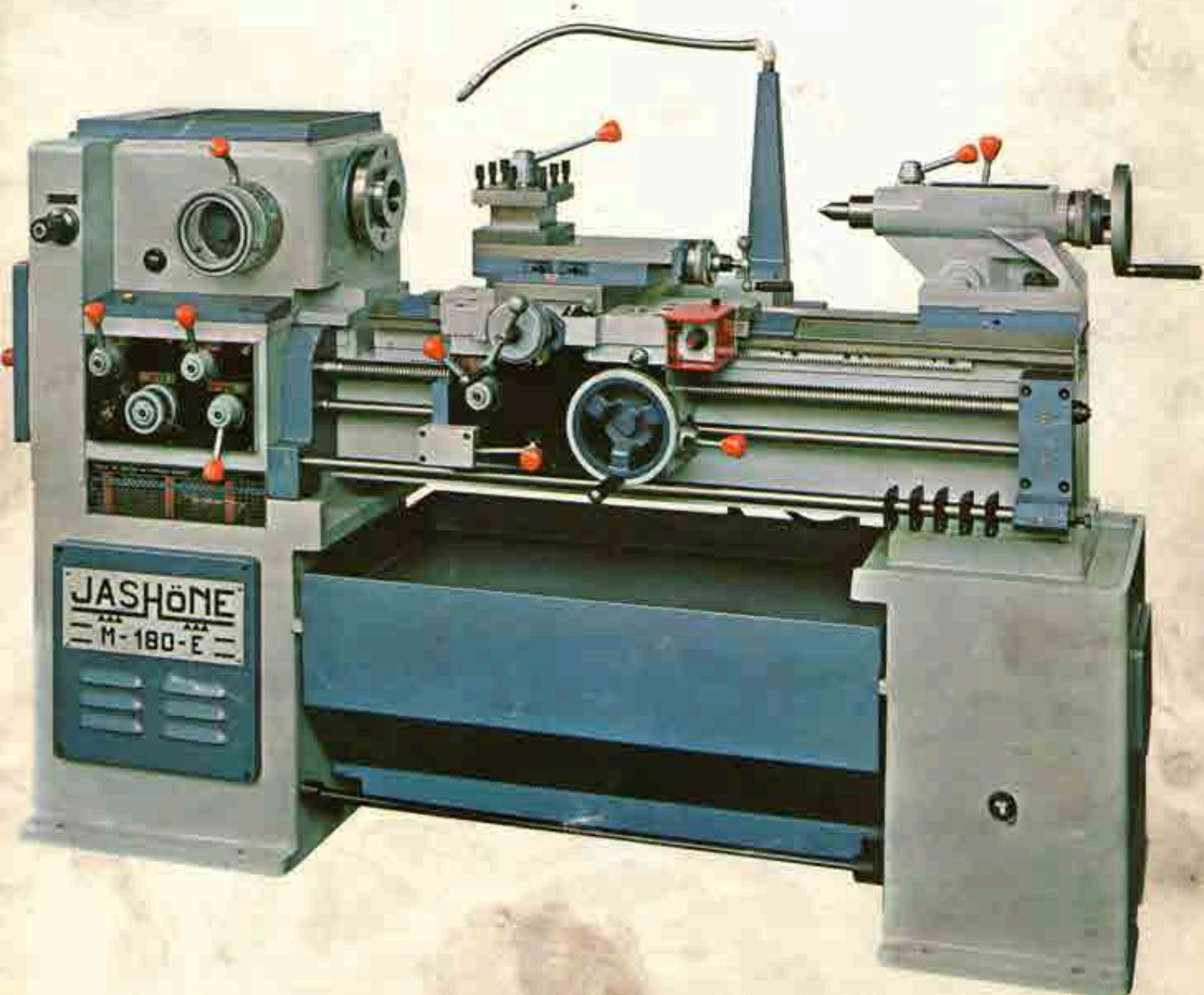


JASHÖNE

M-180-E

E-190-M

Verificado con arreglo a las normas DIN 8606
Designed in accordance with DIN 8606 Specifications



TORNO DE GRAN PRECISION PARA CILINDRAR Y ROSCAR

HIGH PRECISION TURNING AND THERADING LATHE



En este modelo de torno E-190-M cuando es de 750 y 1.000 se fabrica con base o pata única como el catálogo. El de 1.500 mm. con 2 patas y sobre demanda con pata única.

ALTURA DE PUNTOS SOBRE LA BANCADA DISTANCIA ENTRE PUNTOS ANCHURA DE LA BANCADA

DIAMETROS ADMITIDOS

Sobre la bancada
Sobre el carro transversal
Con escote desmontado
Longitud del escote delante del plato liso

EJE PRINCIPAL

Diámetro interior del eje
Nariz del eje: Ejecución normal en sistema propio
Ejecución sobre demanda
Cono de eje principal con casquillo métrico de reducción Morse
12 velocidades

HUSILLO PATRON

Diámetro del husillo de roscar
Paso del husillo de roscar

CAJAS DE ROSCAR Y AVANCES

50 roscas whitworth, incluido 11-11,5-13 y 19 hilos
54 roscas métricas
30 roscas modulares
140 avances longitudinales
140 avances transversales

CARROS - CHARRIOTS

Curso del carro transversal
Curso del charriot
Dimensiones de la torreta
Sección de la herramienta

CONTRAPUNTO

Diámetro de la caña
Cono morse de la caña
Recorrido de la caña

EQUIPO ELECTRICO

Motor eléctrico de 3/220/380-50 periodo ELECTRICO
Motor eléctrico de 3/220/380-50 periodos de
1.500 r.p.m. (sobre demanda con otro voltage y periodos)
Motobomba de refrigeración
Maniobra por contactores, transformador y fusible, tensión

Torno M-180-E Sin escote

180
750-1.000
275

380
200

52

DIN 55.022 N° 6 CAM - LOCK D1-6

N° 4

r.p.m. 32 - 2.000

35
1/4"

230
165
130 x 130
20 x 20

230
165
130 x 130
20 x 20

58
N° 4
140

4 H.P.
0,10 H.P.
110 v.

Torno M-180-E Con escote

180-215
750-1.150-1.650
275

380-450
200-270
510-580
205

52

DIN 55.022 N° 6 CAM - LOCK D1-6

N° 4

r.p.m. 32 - 2.000

35
1/4"

230
165
130 x 130
20 x 20

230
165
130 x 130
20 x 20

58
N° 4
140

4 H.P.
0,10 H.P.
110 v.

Torno E-190-M Sin escote

190
1.000-1.500
325

400
200

52

DIN 55.022 N° 6 CAM - LOCK D1-6

N° 4

r.p.m. 32 - 2.000

35
1/4"

230
165
130 x 130
20 x 20

230
165
130 x 130
20 x 20

62
N° 4
160

5,5 H.P.
0,10 H.P.
110 v.

