



**TORNOS DE PRECISION
PRECISION-LATHE**

MOD.

160-B

DESCRIPCION

BANCADA.— De fundición perlitica estabilizada, con escote ó sin escote. Guías prismáticas y rectificadas con una dureza de 200 a 220 Brinell. Bajo demanda se puede suministrar templada por inducción con una dureza de 400 a 500 Brinell.

CABEZAL.— Eje principal templado y rectificado montado sobre rodamientos de rodillos cónicos. Engranajes de acero cromo-niquel, templados y rectificadas.

CAJA NORTON.— Completamente cerrada con gama de pasos métricos, Whitworth y modulares. Engranajes y ejes girando en baño de aceite.

DELANTAL.— De fácil manejo con mecanismo de seguridad que impide se puedan embragar simultáneamente los mandos de cilindrar y roscar.

CARROS.— El husillo lleva sistema de compensación de juego. Los charriots se deslizan sobre guía de cola de milano con reglas de ajuste. Dispositivo para el retroceso rápido de la herramienta. El charriot transversal está preparado para adaptar un porta-herramientas posterior o un Copiador hidráulico.

CONTRAPUNTO.— De gran robustez. La caña está tratada y rectificada y va montada sobre dos rodamientos para compensar los esfuerzos axiales. Sujeción rápida por excéntrica.

INSTALACION ELECTRICA.— Caja de maniobra con contactores y transformador a 24 V., Stop de emergencia y mando de puesta en marcha e inversión centralizado en el delantal.

DESCRIPTION

BED.— Made of stabilized pearlitic cast-iron, with or without gap. With ground prismatic bedways, with a hardness of 200 to 220 Brinell. On demand, it might be delivered induction-hardened with a hardness of 400 to 500 Brinell.

HEADSTOCK.— Hardened and ground main spindle mounted on tapered roller bearings. Hardened and ground gears made of chrome-nickel steel.

NORTON GEARBOX.— Completely enclosed construction, with range of metric, Whitworth and modular threads. Gears and shafts running in an oil bath.

APRON.— Of easy handling, equipped with a safety device preventing the sliding and threading controls from being engaged simultaneously.

CROSS SLIDE AND TOOLHOLDER CARRIAGE.— Both move on a dovetail guideway equipped with adjusting rules. The cross slide screw has a system for compensating the play. The cross slide is equipped with quick tool return movement and prepared for mounting a rear toolpost or a hydraulic copying attachment.

TAILSTOCK.— Of high rigidity. Its shank is treated and ground and mounted on two bearings for compensating the axial stresses. Quick blocking of the tailstock by means of a cam.

ELECTRIC INSTALLATION.— Control box with contactors and transformer at 24 V; emergency stop push-button; and start and reversing control is centralized in the apron.

CARACTERISTICAS

CAPACIDAD	
Altura de puntos	160 mm.
Distancia entre puntos	500-750-1000-1500 mm.
Diámetro admitido sobre bancada	310 mm.
Diámetro admitido sobre escote	460 mm.
Diámetro admitido sobre carro longitudinal	295 mm.
Diámetro admitido sobre carro transversal	180 mm.
Anchura de la bancada	200 mm.
Longitud del escote delante del plato liso	130 mm.
CABEZAL	
Agujero eje principal (CM N° 4)	28 mm.
Agujero del eje principal sobre demanda (CM N° 5)	35 mm.
Nariz del eje principal	DIN 55027-5 - (DIN 55022-5)
Número de velocidades	18
Gama de velocidades en r. p. m.	68-1427
PASOS Y AVANCES	
Gama de avances longitudinales	0,050-0,600 mm.
Gama de avances transversales	0,016-0,200 mm.
Gama de pasos métricos	0,5-6 mm.
Gama de pasos Whitworth en hilos por	4-60
Gama de pasos modulares	0,5-3
Paso del husillo patrón	(6,35 mm.) = 4 h"
CARROS	
Recorrido del carro transversal	165 mm.
Recorrido del carrillo	140 mm.
Dimensiones máximas de la herramienta	20 x 20 mm.
CONTRAPUNTO	
Diámetro de la caña	40 mm.
Recorrido de la caña	120 mm.
Cono Morse del contrapunto	3
MOTORES	
Potencia del motor principal	2 CV.
Potencia del motor principal sobre demanda	3 CV.
PESOS Y VOLUMEN	
Peso neto	520-550-600-640 Kgs.
Peso bruto	600-640-700-750 Kgs.
Volumen del embalaje	2,03-2,17-2,32-3,20 m ³

