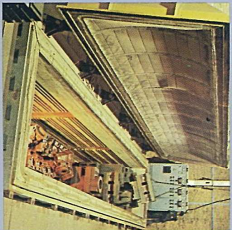
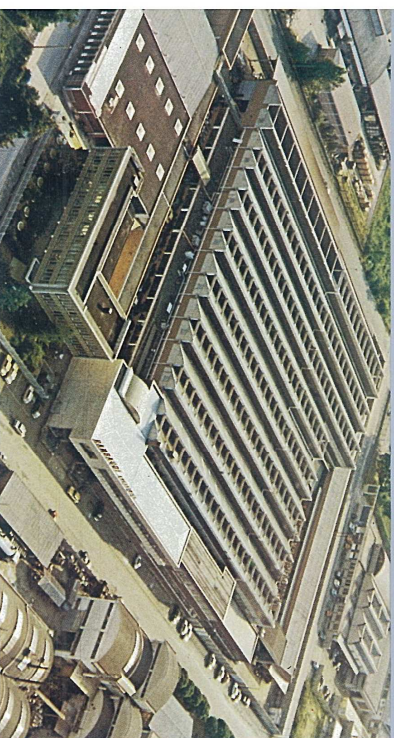


Tutte le fusioni utilizzate nella costruzione delle fresatrici Rambaudi sono stabilizzate termicamente a temperatura di 500 gradi per una durata di 120 ore.



Le guide di scorrimento, con qualche particolare eccezione, sono temperate ad induzione.



Da 40 anni la Rambaudi Industriale S.p.A. si è specializzata nella progettazione e costruzione di fresatrici sia a mensola che a banco fisso, a copiare e a controllo numerico. La superficie totale della Rambaudi è di mq. 40.000 suddivisi in due stabilimenti. Nello stabilimento principale vengono eseguite tutte le lavorazioni necessarie per la realizzazione delle macchine. Un altro stabilimento è predisposto per il montaggio delle macchine di maggiori dimensioni.

Un sistema elaborazione dati con 46 videoterminali consente di accedere a tutte le informazioni che riguardano la produzione, la situazione ordini, la situazione finanziaria, controllo della gestione dell'assistenza tecnica alle macchine fornite ai clienti. Molta importanza viene data al controllo di qualità in quanto fattore determinante della reputazione Rambaudi nel mondo, a tal fine l'azienda si è dotata dei più moderni sistemi di controllo quali laser, sale metrologiche etc. La Rambaudi si è dotata anche della necessaria attrezzatura per la stabilizzazione delle fusioni. Un centro tecnico addestra il personale della clientela nella programmazione, nell'uso e nella manutenzione delle macchine più sofisticate ed in prove di lavorazione per fornire il miglior servizio possibile.

FRESATRICI Serie

nuova M

Fresatrici di alta classe per un campo di applicazioni illimitato.

Precise e robuste per poter sfruttare nel modo più razionale le potenze dei motori con l'uso dell'utensileria moderna.

Maneggevoli dove tutti i comandi sono centralizzati sul fronte in modo da rendere l'uso istintivo da parte dell'operatore.

Comandi automatici e manuali su quattro assi.

Ma soprattutto **macchine affidabili** per coprire ogni Vostra esigenza con la massima precisione ed una disponibilità ed adattabilità ad ogni tipo di lavorazione, e referenze solo per questo tipo di fresatrici di oltre **5000** macchine funzionanti.

Le nuove fresatrici della serie M, pur mantenendo le caratteristiche di base delle precedenti M3 ed MS3, ecc. hanno subito importanti modifiche e miglioramenti per cui, ci permettiamo di affermare che esse sono tra le migliori fresatrici di questo tipo esistenti al mondo.

Le caratteristiche più importanti sono le seguenti:

Zoccolo di base
Vantare le nervature interne per renderlo più rigido e riposizionati i fori di ancoraggio al pavimento per una migliore corrispondenza ai carichi statici e dinamici.