CENTRE HEIGHT DISTANCE BETWEEN CENTRES BEDWIDTH

DIAMETERS ADMITED

Swing over bed
Swing over cross slide
Swing in gap
Gap length in front of face plate

HEADSTOCK

Spindle hole diameter
Spindle nose: Execution as per own system
On demand
Main Spindle nose taper with metric reduction sleeve

12 Speeds

LEADSCREW

Leadscrew diameter
Leadscrew pitch

THREAD AND FEED BOX

50 Whitworth threads, included 11-11,5-13 and 19
54 Metric threads
30 Modular threads
154 Longitudinal feeds
154 Cross feeds

SLIDES-CARRIAGE

Cross slide travel
Top slide travel
Sizes of the Toolholder turret
Cross-section of the tool

TAILSTOCK

Diameter of the shaft
Morse taper of the shaft
Travel of the shaft

ELECTRICAL EQUIPMENT

Electric Motor at 50 cycles, 1.500 r.p.m. (other
Itages and cycles available on demand)
Motor driven cooling pump
Electric panel box with contactors, transformer and
fuses, current



ACCESORIOS NORMALES

Maniobra eléctrica. Instalación de refrigeración con su motobomba y bandeja recogevirutas. Casquillo métrico de reducción y un punto cono Morse n.º 4. Cuatro topes longitudinales. Polea para la lira con su correa y tensor. Un juego de engranes de roscado. Llaves de servicio. Libro de instrucciones y ficha de verificación.

ACCESORIOS ESPECIALES

Plato de arrastre. Platos universales con sus contrapiatos. Platos de 4 garras independientes. Plato liso. Torreta portaherramientas de cambio rápido. Torreta posterior con un portador. Luneta fija. Luneta móvil. Copiador Hidráulico. Copiador telescópico de conos. Aparato de roscar automático. Platos neumáticos e hidráulicos. Contrapunto neumático e hidráulico. Punto fijo cono Morse n.º 4 con punta de widia. Punto giratorio con cono Morse n.º 4.

STANDARD ACCESSORIES

Electric panel, coolant equipment with motor-pump and chip tray. Metric reduction sleeve and fixed centre MT n.º 4. Four longitudinal stops. Quadrant pulley with belt and tensioning device. A set of threading gears. A set of spanners. Instructions Manual and Verification Card.

EXTRA ACCESSORIES

Driving plate. Universal chuck with backplates. 4 jaw independent chuck. Face plate. Quick change toolpost. Read toolpost with one toolholder. Steady rest. Following rest. Hydraulic copying attachment. Telescopic copying attachment. Automatic threading attachment. Pneumatic and hydraulic chucks. Pneumatic and hydraulic tailstock. Fixed centre MT n.º 4 with carbon point. Rotari point MT n.º 4.

PESOS Y VOLUMENES WEIGHTS AND DIMENSIONS

MODELO MODEL	Distancia e/puntos Distance b/points	Peso neto Kgs. Weight net Kgs.	Peso bruto Kgs. Weight brute Kgs.	Volumen m. ³ Volume m. ³
M-180-E sin escote without gap	750 1.000	1.100 1.200	1.350 1.500	2.800 3.360
M-180-E con escote with gap	750 1.150 1.650 2.150	1.200 1.300 1.450 1.600	1.500 1.650 1.850 2.100	3.045 3.480 4.422 5.075
E-190-M sin escote without gap	1.000 1.500	1.300 1.550	1.700 2.000	3.480 4.205



M-180-E



E-190-M

Lathe M-180-E Without Gap	Lathe M-180-E With Gap	Lathe E-190-M Without Gap
7" 30"-40" 10 3/4"	7" 30"-46"-66" 10 3/4"	7 1/2" 40"-60" 13"
15" 7 7/8"	15" 7 7/8" 20 1/4" 8"	16" 7 7/8"
2"	2"	2"
DIN 55.022 MT N.º 4	N.º 6 - CAM-LOCK MT N.º 4	D1-6 MT N.º 4
r.p.m.	32 - 2.000	
13/8" 1/4"	13/8" 1/4"	13/8" 1/4"
	2 - 60 threads 0.2 - 12 mm 0.07 - 4.5 mm 0.001 - 0.1 mm 0.00015 - 0.02 mm	
9" 6 1/2" 5" x 5" 3/4" x 3/4"	9" 6 1/2" 5" x 5" 3/4" x 3/4"	9" 6 1/2" 5" x 5" 3/4" x 3/4"
2 1/4" N.º 4 5 1/2"	2 1/4" N.º 4 5 1/2"	2 1/2" N.º 4 6 1/4"
4 H.P. 0.10 H.P.	4 H.P. 0.10 H.P.	5.5 H.P. 0.10 H.P.
110 v.	110 v.	110 v.

BANCADA. Las bancadas de los dos tornos están templadas por inducción los cuatro prismas y rectificadas. La del torno E-190-M es con sección de doble tabique. De fundición aleada al cromo-níquel, fundida en horno eléctrico para conseguir un temple de garantía, dureza Brinell de 400-450. Están sometidas a proceso de estabilización molecular.

