

BERNARDO®

www.bernardo.at

03 | 2024

TORNOS



Hobby 140
Hobby 250
Profikenter 250
Hobby 300 VD
Hobby 300 Super
Hobby 350 VD
Hobby 350 VDM
Hobby 400 Super
Profi 300 V
Profi 400 V
Profi 400 G

Profi 450 S
Profi 450 S Vario
Hobby 500
Profi 550 WQ
Profi 550 WQV
Profi 650 G
Profi 550 LZ
Profi 750 LZ
Profi 700 BQV
Profi 550 Top
Profi 700 Top

Profi 550 Pro
Profi 700 Pro
Profi 750 Vario
Hobby 800 G
Profi 880 G Vario
Profi 900 Vario
Profikenter 550 WQV
Profikenter 650 G
Profikenter 700 BQV
Profikenter 700 Top
Profikenter 880 G Vario

Profikenter 900 Vario
Standard 150 Basic
Standard 150 Plus
Standard 150 V-Plus
Standard 165 Plus
Standard 165 D
Standard 165 Top
Standard 165 V-D
Standard 165 V-Top
Master 330 Pro
Master 180

Master 360 Pro
Master 360 Pro Vario
Standard 360
V-constant
Master 380
Master 400
Master 400 Top
Master 410 Pro
Master 410 Pro Vario
Compact 400
Compact 400 V

Torno de sobremesa

Hobby 140

Tornos

El preciso torno de mesa Hobby 140 es perfecto para trabajar con piezas pequeñas. Gracias a su construcción pequeña y libre de vibraciones, este modelo encuentra su campo de aplicación entre los mecánicos de precisión, relojeros, orfebres y aficionados al maquetismo.

- Revoluciones variables sin salto mediante motor de corriente continua
- Amplia gama de revoluciones 0-3800rpm
- Los accesorios opcionales aumentan los usos de la máquina
- Construcción compacta, relación calidad-precio óptima
- Ideal para acero, metales no férricos y plásticos
- Alta concentricidad mediante rodamientos a bolas de alta precisión
- Bancada prismática templada por inducción y rectificada
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas
- Construcción compacta para un trabajo con bajas vibraciones

Mejor
Precio

BERNARDO
HOBBY



Regulación electrónica de las revoluciones del cabezal mediante potenciómetro



Opcional: avance automático en el eje Z



Opcional: Portabrocas y punto giratorio



Luneta fija con guías de bronce (Art. nº 03-1535)



Sólo 1 gama de revoluciones, no necesita cambiar de polea



Carro superior para torneado cónico (Art. nº 03-1534)

Regulación electrónica de revoluciones



Equipo base:

- Plato de 3 garras diám. 50mm
- Protector del plato
- Portaherramientas simple
- Punto fijo
- Protección contra salpicaduras trasera
- Herramienta de servicio

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Avance longitudinal (eje z)	03-1533	
Carro superior giratorio	03-1534	
Luneta fija	03-1535	
Punto giratorio	03-1536	
Portabrocas de corona dentada	03-1537	
Juego de herramienta de torneado 8 mm, 11-piezas	44-1011	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 8 mm, 5-piezas	44-2012	
Jgo. htas. HM de tomo, 8 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2050	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 8 mm, 7-piezas	44-3075	
Base de máquina	56-1000	

Especificaciones técnicas

Hobby 140

Distancia entre centros	140 mm
Altura de centros	55 mm
Volteo sobre bancada	110 mm
Volteo sobre el carro	60 mm
Paso de barra	10 mm
Revoluciones continuas	0 - 3800 rpm
Carrera de la caña	25 mm
Cono del contrapunto	cilíndrica Ø 10 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,15 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,20 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)	420 x 300 x 230 mm
Peso aprox.	14 kg
Art. nº	03-0999

Torno de sobremesa

Hobby 250

Gracias a su precisión, así como a la posibilidad de refrentar, torne longitudinalmente y roscar, el torno de sobremesa Hobby 250 es ideal para los aficionados al bricolaje casero.

- Regulación electrónica de las revoluciones del cabezal
- Disposición amigable de los elementos de control
- Rápido y fácil cambio de revoluciones
- Bancada prismática templada por inducción y rectificada
- Selector de avance longitudinal manual o automático
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas
- Óptima relación calidad precio
- Alojamiento del cabezal con 2 rodillos cónicos ajustables
- Construcción compacta para un funcionamiento con vibraciones reducidas
- Alta concentricidad del cabezal ($\leq 0.015\text{mm}$) gracias a rodamientos a bolas de alta precisión



Fácil uso, todos los botones se encuentran en el frontal del cabezal



Plato de 3 garras de diámetro 80mm con protección según normativa CE



Equipo base:

- Plato de 3 garras diám. 80mm
- Protector del plato
- Portaherramientas doble
- Punto fijo CM 1
- Protector trasero contra salpicaduras
- Herramienta de servicio



Soporte de fresado vertical con dispositivo para el mecanizado de bolas (opcional)



Opcional: soporte de fresado vertical con mesa de 64 x 130 mm



Opcional: engranajes de cambio para roscado (pasos de 0,5-1,25 mm)

Mejor
Precio

Especificaciones técnicas	Hobby 250
Distancia entre puntos	250 mm
Altura de centros	75 mm
Volteo sobre bancada	150 mm
Paso de barra	10 mm
Cono del cabezal	CM 2
Revoluciones continuas	100 - 2000 rpm
Roscas métricas*	(5) 0,5 - 1,25 mm
Roscas en pulgadas*	(5) 16 - 24 hilos/pulgada
Carrera de la caña	25 mm
Cono del contrapunto	CM 1
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,15 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,20 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)	650 x 350 x 220 mm
Peso aprox.	23 kg
Art. n°	03-1000

* Opcional

Accesorios opcionales:

Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras independientes de 80 mm	21-2501
Luneta fija	03-1500
Luneta móvil	03-1505
Soporte de fresado vertical	03-1510
Carro superior para torneado cónico	03-1515
Dispositivo roscas métricas	03-1520
Dispositivo roscas pulgadas	03-1521
Jgo. de pinzas de sujeción 3 - 6 mm (4 piezas)	03-1525
Dispositivo mecanizado de bolas	03-1530
Punto giratorio PC - CM 1	22-1000
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam. 10	23-1055B
Costes de montaje portahtas. cambio rápido**	23-1092
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño 10	23-1058B
Jgo. de herramienta de torneado 8 mm, 11-piezas	44-1011
Base de máquina	56-1000

Mini Torno Fresador

Proficenter 250

El mini torno Proficenter 250 viene de serie con un dispositivo vertical para taladrar y fresar. Gracias a su diseño compacto, esta máquina ofrece un funcionamiento muy silencioso y garantiza un trabajo preciso. Por su construcción pequeña y libre de vibraciones, esta máquina es sumamente atractiva para los aficionados al modelismo más exigentes.

- Regulación electrónica de las revoluciones del cabezal
- Disposición amigable de los elementos de control
- Rápido y fácil cambio de revoluciones.
- Bancada templada por inducción y rectificada
- Husillo con avance automático
- Dispositivo vertical con avance fino
- Cabezal con disp. de amarre que asegura unos resultados precisos
- Alta concentricidad del cabezal gracias a rodamientos a bolas de alta precisión



Elementos de conmutación (regulador de revoluciones, selector de avance, conmutadores...) dispuestos en el cabezal

De serie con dispositivo vertical para taladrar, fresar y avellanar



BERNARDO®
www.bernardo.at
HOBBY

Regulación electrónica de revoluciones



Especificaciones técnicas

Proficenter 250

Torno

Distancia entre puntos	250 mm
Altura de puntos	75 mm
Volteo sobre bancada	150 mm
Paso de barra	10 mm
Revoluciones continuas	100 - 2000 rpm
Roscas métricas*	(5) 0,5 - 1,25 mm
Roscas en pulgadas*	(5) 16 - 24 hilos/pulgada
Carrera de la caña	25 mm
Cono de la caña	CM 1
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,15 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,20 kW / 230 V

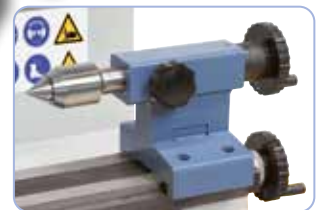
Dispositivo de fresar

Capacidad de taladro en acero	10 mm
Fresa frontal máx.	20 mm
Distancia columna - cabezal	105 mm
Revoluciones continuas	100 - 1000 / 100 - 2000 rpm
Cono del cabezal	CM 2
Carrera de la caña	30 mm
Carrera del cabezal	130 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,15 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,25 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)	650 x 350 x 520 mm
Peso aprox.	39 kg
Art. n°	03-1005

* Opcional

Equipo base:

- Plato de 3 garras diam. 80mm
- Protector del plato
- Portaherramientas doble
- Punto fijo CM1
- Portabrocas 1 - 10 mm / B 12
- Herramienta de servicio



Contrapunto con escala de profundidad y punto giratorio CM1 opcional

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras independientes de 80 mm	21-2501	
Luneta fija	03-1500	
Luneta móvil	03-1505	
Carro superior para torneado cónico	03-1515	
Dispositivo roscas métricas	03-1520	
Dispositivo roscas pulgadas	03-1521	
Jgo. de pinzas de sujeción 3 - 6 mm (4 piezas)	03-1525	
Punto giratorio PC - CM 1	22-1000	
Portabrocas de corona dentada 1 - 10 mm / B 12	24-1080	
Portapinzas y jgo pinzas ER 16, CM 2, 3 - 10 mm, 7-piezas	26-1001	
Portapinzas y jgo pinzas ER 25, CM 2, 4 - 16 mm, 8-piezas	26-1002	
Jgo. de fresas cilíndricas frontales 3 - 10 mm, 6-piezas	42-1000	
Base de máquina	56-1000	

Torno de sobremesa Hobby 300 Vario

El torno de sobremesa Hobby 300 Vario viene de serie con regulador electrónico de revoluciones. La lectura de las revoluciones se efectúa mediante un visualizador digital. Gracias a la óptima relación calidad-precio, este modelo es la solución ideal para aficionados al modelismo y al bricolaje.

- Alta concentricidad del cabezal ($\leq 0.015\text{mm}$) gracias a los rodamientos a bolas de alta precisión
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, mandrinado, roscado, etc.
- Regulación electrónica de las revoluciones
- Disposición ergonómica de los elementos de control
- Husillo con avance longitudinal automático
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas
- Construcción compacta, relación calidad-precio óptima
- Bancada prismática templada por inducción y rectificada
- El contrapunto se puede desalinearse para torneados cónicos

Ahora, con portahtas. de cambio rápido

BERNARDO
HOBBY



Para mejorar la eficiencia, la máquina está equipada de serie con un portahtas. de cambio rápido.



Ajuste de las revoluciones mediante potenciómetro, giro del cabezal a derechas e izquierdas

Bloqueo rápido del contrapunto



NUEVO

Equipo base:

- Plato de 3 garras diam. 100 mm
- Protector del plato
- Portahtas. de acero de cambio rápido con 4 soportes.
- Engranajes de cambio
- Protector contra salpicaduras trasero
- Visualizador digital de revoluciones
- Volantes metálicos
- Puntos fijos
- Herramienta de servicio



En el equipo base se incluyen los engranajes de cambio para roscado



Plato de 4 garras independientes de 100 mm (opcional) para sujetar piezas de trabajo con formas irregulares.



Las lunetas facilitan el trabajo con piezas largas.

Especificaciones técnicas

Hobby 300 Vario

Distancia entre puntos	300 mm
Altura de centros	90 mm
Volteo sobre bancada	180 mm
Volteo sobre el carro transversal	110 mm
Paso de barra	20 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones continuas	50 - 1100 / 120 - 2500 rpm
Gama de avances longitudinales	0,1 / 0,2 mm/r
Roscas métricas	(9) 0,5 - 2,5 mm
Carrera de la caña	60 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,40 kW
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,55 kW
Dimensiones (L x An x Al)*	820 x 310 x 300 mm
Peso aprox.	48 kg
Art. n°	03-1024

* sin banco armario

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras independientes 100 mm	03-15573	
Luneta fija	03-15570	
Luneta móvil	03-15571	
Dispositivo vertical	03-15574	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Punto giratorio para tubos CM 2 - 60 mm	22-1050	
Portahtas. cilíndrico y refrentar	23-10460	
Portahtas. mandrinar	23-10461	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 5-piezas	44-2012	
Jgo. htas. HM de torno, 8 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2050	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 7-piezas	44-3075	
Banco armario D1	56-1050	
Banco armario D1 Deluxe	56-10500	

Torno de sobremesa Hobby 350 Vario

En contraste con el Hobby 300 Vario, el torno de sobremesa Hobby 350 Vario ofrece una mayor distancia entre puntos (50 mm) y un motor más potente. Para reducir los tiempos de producción, este modelo viene equipado con visualizador de cotas en 2 ejes.

- Alta concentricidad del cabezal ($\leq 0.015\text{mm}$) gracias a los rodamientos a bolas de alta precisión
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, mandrinado, roscado, etc.
- Ideal para el mecanizado de acero, metales no férricos y plásticos.
- Regulación electrónica de las revoluciones
- Disposición ergonómica de los elementos de control
- Husillo con avance longitudinal automático
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas
- Construcción compacta, relación calidad-precio óptima
- Bancada prismática templada por inducción y rectificada
- El contrapunto se puede desalinearse para torneados cónicos



Punto giratorio diam. 60 mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



Regulación de revoluciones electrónica, fácil lectura mediante visualizador digital.

El visualizador de cotas en 2 ejes de Bernardo DT 40 que viene de serie garantiza un trabajo fácil y de mayor precisión. (Art. nº 03-10241)

NUEVO



Equipo base:

- Visualizador de cotas en 2 ejes DT 40 (Art. nº 03-10241)
- Plato de 3 garras diam. 100 mm
- Protector del plato
- Portah. de acero de cambio rápido con 4 soportes.
- Engranajes de cambio
- Protector contra salpicaduras
- Visualizador digital de revoluciones
- Volantes metálicos
- Puntos fijos
- Herramienta de servicio



Soporte de fresado vertical adaptable a posteriori para mecanizados adicionales.

BERNARDO
HOBBY

Especificaciones técnicas

Hobby 350 Vario

Distancia entre puntos	350 mm
Altura de centros	90 mm
Volteo sobre bancada	180 mm
Volteo sobre el carro transversal	110 mm
Paso de barra	20 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones continuas	50 - 1100 / 120 - 2500 rpm
Gama de avances longitudinales	0,1 / 0,2 mm/r
Roscas métricas	(9) 0,5 - 2,5 mm
Carrera de la caña	60 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,50 kW
Potencia absorbida motor S ₂ 40%	0,70 kW
Dimensiones (L x An x Al)*	880 x 330 x 300 mm
Peso aprox.	38 kg
Art. nº	03-10240
	03-10241**

* sin banco armario

** con visualizador de cotas

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras independientes 100 mm	03-15573	
Luneta fija	03-15570	
Luneta móvil	03-15571	
Dispositivo vertical	03-15574	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Punto giratorio para tubos CM 2 - 60 mm	22-1050	
Portah. cilindrar y refrentar	23-10460	
Portah. mandrinar	23-10461	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 8 mm, 5-piezas	44-2012	
Jgo. htas. HM de tomo, 8 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2050	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 8 mm, 7-piezas	44-3075	
Banco armario D1	56-1050	
Banco armario D1 Deluxe	56-10500	

Torno de sobremesa

Hobby 300 Top

Gracias al motor de corriente continua sin escobillas, el torno de sobremesa Hobby 300 Top ofrece un funcionamiento muy silencioso y uniforme del giro del cabezal. Gracias a la excelente relación calidad-precio, este modelo es la solución ideal para aficionados al modelismo y al bricolaje casero.

- Motor de corriente continua con óptimo par de torsión incluso a bajas revoluciones
- Alta concentricidad del cabezal (menor de 0,015 mm) mediante rodamiento a bolas de alta precisión
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- De serie con husillo para roscar o para avance longitudinal automático
- Alojamiento del cabezal con 2 rodamientos de rodillos cónicos ajustables
- Potente motor de corriente continua de 450 W
- De serie con engranajes metálicos para el tallado de roscas
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, mandrinado, roscado, etc.



El contrapunto con CM 2 puede desplazarse para torneados cónicos



Plato de 4 garras independientes de 100 mm (opcional) para sujetar piezas de trabajo con formas irregulares.

Motor de corriente continua sin escobillas

Equipado con volantes metálicos y engranajes de cambio



NUEVO

Equipo base:

- Plato de 3 garras diam. 100 mm
- Protector del plato
- Portahatas. de acero de cambio rápido con 4 soportes.
- Engranajes de cambio metálicos
- Protector contra salpicaduras
- Visualizador digital de revoluciones
- Volantes metálicos
- Puntos fijos
- Herramienta de servicio



De serie con engranajes metálicos para el tallado de roscas métricas



Soporte de fresado vertical adaptable a posteriori para mecanizados adicionales.



Las lunetas facilitan el trabajo con piezas largas.

Especificaciones técnicas

Hobby 300 Top

Distancia entre puntos	300 mm
Altura de centros	90 mm
Volteo sobre bancada	180 mm
Volteo sobre el carro transversal	110 mm
Paso de barra	20 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones continuas	50 - 1100 / 120 - 2500 rpm
Gama de avances longitudinales	0,1 / 0,2 mm/r
Roscas métricas	(9) 0,5 - 2,5 mm
Carrera de la caña	60 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,45 kW
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,60 kW
Dimensiones (L x An x Al)*	820 x 310 x 300 mm
Peso aprox.	37 kg
Art. n°	03-10242

* sin banco armario

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras independientes 100 mm	03-15573	
Luneta fija	03-15570	
Luneta móvil	03-15571	
Dispositivo vertical	03-15574	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Punto giratorio para tubos CM 2 - 60 mm	22-1050	
Portahatas. cilindrar y refrentar	23-10460	
Portahatas. mandrinar	23-10461	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 5-piezas	44-2012	
Jgo. htas. HM de tomo, 8 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2050	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 7-piezas	44-3075	
Banco armario D1	56-1050	
Banco armario D1 Deluxe	56-10500	

Torno de sobremesa

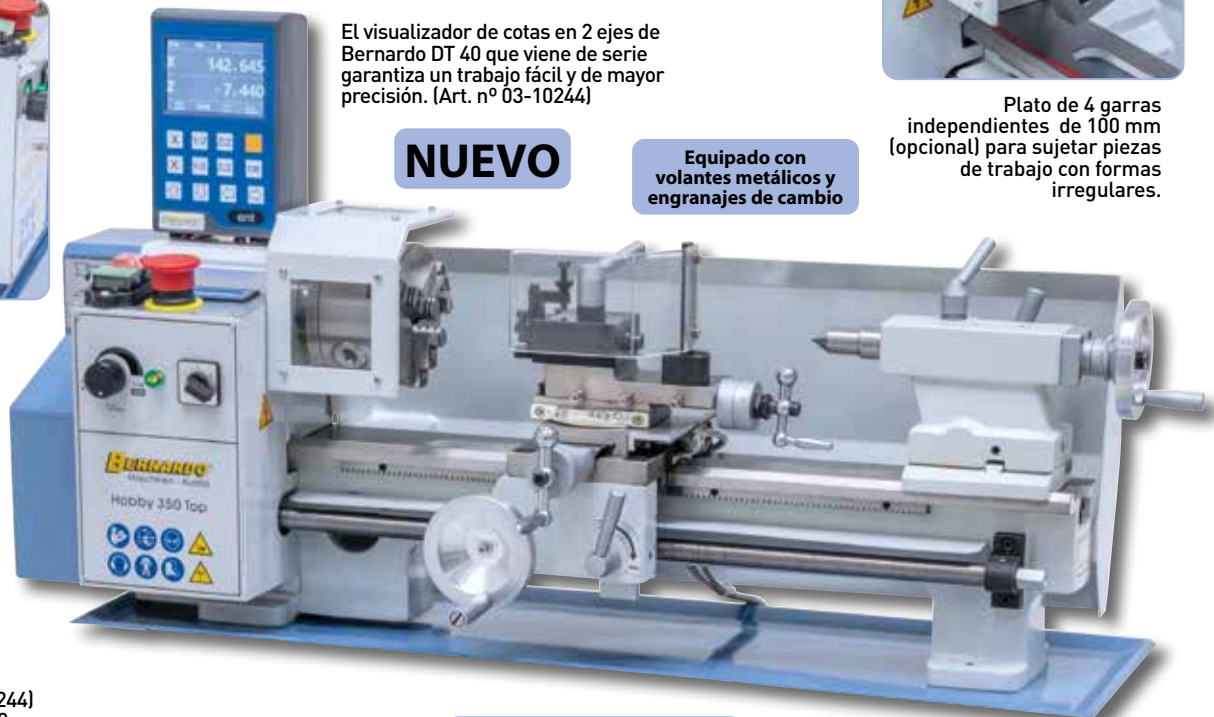
Hobby 350 Top

Gracias al motor de corriente continua sin escobillas, el torno de sobremesa Hobby 350 Top ofrece un funcionamiento muy silencioso y uniforme del giro del cabezal. Para reducir los tiempos de producción, este modelo viene equipado con visualizador de cotas en 2 ejes.

- Motor de corriente continua con óptimo par de torsión incluso a bajas revoluciones
- Alta concentricidad del cabezal (menor de 0,015 mm) mediante rodamiento a bolas de alta precisión
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- De serie con husillo para roscar o para avance longitudinal automático
- Alojamiento del cabezal con 2 rodamientos de rodillos cónicos ajustables
- Potente motor de corriente continua de 450 W
- De serie con engranajes metálicos para el tallado de roscas
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, mandrinado, roscado, etc.



De serie con engranajes metálicos para el tallado de roscas métricas



El visualizador de cotas en 2 ejes de Bernardo DT 40 que viene de serie garantiza un trabajo fácil y de mayor precisión. (Art. nº 03-10244)

NUEVO

Equipado con volantes metálicos y engranajes de cambio



Plato de 4 garras independientes de 100 mm (opcional) para sujetar piezas de trabajo con formas irregulares.

Equipo base:

- Visualizador de cotas en 2 ejes DT 40 (Art. nº 03-10244)
- Plato de 3 garras diam. 100 mm
- Protector del plato
- Portah. de acero de cambio rápido con 4 soportes.
- Engranajes de cambio metálicos
- Protector contra salpicaduras
- Visualizador digital de revoluciones
- Volantes metálicos
- Puntos fijos
- Herramienta de servicio



Soporte de fresado vertical adaptable a posteriori para mecanizados adicionales.

BERNARDO
HOBBY

Motor de corriente continua sin escobillas

Especificaciones técnicas

Hobby 350 Top

Distancia entre puntos	300 mm
Altura de centros	90 mm
Volteo sobre bancada	180 mm
Volteo sobre el carro transversal	110 mm
Paso de barra	20 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones continuas	50 - 1100 / 120 - 2500 rpm
Gama de avances longitudinales	0,1 / 0,2 mm/r
Roscas métricas	(9) 0,5 - 2,5 mm
Carrera de la caña	60 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,45 kW
Potencia absorbida motor S ₂ 40%	0,60 kW
Dimensiones (L x An x Al)*	880 x 320 x 310 mm
Peso aprox.	38 kg
Art. nº	03-10243
	03-10244**

* sin banco armario

** con visualizador de cotas

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras independientes 100 mm	03-15573	
Luneta fija	03-15570	
Luneta móvil	03-15571	
Dispositivo vertical	03-15574	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Punto giratorio para tubos CM 2 - 60 mm	22-1050	
Portah. cilindrar y refrentar	23-10460	
Portah. mandrinar	23-10461	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 5-piezas	44-2012	
Jgo. htas. HM de tomo, 8 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2050	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 7-piezas	44-3075	
Banco armario D1	56-1050	
Banco armario D1 Deluxe	56-10500	

Torno de sobremesa

Hobby 350 VD

En contraste con el Hobby 300 VD, el torno de sobremesa Hobby 350 VDM ofrece una mayor distancia entre puntos (50 mm), un visualizador digital de revoluciones para una lectura más fácil de las revoluciones y un motor más potente. Gracias a la excelente relación calidad-precio, este modelo es la solución ideal para aficionados al modelismo y al bricolaje casero.

- Concentricidad garantizada del husillo $\leq 0,015$ mm
- De serie equipada con visualizador digital para los carros transversal y superior
- Óptima lectura de las revoluciones mediante visualizador digital
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Potente motor de corriente continua de 350 W
- De serie con engranajes de cambio para tallar roscas métricas
- Guías ajustable mediante reglillas cónicas
- Contrapunto desplazable para torneados cónicos
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, mandrinado, roscado, etc.



El contrapunto con CM 2 puede desplazarse para torneados cónicos

Ahora, con portahatas de cambio rápido



Regulación de revoluciones electrónica, fácil lectura mediante visualizador digital.



Equipo base:

- Plato de 3 garras diám. 80 mm
- Protector del plato
- Portahatas de acero de cambio rápido tam. 5-4 con 4 soportes.
- Engranajes de cambio
- Protector contra salpicaduras trasero
- Visualizador digital de revoluciones
- Puntos fijos
- Visualizador digital para los carros transversal y superior
- Herramienta de servicio



Soporte de fresado vertical adaptable a posteriori para mecanizados adicionales.



De serie con visualizadores digitales para una lectura continua y exacta



Las lunetas facilitan el trabajo con piezas largas.

Especificaciones técnicas

Hobby 350 VD

Distancia entre puntos	350 mm
Altura de centros	90 mm
Volteo sobre bancada	180 mm
Volteo sobre el carro transversal	110 mm
Paso de barra	21 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones continuas	100 - 1200 / 100 - 3000 rpm
Gama de avances longitudinales	0,1 / 0,2 mm/r
Roscas métricas	(10) 0,4 - 2,0 mm
Carrera de la caña	60 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,35 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,50 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	770 x 300 x 310 mm
Peso aprox.	44 kg
Art. n°	03-1026B

* sin banco armario

Accesorios opcionales:

Plato de 4 garras independientes 100mm con contraplato	03-1540	excl. IVA
Plato liso diám. 160 mm	03-1541	
Luneta fija	03-1545	
Luneta móvil	03-1550	
Portapinzas y jgo. de pinzas 4-16 (8 pzas)	03-1551	
Dispositivo vertical	03-1552	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Punto giratorio para tubos CM 2 - 60 mm	22-1050	
Volantes metálicos	03-1548	
Engranajes metálicos de cambio, 9 piezas	03-1549	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 5-piezas	44-2012	
Jgo. htas. HM de tomo, 8 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2050	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 7-piezas	44-3075	
Banco armario D1	56-1050	

Torno de sobremesa Hobby 350 VDM

El torno de sobremesa Hobby 350 VD ofrece además (a diferencia del Hobby 350 VD) volantes de metal para el delantal y el contrapunto y un juego de 9 engranajes de cambio metálicos para el roscado. Gracias a su construcción pequeña y libre de vibraciones, esta máquina tiene como campo de aplicación a los aficionados al modelismo exigentes.

- De serie con engranajes metálicos para el tallado de roscas.
- Concentricidad garantiza del cabezal $\leq 0.015\text{mm}$
- De serie equipada con visualizador de cotas para los carros transversal y superior.
- Óptima lectura de las revoluciones mediante visualizador digital.
- Ideal para el mecanizado de acero, metales no férricos y plásticos.
- Potente motor de corriente continua de 350 W
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas.
- Contrapunto desplazable para torneados cónicos
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, mandrinado, roscado, etc.

Ahora, con portahatas. de cambio rápido



De serie con engranajes metálicos para el tallado de roscas métricas

Equipo base:

- Plato de 3 garras diam. 80 mm
- Protector del plato
- Engranajes de cambio metálicos
- Protector contras salpicaduras trasero
- Visualizador digital de revoluciones
- Puntos fijos
- Visualizador digital para los carros transversal y superior
- Herramienta de servicio
- Portahatas. de acero de cambio rápido tam. 5-4 con 4 soportes.



Equipado con volantes metálicos y engranajes de cambio



El contrapunto con CM 2 puede desplazarse para torneados cónicos



Soporte de fresado vertical adaptable a posteriori para mecanizados adicionales.



Para mejorar la eficiencia, la máquina está equipada de serie con un portahatas. de cambio rápido.



Las lunetas facilitan el trabajo con piezas largas.

Especificaciones técnicas

Hobby 350 VDM

Distancia entre puntos	350 mm
Altura de centros	90 mm
Volteo sobre bancada	180 mm
Volteo sobre el carro transversal	110 mm
Paso de barra	21 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones continuas	100 - 1200 / 100 - 3000 rpm
Gama de avances longitudinales	0,1 / 0,2 mm/r
Roscas métricas	(10) 0,4 - 2,0 mm
Carrera de la caña	60 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,35 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,50 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	770 x 300 x 310 mm
Peso aprox.	44 kg
Art. n°	03-1029

* sin banco armario

Accesorios opcionales:

Plato de 4 garras independientes 100mm con contraplato	03-1540	Art. n°	excl. IVA
Plato liso diám. 160 mm	03-1541		
Luneta fija	03-1545		
Luneta móvil	03-1550		
Portapinzas y jgo. de pinzas 4-16 (8 pzas)	03-1551		
Dispositivo vertical	03-1552		
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001		
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040		
Punto giratorio para tubos CM 2 - 60mm	22-1050		
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño A	23-1000		
Coste del montaje del portahatas. de cambio rápido**	23-1092		
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 5-piezas	44-2012		
Jgo. htas. HM de tomo, 8 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2050		
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 7-piezas	44-3075		
Banco armario D1	56-1050		

Torno de sobremesa Hobby 400 Super

Gracias al motor de corriente continua sin escobillas, el torno de sobremesa Hobby 400 Super ofrece un funcionamiento muy silencioso y uniforme del giro del cabezal. Gracias a la excelente relación calidad-precio, este modelo es la solución ideal para aficionados al modelismo y al bricolaje casero.

- De serie con husillo para roscar y avance automático
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- De serie con engranajes metálicos para tallar roscas métricas
- Se puede usar para cilindrar, refrentar, mandrinar, roscar, etc.
- Motor de corriente continua con un par óptimo incluso a bajas revoluciones
- Alojamiento del cabezal con 2 rodamientos cónicos ajustables
- Potente motor de corriente continua de 500 W
- Sólo 1 gama de revoluciones, no necesita cambio de poleas
- Alta concentricidad del cabezal (menor de 0.015 mm) gracias a sus rodamientos a bolas de alta precisión



Para ajustar con precisión las revoluciones deseadas, la máquina puede equiparse con un indicador de revoluciones digital.



Las revoluciones del cabezal pueden ajustarse electrónicamente, puede girar a derechas e izquierdas.



Ahora, con portahatas de cambio rápido



Para sujetar piezas de trabajo con forma especial, la máquina puede equiparse con un plato liso de 160 mm.

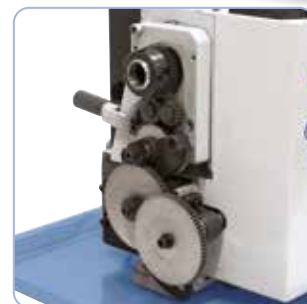
Equipo base:

- Plato de 3 garras diám. 100 mm
- Protector del plato
- Portahatas de acero de cambio rápido tam. 5-4 con 4 soportes.
- Engranajes de cambio
- Protector contra salpicaduras trasero
- Puntos fijos
- Visualizador digital para los carros transversal y superior
- Herramientas de servicio

Motor de corriente continua sin escobillas



Plato de 3 garras diám. 100 mm, con garras duras interiores y exteriores incluido en el equipo base



De serie con engranajes de cambio en versión metal para cortar roscas métricas

Especificaciones técnicas	Hobby 400 Super
Distancia entre puntos	400 mm
Altura de centros	90 mm
Volteo sobre bancada	180 mm
Volteo sobre el carro transversal	110 mm
Paso de barra	20 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones continuas	100 - 2500 rpm
Gama de avances longitudinales	0,1 / 0,2 mm/r
Roscas métricas	(10) 0,4 - 2,0 mm
Carrera de la caña	55 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,50 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,70 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	850 x 280 x 300 mm
Peso aprox.	50 kg
Art. n°	03-1028B

* sin base de máquina

Accesorios opcionales:

Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras independientes 100mm con contraplato	03-1540
Plato liso diám. 160 mm	03-1541
Luneta fija	03-1545
Luneta móvil	03-1550
Visualizador de revoluciones	03-1555
Portapinzas y jgo. de pinzas 4 - 16 mm (8 pzas)	03-1551
Dispositivo vertical	03-1552
Volantes metálicos	03-1548
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 5-piezas	44-2012
Jgo. htas. HM de tomo, 8 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2050
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 8 mm, 7-piezas	44-3075
Base de máquina	56-1065

Torno de sobremesa

Profi 300 V

El torno de sobremesa Profi 300 V es nuestro mejor modelo en este área con una distancia entre puntos de 300 mm. Mediante el ajuste electrónico de las revoluciones, esta máquina tiene como campo de aplicación la mecánica de precisión y a los aficionados al modelismo.

- Ajuste electrónico de las revoluciones
- Elementos de control y manejo dispuestos de forma visible
- Bancada prismática templada por inducción y rectificada
- 3 avances longitudinales
- El contrapunto se puede desalinearse para torneado cónico
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas
- De serie con engranajes de cambio para roscar
- Alta concentricidad del husillo ($\leq 0,009$) gracias a sus rodamientos a bolas de alta precisión



Luneta fija con guías de bronce para la sujeción de piezas largas.



Opcional: Plato de 4 garras independientes de 100 mm para el amarre de piezas asimétricas.



Todos los elementos de control y todas las tablas están dispuestas de forma visible en el cabezal de la máquina.

Incluido BERNARDO



Plato de 3 garras de 100mm



Opcional: punto giratorio tipo SMA con 7 puntas intercambiables

Equipo base:

- Visualizador de cotas en 2 ejes DT30 (Art. n° 03-1035B)
- Plato de 3 garras DK 11 - 100mm
- 2 puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Protector del plato
- Protector contra salpicaduras trasero
- Recogedor de virutas
- Herramienta de servicio
- Portahtas. cuádruple
- Visualizador digital de revoluciones



Especificaciones técnicas

Profi 300 V

Distancia entre puntos	300 mm
Altura de centros	90 mm
Volteo sobre bancada	180 mm
Paso de barra	20 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones continuas	50 - 1250 / 100 - 2500 rpm
Gama de avances longitudinales	(3) 0,083 - 0,159 mm/r
Roscas métricas	(14) 0,3 - 3 mm
Roscas en pulgadas	(10) 10 - 44 hilos/pulgada
Carrera de la caña	60 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,50 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₂ 40%	0,70 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	740 x 390 x 370 mm
Peso aprox.	60 kg
Art. n°	03-1035
	03-1035B**

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-100 mm según DIN6350	21-0801	
Plato de 4 garras independientes K72-100mm DIN6350	21-5001	
Plato liso 170 mm	03-1565	
Contraplato 100 mm	03-1560	
Luneta fija	03-1570	
Luneta móvil	03-1575	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio para tubos CM 2 - 60mm	22-1050	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño A	23-1000	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.10	23-1055B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 10 mm, 7-piezas	44-3076	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 10 mm, 5-piezas	44-2013	
Banco armario D1	56-1050	
Banco armario D1 Deluxe	56-10500	

* sin banco armario

** incl. indicador de posición

Torno de sobremesa

Profi 400 V

El torno de sobremesa Profi 400 V viene de serie con regulador electrónico de revoluciones. La lectura de las revoluciones se efectúa mediante un visualizador digital. Gracias a la óptima relación calidad-precio, este modelo es la solución ideal para aficionados al modelismo y al bricolaje.

- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, roscado,...
- De serie con husillo para roscado o avance longitudinal automático
- De serie con engranajes de cambio para tallar roscas métricas
- Alta concentricidad del cabezal (menor de 0,009 mm) gracias a sus rodamientos a bolas de alta precisión
- Amigable disposición de los elementos de control
- Construcción compacta, relación calidad-precio óptima
- La regulación electrónica de revoluciones proporciona un ajuste óptimo de la velocidad de corte



Rodamiento del cabezal: calidad P5

Para la reducción de los tiempos improductivos, la máquina se puede equipar con un Jgo. portahtas. de cambio rápido BERNARDO tam. 10



Regulación electrónica de las revoluciones

Regulación de revoluciones electrónica, fácil lectura mediante visualizador digital.

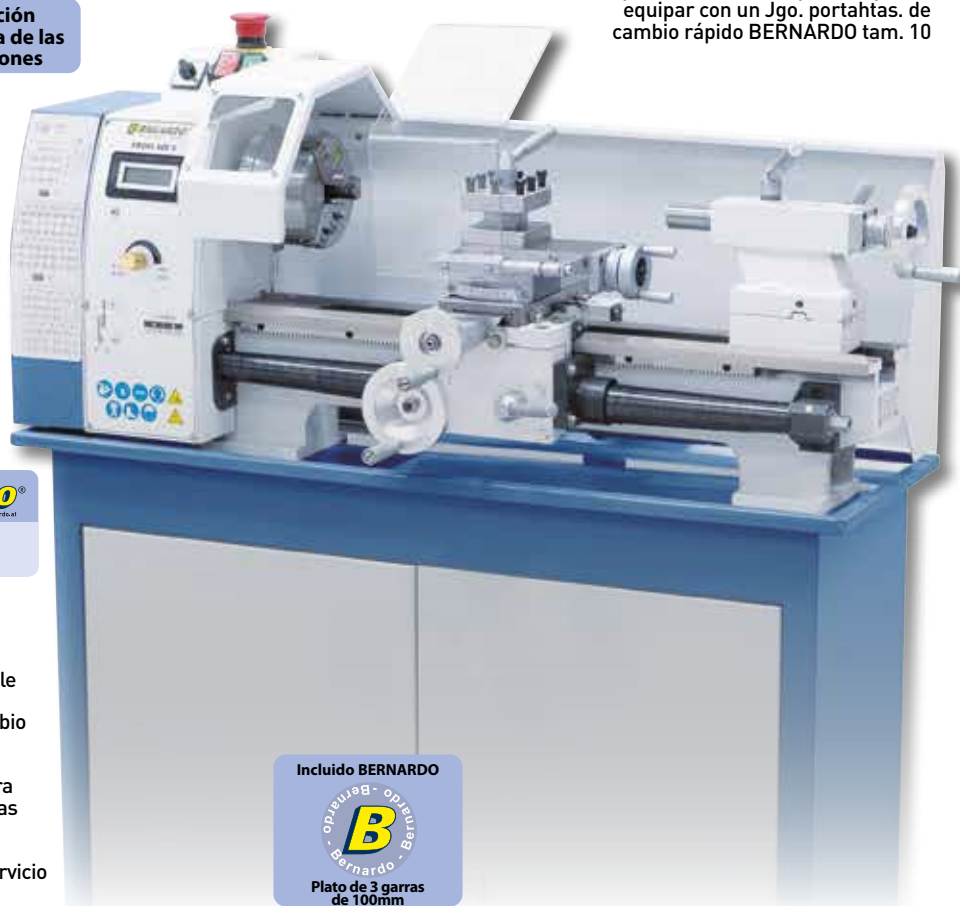


Para sujetar piezas de trabajo con forma especial, la máquina puede equiparse un plato liso de 170 mm.