CHARACTERISTICS

CAPACITY	
.....	Centre height
.....	Centre distance
.....	Swing admitted over bed
.....	Swing admitted over gap
.....	Swing admitted over longitudinal carriage
.....	Swing admitted over cross slide
.....	Bed width
.....	Gap length in front of face plate
HEADSTOCK	
.....	Main spindle bore (Morse 4)
.....	Main spindle bore on demand (Morse 5)
.....	Main spindle nose
.....	Number of speeds
.....	Speed range in r.p.m.
THREAD AND FEED BOX	
.....	Range of longitudinal feeds
.....	Range of cross feeds
.....	Range of metric threads
.....	Range of Whitworth threads in T.P.I.
.....	Range of modular threads
.....	Thread of lead screw in T.P.I.
SLIDE AND CARRIAGE	
.....	Cross slide travel
.....	Tool-holder carriage travel
.....	Maximum tool dimensions
TAILSTOCK	
.....	Shank diameter of tailstock
.....	Shank travel of tailstock
.....	Morse taper of tailstock
MOTORS	
.....	Main motor power in HP
.....	Main motor power in HP on demand
WEIGHTS AND VOLUMES	
.....	Net weight
.....	Gross weight
.....	Volume of seaworthy packing

ACCESORIOS NORMALES

- Instalación eléctrica a bajo voltaje
- Bandeja recogedora de virutas y refrigerante
- Contraplato
- 2 puntos fijos
- Torreta porta-herramientas cuadrada
- 14 ruedas auxiliares
- Llaves de servicio
- Libro de instrucciones

ACCESORIOS ESPECIALES

- Equipo de refrigeración completo
- Protección de virutas y salpicaduras posterior
- Plato de arrastre
- Plato universal 3 garras de 160 mm Ø
- Plato de 4 garras independientes de 250 mm Ø
- Plato liso de 280 mm Ø
- Indicador de entrada de roscas
- Luneta fija hasta 50 mm Ø
- Luneta móvil hasta 50 mm Ø
- Punto giratorio CM N° 3
- Torreta porta-herramientas de cambio rápido
- Torreta posterior
- Luz de alumbrado a 24 V
- Protección del plato
- Copiador de conos mecánico
- Tope de bancada de 4 posiciones
- Juego de 3 poleas para cilindrar

NORMAL ACCESSORIES

- Electric equipment at low voltage
- Chip collecting tray
- Chuckback
- 2 Fixed centres
- Square turret toolpost
- 14 Auxiliary gears
- Spanners and Keys
- Instruction manual

SPECIAL ACCESSORIES

- Complete coolant equipment
- Rear chip and splash guard
- Universal 3-jaw chuck of 160 mm. Ø
- 4 independent-jaw chuck of 250 mm. Ø
- Face plate of 280 mm Ø
- Driving plate
- Thread indicator dial
- Fixed steadyrest
- Follow rest
- Live centre Morse 3
- Quick change toolpost
- Rear toolpost
- Lighting at 24 V
- Chuckguard
- Mechanical taper turning attachment
- 4-position stop for longitudinal carriage
- Set of 3 pulleys for sliding

Nota: En nuestro constante esfuerzo por perfeccionar nuestros fabricados, nos reservamos el derecho de modificar cualquiera de las características descritas en el presente folleto.

Observation: We reserve the right to realize —without previous notification— any modification we consider convenient for the improvement of our machines.

DESCRIPCION

Bancada –De fundición perlítica estabilizada, con escote ó sin escote. Guías prismáticas y rectificadas con una dureza de 200 a 220 Brinell. Bajo demanda se puede suministrar templada por inducción con una dureza de 400 a 500 Brinell.

Cabezal –Eje principal templado y rectificado montado sobre rodamientos de rodillos cónicos. Engranajes de acero cromo-níquel, templados y rectificadas.

Caja Norton –Completamente cerrada con gama de pasos métricos, Whitworth y modulares. Engranajes y ejes girando en baño de aceite.

Delantal –De fácil manejo con mecanismo de seguridad que impide se puedan embragar simultáneamente los mandos de cilindrar y roscar.