CABEZAL. Los engranes y ejes son de acero cromo-níquel templados y enteramente rectificadas. El cambio de velocidades se realiza con extraordinaria sencillez mediante un mando unificado compuesto de selector y palanca; las velocidades son de lectura simultánea. El eje principal del torno M-180-E, va montado sobre dos rodamientos de rodillos cónicos de precisión y el del torno E-190-M sobre tres rodamientos: dos son de rodillos cónicos montados uno en el extremo delantero y el otro en el centro; el tercero es de rodillos cilíndricos, montado en el extremo posterior del eje.

CAJA DE ROSCAS Y AVANCES-DELANTAL. Ambos totalmente cerrados. Los engranes van en baño de aceite. El volante del delantal se puede colocar indistintamente a derecha e izquierda y se retira a voluntad para que no gire. La tuerca de rosca se compone de carrillo partido de fundición con tuerca de bronce, siendo ésta intercambiable. Tiene seguro para evitar falsas maniobras.

CARROS. Con gran apoyo sobre los prismas de la bancada (500 mm.). La tuerca de bronce del husillo del carro transversal es reajutable. El husillo del carro transversal y el del charriot tienen dos rodamientos axiales.

CONTRAPUNTO. Dispone de dos enérgicos bloqueos independientes. La caña de material Cr. Mo. cementada, templada y rectificada y su alojamiento en el cuerpo, está bruñido. El husillo tiene dos rodamientos axiales.

PUESTA EN MARCHA Y FRENADO DEL EJE PRINCIPAL. La puesta en marcha e inversión del motor principal, y puesta en marcha y parada de la motobomba, es por manipulador; éste va montado en el carro y la parada es por pedal o barra de pie.

TOPES LONGITUDINALES. Se dispone de una tercera barra para torneear con topes de parada automática. Se colocan normalmente cuatro y son de fácil regulación.

NOTA. Nos reservamos el derecho de introducir cualquier modificación en los mecanismos o características indicadas.

THE BED. The beds of both lathes are induction hardened and ground. The bed of the E-190-M is double ribbed section. Castings are of alloyed chrome nickel and cast in an electric oven in order to obtain a guaranteed hardness, which is 400-450 Brinell. They are then submitted to a molecular stabilizing process.

HEADSTOCK. The gears and shafts are of chrome nickel steel, hardened and then completely ground. Speed changes are achieved with great ease through the unified hand-wheel and lever; the speeds on these two controls are simultaneously read-off. The main spindle on the M-180-E lathe, is mounted on two taper bearings of a very high precision and that of the E-190-M lathe is mounted on three bearings, two are taper bearings, one is mounted at the front end and the other in the center; the third is mounted at the rear end of the spindle and is a cylindrical bearing.

THREAD AND FEED BOX. Both enclosed. Gears run in an oil bath. The handwheel can be fitted either on the right or left hand side of the saddle apron and can be withdrawn so as not to rotate. The threading nut is made of cast iron with a bronze split nut inside and is interchangeable. A safety device is fitted to avoid two or three operations being attempted at the same time.

SLIDES. Are firmly supported on the bed-way prisms (20"). The cross-slide nut is of bronze and is adjustable for wear. The cross-slide spindle and the turret slide spindle have two axial bearings.

TAILSTOCK. This is fitted with two sturdy independent clamps. The shaft is made from Cr. Mo., tempered, case-hardened and ground and is burnish fitted into its seatings. The spindle has two axial bearings.

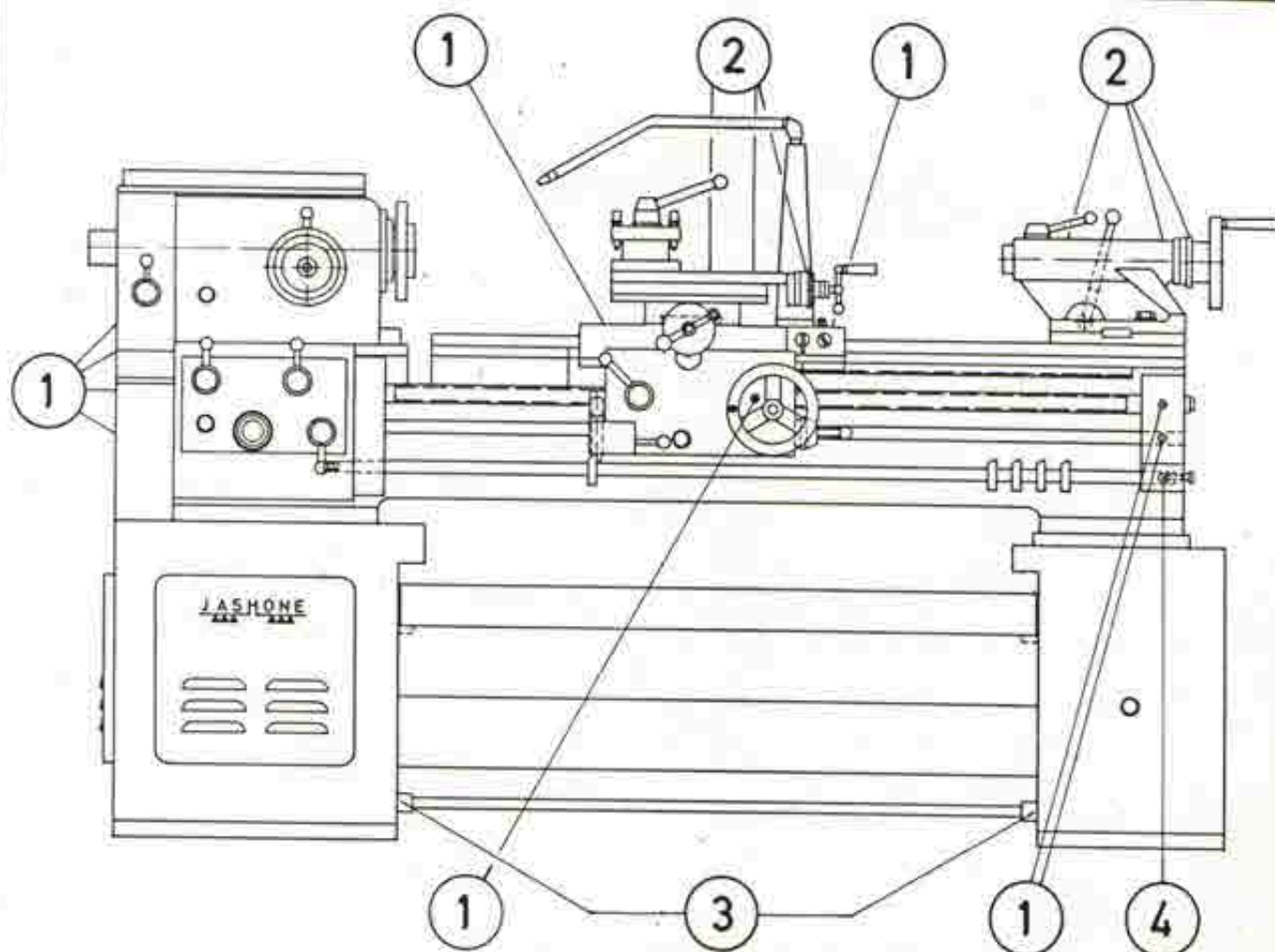
STARTING AND BRAKING OF THE MAIN SPINDLE. Starting and reversing of the main motor, and starting and stopping of the coolant pump motor, is by means of a switch which is located on the saddle slide and stopping is achieved through a pedal or foot controlled bar.