Equipo base:

- Plato de 3 garras DK11-100mm
- Portahtas. cuádruple
- Punto fijo
- Engranajes de cambio
- Protector del plato
- Protección contra salpicaduras trasera
- Recogedor de virutas
- Visualizador digital de revoluciones
- Herramientas de servicio



Incluido BERNARDO



Plato de 3 garras de 100mm

Especificaciones técnicas

Profi 400 V

Distancia entre puntos	400 mm
Altura de centros	100 mm
Volteo sobre bancada	200 mm
Paso de barra	20 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones continuas	50 - 1250 / 100 - 2500 rpm
Gama de avances longitudinales	(3) 0,089 - 0,198 mm/r
Roscas métricas	(14) 0,3 - 3 mm
Roscas en pulgadas	(10) 10 - 44 hilos/pulgada
Carrera de la caña	50 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,60 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,80 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	930 x 400 x 380 mm
Peso aprox.	65 kg
Art. n°	03-1036

Accesorios opcionales:

Plato de 4 garras DK12-100mm según DIN6350	Art. n° 21-0801	excl. IVA
Plato de 4 garras independientes K72-100mm DIN6350	21-5001	
Plato liso 170 mm	03-1577	
Contraplato 100mm	03-1576	
Luneta fija	03-1578	
Luneta móvil	03-1579	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.10	23-1055B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 10 mm, 7-piezas	44-3076	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 10 mm, 5-piezas	44-2013	
Jgo. htas. HM de tomo, 10 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2051	
Banco armario	56-1068	
Banco armario Deluxe	56-10680	

* sin banco armario

Torno de sobremesa

Profi 400 V

Tornos

El torno de sobremesa Profi 400 V viene de serie con regulador electrónico de revoluciones. La lectura de las revoluciones se efectúa mediante un visualizador digital. Gracias a la óptima relación calidad-precio, este modelo es la solución ideal para aficionados al modelismo y al bricolaje.

- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, roscado,...
- De serie con husillo para roscado o avance longitudinal automático
- De serie con engranajes de cambio para tallar roscas métricas
- Alta concentricidad del cabezal (menor de 0,009 mm) gracias a sus rodamientos a bolas de alta precisión
- Amigable disposición de los elementos de control
- Construcción compacta, relación calidad-precio óptima
- La regulación electrónica de revoluciones proporciona un ajuste óptimo de la velocidad de corte



Rodamiento del cabezal: calidad P5

Para la reducción de los tiempos improductivos, la máquina se puede equipar con un Jgo. portahtas. de cambio rápido BERNARDO tam. 10



Regulación electrónica de las revoluciones

De serie equipado con engranajes de cambio para roscado



Para sujetar piezas de trabajo con forma especial, la máquina puede equiparse un plato liso de 170 mm.



Equipo base:

- Visualizador de cotas en 2 ejes DT 40
- Plato de 3 garras DK11-100mm
- Portahtas. cuádruple
- Punto fijo
- Engranajes de cambio
- Protector del plato
- Protección contra salpicaduras trasera
- Recogedor de virutas
- Visualizador digital de revoluciones
- Herramientas de servicio



Especificaciones técnicas

Profi 400 V

Distancia entre puntos	400 mm
Altura de centros	100 mm
Volteo sobre bancada	200 mm
Paso de barra	20 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones continuas	50 - 1250 / 100 - 2500 rpm
Gama de avances longitudinales	(3) 0,089 - 0,198 mm/r
Roscas métricas	(14) 0,3 - 3 mm
Roscas en pulgadas	(10) 10 - 44 hilos/pulgada
Carrera de la caña	50 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,60 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,80 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	930 x 400 x 380 mm
Peso aprox.	65 kg
Art. n°	03-10360

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-100mm según DIN6350	21-0801	
Plato de 4 garras independientes K72-100mm DIN6350	21-5001	
Plato liso 170 mm	03-1577	
Contraplato 100mm	03-1576	
Luneta fija	03-1578	
Luneta móvil	03-1579	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.10	23-1055B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 10 mm, 7-piezas	44-3076	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 10 mm, 5-piezas	44-2013	
Jgo. htas. HM de tomo, 10 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2051	
Banco armario	56-1068	
Banco armario Deluxe	56-10680	

* sin banco armario

Torno de sobremesa

Profi 400 G

En comparación con el Profi 400 V, el torno de sobremesa Profi 400 G está equipado con un engranaje reductor, lo que permite un cambio de revoluciones sin cambio de poleas. Las revoluciones pueden leerse fácil y rápidamente en el visualizador digital de revoluciones.

- De serie con 2 velocidades y regulación de revoluciones y sin escalones
- Bancada prismática fuertemente nervada con guías templadas por inducción y rectificadas
- Disposición amigable de los elementos de control en el cabezal.
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, roscado, etc.
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- De serie con engranajes de cambio para tallar roscas métricas
- Cabezal con rodamiento cónicos ajustable de calidad P5
- Contrapunto con bloqueo por palanca, se puede desplazar para torneado cónico
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas



El contracabezal con fijación de monopalanca se puede desplazar para poder girar el cono, opcional con contrapunto



BERNARDO
HOBBY

Regulación electrónica de las revoluciones

Sencillo cambio de velocidades engranaje reductor. Ajuste de las revoluciones mediante potenciómetro



Equipo base:

- Visualizador de contas en 2 ejes DT 40 (Art. nº 03-1038)
- Plato de 3 garras DK11-100mm
- Portahtas. cuádruple
- Punto fijo
- Engranajes de cambio
- Protector del plato
- Protección contra salpicaduras trasera
- Recogedor de virutas
- Visualizador digital de revoluciones
- Herramientas de servicio

Husillo principal templado, elevada concentricidad ($\leq 0.009\text{mm}$) gracias a sus rodamientos cónicos de alta precisión.



Incluido BERNARDO



Incluye reductor, no necesita cambio de poleas

Especificaciones técnicas

Profi 400 G

Distancia entre puntos	400 mm
Altura de centros	105 mm
Volteo sobre bancada	210 mm
Paso de barra	21 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones	50 - 1250 / 100 - 2500 rpm
Gama de avances longitudinales	(3) 0,089 - 0,198 mm/r
Roscas métricas	(15) 0,3 - 3 mm
Roscas en pulgadas	(12) 10 - 44 hilos/pulgada
Carrera de la caña	55 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,60 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₂ 40%	0,80 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	930 x 400 x 380 mm
Peso aprox.	60 kg
Art. nº	03-1037
	03-1038**

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-100mm según DIN6350	21-0801	
Plato de 4 garras independientes K72-100mm DIN6350	21-5001	
Plato liso 170 mm	03-1577	
Contraplato 100mm	03-1576	
Luneta fija	03-1578	
Luneta móvil	03-1579	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Torreta 4 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1069	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.10	23-1055B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. htas. HM de tomo, 10 mm, 6-piezas incl. hta. mandarinar	44-2051	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 10 mm, 5-piezas	44-2013	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 10 mm, 7-piezas	44-3076	
Banco armario	56-1068	
Banco armario Deluxe	56-10680	

* sin banco armario

** con visualizador de contas

Tornos de precisión

Profi 450 S Profi 450 S Vario

- La regulación electrónica de revoluciones proporciona un ajuste óptimo de la velocidad de corte (Profi 450 S Vario)
- De serie con husillo para roscado o avance longitudinal automático
- Bancada de máquina sólida con guías templadas por inducción y rectificadas
- Alta concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm) mediante rodamientos cónicos de alta precisión
- El contrapunto se puede desalinearse para torneado cónico
- Disposición de fácil uso de los elementos de control
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas
- Potente motor principal con elevado par de fuerza, revoluciones 100 - 2200 rpm (Profi 450 S Vario)
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Aplicaciones versátiles: mecánicos de precisión, talleres de formación y de aprendices, etc...



Se incluye un plato de 3 garras de 125 mm con garras interiores y exteriores en el equipo base



Punto giratorio diam. 60 mm.
Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)

Todos los elementos de control y todas las tablas están dispuestas de forma visible en el cabezal de la máquina.



En el equipo base se incluyen los engranajes de cambio para roscado

BERNARDO
www.bernardo.at
HOBBY



Especificaciones técnicas

	Profi 450 S	Profi 450 S Vario
Distancia entre puntos	450 mm	450 mm
Altura de centros	115 mm	115 mm
Volteo sobre bancada	230 mm	230 mm
Ancho de bancada	135 mm	135 mm
Paso de barra	20 mm	20 mm
Cono del cabezal	CM 3	CM 3
Revoluciones	(6) 125 - 2000 rpm	Continuo, 100 - 1100 rpm 200 - 2200 rpm
Gama de avances longitudinales	(2) 0,1 - 0,2 mm/r	(2) 0,1 / 0,2 mm/r
Roscas métricas	(14) 0,4 - 3,5 mm	(14) 0,4 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(12) 8 - 44 hilos/pulgada	(12) 8 - 44 hilos/pulgada
Carrera de la caña	60 mm	60 mm
Cono del contrapunto	CM 2	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,90 kW / 230 V	0,90 kW (230 V)
Potencia absorbida motor S ₂ 40%	1,35 kW / 230 V	1,35 kW (230 V)
Dimensiones (L x An x Al)*	1000 x 580 x 500 mm	1000 x 580 x 500 mm
Peso aprox.	112 kg	112 kg
Art. n°	03-1045	03-1046 03-1048**

Equipo base:

- Visualizador de cotas en 2 ejes DT 40 (Art. n° 03-1048)
- Plato de 3 garras 125 mm
- Contraplato 125 mm
- Carro superior
- Visualizador digital de rev. (Profi 450 S Vario)
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Protector del plato
- Protección contra salpicaduras trasero
- Protector del husillo
- Herramienta de servicio

* sin banco armario

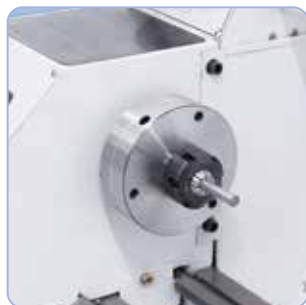
** con visualizador de cotas

El torno de husillo patrón compacto Profi 450 S / Profi 450 S Vario convence por su diseño moderno y su potente motor con un elevado par. Gracias a la excelente relación calidad-precio, este modelo es la solución ideal para aficionados al modelismo y al bricolaje casero.

Profi 450 S Profi 450 S Vario



Regulación electrónica de las revoluciones, visualizador digital de revoluciones



El portapinzas ER 25 asegura una alta concentricidad de amarre, pinzas desde 1 a 16mm.



Delantal y carro superior precisos y de movimientos suaves, guías ajustables mediante reglillas cónicas

Regulación electrónica de las revoluciones

Profi 450 S Vario

Mejor
Precio

Concentricidad del cabezal $\leq 0,009$ mm

Visualizador digital de revoluciones

Profi 450 S Vario

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-125 mm según DIN6350	21-0802	
Garras blandas DSJ-DK12-125	21-0865	
Plato de 4 garras independientes K72-125 mm, DIN 6350	21-5002	
Contraplato 125 mm	03-1582	
Plato liso 170 mm	03-1583	
Luneta fija	03-1580	
Luneta móvil	03-1581	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	

Para un trabajo más rentable, lamáquina puede equiparse con una torreta portahtas.



Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Torreta 4 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1069	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.10	23-1055B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portapinzas ER 25 - D72	22-1082	
Juego de pinzas ER 25, 2 - 16 mm, 15-pzas.	26-1022	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Banco armario Deluxe	56-1084	

- Cambio de revoluciones fácil y rápido mediante cambio de engranajes
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas
- Máquina muy práctica con husillo de roscar
- El cabezal está dotado con 2 rodamientos de alta precisión ajustables
- El contrapunto se puede desplazar para torneado cónico
- Desconexión por caída de tensión
- Bancada prismática templada por inducción y rectificada
- Construcción compacta y pequeña
- Relación calidad-precio óptima

Cambio de velocidades mediante palanca para un cambio rápido y sencillo



Se incluye un plato de 3 garras de 100 mm con garras interiores y exteriores en el equipo base



El delantal y el carro superior se mueven con suavidad, además se pueden ajustar mediante reglillas cónicas



No necesita cambio de poleas

Especificaciones técnicas

Hobby 500

Distancia entre puntos	500 mm
Altura de centros	110 mm
Volteo sobre bancada	220 mm
Paso de barra	20 mm
Cono del cabezal	CM 3
Revoluciones	140 - 1710 rpm, 6 niveles
Gama de avances longitudinales	(4) 0,05 - 0,2 mm/r
Roscas métricas	(11) 0,4 - 3 mm
Roscas en pulgadas	(11) 8 - 28 hilos/pulgada
Carrera de la caña	45 mm
Cono del contrapunto	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,55 kW / 230 V o bien 400 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,80 kW / 230 V o bien 400 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1150 x 480 x 420 mm
Peso aprox.	130 kg
Art. n°	03-1070 (230 V) 03-1075 (400 V) 03-1071 (230 V)** 03-1076 (400 V)**

* sin banco armario

** incl. indicador de posición

Equipo base:

- Visualizador de contas en 2 ejes DT 40 (Art. n° 03-1071 / 03-1076)
- Protector del plato
- Engranajes de cambio
- Puntos fijos
- Portahtas. cuádruple
- Carros transversal y superior
- Plato de 3 garras - 100mm

BERNARDO
www.bernardo.at
HOBBY

Hobby 500

El torno de sobremesa Hobby 500 está equipado con un cambio de velocidades de 6 niveles para el cambio rápido de revoluciones. Mediante su diseño compacto, esta máquina ofrece un funcionamiento muy silencioso y garantiza un trabajo preciso. Para reducir los tiempos de producción, este modelo viene equipado con visualizador de cotas en 2 ejes.



Opcional: Plato de 4 garras independientes de 100 mm para el amarre de piezas asimétricas.



Luneta fija con dedos de bronce para evitar el pandeo de piezas largas y finas



De serie equipado con engranajes de cambio para roscado.

El visualizador de cotas en 2 ejes de Bernardo DT 40 que viene de serie garantiza un trabajo fácil y de mayor precisión. (Art. nº 03-1071 / 03-1076)

NUEVO

Ahora disponible con visualizador digital en 2 ejes



Opcionalmente se puede incluir un contrapunto tipo SMA con 7 puntas intercambiables



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras independientes - 100 mm	03-1660	
Luneta fija	03-1665	
Luneta móvil	03-1670	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.10	23-1055B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Dispositivo de refrigerante, 10 litros (montaje por el cliente) ¹		
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. de herramienta de torneado 12 mm, 38-piezas	44-1016	
Banco armario D3	56-1055	
Banco armario D3 Deluxe	56-1056	
Banco armario D4 Deluxe	56-10570	

¹ Opcionalmente en 230 V (Art. nº 51-1003) o 400 V (Art. nº 51-1004)

Tornos de precisión

Profi 550 WQ Profi 550 WQV

- De serie con husillo patrón para roscar y para avance longitudinal automático
- Bancada de máquina sólida con guías templadas por inducción y rectificadas
- De serie con regulador electrónico de revoluciones
- El control de la temperatura con lámpara de aviso protege el motor de sobrecargas
- El contrapunto se puede desalinearse para torneado cónico
- Disposición de fácil uso de los elementos de control
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas
- Cabezal con 2 rodamientos a bolas de alta precisión ajustables (calidad P5)
- De serie incluye avance longitudinal y transversal
- Interruptor de seguridad con desconexión por caída de tensión
- Alta concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm) mediante rodamientos cónicos de alta precisión



Para sujetar piezas de trabajo con forma especial, la máquina puede equiparse con un plato liso de 240 mm.



El portapinzas ER 25 asegura una alta concentricidad de amarre, pinzas desde 1 a 16mm.

Con avance longitudinal y transversal



Opcionalmente se puede incluir un contrapunto tipo SMA con 7 puntas intercambiables



Especificaciones técnicas

Profi 550 WQ

Profi 550 WQV

Distancia entre puntos	550 mm	550 mm
Altura de centros	125 mm	125 mm
Volteo sobre bancada	250 mm	250 mm
Ancho de bancada	135 mm	135 mm
Paso de barra	26 mm	26 mm
Cono del cabezal	CM 4	CM 4
Revoluciones	(6) 125 - 2000 rpm	Continuo, 50 - 1000 rpm 100 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(6) 0,06 - 0,32 mm/r	(6) 0,06 - 0,32 mm/r
Gama de avances longitudinale	(4) 0,03 - 0,075 mm/r	(4) 0,03 - 0,075 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	70 mm	70 mm
Cono del contrapunto	CM 2	CM 2
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,75 kW / 230 V o bien 400 V	0,75 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₂ 40%	1,0 kW / 230 V o bien 400 V	1,0 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1210 x 610 x 450 mm	1210 x 610 x 450 mm
Peso aprox.	120 kg	120 kg
Art. n°	03-1130 (230 V) 03-1135 (400 V)	03-1140 (230 V) 03-1141B**

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. n° 03-1141B)
- Plato de 3 garras DK11-125 mm
- Contraplato 125 mm
- Carro superior
- Visualizador digital de rev. (WQV)
- Puntos fijos
- Divisor de roscas
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Protector del plato
- Protección contra salpicaduras trasero
- Protector del husillo
- Herramienta de servicio

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 2 ejes

Los tornos con husillo patrón Profi 550 WQ y Profi 550 WQV son tornos de muy alta calidad contruidos según los estándares DIN. Las características de estos modelos incluyen 6 avances automáticos longitudinales y 6 transversales. Además, el Profi 550 WQV incluye la regulación electrónica de las revoluciones.

Profi 550 WQ Profi 550 WQV



Regulación electrónica de las revoluciones, fácil lectura mediante visualizador digital



Opcional: dispositivo vertical FA 16.
(Excepto Profi 550 WQV incl. indicador de posición.)



Las lunetas móviles impiden la flexión de los ejes finos.



Palanca de embrague dispuesta de forma ergonómica para acoplar el avance longitudinal o el transversal.

Incluye plato BERNARDO de 3 garras - 125mm



Garras blandas, garras duras y blandas superpuestas disponibles



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-125mm según DIN6350	21-0802	
Garras blandas DSJ-DK11-125	21-0852	
Plato de 4 garras independientes K72-125mm, DIN 6350	21-5002	
Plato liso 240 mm	03-1755	
Contraplato 125 mm	03-1750	
Luneta móvil	03-1765	
Luneta fija	03-1760	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Portapinzas 5C para Profi(center) serie 550	22-1091	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Bastidor vertical FA 16 / 230 V (montaje cliente)	03-1738	
Torreta 4 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1069	
Portapinzas ER 25 - D72	22-1082	
Jgo. pinzas ER 25, 2 - 16 mm, 15-pzas.	26-1022	
Dispositivo de refrigerante, 10 litros (montaje por el cliente) ¹		
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.20	23-1056B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Banco armario D3 Deluxe	56-1056	
Banco armario D4 Deluxe	56-10570	

¹ Opcionalmente en 230 V (Art. nº 51-1003) o 400 V (Art. nº 51-1004)

- Cambio de revoluciones fácil y rápido mediante cambio de engranajes
- Alta concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm) mediante rodamientos cónicos de alta precisión
- Potente motor principal con elevado par de fuerza, revoluciones 70 - 2000 rpm
- Aplicaciones versátiles: mecánicos de precisión, talleres de formación y de aprendices, etc...
- El ajuste de avance es de construcción simple, preciso y de fácil acoplamiento
- Sólida bancada, templada por inducción y rectificada
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- De serie con husillo para roscado o avance longitudinal y transversa automático
- Volante del delantal con un preciso nonius

**Mejor
Precio**



Cambio de velocidades mediante palanca para un cambio rápido y sencillo



Se incluye un plato de 3 garras de 125 mm con garras interiores y exteriores en el equipo base



Plato de 4 garras autocentrante de 125 mm, óptimo para piezas de trabajo cuadradas (opcional).



El portapinzas ER 25 asegura una alta concentricidad de amarre, pinzas desde 1 a 16mm.



Plato de 4 garras independientes (opcional) para sujetar piezas con formas irregulares.



Luneta fija con guías de bronce para la sujeción de piezas largas.



Ajuste suave del delantal con carro superior y portahtas. de 4 posiciones, volantes con nonius ajustable.



Opcional: punto giratorio tipo SMA con 7 puntas intercambiables

Especificaciones técnicas

Profi 650 G

Distancia entre puntos	650 mm
Altura de centros	140 mm
Volteo sobre bancada	280 mm
Ancho de bancada	160 mm
Paso de barra	26 mm
Cono del cabezal	CM 4
Revoluciones	(12) 70 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(15) 0,036 - 0,364 mm/r
Gama de avances transversales	(15) 0,019 - 0,188 mm/r
Roscas métricas	(27) 0,25 - 5 mm
Roscas en pulgadas	(20) 6 - 96 hilos/pulgada
Carrera de la caña	105 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,75 kW / 230 V o bien 400 V
Potencia absorbida motor S ₂ 40%	1,0 kW / 230 V o bien 400 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1400 x 720 x 520 mm
Peso aprox.	202 kg
Art. n°	03-1156 (230 V) 03-1157 (400 V) 03-1158 (230 V**) 03-1159 (400 V**)

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 2 ejes



Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. n° 03-1158 / 03-1159)
- Plato de 3 garras 125mm
- Contraplato 125 mm
- Carro superior
- Contrapuntos fijos
- Divisor de roscas
- Engranajes de cambio

BERNARDO
HOBBY

Para un trabajo económico, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido

Concentricidad del cabezal $\leq 0,009$ mm

- Porthtas. cuádruple
- Lámpara de máquina LED
- Protector del plato
- Protector contra salpicaduras trasero
- Protector del husillo
- Herramienta de servicio

Profi 650 G

El torno Profi 650 G está equipado de serie con husillo patrón y avances automáticos longitudinal y transversal. Gracias al cambio de velocidades de 12 posiciones dispone de ajuste rápido de revoluciones sin necesidad de cambio de correas. Su compacto diseño y elevado peso, ofrece un funcionamiento muy silencioso y garantiza un trabajo preciso.



Para un trabajo más rentable, la máquina puede equiparse con una torreta portahtas.



El contrapunto con fijación por palanca se puede desplazar lateralmente para torneado cónico, el punto giratorio para tubos es opcional.



De serie equipado con engranajes de cambio para roscado.



No necesita cambio de poleas

Lámpara de máquina LED para una iluminación óptima

NUEVO

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-125 mm según DIN6350	21-0802	
Garras blandas DSJ-DK12-125	21-0865	
Plato de 4 garras independientes K72-125 mm, DIN 6350	21-5002	
Contraplato 125 mm	03-1752	
Plato liso 240 mm	03-1754	
Luneta fija	03-17440	
Luneta móvil	03-17450	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio para tubos CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portapinzas 5C	22-1091	

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portapinzas ER 25 - D72	22-1082	
Juego de pinzas ER 25, 2 - 16 mm, 15-pzas.	26-1022	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam. 20	23-1056B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Portaherramientas de 6 posiciones para contrapunto CM3	22-1071	
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Banco armario Deluxe	56-10780	

Tornos de precisión

Profi 550 LZ Profi 750 LZ

- Máquinas muy prácticas y estables con husillos de cilindrar y de roscar.
- El ajuste de avance es de construcción simple, preciso y de fácil acoplamiento
- Aplicaciones versátiles: mecánicos de precisión, talleres de formación y de aprendices, etc.....
- El contrapunto, el cabezal y las guías son ajustables
- Potente motor principal, incluso con un uso continuo
- El cabezal puede usarse como bandeja temporal de herramientas
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Volante del delantal con un preciso nonius
- Regulación electrónica de revoluciones que proporciona una adaptación óptima a cada pieza de trabajo

Con embrague de seguridad y tope micrométrico



Opcional: portapinzas 5C, capacidad de sujeción 3 - 26mm

Con avance longitudinal y transversal



Para reducir los tiempos improductivos, la máquina se puede equipar con un portaherramientas Bernardo de cambio rápido de tamaño 20.



Plato de 4 garras independientes de 125 mm (opcional) para fijación de piezas de trabajo asimétricas.



BERNARDO
www.bernardo.at
HOBBY

Equipo base:

- Herramienta de servicio
- Contraplato 125mm
- Contrapuntos fijos
- Engranajes de cambio
- Protector del plato
- Protector contra salpicaduras trasero
- Porthas. cuádruple
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico longitudinal
- Carro superior
- Visualizador digital de revoluciones
- Divisor de roscas
- Protector del husillo
- Plato de 3 garras DK11-125mm

Con husillos de cilindrar y de roscar

Especificaciones técnicas

Profi 550 LZ

Profi 750 LZ

Distancia entre puntos	550 mm	750 mm
Altura de centros	130 mm	130 mm
Volteo sobre bancada	250 mm	250 mm
Ancho de bancada	135 mm	135 mm
Paso de barra	26 mm	26 mm
Cono del cabezal	CM 4	CM 4
Revoluciones continuas	50 - 1000 / 100 - 2000 rpm	50 - 1000 / 100 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(6) 0,08 - 0,48 mm/r	(6) 0,08 - 0,48 mm/r
Gama de avances transversales	(6) 0,026 - 0,156 mm/r	(6) 0,026 - 0,156 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	75 mm	75 mm
Cono del contrapunto	CM 2	CM 2
Ranuras en T	10 mm	10 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,75 kW / 230 V	0,75 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	1,0 kW / 230 V	1,0 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1150 x 600 x 460 mm	1350 x 600 x 460 mm
Peso aprox.	130 kg	145 kg
Art. n°	03-1144	03-1145

* sin banco armario

Los tornos Profi 550 LZ y Profi 750 LZ están equipados de serie con husillo de cilindrar para el avance automático y husillo de roscar. Las nuevas características destacables de estos modelos son el embrague de seguridad y el tope micrométrico longitudinal. Además, en estas máquinas puede instalarse el bastidor vertical FA16.

Profi 550 LZ Profi 750 LZ

Tornos



Dispone de 6 velocidades de avances para el movimiento longitudinal y transversa



Cabezal templado, elevada concentricidad ($\leq 0,009$ mm) gracias a rodamientos cónicos de alta precisión

**Mejor
Precio**

Concentricidad del cabezal $\leq 0,009$ mm

Rodamientos del cabezal calidad P5

De serie con indicador de la temperatura del motor



Incluye plato BERNARDO de 3 garras - 125mm



Garras blandas, garras duras y blandas superpuestas disponibles

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-125 mm según DIN6350	21-0802	
Garras blandas DSJ-DK11-125	21-0852	
Garras blandas DSJ-DK12-125	21-0865	
Plato de 4 garras independientes K72-125 mm, DIN 6350	21-5002	
Plato liso 240 mm	03-1755	
Contraplato 125 mm	03-1750	
Luneta móvil	03-1765	
Luneta fija	03-1760	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Bastidor vertical FA 16 / 230 V (montaje cliente)	03-1738	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.20	23-1056B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Torreta 4 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1069	
Portapinzas 5C para Profici(center) serie 550	22-1091	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Banco armario D3 Deluxe para Profici 550 LZ	56-1056	
Banco armario para Profici 750 LZ	56-1060	



Bastidor vertical FA16 rearmable. Para los datos técnicos consulte el Proficenter 550 WQV.



Se incluye un plato de 3 garras de 125 mm con garras interiores y exteriores en el equipo base

Tornos de precisión Vario

Profi 700 BQV

- De serie con regulación electrónica de revoluciones
- Con husillo de cilindrar para avance longitudinal y transversa
- Lámpara de control de temperatura para aviso de sobrecarga del motor
- Alta concentricidad del cabezal (≤ 0.009) gracias a rodamientos de alta precisión
- Sólida bancada, templada por inducción y rectificada
- Potente motor principal, incluso con un uso continuo
- Puede desplazar el contrapunto para torneado cónico
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas
- Disposición de fácil uso de los elementos de control
- El carro superior se puede mover en dirección X
- De serie con husillo de roscar
- Paso de barra de 38 mm



Cómoda regulación de revoluciones

Paso de barra 38mm

Rodamientos del cabezal calidad P5

Para un trabajo más rentable, la máquina puede equiparse con una torreta portahtas.



Regulación de revoluciones electrónica continua, fácil lectura mediante visualizador digital.



Plato de 4 garras autocentrante de 160 mm, óptimo para piezas de trabajo cuadradas (opcional).



BERNARDO
www.bernardo.at
HOBBY

Especificaciones técnicas Profi 700 BQV

Distancia entre puntos	700 mm
Altura de centros	140 mm
Volteo sobre bancada	280 mm
Paso de barra	38 mm
Cono del cabezal	CM 5
Revoluciones continuas	50 - 850 / 110 - 1800 rpm
Gama de avances longitudinales	(14) 0,07 - 0,65 mm/r
Gama de avances transversales	(11) 0,03 - 0,12 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	85 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,1 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S _e 40%	1,5 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1380 x 640 x 500 mm
Peso aprox.	235 kg
Art. n°	03-1172
	03-1173B**

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 2 ejes

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. n° 03-1173B)
- Plato de 3 garras DK11-160mm
- Contraplato 160mm
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico longitudinal
- Carro superior
- Visualizador de revoluciones
- Divisor de roscas
- Protector del plato
- Protector contra salpicaduras trasero
- Protector del husillo
- Herramienta de servicio

El torno Vario Profi 700 BQV se fabrica de acuerdo con los estándares de la más alta precisión y calidad. La lectura de las revoluciones electrónicas se realiza de forma cómoda mediante un visualizador digital situado en el cabezal. La característica especial de este modelo es el extenso rango de velocidades de avance longitudinales y transversales con 14 avances de serie. Para reducir los tiempos de producción, este modelo viene equipado con visualizador de cotas en 2 ejes.

Profi 700 BQV

BERNARDO®
www.bernardo.at

DAS ORIGINAL

Bastidor vertical
FA 25 opcional.
Para los datos
técnicos consulte el
Proficenter 700 BQV.



Incluye plato BERNARDO
de 3 garras - 160 mm



Garras blandas, garras
duras y blandas
superpuestas disponibles

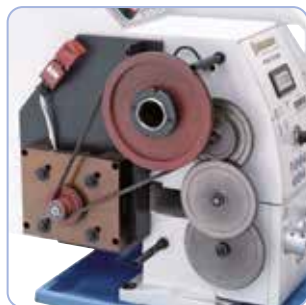


**Visualizador digital
de revoluciones**

**Con embrague de seguridad
y tope micrométrico**



Paso de barra de 38mm, para mecanizar
barras de grandes diámetros



De serie equipado con engranajes
de cambio para roscado.



Palanca de embrague dispuesta de
forma ergonómica para acoplar el
avance longitudinal o transversal



Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm según DIN6350	21-0803	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Plato de 4 garras independientes K72-160 mm, DIN 6350	21-5003	
Plato liso 240 mm	03-1789	
Contraplato 160mm para plato garras independ. K72-160 mm	03-1797	
Contraplato 160mm para plato DK11 / DK12-160mm	03-1799	
Bastidor vertical FA 25 / 230 V (montaje cliente)	03-1739	
Luneta móvil	03-1805	
Luneta fija	03-1800	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Dispositivo de refrigeración 10l-230V(montaje cliente)	51-1003	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño A	23-1000	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. htas. HM de tomo, 12 mm, 4-piezas incl. hta. mandrinar	44-2031	
Torreta 3 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1068	
Banco armario D6	56-1061	
Banco armario D6 Deluxe	56-1062	
Banco armario D10 Deluxe	56-1074	

Tornos Vario con convertidor de frecuencia

Profi 550 TOP Profi 700 TOP

- Motor trifásico con convertidor de frecuencia para mayor potencia de salida y elevado par
- Paso de barra de 38mm para mecanizar grandes diámetros (Profi 700 Top)
- Regulación electrónica de revoluciones. Lectura de revoluciones mediante visualizador digital
- El acoplamiento del avance es sencillo y preciso
- Ideal para el mecanizado de acero, metales no férricos y plásticos
- Bancada prismática de gran superficie, templada por inducción y rectificada
- Alojamiento del cabezal ajustable con rodamientos a bolas de alta precisión
- Alta concentricidad del cabezal, menor de 0.009mm
- Píñola del contrapunto y volante con escala ajustable (0.02mm)



Opcional: portapinzas 5C, capacidad de sujeción 3 - 26 mm



Mayor campo de aplicación gracias al bastidor vertical (opcional) que se puede instalar a posteriori.

Incluye plato BERNARDO de 3 garras

B

Garras blandas, garras duras y blandas superpuestas disponibles

BERNARDO[®]
www.bernardo.at

EXKLUSIV

Rodamientos del cabezal calidad P5

Con avance longitudinal y transversal



Para un trabajo más rentable, la máquina puede equiparse con una torreta portahtas.



BERNARDO[®]
www.bernardo.at

SEMIPROFESIONAL

Equipo base:

- Puntos fijos
- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. n.º 03-1175B)
- Protector del husillo
- Plato de 3 garras DK11-125 mm (550 Top)
- Plato de 3 garras DK11-160 mm (700 Top)
- Contraplato 125 mm (550 Top)
- Contraplato 160 mm (700 Top)
- Portahtas. cuádruplee
- Embrague de seguridad (700 Top)
- Tope micrométrico longitudinal (700 Top)
- Carro superior
- Visualizador digital de revoluciones
- Convertidor de frecuencia
- Divisor de roscas
- Protector del plato
- Protector contra salpicaduras trasero
- Engranajes de cambio

Visualizador digital de revoluciones

Especificaciones técnicas	Profi 550 Top	Profi 700 Top
Distancia entre puntos	550 mm	700 mm
Altura de centros	125 mm	150 mm
Volteo sobre bancada	250 mm	300 mm
Anchura de la bancada	135 mm	180 mm
Paso de barra	26 mm	38 mm
Cono del cabezal	CM 4	CM 5
Revoluciones continuas	70-380 / 380-2000 rpm	70-380 / 380-2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(6) 0,06 - 0,32 mm/r	(14) 0,07 - 0,65 mm/r
Gama de avances transversales	(4) 0,03 - 0,075 mm/r	(11) 0,03 - 0,12 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	70 mm	85 mm
Cono del contrapunto	CM 2	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,75 kW / 230 V	0,85 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₂ 40%	1,0 kW / 230 V	1,1 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1210 x 610 x 450 mm	1380 x 640 x 500 mm
Peso aprox.	137 kg	235 kg
Art. n.º	03-1142	03-1174
		03-1175B**

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 2 ejes

Los tornos Profi 550 Top y Profi 700 Top son las últimas incorporaciones a nuestra gama de tornos. Ambos vienen completos con convertidor de frecuencia Delta de alta gama, lo que implica unas ventajas significantes con respecto al par a bajas revoluciones y revoluciones constantes en pasadas profundas.

Profi 550 TOP Profi 700 TOP

Tornos



Plato de 4 garras independientes de 160 mm (opcional) ideal para el amarre de piezas de trabajo asimétricas.



Paso de barra de 38mm, para mecanizar barras de grandes diámetros (700 Top)



De serie el Profi 700 top incluye embrague de seguridad y tope longitudinal



Convertidor de frecuencia DELTA para un óptimo control de potencia y revoluciones

Volteo sobre bancada 300 mm

Accesorios opcionales (Profi 550 Top):

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-125 mm según DIN 6350	21-0802	
Garras blandas DSJ-DSK11-125	21-0852	
Plato de 4 garras independientes K72-125 mm, DIN 6350	21-5002	
Plato liso 240 mm	03-1755	
Contraplato 125 mm	03-1750	
Luneta móvil	03-1765	
Luneta fija	03-1760	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Bastidor vertical FA 16 / 230 V (montaje cliente)	03-1738	
Torreta 3 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1068	
Portapinzas 5C para Profi(center) serie 550	22-1091	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Dispositivo de refrigeración 10I-230V (montaje cliente)	51-1003	
Portahatas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.20	23-1056B	
Coste de montaje del portahatas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Banco armario D4 Deluxe	56-10570	

Accesorios opcionales (Profi 700 Top):

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12 - 160 mm según DIN 6350	21-0803	
Garras blandas DSJ-DSK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DSK12-160	21-0866	
Plato de 4 garras independientes K72 - 160 mm, DIN 6350	21-5003	
Plato liso 240 mm	03-1789	
Contraplato 160 mm para plato independ. K72 - 160 mm	03-1797	
Contraplato 160 mm para platos DK 11 / DK 12 - 160	03-1799	
Bastidor vertical FA 25 / 230 V (montaje cliente)	03-1739	
Luneta móvil	03-1807	
Luneta fija	03-1806	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Dispositivo de refrigeración 10I-230V (montaje cliente)	51-1003	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño A	23-1000	
Coste de montaje del portahatas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Torreta 4 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1069	
Banco armario D6 Deluxe	56-1062	
Banco armario D8 Deluxe	56-1064	

Tornos Vario con convertidor de frecuencia

Profi 550 PRO

- Plato de 3 garras de acero hasta 3000 rpm
- Convertidor de frecuencia Delta con alto par incluso a bajas revoluciones y manteniéndolas incluso con cargas altas.
- Pinola del contrapunto y volante con nonius ajustable (0.02mm)
- Mayor campo de aplicación gracias al bastidor vertical (opcional)
- Alta concentricidad del cabezal (<0.009mm)
- Alojamiento del husillo principal con rodamientos cónicos ajustables, calidad P5
- Bancada sólida con guías templadas por inducción y rectificadas.
- Carro superior ajustable en el eje X
- Regulación electrónica de revoluciones de serie. Las revoluciones se pueden leer en el visualizador digital.

**Revoluciones
máx. 3000 rpm**

Para un trabajo económico, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido



Ajuste suave del delantal con carro superior y portahtas. de 4 posiciones, volantes con nonius ajustable.



El portapinzas tipo ER25 asegura una alta concentricidad para amarrar las piezas, capacidad de sujeción 1 - 16 mm

Incluye plato BERNARDO de 3 garras



Garras blandas, garras duras y blandas superpuestas disponibles



Equipo base:

- Plato de acero de 3 garras P03-125 mm (550 PRO)
- Plato de acero de 3 garras P03-160 mm (700 PRO)
- Contraplato 125 mm (550 PRO)
- Contraplato 160 mm (700 PRO)
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple (550 PRO)
- Portahtas. de cambio rápido tam. 20-2 con plaquita recta (700 PRO)
- Embrague de seguridad (700 PRO)
- Tope micrométrico longitudinal (700 PRO)
- Carro superior
- Convertidor de frecuencia
- Visualizador digital de revoluciones
- Divisor de roscas
- Protector del plato
- Protector contra salpicaduras trasero
- Protector del husillo

Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas	Profi 550 PRO	Profi 700 PRO
Distancia entre puntos	550 mm	700 mm
Altura de centros	125 mm	150 mm
Volteo sobre bancada	250 mm	300 mm
Anchura de la bancada	135 mm	180 mm
Paso de barra	26 mm	38 mm
Cono del cabezal	CM 4	CM 5
Revoluciones continuas	30-450 / 150 - 3000 rpm	30-450 / 150 - 3000 rpm
Gama de avances longitudinales	(6) 0,06 - 0,32 mm/r	(14) 0,07 - 0,65 mm/r
Gama de avances transversales	(4) 0,03 - 0,075 mm/r	(11) 0,03 - 0,12 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	70 mm	85 mm
Cono del contrapunto	CM 2	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW / 230 V o bien 400 V	1,5 kW / 230 V o bien 400 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW / 230 V o bien 400 V	2,2 kW / 230 V o bien 400 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1210 x 610 x 450 mm	1380 x 640 x 500 mm
Peso aprox.	137 kg	235 kg
Art. n°	03-1179 03-1178 (400 V) 03-1177 (400 V**)	03-1180 (230 V) 03-1181B (230 V**) 03-1183B (400 V**)

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 2 ejes

Los tornos de la serie PRO pueden alcanzar hasta 3000 rpm y tienen una amplia gama de accesorios, p.e. motor controlador por un convertidor de frecuencia, rodamientos de calidad P5 en el cabezal, tope micrométrico longitudinal para trabajos repetitivos y embrague de seguridad (Profi 700 PRO), que hacen de estos modelos los ideales para usuarios con unas altas exigencias.