Carros –El husillo lleva sistema de compensación de juego. Los charriots se deslizan sobre guía de cola de milano con reglas de ajuste. Dispositivo para el retroceso rápido de la herramienta. El charriot transversal está preparado para adaptar un portaherramientas posterior o un Copiador hidráulico.

Contrapunto –De gran robustez. La caña está tratada y rectificada y va montada sobre dos rodamientos para compensar los esfuerzos axiales. Sujeción rápida por excéntrica.

Instalación eléctrica –Caja de maniobra con contactores y transformador a 24 V. Stop de emergencia y mando de puesta en marcha e inversión centralizado en el delantal.

CARACTERISTICAS

Capacidad

Altura de puntos	160 mm.....	Centre height
Distancia entre puntos.....	500-750-1000-1500 mm.....	Centre distance
Diámetro admitido sobre bancada	310 mm.....	Swing admitted over bed
Diámetro admitido sobre escote.....	460 mm.....	Swing admitted over gap
Diámetro admitido sobre carro longitudinal.....	295 mm.....	Swing admitted over longitudinal carriage
Diámetro admitido sobre carro transversal	180 mm.....	Swing admitted over cross slide
Anchura de la bancada	200 mm.....	Bed width
Longitud del escote delante del plato liso	130 mm.....	Gap length in front of face plate

Cabezal

Agujero eje principal.....	35 rpm.....	Main spindle bore (Morse 4)
Nariz eje principal.....	DIN 55027-5 – (DIN 55022-5).....	Main spindle nose
Número de velocidades.....	18.....	Number of speeds
Gama de velocidades en r.p.m.	68 - 1427.....	Speed range in r.p.m.

Pasos y avances

Gama de avances longitudinales	0,050-0,600 mm.....	Range of longitudinal feeds
Gama de avances transversales.....	0,016-0,200 mm.....	Range of cross feeds
Gama de pasos métricos	0,5-6 mm.....	range of metric threads
Gama de pasos Whitworth en hilos por ".....	4-60.....	Range of Whitworth threads in T.P.I.
Gama de pasos modulares	0,5-3.....	range of modular threads
Paso del husillo patron	(6,35 mm.)= 4 h".....	Thread of lead screw in T.P.I.

Carros

Recorrido del carro transversal	165 mm.....	Cross slide travel
Recorrido del carrillo	140 mm.....	Tool-holder carriage travel
Dimensiones máximas de la herramienta	20 x 20 mm.....	Maximum tool dimensions

Contrapunto

Diámetro de la caña	40 mm.....	Shank diameter of tailstock
Recorrido de la caña	120 mm.....	Shank travel of tailstock
Cono Morse del contrapunto	3.....	Morse taper of tailstock

Motores

Potencia del motor principal.....	2 CV.....	Main motor power in HP
Potencia del motor principal sobre demanda.....	3 CV.....	Main motor power in HP on demand

Pesos y volúmen

Peso neto	520-550-600-640 Kgs.....	Net weight
Peso bruto	600-640-700-750 Kgs.....	Gross weight
Volumen del embalaje.....	2,03-2,17-2,32-3,20 m ³	Volume of seaworthy packing

ACCESOIROS NORMALES

- Bandeja recogedora de virutas y refrigerante
- Contraplato
- 2 puntos fijos
- Torreta porta-herramientas cuadrada
- 14 ruedas auxiliares
- Normas de seguridad CE
- Llaves de servicio
- Libro de instrucciones
- ACCESORIOS ESPECIALES**
- Equipo de refrigeración completo
- Protección de virutas y salpicaduras posterior
- Plato de arrastre
- Plato universal 3 g. 160 mm. diam.

- Plato de 4 garras independientes de 250 mm. diam.
- Plato liso de 280 mm. diam.
- Indicador de entrada de roscas
- Luneta fija hasta 60 mm. diam.
- Luneta móvil hasta 50 mm. diam.
- Punto giratorio CM-3
- Torreta portaherramientas de cambio rápido
- Torreta posterior
- Luz de alumbrado a 24 v.
- Protección del plato
- Copiador de conos mecánico posterior
- Tope de bancada de 4 posiciones
- Juego de 3 poleas para cilindrar

NORMAL ACCESSORIES

- Chip collecting tray
- Chuck back
- 2 fixed centres
- Square turret tool post
- 14 auxiliary gears
- CE Security Norms
- Spanners and keys
- Instruction manual
- SPECIAL ACCESSORIES**
- Complete coolant equipment
- Rear chip and splash guard
- Universal 3-jaw chuck of 160 mm. diam.
- 4 independent-jaw chuck of 250 mm. diam.