Montante
Rinnovata la linea esterna per renderla consona ai canoni estetici attuali e modificata delle nervature interne per aumentare la rigidità.
Il montante è stato allungato per aumentare la capacità di lavoro verticale.

Mensola
Le guide di scorrimento trasversale del carrello sono state allargate e modificate dal profilo rettangolare al più moderno profilo rettangolare aumentando l'area della superficie di contatto.
La guida di scorrimento verticale è stata allungata per aumentare la capacità di carico della mensola e di conseguenza della tavola.

La vite di comando del movimento trasversale è stata posizionata al centro della guida per eliminare gli errori di inversione del movimento.
La vite di comando del movimento verticale è stata portata verso il baricentro per meglio sopportare il peso.

Le leve di innesto degli avanzamenti sono state riposizionate per facilitarne l'uso.
I comandi elettrici sono stati riuniti in un unico cruscotto di comando.

Carrello

Le guide di scorrimento della tavola sono state allungate da 700 a **1100** mm per rendere trascurabile la caduta tavola durante tutta la sua corsa longitudinale.

Tavola

Le dimensioni della tavola sono passate da 1300/500 a **1400/350** aumentando la superficie del piano di lavoro del 25%.

Vasca

Le nuove M sono tutte equipaggiate con vasca di raccolta dei trucioli, prima inesistente.

Lubrificazione

Tutto il gruppo mensola, carrello, tavola montante e vite verticale vengono lubrificati mediante una unica pompa manuale, anche su diversi punti di lubrificazione delle precedenti versioni.
Capacità di lavoro
Rispetto alle versioni precedenti le prestazioni sono aumentate come segue:

— corsa longitudinale da 900 a **1000** mm — distanza tra raso mandrino e tavola da 475 a **560** mm.

Peso

Le nuove M sono più pesanti delle precedenti.

M3 da 2070 a **2700** Kg.

MS3 da 2540 a **3200** Kg.