Profi 700 PRO



BERNARDO®
www.bernardo.at

DAS ORIGINAL

Volteo sobre bancada 300 mm



Plato de acero de 3 garras, interiores y exteriores incluido en el equipo base



Sencillo ajuste de la gama de revoluciones mediante correa trapezoidal



De serie el Profi 700 PRO incluye embrague de seguridad y tope longitudinal



Incluido

Portahtas. de cambio rápido, tamaño 20-2, con 2 soportes intercambiables rectos.

Accesorios opcionales (Profi 550 PRO):

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras P04-125 mm según DIN 6350	21-2009F	
Garras blandas SJ-PS3-125	21-3202	
Plato de 4 garras independientes K72-125 mm, DIN6350	21-5002	
Plato liso 240 mm	03-1755	
Contraplato 125mm	03-1750	
Luneta móvil	03-1765	
Luneta fija	03-1760	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Bastidor vertical FA 16 / 230 V (montaje cliente)	03-1738	
Torreta 3 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1068	
Portapinzas 5C para Profi(center) serie 550	22-1091	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Dispositivo de refrigeración 10l-230V (montaje cliente)	51-1003	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.20	23-1056B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Banco armario D3 Deluxe	56-1056	

Accesorios opcionales (Profi 700 PRO):

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras P04-160 mm según DIN 6350	21-2010F	
Garras blandas SJ-PS3-160	21-3203	
Garras blandas SJ-PS4-160	21-3221	
Plato de 4 garras independientes K72-160 mm, DIN6350	21-5003	
Plato liso 240 mm	03-1789	
Contraplato 160 mm para plato independ. K72 - 160 mm	03-1797	
Contraplato 160 mm para platos DK 11 / DK 12 - 160	03-1799	
Bastidor vertical FA 25 / 230 V (montaje cliente)	03-1739	
Luneta móvil	03-1807	
Luneta fija	03-1806	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Portapinzas ER 25 - D100	22-1084	
Jgo de pinzas ER 25, 2 - 16mm, 15 piezas	26-1022	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño 20	23-1059B	
Portahtas. mandrinar tamaño 20	23-1062B	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Banco armario D6 Deluxe	56-1062	
Banco armario D8 Deluxe	56-1064	

Tornos Vario con convertidor de frecuencia

Profi 750 Vario

- Motor trifásico con convertidor de frecuencia para mayor potencia de salida y elevado par
- Paso de barra de 38mm para mecanizar grandes diámetros
- Regulación electrónica de revoluciones de serie. Las revoluciones se pueden leer en el visualizador digital.
- Aplicaciones versátiles: mecánicos de precisión, talleres de formación y de aprendices, etc.....
- El acoplamiento del avance es sencillo y preciso
- Ideal para el mecanizado de acero, metales no férricos y plásticos
- Bancada prismática de gran superficie, templada por inducción y rectificada
- Alojamiento del cabezal ajustable con rodamientos a bolas de alta precisión
- Alta concentricidad del cabezal, menor de 0.009mm
- Máquinas muy prácticas y estables con husillos de cilindrar y de roscar.

Incluye plato BERNARDO de 3 garras

de 3 garras



Garras blandas, garras duras y blandas superpuestas disponibles



Regulación de revoluciones electrónica continua, fácil lectura mediante visualizador digital.



De serie con tope longitudinal micrométrico y embrague de seguridad



Especificaciones técnicas

Profi 750 Vario

Distancia entre puntos	750 mm
Altura de centros	140 mm
Volteo sobre bancada	280 mm
Paso de barra	38 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4
Revoluciones continuas	75 - 500 / 300 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(15) 0,07 - 1,0 mm/r
Gama de avances transversales	(15) 0,017 - 0,25 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	90 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW / 230 V o bien 400 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW / 230 V o bien 400 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1400 x 730 x 520 mm
Peso aprox.	220 kg
Art. n°	03-11790 (230 V) 03-11791 (230 V**) 03-11792 (400 V) 03-11793 (400 V**)

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 2 ejes

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. n° 03-11791 / 03-11793)
- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico longitudinal
- Carro superior
- Variador de frecuencia
- Visualizador de revoluciones
- Lámpara de máquina LED
- Protector del plato
- Protector contra salpicaduras trasero
- Protector del husillo
- Herramienta de servicio

Visualizador digital de revoluciones

BERNARDO[®]

SEMIPROFESIONAL

Gracias al amplio equipamiento básico (por ejemplo: motor de CC con convertidor de frecuencia, rodamiento del cabezal de calidad P5, tope longitudinal micrométrico, embrague de seguridad, luz de máquina LED, etc), el torno Profi 750 Vario es el modelo ideal para el usuario exigente.

Para reducir los tiempos de producción, este modelo se entrega también con visualizador de cotas de 2 ejes.

Profi 750 Vario



NUEVO

Para reducir los tiempos improductivos, la máquina se puede equipar con un portaherramientas Bernardo de cambio rápido de tamaño 20.



Luneta fija con dedos de bronce para evitar el pandeo de piezas largas y finas



Para un trabajo más rentable, la máquina puede equiparse con una torreta portátiles.

Punto giratorio diam. 100mm.
Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)

La máquina incluye de serie el visualizador de cotas Bernardo (Art. nº 03-11791 / 03-1793).

Convertidor de frecuencia DELTA para un óptimo control de potencia y revoluciones



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm/D4, según DIN 55029	21-0832	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Plato de 4 garras independientes 160 mm/D4, DIN 55029	21-5058B	
Luneta móvil	03-16740	
Luneta fija	03-1674	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Dispositivo de refrigerante, 10 litros (montaje por el cliente) ¹		
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1095	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.20	23-1056B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Torreta 3 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1068	
Banco armario D13 Deluxe	56-1054	
Banco armario D14 Deluxe	56-10540	

¹ Opcionalmente en 230 V (Art. nº 51-1003) o 400 V (Art. nº 51-1004)

- Cambio de revoluciones fácil y rápido mediante cambio de engranajes
- Alta concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm) mediante rodamientos cónicos de alta precisión
- Potente motor principal con elevado par de fuerza, revoluciones 70 - 1800 rpm
- Aplicaciones versátiles: mecánicos de precisión, talleres de formación y de aprendices, etc...
- El ajuste de avance es de construcción simple, preciso y de fácil acoplamiento
- Sólida bancada, templada por inducción y rectificada
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- De serie con husillo para roscado o avance longitudinal y transversa automático
- Volante del delantal con un preciso nonius

**Mejor
Precio**



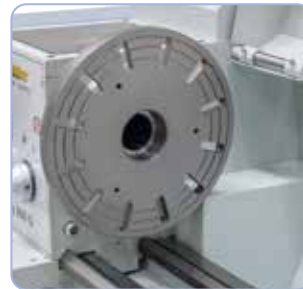
Cambio de velocidades mediante palanca para un cambio rápido y sencillo



Se incluye un plato de 3 garras de 160 mm con garras interiores y exteriores en el equipo base



Plato de 4 garras independientes (opcional) para sujetar piezas con formas irregulares.



Para sujetar piezas de trabajo con forma especial, la máquina puede equiparse con un plato liso de 250 mm.



Lueta fija con guías de bronce para la sujeción de piezas largas.



Ajsute suave del delantal con carro superior y portahtas. de 4 posiciones, volantes con nonius ajustable.



Opcional: punto giratorio tipo SMA con 7 puntas intercambiables



Para un trabajo más rentable, la máquina puede equiparse con una torreta portahtas.

Especificaciones técnicas

Hobby 800 G

Distancia entre puntos	750 mm
Altura de centros	165 mm
Volteo sobre bancada	330 mm
Ancho de bancada	160 mm
Paso de barra	38 mm
Cono del cabezal	CM 5
Revoluciones	(12) 70 - 1800 rpm
Gama de avances longitudinales	(45) 0,0087 - 1,396 mm/r
Gama de avances transversales	(48) 0,0018 - 0,296 mm/r
Roscas métricas	(17) 0,5 - 4 mm
Roscas en pulgadas	(26) 8 - 40 hilos/pulgada
Carrera de la caña	75 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,1 kW / 230 V o bien 400 V
Potencia absorbida motor S ₂ 40%	1,5 kW / 230 V o bien 400 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1370 x 680 x 1320 mm
Peso aprox.	268 kg
Art. n°	03-1162 (230 V) 03-11620 (400 V) 03-11623 (230 V**) 03-11624 (400 V**)

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 3 ejes



Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes DT 40 (Art. n° 03-11623 / 03-11624)
- Plato de 3 garras 160 mm
- Carro superior
- Contrapuntos fijo
- Engranajes de cambio
- Porthtas. cuádruple

BERNARDO®
www.bernardo.at
HOBBY

Para un trabajo económico, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido

Concentricidad del cabezal $\leq 0,009$ mm

- Lámpara de máquina LED
- Protector del plato
- Protector contra salpicaduras trasero
- Protector del husillo
- Recogedor de virutas
- Banco armario
- Herramienta de servicio

El torno Hobby 800 G está equipado de serie con husillo patrón y avances automáticos longitudinal y transversal. Gracias al cambio de velocidades de 12 posiciones dispone de ajuste rápido de revoluciones sin necesidad de cambio de correas. Su compacto diseño y elevado peso, ofrece un funcionamiento muy silencioso y garantiza un trabajo preciso.

Hobby 800 G



El visualizador de cotas en 3 ejes de Bernardo DT 40 que viene de serie garantiza un trabajo fácil y de mayor precisión. (Art. nº 03-11623 / 03-111624)



El contrapunto con fijación por palanca se puede desplazar lateralmente para torneado cónico, el punto giratorio para tubos es opcional.



De serie equipado con engranajes de cambio para roscado.



No necesita cambio de poleas

Lámpara de máquina LED para una iluminación óptima

NUEVO

Banco armario incluido

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras 160 mm	03-16745	
Plato de 4 garras independientes 160 mm	03-16746	
Contraplato 160 mm	03-16744	
Plato liso 250 mm	03-16743	
Luneta fija	03-16741	
Luneta móvil	03-16742	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM3	22-1041	
Punto giratorio para tubos CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam. 20	23-1056B	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño 20	23-1059B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portabrocas sin llave de montaje directo CM 3 1 - 16 mm	24-1072	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. htas. HM de torno, 12 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2052	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Portaherramientas de 6 posiciones para contrapunto CM3	22-1071	
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Dispositivo de refrigerante, 10 litros (montaje por el cliente) ¹		
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

¹ Opcionalmente en 230 V (Art. nº 51-1003) o 400 V (Art. nº 51-1004)

Tornos Vario con convertidor de frecuencia

Profi 880 G Vario

- Paso de barra de 38mm para mecanizar grandes diámetros
- Bancada prismática fuertemente nervada con guías templadas por inducción y rectificadas
- Ideal para el mecanizado de acero, metales no férricos y plásticos
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, roscado, etc.
- De serie con engranajes de cambio para tallar roscas métricas
- Cabezal con rodamiento cónicos ajustable de calidad P5
- Disposición amigable de los elementos de control en el cabezal.
- Contrapunto con bloqueo por palanca, se puede desplazar para torneado cónico
- Guías ajustables mediante reglillas cónicas
- Convertidor de frecuencia Delta con alto par incluso a bajas revoluciones y manteniéndolas incluso con cargas altas

Incluye plato BERNARDO de 3 garras



Garras blandas, garras duras y blandas superpuestas disponibles



Sencillo cambio de velocidades engranaje reductor. Ajuste de las revoluciones mediante potenciómetro



Plato de 4 garras autocentrante de 160 mm, óptimo para piezas de trabajo cuadradas (opcional).



Especificaciones técnicas

Profi 880 G Vario

Distancia entre puntos	880 mm
Altura de centros	160 mm
Volteo sobre bancada	320 mm
Paso de barra	38 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4
Revoluciones continuas	75 - 435 / 400 - 2250 rpm
Gama de avances longitudinales	(15) 0,07 - 1,0 mm/r
Gama de avances transversales	(15) 0,017 - 0,25 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	100 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW / 230 V o bien 400 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW / 230 V o bien 400 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1660 x 650 x 570 mm
Peso aprox.	255 kg
Art. n°	03-1184 (230 V) 03-1187 (230 V**) 03-1188 (400 V) 03-1189 (400 V**)

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 2 ejes

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. n° 03-1187 / 03-1189)
- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico longitudinal
- Carro superior
- Variador de frecuencia
- Visualizador de revoluciones
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Protector del plato
- Protector contra salpicaduras trasero
- Protector del husillo
- Herramienta de servicio

Visualizador digital de revoluciones

BERNARDO[®]
www.bernardo.at
SEMIPROFESIONAL

El torno Profi 880 G Vario está equipado de serie con un engranaje reductor, lo que hace innecesario cambiar las revoluciones con una correa trapezoidal. Otra característica de esta máquina es el convertidor de frecuencia de serie, mediante el cual se garantiza un par elevado a bajas revoluciones y unas revoluciones constantes con grandes pasadas.

Profi 880 G Vario



Paso de barra de 38mm, para mecanizar barras de grandes diámetros

Cómoda regulación de revoluciones

Convertidor de frecuencia DELTA para un óptimo control de potencia y revoluciones

La máquina incluye de serie el visualizador de cotas Bernardo (Art. nº 03-1187 / 03-1189).



Opcional: portapinzas 5C, capacidad de sujeción 3 - 26 mm



Cabezal templado, elevada concentricidad ($\leq 0,009$ mm) gracias a rodamientos cónicos de alta precisión



Palanca de embrague dispuesta de forma ergonómica para acoplar el avance longitudinal o transversal



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm/D4, según DIN 55029	21-0832	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Plato de 4 garras independientes 160 mm/D4, DIN 55029	21-5058B	
Luneta móvil	03-1672	
Luneta fija	03-1671	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Dispositivo de refrigerante, 10 litros (montaje por el cliente) ¹		
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1095	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste de montaje del portaherr. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Torreta 3 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1068	
Banco armario D12 Deluxe	56-1053	

¹ Opcionalmente en 230 V (Art. nº 51-1003) o 400 V (Art. nº 51-1004)

Tornos Vario con convertidor de frecuencia

Profi 900 Vario

- Motor trifásico con convertidor de frecuencia para mayor potencia de salida y elevado par
- Paso de barra de 38mm para mecanizar grandes diámetros
- Regulación electrónica de revoluciones de serie. Las revoluciones se pueden leer en el visualizador digital.
- Aplicaciones versátiles: mecánicos de precisión, talleres de formación y de aprendices, etc.....
- El acoplamiento del avance es sencillo y preciso
- Ideal para el mecanizado de acero, metales no férricos y plásticos
- Bancada prismática de gran superficie, templada por inducción y rectificada
- Alojamiento del cabezal ajustable con rodamientos a bolas de alta precisión
- Alta concentricidad del cabezal, menor de 0.009mm
- Máquinas muy prácticas y estables con husillos de cilindrar y de roscar.

Incluye plato BERNARDO de 3 garras



Garras blandas, garras duras y blandas superpuestas disponibles



Regulación de revoluciones electrónica continua, fácil lectura mediante visualizador digital.



De serie con tope longitudinal micrométrico y embrague de seguridad



Especificaciones técnicas Profi 900 Vario

Distancia entre puntos	900 mm
Altura de centros	160 mm
Volteo sobre bancada	320 mm
Paso de barra	38 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4
Revoluciones continuas	75 - 500 / 300 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(15) 0,07 - 1,0 mm/r
Gama de avances transversales	(15) 0,017 - 0,25 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	100 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S1 100%	1,5 kW / 230 V o bien 400 V
Potencia absorbida motor S6 40%	2,2 kW / 230 V o bien 400 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1650 x 650 x 600 mm
Peso aprox.	240 kg
Art. n°	03-1191 (230 V) 03-1192 (230 V**) 03-1193 (400 V) 03-1194 (400 V**)

* sin banco amarillo

** con indicador de pos. de 2 ejes

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. n° 03-1192 / 03-1194)
- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico longitudinal
- Carro superior
- Variador de frecuencia
- Visualizador de revoluciones
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Protector del plato
- Protector contra salpicaduras trasero
- Protector del husillo
- Herramienta de servicio

Visualizador digital de revoluciones

BERNARDO[®]
www.bernardo.at
SEMIPROFESIONAL

Gracias al amplio equipamiento básico (por ejemplo: motor de CC con convertidor de frecuencia, rodamiento del cabezal de calidad P5, tope longitudinal micrométrico, embrague de seguridad, luz de máquina LED, etc), el torno Profi 900 Vario es el modelo ideal para el usuario exigente. Para reducir los tiempos de producción, este modelo se entrega también con visualizador de cotas de 2 ejes.

Profi 900 Vario



Convertidor de frecuencia DELTA para un óptimo control de potencia y revoluciones

El portaherramientas de cambio rápido con sistema Multifix permite una reducción de tiempos muertos y garantiza una alta precisión de repetición (opcional).



Luneta fija con dedos de bronce para evitar el pandeo de piezas largas y finas



Para un trabajo más rentable, la máquina puede equiparse con una torreta portátiles.

Punto giratorio diam. 100mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



La máquina incluye de serie el visualizador de cotas Bernardo (Art. nº 03-1192 / 03-1194).



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm/D4, según DIN 55029	21-0832	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Plato de 4 garras independientes 160 mm/D4, DIN 55029	21-5058B	
Luneta móvil	03-1672	
Luneta fija	03-1671	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Dispositivo de refrigerante, 10 litros (montaje por el cliente) ¹		
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1095	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste de montaje del portaherr. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Torreta 4 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1069	
Banco armario D12 Deluxe	56-1053	

¹ Opcionalmente en 230 V (Art. nº 51-1003) o 400 V (Art. nº 51-1004)

Centro de mecanizado

Proficenter 550 WQV

- Regulación electrónica de revoluciones para un ajuste ideal dependiendo de la pieza a mecanizar
- Husillo templado, paso de barra 26mm
- Bancada prismática de gran superficie con guías templadas por inducción y rectificadas
- Alojamiento del cabezal ajustable con rodamientos a bolas de alta precisión
- Sencillo manejo de los elementos de control situados en el cabezal
- Interruptor de puesta en marcha con desconexión por caída de tensión y según la norma IP54
- Mayor campo de aplicación gracias al bastidor vertical inclinable (+/-90°)
- Adaptador de fresado con carrera de la pinola e indicador digital para revoluciones
- Fabricado de acuerdo con los estrictos requisitos de la normativa Bernardo
- Equipado de serie con avance longitudinal y transversal

**Mejor
Precio**

Cabezal inclinable
+/-90°



Regulación electrónica de revoluciones, fácil lectura mediante visualizador digital



Plato de 4 garras independientes (opcional) para sujetar piezas con formas irregulares.



Rodamiento del cabezal calidad P5

BERNARDO®
www.bernardo.at
HOBBY

Especificaciones técnicas

Proficenter 550 WQV

Torno

Distancia entre puntos	550 mm
Altura de puntos	125 mm
Volteo sobre bancada	250 mm
Paso de barra	26 mm
Cono del cabezal	CM 4
Revoluciones continuas	50 - 2000 / 100 - 2000 rpm
Avances longitudinales	(6) 0,07 - 0,40 mm/r
Avances transversales	(4) 0,03 - 0,075 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	70 mm
Cono de la caña	CM 2
Tamaño ranura en T del carro transversal	10 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,75 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	1,0 kW / 230 V

Dispositivo de fresar

Capacidad de taladro en acero	16 mm
Fresa de planear máx.	50 mm
Fresa frontal máx.	16 mm
Distancia columna-cabezal	150 mm
Revoluciones continuas	50 - 2250 rpm
Cono del cabezal	CM 2
Inclinación del cabezal	-90° a +90°
Carrera del cabezal	195 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,50 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,75 kW / 230 V

Dimensiones (L x An x Al)*	1210 x 610 x 860 mm
Peso total aprox.	165 kg
Art. n°	03-1240
	03-1242**

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 2 ejes

Accesorios opcionales:

Plato de 4 garras DK12-125 mm según DIN6350	Art. n°	excl. IVA
Garras blandas DSJ-DK11-125	21-0802	
Garras blandas DSJ-DK12-125	21-0852	
Garras blandas DSJ-DK12-125	21-0865	
Plato de 4 garras independientes K72-125 mm, DIN 6350	21-5002	
Plato liso 240 mm	03-1755	
Contraplato 125 mm	03-1750	
Luneta móvil	03-1765	
Luneta fija	03-1760	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 2	22-1040	
Dispositivo de refrigeración 10 litros - 230 V (montaje cliente)	51-1003	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam.20	23-1056B	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Torreta 4 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1069	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Banco armario D3 Deluxe	56-1056	
Banco armario D4 Deluxe	56-10570	

El centro de mecanizado Proficenter 550 WQV cumple todas las expectativas de los mecánicos de precisión, de talleres de formación y de aprendizaje, etc. Puede taladrar, fresar y torneando en un espacio mínimo, de serie incluye para un trabajo más cómodo un visualizador digital para la profundidad de taladrado y otro para las revoluciones, así como un gran paso de barra, todo combinado en una sola máquina.

Proficenter 550 WQV

Tornos



Cabezal vertical de serie con visualizador de profundidad de taladrado y de revoluciones. El taladrado y el fresado es posible en cualquier ángulo.

Visualizador digital de revoluciones



Luneta fija con dedos de bronce para evitar el pandeo de piezas largas y finas

Regulación continua de las revoluciones



Palanca de embrague dispuesta de forma ergonómica para acoplar el avance longitudinal o transversal

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V [Art. nº 03-1242]
- Plato de 3 garras DK11-125 mm
- Contraplato 125 mm
- Portabrocas 1 - 13 mm / B 16
- Mandril portabrocas CM 2 / B 16
- Divisor de roscas
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Carro superior
- Visualizador de profundidad
- Visualizador de revoluciones
- Tirante M10
- Protector del plato
- Protector del husillo
- Herramienta de servicio

Incluye plato de 125mm BERNARDO de 3 garras



Accesorios opcionales:

- | | | |
|--|---------|-----------|
| Mesa giratoria inclinable RT 4 S | Art. nº | excl. IVA |
| Juego de fresas cilíndricas frontales 4 - 16 mm, 7-piezas | 27-1034 | |
| Portapinzas y jgo pinzas ER 25, CM 2, 4 - 16 mm, 8-piezas | 42-1005 | |
| Morzeza de precisión PS 50 | 26-1002 | |
| Jgo. fresas frontales recubrimiento TiN 3 - 12 mm, 12-piezas | 28-2025 | |
| | 42-1019 | |

BERNARDO[®]

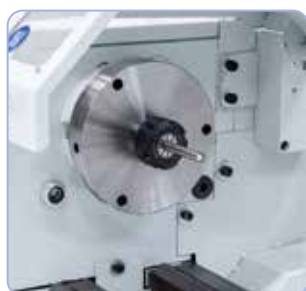
www.bernardo.at

Centro de mecanizado con visualizador de cotas

Proficenter 650 G

- Cambio de revoluciones fácil y rápido mediante cambio de engranajes
- Alta concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm) mediante rodamientos cónicos de alta precisión
- Potente motor principal con elevado par de fuerza, revoluciones 70 - 2000 rpm
- Aplicaciones versátiles: mecánicos de precisión, talleres de formación y de aprendices, etc.....
- El ajuste de avance es de construcción simple, preciso y de fácil acoplamiento
- Sólida bancada, templada por inducción y rectificada
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- De serie con husillo para roscado o avance longitudinal y transversa automático
- Cabezal vertical inclinable a ambos lados
- Giro a derechas e izquierdas del cabezal
- Ajuste fino de la carrera de la caña mediante volante

Rodamiento del cabezal calidad P5



El portapinzas ER 25 asegura una alta concentricidad de amarre, pinzas desde 1 a 16mm.



No necesita cambio de poleas



El cabezal vertical inclinable ofrece numerosas opciones de mecanizado.

Especificaciones técnicas

Proficenter 650 G

Torno	
Distancia entre puntos	650 mm
Altura de centros	140 mm
Volteo sobre bancada	280 mm
Ancho de bancada	160 mm
Paso de barra	26 mm
Cono del cabezal	CM 4
Revoluciones	(12) 70 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(15) 0,036 - 0,364 mm/r
Gama de avances transversales	(15) 0,019 - 0,188 mm/r
Roscas métricas	(27) 0,25 - 5 mm
Roscas en pulgadas	(20) 6 - 96 hilos/pulgada
Carrera de la caña	105 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,75 kW / 230 V o bien 400 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	1,0 kW / 230 V o bien 400 V
Dispositivo de fresar	
Capacidad de taladro en acero	16 mm
Fresa de planear máx.	50 mm
Fresa frontal máx.	16 mm
Distancia columna-cabezal	150 mm
Revoluciones continuas	50 - 2250 rpm
Cono del cabezal	CM 2
Inclinación del cabezal	-90° a +90°
Carrera del cabezal	195 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,50 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,75 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1400 x 720 x 970 mm
Peso total aprox.	256 kg
Art. n°	03-1227 (230 V) 03-1228 (400 V)

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-125 mm según DIN6350	21-0802	
Garras blandas DSJ-DK12-125	21-0865	
Plato de 4 garras independientes K72-125 mm, DIN 6350	21-5002	
Contraplato 125 mm	03-1752	
Plato liso 240 mm	03-1754	
Luneta fija	03-17440	
Luneta móvil	03-17450	
Punto giratorio PC - CM 2	22-1001	
Punto giratorio para tubos CM 2 - 60 mm	22-1050	
Portapinzas 5C	22-1091	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portahtas. de cambio rápido y jgo soportes BERNARDO, tam. 20	23-1056B	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Portaherramientas de 6 posiciones para contrapunto CM3	22-1071	
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Banco armario Deluxe	56-10780	

* sin banco armario

El centro de mecanizado Proficenter 650 G equipado de serie con husillo patrón y avances automáticos longitudinal y transversal. Gracias al cambio de velocidades de 12 posiciones dispone de ajuste rápido de revoluciones sin necesidad de cambio de correas. La máquina está dotada de serie con un indicador de posición digital Bernardo.

Proficenter 650 G

Tornos



Plato de 4 garras independientes (opcional) para sujetar piezas con formas irregulares.



Ajuste suave del delantal con carro superior y portahatas, de 4 posiciones, volantes con nonius ajustable.



Luneta fija con dedos de bronce para evitar el pandeo de piezas largas y finas

Lámpara de máquina LED para una iluminación óptima



Para un trabajo más rentable, la máquina puede equiparse con una torreta portahatas.



Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras 125 mm
- Contraplato 125 mm
- Portabrocas 1 - 13 mm / B 16
- Mandril portabrocas CM 2 / B 16
- Puntos fijos
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Portahtas, cuádruple
- Carro superior
- Visualizador de profundidad
- Visualizador de revoluciones
- Tirante M10
- Protector del plato
- Protector del husillo
- Protector contra salpicaduras trasero
- Herramienta de servicio

Accesorios opcionales:

Mesa giratoria inclinable RT 4 S	Art. n°	excl. IVA
Juego de fresas cilíndricas frontales 4 - 16 mm, 7-piezas	27-1034	
Portapinzas y jgo pinzas ER 25, CM 2, 4 - 16 mm, 8-piezas	42-1005	
Mordeva de precisión PS 50	26-1002	
Jgo. fresas frontales recubrimiento TiN 3 - 12 mm, 12-piezas	28-2025	
	42-1019	

NUEVO

BERNARDO[®]

www.bernardo.at

Centro de mecanizado

Proficenter 700 BQV

- Regulación electrónica de revoluciones para un ajuste ideal dependiendo de la pieza a mecanizar
- Con husillo de cilindrar, para avance automático longitudinal y transversal
- Fabricado de acuerdo con los estrictos requisitos de la normativa Bernardo
- Mayor campo de aplicación gracias al bastidor vertical inclinable
- El bastidor vertical incluye un visualizador digital de profundidad y otro de revoluciones
- Carro superior ajustable en el eje X
- Bancada prismática de gran superficie con guías templadas por inducción y rectificadas
- Giro a derechas e izquierdas del cabezal
- Ajuste fino de la carrera de la caña mediante volante
- Paso de barra de 38mm para mecanizar ejes de gran diámetro



Opcional: portahtas. de cambio rápido sistema Multifix y portapinzas ER 25

Rodamiento del cabezal calidad P5

Incluye plato de 160mm BERNARDO de 3 garras



Garras blandas, garras duras y blandas superpuestas disponibles

Con embrague de seguridad y tope micrométrico longitudinal

BERNARDO
www.bernardo.at
HOBBY

Visualizador digital de revoluciones



Especificaciones técnicas

Proficenter 700 BQV

Torno	
Distancia entre puntos	700 mm
Altura de puntos	150 mm
Volteo sobre bancada	280 mm
Paso de barra	38 mm
Cono del cabezal	CM 5
Revoluciones continuas	50-1000 / 100-1800 rpm
Avances longitudinales	(14) 0,07 - 0,65 mm/r
Avances transversales	(11) 0,03 - 0,12 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	85 mm
Cono de la caña	CM 3
Tamaño ranura en T del carro transversal	12 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,1 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	1,5 kW / 230 V
Dispositivo de fresar	
Capacidad de taladro máx.	20 mm
Fresa de planear máx.	63 mm
Fresa frontal máx.	20 mm
Distancia columna-cabezal	170 mm
Revoluciones continuas	50 - 2250 rpm
Cono del cabezal	CM 2
Inclinación del cabezal	-90° a +90°
Carrera del cabezal	260 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,60 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,90 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1380 x 640 x 1020 mm
Peso total aprox.	298 kg
Art. n°	03-1249
	03-1250B**

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 2 ejes

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm según DIN 6350	21-0803	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Plato de 4 garras independientes K72-160 mm, DIN 6350	21-5003	
Plato liso 240 mm	03-1789	
Contraplato 160 mm para plato independiente K72 - 160 mm	03-1797	
Contraplato 160 mm para platos DK 11 / DK 12 - 160	03-1799	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Luneta móvil	03-1805	
Luneta fija	03-1800	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño A	23-1000	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Torreta 4 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1069	
Casquillo reductor CM 3 / 2	24-1022	
Banco armario D6 Deluxe	56-1062	
Banco armario D8 Deluxe	56-1064	

El modelo Proficenter 700 BQV cumple todas las necesidades de los mecánicos de precisión, de talleres de formación y de aprendizaje. Puede taladrar, fresar y torneando en un espacio mínimo, de serie incluye un visualizador digital para la profundidad de taladrado y otro para las revoluciones, así como un gran paso de barra, todo combinado en una única máquina. Para reducir los tiempos de producción, este modelo viene equipado con un visualizador de cotas en 2 ejes.

Proficenter 700 BQV

Tornos



Plato de 4 garras independientes de 160 mm (opcional) ideal para el amarre de piezas asimétricas.



Para un trabajo más rentable, la máquina puede equiparse con una torreta portátiles.



Los volantes del delantal tienen nonius y avance automático

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. nº 03-1250B)
- Plato de 3 garras DK11-160 mm
- Contraplato 160 mm
- Portabrocas 1 - 13 mm / B 16
- Mandril portabrocas CM 2 / B 16
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico longitudinal
- Carro superior
- Tirante M 10
- Visualizador digital de la carrera de la caña
- Divisor de roscas
- Protector del plato
- Protector del husillo
- Protector contra salpicaduras trasero
- Herramienta de servicio
- Visualizadores digitales de revolucione

De serie con indicador de temperatura del motor



El cabezal vertical inclinable ofrece numerosas opciones de mecanizado.

Regulación electrónica de las revoluciones

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Dispositivo de roscar SUPER M5 - M12	24-1096	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	
Jgo. fresas frontales recub. TiN 3 - 20 mm, 20-pzas.	42-1020	
Portapinzas y jgo pinzas ER 40, CM 2, 3 - 25 mm, 16-piezas	26-1005	
Mordaza de precisión PS 50	28-2025	
Palpador de cantos con indicador luminoso CM2	32-1062	

Centro de mecanizado

Proficenter 700 TOP

- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Regulación electrónica de las revoluciones de serie
- Alta concentricidad del cabezal $\leq 0.009\text{mm}$
- Con avance automático para el eje longitudinal y el transversal
- Sólida bancada con las guías templadas por inducción y rectificadas
- Alojamiento del husillo principal con rodamientos cónicos ajustables, calidad P5
- Bastidor vertical con visualizadores digitales de profundidad y de revoluciones
- Cabezal vertical inclinable a ambos lados
- Ajuste fino de la caña mediante volante
- Motor trifásico con variador de frecuencia. de alta potencia y par

BERNARDO
www.bernardo.at
SEMIPROFESIONAL

Rodamiento del
cabezal: calidad P5



Para aumentar la eficiencia, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido

Visualizador digital
de revoluciones

Incluye plato
BERNARDO de 3 garras



Garras blandas, garras
duras y blandas
superpuestas disponibles



Especificaciones técnicas

Proficenter 700 TOP

Torno	
Distancia entre puntos	700 mm
Altura de puntos	150 mm
Volteo sobre bancada	300 mm
Paso de barra	38 mm
Cono del cabezal	CM 5
Revoluciones continuas	70-380 / 380-2000 rpm
Avances longitudinales	(14) 0,07 - 0,65 mm/r
Avances transversales	(11) 0,03 - 0,12 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	85 mm
Cono de la caña	CM 3
Tamaño ranura en T del carro transversal	12 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,85 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	1,1 kW / 230 V
Dispositivo de fresar	
Capacidad de taladro máx.	20 mm
Fresa de planear máx.	63 mm
Fresa frontal máx.	20 mm
Distancia columna-cabezal	170 mm
Revoluciones continuas	50 - 2250 rpm
Cono del cabezal	CM 2
Inclinación del cabezal	-90° a +90°
Carrera del cabezal	260 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,60 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,90 kW / 230 V
Dimensiones (L x An x Al)*	1380 x 640 x 1020 mm
Peso total aprox.	298 kg
Art. n°	03-1251
	03-1252B**

Accesorios opcionales:

Plato de 4 garras DK12-160 mm según DIN 6350	21-0803
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866
Plato de 4 garras independientes K72-160 mm, DIN 6350	21-5003
Plato liso 240 mm	03-1789
Contraplato 160 mm para plato independiente K72 - 160 mm	03-1797
Contraplato 160 mm para platos DK 11 / DK 12 - 160	03-1799
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002
Punto giratorio para tubos CM 3 - 80 mm	22-1051
Luneta móvil	03-1807
Luneta fija	03-1806
Portapinzas 5C para Profi(center) serie 700	22-1092
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño A	23-1000
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084
Banco armario D6 Deluxe	56-1062
Banco armario D8 Deluxe	56-1064

Art. n° excl. IVA

* sin banco armario

** con indicador de pos. de 2 ejes

El nuevo modelo Proficenter 700 Top viene dotado de serie con un variador de frecuencia. Las ventajas esenciales que se dan como resultado son un par elevado a bajas revoluciones y unas revoluciones constantes incluso en pasadas profundas. Gracias al amplio equipamiento (por ejemplo: motor trifásico con variador de frecuencia, cabezal calidad P5, tope longitudinal micrométrico para trabajo en serie, embrague de seguridad, etc), este modelo es ideal para el usuario exigente.

Proficenter 700 TOP

Tornos



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



El paso de barra es de 38 mm, para trabajar con piezas de gran diámetro.



El contrapunto con fijación por palanca se puede desplazar lateralmente para torneado cónico, el punto giratorio para tubos es opcional.

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. nº 03-1252B)
- Plato de 3 garras DK11-160 mm
- Contraplato 160 mm
- Portabrocas 1 - 13 mm / B 16
- Mandril portabrocas CM 2 / B 16
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico longitudinal
- Carro superior
- Visualizador digital de la carrera de la caña
- Visualizadores digitales de revoluciones
- Divisor de roscas
- Variador de frecuencia
- Tirante M10
- Protector del plato
- Protector del husillo
- Herramienta de servicio
- Protector contra salpicaduras trasero

Convariador de frecuencia Delta para una regulación ideal de las revoluciones



El cabezal inclinable ofrece numerosas opciones de mecanizado.

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Dispositivo de roscar SUPER M5 - M12	24-1096	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	
Jgo. fresas frontales recub. TiN 3 - 20 mm, 20-pzas.	42-1020	
Portapinzas y jgo pinzas ER 40, CM 2, 3 - 25 mm, 16-piezas	26-1005	
Mordaza de precisión PS 50	28-2025	
Palpador de cantos CM 2 con indicador luminoso	32-1062	

Centro de mecanizado

Proficenter 880 G Vario

- Paso de barra de 38mm para mecanizar grandes diámetros
- Bancada prismática fuertemente nervada con guías templadas por inducción y rectificadas
- Se puede usar en múltiples aplicaciones como cilindrado, refrentado, roscado, etc.
- De serie con engranajes de cambio para tallar roscas métricas
- Convertidor de frecuencia Delta con alto par incluso a bajas revoluciones y manteniéndolas incluso con cargas altas.
- Cabezal con rodamiento cónicos ajustable de calidad P5
- Bastidor vertical con visualizadores digitales de profundidad y de revoluciones
- Cabezal vertical inclinable a ambos lados
- Ideal para el mecanizado de acero, metales no férricos y plásticos
- Disposición amigable de los elementos de control en el cabezal.
- Contrapunto con bloqueo por palanca, se puede desplazar para torneado cónico



Sencillo cambio de velocidades engranaje reductor. Ajuste de las revoluciones mediante potenciómetro.

Incluye plato BERNARDO de 3 garras

Garras blandas, garras duras y blandas superpuestas disponibles

BERNARDO
SEMIPROFESIONAL



Especificaciones técnicas

Proficenter 880 G Vario

Torno

Distancia entre puntos	880 mm
Altura de puntos	160 mm
Volteo sobre bancada	320 mm
Paso de barra	38 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4
Revoluciones continuas	75 - 435 / 400 - 2250 rpm
Avances longitudinales	(15) 0,07 - 1,0 mm/r
Avances transversales	(15) 0,017 - 0,25 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	100 mm
Cono de la caña	CM 3
Tamaño ranura en T del carro transversal	12 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW / 230 V o bien 400 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW / 230 V o bien 400 V

Dispositivo de fresar

Capacidad de taladro máx.	20 mm
Fresa de planear máx.	63 mm
Fresa frontal máx.	20 mm
Distancia columna-cabezal	170 mm
Revoluciones continuas	50 - 2250 rpm
Cono del cabezal	CM 2
Inclinación del cabezal	-90° a +90°
Carrera del cabezal	260 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,60 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,90 kW / 230 V

Dimensiones (L x An x Al)*	1660 x 650 x 1090 mm
Peso total aprox.	318 kg
Art. n°	03-1233 (230 V**) 03-1231 (400 V) 03-1232 (400 V**)

* sin banco armario

** incl. indicador de pos. de 2 ejes

Accesorios opcionales:

Plato de 4 garras DK12-160 mm/D4, según DIN 55029	Art. n° 21-0832	excl. IVA
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Plato de 4 garras independientes 160 mm/D4, DIN 55029	21-5058B	
Luneta móvil	03-1672	
Luneta fija	03-1671	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Dispositivo de refrigerante, 10 litros (montaje por el cliente) ¹	22-1095	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1097	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	23-1001	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1092	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	44-3084	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-2014	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	22-1068	
Torreta 3 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	56-1053	
Banco armario D12 Deluxe		

¹ Opcionalmente en 230 V (Art. n° 51-1003) o 400 V (Art. n° 51-1004)

El Proficenter 880 G Vario está equipado de serie con un engranaje reductor, lo que hace innecesario cambiar las revoluciones con una correa trapezoidal. Otra característica de esta máquina es el convertidor de frecuencia de serie, mediante el cual se garantiza un par elevado a bajas revoluciones y unas revoluciones constantes con grandes pasadas. Puede taladrar, fresar y torneare en un espacio mínimo, de serie incluye para un trabajo más cómodo un visualizador digital para la profundidad de taladrado y otro para las revoluciones, así como un gran paso de barra, todo combinado en una sola máquina.

