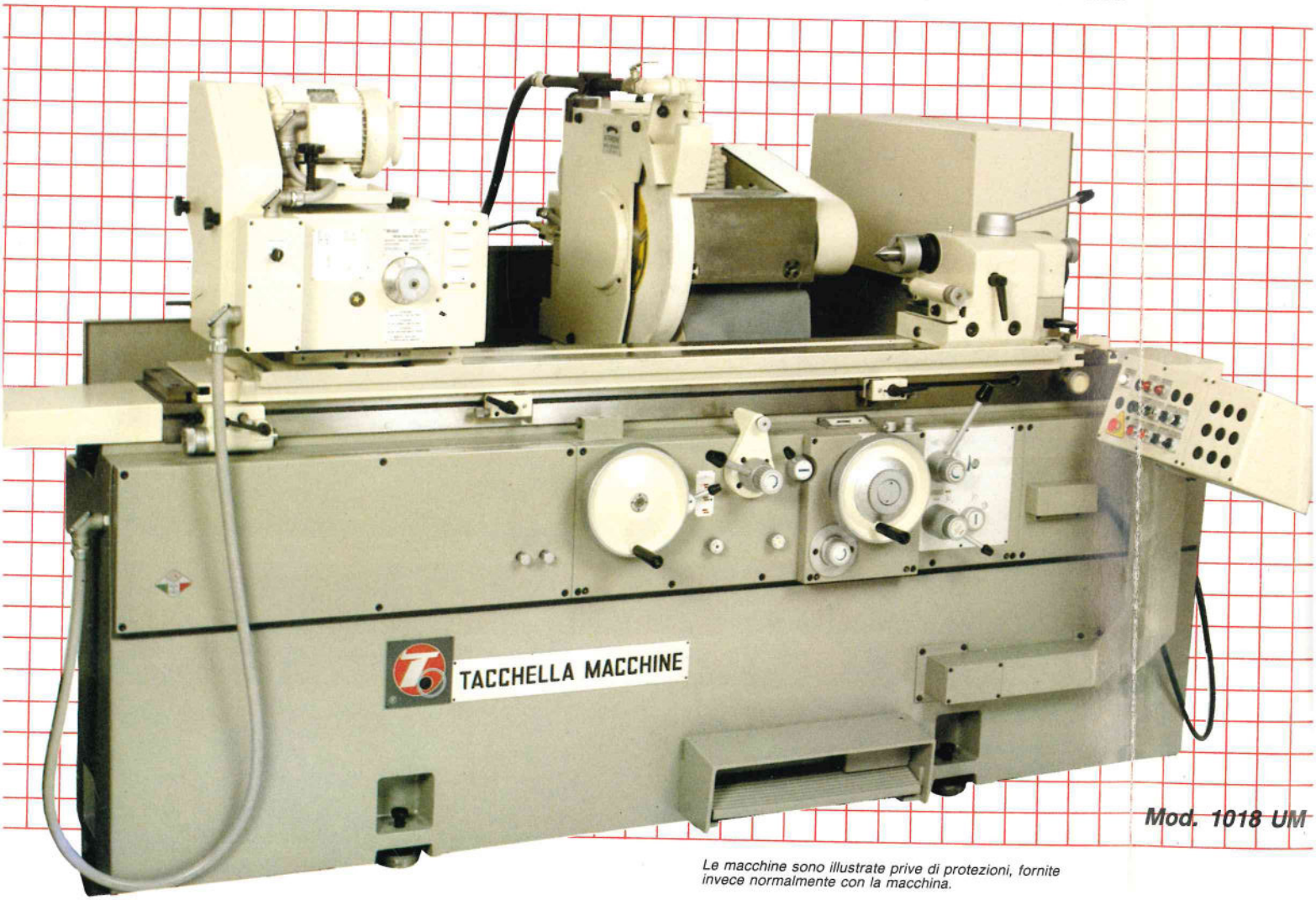
Edizione Italiana

TECNO IN
MACCHINE UTENSILI
Via XI Settembre, 77 - BORGO SAN DALMAZZO (CN)
tel. e fax 0171 26.06.58
www.tecnoinsrl.it info@tecnoinsrl.it