Visualizzatori

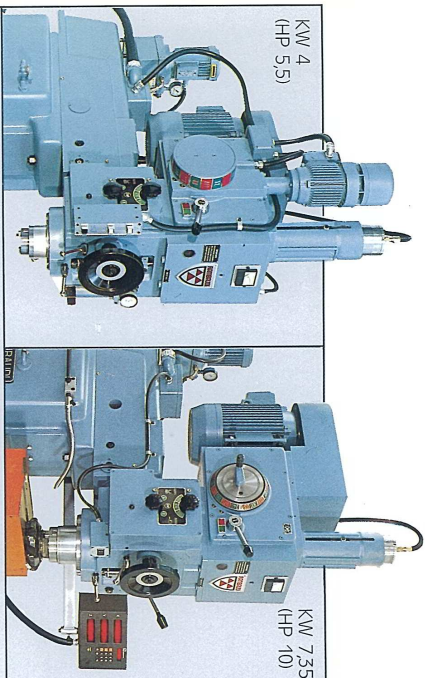
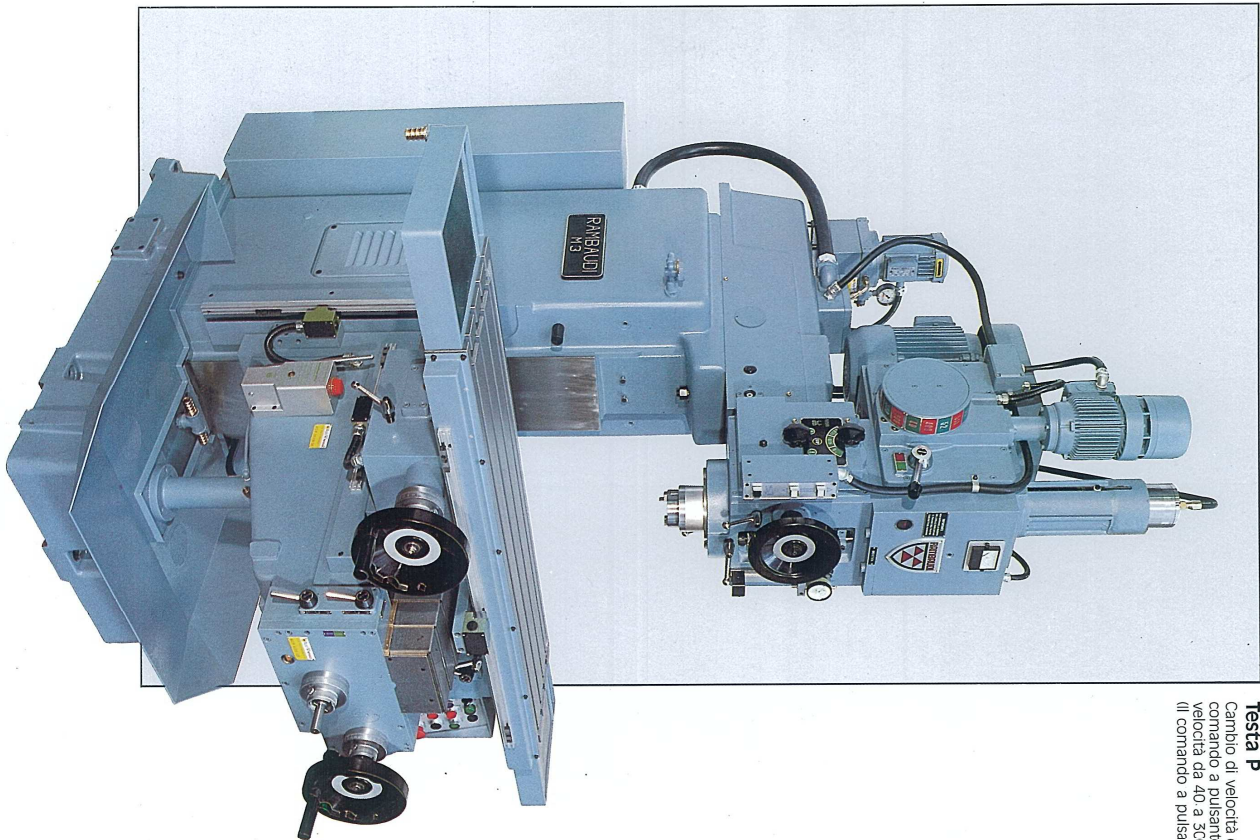
L'applicazione dei visualizzatori a 2,3 o 4 assi, con o senza memoria è stata studiata e notevolmente migliorata.

Il visualizzatore anziché posto su colonna è stato montato su supporto girevole a bordo macchina, le righe e i relativi lettori, sono perfettamente protetti dai trucioli e dallo stofficcio del refrigerante.

L'impianto elettrico dei visualizzatori, è stato perfezionato, sistemando i cavi dello stesso, entro le guaine dell'impianto elettrico della macchina. La visualizzazione sui 3° asse verticale può essere fatta sia sulla mensola su 450 mm, o sul carrello su 150 mm, oppure su entrambi.

