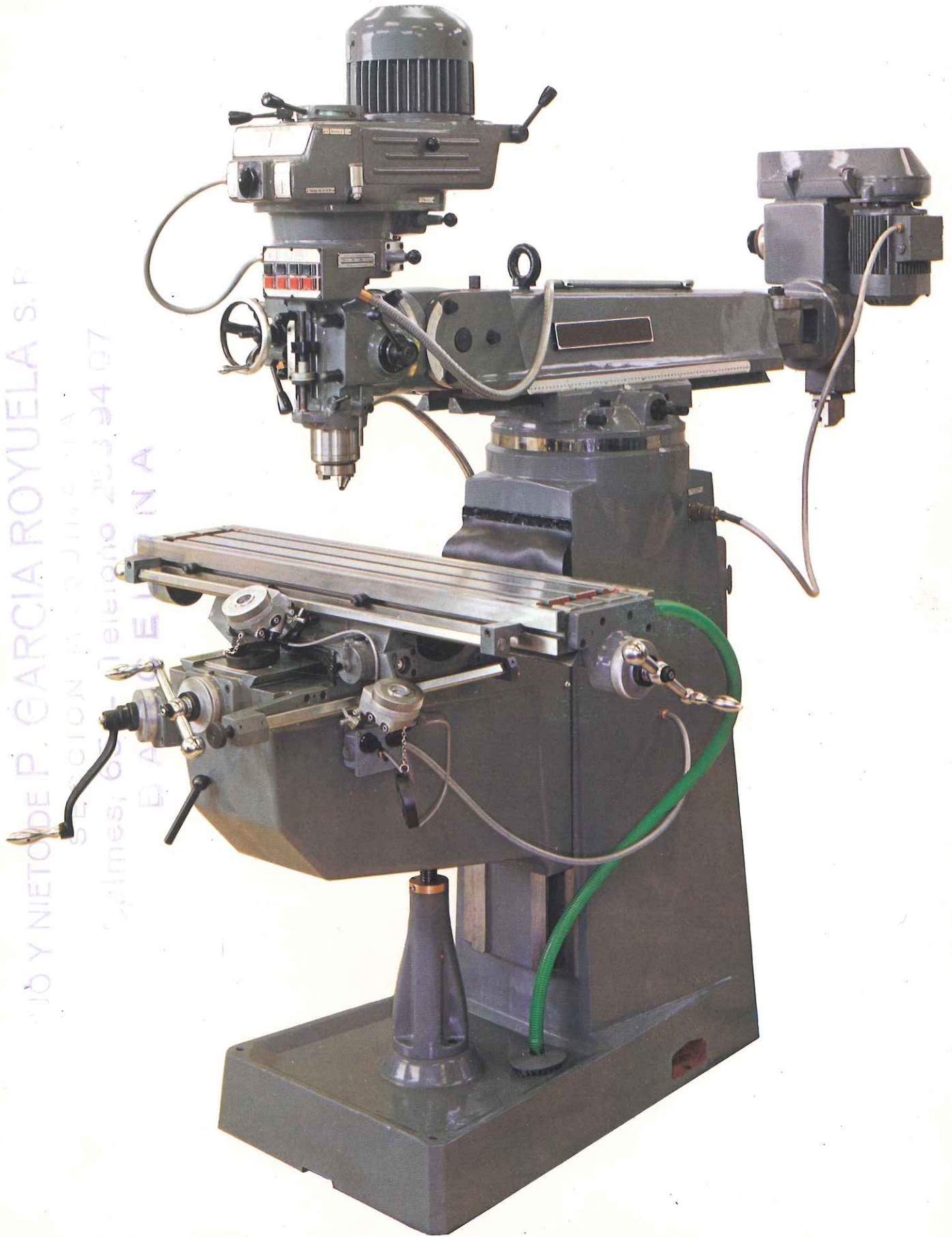
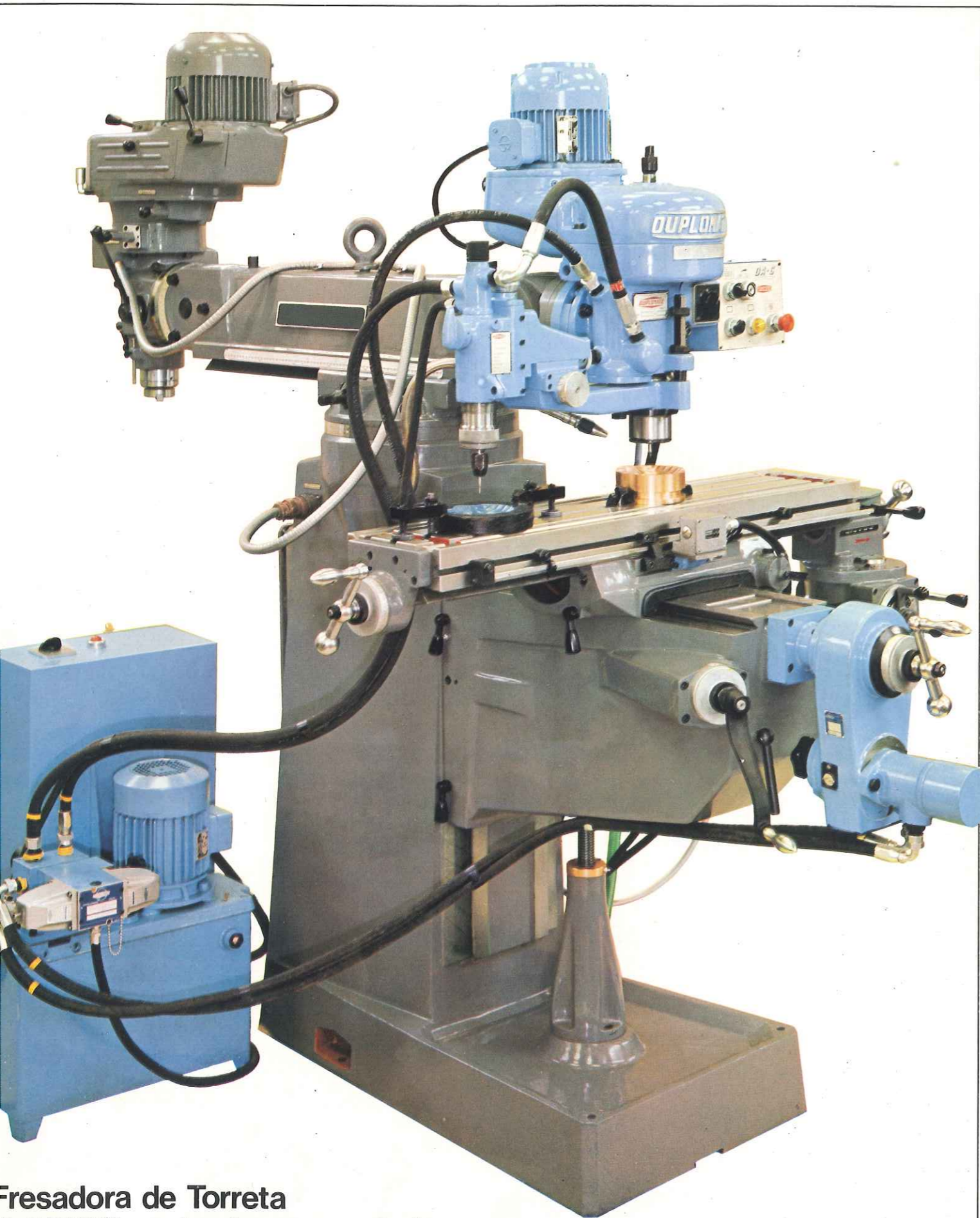