Proficenter 880 G Vario

Tornos



Cabezal vertical de serie con visualizador de profundidad de taladrado y de revoluciones. El taladrado y el fresado es posible en cualquier ángulo.



Opcional:
portapinzas 5C,
capacidad de sujeción 3 - 26 mm



Paso de barra de 38mm, para mecanizar barras de grandes diámetros



Cabezal templado, elevada concetricidad ($\leq 0,009$ mm) gracias a rodamientos cónicos de alta precisión



Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. nº 03-1233 / 03-1232)
- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Portabrocas 1 - 13 mm / B 16
- Mandril portabrocas CM 2 / B 16
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico longitudinal
- Carro superior
- Variador de frecuencia
- Tirante M10
- Visualizador de profundidad
- Visualizador de revoluciones
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Protector del plato
- Protector del husillo
- Protector contra salpicaduras trasero
- Herramienta de servicio

Cómoda regulación de revoluciones

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Dispositivo de roscar SUPER M5 - M12	24-1096	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	
Jgo. fresas frontales recub. TiN 3 - 20 mm, 20-pzas.	42-1020	
Portapinzas y jgo pinzas ER 40, CM 2, 3 - 25 mm, 16-piezas	26-1005	
Mordaza de precisión PS 50	28-2025	
Palpador de cantos CM 2 con indicador luminoso	32-1062	

Centro de mecanizado

Proficenter 900 Vario

- Motor trifásico con convertidor de frecuencia para mayor potencia de salida y elevado par
- Paso de barra de 38mm para mecanizar grandes diámetros
- Aplicaciones versátiles: mecánicos de precisión, talleres de formación y de aprendices, etc.....
- Regulación electrónica de revoluciones de serie. Las revoluciones se pueden leer en el visualizador digital.
- El acoplamiento del avance es sencillo y preciso
- Ideal para el mecanizado de acero, metales no férricos y plásticos
- Bancada prismática de gran superficie, templada por inducción y rectificada
- Alojamiento del cabezal ajustable con rodamientos a bolas de alta precisión
- Bastidor vertical con visualizadores digitales de profundidad y de revoluciones
- Cabezal vertical inclinable a ambos lados

Incluye plato BERNARDO de 3 garras



Garras blandas, garras duras y blandas superpuestas disponibles



Regulación de revoluciones electrónica continua, fácil lectura mediante visualizador digital.



Especificaciones técnicas

Proficenter 900 Vario

Torno

Distancia entre puntos	900 mm
Altura de puntos	160 mm
Volteo sobre bancada	320 mm
Paso de barra	38 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4
Revoluciones continuas	75 - 500 / 300 - 2000 rpm
Avances longitudinales	(15) 0,07 - 1,0 mm/r
Avances transversales	(15) 0,017 - 0,25 mm/r
Roscas métricas	(18) 0,2 - 3,5 mm
Roscas en pulgadas	(21) 8 - 56 hilos/pulgada
Carrera de la caña	100 mm
Cono de la caña	CM 3
Tamaño ranura en T del carro transversal	12 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW / 230 V o bien 400 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW / 230 V o bien 400 V

Dispositivo de fresar

Capacidad de taladro máx.	20 mm
Fresa de planear máx.	63 mm
Fresa frontal máx.	20 mm
Distancia columna-cabezal	170 mm
Revoluciones continuas	50 - 2250 rpm
Cono del cabezal	CM 2
Inclinación del cabezal	-90° a +90°
Carrera del cabezal	260 mm
Potencia salida motor S ₁ 100%	0,60 kW / 230 V
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	0,90 kW / 230 V

Dimensiones (L x An x Al)*	1650 x 650 x 1120 mm
Peso total aprox.	303 kg
Art. n°	03-1237 (230 V**) 03-1235 (400 V) 03-1236 (400 V**)

* sin banco armario

** incl. indicador de pos. de 2 ejes

Accesorios opcionales:

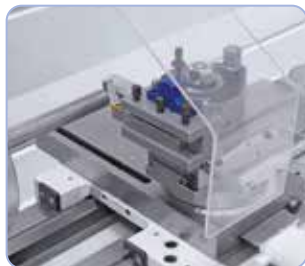
Plato de 4 garras DK12-160 mm/D4, según DIN 55029	Art. n° 21-0832	excl. IVA
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Plato de 4 garras independientes 160 mm/D4, DIN 55029	21-5058B	
Luneta móvil	03-1672	
Luneta fija	03-1671	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Dispositivo de refrigerante, 10 litros (montaje por el cliente) ¹		
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1095	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Torreta 3 pos. para contrapunto CM 2, incl. llaves	22-1068	
Banco armario D12 Deluxe	56-1053	

¹ Opcionalmente en 230 V (Art. n° 51-1003) o 400 V (Art. n° 51-1004)

Gracias al amplio equipamiento básico (por ejemplo: bastidor vertical, motor de CC con convertidor de frecuencia, rodamiento del cabezal de calidad P5, tope longitudinal micrométrico, embrague de seguridad, luz de máquina LED, etc), el Proficenter 900 Vario es el modelo ideal para el usuario exigente. Para reducir los tiempos de producción, este modelo se entrega también con visualizador de cotas de 2 ejes.

Proficenter 900 Vario

Tornos



El portaherramientas de cambio rápido con sistema Multifix permite una reducción de tiempos muertos y garantiza una alta precisión de repetición (opcional).



Luneta fija con dedos de bronce para evitar el pandeo de piezas largas y finas



Para un trabajo más rentable, la máquina puede equiparse con una torreta portátiles.

Convertidor de frecuencia DELTA para un óptimo control de potencia y revoluciones

Visualizador digital de revoluciones



BERNARDO
SEMIPROFESIONAL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 2 ejes ES-12 V (Art. n° 03-1237 / 03-1236)
- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Portabrocas 1 - 13 mm / B 16
- Mandril portabrocas CM 2 / B 16
- Puntos fijos
- Engranajes de cambio
- Portahtas. cuádruple
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico longitudinal
- Carro superior
- Variador de frecuencia
- Tirante M10
- Visualizador de profundidad
- Visualizador de revoluciones
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Protector del plato
- Protector del husillo
- Protector contra salpicaduras trasero
- Herramienta de servicio

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Dispositivo de roscar SUPER M5 - M12	24-1096	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	
Jgo. fresas frontales recub. TiN 3 - 20 mm, 20-pzas.	42-1020	
Portapinzas y jgo pinzas ER 40, CM 2, 3 - 25 mm, 16-piezas	26-1005	
Mordaza de precisión PS 50	28-2025	
Palpador de cantos CM 2 con indicador luminoso	32-1062	

Tornos de precisión

Standard 150 Basic / 150 Plus

- Máquina con husillo de roscar y de cilindrar independientes
- Escote desmontable para el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Bancada prismática con refuerzos para conseguir unas vibraciones mínimas
- Claro y sencillo ajuste de las revoluciones y de los avances, manejo suave y preciso
- Bancada templada por inducción y rectificada
- El contrapunto puede desalinearse ± 10 mm para torneado cónico
- El contrapunto se bloquea con una palanca, la graduación del volante es de 0.04mm
- El contrapunto, el cabezal y las guías son re-ajustables
- La graduación del carro superior es de 0.02mm y giratorio $\pm 45^\circ$

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 160 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



Todos los interruptores y elementos de control están adecuadamente instalados en el cabezal.



Plato de garras independientes de 200 mm (estándar), ideal para el amarre de piezas asimétricas.



Movimiento suave y preciso del delantal con carro superior y portaherramientas de 4 posiciones, volantes con nonius de escala muy precisa.

Mejor Precio



La unidad de avance tiene un control preciso y suave, con baño de aceite.



Opcionalmente disponible: Torreta para 6 herramientas para el contrapunto.



Los engranajes de cambio para roscado son estándar.

Especificaciones técnicas	Standard 150 Basic	Standard 150 Plus
Distancia entre puntos	1000 mm	1000 mm
Altura de centros	165 mm	165 mm
Volteo sobre bancada	330 mm	330 mm
Volteo sobre el escote*	430 mm	430 mm
Volteo sobre el carro	180 mm	180 mm
Anchura de la bancada	180 mm	180 mm
Paso de barra	40 mm	40 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4	DIN 55029, D1-4
Revoluciones	(9) 75 - 1400 rpm	(9) 75 - 1400 rpm
Gama de avances longitudinales	(40) 0,053 - 1,29 mm/r	(40) 0,053 - 1,29 mm/r
Gama de avances transversales	(40) 0,013 - 0,31 mm/r	(40) 0,013 - 0,31 mm/r
Roscas métricas	(32) 0,4 - 7 mm	(32) 0,4 - 7 mm
Roscas en pulgadas	(36) 4 - 60 hilos/pulgada	(36) 4 - 60 hilos/pulgada
Carrera de la caña	110 mm	110 mm
Cono del contrapunto	CM 3	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1600 x 700 x 1280 mm	1600 x 700 x 1280 mm
Peso aprox.	455 kg	470 kg
Art. n°	03-1255	03-1256

* Escote desmontable: 220 mm

Equipo base:

- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Plato de 4 garras independ. 200 mm / D4, DIN 55029
- Luneta fija - hasta 60 mm
- Luneta móvil - hasta 60 mm
- Plato liso de 250 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Bandeja recoge virutas (Basic)
- Bandeja recoge virutas extraíble (Plus)
- Protector contra salpicaduras
- 2 puntos fijos
- Divisor de roscas
- Casquillo cono morse
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Dispositivo de refrigeración (Plus)
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Freno de pedal según normativa CE (Plus)
- Banco armario
- Herramientas de servicio

Los tornos modelo Standard 150 Basic y Standard 150 Plus son unos tornos compactos de precisión. Su atractiva relación precio - rendimiento y su gran cantidad de accesorios hacen de estos modelos ideales para un amateur exigente. Además, el modelo 150 Plus viene equipado con freno de pedal y equipo de refrigeración.

Standard 150 Basic / 150 Plus

Tornos

Amplia gama de accesorios estándar

Calidad P5 del rodamiento del cabeza

Para un trabajo más eficiente, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido



BERNARDO
HOBBY

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm / D4, según DIN 55029	21-0832	
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D4, según DIN 55029	21-0833F	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Contraplato FL 160 mm según DIN 55029, D1-4	21-4053	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-4	21-4055	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Dispositivo de refrigerante, 10 litros (montaje por el cliente) ¹		
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1095	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. htas. HM de tomo, 12 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2052	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 7-piezas	44-3077	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Portaherramientas de 6 posiciones para contrapunto CM3	22-1071	
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	

¹ Opcionalmente en 230 V (Art. nº 51-1003) o 400 V (Art. nº 51-1004)

Tornos de precisión con variador de frecuencia

- De serie con variador de frecuencia para el ajuste de las revoluciones
- Regulación continua y visualizador digital de revoluciones
- Paso de barra de 40mm para piezas de gran diámetro
- Escote desmontable para mecanizar mayores diámetros
- Bandeja recoge virutas extraíble para minimizar el espacio de instalación
- Contrapunto desplazable lateralmente para torneado cónico, volante con escala graduada (0.04)
- Nervaduras en la bancada con guías templadas por inducción y rectificadas
- Sencillo ajuste de las revoluciones y avances
- El contrapunto, el cabezal y las guías son ajustables
- Carro superior giratorio $\pm 45^\circ$ y con escala (0.02)



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



Fácil manejo, todos los elementos de control están dispuestos de forma visible en el cabezal. Mecanismo de avance preciso y de fácil ajuste, engranajes girando en baño de aceite

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 160mm



Ventajas del plato Bernardo DK11-160: Disponibles garras, blandas, superiores blandas y duras.



De serie con tope longitudinal micrométrico y embrague de seguridad



Luneta fija y móvil para la sujeción de piezas de trabajo



Broca principal templada, elevada precisión de concentricidad del talón del husillo ($\leq 0,009$ mm) debido a rodamientos de conos de alta precisión.

Mejor Precio

Variador de frecuencia

Paso de barra 40mm

Especificaciones técnicas

Standard 150 V-Plus

Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	165 mm
Volteo sobre bancada	330 mm
Volteo sobre el escote*	430 mm
Volteo sobre el carro	180 mm
Anchura de la bancada	180 mm
Paso de barra	40 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4
Revoluciones continuas	70 - 400 / 350 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(40) 0,053 - 1,29 mm/r
Gama de avances transversales	(40) 0,013 - 0,31 mm/r
Roscas métricas	(32) 0,4 - 7 mm
Roscas en pulgadas	(36) 4 - 60 hilos/pulgada
Carrera de la caña	110 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1600 x 700 x 1280 mm
Peso aprox.	478 kg
Art. n°	03-1257

* Escote desmontable: 220 mm

Equipo base:

- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Plato de 4 garras independientes 200 mm / D4, según DIN 55029
- Luneta fija - hasta 60 mm
- Luneta móvil - hasta 60 mm
- Plato liso de 250 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Bandeja recoge virutas extraíble
- Protector contra salpicaduras
- 2 puntos fijos
- Divisor de roscas
- Casquillo cono morse
- Lámpara de máquina LED
- Visualizador digital de revoluciones
- Engranajes de cambio
- Dispositivo de refrigeración
- Convertidor de frecuencia
- Freno de pedal según normativa CE
- Banco armario
- Herramientas de servicio



Movimiento suave y preciso del delantal con carro superior y portaherramientas de 4 posiciones, volantes con nonius de escala muy precisa.

El torno Standard 150 V-Plus impresiona por su diseño estable y fácil manejo. Es ideal para el artesano y bricolador exigente. Ofrece una amplia gama de accesorios estándar y, por lo tanto, un paquete de prestaciones óptimo con poca inversión. Además, este modelo está equipado de serie con un regulador de revoluciones variable para un ajuste óptimo de la velocidad de corte.

Standard 150 V-Plus

Tornos

BERNARDO®
www.bernardo.at
HOBBY

Rodamiento del cabezal: calidad P5

Punto giratorio diam. 100mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm / D4, según DIN 55029	21-0832	
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D4, según DIN 55029	21-0833F	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Contraplato FL 160 mm según DIN 55029, D1-4	21-4053	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-4	21-4055	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1095	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. htas. HM de torno, 12 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2052	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	
Portaherramientas de 6 posiciones para contrapunto CM 3	22-1071	
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Broca de centrar, 10-piezas	41-1071	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno de precisión

Standard 165 Plus

- Num. aplicaciones: talleres de formación, fabricación de herramientas, talleres de mantenimiento y reparación, etc.
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- El ajuste de las revoluciones y avances es simple, preciso y de fácil manejo.
- Máquina muy práctica con un husillo patrón y de avance para roscar y conseguir un avance automático
- Fijación por palanca del contrapunto, se puede desplazar lateralmente para torneado cónico
- El escote desmontable permite el mecanizado de piezas de trabajo de gran diámetro
- Alojamiento del husillo con 2 rodamientos de alta precisión ajustables
- Ruedas dentadas templadas y talladas, y ejes
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al colector de virutas extraíble frontalmente
- Freno de pedal electromecánico para la reducción de los tiempos improductivos



El portapinzas ER25 asegura una alta concentricidad de sujeción, entre 1 y 16 mm



Ventajas del plato Bernardo DK11-160: Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



De serie con tope longitudinal micrométrico y embrague de seguridad

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 160mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

Regulación de revoluciones y de avances en el cabezal, funcionamiento silencioso gracias a ruedas dentadas templadas y rectificadas girando en baño de aceite

Precisión de concentricidad del cabezal $\leq 0,009$ mm

Relación calidad-precio inigualable



Potente motor principal con freno magnético conforme a la normativa de la CE



Luneta fija con guías de bronce para la sujeción de piezas de trabajo largas

BERNARDO
SEMIPROFESIONAL

Especificaciones técnicas

Standard 165 Plus

Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	175 mm
Volteo sobre bancada	350 mm
Volteo sobre el escote*	450 mm
Volteo sobre el carro	190 mm
Anchura de la bancada	180 mm
Paso de barra	40 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4
Revoluciones	(8) 70 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(40) 0,053 - 1,29 mm/r
Gama de avances transversales	(40) 0,013 - 0,31 mm/r
Roscas métricas	(32) 0,4 - 7 mm
Roscas en pulgadas	(36) 4 - 60 hilos/pulgada
Carrera de la caña	110 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1730 x 700 x 1340 mm
Peso aprox.	495 kg
Art. n°	03-1258

* Escote desmontable: 220 mm

Equipo base:

- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Plato de 4 garras independientes 200 mm / D4, DIN 55029
- Protector contra salpicaduras
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Luneta fija - hasta 60 mm
- Luneta móvil - hasta 60 mm
- Plato liso de 250 mm
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Dispositivo de refrigeración
- Bandeja recoge virutas extraíble
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Freno de pedal según normativa CE
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Herramientas de servicio

Rodamiento del cabezal: calidad P5



Escote desmontable para el mecanizado de piezas de hasta \varnothing 450 mm.

El torno Standard 165 Plus es un desarrollo mejorado de la probada serie 150. El mecanismo de avance se ha rediseñado para un uso fácil y el cabezal tiene un nuevo aspecto. Es ideal para el aficionado al bricolaje exigente. Ofrece una amplia gama de accesorios estandar y, por lo tanto, un paquete de prestaciones óptimo con poca inversión.

Standard 165 Plus

Tornos

Lámpara de máquina LED para una iluminación óptima

Opcional: torreta portatas. de 6 posiciones



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm / D4, según DIN 55029	21-0832	
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D4, según DIN 55029	21-0833F	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Contraplato FL 160 mm según DIN 55029, D1-4	21-4053	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-4	21-4055	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1095	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portapinzas ER 25 - D100	22-1084	
Juego de pinzas ER 25, 2 - 16 mm, 15-pzas.	26-1022	
Portaherramientas de 6 posiciones para contrapunto CM3	22-1071	
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Broca de centrar, 12-piezas	41-1070	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Tornos de precisión

Standard 165 D Standard 165 Top

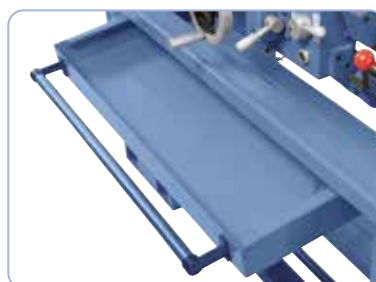
- Equipamiento completo: visualizador de cotas en 3 ejes, lámpara de máquina LED, banco armario, etc.
- Para reducir al mínimo las influencias de vibración, la bancada prismática maciza está dotada, además, con nervaduras
- Máquina muy práctica con husillo patrón y de cilindrar para roscado y avance automático
- Escote desmontable para el mecanizado de piezas de gran diámetro
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y fácil manejo
- Bancada prismática fuertemente nervada con guías templadas por inducción y rectificadas
- Cabezal templado y rectificado, en baño de aceite
- Contrapunto desplazable lateralmente para torneado cónico, volante con escala ajustable (0,04 mm)
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias a la bandeja recogevirutas extraíble frontalmente



Movimiento suave y preciso del delantal con carro superior y portaherramientas de 4 posiciones, volantes con nonius de escala muy precisa.



Punto giratorio diam. 100 mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



De serie con bandeja recoge virutas extraíble

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 160 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

Motor principal con freno magnético según normativa CE



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



Plato de 4 garras independ. de 200 mm con garras vueltas incluidas en el equipo base



Portaherramientas de acero de cambio Multifix, incluido en el equipo base. (Standard 165 Top)



El equipo base incluye los engranajes de cambio para roscado

Rodamiento del cabezal: calidad P5

Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas	Standard 165 D	Standard 165 Top
Distancia entre puntos	1000 mm	1000 mm
Altura de centros	175 mm	175 mm
Volteo sobre bancada	350 mm	350 mm
Volteo sobre el escote*	450 mm	450 mm
Volteo sobre el carro	190 mm	190 mm
Anchura de la bancada	180 mm	180 mm
Paso de barra	40 mm	40 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4	DIN 55029, D1-4
Revoluciones	(8) 70 - 2000 rpm	(8) 70 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(40) 0,053 - 1,29 mm/r	(40) 0,053 - 1,29 mm/r
Gama de avances transversales	(40) 0,013 - 0,31 mm/r	(40) 0,013 - 0,31 mm/r
Roscas métricas	(32) 0,4 - 7 mm	(32) 0,4 - 7 mm
Roscas en pulgadas	(36) 4 - 60 hilos/pulgada	(36) 4 - 60 hilos/pulgada
Carrera de la caña	110 mm	110 mm
Cono del contrapunto	CM 3	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1730 x 700 x 1340 mm	1730 x 700 x 1340 mm
Peso aprox.	514 kg	515 kg
Art. n°	03-1259B	03-1260

* Escote desmontable: 220 mm

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Plato de 4 garras independ. 200 mm / D4, DIN 55029
- Luneta fija - hasta 60 mm
- Luneta móvil - hasta 60 mm
- Plato liso de 250 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones. (Standard 165 D)
- Portaherramientas de cambio rápido Multifix con 4 soportes (165 Top)
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Dispositivo de refrigeración
- Bandeja recoge virutas extraíble
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Freno de pedal según normativa CE
- Protector contra salpicaduras
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Banco armario
- Herramientas de servicio

Los tornos de precisión Standard 165 D y Standard 165 TOP cuentan con una sólida construcción muy práctica. Estos modelos, verdaderamente versátiles, tienen incluido en el equipo base todos los accesorios más importantes como el visualizador digital en 3 ejes, lunetas, lámpara de máquina LED y dispositivos de seguridad según normas CE. Además, el Standard 165 TOP viene completo, con un portaherramientas de cambio rápido.

Standard 165 D Standard 165 Top

Incluido portahtas. de cambio rápido y 4 soportes

BERNARDO®
SEMIPROFESIONAL

El visualizador de cotas en 3 ejes de Bernardo que viene de serie garantiza un trabajo fácil y de mayor precisión.



Precisión de concentricidad del cabezal $\leq 0,009$ mm

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm / D4, según DIN 55029	21-0832	
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D4, según DIN 55029	21-0833F	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Contraplato FL 160 mm según DIN 55029, D1-4	21-4053	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-4	21-4055	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1095	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portapinzas ER 25 - D 100	22-1084	
Juego de pinzas ER 25 2 - 16mm, 15-pzas.	26-1022	
Portaherramientas de 6 posiciones para contrapunto CM3	22-1071	
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Broca de centrar, 12-piezas	41-1070	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Tornos de precisión con variador de frecuencia

- De serie con variador de frecuencia Delta para alcanzar un par de torsión elevado incluso a bajas revoluciones y mantenerlas en pasadas profundas
- Regulación continua de revoluciones y visualizador digital
- Ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación
- Moderno alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- Bloqueo por palanca del contrapunto, se puede desplazar lateralmente para torneado cónico
- Ejes y engranajes templados y rectificadas
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Escote desmontable para el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Para reducir al mínimo las vibraciones, la bancada prismática maciza está dotada, además, con nervaduras
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo



El portapinzas ER25 asegura una alta concentricidad de sujeción, entre 1 y 16mm



Fácil manejo, todos los elementos de control están dispuestos de forma visible en el cabezal.



Ventajas del plato Bernardo DK11-160: Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



Regulación de revoluciones electrónica, fácil lectura mediante visualizador digital.

BERNARDO
SEMIPROFESIONAL

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 160mm



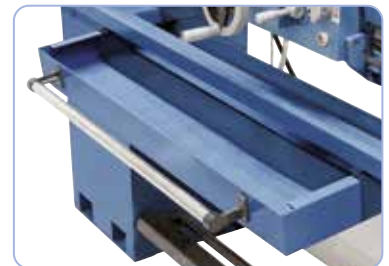
Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



Para aumentar la eficiencia en el trabajo, la máquina está equipada de serie con un portaherramientas de cambio rápido (Standard 165 V-Top).



Luneta fija con guías de bronce para la sujeción de piezas de trabajo largas



De serie con bandeja recoge virutas extraíble

Especificaciones técnicas	Standard 165 V-D	Standard 165 V-Top
Distancia entre puntos	1000 mm	1000 mm
Altura de centros	175 mm	175 mm
Volteo sobre bancada	350 mm	350 mm
Volteo sobre el escote*	450 mm	450 mm
Volteo sobre el carro	190 mm	190 mm
Anchura de la bancada	180 mm	180 mm
Paso de barra	40 mm	40 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4	DIN 55029, D1-4
Revoluciones continuas	70 - 400 / 350 - 2000 rpm	70 - 400 / 350 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(40) 0,053 - 1,29 mm/r	(40) 0,053 - 1,29 mm/r
Gama de avances transversales	(40) 0,013 - 0,31 mm/r	(40) 0,013 - 0,31 mm/r
Roscas métricas	(32) 0,4 - 7 mm	(32) 0,4 - 7 mm
Roscas en pulgadas	(36) 4 - 60 hilos/pulgada	(36) 4 - 60 hilos/pulgada
Carrera de la caña	110 mm	110 mm
Cono del contrapunto	CM 3	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1730 x 700 x 1340 mm	1730 x 700 x 1340 mm
Peso aprox.	529 kg	530 kg
Art. n°	03-1261	03-1262

* Escote desmontable: 220 mm

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Plato de 4 garras independ. 200 mm / D4, DIN 55029
- Luneta fija - hasta 60mm
- Luneta móvil - hasta 60mm
- Plato liso de 250 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones. (165 V-D)
- Portaherramientas de cambio rápido Multifix con 4 soportes (165 V-Top)
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Dispositivo de refrigeración
- Bandeja recoge virutas extraíble
- Variador de frecuencia
- Freno de pedal según normativa CE
- Protector contra salpicaduras
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Visualizador digital de revoluciones
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Banco armario
- Herramientas de servicio

Los modelos Standard 165 V-D y 165 V-Top son máquinas modernas que se corresponden con el estado de la tecnología actual. Gracias a la facilidad de uso, estos modelos son especialmente apropiados para talleres de aprendizaje y escuelas. Además, estos modelos están equipados de serie con una regulación electrónica de revoluciones para un ajuste óptimo de la velocidad de corte.

Standard 165 V-D Standard 165 V-Top

Tornos

De serie con visualizador de cotas LCD Bernardo ES-12 V en 3 ejes

El contrapunto con bloqueo por palanca se puede desplazar lateralmente para torneado cónico, el punto giratorio para tubos es opcional.

Variador de frecuencia



Precisión de concentricidad del cabezal $\leq 0,009$ mm

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm / D4, según DIN 55029	21-0832	
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D4, según DIN 55029	21-0833F	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Contraplato FL 160 mm según DIN 55029, D1-4	21-4053	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-4	21-4055	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 5-piezas	44-2014	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 12 mm, 9-piezas	44-3084	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1095	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portapinzas ER 25 - D100	22-1084	
Juego de pinzas ER 25 2 - 16mm, 15-pzas.	26-1022	
Portaherramientas de 6 posiciones para contrapunto CM3	22-1071	
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Broca de centrar, 12-piezas	41-1070	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Master 330 Pro

- Para reducir al mínimo las vibraciones, la bancada prismática maciza está dotada, además, con nervaduras
- De serie con paso de barra de 38 mm para trabajar con grandes diámetros
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- El ajuste de las revoluciones y del avance es simple, preciso y de fácil manejo
- Freno de piel electromecánico para reducir tiempos muertos
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento de alta precisión angular a bolas
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm)
- Husillo templado y rectificado girando en baño de aceite
- El contrapunto, el husillo y las guías son ajustables
- El contrapunto se puede desplazar lateralmente ± 5 mm para torneado cónico



Botones colocados de forma visible en el cabezal, las ruedas dentadas templadas y rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



Plato de 4 garras autocentrante de 160 mm, para sujetar piezas cuadradas (opcional)



Punto giratorio diam. 100 mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



Lámpara de máquina LED con protección para una iluminación óptima de área de trabajo.



Para un trabajo más eficiente, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido



De serie equipado con engranajes de cambio para roscado.

Freno de husillo según normativa CE

BERNARDO
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 160mm

B
Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

Especificaciones técnicas

Master 330 Pro

Distancia entre puntos	830 mm
Altura de centros	165 mm
Volteo sobre bancada	330 mm
Volteo sobre el carro	210 mm
Anchura de la bancada	185 mm
Paso de barra	38 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-4
Revoluciones	(16) 60 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(32) 0,052 - 1,392 mm/r
Gama de avances transversales	(32) 0,014 - 0,380 mm/r
Roscas métricas	(26) 0,4 - 7,0 mm
Roscas en pulgadas	(34) 4 - 56 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	32 mm
Carrera de la caña	100 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₂ 40%	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1825 x 750 x 1600 mm
Peso aprox.	545 kg
Art. n°	03-1277XL
	03-1278XL*

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V (Art. n° 03-1278XL)
- Plato de 3 garras DK11-160 mm / D4
- Luneta fija - hasta 50 mm
- Luneta móvil - hasta 30 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Bandeja recoge virutas extraíbles
- Plato liso de 250 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramient
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Banco armario
- Herramientas de servicio

* con indicador de pos. de 3 ejes

El torno universal Master 330 Pro es apropiado para realizar trabajos de torneado ligeros y semipesados. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios (plato de 3 garras, lunetas, engranajes de cambio, etc.), por lo que esta máquina se puede utilizar de forma universal. Para reducir los tiempos de producción, este modelo se entrega también con visualizador de cotas de 3 ejes.

Master 330 Pro

Tornos

Opcional: torreta portahtas. de 6 posiciones



Incluido embrague de seguridad

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-160 mm/D4, según DIN 55029	21-0832	
Garras blandas DSJ-DK11-160	21-0853	
Garras blandas DSTJ-DK11-160	21-0877	
Garras blandas DSJ-DK12-160	21-0866	
Plato de 4 garras independientes 160 mm/D4, DIN 55029	21-5058B	
Contraplato FL 160 mm según DIN 55029, D1-4	21-4053	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 16 mm, 5-piezas	44-2015	
Jgo. htas. HM de tomo, 16 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2053	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 16 mm, 7-piezas	44-3078	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste de montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilíndrico y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-4	22-1095	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portapinzas ER 25 - D 100	22-1084	
Juego de pinzas ER 25 2 - 16mm, 15-pzas.	26-1022	
Portaherramientas de 6 posiciones para contrapunto CM3	22-1071	
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Broca de centrar, 10-piezas	41-1071	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Master 180

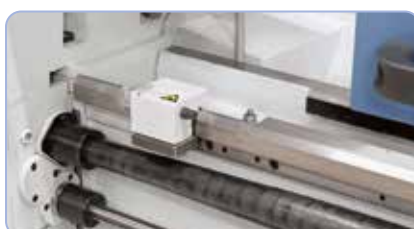
- De serie con paso de barra de 51 mm para trabajar con grandes diámetros
- Ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Escote desmontable para el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo
- Freno de pedal electromecánico para reducir tiempos muertos
- Moderno alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- Bloqueo por palanca del contrapunto, se puede desplazar lateralmente par torneado cónico
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm)
- Cabezal templado y rectificado, en baño de aceite
- El contrapunto, el cabezal y las guías son ajustables



Ventajas del plato Bernardo DK11-200/D5: Disponibles opcionalmente garras blandas, superiores blandas y duras.



Regulación de revoluciones y de avances en el cabezal, funcionamiento silencioso gracias a ruedas dentadas templadas y rectificadas girando en baño de aceite



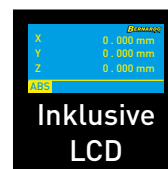
De serie con tope longitudinal micrométrico y embrague de seguridad



Punto giratorio diam. 125 mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



Potente motor principal con freno magnético conforme a la normativa de la CE



Inklusive LCD



Luneta fija y móvil de serie para la sujeción de piezas de trabajo



El equipo base incluye los engranajes de cambio para roscado

Paso de barra
51 mm

Amplia gama de
accesorios estándar

Especificaciones técnicas

Master 180

Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	180 mm
Volteo sobre bancada	360 mm
Volteo sobre el escote*	480 mm
Volteo sobre el carro	220 mm
Anchura de la bancada	185 mm
Paso de barra	51 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones	(8) 70 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(32) 0,052 - 1,392 mm/r
Gama de avances transversales	(32) 0,014 - 0,380 mm/r
Roscas métricas	(26) 0,4 - 7,0 mm
Roscas en pulgadas	(34) 4 - 56 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	42 mm
Carrera de la caña	110 mm
Cono del contrapunto	CM 4
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1920 x 750 x 1600 mm
Peso aprox.	540 kg
Art. n°	03-1264XL

* Escote desmontable: 225 mm

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras DK11-200 mm / D5
- Plato de 4 garras independientes 200 mm / D5, según DIN 55029
- Luneta fija - hasta 70 mm
- Luneta móvil - hasta 50 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Aceite Shell Tellus 46
- Bandeja recoge virutas extraíble
- Plato liso de 320 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Motor con freno magnético según la normativa CE
- Banco armario
- Herramientas de servicio

Master 180

El torno Master 180 impresiona por su sólida construcción y fácil manejo. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios (visualizador de cotas en 3, lunetas, lámpara de máquina LED, dispositivos de seguridad según la normativa CE, etc.), por lo que esta máquina es ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación.

**Mejor
Precio**

La máquina incluye de serie el visualizador de cotas Bernardo

**Embrague
de seguridad**

Incluye plato Bernardo
de 3 garras de 200mm



Disponibles garras
blandas, superiores
blandas y duras.



BERNARDO
SEMIPROFESIONAL

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D5, según DIN 55029	21-0834	
Garras blandas DSJ-DK11-200	21-0854	
Garras blandas DSTJ-DK11-200	21-0878	
Garras duras DMJ-DK11-200	21-0900	
Garras duras reversibles DTJ-DK11-200	21-0922	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio Tipo PC - CM 4	22-1003	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 4	22-1042	
Punto giratorio cónico CM 4 - 130 mm	22-1060	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 4	22-1072	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portahtas. para el contrapunto CM 4	22-1077	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B16	24-1082	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 16 mm, 7-piezas	44-3078	
Dispositivo de torneado cónico	03-1809	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Master 360 Pro

- Para reducir al mínimo las vibraciones, la bancada prismática maciza está dotada, además, con nervaduras
- De serie con paso de barra de 52 mm para trabajar con grandes diámetros
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- El ajuste de las revoluciones y del avance es simple, preciso y de fácil manejo
- Freno de piel electromecánico para reducir tiempos muertos
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento de alta precisión angular a bolas
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm)
- Husillo templado y rectificado girando en baño de aceite
- El contrapunto, el husillo y las guías son ajustables
- El contrapunto se puede desplazar lateralmente ± 5 mm para torneado cónico



Para un trabajo más eficiente, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido



Botones colocados de forma visible en el cabezal, y las ruedas dentadas templadas y rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



Plato de 4 garras autocentrante de 200 mm, para sujetar piezas cuadradas (opcional)



Punto giratorio diam. 100 mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



Lámpara de máquina LED con protección para una iluminación óptima de área de trabajo.



De serie equipado con engranajes de cambio para roscado.

Amplia gama de accesorios estándar

Freno de husillo según normativa CE

BERNARDO
PROFESSIONAL

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

Especificaciones técnicas

Master 360 Pro

Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	180 mm
Volteo sobre bancada	360 mm
Volteo sobre el carro	220 mm
Anchura de la bancada	185 mm
Paso de barra	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones	(8) 70 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(32) 0,052 - 1,392 mm/r
Gama de avances transversales	(32) 0,014 - 0,380 mm/r
Roscas métricas	(26) 0,4 - 7,0 mm
Roscas en pulgadas	(34) 4 - 56 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	42 mm
Carrera de la caña	100 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1825 x 750 x 1600 mm
Peso aprox.	575 kg
Art. n°	03-1272XL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras DK11-200 mm / D5
- Plato de 4 garras independientes 200 mm / D5, DIN 55029
- Luneta fija - hasta 70 mm
- Luneta móvil - hasta 60 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Aceite Shell Tellus 46
- Bandeja recoge virutas extraíbles
- Plato liso de 280 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Banco armario con cajones
- Herramientas de servicio



Inklusive LCD

Mejor Precio

Master 360 Pro

Tornos

El Master 360 Pro es un torno universal de diseño compacto con múltiples aplicaciones e impresiona sobre todo por su diámetro de volteo de 360 mm y el paso de barra de 52 mm. Su construcción (diseño, rendimiento, avances, etc.), puede emplearse con éxito tanto en talleres de fabricación de herramientas como en talleres de reparación.

Paso de barra 52 mm

Opcional: torreta portahtas. de 6 posiciones

De serie con visualizador de cotas LCD Bernardo ES-12 V en 3 ejes



Incluido embrague de seguridad

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D5, según DIN 55029	21-0834	
Garras blandas DSJ-DK11-200	21-0854	
Garras blandas DSTJ-DK11-200	21-0878	
Garras duras DMJ-DK11-200	21-0900	
Garras duras reversibles DTJ-DK11-200	21-0922	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 3	22-1071	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 16 mm, 7-piezas	44-3078	
Dispositivo de torneado cónico	03-1809	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con regul. electrónica de revoluciones

- De serie con variador de frecuencia Delta para conseguir un par elevado y unas revoluciones constantes incluso a bajas vueltas
- Regulación continua de las revoluciones. Las rev. que se establezcan se pueden leer mediante un visualizador digital
- Para reducir al mínimo las vibraciones, la bancada prismática maciza está dotada, además, con nervaduras
- De serie con paso de barra de 52 mm para trabajar con grandes diámetros
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- El ajuste de las revoluciones y del avance es simple, preciso y de fácil manejo
- Freno de piel electromecánico para reducir tiempos muertos
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento de alta precisión angular a bolas
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm)
- Husillo templado y rectificado girando en baño de aceite
- El contrapunto se puede desplazar lateralmente ± 5 mm para torneado cónico



Botones colocados de forma visible en el cabezal, las ruedas dentadas templadas y rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



Plato de 4 garras autocentrante de 200 mm, para sujetar piezas cuadradas (opcional)



Punto giratorio diam. 100 mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



Lámpara de máquina LED con protección para una iluminación óptima de área de trabajo.



Para un trabajo más eficiente, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido



De serie equipado con engranajes de cambio para roscado.

Regulación electrónica de la velocidad de corte

Incluye plato de 3 garras de acero de dia. 200 mm

BERNARDO
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

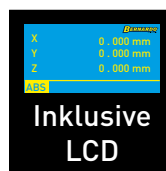
Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200mm

B
Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

Especificaciones técnicas	Master 360 Pro Vario
Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	180 mm
Volteo sobre bancada	360 mm
Volteo sobre el carro	230 mm
Anchura de la bancada	185 mm
Paso de barra	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones	30 - 450 / 450 - 3000 rpm
Gama de avances longitudinales	(32) 0,052 - 1,392 mm/r
Gama de avances transversales	(32) 0,14 - 0,380 mm/r
Roscas métricas	(26) 0,4 - 7,0 mm
Roscas en pulgadas	(34) 4 - 56 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	42 mm
Carrera de la caña	100 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1825 x 750 x 1600 mm
Peso aprox.	600 kg
Art. n°	03-1276XL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras PO3-200 mm / D5
- Plato de 4 garras independientes 200 mm / D5, DIN 55029
- Luneta fija - hasta 70 mm
- Luneta móvil - hasta 60 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Aceite Shell Tellus 46
- Bandeja recoge virutas extraíbles
- Plato liso de 280 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramient
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Divisor de roscas
- Convertidor de frecuencia
- Indicador digital de revoluciones
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Banco armario
- Herramientas de servicio



Inklusive LCD

Mejor Precio

El Master 360 Pro Vario es un torno universal de diseño compacto con múltiples aplicaciones e impresiona sobre todo por su diámetro de volteo de 360 mm y el paso de barra de 52 mm. Su construcción (diseño, rendimiento, avances, etc.), puede emplearse con éxito tanto en talleres de fabricación de herramientas como en talleres de reparación. Además, este modelo está equipado de serie con un variador electrónico de revoluciones para un ajuste óptimo de la velocidad de corte.