un·um

RETTIFICATRICI UNIVERSALI SERIE UN.UM

La varietà delle situazioni produttive risolvibili da questa serie di rettificatrici, in virtù delle loro caratteristiche di universalità, è la sintesi dei riscontri teorico-pratici accumulati nel tempo.
Un bagaglio tecnologico di cui Tacchella Macchine dispone sin dal 1938, con migliaia di realizzazioni funzionanti in tutto il mondo.



Mod. 1018 UM

Le macchine sono illustrate prive di protezioni, fornite invece normalmente con la macchina.

'AZIONI MACCHINA

'acchina in ambiente a atura costante 20°C, con 'brasiva e liquido refrigerante riati al materiale in ione).

	Ra µm	Rt µm	CLA µin	RMS µin
'TÀ	0,07	0,40	3	2.2

Lavorazione fra le punte

Tipo macc.	Dimensioni pezzo	Circolarità	Cilindricità*
612	Ø 50×600	0,25 µm	5 µm
618	Ø 50×600	0,25 µm	5 µm
1018	Ø 80×1000	0,30 µm	8 µm
1518	Ø 100×1500	0,35 µm	10 µm

*Solo convessità. Senza utilizzo di lunetta.

Lavorazione a sbalzo

Serie	Dimensioni pezzo	Circolarità	Cilindricità
Con testa portapezzo standard			
UN	Ø 100×50	0,3 µm	0,5 µm
UM	Ø 150×80	0,3 µm	1 µm
Con testa portapezzo speciale R1 M/M2			
UM	Ø 150×100	0,3 µm	1 µm

'ioni più spinte possono essere ottenute con l'impiego di macchine in esecuzione extraprecisa.

CICLI DI LAVORO

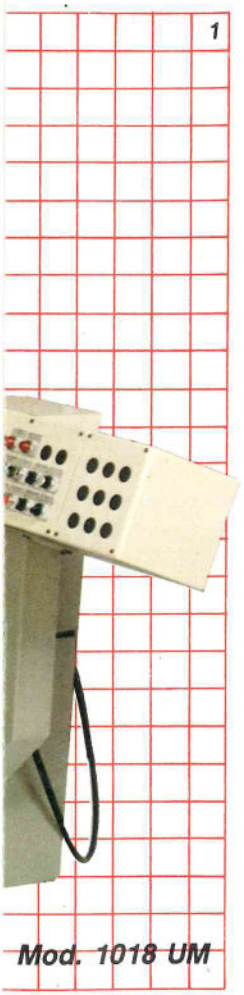
La rettificatrice è predisposta per realizzare tre cicli base di lavoro, sia con tavola ferma che in movimento, con diverse varianti:

1 - *manuale: con accostamento rapido automatico e successivo avanzamento tramite volantino del comando trasversale, per tutta la corsa o su arresto fisso, per un valore diametrale di 1,75 mm.*

2 - *automatico ad «anello aperto»: con impostazione della quota finale da volantino per un valore diametrale max di 1,75 mm, delle soglie cicliche e relativi avanzamenti.*

3 - *automatico ad «anello chiuso»: con impostazione della quota controllata da misuratore «in-process» e verifica delle soglie cicliche e relativi avanzamenti.*

Tutti i cicli automatici possono essere effettuati con due velocità di avanzamento di lavoro ed una sosta regolabile di spegnifiamma.
A lavoro ultimato, l'allontanamento della mola dal pezzo avviene automaticamente, con ricarica del dispositivo di avanzamento.
Il dispositivo di ''taglio in aria'' manuale può essere controllato anche automaticamente con dispositivo elettronico.