Fresadora de Torreta equipada con lectores ópticos y mortajador

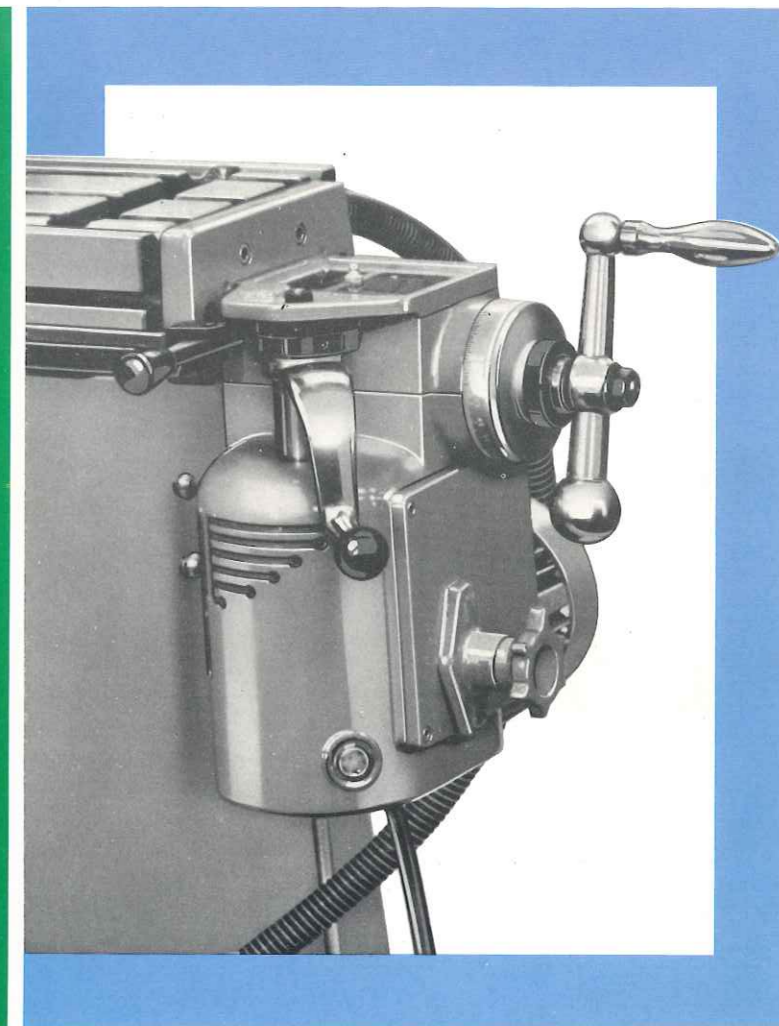
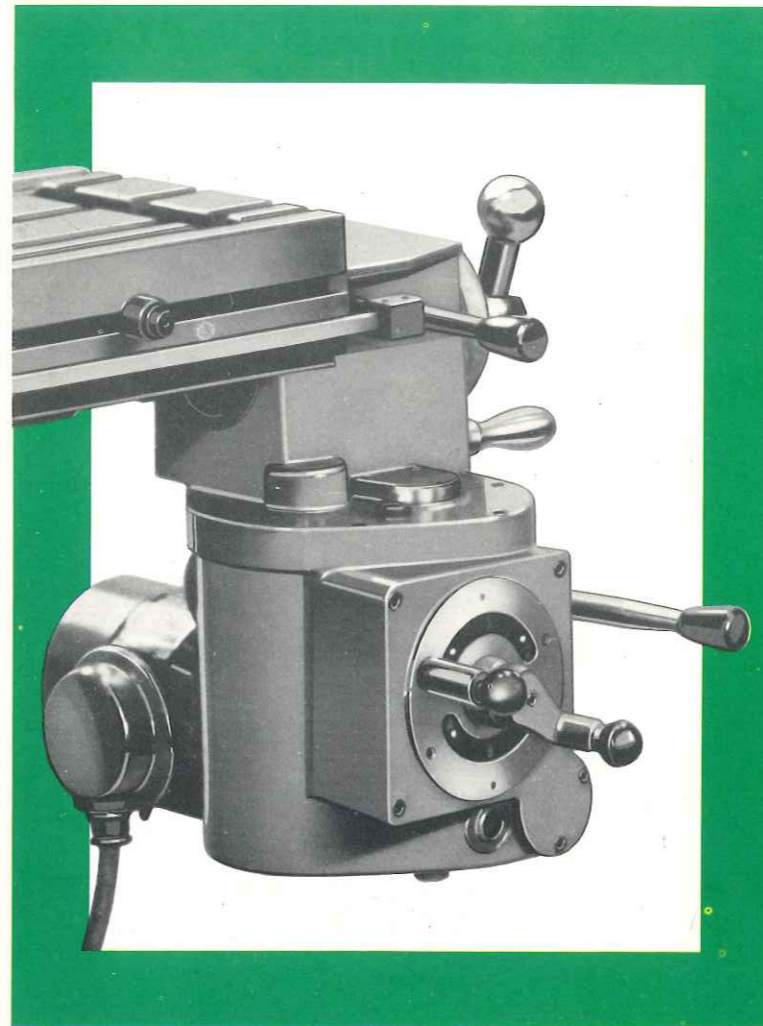


COMERCIO Y NIETO DE P. GARCIA ROYUELA S. R.
SECCION INDUSTRIAL
Palmas, 65. Teléfono 253.94 07
E. A. ALBA E I. NA



Fresadora de Torreta
"LAGUN", equipada con copiador
hidráulico "DUPLOMATIC" y cabezal
normal dispuesto en la parte posterior

Cajas de avance automáticos de mesa "LAGUN"



Para obtener el máximo rendimiento de las fresadoras de torreta se han estudiado dos tipos de caja de avances.

Ambos son compactos y completos, y pueden ser acoplados fácilmente incluso en aquellas máquinas ya instaladas en talleres.

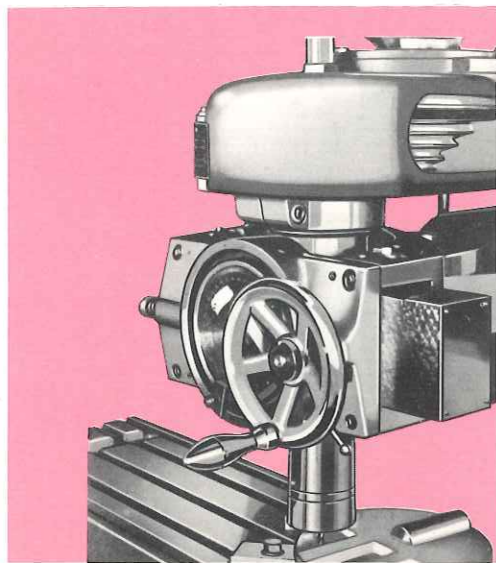
Ambas cajas van equipadas con un disparo de seguridad para proteger la máquina contra sobrecargas o manejos incorrectos.

Cuando las máquinas llevan las cajas incorporadas, su curso longitudinal se reduce en 89 mm.

CARACTERÍSTICAS

	Modelo Especial		Modelo Normal	
Número de avances	9	9	12	12
Mínimo por minuto	20 mm	$\frac{25}{32}$ "	12 mm	$\frac{15}{32}$ "
Máximo por minuto	340 mm	$13 \frac{25}{64}$ "	190 mm	$7 \frac{1}{2}$ "
Motor del avance automático.	1/2 cv		1/4 cv	
Retroceso rápido	1.500 mm/min.		—	

Disposición de los distintos accesorios especiales "LAGUN" y características más importantes



Cabezal para fresado en profundidad

Cabezal especial diseñado para eliminar el largo trabajo de profundizar troqueles.