Master 360 Pro Vario

Tornos

**Paso de barra
52 mm**

Opcional: torreta portahtas.
de 6 posiciones

De serie con visualizador
de cotas LCD Bernardo
ES-12 V en 3 ejes



**Incluye embrague
de seguridad**

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras P04-200 / D5, según DIN 55029	21-2037F	
Garras blandas SJ-PS3-200	21-3204	
Garras blandas STJ-PS3-200	21-3242	
Garras duras MJ-PS3-200	21-3282	
Garras reversibles TJ-PS3-200	21-3322	
Garras blandas SJ-PS4-200	21-3222	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 3	22-1071	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilíndrico y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 16 mm, 7-piezas	44-3078	
Dispositivo de torneado cónico	03-1809	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con velocidad de corte constante

- Velocidad de corte constante durante el refrentado, la velocidad del husillo se ajusta automáticamente al diámetro de la pieza de trabajo
- Excelente acabado de superficie gracias a la velocidad de corte constante durante el refrentado
- Ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación
- Moderno alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- Bloqueo por palanca del contrapunto, se puede desplazar lateralmente para torneado cónico
- Ejes y engranajes templados y rectificadas
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Escote desmontable para el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Para reducir al mínimo las vibraciones, la bancada prismática maciza está dotada, además, con nervaduras
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



El robusto cabezal y el husillo equilibrado dinámicamente permiten una alta precisión y un funcionamiento muy silencioso incluso a altas revoluciones

Paso de barra
51 mm



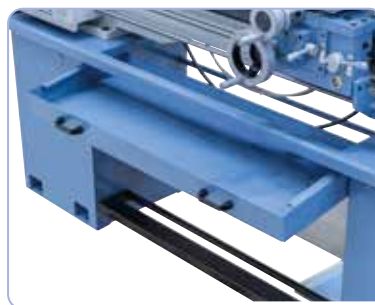
Plato de 4 garras autocentrante de 200 mm, para sujetar piezas cuadradas (opcional)



Lectura del indicador digital y de todos los ajustes (revoluciones, velocidad de avance, paso de rosca, etc.) mediante pantalla táctil.



Luneta fija con guías de bronce para la sujeción de piezas de trabajo largas



De serie con bandeja recoge virutas extraíble

BERNARDO
SEMIPROFESIONAL

Mejor
Precio

NUEVO

Especificaciones técnicas Standard 360 V-constant

Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	180 mm
Volteo sobre bancada	360 mm
Volteo sobre el escote*	500 mm
Volteo sobre el carro	220 mm
Anchura de la bancada	185 mm
Paso de barra	51 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones continuas	85 - 390 / 390 - 1800 rpm
Gama de avances longitudinales	(30) 0,02 - 0,75 mm/r
Gama de avances transversales	(30) 0,02 - 0,75 mm/r
Roscas métricas	(65) 0,08 - 24 mm
Roscas en pulgadas	(75) 1 - 112 hilos/pulgada
Carrera de la caña	90 mm
Cono del contrapunto	CM 4
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1920 x 690 x 1760 mm
Peso aprox.	620 kg
Art. n°	03-1279XL

* Escote desmontable: 210 mm

Equipo base:

- Controlador con indicador digital de 2 ejes mediante pantalla táctil
- Plato de 3 garras 200 mm
- Luneta fija - hasta 55 mm
- Luneta móvil - hasta 55 mm
- Plato liso de 260 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones.
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Dispositivo de refrigeración
- Bandeja recoge virutas extraíble
- Variador de frecuencia
- Servomotor para los ejes z y x
- Freno de pedal según normativa CE
- Protector contra salpicaduras
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Visualizador digital de revoluciones
- Casquillo reductor
- 2 puntos fijos
- Banco armario
- Herramientas de servicio

Amplia gama de
accesorios estándar

Concentricidad del
cabezal ≤ 0,009 mm

El torno Standard 360 V-constant impresiona por su sólida construcción y fácil manejo. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios (visualizador de cotas en 2, lunetas, lámpara de máquina LED, dispositivos de seguridad según la normativa CE, etc.), por lo que esta máquina es ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación. Además, este modelo dispone de la función adicional „velocidad de corte constante“, que permite obtener un excelente acabado de superficie al mecanizar piezas de trabajo a distintos diámetros.

Standard 360 V-constant

El contrapunto con bloqueo por palanca se puede desplazar lateralmente para torneado cónico, el punto giratorio para tubos es opcional.

Velocidad de corte constante



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 3 garras DK11-200 mm / D5, según DIN 55029	21-0784	
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D5, según DIN 55029	21-0834	
Garras blandas DSJ-DK11-200	21-0854	
Garras blandas DSTJ-DK11-200	21-0878	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Plato de 4 garras independ. 200 mm / D5, DIN 55029	21-5060B	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio Tipo PC - CM 4	22-1003	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 4	22-1042	
Punto giratorio cónico CM 4 - 130 mm	22-1060	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 16 mm, 5-piezas	44-2015	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 16 mm, 7-piezas	44-3078	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portapinzas ER 32 - D 95	22-1086	
Juego de pinzas ER 32, 3 - 20 mm, 18-pzas.	26-1023	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 4	22-1072	
Portahtas. para el contrapunto CM 4	22-1077	
Broca de centrar, 12-piezas	41-1070	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Master 380

- De serie con paso de barra de 51 mm para trabajar con grandes diámetros
- Ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Escote desmontable para el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- El ajuste de las revoluciones y del avance es simple, preciso y de fácil manejo
- Freno de piel electromecánico para reducir tiempos muertos
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento de alta precisión angular a bolas
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Bloqueo del contrapunto por palanca, se puede desplazar lateralmente para torneado cónico
- Concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm)
- Husillo templado y rectificado girando en baño de aceite
- El contrapunto, el husillo y las guías son ajustables



Plato de 4 garras autocentrante de 200 mm, para sujetar piezas cuadradas (opcional)



Regulación de revoluciones y de avances en el cabezal, funcionamiento silencioso gracias a ruedas dentadas templadas y rectificadas girando en baño de aceite

Paso de barra 51mm



De serie con tope longitudinal micrométrico y embrague de seguridad



Potente motor principal con freno magnético conforme a la normativa de la CE



Punto giratorio diam. 125 mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



Inklusive LCD



Luneta fija y móvil de serie para la sujeción de piezas de trabajo



El equipo base incluye los engranajes de cambio para roscado

Especificaciones técnicas

Master 380

Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	190 mm
Volteo sobre bancada	380 mm
Volteo sobre el escote*	490 mm
Volteo sobre el carro	220 mm
Anchura de la bancada	185 mm
Paso de barra	51 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones	(8) 70 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(32) 0,052 - 1,392 mm/r
Gama de avances transversales	(32) 0,014 - 0,380 mm/r
Roscas métricas	(26) 0,4 - 7,0 mm
Roscas en pulgadas	(34) 4 - 56 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	42 mm
Carrera de la caña	120 mm
Cono del contrapunto	CM 4
Potencia salida motor S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)
Potencia absorbida motor S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1920 x 800 x 1660 mm
Peso aprox.	575 kg
Art. n°	03-1286BXL

* Escote desmontable: 225mm

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras DK11-200 mm / D5
- Plato de 4 garras independientes 200 mm / D5, DIN 55029
- Luneta fija - hasta 70 mm
- Luneta móvil - hasta 50 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Aceite Shell Tellus 46
- Bandeja recoge virutas extraíbles
- Plato liso de 320 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Banco armario con cajones
- Herramientas de servicio

Amplia gama de accesorios estándar

Incluido embrague de seguridad

Master 380

El torno Master 380 impresiona por su sólida construcción y fácil manejo. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios (visualizador de cotas en 3, lunetas, lámpara de máquina LED, dispositivos de seguridad según la normativa CE, etc.), por lo que esta máquina es ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación.

La máquina incluye de serie el visualizador de cotas Bernardo ES-12 V

**Mejor
Precio**

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



BERNARDO
SEMIPROFESIONAL

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D5, según DIN 55029	21-0834	
Garras blandas DSJ-DK11-200	21-0854	
Garras blandas DSTJ-DK11-200	21-0878	
Garras duras DMJ-DK11-200	21-0900	
Garras duras reversibles DTJ-DK11-200	21-0922	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio PC - CM 4	22-1003	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 4	22-1042	
Punto giratorio cónico CM 4 - 130 mm	22-1060	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 4	22-1072	
Portahtas. para el contrapunto CM 4	22-1077	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	
Jgo. htas. HM de torno, 16 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2053	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 16 mm, 7-piezas	44-3078	
Broca de centrar, 12-piezas	41-1070	
Dispositivo de torneado cónico	03-1809	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Master 400

- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Freno de pie electromecánico para la reducir tiempos muertos
- Engranajes templados y rectificadas, incluso en el mecanismo de avance
- Máquina muy práctica y estable con husillo patrón y de cilindrar
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- Base de máquina de fundición pesada
- El contrapunto se puede desplazar lateralmente ± 5 mm para torneado cónico
- Ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- Escote desmontable para el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Relación calidad-precio óptima, diseño moderno
- De serie con embrague de seguridad integrado



Ventajas del plato Bernardo DK11-200/D5: Disponibles opcionalmente garras blandas, superiores blandas y duras.



Botones colocados de forma visible en el cabezal, las ruedas dentadas templadas y rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.



Opcional: torreta portahatas. de 6 posiciones



El portaherramientas de cambio rápido con sistema Multifix permite una reducción de tiempos muertos y garantiza una alta precisión de repetición.



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



Luneta fija y móvil de serie para la sujeción de piezas de trabajo



Plato liso de serie, diámetro de 320 mm permite la sujeción de piezas irregulares.

Especificaciones técnicas	Master 400
Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	200 mm
Volteo sobre bancada	400 mm
Volteo sobre el escote	560 mm
Volteo sobre el carro	240 mm
Anchura de la bancada	210 mm
Paso de barra	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones	(12) 45 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(27) 0,06 - 2,78 mm/r
Gama de avances transversales	(22) 0,01 - 0,72 mm/r
Roscas métricas	(36) 0,8 - 14 mm
Roscas en pulgadas	(30) 2 - 28 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	45 mm
Carrera de la caña	100 mm
Cono del contrapunto	CM 4
Potencia del motor	2,0 / 2,4 kW
Dimensiones (L x An x Al)	1860 x 800 x 1600 mm
Peso aprox.	810 kg
Art. n°	03-1289BXL

BERNARDO
PROFESSIONAL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras DK11-200 mm / D5
- Plato de 4 garras independientes 200 mm / D5, DIN 55029
- Luneta fija - hasta 90 mm
- Luneta móvil - hasta 70 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Aceite Shell Tellus 46
- Bandeja recoge virutas extraíble
- Plato liso de 320 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Motor con freno magnético según normativa CE

Incluye plato de 3 garras, diam. 200 mm

Amplia gama de accesorios estándar

Concentricidad del cabezal $\leq 0,009$ mm

Master 400

Tornos

El Master 400 es un torno universal de diseño compacto con múltiples aplicaciones e impresiona sobre todo por su diámetro de volteo de 400 mm y el paso de barra de 52 mm. Su construcción (diseño, rendimiento, avances, etc.), puede emplearse con éxito tanto en talleres de fabricación de herramientas como en talleres de reparación.

Para reducir significativamente los tiempos muertos, la máquina se puede equipar opcionalmente con un visualizador de cotas Bernardo

Disponibles con visualizador de cotas LCD en 3 ejes incluido

Paso de barra 52 mm



Asiento del cabezal
DIN 55029

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D5, según DIN 55029	21-0834	
Garras blandas DSJ-DK11-200	21-0854	
Garras blandas DSTJ-DK11-200	21-0878	
Garras duras DMJ-DK11-200	21-0900	
Garras duras reversibles DTJ-DK11-200	21-0922	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio PC - CM 4	22-1003	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 4	22-1042	
Punto giratorio cónico CM 4 - 130 mm	22-1060	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 4	22-1072	
Portahtas. para el contrapunto CM 4	22-1077	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilíndrico y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	
Jgo. htas. HM de torno, 16 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2053	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 16 mm, 7-piezas	44-3078	
Broca de centrar, 10-piezas	41-1071	
Dispositivo de torneado cónico	03-1809	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Master 400 Top

- Para reducir al mínimo las vibraciones, la bancada prismática maciza está dotada, además, con nervaduras
- De serie con paso de barra de 52 mm para trabajar con grandes diámetros
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- El ajuste de las revoluciones y del avance es simple, preciso y de fácil manejo
- Freno de piel electromecánico para reducir tiempos muertos
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento de alta precisión angular a bolas
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm)
- Husillo templado y rectificado girando en baño de aceite
- La bancada de la máquina, fundida en una sola pieza, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado exacto
- El contrapunto se puede desplazar lateralmente ± 5 mm para torneado cónico



Para un trabajo más eficiente, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido



Botones colocados de forma visible en el cabezal, las ruedas dentadas templadas y rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



Plato de 4 garras autocentrante de 200 mm, para sujetar piezas cuadradas (opcional)



Punto giratorio diam. 100 mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



Lámpara de máquina LED con protección para una iluminación óptima de área de trabajo.



De serie equipado con engranajes de cambio para roscado.

Amplia gama de accesorios estándar

Freno de husillo según normativa CE

BERNARDO
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200mm

B
Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

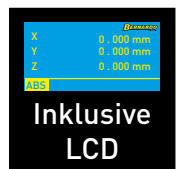
Especificaciones técnicas

Master 400 Top

Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	200 mm
Volteo sobre bancada	400 mm
Volteo sobre el carro	260 mm
Anchura de la bancada	185 mm
Paso de barra	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones	(8) 70 - 2000 rpm
Gama de avances longitudinales	(24) 0,0464 - 3,249 mm/r
Gama de avances transversales	(24) 0,01 - 0,7033 mm/r
Roscas métricas	(43) 0,1 - 7,0 mm
Roscas en pulgadas	(56) 4 - 112 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	42 mm
Carrera de la caña	100 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia del motor	1,5 kW (400 V)
Dimensiones (L x An x Al)	1820 x 700 x 1600 mm
Peso aprox.	640 kg
Art. n°	03-1284XL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras DK11-200 mm / D5
- Luneta fija - hasta 70 mm
- Luneta móvil - hasta 60 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Aceite Shell Tellus 46
- Bandeja recoge virutas extraíbles
- Plato liso de 280 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramient
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Banco armario
- Herramientas de servicio



Inklusive LCD

Mejor Precio

El torno universal Master 400 Top es apropiado para realizar trabajos de torneado ligeros y semipesados. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios (plato de 3 garras, lunetas, engranajes de cambio, etc.), por lo que esta máquina se puede utilizar de forma universal. Para reducir los tiempos de producción, este modelo viene equipado de serie con un visualizador digital en 3 ejes.

Master 400 Top

Tornos

Paso de barra 52 mm

De serie con visualizador de cotas LCD Bernardo ES-12 V en 3 ejes

Opcional: torreta portahtas. de 6 posiciones



Incluido embrague de seguridad

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D5, según DIN 55029	21-0834	
Garras blandas DSJ-DK11-200	21-0854	
Garras blandas DSTJ-DK11-200	21-0878	
Garras duras DMJ-DK11-200	21-0900	
Garras duras reversibles DTJ-DK11-200	21-0922	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 3	22-1071	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilíndrico y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Portabrocas sin llave 1 - 16 mm / B 16	24-1082	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 16 mm, 7-piezas	44-3078	
Dispositivo de torneado cónico	03-1809	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

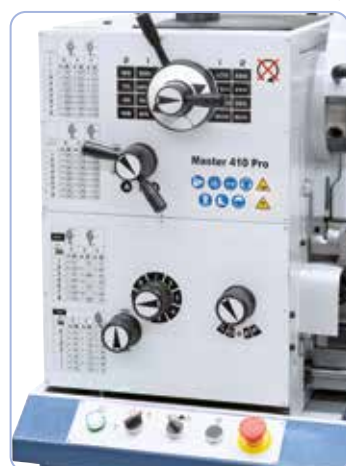
Torno universal con visualizador de cotas

Master 410 Pro

- De serie con paso de barra de 52 mm para trabajar con grandes diámetros
- Ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación
- Ideal para mecanizar acero, materiales no férricos y plásticos
- Escote desmontable para el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- El ajuste de las revoluciones y del avance es simple, preciso y de fácil manejo
- Freno de piel electromecánico para reducir tiempos muertos
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento de alta precisión angular a bolas
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Bloqueo del contrapunto por palanca, se puede desplazar lateralmente para torneado cónico
- Concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm)
- Husillo templado y rectificado girando en baño de aceite
- El contrapunto, el husillo y las guías son ajustables



Para un trabajo más eficiente, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido



Regulación de revoluciones y de avances en el cabezal, funcionamiento silencioso gracias a ruedas dentadas templadas y rectificadas girando en baño de aceite



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



Plato de 4 garras autocentrante de 200 mm, para sujetar piezas cuadradas (opcional)



Punto giratorio diam. 100 mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



Lámpara de máquina LED con protección para una iluminación óptima de área de trabajo.



Luneta fija y móvil de serie para la sujeción de piezas de trabajo

BERNARDO
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Freno de husillo según normativa CE

Mejor Precio

Especificaciones técnicas

Master 410 Pro

Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	205 mm
Volteo sobre bancada	410 mm
Volteo sobre el escote*	530 mm
Volteo sobre el carro	260 mm
Anchura de la bancada	205 mm
Paso de barra	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones	(16) 45 - 1800 rpm
Gama de avances longitudinales	(48) 0,043 - 0,653 mm/r
Gama de avances transversales	(48) 0,014 - 0,206 mm/r
Roscas métricas	(36) 0,4 - 7,0 mm
Roscas en pulgadas	(28) 4 - 56 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	45 mm
Carrera de la caña	125 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia del motor	1,5 / 2,4 kW
Dimensiones (L x An x Al)	1820 x 920 x 1500 mm
Peso aprox.	760 kg
Art. n°	03-1292XL

* Escote desmontable: 235 mm

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras DK11-200 mm / D5
- Luneta fija - hasta 70 mm
- Luneta móvil - hasta 60 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Aceite Shell Tellus 46
- Bandeja recoge virutas extraíbles
- Plato liso de 280 mm
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Tope micrométrico
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Banco armario
- Herramientas de servicio

Amplia gama de accesorios estándar

Inklusive LCD

El torno Master 410 Pro impresiona por su sólida construcción y fácil manejo. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios (visualizador de cotas en 3, lunetas, lámpara de máquina LED, dispositivos de seguridad según la normativa CE, etc.), por lo que esta máquina es ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación.

Master 410 Pro

Tornos

Paso de barra
52 mm

Incluido embrague de
seguridad

Opcional: torreta portahtas.
de 6 posiciones

De serie con visualizador
de cotas LCD Bernardo
ES-12 V en 3 ejes



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D5, según DIN 55029	21-0834	
Garras blandas DSJ-DK11-200	21-0854	
Garras blandas DSTJ-DK11-200	21-0878	
Garras duras DMJ-DK11-200	21-0900	
Garras duras reversibles DTJ-DK11-200	21-0922	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Plato de 4 garras independ. 200 mm / D5, DIN 55029	21-5060B	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 3	22-1071	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Jgo. htas. HM de torno, 16 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2053	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 16 mm, 7-piezas	44-3078	
Jgo. htas. de mandrinar, 4 piezas, Mango 10, 12, 16, 20 mm	46-1009	
Dispositivo de torneado cónico	03-1808	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con regul. electrónica de revoluciones

- De serie con variador de frecuencia Delta para conseguir un par elevado y unas revoluciones constantes incluso a bajas vueltas
- Regulación continua de las revoluciones. Las rev. que se establezcan se pueden leer mediante un visualizador digital
- Ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación
- Escote desmontable para el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Concentricidad del cabezal ($\leq 0,009$ mm)
- Bancada prismática con refuerzos para conseguir unas vibraciones mínimas
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- Paso de barra de 52 mm para trabajar con grandes diámetros



Regulación de revoluciones y de avances en el cabezal, funcionamiento silencioso gracias a ruedas dentadas templadas y rectificadas girando en baño de aceite. Regulación electrónica de las revoluciones y visualizador digital



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



Plato de 4 garras autocentrante de 200 mm, para sujetar piezas cuadradas (opcional)



Punto giratorio diam. 100 mm. Ideal para sujetar tubos y piezas huecas (opcional)



Opcional: Plato de 4 garras independ. de 200 mm, ideal para sujetar piezas irregulares



Para un trabajo más eficiente, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



El equipo base incluye los engranajes de cambio para roscado

BERNARDO
PROFESSIONAL

Incluye plato de 3 garras de acero de dia. 200 mm

Mejor
Precio

Especificaciones técnicas Master 410 Pro Vario

Especificaciones técnicas	Master 410 Pro Vario
Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	205 mm
Volteo sobre bancada	410 mm
Volteo sobre el escote*	530 mm
Volteo sobre el carro	260 mm
Anchura de la bancada	205 mm
Paso de barra	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones continuas, 2 gamas	30 - 550 / 550 - 3000 rpm
Gama de avances longitudinales	(48) 0,043 - 0,653 mm/r
Gama de avances transversales	(48) 0,014 - 0,206 mm/r
Roscas métricas	(36) 0,4 - 7,0 mm
Roscas en pulgadas	(28) 4 - 56 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	45 mm
Carrera de la caña	125 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia del motor	4,0 kW (5,5 CV)
Dimensiones (L x An x Al)	1820 x 920 x 1500 mm
Peso aprox.	754 kg
Art. n°	03-1293XL

* Escote desmontable: 235 mm

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras PO3-200 mm / D5
- Plato liso de 280 mm
- Luneta fija - hasta 70 mm
- Luneta móvil - hasta 60 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Tope micrométrico
- Embrague de seguridad
- Divisor de roscas
- Aceite Shell Tellus 46
- Convertidor de frecuencia
- Indicador digital de revoluciones
- Bandeja recoge virutas extraíbles
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Banco armario
- Herramientas de servicio

Inklusive
LCD

El Master 410 Pro Vario es un torno universal de diseño compacto con múltiples aplicaciones e impresiona sobre todo por su diámetro de volteo de 410 mm y el paso de barra de 52 mm. Su construcción (diseño, rendimiento, avances, etc.), puede emplearse con éxito tanto en talleres de fabricación de herramientas como en talleres de reparación. Además, este modelo está equipado de serie con un variador electrónico de revoluciones para un ajuste óptimo de la velocidad de corte.

Master 410 Pro Vario

Tornos

**Paso de barra
52 mm**

**Regulación electrónica
de la velocidad de corte**

Opcional: torreta portahtas.
de 6 posiciones

De serie con visualizador
de cotas LCD Bernardo
ES-12 V en 3 ejes



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras P04-200 / D5, según DIN 55029	21-2037F	
Garras blandas SJ-PS3-200	21-3204	
Garras blandas STJ-PS3-200	21-3242	
Garras duras MJ-PS3-200	21-3282	
Garras reversibles TJ-PS3-200	21-3322	
Garras blandas SJ-PS4-200	21-3222	
Plato de 4 garras independ. 200 mm / D5, DIN 55029	21-5060B	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM 3	22-1025	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 3	22-1041	
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 3	22-1071	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portahtas. para el contrapunto CM 3	22-1076	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño E	23-1001	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño E, 25 x 100 mm	23-1006E2	
Jgo. htas. HM de torno, 16 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2053	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 16 mm, 7-piezas	44-3078	
Jgo. htas. de mandrinar, 4 piezas, Mango 10, 12, 16, 20 mm	46-1009	
Dispositivo de torneado cónico	03-1808	
Antivibratorio MS 80	53-2000	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Compact 400

- Bancada prismática con refuerzos para conseguir unas vibraciones mínimas
- Numerosas aplicaciones en la fabricación mecánica en general, series largas, piezas individuales, etc.
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- Engranajes y ejes templados y rectificadas, incluso en el mecanismo de avance
- Mandos centralizados en el cabezal para ajuste de roscas y avances con husillo de roscar y de cilindrar
- La bancada de la máquina, fundida en una sola pieza, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado exacto
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- Paso de barra de 52 mm para trabajar con grandes diámetros

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200mm



Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200mm



El robusto cabezal y el husillo equilibrado dinámicamente permiten una alta precisión y un funcionamiento muy silencioso incluso a altas revoluciones



Ventajas del plato de 3 garras Bernardo PS3-200 mm / D5: garras blandas, duras, reversibles opcionales



Opcional: Plato de 4 garras independ. de 250 mm, ideal para sujetar piezas irregulares



El portaherramientas de cambio rápido permite una reducción de tiempos muertos y garantiza una alta precisión de repetición.



Luneta fija y móvil de serie para la sujeción de piezas de trabajo



Dispone de 20 avances longitudinales y transversales



El equipo base incluye los engranajes de cambio para roscado

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño B y 4 soportes interc.

Especificaciones técnicas

Compact 400

Distancia entre puntos	850 mm
Altura de centros	200 mm
Volteo sobre bancada	400 mm
Volteo sobre el carro	245 mm
Anchura de la bancada	260 mm
Paso de barra	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones	(16) 45 - 1800 rpm
Gama de avances longitudinales	(20) 0,025 - 2 mm/r
Gama de avances transversales	(20) 0,012 - 1 mm/r
Roscas métricas	(26) 0,2 - 14 mm
Roscas en pulgadas	(42) 1 - 80 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	50 mm
Carrera de la caña	120 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia del motor	3,0 / 4,5 kW
Dimensiones (L x An x Al)	1900 x 1000 x 1610 mm
Peso aprox.	1255 kg
Art. n°	03-1290XL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras PS3-200 mm / D5
- Plato liso de 320 mm
- Luneta fija - hasta 130 mm
- Luneta móvil - hasta 100 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Portaherr. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Tope micrométrico
- Embrague de seguridad
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Aceite Shell Tellus 46
- Bandeja recoge virutas extraíble
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- 2 puntos fijos
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

Mejor
Precio

El torno universal Compact 400 es una máquina moderna que se corresponde con el estado de la tecnología actual. Este modelo, verdaderamente versátiles, tienen incluido en el equipo base todos los accesorios más importantes como el visualizador digital en 3 ejes, lunetas, lámpara de máquina LED y dispositivos de seguridad según normas CE. Gracias a su facilidad de uso, es especialmente apropiado para talleres de aprendizaje y escuelas.

Compact 400

Concentricidad del
cabezal $\leq 0,009$ mm

Paso de barra
52 mm

Freno de husillo
según normativa CE

BERNARDO
www.bernardo.it
PROFESSIONAL

X 0.000 mm
Y 0.000 mm
Z 0.000 mm
ABS

Inklusive
LCD

De serie con visualizador
de cotas LCD Bernardo
ES-12 V en 3 ejes



Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 3 garras PS3-250 / D5 DIN55029	21-1055F1	
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D5, según DIN 55029	21-0834	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Garras blandas SJ-PS3-200	21-3204	
Garras blandas STJ-PS3-200	21-3242	
Garras duras MJ-PS3-200	21-3282	
Garras reversibles TJ-PS3-200	21-3322	
Garras blandas SJ-PS3-250	21-3205	
Plato de 4 garras independ. K72-250 mm / D5, DIN 55029	21-5062	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio PC - CM 3	22-1002	
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM 3	22-1025	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 3	22-1041	

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño B, 25 x 120 mm	23-1007B1	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño B, 32 x 140 mm	23-1007B4	
Portahtas. mandrinar tamaño B, diam. 32 x 130 mm	23-1012	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 5-piezas	44-2016	
Jgo. htas. HM de torno, 20 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2054	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Jgo. htas. de mandrinar, 4 piezas, Mango 10, 12, 16, 20 mm	46-1009	
Broca de centrar, 12-piezas	41-1070	
Antivibratorio NE 120	53-2011	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con regul. electrónica de revoluciones

- De serie con variador de frecuencia Delta para conseguir un par elevado y unas revoluciones constantes incluso a bajas vueltas
- Regulación continua de las revoluciones. Las rev. que se establezcan se pueden leer mediante un visualizador digital
- Bancada prismática con refuerzos para conseguir unas vibraciones mínimas
- Numerosas aplicaciones en la fabricación mecánica en general, series largas, piezas individuales, etc.
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- La bancada de la máquina, fundida en una sola pieza, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado exacto
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- Paso de barra de 52 mm para trabajar con grandes diámetros

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



Regulación de revoluciones y de avances en el cabezal, funcionamiento silencioso gracias a ruedas dentadas templadas y rectificadas girando en baño de aceite. Regulación electrónica de las revoluciones y visualizador digital



Ventajas del plato de 3 garras Bernardo P03-200 mm / D5: garras blandas, duras, reversibles opcionales



Opcional: Plato de 4 garras independ. de 250 mm, ideal para sujetar piezas irregulares



Opcional: Portapinzas tipo 5C, capacidad de sujeción de 3 a 26 mm



El portaherramientas de cambio rápido permite una reducción de tiempos muertos y garantiza una alta precisión de repetición.



Luneta fija y móvil de serie para la sujeción de piezas de trabajo



El equipo base incluye los engranajes de cambio para roscado

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño B y 4 soportes interc.

Incluye plato de 3 garras de acero de dia. 200 mm

Especificaciones técnicas

Compact 400 V

Distancia entre puntos	850 mm
Altura de centros	200 mm
Volteo sobre bancada	400 mm
Volteo sobre el carro	245 mm
Anchura de la bancada	260 mm
Paso de barra	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-5
Revoluciones continuas, 2 gamas	50 - 450 / 450 - 2500 rpm
Gama de avances longitudinales	(20) 0,025 - 2 mm/r
Gama de avances transversales	(20) 0,012 - 1 mm/r
Roscas métricas	(26) 0,2 - 14 mm
Roscas en pulgadas	(42) 1 - 80 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	50 mm
Carrera de la caña	120 mm
Cono del contrapunto	CM 3
Potencia del motor	5,5 kW (7,5 CV)
Dimensiones (L x An x Al)	1900 x 1000 x 1610 mm
Peso aprox.	1240 kg
Art. n°	03-1291XL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras P03-200mm / D5
- Plato liso de 320 mm
- Luneta fija - hasta 130 mm
- Luneta móvil - hasta 100 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Tope micrométrico
- Embrague de seguridad
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Aceite Shell Tellus 46
- Convertidor de frecuencia
- Indicador digital de revoluciones
- Bandeja recoge virutas extraíble
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- 2 puntos fijos
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

Mejor
Precio

El torno universal Compact 400 Vario se diseñó especialmente para la fabricación económica de piezas únicas y series cortas con alta precisión. Gracias a la gran facilidad de uso, este modelo es especialmente adecuado para la construcción de máquinas, la construcción de equipos, la producción y la fabricación de piezas individuales. Además, este modelo está equipado de serie con un variador electrónico de revoluciones para un ajuste óptimo de la velocidad de corte.

Compact 400 V

Regulación electrónica de la velocidad de corte

Paso de barra 52 mm

Freno de husillo según normativa CE

BERNARDO
www.bernardo.it
PROFESSIONAL

Inklusive LCD

De serie con visualizador de cotas LCD Bernardo ES-12 V en 3 ejes



Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras P04-200 / D5, según DIN 55029	21-2037F	
Garras blandas SJ-PS3-200	21-3204	
Garras blandas STJ-PS3-200	21-3242	
Garras duras MJ-PS3-200	21-3282	
Garras reversibles TJ-PS3-200	21-3322	
Garras blandas SJ-PS4-200	21-3222	
Garras duras MJ-PS4-200	21-3302	
Garras reversibles TJ-PS4-200	21-3342	
Garras blandas STJ-PS4-200	21-3262	
Plato de 4 garras independ. K72-250 mm / D5, DIN 55029	21-5062	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-5	21-4056	
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM 3	22-1025	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 3	22-1041	

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Punto giratorio cónico CM 3 - 100 mm	22-1055	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-5	22-1093	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño B, 25 x 120 mm	23-1007B1	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño B, 32 x 140 mm	23-1007B4	
Portahtas. mandrinar tamaño B, diam. 32 x 130 mm	23-1012	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 5-piezas	44-2016	
Jgo. htas. HM de torno, 20 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2054	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Jgo. htas. de mandrinar, 4 piezas, Mango 10, 12, 16, 20 mm	46-1009	
Broca de centrar, 12-piezas	41-1070	
Antivibratorio NE 120	53-2011	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Smart 410

- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Freno de pie electromecánico para reducir tiempos muertos
- Mandos centralizados en el cabezal para ajuste de roscas y avances con husillo de roscar y de cilindrar
- Alojamiento del husillo principal con rodamientos angulares de alta precisión a bolas
- Engranajes sobredimensionados, templados y rectificados
- Engranajes y ejes templados y rectificados, incluso en el mecanismo de avance
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo
- Contrapunto desplazable lateralmente para torneado cónico, volante con escala ajustable (0,02 mm)
- Escote desmontable que permite el mecanizado de piezas de gran diámetro



El robusto cabezal y el husillo equilibrado dinámicamente permiten una alta precisión y un funcionamiento muy silencioso incluso a altas revoluciones



Luneta fija para sujetar piezas de trabajo largas y finas



Plato de 4 garras independientes de 250 mm (opcional) ideal para sujetar piezas asimétricas.



De serie equipado con engranajes de cambio para roscado.



Sencillo y preciso cambio de avances, los engranajes rectificados garantizan un funcionamiento silencioso.



Opcional: punto giratorio cónico, diám. 130 mm para la sujeción de tubos.



4 topes ajustables y tope micrométrico longitudinal, ideal para trabajos en serie

Especificaciones técnicas	Smart 410 x 1000	Smart 410 x 1500
Distancia entre puntos	1000 mm	1500 mm
Altura de centros	205 mm	205 mm
Volteo sobre bancada	410 mm	410 mm
Volteo sobre el escote	580 mm	580 mm
Volteo sobre el carro	255 mm	255 mm
Anchura de la bancada	250 mm	250 mm
Paso de barra	52 mm	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1 - 6	DIN 55029, D1 - 6
Revoluciones	(16) 45 - 1800 rpm	(16) 45 - 1800 rpm
Gama de avances longitudinales	(17) 0,05 - 1,7 mm/r	(17) 0,05 - 1,7 mm/r
Gama de avances transversales	(17) 0,025 - 0,85 mm/r	(17) 0,025 - 0,85 mm/r
Roscas métricas	(42) 0,2 - 14 mm	(42) 0,2 - 14 mm
Roscas en pulgadas	(45) 2 - 72 hilos/pulgada	(45) 2 - 72 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	50 mm	50 mm
Carrera de la caña	120 mm	120 mm
Cono del contrapunto	CM 4	CM 4
Potencia del motor	3,0 / 4,5 kW	3,0 / 4,5 kW
Dimensiones (L x An x Al)	2030 x 1000 x 1450 mm	2530 x 1000 x 1450 mm
Peso aprox.	1550 kg	1810 kg
Art. n°	03-1297XL	03-1299XL

Concentricidad del cabezal
≤ 0,009 mm

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras DK11-200mm / D6
- Plato liso de 350mm
- Luneta fija - hasta 135 mm
- Luneta móvil - hasta 65 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Tope micrométrico
- Embrague de seguridad
- Tope de torreta con ajuste fino
- Divisor de roscas
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Freno de pedal según normativa CE
- Aceite Shell Tellus 46
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- 2 puntos fijos
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

El torno universal Smart 410 es apropiado para realizar trabajos de torneado ligeros y semipesados. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios (plato de 3 garras, lunetas, engranajes de cambio, etc.), por lo que esta máquina se puede utilizar de forma universal. Para reducir los tiempos de producción, este modelo viene equipado de serie con un visualizador digital en 3 ejes.

Smart 410



Para un trabajo más eficiente, la máquina se puede equipar con un portaherramientas de cambio rápido

Incluye embrague de seguridad



Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

Valor estable



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 3 garras PS3-250 / D6 DIN55029	21-1056F	
Plato de 4 garras DK12-200 mm / D6, según DIN 55029	21-0835	
Garras blandas DSJ-DK11-200	21-0854	
Garras blandas DSTJ-DK11-200	21-0878	
Garras duras DMJ-DK11-200	21-0900	
Garras duras reversibles DTJ-DK11-200	21-0922	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0867	
Garras blandas SJ-PS3-250	21-3205	
Plato de 4 garras independ. 250 mm / D6, DIN 55029	21-5063B	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-6	21-4057	
Punto giratorio PC - CM 4	22-1003	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 4	22-1042	
Dispositivo de torneado cónico	03-1810	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño B	23-1002	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM4	22-1072	
Portahtas. para el contrapunto CM 4	22-1077	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-6	22-1096	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Antivibratorio NE 160	53-2012	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Smart 410 Vario

- De serie con variador de frecuencia Delta para conseguir un par elevado y unas revoluciones constantes incluso a bajas vueltas
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Mandos centralizados en el cabezal para ajuste de roscas y avances con husillo de roscar y de cilindrar
- Alojamiento del husillo principal con rodamientos angulares de alta precisión a bolas
- Incluye en el equipo base visualizador de cotas y variador de frecuencia
- Engranajes y ejes templados y rectificadas, incluso en el mecanismo de avance
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo
- Contrapunto desplazable lateralmente para torneado cónico, volante con escala ajustable (0,02 mm)
- Escote desmontable que permite el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Regulación continua de las revoluciones continua. Las rev. que se establezcan se pueden leer mediante un visualizador digital



Regulación electrónica de la velocidad de corte



El robusto cabezal y el husillo equilibrado dinámicamente permiten una alta precisión y un funcionamiento muy silencioso incluso a altas revoluciones



Ventajas del plato de 3 garras de acero Bernardo: elevada concentricidad y vida útil más larga



Tope micrométrico longitudinal y tope de torreta incluidos en el equipo base



De serie equipado con engranajes de cambio para roscado.



Sencillo y preciso cambio de avances, los engranajes rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.



Dispositivo opcional de torneado cónico, longitud de mecanizado 300 mm, ángulo de ajuste $\pm 10^\circ$



Luneta fija para sujetar piezas de trabajo largas y finas



El portaherramientas de cambio rápido permite reducir los tiempos muertos y garantiza una alta precisión de repetición.