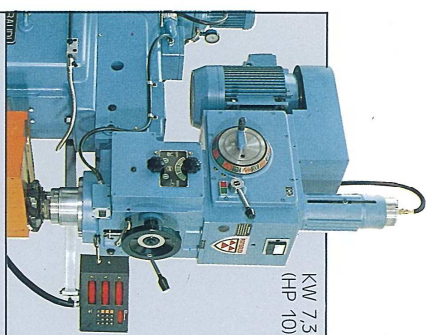
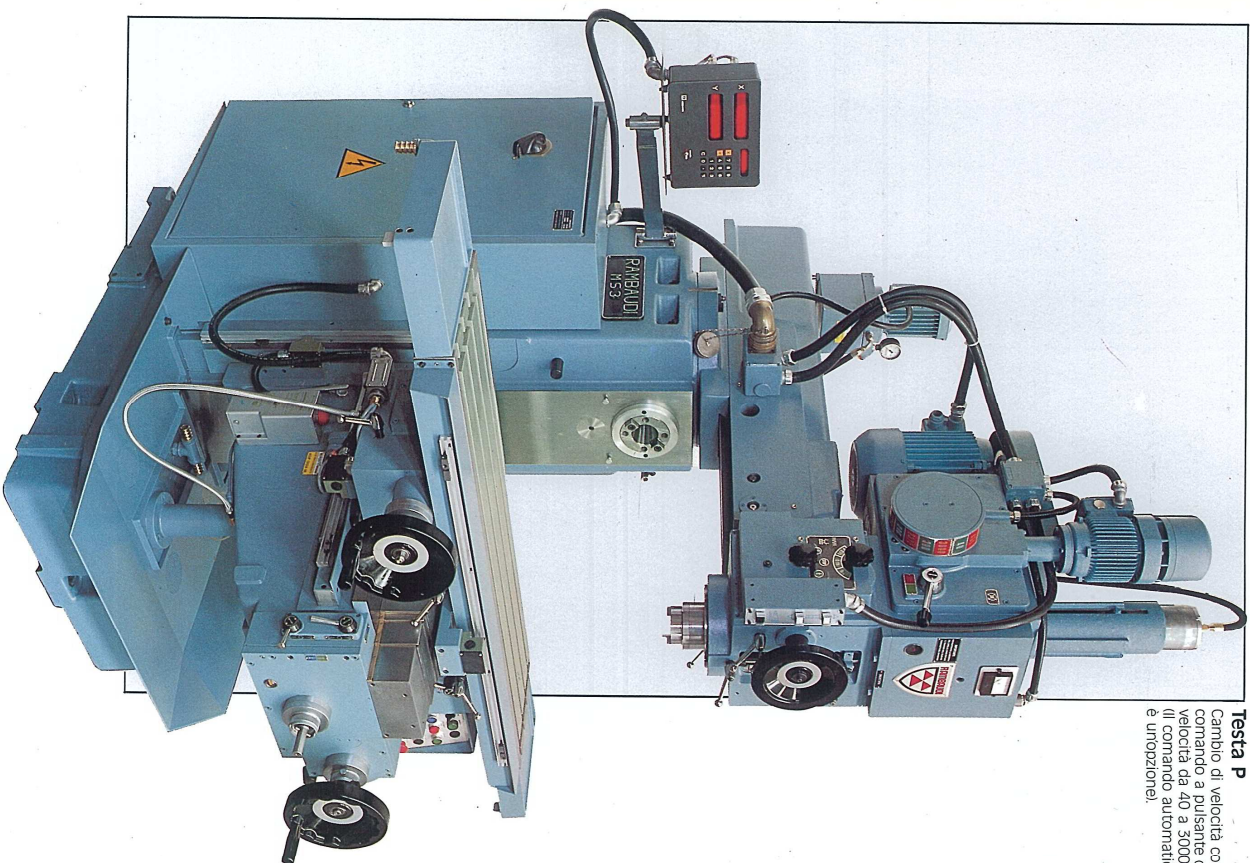
In questo caso, i due assi visualizzati, della mensola e del carrello, si comportano come un asse unico con unica lettura sul terzo asse dei visualizzatori.

Testa P
 Cambio di velocità con ruote dentate e comando a pulsante con selettore a 18 velocità da 40 a 3000 giri/mi;
 (il comando a pulsante è un'opzione).