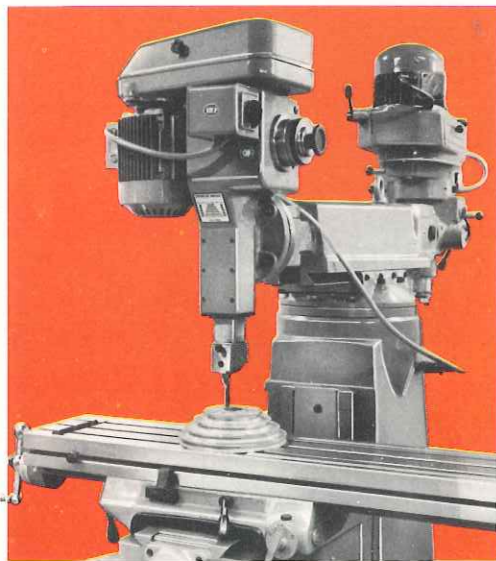
Con este cabezal, dispuesto sobre una fresadora de torreta, se pueden realizar trabajos efectivos circulares de troquelaje.

La caña es oscilante y se puede mover la fresa normal de profundizar troqueles. Permite la realización de trabajos de desbaste o acabado a través del recorrido circular convexo o cóncavo.

Se puede bloquear la caña en la posición deseada, mediante su amarre, cuando se precisa trabajar en fresado convencional.

Características

Capacidad de pinza hasta 20 mm
 Cono del husillo ISO 30
 Velocidades 5 (desde 260 a 3.415 r. p. m.)
 Radios de 0 a 45 mm
 Angulos de 0 a 180 mm
 Potencia 1/2 cv

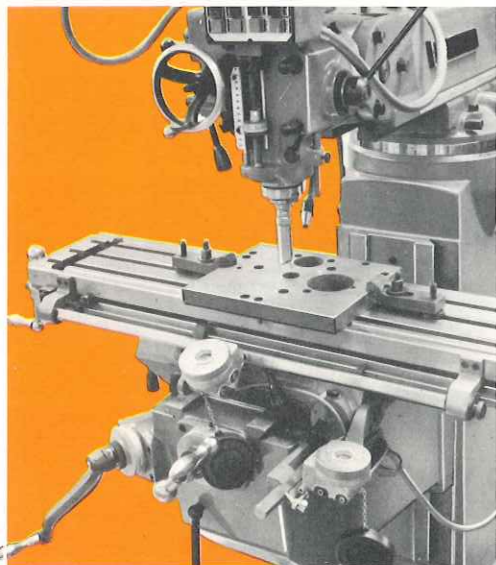


Cabezal mortajador

Cabezal propio para conseguir una variedad ilimitada de perfiles. Puede trabajar en cualquier ángulo. El carnero de la máquina lleva, en su parte posterior, el acoplamiento necesario para este cabezal mortajador, el cual puede permanecer continuamente montado sobre la máquina.

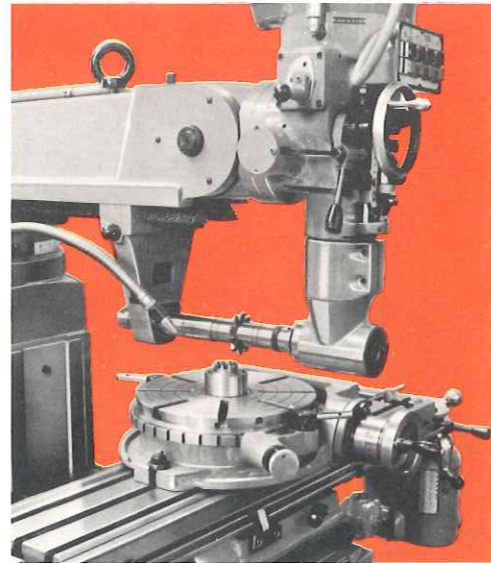
Características

Altura total 630 mm
 Anchura total 440 mm
 Largura total 385 mm
 Curso máximo 102 mm
 Golpes por minuto. 80-100-145-205-295-420
 Potencia del motor 3/4 CV



Sistema de medición Óptica "OPL"

Es un sistema sencillo, preciso y rápido. Las cifras de medición se leen directamente a escala, exactamente igual que como aparecen en el plano. Va provisto de luz para apreciar debidamente la lectura.

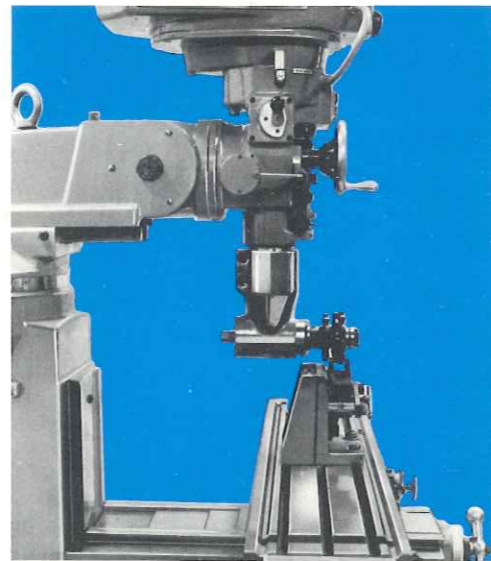


Dispositivo de Angulo Recto

El montaje sobre el cabezal es simple y rápido. Los accesorios se deslizan fácilmente sobre la caña del cabezal.