LONGITUDINAL STOPS. There is a third bar for turning with automatic stopping stops. Four stops are normally fitted and these are easily adjusted.

NOTE. We reserve the right of inserting any modifications on the specified characteristics.

PROGRAMA DE FABRICACION - MANUFACTURING PROGRAM

MODELO MODEL	Diámetro sobre bancada Swing over bed	Distancia entre puntos Center distance	Velocidades eje principal Spindle Speeds	Ø interior eje principal Hole of the shaft	Motor Motor
M-200-E	400	800 - 1.000	33 - 1.300 (9)	42 (1 5/8")	3
M-180-E	380	750 - 2.000	26 - 2.000 (12)	52 (2")	4
E-190-M	400	1.000 - 2.000	26 - 2.000 (12)	52 (2")	5,5
M-215-E	445				
M-215-260-E	520	1.000 - 2.500	23 - 1.000 (12)	104 (4")	7,5
M-215-285-E	570				
M-215-310-E	620				
A-260-I	520				
A-285-I	570	1.000 - 2.500	18 - 725 (12)	155 (6")	7,5
A-310-I	620				
	520		Ø 82 de 34 - 1.500 (12)	82 (3 1/4")	
M-A	570	1.000 - 2.500	Ø 104 de 23 - 1.000 (12)	104 (4")	7,5
	620		Ø 155 de 18 - 725 (12)	155 (6")	
E-250-I CNC	500	750 - 1.000	55 - 2.250 Sin escalones	52 (2")	10
E-300-I CNC	425	750 - 1.000 - 1.500	50 - 3.000 Sin escalones	50 (2")	26



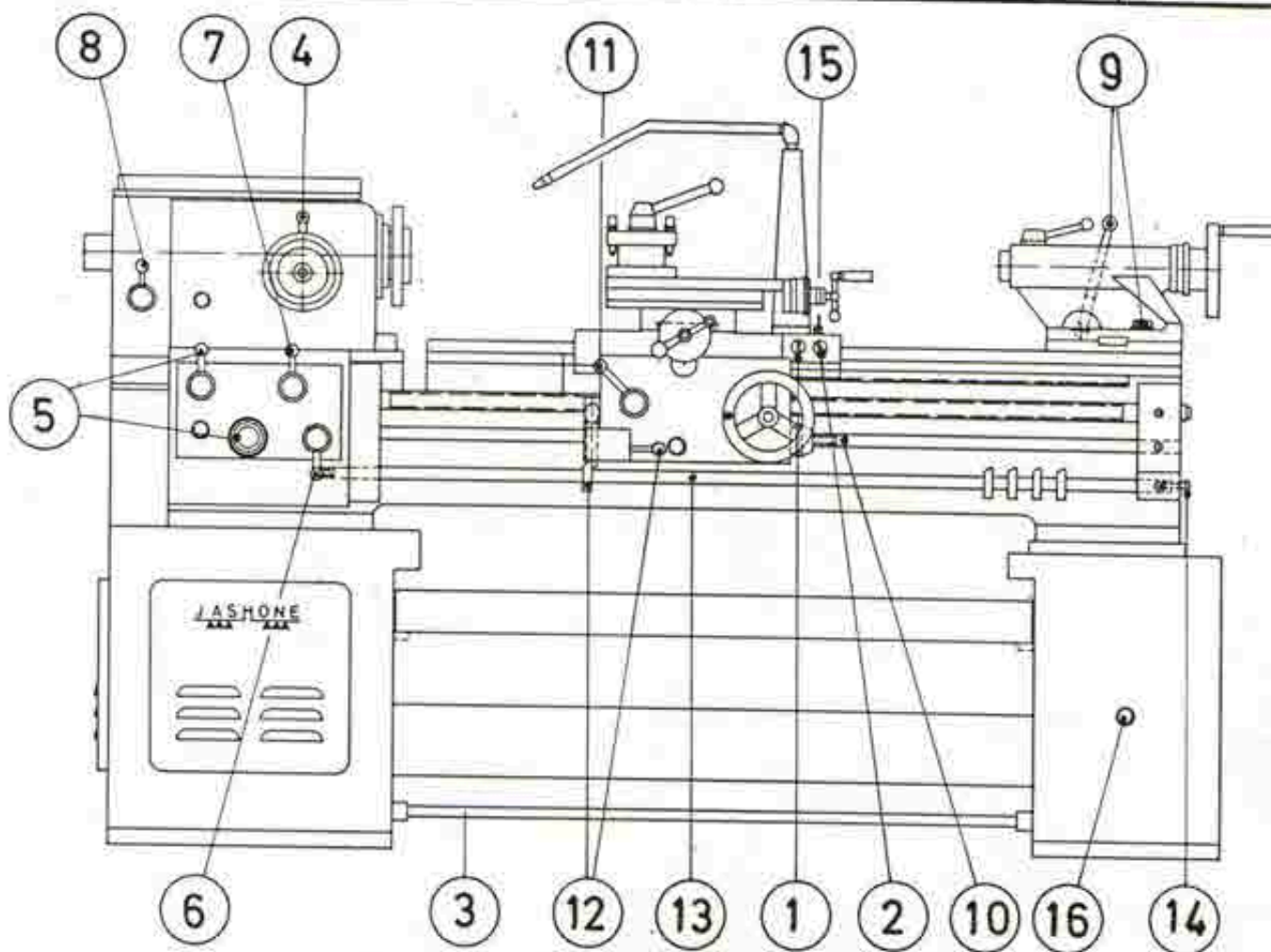
- 1___Engrasar más de una vez al día según las horas de rodaje en especial el eje de salida de la caja de avances que ataca a la lira
- 2___Engrasar cada dos días
- 3___Engrasar cada semana
- 4___Engrasar cuando se hace uso de los topes