Especificaciones técnicas	Smart 410 x 1000 V	Smart 410 x 1500 V
Distancia entre puntos	1000 mm	1500 mm
Altura de centros	205 mm	205 mm
Volteo sobre bancada	410 mm	410 mm
Volteo sobre el escote	580 mm	580 mm
Volteo sobre el carro	255 mm	255 mm
Anchura de la bancada	250 mm	250 mm
Paso de barra	52 mm	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1 - 6	DIN 55029, D1 - 6
Revoluciones continuas, 2 gamas	30 - 550 / 550 - 3000 rpm	30 - 550 / 550 - 3000 rpm
Gama de avances longitudinales	(17) 0,05 - 1,7 mm/r	(17) 0,05 - 1,7 mm/r
Gama de avances transversales	(17) 0,025 - 0,85 mm/r	(17) 0,025 - 0,85 mm/r
Roscas métricas	(42) 0,2 - 14 mm	(42) 0,2 - 14 mm
Roscas en pulgadas	(45) 2 - 72 hilos/pulgada	(45) 2 - 72 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	50 mm	50 mm
Carrera de la caña	120 mm	120 mm
Cono del contrapunto	CM 4	CM 4
Potencia del motor	5,5 kW (7,5 CV)	5,5 kW (7,5 CV)
Dimensiones (L x An x Al)	2030 x 1000 x 1450 mm	2530 x 1000 x 1450 mm
Peso aprox.	1220 kg	1400 kg
Art. n°	03-1301XL	03-1302XL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras de acero P03 - 200 mm / D6
- Plato liso de 350 mm
- Luneta fija - hasta 135 mm
- Luneta móvil - hasta 65 mm
- Freno de pedal según normativa CE
- Portaherramientas cuádruple
- Protector del portaherramientas
- Tope micrométrico longitudinal
- Tope de torreta con ajuste fino
- Variador de frecuencia
- Aceite Shell Tellus 46
- Dispositivo de refrigeración
- Embrague de seguridad
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- 2 puntos fijos
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

El torno universal Smart 410 Vario es apropiado para realizar trabajos de torneado ligeros y semipesados. La configuración básica incluye los principales accesorios (plato de 3 garras, lunetas, engranajes de cambio, visualizador de cotas en 3 ejes, etc.), por lo que esta máquina se puede utilizar de forma universal. Además, este modelo está equipado con una regulación electrónica de las revoluciones hasta 3000 rpm, con lo que la velocidad de corte se puede adaptar de forma óptima a la pieza de trabajo y la velocidad de avance.

Smart 410 Vario

Tornos

Incluye embrague de seguridad

Incluye plato de 3 garras de acero de dia. 200 mm

Concentricidad del cabezal $\leq 0,009$ mm



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 3 garras de acero P03-250 mm / D6, DIN 55029	21-1044F	
Plato de 4 garras P04-200mm / D6, según DIN 55029	21-2038F	
Garras blandas SJ-PS3-200	21-3204	
Garras blandas STJ-PS3-200	21-3242	
Garras duras MJ-PS3-200	21-3282	
Garras reversibles TJ-PS3-200	21-3322	
Garras blandas SJ-PS4-200	21-3222	
Garras blandas SJ-PS3-250	21-3205	
Plato de 4 garras independ. 250 mm / D6, DIN 55029	21-5063B	
Punto giratorio PC - CM 4	22-1003	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 4	22-1042	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM 4	22-1026	
Dispositivo de torneado cónico	03-1810	
Portaherramientas de cambio rápido Multifix, tamaño B	23-1002	
Coste del montaje del portahtas. de cambio rápido**	23-1092	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño B, 25 x 120 mm	23-1007B1	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 4	22-1072	
Portahtas. para el contrapunto CM 4	22-1077	
Jgo. htas. HM de torno, 20 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2054	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Antivibratorio NE 160	53-2012	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con velocidad de corte constante

- Velocidad de corte constante durante el refrentado, la velocidad del husillo se ajusta automáticamente al diámetro de la pieza de trabajo
- Excelente acabado de superficie gracias a la velocidad de corte constante durante el refrentado
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Mandos centralizados en el cabezal para ajuste de roscas y avances con husillo de roscar y de cilindrar
- Alojamiento del husillo principal con rodamientos angulares de alta precisión a bolas
- De serie con convertidor de frecuencia y visualizador de cotas digital de 3 ejes con indicador de velocidad
- Engranajes y ejes templados y rectificados, incluso en el mecanismo de avance
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo
- Contrapunto desplazable lateralmente para torneado cónico, volante con escala ajustable (0,02 mm)
- Escote desmontable que permite el mecanizado de piezas de gran diámetro

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 200 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



Regulación de revoluciones y de avances en el cabezal, funcionamiento silencioso gracias a ruedas dentadas templadas y rectificadas girando en baño de aceite. Regulación electrónica de las revoluciones y visualizador digital



Ventajas del plato de 3 garras Bernardo P03-200 mm / D6: garras blandas, duras, reversibles opcionales



Plato de 4 garras independientes de 250 mm (opcional) ideal para sujetar piezas asimétricas.



Luneta fija para sujetar piezas de trabajo largas y finas



Tope micrométrico longitudinal y tope de torreta incluidos en el equipo base



El portaherramientas de cambio rápido permite reducir los tiempos muertos y garantiza una alta precisión de repetición.



Dispone de 17 avances longitudinales y transversales

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño B y 4 soportes interc.

Especificaciones técnicas	410 x 1000 V-constant	410 x 1500 V-constant
Distancia entre puntos	1000 mm	1500 mm
Altura de centros	210 mm	210 mm
Volteo sobre bancada	420 mm	420 mm
Volteo sobre el escote	580 mm	580 mm
Volteo sobre el carro	250 mm	250 mm
Anchura de la bancada	250 mm	250 mm
Paso de barra	52 mm	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1 - 6	DIN 55029, D1 - 6
Revoluciones continuas, 2 gamas	30 - 550 / 550 - 3000 rpm	30 - 550 / 550 - 3000 rpm
Gama de avances longitudinales	(17) 0,05 - 1,7 mm/r	(17) 0,05 - 1,7 mm/r
Gama de avances transversales	(17) 0,025 - 0,85 mm/r	(17) 0,025 - 0,85 mm/r
Roscas métricas	(42) 0,2 - 14 mm	(42) 0,2 - 14 mm
Roscas en pulgadas	(45) 2 - 72 hilos/pulgada	(45) 2 - 72 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	50 mm	50 mm
Carrera de la caña	125 mm	125 mm
Cono del contrapunto	CM 4	CM 4
Potencia del motor	5,5 kW (7,5 CV)	5,5 kW (7,5 CV)
Dimensiones (L x An x Al)	1950 x 1000 x 1580 mm	2450 x 1000 x 1580 mm
Peso aprox.	1220 kg	1400 kg
Art. n°	03-1303XL	03-1304XL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 S con pantalla LCD e indicador de velocidad
- Plato de 3 garras de acero P03 - 200 mm / D6
- Plato liso de 350 mm
- Luneta fija - hasta 130 mm
- Luneta móvil - hasta 70 mm
- Freno de pedal según normativa CE
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Tope micrométrico longitudinal
- Tope de torreta con ajuste fino
- Variador de frecuencia
- Aceite Shell Tellus 46
- Dispositivo de refrigeración
- Embrague de seguridad
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- 2 puntos fijos
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

El torno Smart 410 V-constant impresiona por su sólida construcción y fácil manejo. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios (visualizador de cotas en 3, lunetas, lámpara de máquina LED, dispositivos de seguridad según la normativa CE, etc.), por lo que esta máquina es ideal para escuelas técnicas, talleres de reparación y de formación. Además, este modelo dispone de la función adicional „velocidad de corte constante“, que permite obtener un excelente acabado de superficie al mecanizar piezas de trabajo a distintos diámetros.

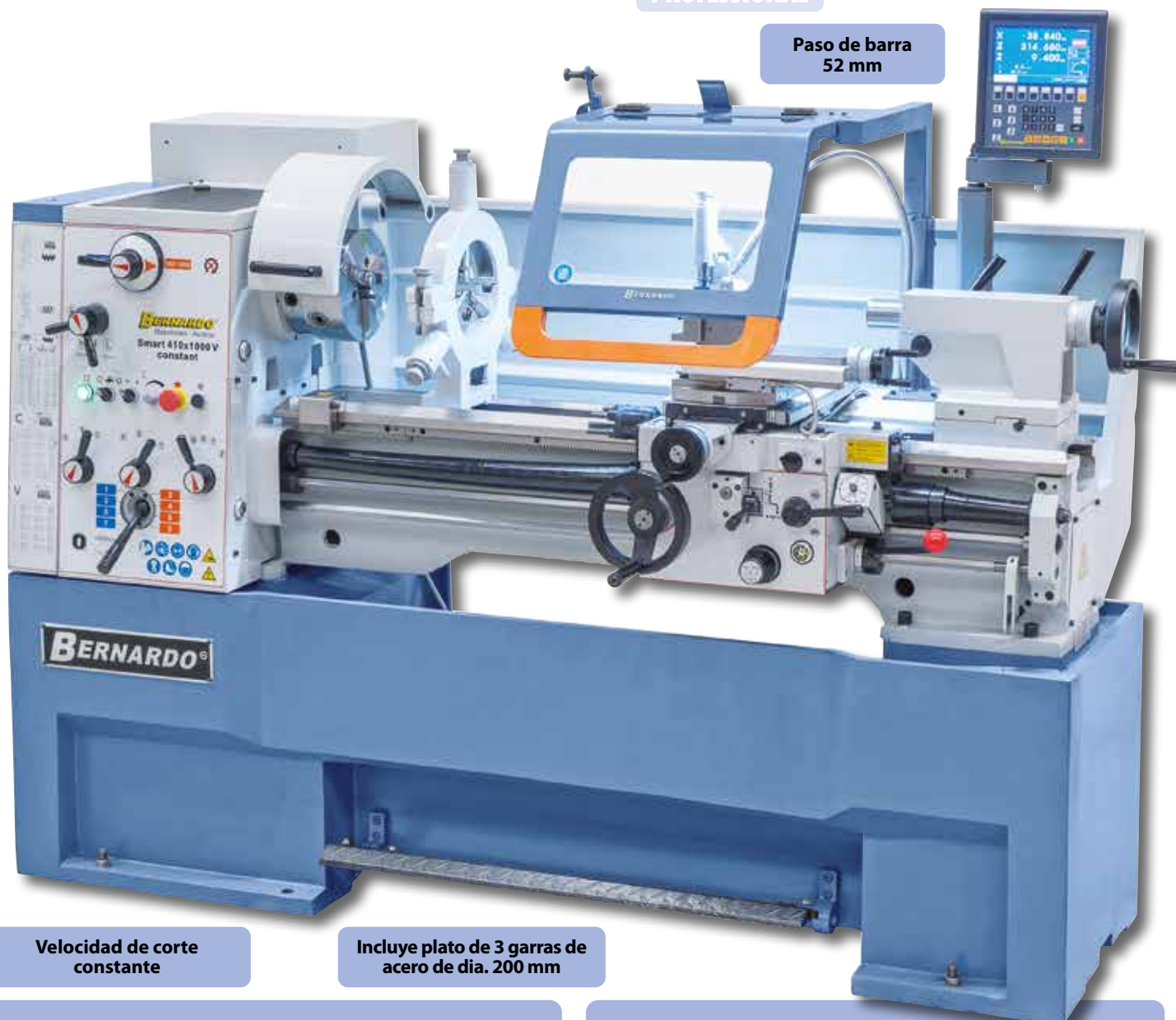
Smart 410 V-constant

Tornos

BERNARDO
PROFESSIONAL

NUEVO

Paso de barra
52 mm



Velocidad de corte
constante

Incluye plato de 3 garras de
acero de dia. 200 mm

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras P04-200mm / D6, según DIN 55029	21-2038F	
Garras blandas SJ-PS3-200	21-3204	
Garras blandas STJ-PS3-200	21-3242	
Garras duras MJ-PS3-200	21-3282	
Garras reversibles TJ-PS3-200	21-3322	
Plato de 4 garras independ. 250 mm / D6, DIN 55029	21-5063B	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-6	21-4057	
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM 4	22-1026	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 4	22-1042	
Punto giratorio cónico CM 4 - 130 mm	22-1060	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-6	22-1096	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño B, 25 x 120 mm	23-1007B1	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño B, 32 x 140 mm	23-1007B4	
Portahtas. mandrinar tamaño B, diam. 32 x 130 mm	23-1012	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 4	22-1072	
Portahtas. para el contrapunto CM 4	22-1077	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 5-piezas	44-2016	
Jgo. htas. HM de torno, 20 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2054	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Jgo. htas. de mandrinar, 4 piezas, Mango 10, 12, 16, 20 mm	46-1009	
Broca de centrar, 12-piezas	41-1070	
Antivibratorio NE 120	53-2011	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con velocidad de corte constante

- Velocidad de corte constante durante el refrentado, la velocidad del husillo se ajusta automáticamente al diámetro de la pieza de trabajo
- Excelente acabado de superficie gracias a la velocidad de corte constante durante el refrentado
- Bancada prismática con refuerzos para conseguir unas vibraciones mínimas
- Numerosas aplicaciones en la fabricación mecánica en general, series largas, piezas individuales, etc.
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- La bancada de la máquina, fundida en una sola pieza, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado exacto
- Posibilidad de instalación en espacios reducidos gracias al recogedor de virutas extraíble frontalmente
- Paso de barra de 52 mm para trabajar con grandes diámetros



Fácil manejo, todos los elementos de control están dispuestos de forma visible en el cabezal. Mecanismo de avance preciso y de fácil ajuste, engranajes girando en baño de aceite



Ventajas del plato de 3 garras de acero Bernardo: elevada concentricidad y vida útil más larga



Plato de 4 garras independ. de 200 mm con garras vueltas (opcional)



Para aumentar la eficiencia en el trabajo, la máquina está equipada de serie con un portahtas. de cambio rápido



La luneta móviles impiden la flexión de ejes de pequeño diámetro.



Movimiento suave y preciso del delantal con carro superior y portahtas. de cambio rápido, volantes con nonius de escala muy precisa.



Opcional: punto giratorio cónico, diám. 130 mm para la sujeción de tubos.

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño B y 4 soportes interc.

Especificaciones técnicas Compact 410 V-constant

Distancia entre puntos	1000 mm
Altura de centros	210 mm
Volteo sobre bancada	420 mm
Volteo sobre el carro	250 mm
Anchura de la bancada	250 mm
Paso de barra	52 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-6
Revoluciones continuas, 2 gamas	30 - 550 / 550 - 3000 rpm
Gama de avances longitudinales	(20) 0,026 - 0,9 mm/r
Gama de avances transversales	(20) 0,013 - 0,45 mm/r
Roscas métricas	(42) 0,2 - 14 mm
Roscas en pulgadas	(45) 2 - 72 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	50 mm
Carrera de la caña	125 mm
Cono del contrapunto	CM 4
Potencia del motor	5,5 kW (7,5 CV)
Dimensiones (L x An x Al)	1950 x 1000 x 1820 mm
Peso aprox.	1270 kg
Art. n°	03-1305XL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 S con pantalla LCD e indicador de velocidad
- Plato de 3 garras de acero P03 - 200 mm / D6
- Plato liso de 350 mm
- Luneta fija - hasta 130 mm
- Luneta móvil - hasta 70 mm
- Dispositivo de refrigeración
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Tope micrométrico
- Tope de torreta con ajuste fino
- Embrague de seguridad
- Freno de pedal según normativa CE
- Aceite Shell Tellus 46
- Convertidor de frecuencia
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- 2 puntos fijos
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

BERNARDO
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

El torno universal Compact 410 V-constant se diseñó especialmente para la fabricación económica de piezas únicas y series cortas con alta precisión. Gracias a la gran facilidad de uso, este modelo es especialmente adecuado para la construcción de máquinas, la construcción de equipos, la producción y la fabricación de piezas individuales. Además, este modelo dispone de la función adicional „velocidad de corte constante“, que permite obtener un excelente acabado de superficie al mecanizar piezas de trabajo a distintos diámetros.

Compact 410 V-constant

Tornos

Velocidad de corte
constante

Concentricidad del cabezal
≤ 0,009 mm

Incluye plato de 3 garras de
acero de dia. 200 mm

Paso de barra
52 mm



NUEVO

Amplia gama de
accesorios estándar

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras P04-200mm / D6, según DIN 55029	21-2038F	
Garras blandas SJ-PS3-200	21-3204	
Garras blandas STJ-PS3-200	21-3242	
Garras duras MJ-PS3-200	21-3282	
Garras reversibles TJ-PS3-200	21-3322	
Plato de 4 garras independ. 250 mm / D6, DIN 55029	21-5063B	
Contraplato FL 200 mm según DIN 55029, D1-6	21-4057	
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM 4	22-1026	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 4	22-1042	
Punto giratorio cónico CM 4 - 130 mm	22-1060	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-6	22-1096	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño B, 25 x 120 mm	23-1007B1	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño B, 32 x 140 mm	23-1007B4	
Portahtas. mandrinar tamaño B, diam. 32 x 130 mm	23-1012	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 4	22-1072	
Portahtas. para el contrapunto CM 4	22-1077	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 5-piezas	44-2016	
Jgo. htas. HM de torno, 20 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2054	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Jgo. htas. de mandrinar, 4 piezas, Mango 10, 12, 16, 20 mm	46-1009	
Broca de centrar, 12-piezas	41-1070	
Antivibratorio NE 120	53-2011	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Solid 460 Pro

- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- Engranajes y ejes templados y rectificadas, incluso en el mecanismo de avance
- Mandos centralizados en el cabezal para ajuste de roscas y avances con husillo de roscar y de cilindrar
- Engranajes sobredimensionados, templados y rectificadas
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo
- Posicionado rápido longitudinal y transversal para acortar los tiempos improductivos
- La bancada de la máquina, fundida en una sola pieza, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado exacto



Ventajas del plato de 3 garras Bernardo PS3-250 mm / D8: garras blandas, duras, reversibles opcionales



Dispone de 42 avances longitudinales y transversales



Luneta fija y móvil de serie para la sujeción de piezas de trabajo



Husillo principal templado con rodamientos cónicos de alta precisión para una elevada concentricidad: una transmisión óptima de la potencia mediante correas trapecoidales dentadas Optibelt



El robusto contrapunto CM 4 se puede desplazar lateralmente para torneado cónico.



El portaherramientas de cambio rápido permite una reducción de tiempos muertos y garantiza una alta precisión de repetición.



Dispositivo opcional de torneado cónico, longitud de mecanizado 455 mm, ángulo de ajuste $\pm 8^\circ$

Paso de barra
80 mm

Incluye posicionado rápido longitudinal y transversal

Especificaciones técnicas

Solid 460 Pro

Distancia entre puntos	1000 mm	1500 mm	2000 mm	
Altura de centros	230 mm	230 mm	230 mm	
Volteo sobre bancada	460 mm	460 mm	460 mm	
Volteo sobre el escote	690 mm	690 mm	690 mm	
Volteo sobre el carro	270 mm	270 mm	270 mm	
Anchura de la bancada	300 mm	300 mm	300 mm	
Paso de barra	80 mm	80 mm	80 mm	
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-8			
Revoluciones	(12) 25 - 1700 rpm			
Gama de avances longitudinales	(42) 0,055 - 3,065 mm/r			
Gama de avances transversales	(42) 0,025 - 1,386 mm/r			
Roscas métricas	(41) 0,1 - 14 mm			
Roscas en pulgadas	(60) 2 - 112 hilos/pulgada			
Diámetro de la caña	60 mm	60 mm	60 mm	
Carrera de la caña	130 mm	130 mm	130 mm	
Cono del contrapunto	CM 4	CM 4	CM 4	
Potencia del motor	5,5 kW (7,5 CV)	5,5 kW (7,5 CV)	5,5 kW (7,5 CV)	
Dimensiones	Longitud	2300 mm	2750 mm	3250 mm
	Ancho x altura	1080 x 1600 mm	1080 x 1600 mm	1080 x 1600 mm
Peso aprox.	1675 kg	1845 kg	1995 kg	
Art. n°	03-1309XL	03-1309XL0	03-1309XL1	

Concentricidad del cabezal
 $\leq 0,009$ mm

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras PS3-250 mm / D6
- Plato liso de 350mm
- Dispositivo de refrigeración
- Aceite Shell Tellus 46
- Luneta fija - hasta 150 mm
- Luneta móvil - hasta 110 mm
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Freno de pedal según normativa CE
- Embrague de seguridad
- Posicionado rápido longitudinal y transversal
- Engranajes de cambio
- 2 puntos fijos
- Casquillo reductor
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

El torno universal Solid 460 Pro se diseñó especialmente para la fabricación económica de piezas únicas y series cortas con alta precisión. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios, por lo que esta máquina se puede utilizar de forma universal.

Solid 460 Pro

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 250 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras

BERNARDO
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Para reducir los tiempos de producción, la máquina está equipada con un visualizador de cotas.



Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño B y 4 soportes interc.

NUEVO

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-250 mm / D8, según DIN 55029	21-0837	
Plato de 4 garras PS-250 mm, según DIN 6350	21-2003F	
Garras blandas SJ-PS3-250	21-3205	
Garras duras MJ-PS3-250	21-3283	
Garras duras reversibles TJ-PS3-250	21-3323	
Garras blandas STJ-PS3-250	21-3243	
Garras blandas DSJ-DK12-200	21-0868	
Garras blandas SJ-PS4-250	21-3223	
Plato de 4 garras independ. 250 mm / D6, DIN 55029	21-5066B	
Contraplato FLD 250 mm según DIN 55029, D1-8	21-4109	
Punto giratorio PC - CM 4	22-1003	

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 4	22-1042	
Dispositivo de torneado cónico	03-1811	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño B, 25 x 120 mm	23-1007B1	
Torreta de 6 posiciones para el contrapunto CM 4	22-1072	
Portahtas. para el contrapunto CM 4	22-1077	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-8	22-1094	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Portabrocas sin llave 1 - 16 / B 16	24-1082	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Antivibratorio NE 160	53-2012	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno universal con visualizador de cotas

Solid 460 Pro Vario

- Regulación continua de las revoluciones. Las revoluciones que se establezcan se pueden leer mediante un visualizador digital
- De serie con variador de frecuencia Delta para alcanzar un par elevado y unas revoluciones constantes incluso a bajas vueltas y gran pasada
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular a bolas de alta precisión
- Engranajes y ejes templados y rectificadas, incluso en el mecanismo de avance
- Posicionado rápido longitudinal y transversal para acortar los tiempos improductivos
- Mandos centralizados en el cabezal para ajuste de roscas y avances con husillo de roscar y de cilindrar
- Engranajes de grandes dimensiones templados y rectificadas
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo
- La bancada de la máquina, fundida en una sola pieza, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado preciso



Regulación electrónica de las revoluciones, fácil lectura mediante visualizador digital.



Luneta fija y móvil de serie para la sujeción de piezas de trabajo



42 avances automáticos para el movimiento longitudinal y transversal.



Husillo principal templado con rodamientos cónicos de alta precisión para una elevada concentricidad: una transmisión óptima de la potencia mediante correas trapecoidales dentadas Optibelt



El robusto contrapunto CM 4 se puede desplazar lateralmente para torneado cónico.



Para aumentar la eficiencia en el trabajo, la máquina está equipada de serie con un portahtas. de cambio rápido



Plato de 4 garras independientes de 320 mm (opcional) ideal para el amarre de piezas asimétricas.

Regulación electrónica de la velocidad de corte

BERNARDO
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras de acero PS3 - 250 mm / D8
- Luneta fija - hasta 150 mm
- Luneta móvil - hasta 110 mm
- Aceite Shell Tellus 46
- Plato liso de 350 mm
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Freno de pedal según normativa CE
- Embrague de seguridad
- Dispositivo de refrigeración
- Variador de frecuencia
- Engranajes de cambio
- Posicionado rápido longitudinal y transversal
- Casquillo reductor
- 2 puntos fijos
- Divisor de roscas
- Lámpara de máquina LED
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 250 mm

OPTEUISA - OPTIBELT
B
Bernardo

Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

Especificaciones técnicas

Solid 460 Vario

Distancia entre puntos	1000 mm	1500 mm	2000 mm
Altura de centros	230 mm	230 mm	230 mm
Volteo sobre bancada	460 mm	460 mm	460 mm
Volteo sobre el escote	690 mm	690 mm	690 mm
Volteo sobre el carro	270 mm	274 mm	274 mm
Anchura de la bancada	300 mm	300 mm	300 mm
Paso de barra	80 mm	80 mm	80 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-8		
Revoluciones continuas	25 - 250 / 250 - 1700 rpm		
Gama de avances longitudinales	(42) 0,055 - 3,065 mm/r		
Gama de avances transversales	(42) 0,025 - 1,386 mm/r		
Roscas métricas	(41) 0,1 - 14 mm		
Roscas en pulgadas	(60) 2 - 112 hilos/pulgada		
Diámetro de la caña	60 mm	60 mm	60 mm
Carrera de la caña	130 mm	130 mm	130 mm
Cono del contrapunto	CM 4	CM 4	CM 4
Potencia del motor	5,5 kW (7,5 CV)	5,5 kW (7,5 CV)	5,5 kW (7,5 CV)
Dimensiones	Longitud	2300 mm	2750 mm
	Ancho x altura	1080 x 1600 mm	1080 x 1370 mm
Peso aprox.	1730 kg	1880 kg	2030 kg
Art. n°	03-1309XL2	03-1309XL3	03-1309XL4

El torno universal Solid 460 Pro Vario se diseñó especialmente para la fabricación económica de piezas individuales y series cortas con una alta precisión. Gracias a la gran facilidad de uso, este modelo es especialmente adecuado para la construcción de máquinas, de equipos, producción y fabricación de prototipos.

Solid 460 Pro Vario

Tornos

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño B y 4 soportes interc.

Incluye posicionado rápido longitudinal y transversal

Paso de barra
80 mm



Concentricidad del cabezal
≤ 0,009 mm

Amplia gama de
accesorios estándar

NUEVO

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras DK12-250 mm / D8, según DIN 55029	21-0837	
Plato de 4 garras PS-250, según DIN 6350	21-2003F	
Garras blandas SJ-PS3-250	21-3205	
Garras blandas STJ-PS3-250	21-3243	
Garras duras MJ-PS3-250	21-3283	
Garras reversibles TJ-PS3-250	21-3323	
Garras blandas SJ-PS4-250	21-3223	
Garras blandas DSJ-DK12-250	21-0868	
Plato de 4 garras independ. 320 mm / D8, DIN 55029	21-5066B	
Contraplato FLD 250 mm según DIN 55029, D1-8	21-4109	
Contraplato FL 250 mm según DIN 55029, D1-8	21-4059	
Punto giratorio PC - CM 4	22-1003	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 4	22-1042	
Dispositivo de tomeado cónico	03-1811	
Portahtas. cilíndrico y refrentar tamaño B, 25 x 120 mm	23-1007B1	
Portahtas. cilíndrico y refrentar tamaño B, 32 x 140 mm	23-1007B4	
Portahtas. de 6 posiciones para el contrapunto CM 4	22-1072	
Portahtas. para contrapunto CM 4	22-1077	
Portapinzas 5C con montaje directo, D1-8	22-1094	
Juego de pinzas redondas 5C, 3 - 26 mm, 24-pzas.	22-1097	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Jgo. htas. HM de tomo, 20 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2054	
Antivibratorio NE 160	53-2012	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno de producción con visualizador de cotas

Goliath 500

- Numerosas aplicaciones en la fabricación mecánica en general, series largas, piezas individuales, etc.
- La bancada de la máquina, fundida en una sola pieza, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado preciso
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- Mandos centralizados en el cabezal para ajuste de roscas y avances con husillo de roscar y de cilindrar
- Posicionado rápido longitudinal y transversal para acortar los tiempos improductivos
- Engranajes de grandes dimensiones templados y rectificadas
- Escote desmontable que permite el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Contrapunto desplazable lateralmente para torneado cónico, volante con escala ajustable (0,02 mm)
- Freno de pie electromagnético para reducir tiempos muertos
- Gran capacidad de arranque de viruta incluso en refrentado

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 250 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



Opcional: Plato de 4 garras independ. de 400 mm, ideal para sujetar piezas irregulares



Para aumentar la eficiencia en el trabajo, la máquina está equipada de serie con un portaherramientas de cambio rápido



Equipado de serie con posicionado rápido para reducir tiempos muertos.



Luneta fija para el amarre de piezas de trabajo largas



Especificaciones técnicas

Goliath 500

Distancia entre puntos	1000 mm	1500 mm	2000 mm	3000 mm
Altura de centros	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
Volteo sobre bancada	500 mm	500 mm	500 mm	500 mm
Volteo sobre el escote*	720 mm	720 mm	720 mm	720 mm
Volteo sobre el carro	310 mm	310 mm	310 mm	310 mm
Anchura de la bancada	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm
Paso de barra	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-8			
Gama de revoluciones	(24) 9 - 1600 rpm			
Gama de avances longitudinales	(80) 0,063 - 6,43 mm/r			
Gama de avances transversales	(80) 0,027 - 2,73 mm/r			
Roscas métricas	(46) 1 - 224 mm			
Roscas en pulgadas	(44) 1/8 - 28 hilos/pulgada			
Diámetro de la caña	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
Carrera de la caña	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Cono del contrapunto	CM 5	CM 5	CM 5	CM 5
Potencia del motor	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)
Dimensiones	Longitud	2520 mm	3020 mm	3520 mm
	Ancho x altura	1240 x 1550 mm	1240 x 1550 mm	1240 x 1550 mm
Peso aprox.	3195 kg	3285 kg	3375 kg	3555 kg
Art. nº	03-1329XL	03-1329XL0	03-1329XL1	03-1329XL2

* Escote desmontable: 200 mm

El torno de producción Goliath 500 se caracteriza por una alta precisión y rendimiento, es especialmente adecuado para trabajos de arranque de viruta medianos y pesados. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios (plato de 3 garras, lunetas, engranajes de cambio, etc.), por lo que esta máquina se puede utilizar de forma universal. Para reducir los tiempos de producción, este modelo viene equipado de serie con un visualizador digital en 3 ejes.

Goliath 500

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño C y 4 soportes interc.

Incluye posicionado rápido longitudinal y transversal

NUEVO



Concentricidad del cabezal
≤ 0,009 mm

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 3 garras PS3-315 / D8 DIN55029	21-1058F	
Plato de 4 garras P04-315 mm / D8, según DIN 55029	21-2042F	
Garras blandas SJ-PS3-315	21-3206	
Garras blandas STJ-PS3-315	21-3244	
Plato de 4 garras independ. 400 mm / D8, DIN 55029	21-5070B	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 5	22-1043	
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM5	22-1027	
Punto giratorio cónico CM 5 - 150 mm	22-1065	
Portahtas. cilíndrico y refrentar tamaño C, 40 x 150 mm	23-1008C3	
Portahtas. mandrinar tamaño C, diám. 40 x 160 mm	23-1013	
Jgo. htas. HM de torno, 20 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2054	
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Antivibratorio NE 160	53-2012	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Equipo base:

- Embrague de seguridad
- Posicionado rápido longitudinal y transversal
- Lámpara de máquina LED
- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras PS3 - 250 mm / D8
- Plato liso de 400 mm
- Luneta fija - hasta 200 mm
- Luneta móvil - hasta 110 mm
- 1 Punto fijo / 1 Punto giratorio
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Freno de pedal según normativa CE
- Aceite Shell Tellus 46
- Dispositivo de refrigeración
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Casquillo reductor
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

Torno de producción con visualizador de cotas

Titan 560 Pro

- Numerosas aplicaciones en la fabricación mecánica en general, series largas, piezas individuales, etc.
- Un escote desmontable permite el mecanizado de piezas de gran diámetro
- El ajuste de las revoluciones y del avance es sencillo, preciso y de fácil manejo
- Incluye 4 levas ajustables para la desconexión automática del avance del delantal
- Con posicionado rápido longitudinal-transversal que reduce tiempos muertos
- La bancada de la máquina, fundida en una sola pieza, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado preciso
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- El contrapunto graduado se puede desplazar lateralmente para torneado cónico
- Lubricación central para las guías



Fácil manejo, todos los elementos de control están dispuestos de forma visible en el cabezal de la máquina.



Equipado de serie con posicionado rápido para reducir tiempos muertos.



Cambio fácil y precisa del avance, los engranajes rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.



Para aumentar la eficiencia en el trabajo, la máquina está equipada de serie con un portaherramientas de cambio rápido

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 315 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

BERNARDO
INDUSTRY

Asiento del cabezal
DIN55029

Paso de barra
105mm



Incluye posicionado rápido longitudinal y transversal

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño C y 4 soportes interc.

Concentricidad del cabezal
≤ 0,009 mm

Especificaciones técnicas

Titan 560 Pro

Distancia entre puntos	1500 mm	2000 mm	3000 mm
Altura de centros	280 mm	280 mm	280 mm
Volteo sobre bancada	560 mm	560 mm	560 mm
Volteo sobre el escote	785 mm	785 mm	785 mm
Volteo sobre el carro	350 mm	350 mm	350 mm
Anchura de la bancada	350 mm	350 mm	350 mm
Paso de barra	105 mm	105 mm	105 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1 - 8		
Revoluciones	(12) 25 - 1500 rpm		
Gama de avances longitudinales	(42) 0,055 - 3,061 mm/r		
Gama de avances transversales	(42) 0,025 - 1,384 mm/r		
Roscas métricas	(41) 0,1 - 14 mm		
Roscas en pulgadas	(60) 2 - 112 hilos/pulgada		
Diámetro de la caña	75 mm	75 mm	75 mm
Carrera de la caña	185 mm	185 mm	185 mm
Cono del contrapunto	CM 5	CM 5	CM 5
Potencia del motor	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)
Dimensiones	Longitud	2840 mm	3340 mm
	Ancho x altura	1150 x 1610 mm	1150 x 1610 mm
Peso aprox.	2370 kg	2720 kg	3000 kg
Art. n°	03-1341BXL	03-1344BXL	03-1345BXL

El torno de producción Titán 560 Pro se diseñó especialmente para la fabricación económica de piezas individuales. Incluso la configuración básica incluye los principales accesorios, por lo que esta máquina se puede utilizar de forma universal.

Titan 560 Pro

Tornos



Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Plato de 3 garras DK11-250 mm / D8, según DIN 55029	21-0787	
Plato de 4 garras P04-315 mm / D8, según DIN 55029	21-2042F	
Garras blandas DSJ-DK11-250	21-0855	
Garras blandas SJ-PS3-315	21-3206	
Garras blandas SJ-PS4-315	21-3224	
Plato de 4 garras independ. 400 mm / D8, DIN 55029	21-5070B	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 5	22-1043	
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM5	22-1027	
Punto giratorio cónico CM 5 - 150 mm	22-1065	
Dispositivo de torneado cónico	03-1812	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño C, 40 x 150 mm	23-1008C3	
Portahtas. mandrinar tamaño C, diám. 40 x 160 mm	23-1013	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Antivibratorio NE 160	53-2012	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras PS3 - 315 mm / D8
- Plato liso de 450 mm
- Luneta fija - hasta 180 mm
- Luneta móvil - hasta 120 mm
- 2 puntos fijos
- Aceite Shell Tellus 46
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Freno de pedal según normativa CE
- Dispositivo de refrigeración
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad
- Posicionamiento rápido longitudinal y transversal
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

Torno de producción con visualizador de cotas

Titan 560 Pro Vario

- De serie con variador de frecuencia Delta para conseguir un par elevado y unas revoluciones constantes incluso a bajas vueltas
- Regulación continua de revoluciones. Las rev. que se establezcan se pueden leer mediante un visualizador digital
- Numerosas aplicaciones en la construcción de máquinas en general, producción, fabricación de piezas individuales, etc.
- Escote desmontable para mecanizar piezas de gran diámetro
- Con posicionado rápido longitudinal-transversal que reduce tiempos muertos
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular a bolas de alta precisión
- La bancada de la máquina, fundida en una sola pieza, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado preciso
- El contrapunto se puede desplazar lateralmente para torneado cónico
- Lubricación central para el delantal

BERNARDO
INDUSTRY



Fácil manejo, todos los elementos de control están dispuestos de forma visible en el cabezal de la máquina.



Equipado de serie con posicionado rápido para reducir tiempos muertos.

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 315 mm



Ajuste variable de las revoluciones



Cambio fácil y precisa del avance, los engranajes rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.



Ventajas del plato de 3 garras de acero Bernardo PS3-315 mm / D8: elevada concentricidad y vida útil más larga

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño C y 4 soportes interc.

Paso de barra 105 mm



Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras de acero PS3 - 315 mm / D8
- Luneta fija - hasta 180 mm
- Luneta móvil - hasta 120 mm
- Freno de pedal según normativa CE
- Protector del portaherramientas
- Lámpara de máquina LED
- Aceite Shell Tellus 46
- Plato liso de 450 mm
- 2 puntos fijos
- Variador de frecuencia
- Indicador digital de revoluciones
- Embrague de seguridad
- Posicionamiento rápido longitudinal y transversal
- Dispositivo de refrigeración
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

Especificaciones técnicas

Titan 560 Pro Vario

Distancia entre puntos	1500 mm	2000 mm	3000 mm
Altura de centros	280 mm	280 mm	280 mm
Volteo sobre bancada	560 mm	560 mm	560 mm
Volteo sobre el escote	785 mm	785 mm	785 mm
Volteo sobre el carro	350 mm	350 mm	350 mm
Anchura de la bancada	350 mm	350 mm	350 mm
Paso de barra	105 mm	105 mm	105 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1 - 8		
Gama de revoluciones	25 - 220 / 220 - 1500 rpm		
Gama de avances longitudinales	(42) 0,055 - 3,061 mm/r		
Gama de avances transversales	(42) 0,025 - 1,384 mm/r		
Roscas métricas	(41) 0,1 - 14 mm		
Roscas en pulgadas	(60) 2 - 112 hilos/pulgada		
Diámetro de la caña	75 mm	75 mm	75 mm
Carrera de la caña	185 mm	185 mm	185 mm
Cono del contrapunto	CM 5	CM 5	CM 5
Potencia del motor	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)
Dimensiones	Longitud	2840 mm	3340 mm
	Ancho x altura	1150 x 1610 mm	1150 x 1610 mm
Peso aprox.	2420 kg	2720 kg	3000 kg
Art. n°	03-1348BXL	03-1349BXL	03-1347BXL

El torno de producción Titan 560 Pro Vario es una máquina moderna que corresponde el estado de la tecnología actual. La configuración básica incluye los principales accesorios (plato de 3 garras, lunetas, engranajes de cambio, visualizador de cotas en 3 ejes, portaherramientas de cambio rápido, etc.), por lo que esta máquina se puede utilizar de forma universal. Además, este modelo está equipado con una regulación de revoluciones continua hasta 1500 rpm, con lo que las vueltas se pueden adaptar de forma óptima a la pieza de trabajo y a la velocidad de avance.

Titan 560 Pro Vario

Tornos

Incluye posicionado rápido longitudinal y transversal



Gracias al visualizador de cotas se consigue un incremento de la productividad de hasta un 50 %.