CARATTERISTICHE TECNICHE		M3 - P	M3 - P10
TESTA			
Potenza motore	Kw	4	7,35
Corno mandrino	ISO	40	50
Corsa automatica e manuale mandrino	mm	150	150
Diametro canotto	mm	110	140
N. 3 avanzamenti automatici mandrino (numero) velocità di rotazione	mm/giro	0,035-0,15	0,035-0,15
Rotazione testa nel piano verticale	gradi	(18) 40 ± 3000	(18) 40 ± 3000
Distanza min/max. tra naso mandrino e tavola	mm	± 45	± 45
Distanza min/max. tra asse mandrino e guide montante	mm	135 - 560	135 - 560
Corsa slittone	mm	225 - 560	225 - 560
		335	335
TAVOLA			
Superficie utile di lavoro	mm	1400 × 350	1400 × 350
N. 4 scanalature a T, larghezza X intrasse	mm	18 × 80	18 × 80
Carico max. sulla tavola	Kg	700	700
CAPACITÀ DI LAVORO			
Corsa longitudinale automatica (manuale)	mm	980 (1000)	980 (1000)
Corsa trasversale automatica (manuale)	mm	380 (400)	380 (400)
Corsa verticale automatica (manuale)	mm	425 (445)	425 (445)
AVANZAMENTI			
Potenza motore	Kw	11	11
N. 12 avanzamenti automatici, longitudinali/trasversali	mm./r'	12 - 550	12 - 550
N. 12 avanzamenti automatici, verticali	mm./r'	6 - 275	6 - 275
Rapidi longitudinali e trasversali	mm./r'	2000	2000
Rapidi verticali	mm./r'	1000	1000
DIMENSIONI - PESO - POTENZA			
Lunghezza × larghezza × altezza	m	2,9 × 2,1 × 2,8	2,9 × 2,1 × 2,8
Peso netto approssimativo	Kg	2700	2750
Totale potenza installata	Kw	6	9,3

Testa P
 Cambio di velocità con ruote dentate e comando a pulsante con selettore a 18 velocità da 40 a 3000 giri/ri (il comando automatico a pulsante e un'opzione).

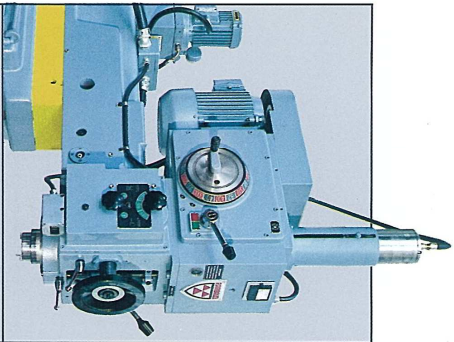


KW 7,35
(HP 10)

Testa P10
 Potenza 10 HP canotto 140 mm, cono ISO 50.

La struttura eccezionalmente solida delle NUOVE M. permette di montare le nostre teste da 10 HP senza pregiudicare la precisione, la durata e la rigidità della macchina anche utilizzando massima potenza disponibile.

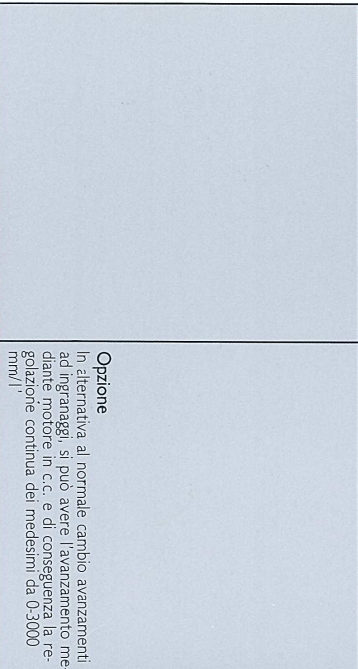
CARATTERISTICHE TECNICHE		MSS - P	MSS - P10
TESTA			
Potenza motore	Kw	4	7,35
Cono mandrino	ISO	40	50
Corso automatica e manuale mandrino	mm.	150	150
Diametro canotto	mm.	110	140
N. 3 avanzamenti automatici mandrino (numeri) velocità di rotazione	mm/giro	0,035-0,15	0,035-0,15
Rotazione testa nel piano verticale	gradi	(18) 40 - 3000 ± 45	(18) 40 - 3000 ± 45
Distanza min/max. tra naso mandrino e tavola	mm.	135 - 560	135 - 560
Distanza min/max. tra asse mandrino e guide montante	mm.	225 - 560	225 - 560
Corso slittone	mm.	335	335
Rotazione slittone nel piano orizzontale	gradi	360	360
MANDRINO ORIZZONTALE			
Potenza motore	Kw	4	4
Cono mandrino	ISO	50	50
N° 13 velocità di rotazione	giri/ri	25 - 1500	25 - 1500
Distanza min/max. tra asse mandrino e piano tavola	mm.	15 - 440	15 - 440
TAVOLA			
Superficie utile di lavoro	mm.	1400 x 350	1400 x 350
N. 4 scanalature a T, larghezza X interasse	mm.	18 x 80	18 x 80
Carico max. sulla tavola	Kg.	700	700
CAPACITÀ DI LAVORO			
Corse longitudinale automatica (manuale)	mm.	980 (1000)	980 (1000)
Corse trasversale automatica (manuale)	mm.	380 (400)	380 (400)
Corse verticale automatica (manuale)	mm.	425 (445)	425 (445)
AVANZAMENTI			
Potenza motore	Kw.	^{1/1}	^{1/1}
N. 12 avanzamenti automatici, longitudinali/trasversali	mm/ri	12 - 550	12 - 550
N. 12 avanzamenti automatici, verticali	mm/ri	6 - 275	6 - 275
Rapidi longitudinali e trasversali	mm/ri	2000	2000
Rapidi verticali	mm/ri	1000	1000
DIMENSIONI - PESO - POTENZA			
Lunghezza x larghezza x altezza	m.	2,9 x 2,1 x 2,9	2,9 x 2,1 x 2,9
Peso netto approssimativo	Kg.	3200	3200
Totale potenza installata	Kw.	10	13,5