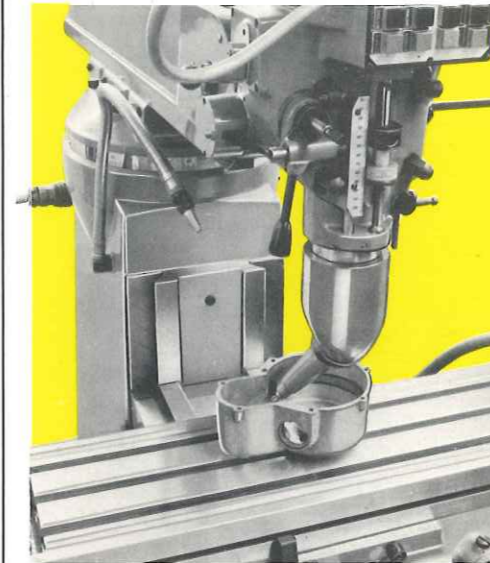
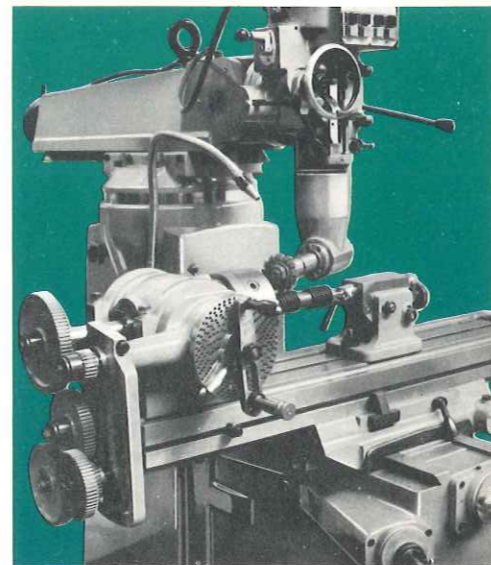
Primero se aprieta el eje de accionamiento, después se aprieta el tornillo de amarre del aparato con el fin de mantener fijo el accesorio a la caña. Este accesorio es ideal para el fresado de cavidades, para el desbaste y acabado de piezas normales y pequeñas.

Para trabajos de mecanizado horizontal, y bajo demanda, se suministra una luneta y eje tal como aparece en el dibujo.



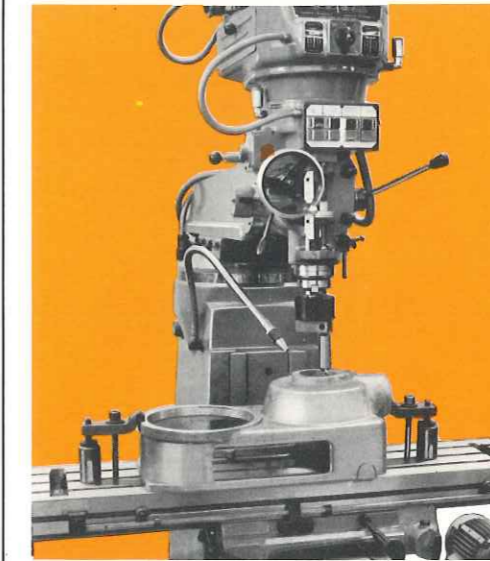
Divisor universal de 125 mm altura

Accesorio propio para conseguir cualquier división y fresado tanto helicoidal como recto. Va equipado con un juego de engranes, para lograr diferentes tallados, tal como se indica en su correspondiente libro de instrucciones.



Dispositivo multiangular

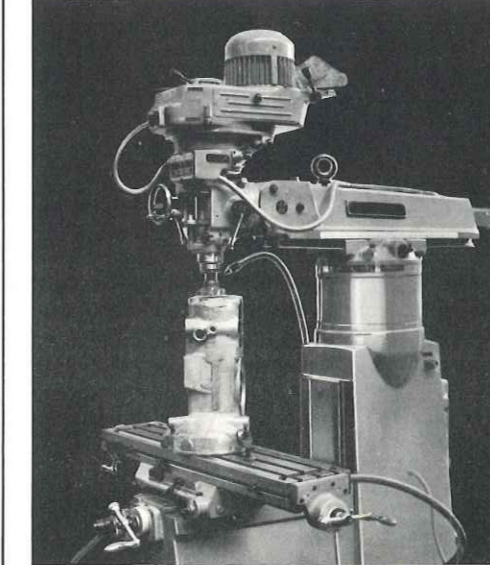
Como suplemento del aparato de ángulo recto se ha desarrollado el aparato multiangular. El husillo gira en un ángulo de 45° con respecto al eje y permite operar en cualquier ángulo compuesto, desde vertical hasta horizontal. Cualquier esquina puede ser acabada, fresada y profundizada. Por su alta velocidad permite el uso de fresas pequeñas.