El cabezal, la caja de avances y el delantal están herméticamente cerrados, su engrase es por barboteo. Sólo hay que cuidar de mantener el aceite a su nivel y de cambiarlo periódicamente

NOTA MUY IMPORTANTE

Cambiar el aceite del cabezal a las 200 horas de uso y cuidar de que no haya ninguna suciedad

	Nacional	SHELL	ESSO	Viscosidad °E a 50° C
Caja de avances, Delantal	SAE-30	MACOMA-39	ESSTIC-65	7 - 9
Cabezal	SAE-40	MACOMA-68	ESSTIC-78	10 - 12



- 1- Puesta en marcha y parada del torno
- 2- " " " de la motobomba
- 3- Parada con freno de pie
- 4- Velocidades del cabezal
- 5- Mandos para roscas y avances
- 6- Mando para cilindrar y roscar
- 7- Mando inversor del carro longitudinal y transversal
- 8- Mando para roscar con engranajes y cilindrar con correa
- 9- Doble freno del contrapunto
- 10- Mando automático de cilindrar y refrentar
- 11- " " de roscar
- 12- Mando y uñeta de los topes
- 13- Barra de topes
- 14- Tornillo de reglaje de la barra de topes
- 15- Freno del carro
- 16- Nivel de taladrina

Si al comprobar el estado de recepción del torno y después de nivelar se observa que al torneear al aire, ó sea, con la pieza sujeta con el plato universal torneado cónico, esto es debido a que se ha movido el cabezal durante el transporte.

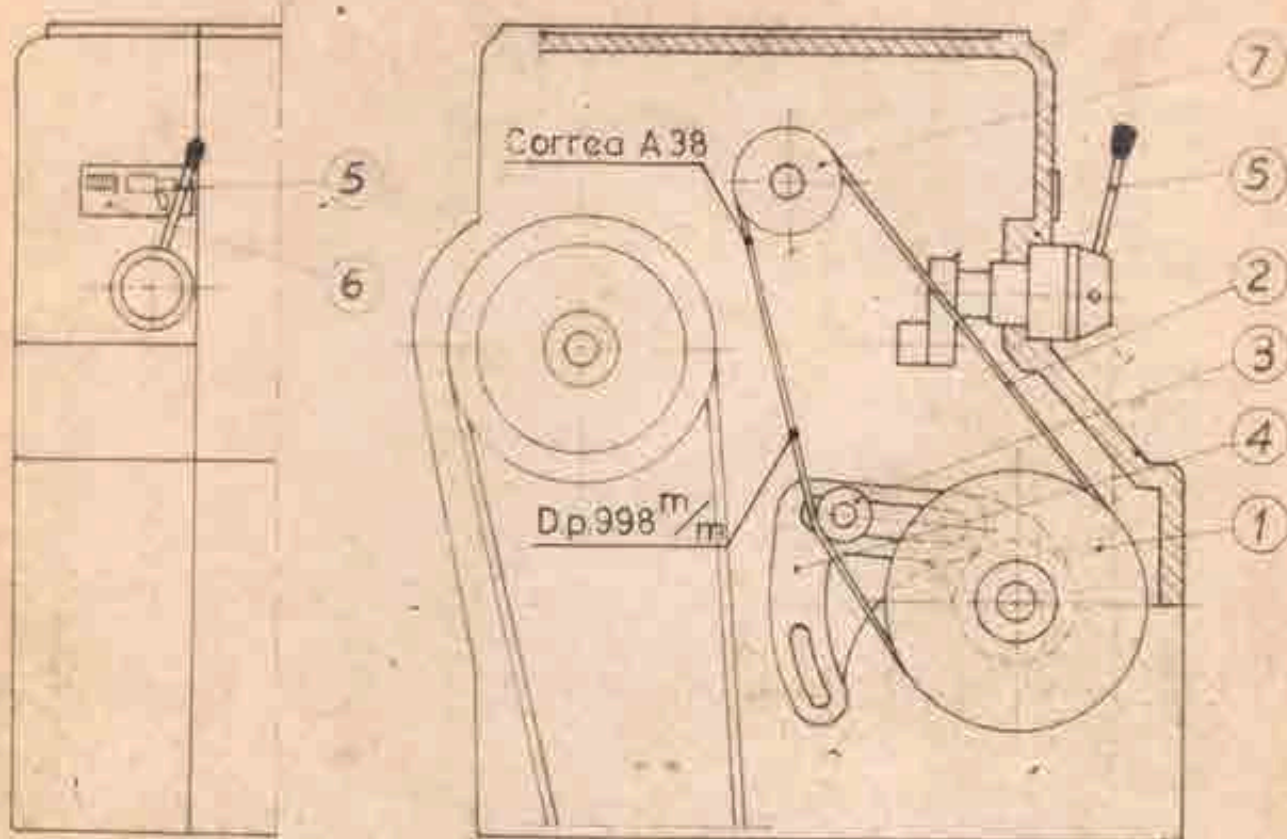
En este caso hay que proceder a centrarlo de la manera siguiente.