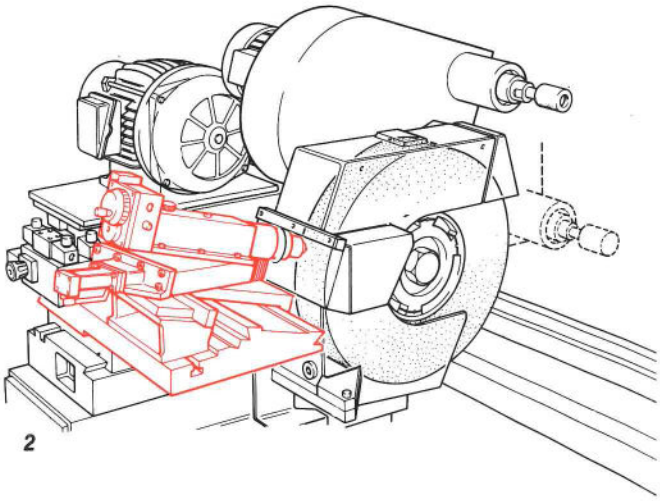


1

Mod. 1018 UM

MANDRINO PORTAMOLA A SOSTENTAMENTO IDRODINAMICO

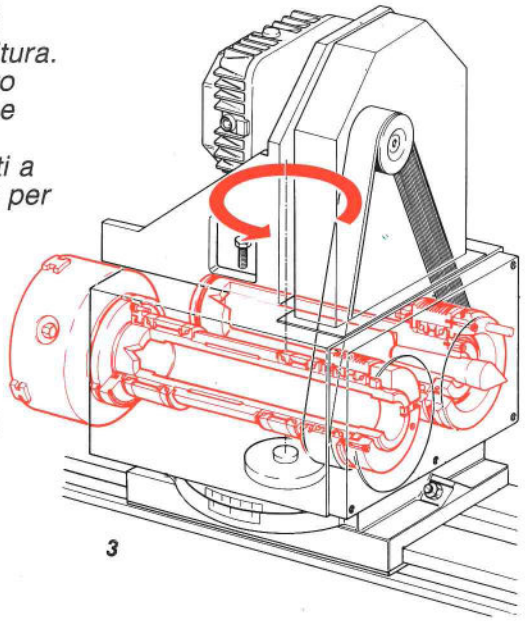
Rappresenta il gruppo «base». Su di esso sono state accentrate le maggiori attenzioni per l'ottenimento delle massime asportazioni unite al miglior grado di finitura.
Il mandrino a sostentamento idrodinamico, sia radiale che assiale, è normalmente impiegato per mole operanti a 33 m/s, ma è dimensionato per velocità fino a 45 m/s.
Il mandrino viene fornito completo di dispositivi di sicurezza e centralina di alimentazione autonoma.
È predisposto inoltre a ricevere un dispositivo di equilibratura dinamica della mola.



2

RAPIDO PASSAGGIO DALLA RETTIFICATURA ESTERNA A QUELLA INTERNA

Non essendo necessaria la rimozione della mola per esterni, si può passare direttamente dalla rettificatura esterna a quella interna; pertanto, il particolare montato sulla testa portapezzo ha la garanzia della massima concentricità fra le due lavorazioni.
Il gruppo per interni, bilanciato e con dispositivo anticaduta, è incernierato in maniera da poter essere facilmente abbassato in posizione di lavoro con successivo bloccaggio rapido.
Il gruppo può ricevere anche mandrini portamola ad azionamento pneumatico o ad alta frequenza.
Interblocchi di sicurezza sui circuiti idraulici ed elettrici provvedono alle selezioni opportune dei movimenti, cicli di lavoro e rotazione motori.



3

COMPATIBILITÀ DEL PROFILATORE MOLA CON IL GRUPPO PER RETTIFICATURA INTERNA

Qualora si desideri effettuare produzioni di piccola e media serie con mola profilata, la macchina può essere dotata di un dispositivo idraulico di ravvivatura rettilinea R3 o mistilinea R4, che convive con il dispositivo da interni. Questa prerogativa aumenta considerevolmente la versatilità della macchina.