- Face plate of 280 mm. diam.
- Driving plate
- Thread indicator dial
- Fixed steady rest
- Follow rest
- Live centre Morse 3
- Quick-change tool post
- Rear tool post
- Lighting at 24 V.
- Chuck guard
- Mechanical taper turning attachment
- 4-position stop for longitudinal carriage.
- set of 3 pulleys for sliding

Nota: Nos reservamos el derecho de efectuar sin previo aviso, cambios de dimensiones y características de construcción.

Observation: We reserve the right to realize –without previous notification- any modification as to dimensions weight or technical details.

DESCRIPTION

Bed –Made of stabilized pearlitic cast-iron, with or without gap. With ground prismatic bed ways, with a hardness of 200 to 220 Brinell. On demand it might be delivered induction-hardened with a hardness of 400 to 500 Brinell.

Headstock –Hardened and ground main spindle mounted on tapered roller bearings. Hardened and ground gears made of chrome-níquel.

Norton gearbox –Completely enclosed construction, with range of metric. Whitworth and modular threads. Gears and shafts running in an oil bath.

Apron –Of easy handling, equipped with a safety device preventing the sliding and threading controls from being engaged simultaneously.

Cross slide and tool holder carriage –Both move on a dovetail guide way with adjusting rules. The cross slide screw has a system for compensating the play. The cross slide is equipped with quick tool return movement and prepared for mounting a rear tool post or a hydraulic copying attachment.

Tailstock –Of high rigidity. Its shank is treated and ground and mounted on two bearings for compensating the axial stresses. Quick blocking of the tailstock by means of a cam.

Electric installation –Control box with contactors and transformer at 24 v.; emergency stop push-button; and start and reversing control is centralized in the apron.

CHARACTERISTICS

Capacity

Altura de puntos	160 mm.....	Centre height
Distancia entre puntos.....	500-750-1000-1500 mm.....	Centre distance
Diámetro admitido sobre bancada	310 mm.....	Swing admitted over bed
Diámetro admitido sobre escote.....	460 mm.....	Swing admitted over gap
Diámetro admitido sobre carro longitudinal.....	295 mm.....	Swing admitted over longitudinal carriage
Diámetro admitido sobre carro transversal	180 mm.....	Swing admitted over cross slide
Anchura de la bancada	200 mm.....	Bed width
Longitud del escote delante del plato liso	130 mm.....	Gap length in front of face plate

Headstock

Agujero eje principal.....	35 rpm.....	Main spindle bore (Morse 4)
Nariz eje principal.....	DIN 55027-5 – (DIN 55022-5).....	Main spindle nose
Número de velocidades.....	18.....	Number of speeds
Gama de velocidades en r.p.m.	68 - 1427.....	Speed range in r.p.m.

Thread and feed box

Gama de avances longitudinales	0,050-0,600 mm.....	Range of longitudinal feeds
Gama de avances transversales.....	0,016-0,200 mm.....	Range of cross feeds
Gama de pasos métricos	0,5-6 mm.....	range of metric threads
Gama de pasos Whitworth en hilos por ".....	4-60.....	Range of Whitworth threads in T.P.I.
Gama de pasos modulares	0,5-3.....	range of modular threads
Paso del husillo patron	(6,35 mm.)= 4 h".....	Thread of lead screw in T.P.I.

Slide and carriage

Recorrido del carro transversal	165 mm.....	Cross slide travel
Recorrido del carrillo	140 mm.....	Tool-holder carriage travel
Dimensiones máximas de la herramienta	20 x 20 mm.....	Maximum tool dimensions

Tailstock

Diámetro de la caña	40 mm.....	Shank diameter of tailstock
Recorrido de la caña	120 mm.....	Shank travel of tailstock
Cono Morse del contrapunto	3.....	Morse taper of tailstock

Motors

Potencia del motor principal.....	2 CV.....	Main motor power in HP
Potencia del motor principal sobre demanda.....	3 CV.....	Main motor power in HP on demand

Weights and volumes

Peso neto	520-550-600-640 Kgs.....	Net weight
Peso bruto	600-640-700-750 Kgs.....	Gross weight
Volumen del embalaje.....	2,03-2,17-2,32-3,20 m ³	Volume of seaworthy packing