Se desmonta la defensa segun instrucciones de la Hoja N° 6

Se aflojan 3 tornillos que sujetan el cabezal por el lado de la parte electrica y se mueve el cabezal por medio del tornillo que queda a la vista. Para que esta operación sea más rápida, se recomienda colocar un reloj comparador sobre el carro transversal y en el asiento reservado a la torreta posterior, de esta manera la aguja del palpador se hace apoyar sobre la pieza torneada y a continuación se desplaza el cabezal la mitad del cono.

Para apretar los 3 tornillos, se empieza por el del centro seguidamente el del lado del plato y por último el posterior

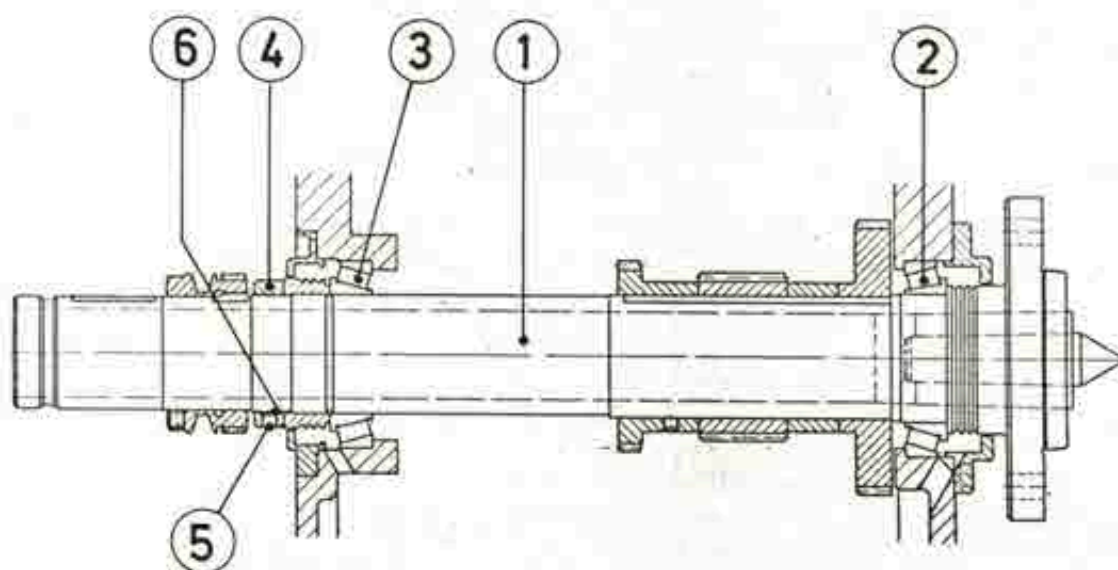
Si torneado cónico entre puntos, se corrije desplazando el contapunto por medio del espárrago ALLEN que tiene a cada lado



Cuando se trabaja a altas velocidades es aconsejable hacerlo con la correa.

Con los engranes también se puede trabajar a las velocidades altas porque son de acero y están tallados con precisión, pero es aconsejable hacer en los casos en que se desbasta a velocidades bajas y se quiere terminar a velocidades altas. Para rasar como es natural es obligado los engranes.

Para colocar la correa se ha de seguir las instrucciones siguientes: 1º se coloca la polea N°1 en el eje de ataque de la caja de avances (esta polea, la correa y el rodillo tensor de bronce se envían en la caja de accesorios); 2º se quita la tapa de aluminio N°9 (ver hoja N°6) y a continuación se introduce la correa N°2 por el eje del cabezal, en cuyo extremo está montada otra polea N°7 (ver hoja N°5); cuando se ha colocado la correa en esta polea N°1. Al principio no necesita rodillo tensor pero cuando por el huso se ha estirado la correa, se coloca dicho rodillo de bronce N°3 que se monta el bulón de la lira N°4, pero antes hay que quitar el engrane que también va colocado en el mismo sitio. Cuando se trabaja con la correa, la palanca N°5 hay que situarla en la posición del dibujo, ó sea, en posición de cilindrar como indica la placa de orientación N°6.



- 1._Eje principal
- 2._Rodamiento anterior
- 3._Rodamiento posterior
- 4._Tuerca de reglaje del eje principal
- 5._ 2 espárragos ALLEN para fijar la tuerca
- 6._Pastilla de cobre para freno, que está montada entre espárrago y rosca del eje

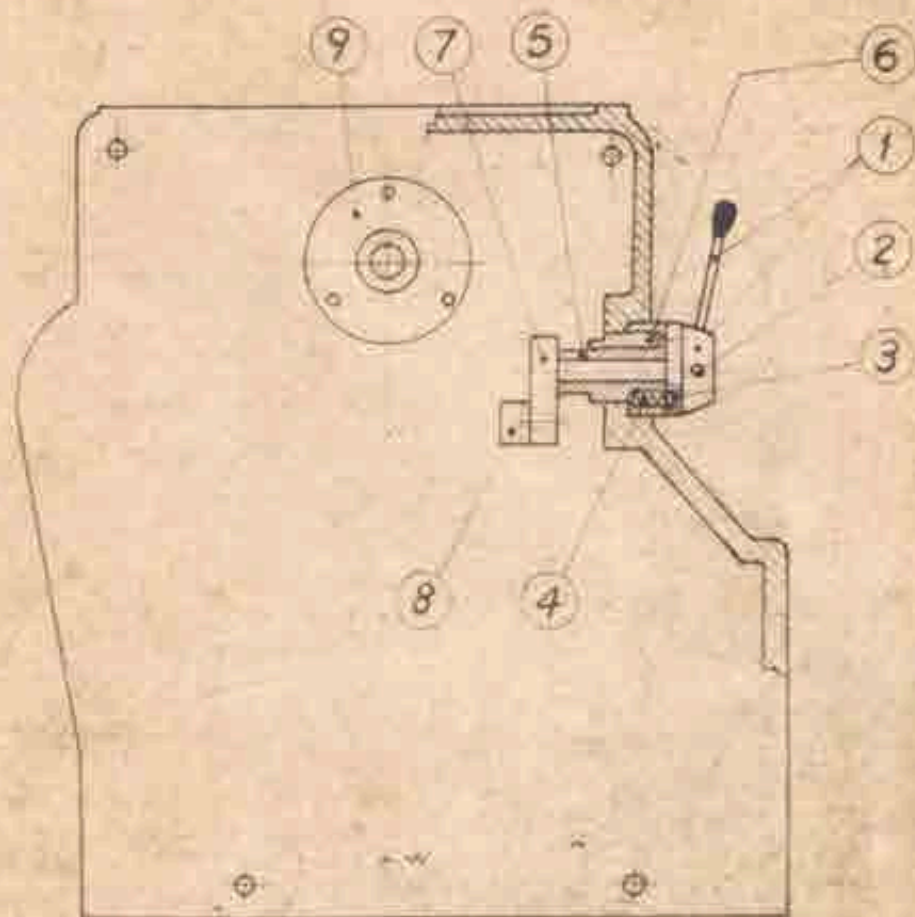
Instrucciones para reglar el eje principal