IMMEDIATA POSSIBILITÀ DI PASSAGGIO DALLA LAVORAZIONE A SBALZO A QUELLA TRA LE PUNTE

La semplice rotazione di 180° della testa portapezzo, sulla base di sostegno, permette l'immediata utilizzazione desiderata senza smontaggio delle attrezzature di presa pezzo.
La particolare testa portapezzo R1 M/M2, (fornita su richiesta specifica solo per serie UM), è dotata di due mandrini con attacchi contrapposti: il primo, rotante, è predisposto a ricevere attrezzi di serraggio con attacco ASA 5; il secondo è a punta fissa, con cono Morse 4 e menabrida rotante.
La rotazione, a giri variabili, viene effettuata da un motore a C.C.

LUNETTE PER SOSTENTAMENTO PEZZO

Caratteristiche:
- *tipo aperto, solo per rettificatura esterna*
- *tipo chiuso universale, per rettificatura esterna o interna.*

Entrambe sono dotate di regolazione micrometrica per la centratura dell'asse di rotazione.

TESTA PORTAPEZZO STANDARD A VARIAZIONE PROGRESSIVA DI GIRI

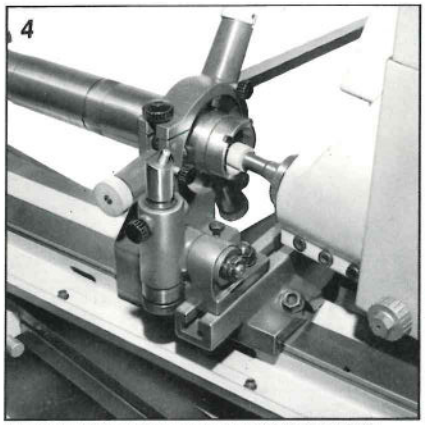
Caratteristiche:
- *punta fissa e menabrida rotante, oppure mandrino rotante;*
- *linea mandrino su cuscinetti volventi in classe selezionata;*
- *orientamento di 90°;*
- *rotazione pezzo a impulsi o continua, tramite selettore;*
- *rotazione pezzo automatica abbinata alla leva unica di comando macchina;*
- *variazione progressiva di giri mediante variatore meccanico speciale in completo bagno d'olio.*

CONTROPUNTA

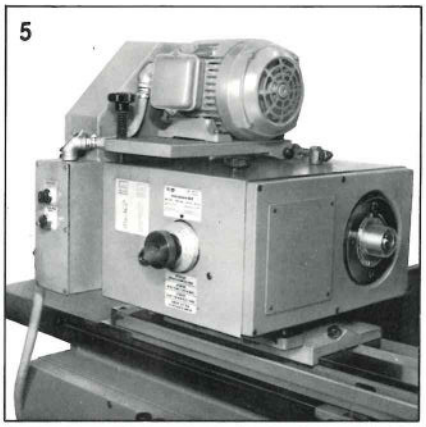
Caratteristiche:
- *apertura manuale con leva a comando rapido;*
- *apertura automatica oleoidraulica con comando a pedale e dispositivo di sicurezza per l'apertura solo a mola arretrata (escluso su macchine serie UN);*
- *chiusura meccanica con regolazione del precarico assiale in relazione alla struttura del pezzo.*

Su richiesta, è possibile la fornitura di una contropunta speciale (accessorio R30) munita di correzione micrometrica laterale di ± 0,1 mm, utile per una veloce ricerca della cilindricità sul pezzo in lavoro.