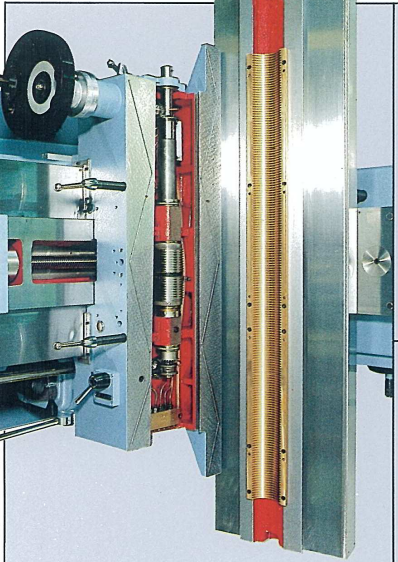
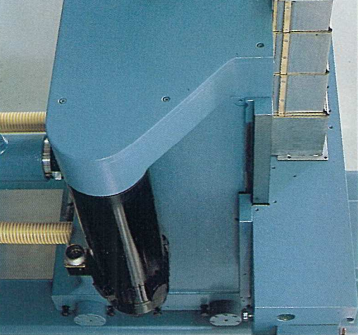
Presa automatica utensile
Tutte le teste sono predisposte per la presa automatica dell'utensile. Ulteriore presa automatica è prevista anche per mandrino orizzontale dei modelli MS.

Cambio velocità
Il cambio di velocità da pulsante solo per testa P-10.

Zoccoli d'alzata
Per aumentare la distanza tra il naso del mandrino verticale e la tavola sono disponibili due zoccoli di alzata (100 a 200 mm.) da interporre tra lo siltone ed il basamento.



Visualizzatori di quote su 2-3 assi
4 assi (Carnotot)
— ANILAM WIZARD



I comandi dei carrelli
Tutti i comandi della mensola, carrello e tavola sono centralizzati sul fronte della macchina. Le leve ed i volantini di comando sono disposti in modo adeguato e razionale per ottenere la massima semplificazione delle manovre e delle regolazioni e renderle di uso istintivo.

Un giunto di sicurezza sul comando degli avanzamenti evita la possibilità di danni nel caso di errate manovre.

Le tre viti di comando degli spostamenti verticali, trasversali e longitudinali, sono **cementate, temperate con filotto rettificato** al fine di ridurre l'usura ed assicurare una lunga durata delle caratteristiche di precisione degli spostamenti. Le viti sono posizionate al centro delle guide per garantirne un assetto bidirezionale costante.

La vite comando tavola, di grande diametro, ruotante in bagno d'olio, costruita in due parti per la ripresa del gioco, con madrevite a cremagliera in bronzo applicata alla tavola, rappresenta il sistema più rigido esistente per la trasmissione del moto e caratterizza in modo univoco le fresatrici RAMBAUDI SERIE M.