En caso de que se observe que el eje no está bien tensado ó bien cuando lleva cierto tiempo de uso, hay que reglar el eje y ello se consigue, haciendo girar a la tuerca (4). Antes primeramente hay que proceder a aflojar los 2 espárragos ALLEN (5), y a continuación se hace girar la tuerca con la llave de uña que se envía en la caja de accesorios.

Cuando se ha conseguido el juego correcto en los rodamientos, no olvidar de apretar los 2 espárragos ALLEN (5) de la tuerca (4)

NOTA:

Para proceder al reglaje hay que desmontar la defensa siguiendo instrucciones de la hoja N° 6

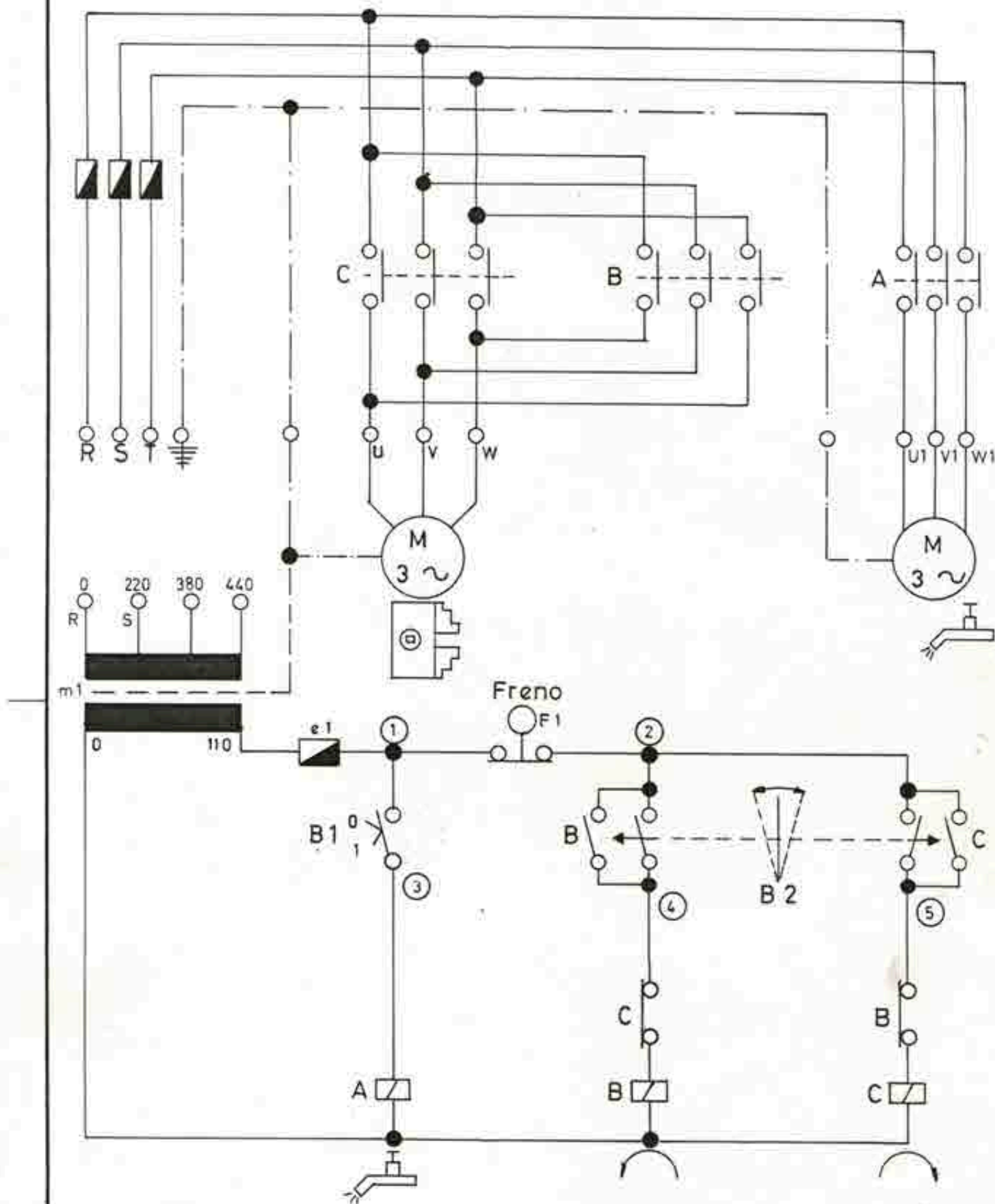


Para desmontar la defensa, es conveniente desmontar antes la tapa del cabezal y retirar la defensa de la manera siguiente:

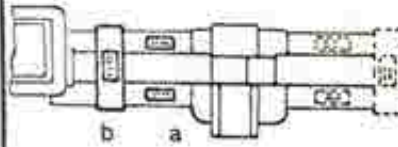
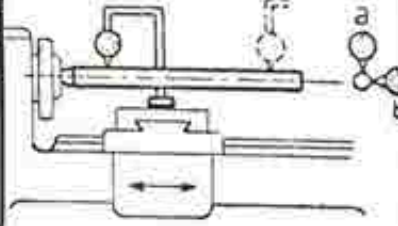
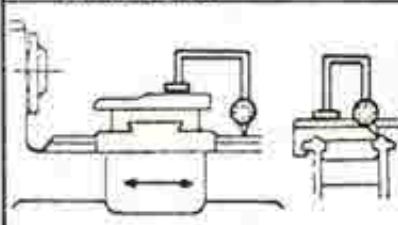
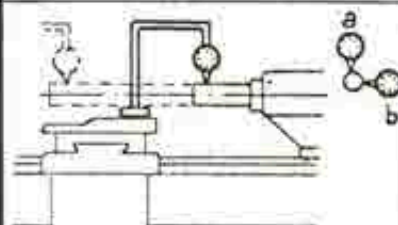
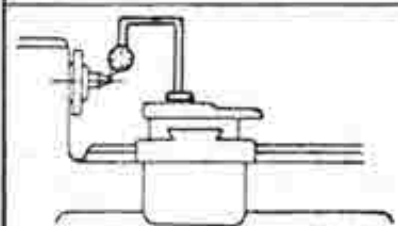
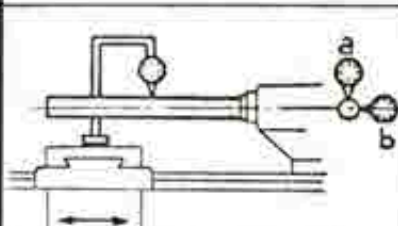
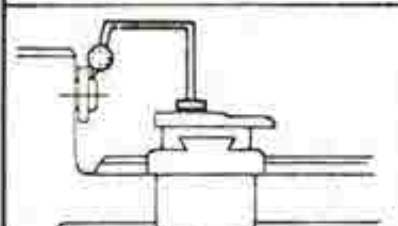
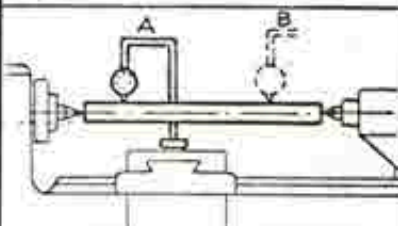
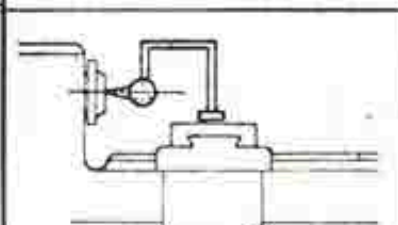
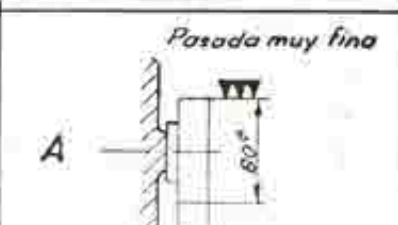
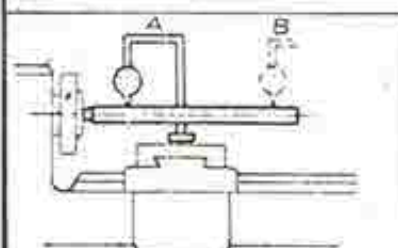
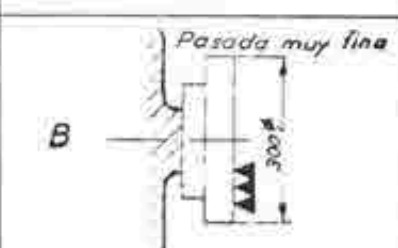
Se quita la palanca N° 1 y para eso hay que tocar el pasador N° 2, al retirar la palanca téngase la precaución de que no caiga la bola N° 3, que está empujada por el resorte N° 4. Cuando se ha retirado esta palanca, queda a la vista la pieza N° 5 que está sujeta con 3 prisioneros N° 6, se quitan estos prisioneros y se retiran las dos piezas N° 5 y 7 teniendo cuidado de que no se desprenda la zapata de bronce N° 8. A continuación se quita la placa JASHÖNE, la tapa de aluminio N° 9 y para retirar la defensa, se sueltan los 4 tornillos Allen con que está sujeta.

Se retirará ésta haciendo un pequeño giro que es obligado para que no pegue en la polea de ataque del cabezal.

NOTA: Al volver a montar la palanca N° 1, y para que no se caiga la bola N° 3 se le une ésta a la palanca con grasa consistente.



Al soltar el freno no arranca

	ERRORES ADMISIBLES	ERRORES MEDIDOS		ERRORES ADMISIBLES	ERRORES MEDIDOS
 a) longitudinal b) transversal	a) Guía delantera 0,02 mm. como máximo 0,03 en toda la longitud guía trasera: 0,02 en toda la long. como máximo 0,03 mm. b) $\leq 0,02$ mm.	0,015 0,016		a) 0,02/300 mm. b) 0,02/300 mm. Con mandrino de 300 mm.	0,013 0,011
	con nivel de 0,03 a 0,05 mm. de sensibilidad 0,02/300 mm.	0,021		a) 0,01 mm. b) 0,01 mm.	0,006 0,008
	0,01 mm.	0,003		a) 0,03/300 mm. b) 0,03/300 mm.	0,021 0,025
	0,01 mm.	0,001		0,02 mm. Con mandrino de 300 mm.	0,016
	0,01 mm.	0,006		0,01 mm.	0,007
	Posición A: 0,01 mm Posición B: 0,02 mm Con mandrino de 300 mm.	0,005 0,016		0,02 mm. sobre el diámetro de la pieza de ensayo	0,013

Modelo de torno M-180 E Distancia entre puntos 750 mm Nº 1.323
 Agujero eje cabezal 632 Nariz del eje Normal Escote ? No
 Motor AJA de H.P. V a 1.500 r.p.m. Trifásico 220/380 V a 50 Hz Conectado a
 accionado por MELU Esquema Nº 221 380

ALMACENISTA MAYOR Hnos CLIENTE MADRID

El verificador

El Jefe de control

 Fecha 17.7.87