4



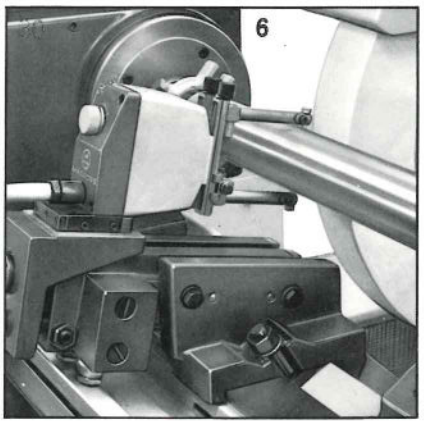
5



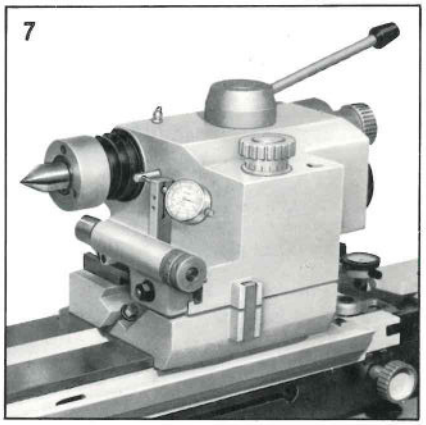
MISURATORE IN-PROCESS

Per lavorazioni in grande serie, o in casi di particolari di difficile lavorabilità, è possibile pilotare il ciclo automatico tramite gli impulsi elettrici provenienti da un misuratore direttamente inserito sul pezzo in lavoro. Viene così annullata ogni influenza esterna come: usura mola, flessione pezzo, sbalzi termici, ecc.

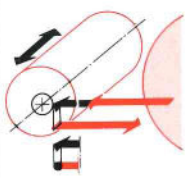
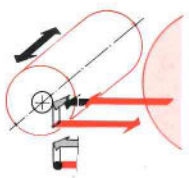
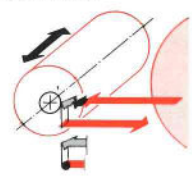
6



7



8

	Taglio in aria manuale	Taglio in aria manuale	Taglio in aria automatico (opzionale)
Rapido 1° velocità avanzamento 2° velocità avanzamento Spegnifiamma Movimento alternativo tavola			

CICLO DI LAVORO

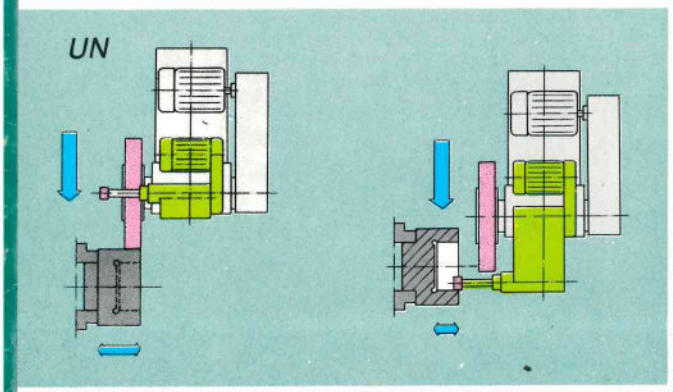
1. Manuale tramite volantino	■		
2. Automatico con arresto su battuta (anello aperto)	■	■	■
3. Automatico con rilevamento quota sul pezzo (anello chiuso)		■	■

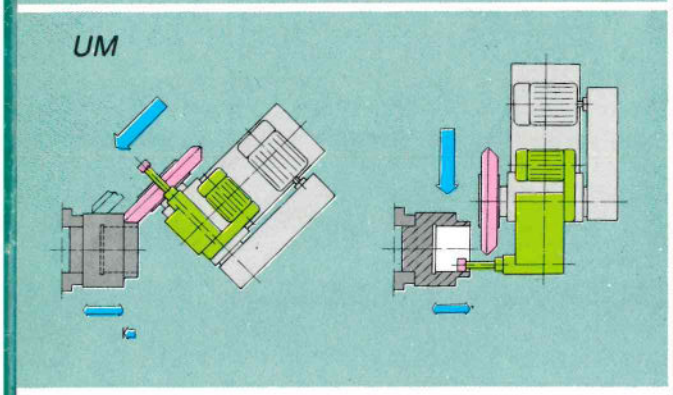
La macchina equipaggiata col dispositivo di profilatura R3 o R4, con ciclo automatico di ravvivatura, è completa di compensazione automatica dell'usura mola.