Concentricidad del cabezal
≤ 0,009 mm

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras P04-315 / D8, según DIN 55029	21-2042F	
Garras blandas SJ-PS3-315	21-3206	
Garras blandas STJ-PS3-315	21-3244	
Garras duras MJ-PS3-315	21-3284	
Garras reversibles TJ-PS3-315	21-3324	
Garras blandas SJ-PS4-315	21-3224	
Plato de 4 garras independ. 400 mm / D8, DIN 55029	21-5070B	
Contraplato FL 315 mm según DIN 55029, D1-8	21-4061	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 5	22-1043	

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM 5	22-1027	
Dispositivo de torneado cónico	03-1812	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño C, 40 x 150 mm	23-1008C3	
Portahtas. mandrinar tamaño C, diám. 40 x 160 mm	23-1013	
Jgo. htas. HM de tomo, 20 mm, 6-piezas incl. hta. mandrinar	44-2054	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Broca de centrar, 10-piezas	41-1071	
Antivibratorio NE 160	53-2012	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Torno de producción con visualizador de cotas

Titan 660

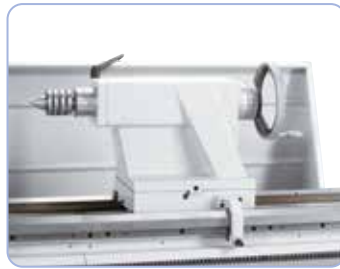
- Numerosas aplicaciones en la fabricación mecánica en general, series largas, piezas individuales, etc.
- Mandos centralizados en el cabezal para ajuste de roscas y avances con husillo de roscar y de cilindrar
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- Engranajes y ejes templado y rectificadas, incluso en el mecanismo de avance
- Gran paso de barra (105mm) para grandes piezas
- Acoplamiento mecánico para un funcionamiento suave
- Freno de pie electromagnético para reducir tiempos muertos
- Gran capacidad de arranque de viruta incluso en refrentado
- Posicionado rápido longitudinal y transversal para acortar los tiempos improductivos
- La bancada y las guías de la máquina están reforzadas para una mayor rigidez y menores vibraciones

Paso de barra
105 mm

BERNARDO
INDUSTRY



De serie con luneta fija para sujetar piezas de trabajo largas.



Opcional: Punto giratorio CM 5



Equipado de serie con posicionado rápido para reducir tiempos muertos.



Opcional: Plato de 4 garras independ. de 400 mm, ideal para sujetar piezas irregulares

Calidad comprobada



Especificaciones técnicas	Titan 660 x 1500	Titan 660 x 2000	Titan 660 x 3000
Distancia entre puntos	1500 mm	2000 mm	3000 mm
Altura de centros	330 mm	330 mm	330 mm
Volteo sobre bancada	660 mm	660 mm	660 mm
Volteo sobre el escote	900 mm	900 mm	900 mm
Volteo sobre el carro	460 mm	460 mm	460 mm
Anchura de la bancada	400 mm	400 mm	400 mm
Paso de barra	105 mm	105 mm	105 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-8	DIN 55029, D1-8	DIN 55029, D1-8
Revoluciones	(16) 25 - 1600 rpm	(16) 25 - 1600 rpm	(16) 25 - 1600 rpm
Gama de avances longitudinales	(25) 0,044 - 1,48 mm/r	(25) 0,044 - 1,48 mm/r	(25) 0,044 - 1,48 mm/r
Gama de avances transversales	(25) 0,022 - 0,740 mm/r	(25) 0,022 - 0,740 mm/r	(25) 0,022 - 0,740 mm/r
Roscas métricas	(54) 0,45 - 120 mm	(54) 0,45 - 120 mm	(54) 0,45 - 120 mm
Roscas en pulgadas	(54) 7/16 - 80 hilos/pulgada	(54) 7/16 - 80 hilos/pulgada	(54) 7/16 - 80 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	90 mm	90 mm	90 mm
Carrera de la caña	235 mm	235 mm	235 mm
Cono del contrapunto	CM 5	CM 5	CM 5
Potencia del motor	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)
Dimensiones (L x An x Al)	3130 x 1200 x 1520 mm	3630 x 1200 x 1520 mm	4630 x 1200 x 1520 mm
Peso aprox.	2700 kg	2900 kg	3300 kg
Art. n°	03-1350XL	03-1351XL	03-1352XL

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 315 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.

Titan 660

El torno de producción Titan 660 es una máquina moderna que se corresponde con al actual estado de la tecnología. Gracias a la gran facilidad de uso (marcha rápida, portaherramientas de cambio rápido, acoplamiento mecánico, visualizador digital y gran potencia), este modelo es especialmente adecuado para la construcción de máquinas, la construcción de equipos, la fabricación en serie y de pieza única.

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño C y 4 soportes interc.



Incluye cadena para guiado de cables



Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras P04-315 mm / D8, según DIN 55029	21-2042F	
Plato de 3 garras de acero P03-400 mm / D8, según DIN 55029	21-1049F	
Garras blandas SJ-PS3-315	21-3206	
Garras blandas SJ-PS3-400	21-3207	
Garras blandas SJ-PS4-315	21-3224	
Plato de 4 garras independ. 400 mm / D8, DIN 55029	21-5070B	
Contraplato FL 315 mm según DIN 55029, D1-8	21-4061	
Contraplato FL 400 mm según DIN 55029, D1-8	21-4063	
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM5	22-1027	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 5	22-1043	
Punto giratorio cónico CM 5 - 150 mm	22-1065	
Luneta fija 190 - 380 mm	03-13600	
Dispositivo de torneado cónico	03-1813	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño C, 40 x 150 mm	23-1008C3	
Portahtas. mandrinar tamaño C, diám. 40 x 160 mm	23-1013	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Antivibratorio NE 160	53-2012	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Equipo base:

- Embrague de seguridad
- Lámpara de máquina LED
- Posicionado rápido longitudinal y transversal
- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras PS3 - 315 mm / D8
- Plato liso de 450 mm
- Luneta fija - hasta 180 mm
- Luneta móvil - hasta 120 mm
- Motor con freno magnético según normativa CE
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Aceite Shell Tellus 46
- Dispositivo de refrigeración
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Cadena portacables
- Herramientas de servicio

Acoplamiento mecánico

Concentricidad del cabezal ≤ 0.009 mm

Torno de producción con visualizador de cotas

Goliath 660

- Numerosas aplicaciones en la fabricación mecánica en general, series largas, piezas individuales, etc.
- La bancada de la máquina, fundida en una sola pieza, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado preciso
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular de alta precisión a bolas
- Mandos centralizados en el cabezal para ajuste de roscas y avances con husillo de roscar y de cilindrar
- Posicionado rápido longitudinal y transversal para acortar los tiempos improductivos
- Engranajes de grandes dimensiones templados y rectificadas
- Escote desmontable que permite el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Contrapunto desplazable lateralmente para torneado cónico, volante con escala ajustable (0,02 mm)
- Freno de pie electromagnético para reducir tiempos muertos
- Gran capacidad de arranque de viruta incluso en refrentado

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 315 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



Opcional: Plato de 4 garras independ. de 400 mm, ideal para sujetar piezas irregulares



Para aumentar la eficiencia en el trabajo, la máquina está equipada de serie con un portaherramientas de cambio rápido

NUEVO

Paso de barra 105 mm



Equipado de serie con posicionado rápido para reducir tiempos muertos.



Luneta fija para el amarre de piezas de trabajo largas

Incluye posicionado rápido longitudinal y transversal



Especificaciones técnicas

Goliath 660

Distancia entre puntos	1000 mm	1500 mm	2000 mm	3000 mm
Altura de centros	330 mm	330 mm	330 mm	330 mm
Volteo sobre bancada	660 mm	660 mm	660 mm	660 mm
Volteo sobre el escote*	870 mm	870 mm	870 mm	870 mm
Volteo sobre el carro	420 mm	420 mm	420 mm	420 mm
Anchura de la bancada	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm
Paso de barra	105 mm	105 mm	105 mm	105 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-8			
Gama de revoluciones	(16) 36 - 1600 rpm			
Gama de avances longitudinales	(65) 0,063 - 2,52 mm/r			
Gama de avances transversales	(65) 0,027 - 1,07 mm/r			
Roscas métricas	(22) 1 - 14 mm			
Roscas en pulgadas	(26) 2 - 28 hilos/pulgada			
Diámetro de la caña	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
Carrera de la caña	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Cono del contrapunto	CM 5	CM 5	CM 5	CM 5
Potencia del motor	9,0 kW (12,0 CV)	9,0 kW (12,0 CV)	9,0 kW (12,0 CV)	9,0 kW (12,0 CV)
Dimensiones	Longitud	2500 mm	3000 mm	3500 mm
	Ancho x altura	1280 x 1650 mm	1280 x 1650 mm	1280 x 1650 mm
Peso aprox.	3510 kg	3630 kg	3750 kg	3990 kg
Art. n°	03-1355XL0	03-1355XL1	03-1355XL2	03-1355XL3

* Escote desmontable: 240 mm

El torno de producción Goliath 660 es una máquina moderna que corresponde el estado de la tecnología actual. La configuración básica incluye los principales accesorios (plato de 3 garras, lunetas, engranajes de cambio, visualizador de cotas en 3 ejes, portaherramientas de cambio rápido, etc.), por lo que esta máquina se puede utilizar de forma universal.

Goliath 660

Tornos

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño C y 4 soportes interc.



Concentricidad del cabezal
≤ 0,009 mm

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 3 garras de acero P03-400 mm / D8, según DIN 55029	21-1049F	
Plato de 4 garras P04-315 mm / D8, según DIN 55029	21-2042F	
Garras blandas SJ-PS3-315	21-3206	
Garras blandas SJ-PS3-400	21-3207	
Garras blandas SJ-PS4-315	21-3224	
Plato de 4 garras independ. 400 mm / D8, DIN 55029	21-5070B	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 5	22-1043	
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM5	22-1027	
Punto giratorio cónico CM 5 - 150 mm	22-1065	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño C, 40 x 150 mm	23-1008C3	
Portahtas. mandrinar tamaño C, diám. 40 x 160 mm	23-1013	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Antivibratorio NE 160	53-2012	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Equipo base:

- Embrague de seguridad
- Posicionado rápido longitudinal y transversal
- Lámpara de máquina LED
- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras PS3 - 315 mm / D8
- Plato liso de 630 mm
- Luneta fija - hasta 250 mm
- Luneta móvil - hasta 110 mm
- 1 Punto fijo / 1 Punto giratorio
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Freno de pedal según normativa CE
- Aceite Shell Tellus 46
- Dispositivo de refrigeración
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Casquillo reductor
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

Torno de producción con visualizador de cotas

Titan 800

- Para reforzar la guía de bancada y reducir al mínimo las vibraciones la bancada tiene unas nervaduras muy resistentes
- Bancada prismática de fundición gris, templada por inducción y rectificada
- Alojamiento del husillo principal con rodamiento angular a bolas de alta precisión
- De serie con marcha rápida longitudinal y transversal para la reducción de los tiempos muertos
- Escote desmontable que permite el mecanizado de piezas de gran diámetro
- Num. aplicaciones en la construcción de máquinas en general, producción, fabricación de pzas. individuales, etc.
- Mandos centralizados en el cabezal para ajuste de roscas y avances con husillo de roscar y de cilindrar
- Freno de pie electromecánico para reducir los tiempos improductivos
- Engranajes y ejes templados y rectificados, incluso en el mecanismo de avance
- Elevada capacidad de arranque de viruta, incluso en el refrentado
- Gran paso de barra (105 mm) para piezas de trabajo de gran diámetro
- Acoplamiento mecánico para un funcionamiento suave

BERNARDO
www.bernardo.at
INDUSTRY



El portaherramientas de cambio rápido permite una reducción de tiempos muertos y garantiza una alta precisión de repetición.



Ventajas del plato de 3 garras Bernardo PS3-315 mm / D8: garras blandas, duras, reversibles opcionales



Cambio fácil y precisa del avance, los engranajes rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.

Incluye plato Bernardo de 3 garras de 315 mm



Disponibles garras blandas, superiores blandas y duras.



Especificaciones técnicas

	Titan 800 x 2000	Titan 800 x 3000
Distancia entre puntos	2000 mm	3000 mm
Altura de centros	400 mm	400 mm
Volteo sobre bancada	800 mm	800 mm
Volteo sobre el escote	1000 mm	1000 mm
Volteo sobre el carro	540 mm	540 mm
Anchura de la bancada	400 mm	400 mm
Paso de barra	105 mm	105 mm
Cono del cabezal	DIN 55029, D1-8	DIN 55029, D1-8
Revoluciones	(16) 25 - 1600 rpm	(16) 25 - 1600 rpm
Gama de avances longitudinales	(25) 0,044 - 1,48 mm/r	(25) 0,044 - 1,48 mm/r
Gama de avances transversales	(25) 0,022 - 0,74 mm/r	(25) 0,022 - 0,74 mm/r
Roscas métricas	(54) 0,45 - 120 mm	(54) 0,45 - 120 mm
Roscas en pulgadas	(54) 7/16 - 80 hilos/pulgada	(54) 7/16 - 80 hilos/pulgada
Diámetro de la caña	90 mm	90 mm
Carrera de la caña	235 mm	235 mm
Cono del contrapunto	CM 5	CM 5
Potencia del motor	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)
Dimensiones (L x An x Al)	3800 x 1320 x 1580 mm	4800 x 1320 x 1580 mm
Peso aprox.	3455 kg	3820 kg
Art. n°	03-1356XL	03-1357XL

Paso de barra
105 mm



Incluye marcha rápida para el movimiento longitudinal y transversal del delantal.

El torno de producción Titan 800 se caracteriza por una alta precisión y rendimiento, es especialmente adecuado para trabajos de arranque de viruta medianos y pesados. El campo de aplicación de este modelo abarca desde la producción económica de piezas individuales y series a la construcción de máquinas, construcción de equipos, producción, etc

Titan 800

Tornos

Asiento del cabezal
DIN55029



Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, tamaño D y 4 soportes interc.

Accesorios opcionales:

	Art. nº	excl. IVA
Plato de 4 garras P04-315 mm / D8, según DIN 55029	21-2042F	
Plato de 3 garras de acero P03-400 mm / D8, según DIN 55029	21-1049F	
Garras blandas SJ-PS3-315	21-3206	
Garras blandas SJ-PS3-400	21-3207	
Garras blandas SJ-PS4-315	21-3224	
Plato de 4 garras independ. 400 mm / D8, DIN 55029	21-5070B	
Contraplato FL 315 mm según DIN 55029, D1-8	21-4061	
Contraplato FL 400 mm según DIN 55029, D1-8	21-4063	
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A CM5	22-1027	
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM 5	22-1043	
Punto giratorio cónico CM 5 - 150 mm	22-1065	
Luneta fija 190 - 380 mm	03-13601	
Dispositivo de torneado cónico	03-1813	
Portahtas. cilindrar y refrentar tamaño D, 50 x 180 mm	23-1009D2	
Portahtas. mandrinar tamaño D, diám. 50 x 180 mm	23-1014	
Jgo. herramientas tomo con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas	44-3079	
Antivibratorio NE 160	53-2012	
Concentrado de refrigerante universal MN 1103, 5 l	54-1206	

Equipo base:

- Cadena portacables
- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 3 garras PS3 - 315 mm / D8
- Plato liso de 450 mm
- Luneta fija - hasta 180 mm
- Luneta móvil - hasta 100 mm
- 2 puntos fijos
- Motor con freno magnético según normativa CE
- Freno de pedal según normativa CE
- Aceite Shell Tellus 46
- Posicionado rápido longitudinal y transversal
- Embrague de seguridad
- Dispositivo de refrigeración
- Portahtas. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Herramientas de servicio

Acoplamiento mecánico

Concentricidad del cabezal
≤ 0,009 mm

Torno de producción con visualizador de cotas

Titan 660 Vario

- Para reforzar la guía de bancada y reducir al mínimo las influencias de vibración, la bancada está equipada con nervaduras resistentes
- Configuración completa: visualizador de cotas en 3 ejes, portaherramientas de cambio rápido, plato de 3 garras, etc.
- Regulación continua de revoluciones en el cabezal: la velocidad de corte y la de avance pueden adaptarse de manera óptima a la pieza.
- Gran paso de barra (105 mm) para piezas de gran diámetro
- Contrapunto con escala graduada y desplazable lateralmente para torneado cónico
- Freno de pie electromecánico para reducir los tiempos muertos
- Acoplamiento mecánico que permite un arranque suave
- Con posicionado rápido longitudinal-transversal que reduce tiempos muertos
- Alojamiento husillo principal con rodamiento angular a bolas de alta precisión



Plato de 4 garras independientes de 400 mm (opcional) ideal para el amarre de piezas asimétricas.



Luneta fija para el amarre de piezas de trabajo largas



Equipado de serie con posicionado rápido para reducir tiempos muertos.



El portaherramientas de cambio rápido permite una reducción de tiempos muertos y garantiza una alta precisión de repetición.

Ajuste variable de las revoluciones



Especificaciones técnicas		Titan 660 Vario			Titan 800 Vario	
Distancia entre puntos		1500 mm	2000 mm	3000 mm	2000 mm	3000 mm
Altura de centros		330 mm	330 mm	330 mm	400 mm	400 mm
Volteo sobre bancada		660 mm	660 mm	660 mm	800 mm	800 mm
Volteo sobre el escote		900 mm	900 mm	900 mm	1000 mm	1000 mm
Volteo sobre el carro		460 mm	460 mm	460 mm	540 mm	540 mm
Anchura de la bancada		400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm
Paso de barra		105 mm	105 mm	105 mm	105 mm	105 mm
Cono del cabezal		DIN 55029, D1-8			DIN 55029, D1-8	
Gama de revoluciones		16 - 70 / 50 - 215 / 100 - 475 / 350 - 1500 rpm			16 - 70/50 - 215/100 - 475/350 - 1500 rpm	
Gama de avances longitudinales		(25) 0,044 - 1,48 mm/r			(25) 0,044 - 1,48 mm/r	
Gama de avances transversales		(25) 0,022 - 0,740 mm/r			(25) 0,022 - 0,74 mm/r	
Roscas métricas		(54) 0,45 - 120 mm			(54) 0,45 - 120 mm	
Roscas en pulgadas		(54) 7/16 - 80 hilos/pulgada			(54) 7/16 - 80 hilos/pulgada	
Diámetro de la caña		90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Carrera de la caña		235 mm	235 mm	235 mm	235 mm	235 mm
Cono del contrapunto		CM 5			CM 5	
Potencia del motor		7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)	7,5 kW (10,0 CV)
Dimensiones	Longitud	3130 mm	3630 mm	4630 mm	3800 mm	4800 mm
	Ancho x altura	1200 x 1520 mm	1200 x 1520 mm	1200 x 1520 mm	1320 x 1580 mm	1320 x 1580 mm
Peso aprox.		2700 kg	2900 kg	3300 kg	3455 kg	3820 kg
Art. n°		03-1353XL	03-1354XL	03-1355XL	03-1358XL	03-1359XL
IVA no incluido						

Las características de los tornos de producción Titan 660 y Titan 800 son su superior rendimiento y su alta precisión. Son excelentes modelos para trabajos de complejidad media a difícil y extremadamente conveniente para la producción económica de prototipos, piezas únicas y fabricación en serie de máquinas, equipos, etcetera. La serie con variador de frecuencia Delta ofrece muchas ventajas, tales como el alto par y revoluciones casi constantes a bajas vueltas durante el proceso de mecanizado.

Titan 800 Vario

Tornos

BERNARDO®
www.bernardo.at
INDUSTRY

Incluye posicionado rápido longitudinal y transversal

Incluye cadena portacables



TITAN 660 X 2000 Vario

Accesorios opcionales:

Plato de 4 garras P04-315 mm / D8, según DIN 55029
Plato de acero de 3 garras P03-400 mm / D8, DIN 55029
Garras blandas SJ-PS3-315
Garras blandas SJ-PS3-400
Plato de 4 garras independ. 400 mm / D8, DIN 55029
Contraplato FL 315 mm según DIN 55029, D1-8
Contraplato FL 400 mm según DIN 55029, D1-8
Punto giratorio PC - CM 5
Punto giratorio de alto rendimiento NCK-A, CM 5
Punto giratorio con 7 puntas intercambiables SMA - CM5
Luneta fija 190 - 380 mm (Titan 660 Vario)
Luneta fija 190 - 380 mm (Titan 800 Vario)
Dispositivo de torneado cónico
Jgo. herramientas torno con plaquita HM, 20 mm, 7-piezas
Antivibratorios NE160

Art. n°	excl. IVA
21-2042F	
21-1049F	
21-3206	
21-3207	
21-5070B	
21-4061	
21-4063	
22-1004	
22-1027	
22-1043	
03-13600	
03-13601	
03-1813	
44-3079	
53-2012	

Equipo base:

- Variador de frecuencia
- Plato liso de 500 mm
- Posicionamiento rápido longitudinal y transversal
- Plato de 3 garras PS3 - 315 mm / D8
- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Luneta fija - hasta 180 mm
- Luneta móvil - hasta 100 mm
- 2 puntos fijos
- Freno de pedal según normativa CE
- Aceite Shell Tellus 46
- Portaherr. de cambio rápido con 4 soportes
- Protector del portaherramientas
- Embrague de seguridad.
- Dispositivo de refrigeración
- Lámpara de máquina LED
- Engranajes de cambio
- Casquillo reductor
- Bandeja trasera contra salpicaduras
- Cadena portacables
- Herramientas de servicio.

Incluido

Portaherramientas de cambio rápido con sist. Multifix, y 4 soportes intercambiables.

BERNARDO®
www.bernardo.at

Torno de precisión con visualizador de cotas

- La bancada de la máquina, es extremadamente resistente a la torsión y a las vibraciones, por lo que se cumple un requisito esencial para un torneado exacto
- El giro (izquierda / derecha) se transmite mediante un árbol de transmisión con acoplamiento hidráulico
- Las guías sobredimensionadas están templadas por inducción y rectificadas
- La cabezal de fundición y gran espesor de pared, de diseño compacto garantiza la rigidez y la estabilidad
- Engranajes y ejes templados y rectificados, incluso en el mecanismo de avance
- La máquina dispone de una gama de revoluciones entre 3,15 y 400 rpm con 36 velocidades para el mecanizado de gran variedad de piezas
- Arranque suave del cabezal gracias al embrague mecánico multidisco



Opcional: plato de 3 garras Ø 630 mm con disco de sujeción.

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 4 garras independientes 1000 mm
- Luneta fija - hasta diam. 50 - 470 mm (APOLLO 1000)
- Luneta fija - hasta diam. 50 - 590 mm (APOLLO 1250)
- Luneta móvil - hasta diam. 50 - 220 mm
- Contrapunto motorizado (a partir de una distancia entre puntos de 3000 mm)
- Puntos fijos
- Lubricación central
- Aceite Shell Tellus 46
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Dispositivo de refrigeración
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Tornillos de canchaje

Accesorios opcionales:

	Art. n°	excl. IVA
Luneta fija 50 - 590 mm para Apollo 1000	03-1389	
Luneta fija 260 - 900 mm para Apollo 1250	03-1377	
Plato de 3 garras Ø 630 mm con montaje A2 - 15	03-1378	
Plato de 4 garras Ø 630 mm con montaje A2 - 15	03-1379	
Dispositivo de torneado cónico	03-1394	



Botones colocados de forma visible en el cabezal, las ruedas dentadas templadas y rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.



Especificaciones técnicas

APOLLO 1000

APOLLO 1250

	1500 mm	3000 mm	4000 mm	5000 mm	1500 mm	3000 mm	5000 mm	8000 mm
Distancia entre puntos	1500 mm	3000 mm	4000 mm	5000 mm	1500 mm	3000 mm	5000 mm	8000 mm
Díámetro de torneado								
sobre la bancada		1000 mm				1250 mm		
sobre el carro		650 mm				900 mm		
Carrera								
Eje x		510 mm				630 mm		
Eje z	1300 mm	2800 mm	3800 mm	4800 mm	1300 mm	2800 mm	4800 mm	7800 mm
Eje z1		300 mm				300 mm		
Peso máx. de la pieza de trabajo		6000 kg				6000 kg		
Anchura de la bancada		755 mm				755 mm		
Giro del carro superior		± 180°				± 180°		
Revoluciones del cabezal (derecha/izquierda)		(24) 3,15 - 315 / (12) 5 - 400 rpm				(24) 3,15 - 315 / (12) 5 - 400 rpm		
Paso de barra		130 mm				130 mm		
Cono del cabezal		ISO A2-15				ISO A2-15		
Avance								
Eje x Eje z Eje z1		0,064 - 12 mm/r 0,032 - 6 mm/r 0,016 - 3 mm/r				0,064 - 12 mm/r 0,032 - 6 mm/r 0,016 - 3 mm/r		

APOLLO 1000 APOLLO 1250



Equipado de serie con posicionado rápido para reducir tiempos muertos.



Contrapunto regulable motorizado (a partir de una distancia entre puntos de 3000 mm)

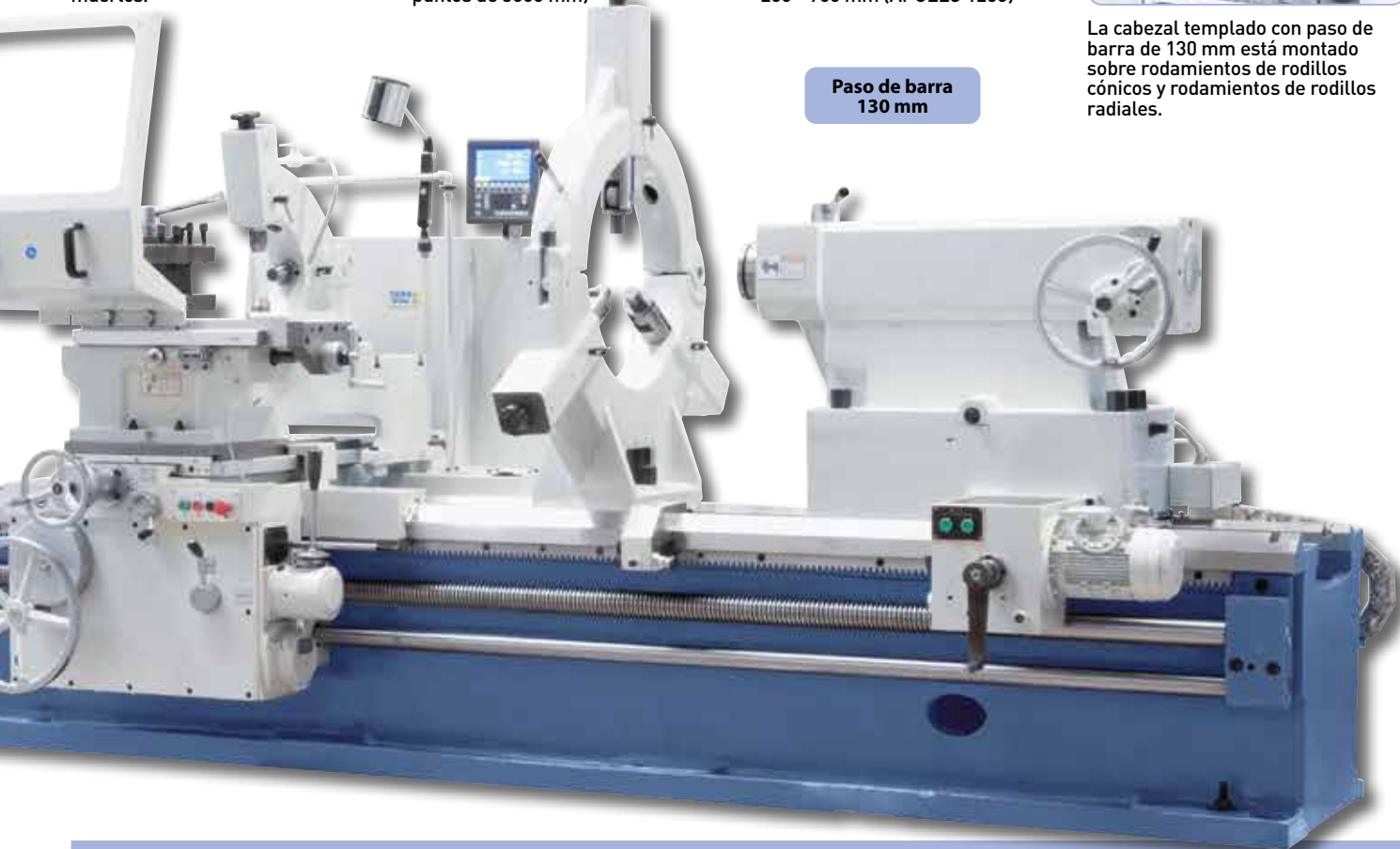


Opcional: luneta fija
• 50 - 590 mm (APOLLO 1000)
• 260 - 900 mm (APOLLO 1250)



La cabezal templado con paso de barra de 130 mm está montado sobre rodamientos de rodillos cónicos y rodamientos de rodillos radiales.

Paso de barra
130 mm



Especificaciones técnicas

APOLLO 1000

APOLLO 1250

	1500 mm	3000 mm	4000 mm	5000 mm	1500 mm	3000 mm	5000 mm	8000 mm
Distancia entre puntos	1500 mm	3000 mm	4000 mm	5000 mm	1500 mm	3000 mm	5000 mm	8000 mm
Avance rápido								
Eje x Eje z	1870 mm/min 3740 mm/min				1870 mm/min 3740 mm/min			
Roscado								
métrica diametral	(45) 1 - 120 mm (42) 30 - 1/4 DP				(45) 1 - 120 mm (42) 30 - 1/4 DP			
Módulo whitworth	(46) 0,5 - 60 mm (48) 0,5 - 60 GPZ				(46) 0,5 - 60 mm (48) 0,5 - 60 GPZ			
Cono de la caña del contrapunto / Ø	métrica 80 / 160 mm				métrica 80 / 160 mm			
Carrera de la caña del contrapunto	300 mm				300 mm			
Ajuste transversal del contrapunto	± 2,5 mm				± 2,5 mm			
Potencia del motor	22 kW				22 kW			
Longitud x Ancho	4,6 x 1,81 m	6,1 x 1,81 m	7,1 x 1,81 m	8,1 x 1,81 m	4,6 x 1,88 m	6,1 x 1,88 m	8,1 x 1,88 m	11,1 x 1,88 m
Altura	1,79 m	1,79 m	1,79 m	1,79 m	1,92 m	1,92 m	1,92 m	1,92 m
Peso aprox.	9450 kg	10.850 kg	11800 kg	12.650 kg	10.050 kg	11.550 kg	13.350 kg	16.800 kg
Art. n°	03-1371XL	03-1372XL	03-1373XL0	03-1373XL	03-1375XL	03-1376XL	03-1380XL	03-1381XL
IVA no incluido								

Torno de precisión con visualizador de cotas

- La bancada y las guías de la máquina están reforzadas para una mayor rigidez y menores vibraciones
- El giro (izquierda / derecha) se transmite mediante un árbol de transmisión con acoplamiento hidráulico
- Engranajes sobredimensionados, templados y rectificadas
- La caja Norton permite un gran número de avances y pasos de rosca
- Amplia gama de revoluciones con 33 velocidades para el mecanizado de gran variedad de piezas
- Arranque suave del cabezal gracias al embrague mecánico multidisco
- Las guías sobredimensionadas están templadas por inducción y rectificadas



Contrapunto regulable motorizado (a partir de una distancia entre puntos de 3000 mm)



Gracias al visualizador de cotas se consigue un incremento de la productividad de hasta un 50 %.



Botones colocados de forma visible en el cabezal, las ruedas dentadas templadas y rectificadas garantizan un funcionamiento silencioso.

Equipo base:

- Visualizador de cotas LCD en 3 ejes ES-12 V
- Plato de 4 garras independientes 1400 mm (APOLLO 1600)
- Plato de 4 garras independientes 1600 mm (APOLLO 2000)
- Luneta fija - hasta diam. 220 - 630 mm (APOLLO 1600)
- Luneta fija - hasta diam. 400 - 750 mm (APOLLO 2000)
- Luneta móvil - hasta diam. 50 - 220 mm
- Contrapunto motorizado (a partir de una distancia entre puntos de 3000 mm)
- Puntos fijos
- Lubricación central
- Aceite Shell Tellus 46
- Portaherramientas de 4 posiciones
- Protector del portaherramientas
- Dispositivo de refrigeración
- Lámpara de máquina LED
- Casquillo reductor
- Tornillos de canchaje

Accesorios opcionales:

Luneta fija 50 - 1100 mm	Art. n°	excl. IVA
Dispositivo de torneado cónico	03-1390	03-1394



Ilustración: APOLLO 1250 x 3000 con luneta fija opcional

Especificaciones técnicas	APOLLO 1600			APOLLO 2000			
	3000 mm	5000 mm	8000 mm	2000 mm	3000 mm	5000 mm	8000 mm
Distancia entre puntos	3000 mm	5000 mm	8000 mm	2000 mm	3000 mm	5000 mm	8000 mm
Diámetro de torneado							
sobre la bancada		1600 mm			2000 mm		
sobre el carro		1280 mm			1600 mm		
Carrera							
Eje x		820 mm			1020 mm		
Eje z	2800 mm	4800 mm	7800 mm	1800 mm	2800 mm	4800 mm	7800 mm
Eje z1		200 mm			200 mm		
Peso máx. de la pieza de trabajo		6000 kg			10.000 kg		
Anchura de la bancada		970 mm			1100 mm		
Giro del carro superior		± 180°			± 180°		
Revoluciones del cabezal (derecha/izquierda)	(21) 2,5 - 250 / (12) 3,15 - 250 rpm			(21) 2 - 200 / (12) 2,5 - 200 rpm			
Paso de barra		130 mm			130 mm		
Cono del cabezal		ISO A2-15			ISO A2-15		
Avance							
Eje x Eje z Eje z1	0,064 - 12 mm/r 0,032 - 6 mm/r 0,016 - 3 mm/r			0,064 - 12 mm/r 0,032 - 6 mm/r 0,016 - 3 mm/r			

APOLLO 1600 APOLLO 2000



Equipado de serie con posicionado rápido para reducir tiempos muertos.

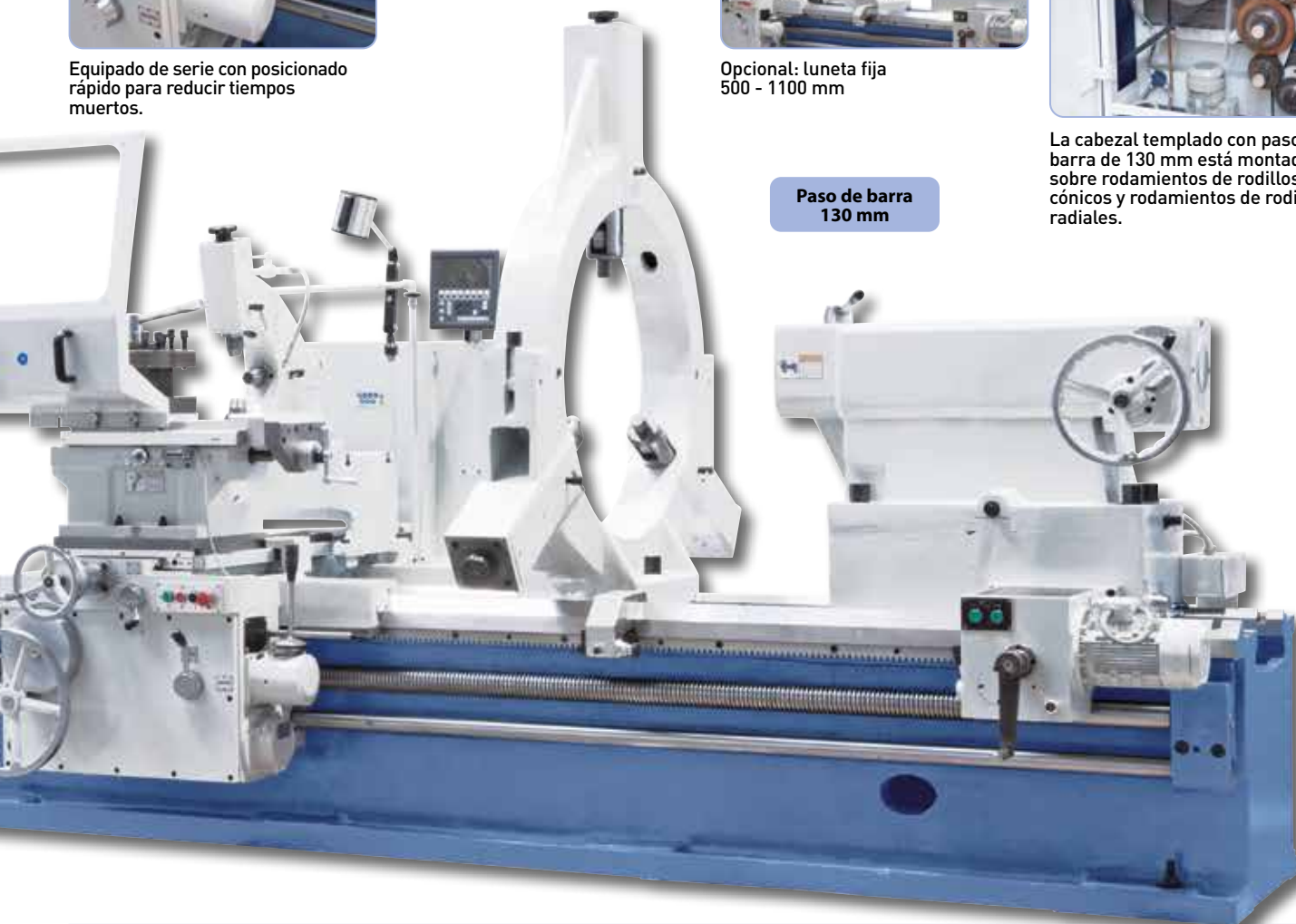


Opcional: luneta fija 500 - 1100 mm



La cabezal templado con paso de barra de 130 mm está montado sobre rodamientos de rodillos cónicos y rodamientos de rodillos radiales.

Paso de barra 130 mm



Especificaciones técnicas

APOLLO 1600

APOLLO 2000

	3000 mm	5000 mm	8000 mm	2000 mm	3000 mm	5000 mm	8000 mm
Distancia entre puntos	3000 mm	5000 mm	8000 mm	2000 mm	3000 mm	5000 mm	8000 mm
Avance rápido							
Eje x Eje z	1870 mm/min 3740 mm/min			1870 mm/min 3740 mm/min			
Roscado							
métrica diametral	(45) 1 - 120 mm (42) 30 - 1/4 DP			(45) 1 - 120 mm (42) 30 - 1/4 DP			
Módulo whitworth	(46) 0,5 - 60 mm (48) 0,5 - 60 GPZ			(46) 0,5 - 60 mm (48) 0,5 - 60 GPZ			
Cono de la caña del contrapunto / Ø	métrica 80 / 160 mm			CM 6 / 200 mm			
Carrera de la caña del contrapunto	300 mm			300 mm			
Ajuste transversal del contrapunto	± 2,5 mm			± 2,5 mm			
Potencia del motor	22 kW			30 kW			
Longitud x Ancho	6,04 x 2,06 m	8,04 x 2,06 m	11,04 x 2,06 m	5,2 x 2,2 m	6,1 x 2,2 m	8,1 x 2,2 m	12,92 x 2,38 m
Altura	2,23 m	2,23 m	2,23 m	2,4 m	2,4 m	2,4 m	2,51 m
Peso aprox.	12.900 kg	16.200 kg	21.020 kg	13.000 kg	18.500 kg	23.200 kg	30.080 kg
Art. nº	03-1382XL	03-1383XL	03-1384XL	03-1385XL	03-1386XL	03-1387XL	03-1388XL
IVA no incluido							

- De serie incluye volante electrónicos para el movimiento manual de los ejes X y Z
- Ambos ejes están dotados de servomotores CA y husillos a bolas
- Amplio carro transversal para el montaje de diferentes sistemas de portaherramientas
- Elevada velocidad de avance rápido para reducir los tiempos muertos
- El motor del cabezal y los de los ejes son de CA sin escobillas
- El cabezal con rodamientos angulares a bolas pretensados garantizan una precisión elevada
- Control de Siemens 808D Advanced de fácil programación
- Sólido cabezal y con un paso de barra de 56 mm



Con plato de 3 garras de 160 mm de serie.