Mandrino desplazable

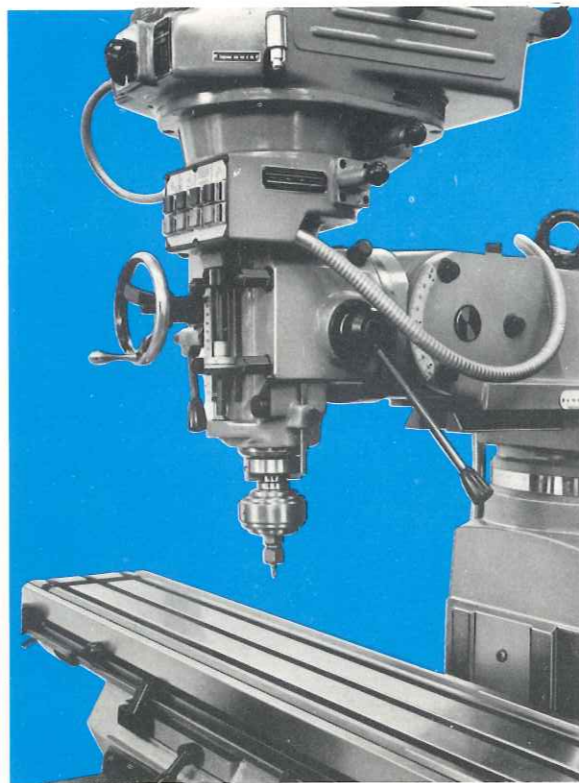
Cabezal propio para todo tipo de trabajos de mandrinar. Tiene un nonio graduado para la lectura directa y reglaje de la herramienta.

Se suministra con sus correspondientes llaves de bloqueaje.



Bloques elevadores

Bajo demanda, puede suministrarse la fresadora de torreta acoplada con bloques elevadores para lograr mayor altura, bien sea 200 ó 300 mm (8" y 12") con el fin de trabajar en piezas mayores. Estos bloques se montan fácilmente en la columna de la máquina, mediante cuatro tornillos.



Mesa circular, montaje horizontal y vertical

esa robusta y bien dimensionada, para trabajos pesados de gran precisión. Disponemos de dos dimensiones, ofreciendo la mayoría de los trabajos que se presentan. Tiene la propiedad de permitir su colocación en posición horizontal y vertical. Su precisión está dentro de las normas internacionales. Su lectura graduada es directa y tiene un avance regulado por un volante.

opción del cliente se puede suministrar con contrapunto.

Dispositivo multiplicador

El husillo gira con una relación multiplicadora de 1 es a 6 (gama de velocidades de la máquina) en el mismo sentido que el giro de la máquina.

El árbol portapinzas es guiado por dos rodamientos de precisión y un tope a bolas. El árbol portapinzas es concéntrico al cono del aparato, lo que asegura una alta precisión. Es silencioso y exento de vibraciones y no reproduce copias. Es totalmente hermético.

Profundidades y avances

Los mejores resultados se obtienen dando a las fresas gran velocidad con pasadas de poca profundidad y avance.

Resultados

Lograr altas velocidades para aplicar fresados de pequeño diámetro.

Multiplicar por seis la gama de velocidades. RECOMENDAMOS A LOS USUARIOS QUE LA VELOCIDAD NORMAL SEA DE 6.000 r. p. m. y EN PERIODOS CORTOS PUEDEN APLICAR 9.000 r. p. m.

Dar a las fresas pequeñas una velocidad de corte racional, evitando su rotura.

Ejecutar trabajos de precisión y buen acabado.

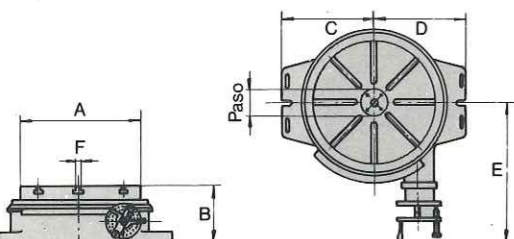
Evitar vibraciones.

IMPORTANTE

Téngase sumo cuidado en que no patine, y al extraerlo de la máquina no golpear en el cono de sujeción.