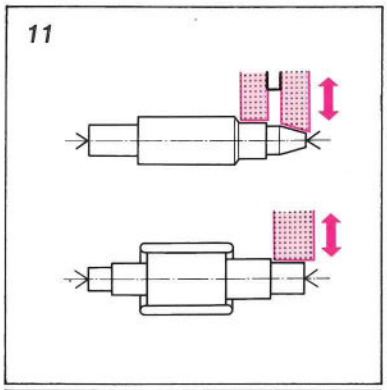
Un elemento indiscutibile di merito della Tacchella Macchine consiste nell'aver considerato, e messo in pratica da anni, i principi della moderna ergonomia. Una ricerca, questa, rivolta non solo allo studio del migliore aspetto estetico, ma approfondita all'esame di tutti quei particolari che consentono all'operatore di comandare ed attrezzare la rettificatrice con il minimo impegno.

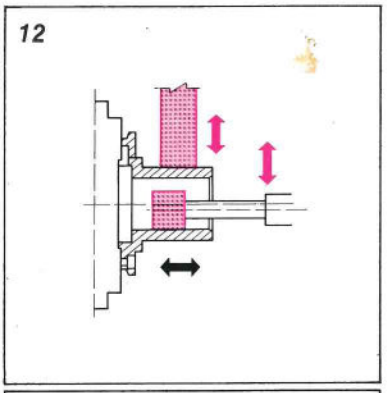
Caratteristica base di una macchina universale è naturalmente la sua versatilità nel realizzare cicli operativi diversi.
Con le nuove rettificatrici serie UN-UM non ci sono problemi: è possibile cambiare tipologia d'impiego in pochi minuti e con la massima semplicità.