Snodo universale

Come illustrato, con l'applicazione dello snodo universale l'asse del mandrino può essere orientato di +15° - 30° nel piano trasversale. Combinando questa rotazione con quella della testa di ± 90° nel piano longitudinale è possibile orientare il mandrino secondo una qualsiasi inclinazione composta. La rotazione si ottiene mediante vite senza fine e cremagliera e non richiede alcuno sforzo da parte dell'operatore.

Anche con l'applicazione dello snodo la testa a fresa rimane sempre rigida, infatti non si tratta di un semplice snodo con rotazione su un perno, ma di una culla dove un ampio piano di contatto tra le due superfici ne permette sempre un solido bloccaggio.

Attacco ad angolo di 90°

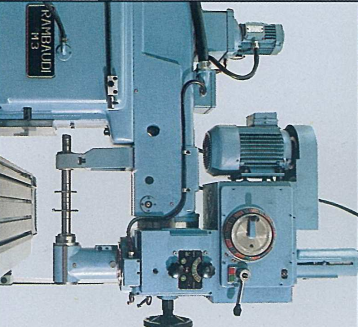
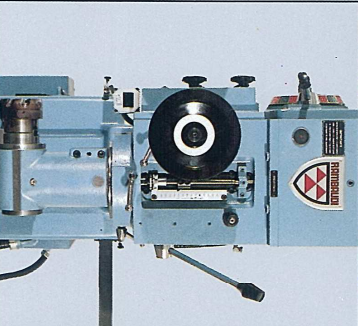
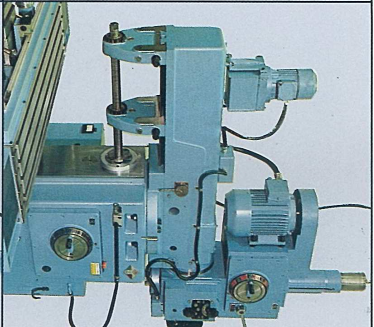
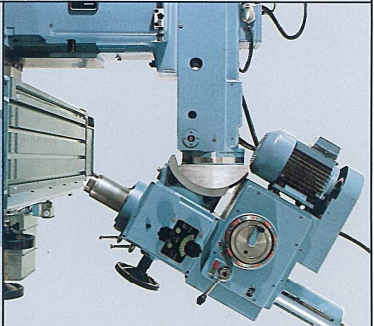
L'attacco ad angolo retto è stato studiato per aumentare la versatilità.

Può essere usato per fresature, forature ed alesature orizzontali e rappresenta la miglior soluzione per la fresatura di scanalature e cavità interne di particolari a scatola. Il montaggio della testina è molto semplice e rapida ed una superficie lavorata di riferimento, parallela all'asse del mandrino facilita il posizionamento angolare.

Dispositivo di fresatura orizzontale

Questo dispositivo è stato studiato per avere la possibilità di eseguire fresature orizzontali su tutte le fresatrici verticali.

È costituito da: un attacco ad angolo di 90°, il quale può essere utilizzato in modo indipendente; un supporto per albero ed un albero portafrese con boccile di guida e distanziali.



Fresatrice a mandrino orizzontale.

Questa versione mantiene le stesse caratteristiche di potenza e capacità di lavoro della serie MS.

Accessori speciali

Un'ampia gamma di accessori speciali amplifica notevolmente le capacità di lavoro delle fresatrici serie M.

Tavola circolare Ø mm. 380 - Tavola universale orientabile - Morsa parallela girevole - Divisori universali - Divisori a squadra a 24 tacche fisse - Attacco ad angolo 90° - Mandrino autocentrante da 0 a 13° - Testa ad alesare - Zoccolo alzata - Mandrini porta pinze - Serie pinze fino a 1 mm. - Mandrini per fresi frontali - Mandrini per fresi a disco - Astucci riduzioni per Coni Morse - Mandrini porta fresa Ø 22 - 27 - 32 mm. con distanziali - Dispositivo per rettificata planetaria.