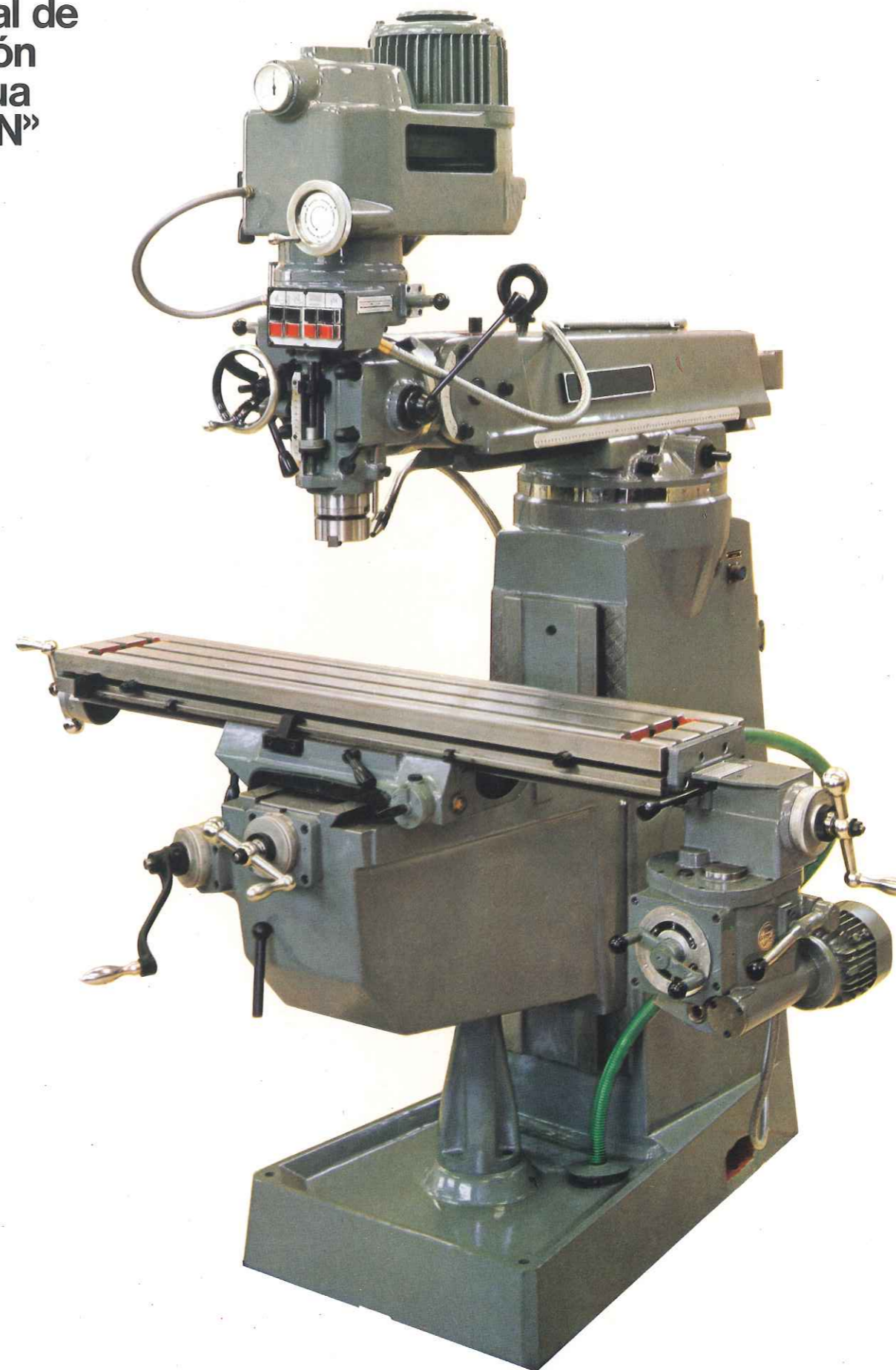
El aro expulsor sirve para extraer el multiplicador del cono de la máquina, y se evita el deslizamiento de los cojinetes. En su uso normal, el calentamiento es de 70° aproximadamente.

El engrase se realiza por medio de Bisulfuro de Molydeno. Peso aproximado: 3 kgs.



	A	B	C	D	E	F	Cono	Paso	Peso
60	260	95	160	172	315	10	Morse 4	50 mm	49 kg
	10 1/4"	3 47/64"	6 13/16"	6 40/64"	12 13/32"	25/64"	Morse 4	1 31/32"	108 lbs.
15	315	100	185	185	350	12	Morse 4	50 mm	56 kg
	12 3/8"	3 15/16"	7 9/32"	7 9/32"	13 25/32"	15/32"	Morse 4	1 31/32"	123 lbs.

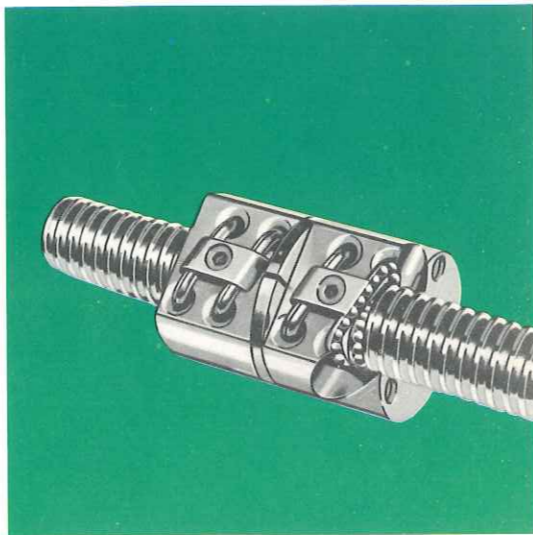
Cabezal de variación continua "LAGUN"



Este cabezal presenta la misma versatilidad y precisión que el cabezal normal de la máquina, incorporando una gama de variación infinita de velocidades, desde 60 a 4000 r. p. m.