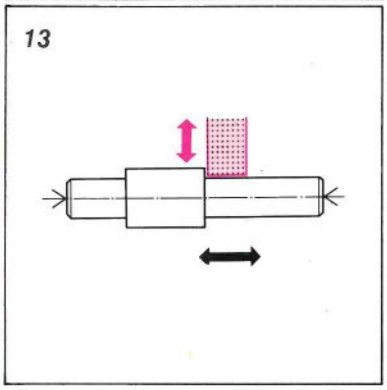
9

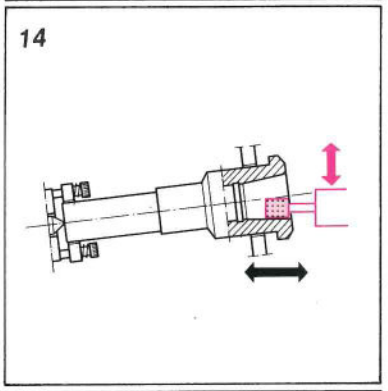


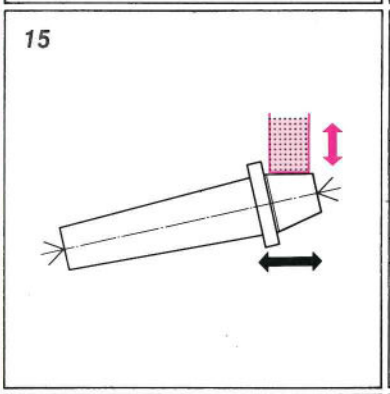


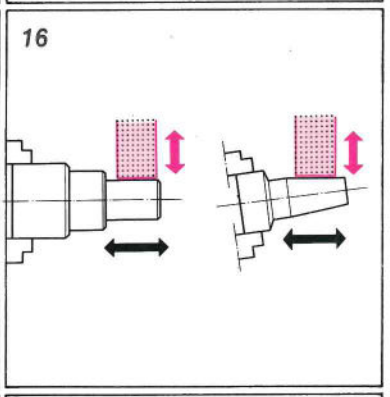


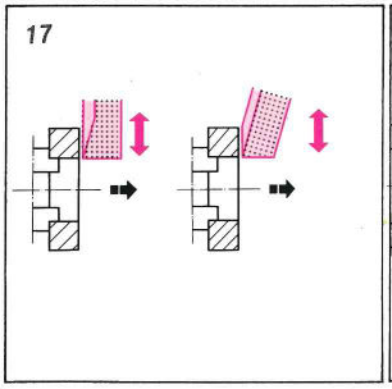


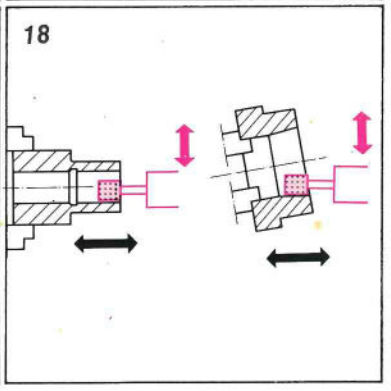










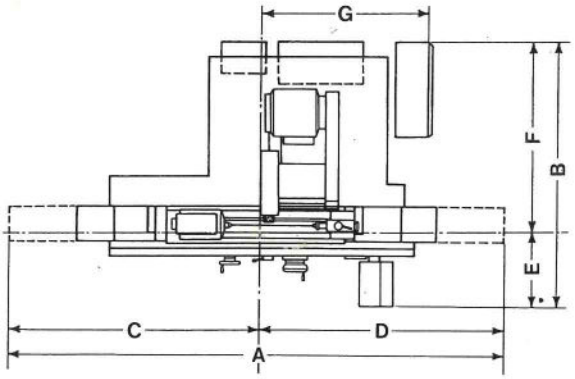


10 ***UNITÀ TRASVERSALE PORTAMOLA***

Sulle macchine serie UN il movimento della slitta trasversale (asse X) avviene sempre perpendicolarmente all'asse longitudinale Z, con possibilità di orientamento della testa portamola di ±45°.
(Con l'impiego di mole, diametro 400 mm, l'angolazione viene limitata invece a pochi gradi).

Sulle macchine serie UM la slitta trasversale può essere orientata per ottenere penetrazioni anche diagonali di ±45°. Per facilitare questo orientamento, la macchina è dotata di un particolare dispositivo pneumatico di sollevamento. La testa portamola può inoltre essere ulteriormente angolata rispetto alla slitta trasversale di ±5° per la lavorazione di spallamenti; pertanto, pur penetrando perpendicolarmente si ottengono tracce circolari.

DIMENSIONI DI INGOMBRO



Modello	612	618	1018	1518
A	2750	3100	3750	5300
B	2100	2150	2150	2150
C	1450	1700	2000	2750
D	1300	1400	1750	2550
E	750	750	750	750
F	1350	1400	1400	1400
G	1000	1200	1200	1200
Altezza	1500	1600	1600	1600