Cono del husillo a elección: R.8, ISO-30 ó ISO-40, sin sobreprecio alguno.

**Fresadora de Torreta
especial "LAGUN"
para equipar con
dos o tres cabezales**



Husillos especiales a bolas

La evolución del parque industrial de máquinas herramientas, la demanda del mercado internacional, así como la eficiencia necesaria para las técnicas modernas exigen el que las fresadoras de torreta puedan ser equipadas bajo demanda, con husillos a bolas.

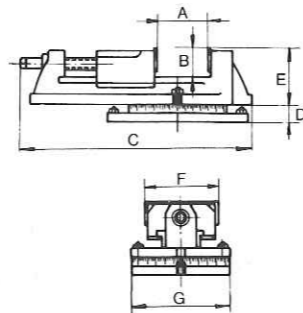
Ventajas

En primer lugar, su gran ventaja, en relación a las roscas convencionales, cuadradas, trapezoidales, etc. es su elevado rendimiento mecánico debido al suave deslizamiento de las bolas que permiten absorber en un 80 % las pérdidas originadas por la fricción entre la tuerca y el husillo. Con los husillos a bolas se solucionan estas desventajas al incorporar este sistema de rodadura sobre bolas entre la tuerca y el husillo, pudiendo reducirse al 7 % - 8 % las fricciones producidas en los husillos convencionales actuales.

El resultado de este mecanismo es la conversión del movimiento lineal en circular, así como el movimiento circular en lineal, resultado éste imposible de conseguir con los husillos y tuercas normales. El montaje de esta unidad es simple y tipificado.

Duración: La gama de cargas para husillos standard a bolas está calculada para soportar un millón de revoluciones.

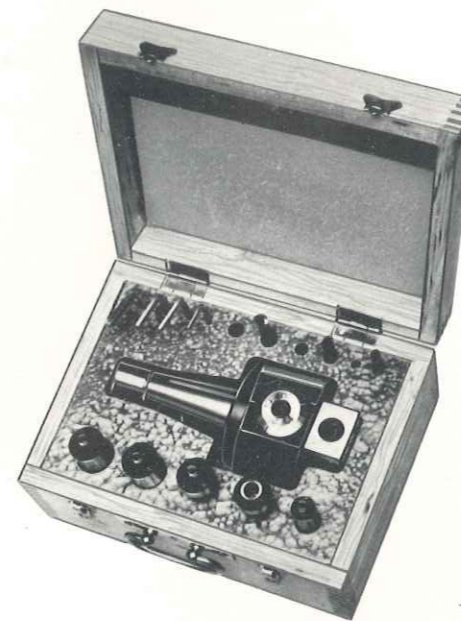
MORDAZA UNIVERSAL



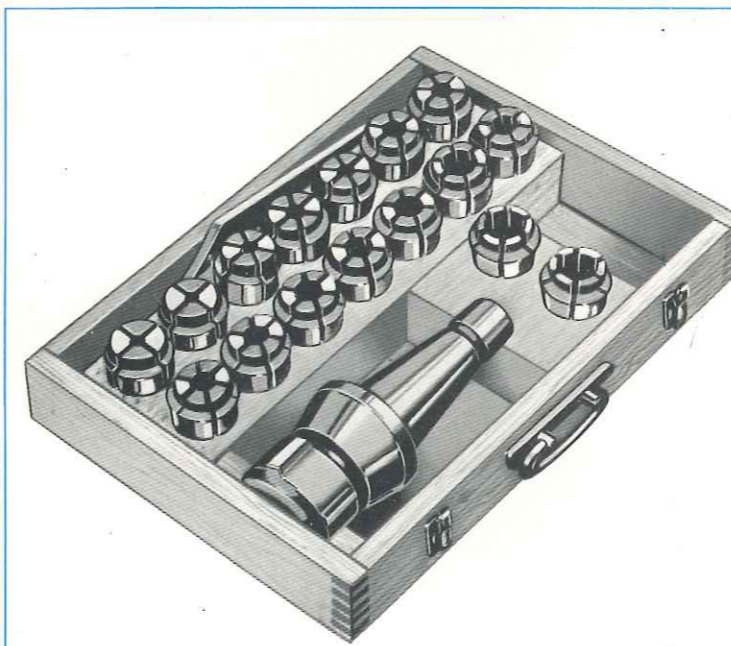
TIPO B-50		
A	165	6 7/16"
B	52	2 3/16"
C	504	19 27/32"
D	39	1 17/32"
E	114	4 31/64"
F	162	5 49/64"
G	210	8 17/64"
Peso	37 kgs	82 lbs

Accesorios

**CABEZAL DE MANDRINAR NORMAL,
COMPLETO CON PINZAS.
Capacidad: 4 a 250 mm**



JUEGO DE PINZAS DIRECTAS A LA CAÑA



JUEGO COMPLETO DE PINZAS Y PORTAPINZAS



**CABEZAL DE MANDRINAR ESPECIAL
Capacidad: hasta 200 mm**