CARATTERISTICHE TECNICHE

	SERIE	UN	UM		
	Modello	612	618	1018	1518
Distanza punte e lunghezza max rettificabile	mm	600	600	1000	1500
Altezza punte / Ø max rotante	mm	130/255	180/355		
Ø max rettificabile	mm	255	355		
Peso max montato fra le punte	kg	50 (100*)	100 (250*)		
Peso montato a sbalzo a 100 mm dal naso mandrino (peso pezzo + dispositivo di serraggio)	kg	40	80 (170•)		
Testa portamola Corsa di posizionamento manuale	mm	250	310		
Spostamento rapido	mm	40	50		
Orientamento max sul piano orizzontale	gradi	±45° | ±1°	±45°		
Orientamento sovraslitta	gradi	–	±5°		
Spessore max mola piena (a pacco)	mm	75	80 (120*)		
■ Velocità mola: due velocità di rotazione 33 m/s	giri/min. ▲	1600/1800	1235/1450		
Ø e foro max mola	mm	350 x 127 (400* x 127)	500 x 127 (500 x 203,2*)		
Avanzamenti di lavoro misurati sul Ø del pezzo Angolo di penetrazione	gradi	90°	90°/±45°		
Riduzione automatica max (aumentabile su richiesta)	mm	1,75	1,75		
Riduzione manuale max	mm	100	140		
Velocità di taglio in aria manuale	mm/min	0,1 ÷ 10	0,1 ÷ 10		
Avanzamento ad intermittenza su ogni inversione tavola	mm	0,003 ÷ 0,05	0,003 ÷ 0,05		
Velocità di penetrazione nella lavorazione a tuffo	mm/min	0,1 ÷ 4	0,1 ÷ 4		
Corse di spegnifiamma per lavorazione ad intermittenza	n.	3 (9*)	3 (9*)		
Tempo di spegnifiamma per lavorazione a tuffo	s	0 ÷ 60	0 ÷ 60		
Valore di una divisione sui vernieri del volantino	mm	0,005/0,0005	0,005/0,0005		
Tavola Spostamento manuale con volantino	mm/giro	4	4		
* Spostamento manuale con volantino a doppio rapporto (lento–rapido)	mm/giro	0,2-4/4-12	0,2-4/4-12		
Velocità progressiva idraulica	m/min	0,1 ÷ 7	0,1 ÷ 5		
Corsa automatica min/max	mm	4/600	4/600	4/1000	4/1500
Inclinazione max asse punte sul piano orizzontale	gradi	10°	10°	9°	7°
Testa portapezzo standard Variazione di giri	giri/min ▲	50 ÷ 400	16 ÷ 500		
Foro mandrino	mm	36	45		
Cono d'attacco interno	Morse n.	3	4		
Orientamento sul piano orizzontale	gradi	+90°	+90°		
* **Testa portapezzo speciale (R1 M/M2)** Variazione di giri	giri/min	–	10 ÷ 900		
Foro mandrino	mm	–	52		
Cono d'attacco per lavorazioni fra le punte	Morse n.	–	4		
Attacco per lavorazioni a sbalzo		–	ASA 5 - A2		
Orientamento sul piano orizzontale	gradi	–	270°		
Contropunta Corsa cannotto (apertura idraulica per serie UM)	mm	20	35		
Cono d'attacco	Morse n.	3	4		
MOTORI ELETTRICI Circuito idraulico	kW	0,75	0,75		
Rotazione mandrino portamola	kW	4	5,5 (7,5*)		
Rotazione mandrino testa portapezzo standard	kW	0,37	1,10		
Circuito mandrino portamola idrodinamico	kW	0,18	0,18		
* Rotazione mandrino per rettificatura interna	kW	1,10	1,50		
* Rotazione mandrino testa portapezzo speciale (R1 M/M2)	Nm	–	7-10		
PESO MACCHINA CON ACCESSORI NORMALI	kg	2500	3600	4100	4800

* Su richiesta ▲ rad/s = giri/min x 0,1047 ■ Su richiesta velocità mola 45 m/s • Con testa portapezzo accessorio R1 M/M2

Pesi, misure, dimensioni, caratteristiche riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e ci riserviamo la facoltà di apportare tutte quelle varianti che riterremo opportune, senza preavviso.

TACCHELLA MACCHINE S.p.A.
Regione Sant'Anna - 15016 CASSINE (AL) Italia - Tel. (0144) 71121 - Telex 210227 TACMAC I - Telefax (0144) 714380

INCO TORINO - Studio Tacchella - Printed in Italy - PUB 142 - 2000 - I - 4/86