Equipo base:

- Plato de 3 garras 160 mm
- Torreta automática de 6 posiciones
- Portaherramientas (3 uds.)
- Siemens 808D Advanced
- Dispositivo de refrigerante
- Lámpara de máquina LED
- Punto giratorio CM 4
- Lubricación automática del carro transversal y del longitudinal
- Volante electrónico
- Carenado integral de la máquina
- Herramienta de servicio

Especificaciones técnicas	CK 320 x 500	CK 320 x 750	CK 320 x 1000
Distancia entre puntos	500 mm	750 mm	1000 mm
Altura de centros	160 mm	160 mm	160 mm
Volteo sobre bancada	320 mm	320 mm	320 mm
Volteo sobre el carro	150 mm	150 mm	150 mm
Anchura de la bancada	215 mm	215 mm	215 mm
Paso de barra	56 mm	56 mm	56 mm
Cono del cabezal	A2-5	A2-5	A2-5
Gama de revoluciones, continua	150 - 2500 rpm	150 - 2500 rpm	150 - 2500 rpm
Carrera eje X / eje Z	160 mm / 500 mm	160 mm / 750 mm	160 mm / 1000 mm
Avance rápido X/Z	4 / 7 m/min	4 / 7 m/min	4 / 7 m/min
Número de alojamientos de hta.	6 piezas	6 piezas	6 piezas
Dimensiones del mango de la herramienta	16 x 16 mm	16 x 16 mm	16 x 16 mm
Precisión de posicionado	± 0,01 mm	± 0,01 mm	± 0,01 mm
Diámetro de la caña	45 mm	45 mm	45 mm
Carrera de la caña	100 mm	100 mm	100 mm
Cono del contrapunto	CM 4	CM 4	CM 4
Potencia del motor	3,7 kW	3,7 kW	3,7 kW
Dimensiones (L x An x Al)	1660 x 1150 x 1840 mm	1910 x 1150 x 1840 mm	2160 x 1150 x 1840 mm
Peso aprox.	870 kg	1030 kg	1190 kg
Art. n°	03-1402XL	03-1402XL0	03-1402XL1

CK 320 - Serie



El control Siemens 808D Advanced viene de serie con numerosas funciones pre-programadas



Torreta automática de 6 posiciones incluida en la entrega.

El robusto contrapunto CM 4 se puede desplazar lateralmente para torneado cónico.



Paso de barra
56 mm

Regulación electrónica
de la velocidad de corte



Accesorios opcionales:

Plato hidr. de 3 garras de 160 mm y caña hidr. ajustable del contrapunto	Art. n°	excl. IVA
Luneta fija y luneta móvil	03-1402XL2	
Portaherramientas (3 uds.)	03-1402XL3	

Siemens
808D Advanced

- De serie incluye volante electrónicos para el movimiento manual de los ejes X y Z
- Ambos ejes están dotados de servomotores CA y husillos a bolas
- Amplio carro transversal para el montaje de diferentes sistemas de portaherramientas
- Contrapunto resistente con husillo de contrapunto de ajustable hidráulicamente
- Elevada velocidad de avance rápido para reducir los tiempos muertos
- El motor del cabezal y los de los ejes son de CA sin escobillas
- El cabezal con rodamientos angulares a bolas pretensados garantizan una precisión elevada
- Control de Siemens 808D Advanced de fácil programación
- Sólido cabezal y con un paso de barra de 60 mm



**Mejor
Precio**



Plato hidráulico de 3 garras, diám. 200 mm



Equipo base:

- Plato hidráulico de 3 garras, diám. de 200 mm con unidad hidráulica
- Torreta automática de 6 posiciones
- Portaherramientas (3 uds.)
- Ajuste hidráulico de la caña del contrapunto
- Siemens 808D Advanced
- Dispositivo de refrigerante
- Lámpara de máquina LED
- Punto giratorio CM 4
- Lubricación automática del carro transversal y del longitudinal
- Volante electrónico
- Carenado integral de la máquina
- Herramienta de servicio

Especificaciones técnicas	CK 360 x 500	CK 360 x 750
Distancia entre puntos	500 mm	750 mm
Altura de centros	180 mm	180 mm
Volteo sobre bancada	360 mm	360 mm
Volteo sobre el carro	150 mm	150 mm
Anchura de la bancada	260 mm	260 mm
Paso de barra	60 mm	60 mm
Cono del cabezal	A2-6	A2-6
Gama de revoluciones, continua	150 - 2500 rpm	150 - 2500 rpm
Carrera eje X / eje Z	180 mm / 500 mm	180 mm / 750 mm
Avance rápido X/Z	4 / 7 m/min	4 / 7 m/min
Número de alojamientos de hta.	6 piezas	6 piezas
Dimensiones del mango de la herramienta	16 x 16 mm	16 x 16 mm
Precisión de posicionado	± 0,01 mm	± 0,01 mm
Diámetro de la caña	50 mm	50 mm
Carrera de la caña	100 mm	100 mm
Cono del contrapunto	CM 4	CM 4
Potencia del motor	3,7 kW	3,7 kW
Dimensiones (L x An x Al)	2200 x 1150 x 1835 mm	2450 x 1150 x 1835 mm
Peso aprox.	1390 kg	1550 kg
Art. n°	03-1403XL	03-1403XLO



Con pedal de serie para cerrar el plato o desplazar la caña del contrapunto.

CK 360 - Serie



Con volante electrónico incluido



Resistente torreta de 6 posiciones.

Con ajuste hidráulico de la caña del contrapunto de serie.



Paso de barra
60 mm

Siemens
808D Advanced

Regulación electrónica
de la velocidad de corte



Accesorios opcionales:

Luneta fija y luneta móvil
Portaherramientas (3 uds.)

Art. n° excl. IVA
03-1403XL1
03-1402XL3

Contrapunto
hidráulico

- De serie incluye volante electrónicos para el movimiento manual de los ejes X y Z
- Ambos ejes están dotados de servomotores CA y husillos a bolas
- Amplio carro transversal para el montaje de diferentes sistemas de portaherramientas
- Contrapunto resistente con husillo de contrapunto de ajustable hidráulicamente
- Elevada velocidad de avance rápido para reducir los tiempos muertos
- El motor del cabezal y los de los ejes son de CA sin escobillas
- El cabezal con rodamientos angulares a bolas pretensados garantizan una precisión elevada
- Control de Siemens 808D Advanced de fácil programación
- Sólido cabezal y con un paso de barra de 60 mm



**Mejor
Precio**



Plato hidráulico de 3 garras, diám. 200 mm



Equipo base:

- Plato hidráulico de 3 garras, diám. de 200 mm con unidad hidráulica
- Torreta automática de 8 posiciones
- Portaherramientas (3 uds.)
- Ajuste hidráulico de la caña del contrapunto
- Siemens 808D Advanced
- Dispositivo de refrigerante
- Lámpara de máquina LED
- Punto giratorio CM 4
- Lubricación automática del carro transversal y del longitudinal
- Volante electrónico
- Carenado integral de la máquina
- Herramienta de servicio

Especificaciones técnicas	CK 400 x 750	CK 400 x 1000
Distancia entre puntos	750 mm	1000 mm
Altura de centros	200 mm	200 mm
Volteo sobre bancada	400 mm	400 mm
Volteo sobre el carro	240 mm	240 mm
Anchura de la bancada	330 mm	330 mm
Paso de barra	66 mm	66 mm
Cono del cabezal	A2-6	A2-6
Gama de revoluciones, continua	30 - 2500 rpm	30 - 2500 rpm
Carrera eje X / eje Z	210 mm / 750 mm	210 mm / 1000 mm
Avance rápido X/Z	6 / 8 m/min	6 / 8 m/min
Número de alojamientos de hta.	8 piezas	8 piezas
Dimensiones del mango de la herramienta	20 x 20 mm	20 x 20 mm
Precisión de posicionado	± 0,01 mm	± 0,01 mm
Diámetro de la caña	55 mm	55 mm
Carrera de la caña	140 mm	140 mm
Cono del contrapunto	CM 4	CM 4
Potencia del motor	5,5 kW	5,5 kW
Dimensiones (L x An x Al)	2850 x 1510 x 1950 mm	3100 x 1510 x 1950 mm
Peso aprox.	1780 kg	1960 kg
Art. n°	03-1404XL	03-1404XLO



Con pedal de serie para cerrar el plato o desplazar la caña del contrapunto.

CK 400 - Serie



Con volante electrónico incluido



Resistente torreta de 8 posiciones.

Con ajuste hidráulico de la caña del contrapunto de serie.



Regulación electrónica de la velocidad de corte

NUEVO

Siemens
808D Advanced





Paso de barra
66 mm







Accesorios opcionales:
Luneta fija y luneta móvil

Art. n° excl. IVA
03-1404XL1




**Contrapunto
hidráulico**

<p>Plato 3 garras de fundición Bernardo 3-jaw chuck Bernardo - cast iron</p>	<p>Plato 3 garras de fundición Bernardo 3-jaw chuck Bernardo - cast iron</p>	<p>Plato 3 garras de fundición Bernardo 3-jaw chuck Bernardo - cast iron</p>	<p>Plato 4 garras de fundición Bernardo 4-jaw chuck Bernardo - cast iron</p>
			
<p>Tipo DK 11, según DIN 6350 Diámetro 80 - 630 mm Type DK11, according to DIN 6350 Diameter 80 - 630 mm</p>	<p>Tipo DK11-C, según DIN 55027 Diámetro 125/3 - 400/11 Type DK11-C, according to DIN 55027 Diameter 125/3 - 400/11</p>	<p>Tipo DK11-D, según DIN 55029 Diámetro 125/3 - 400/11 Type DK11-D, according to DIN 55029 Diameter 125/3 - 400/11</p>	<p>Tipo DK12, según DIN 6350 Diámetro 80 - 630 mm Type DK12, according to DIN 6350 Diameter 80 - 630 mm</p>
<p>Plato 4 garras de fundición Bernardo 4-jaw chuck Bernardo - cast iron</p>	<p>Plato 4 garras de fundición Bernardo 4-jaw chuck Bernardo - cast iron</p>	<p>Garras para plato Bernardo Various jaws for BERNARDO chucks</p>	<p>Garras para plato Bernardo Various jaws for BERNARDO chucks</p>
			
<p>Tipo DK12-C, según DIN 55027 Diámetro 125/3 - 400/11 Type DK12-C, according to DIN 55027 Diameter 125/3 - 400/11</p>	<p>Tipo DK12-D, según DIN 55029 Diámetro 125/3 - 400/11 Type DK12-D, according to DIN 55029 Diameter 125/3 - 400/11</p>	<p>Diversos tipos de garras, para los platos BERNARDO Various solid jaws and hard base jaws for BERNARDO chucks</p>	<p>Diversos tipos de garras balndas y duras, para los platos BERNARDO Various soft solid jaws, soft top jaws hard top jaws for BERNARDO chucks</p>
<p>Plato 3 garras de fundición Bernardo 3-jaw chuck Bernardo - cast iron</p>	<p>Plato 3 garras de acero Bernardo 3-jaw chuck Bernardo - steel</p>	<p>Plato 3 garras de acero Bernardo 3-jaw chuck Bernardo - steel</p>	<p>Plato 3 garras de acero Bernardo 3-jaw chuck Bernardo - steel</p>
			
<p>Tipo PS3, según DIN 6350 Diámetro 80 - 630 mm Type CV3, according to DIN 6350 Diameter 80 - 630 mm</p>	<p>Tipo PO3, según DIN 6350 Diámetro 80 - 630 mm Type PO3, according to DIN 6350 Diameter 80 - 630 mm</p>	<p>Tipo PO3-C, según DIN 55027 Diámetro 125/3 - 400/11 Type PO3-C, according to DIN 55027 Diameter 125/3 - 400/11</p>	<p>Tipo PO3-D, según DIN 55029 Diámetro 125/3 - 500/11 Type PO3-D, according to DIN 55029 Diameter 125/3 - 500/11</p>
<p>Plato 3 garras de fundición Bernardo 3-jaw chuck Bernardo - cast iron</p>	<p>Plato 4 garras de fundición Bernardo 4-jaw chuck Bernardo - cast iron</p>	<p>Plato 4 garras de acero Bernardo 4-jaw chuck Bernardo - steel</p>	<p>Plato 4 garras de acero Bernardo 4-jaw chuck Bernardo - steel</p>
			
<p>Tipo PS3-D, según DIN 55029 Diámetro 125/4 - 500/11 Type CV3-D, according to DIN 55029 Diameter 125/4 - 500/11</p>	<p>Tipo PS4, según DIN 6350 Diámetro 100 - 630 mm Type CV4, according to DIN 6350 Diameter 100 - 630 mm</p>	<p>Tipo PO4, según DIN 6350 Diámetro 125 - 630 mm Type PO4, according to DIN 6350 Diameter 125 - 630 mm</p>	<p>Tipo PO4-C, según DIN 55027 Diámetro 160/4 - 400/11 Type PO4-C, according to DIN 55027 Diameter 160/4 - 400/11</p>

Plato 4 garras de acero Bernardo	Contraplato FL de fundición	Contraplato FLD de fundición	Contraplato para platos BISON
4-jaw chuck Bernardo - steel	Cast iron adapter FL	Cast iron adapter FLD	Adapter plates for BISON chucks
			
Tipo P04-D, según DIN 55029 Diámetro 160/4 - 400/11 Type P04-D, according to DIN 55029 Diameter 160/4 - 400/11	DIN 55029, semi-mecanizado Diámetro 125/3 - 630/15 DIN 55029, semi machined Diameter 125/3 - 630/15	DIN 55029, mecanizado completo Diámetro 125/3 - 630/15 DIN 55029, fully machined Diameter 125/3 - 630/15	Tipo 8230, DIN 55027 Diámetro 160/4 - 630/15 Type 8230, DIN 55027 Diameter 160/4 - 630/15
Plato con paso de barra BISON (RHU)	Plato con paso de barra BISON (RHU)	Garras para plato con paso de barra	Plato de 4 garras independientes K72
Key bar lathe chuck BISON (RHU)	Key bar lathe chuck BISON (RHU)	Jaws for key bar lathe chuck	Independent chuck BERNARDO K72
			
Tipo 3434, según DIN 55027 Diámetro 125/3 - 315/11 Type 3434, according to DIN 55027 Diameter 125/3 - 315/11	Tipo 3444, según DIN 55029 Diámetro 125/3 - 315/11 mm Type 3444, according to DIN 55029 Diameter 125/3 - 315/11 mm	Diversas garras reversibles, base, blandas y duras Various reversible jaws, base-jaws, soft and hardened top-jaws	Tipo K72, según DIN 6350 Diámetro 80 - 1250 mm Type K72, according to DIN 6350 Diameter 80 - 1250 mm
Plato de 4 garras independientes K72	Plato de 4 garras independientes K72	Punto giratorio tipo PC	Punto giratorio de alto rend. NCK-A
Independent chuck BERNARDO K72	Independent chuck BERNARDO K72	Economy live center Type PC	High performance live center NCK-A
			
Tipo K72-C, según DIN 55027 Diámetro 160/3 - 1600/15 Type K72-C, according to DIN 55027 Diameter 160/3 - 1600/15	Tipo K72-D, según DIN 55029 Diámetro 160/3 - 1600/15 Type K72-D, according to DIN 55029 Diameter 160/3 - 1600/15	CM 1 / CM 2 / CM 3 / CM 4 / CM 5 MT 1 / MT 2 / MT 3 / MT 4 / MT 5	CM 3 / CM 4 / CM 5 / CM 6 MT 3 / MT 4 / MT 5 / MT 6
Punto giratorio de alto rend. NCK-B	Punto giratorio SMA	Punto giratorio para tubos	Torreta de 6 pos. para el contrapunto
High performance live center NCK-B	Medium duty live center SMA	Ball nose live center	6 station revolving tailstock turret
			
Con punta alargada CM 3 / CM 4 / CM 5 With long nose MT 3 / MT 4 / MT 5	Con 7 puntas intercambiables CM 2 / CM 3 / CM 4 / CM 5 With 7 interchangeable tips MT 2 / MT 3 / MT 4 / MT 5	CM 2 - 60 mm / CM 3 - 80 mm CM 3 - 100 mm / CM 4 - 130 mm CM 4 - 150 mm / CM 5 - 150 mm	CM 2 / CM 3 / CM 4 sin soportes intercambiables MT 2 / MT 3 / MT 4 without inserts


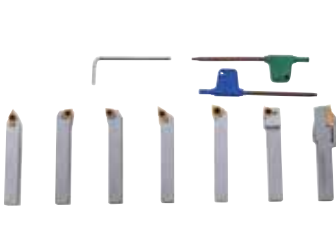
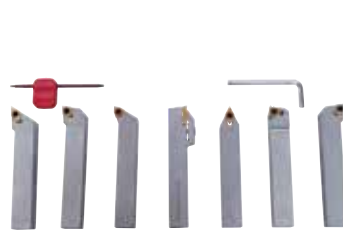









<p>Torreta de 3 pos. para el contrapunto 3 station revolving tailstock turret</p>  <p>CM 2 Incluidos soportes intercambiables MT 2 including inserts</p>	<p>Torreta de 4 pos. para el contrapunto 4 station revolving tailstock turret</p>  <p>CM 2 Incluidos soportes intercambiables MT 2 including inserts</p>	<p>Portabrocas sin llave Keyless drill chuck</p>  <p>Con admisión directa CM 2 1 - 13 mm / 1 - 16 mm with direct mount MT 2 1 - 13 mm / 1 - 16 mm</p>	<p>Portabrocas sin llave Keyless drill chuck</p>  <p>Con admisión directa CM 3, 1 - 16 mm / CM 4, 1 - 16 mm / CM 5, 1 - 16 mm with direct mount MT 3, 1 - 16 mm / MT 4, 1 - 16 mm / MT 5, 1 - 16 mm</p>
<p>Portabrocas sin llave Keyless drill chuck</p>  <p>De montaje directo CM 5, 1 - 25 mm with direct mount MT 5, 1 - 15 mm</p>	<p>Plato de 3 garras 3-jaw chuck</p>  <p>Diámetro: 80 mm con cono para pinzas 5C Diameter: 80 mm with 5C collet taper</p>	<p>Portapinzas ER 25 ER 25 collet fixture</p>  <p>Para pinzas de sujeción de 1 - 16 mm For collets from 1 - 16 mm</p>	<p>Juego de pinzas ER 25 ER 25 round hole collets set</p>  <p>1 - 16 mm, 15-piezas Para portapinzas ER 25 1 - 16 mm, 15 pcs. For ER 25 collet fixture</p>
<p>Portapinzas ER - D ER - D collet fixture</p>  <p>ER 16 - D 22, Capacidad de sujeción / Clamping range: 1 - 10 mm ER 32 - D 72 / ER 32 - D 95, Capacidad de sujeción / Clamping range: 3 - 20 mm</p>	<p>Portapinzas ER - D ER - D collet fixture</p>  <p>ER 25 - D 72 / ER 25 - D 52 / ER 25 - D 100 Capacidad de sujeción / Clamping range: 2 - 16 mm</p>	<p>Juego de pinzas redondas ER ER round hole collets set</p>  <p>ER 16, 1 - 10 mm, 10-piezas ER 25, 2 - 16 mm, 15-piezas ER 32, 3 - 20 mm, 18-piezas ER 40, 4 - 26 mm, 23-piezas</p>	<p>Portapinzas 5C 5C collet fixture</p>  <p>Para pinzas de sujeción de 3 - 26 mm For collets from 3 - 26 mm</p>
<p>Portapinzas 5C, DIN 55029 5C collet fixture, DIN 55029</p>  <p>Con asiento D1-4 / D1-5 / D1-6 / D1 - 8 Para pinzas de 3 - 26 mm With mounting D1-4 / D1-5 / D1-6 / D1 - 8 For collets from 3 - 26 mm</p>	<p>Juego de pinzas redondas 5C 5C round hole collets set</p>  <p>3 - 26 mm, 24 piezas Para portapinzas 5C 3 - 26 mm, 24 pcs. for 5C collet fixture</p>	<p>Jgo. portahtas. de cambio rápido Quick change set</p>  <p>Modelo BERNARDO tamaño 5-4 para altura de centros de hasta 90 mm Model BERNARDO size 5-4 for center height up to 90 mm</p>	<p>Jgo. portahtas. de cambio rápido Quick change set</p>  <p>Modelo BERNARDO tamaño 10 para altura de centros de hasta 120 mm Model BERNARDO size 10 for center height up to 120 mm</p>


<p>Jgo. portahtas. de cambio rápido</p> <p>Quick change set</p>  <p>Modelo BERNARDO tamaño 20 para altura de centros de hasta 150 mm Model BERNARDO size 20 for center height up to 150 mm</p>	<p>Jgo. portahtas. de cambio rápido</p> <p>Quick change set</p>  <p>Modelo BERNARDO tamaño 30 para altura de centros de hasta 203mm Model BERNARDO size 30 for center height up to 203 mm</p>	<p>Jgo. portahtas. de cambio rápido</p> <p>40 pos. tool post & holder set</p>  <p>Sistema Multifix, tipo Aa, incl. 4 soportes interc. Para diámetro de torneado 120 - 220 mm System Multifix, type Aa, incl. 4 inserts For working diameter 120 - 220 mm</p>	<p>Jgo. portahtas. de cambio rápido</p> <p>40 pos. tool post & holder set</p>  <p>Sistema Multifix, tipo A, incl. 4 soportes interc. Para diámetro de torneado 150 - 300 mm System Multifix, type A, incl. 4 inserts For working diameter 150 - 300 mm</p>
<p>Jgo. portahtas. de cambio rápido</p> <p>40 pos. tool post & holder set</p>  <p>Sistema Multifix, tipo E, incl. 4 soportes interc. Para diámetro de torneado 200 - 400 mm System Multifix, type E, incl. 4 inserts For working diameter 200 - 400 mm</p>	<p>Jgo. portahtas. de cambio rápido</p> <p>40 pos. tool post & holder set</p>  <p>Sistema Multifix, tipo B, incl. 4 soportes interc. Para diámetro de torneado 300 - 500 mm System Multifix, type B, incl. 4 inserts For working diameter 300 - 500 mm</p>	<p>Jgo. portahtas. de cambio rápido</p> <p>40 pos. tool post & holder set</p>  <p>Sistema Multifix, tipo C, incl. 4 soportes interc. Para diámetro de torneado 400 - 700 mm System Multifix, type C, incl. 4 inserts For working diameter 400 - 700 mm</p>	<p>Jgo. portahtas. de cambio rápido</p> <p>40 pos. tool post & holder set</p>  <p>Sistema Multifix, tipo D, incl. 4 soportes interc. Para diámetro de torneado 600 - 1000 mm System Multifix, type D, incl. 4 inserts For working diameter 600 - 1000 mm</p>
<p>Calibre con reloj comparador</p> <p>Dial caliper</p>  <p>Campo de medida 150 x 0,02 mm, 300 x 0,02 mm Range: 150 x 0,02 mm, 300 x 0,02 mm</p>	<p>Calibre digital</p> <p>Digital caliper</p>  <p>Campo de medida: 150 x 0,01 mm, 300 x 0,01 mm Range: 150 x 0,01 mm, 300 x 0,01 mm</p>	<p>Calibre de gran capacidad</p> <p>Mono block vernier caliper</p>  <p>Campo de medida: 500 o 1000 x 0,02 mm, con puntas de medición de 150 mm Range: 500 or 1000 x 0,02 mm, with upper jaws 150 mm</p>	<p>Calibre digital de gran capacidad</p> <p>Big size digital caliper</p>  <p>Campo de medida: 500 x 0,01 mm, con puntas de medición de 200 mm Range: 500 x 0,01 mm, with upper jaws 200 mm</p>
<p>Calibre de profundidad</p> <p>Depth vernier gauge</p>  <p>Campo de medida: 200 x 0,02 mm, con guía escalonada Range: 200 x 0,02 mm, with hook</p>	<p>Calibre de altura con trazador</p> <p>Double beam dial height gauge</p>  <p>Con reloj comparador. Rango: 300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm With dial gauge, Range: 300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm</p>	<p>Calibre de altura con trazador</p> <p>Double column digital height gauge</p>  <p>Campo de medida: 300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm Range: 300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm</p>	<p>Jgo. transportadores de ángulos</p> <p>Combination square set protractor</p>  <p>Longitud: 300 x 0,5 mm Length: 300 x 0,5 mm</p>

<p>Transportador de ángulos universal</p> <p>Universal bevel protractor</p> 	<p>Juego de dispositivo de medición, 3 pzas.</p> <p>Professional measuring tool set</p> 	<p>Juego de dispositivo de medición, 4 pzas.</p> <p>General purpose measuring tool set</p> 	<p>Juego de dispositivo de medición, 5 pzas.</p> <p>Precision measuring tool set</p> 
<p>Longitud: 300 mm</p> <p>Campo de medida: 0 - 360°, con lupa</p> <p>Length: 300 mm</p> <p>Range: 0 - 360°, with magnifier</p>	<p>Pie de rey, micrómetro y micrómetro de interiores en cartucho de madera</p> <p>Vernier caliper, micrometer and inside micrometer in wooden box</p>	<p>Calibre, micrómetro, regla y escuadra en caja de plástico</p> <p>Vernier caliper, micrometer, edge square and steel ruler in plastic box</p>	<p>Calibre, micrómetro, escuadra y calibre de profundidades, caja de madera</p> <p>Different stainless steel measuring tools, packed in wooden box</p>
<p>Micrómetros de exteriores, 6 pzas.</p> <p>Outside micrometer set</p> 	<p>Micrómetros de exteriores, 6 pzas.</p> <p>Outside micrometer set</p> 	<p>Micrómetros digitales para ext. 4 pzas.</p> <p>Electronic digital micrometer set</p> 	<p>Micrómetro de profundidades</p> <p>Depth micrometer</p> 
<p>Campo de medida: 0 - 150 x 0,01 mm</p> <p>Range: 0 - 150 x 0,01 mm</p>	<p>Campo de medida: 150 - 300 x 0,01 mm</p> <p>Range: 150 - 300 x 0,01 mm</p>	<p>Campo de medida: 0 - 100 x 0,001 mm</p> <p>Range: 0 - 100 x 0,001 mm</p>	<p>Campo de medida: 0 - 100 x 0,01 mm</p> <p>Range: 0 - 100 x 0,01 mm</p>
<p>Micrómetro digital de profundidades</p> <p>Electronic digital depth micrometer</p> 	<p>Micrómetros de interiores, 4 piezas</p> <p>Inside micrometer set</p> 	<p>Micrómetros digit. de interiores, 4 pzas.</p> <p>4 pcs. digital inside micrometer set</p> 	<p>Reloj comparador</p> <p>Dial indicator general style</p> 
<p>Campo de medida: 0 - 100 x 0,001 mm</p> <p>Range: 0 - 100 x 0,001 mm</p>	<p>Campo de medida: 5 - 100 x 0,01 mm</p> <p>Range: 5 - 100 x 0,01 mm</p>	<p>Campo de medida: 5 - 100 x 0,001 mm</p> <p>Range: 5 - 100 x 0,001 mm</p>	<p>Campo de medida: 10 x 0,01 mm</p> <p>Range: 10 x 0,01 mm</p>
<p>Reloj comparador</p> <p>Dial indicator, dust resistant</p> 	<p>Reloj comparador grande</p> <p>Large size dial indicator</p> 	<p>Reloj comparador digital</p> <p>Digital indicator</p> 	<p>Reloj comparador con palpador</p> <p>Dial test indicator</p> 
<p>Campo de medida: 10 x 0,01 mm protegido contra polvo</p> <p>Range: 10 x 0,01 mm</p> <p>With dust resistant function</p>	<p>Campo de medida: 100 x 0,01 mm</p> <p>Range: 100 x 0,01 mm</p>	<p>Campo de medida: 10 x 0,01 mm</p> <p>Range: 10 x 0,01 mm</p>	<p>Campo de medida: 0 - 0,8 x 0,01 mm</p> <p>Range: 0 - 0,8 x 0,01 mm</p>

Reloj comparador digital con palpador	Medidor de espesor digita	Galgas de espesores, 20 piezas	Soporte con base magnética
Digital dial test indicator	Digital thickness gauge	20 pcs. feeler gauge	Mechanical universal magnetic base
			
Campo de medida: 0 - 0,5 x 0,01 mm	Campo de medida: 0 - 25 x 0,01 mm	Campo de medida: 0,05 - 1,0 mm	Fuerza de adherencia: 50 kg
Range: 0 - 0,5 x 0,01 mm	Range: 0 - 25 x 0,01 mm	Longitud: 100 mm	Adhesive force: 50 kg
		Range: 0,05 - 1,0 mm	
		Length: 100 mm	
Soporte con base magnética	Jgo. de bloques patrón, 47 pzas	Jgo. de bloques patrón, 87 pzas	Espigas cilíndr. de comprobación 41 pzas.
Hydraulic universal magnetic base	Metric gage block set 47 pcs.	Metric gage block set 87 pcs.	Precision steel plug gauge set
			
Con fijación hidráulica	Precisión conforme a DIN 861/1	Precisión conforme a DIN 861/1	DIN 2269, von 1,0 - 5,0 mm
Fuerza de adherencia: 50 kg	Contenido de 1,005 - 100 mm	Contenido de 1,001 - 100 mm	Escalonamiento: 0,1 mm
With hydraulic clamping	Accuracy according DIN 861/1	Accuracy according DIN 861/1	DIN 2269, from 1,0 - 5,0 mm
Adhesive force: 50 kg	Sizes from 1,005 - 100 mm	Sizes from 1,001 - 100 mm	Graduation: 0,1 mm
Espigas cilíndr. de comprobación 91 pzas.	Nivel de burbuja de precisión	Nivel de burbuja cuadrado	Edge finder with indication lamp
Precision steel plug gauge set	Master precision level	Precision frame bubble	
			
DIN 2269, von 1,0 - 10,0 mm	Longitud: 200 mm	Dimensiones: 200 x 200 mm	Con asiento CM 2
Escalonamiento: 0,1 mm	Precisión: 0,02 mm	Precisión: 0,02 mm	Longitud: 160 mm
DIN 2269, from 1,0 - 10,0 mm	Length: 200 mm	Measurement: 200 x 200 mm	With MT 2 taper
Graduation: 0,1 mm	Accuracy: 0,02 mm	Accuracy: 0,02 mm	Length: 160 mm
Edge finder with indicator lamps	Durómetro Rockwell	Transportador de ángulos digital	Visualizador digital de revolucione
	Rockwell hardness tester RW 150	Digital angle finder	Digital spindle speed readout
			
SOE 20 L: Ø 20 mm / L: 160 mm	Campo de medida: HRC 20 - 70	Transportador de ángulos económico	Adecuado para KF 20 / Hobby 300 Super
SOE 20 L: Ø 20 mm / L: 160 mm	Rockwell range: HRC 20 - 70	Campo de medida: 0° - 90°	/ Hobby 400 Super
		Cheap angle finder	Suitable for KF 20 / Hobby 300 Super /
		Range: 0° - 90°	Hobby 400 Super



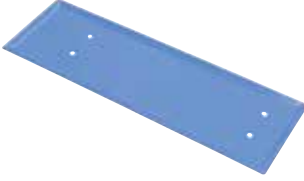
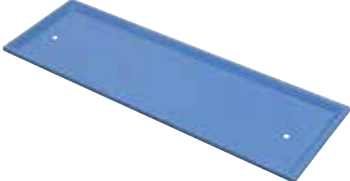
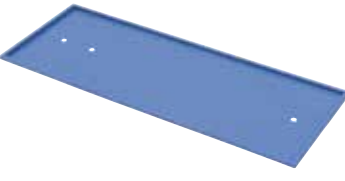




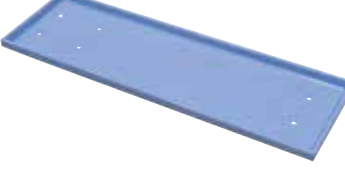
<p>Visualizador de cotas de 3 ejes DT 40</p> <p>Digital display DT 40</p>  <p>Con indicador LCD, aplicable universalmente With LCD display, universally usable</p>	<p>Visualizador de cotas en 3 ejes i200</p> <p>Three axis digital readout system</p>  <p>Con indicador LCD, aplicable universalmente With LCD display, universally usable</p>	<p>Visualizador de cotas en 3 ejes ES-12H</p> <p>Three axis digital readout system</p>  <p>Con indicador LCD, aplicable universalmente With LCD display, universally usable</p>	<p>Visualizador de cotas en 3 ejes ES-12V</p> <p>Three axis digital readout system</p>  <p>Con indicador LCD, aplicable universalmente With LCD display, universally usable</p>
<p>Sistema de medición de longitud BB-10</p> <p>Linear measuring system BB-10</p>  <p>Longitudes de medición de 100 - 500 mm Measuring lengths from 100 - 500 mm</p>	<p>Sistema de medición de longitud BB-20</p> <p>Linear measuring system BB-20</p>  <p>Longitudes de medición de 100 - 500 mm Measuring lengths from 100 - 500 mm</p>	<p>Sistema de medición de longitud BB-30</p> <p>Linear measuring system BB-30</p>  <p>Longitudes de medición de 550 - 1000 mm Measuring lengths from 550 - 1100 mm</p>	<p>Sistema de medición de longitud BB-40</p> <p>Linear measuring system BB-40</p>  <p>Longitudes de medición de 1100 - 3000 mm Measuring lengths from 1100 - 3000 mm</p>
<p>Jgo. brocas de centrar, 10 piezas</p> <p>HSS center drill, 10 pcs.</p>  <p>Resp. 1 piezas 0,75 / 1,0 / 1,5 / 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,15 / 4,0 / 5,0 mm each 1 pc. 0,75 / 1,0 / 1,5 / 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,15 / 4,0 / 5,0 mm</p>	<p>Jgo. brocas de centrar, 12 piezas</p> <p>12 pcs. set metric size center drills</p>  <p>Resp. 1 piezas 1 x 3,15 / 1,6 x 4 / 5 x 12,5 mm Resp. 2 piezas 2 x 5 / 2,5 x 6 / 3,4 x 10 mm Resp. 3 piezas 3,15 x 8 mm</p>	<p>Jgo. de htas. torno 8 mm, 11-pzas.</p> <p>Carbide tipped tool set 8 mm</p>  <p>Con placas de carburo Mango: 8 mm With carbide tips Shaft: 8 mm</p>	<p>Jgo. de htas. torno 12 mm, 8-pzas.</p> <p>Carbide tipped tool set 12 mm</p>  <p>Con placas de carburo Mango: 12 mm With carbide tips Shaft: 12 mm</p>
<p>Jgo. de htas. torno, 38-pzas.</p> <p>Carbide tipped tool set 38 pcs.</p>  <p>Con placas de carburo Mango: 10/12 mm With carbide tips Shaft: 10 / 12 mm</p>	<p>Jgo. htas. torno con plaquita HM</p> <p>Indexable carbide turning tool set</p>  <p>5 piezas, en caja de aluminio Mango: 8 / 10 / 12 / 16 / 20 mm 5 pcs. / set in alu case Shaft: 8 / 10 / 12 / 16 / 20 mm</p>	<p>Jgo. htas. torno con plaquita HM</p> <p>HSS turning tool set</p>  <p>8 piezas, en caja de madera Mango: 10 / 12 / 16 mm 8 pcs. / set, in wooden case Shaft: 10 / 12 / 16 mm</p>	<p>Jgo. htas. torno con plaquita HM</p> <p>Multipurpose turning tool set</p>  <p>4 pzas., incl. hta. mandrinar, recub. de TiN Mango: 10 / 12 / 16 mm 4 pcs., with boring bar, TiN-coated Shaft: 10 / 12 / 16 mm</p>

<p>Jgo. htas. torno con plaquita HM</p> <p>Multipurpose turning tool set</p>  <p>6 pzas., incl. hta. mandrinar, recub. de TiN Mango: 8 / 10 / 12 / 16 / 20 mm 6 pcs., with boring bar, TiN-coated Shaft: 8 / 10 / 12 / 16 / 20 mm</p>	<p>Jgo. htas. torno con plaquita HM</p> <p>Multipurpose turning tool set</p>  <p>7 pzas., recub. de TiN Mango: 8 / 10 / 12 mm 7 pcs., TiN-coated Shaft: 8 / 10 / 12 mm</p>	<p>Jgo. htas. torno con plaquita HM</p> <p>Multipurpose turning tool set</p>  <p>7 pzas., recub. de TiN Mango: 16 / 20 7 pcs., TiN-coated Shaft: 16 / 20 mm</p>	<p>Jgo. htas. torno con plaquita HM</p> <p>Multipurpose turning tool set</p>  <p>9 pzas., en caja de madera Mango: 10 / 12 mm 9 pcs., in wooden case Shaft: 10 / 12 mm</p>
<p>Jgo. htas. torno para roscado</p> <p>Multipurpose turning tool set</p>  <p>para roscas internas y externas Mango: 16 / 20 / 25 mm for internal and external thread Shaft: 16 / 20 / 25 mm</p>	<p>Jgo. htas. torno para tronzado y ranurado</p> <p>Multipurpose turning tool set</p>  <p>para tronzado y ranurado (dentro / fuera) Mango: 16 / 20 / 25 mm for internal & external parting and grooving Shaft: 16 / 20 / 25 mm</p>	<p>Jgo. htas. de mandrinar, 3 piezas</p> <p>Boring bar set, 3 pcs.</p>  <p>Jgo. 3 piezas Mango: 8 / 10 / 12 mm 3 pcs. set Shaft: 8 / 10 / 12 mm (3 pcs.)</p>	<p>Jgo. htas. de mandrinar, 4 piezas</p> <p>4 pcs. boring bar set</p>  <p>Jgo. 4 piezas Mango: 10 / 12 / 16 / 20 mm (4 piezas) 4 pcs. set Shaft: 10 / 12 / 16 / 20 mm</p>
<p>Herramienta de molear</p> <p>Knurling holder</p>  <p>Mango: 12,7 x 12,7 x 112 mm Para tornos Shaft size: 12,7 x 12,7 x 112 mm For use on lathes</p>	<p>Hta. de molear ajustable</p> <p>Adjusting knurling holder</p>  <p>Apertura: 5 - 20 mm o 1,6 - 56 mm Working capacity: 5 - 20 mm or 1,6 - 56 mm</p>	<p>Hta. de molear ajustable</p> <p>Adjusting knurling holder</p>  <p>Con brazo portante orientable y ajustable Apertura: 3 - 25 mm With tilting and adjustable arm Working capacity: 3 - 25 mm</p>	<p>Herramienta de moleteado, giratoria</p> <p>Knurling holder, rotatable</p>  <p>Mango: 8 x 19 x 125 mm 3 pares de moletas Shaft size: 8 x 19 x 125 mm 3 pairs of knurls</p>
<p>Dispositivo de refrigeración</p> <p>Universal coolant pump</p>  <p>Con recipiente de plástico (10 l) y tubo flexible, 230 V / 400 V With plastic tank (10 l) and flexible tube 230 V / 400 V</p>	<p>Dispositivo de refrigerante</p> <p>Universal coolant pump</p>  <p>Completo con recipiente (12 l) y tubo flexible, 230 V / 400 V Compl. with tank (12 l) and flexible tube 230 V / 400 V</p>	<p>Jgo. de mangueras de refrigerante 1/4"</p> <p>Coolant hose set</p>  <p>28 piezas, conexión de 1/4" 28-pcs., connection 1/4"</p>	<p>Jgo. de mangueras de refrigerante 1/2"</p> <p>Coolant hose set</p>  <p>25 piezas, conexión de 1/2" 25-pcs., connection 1/2"</p>

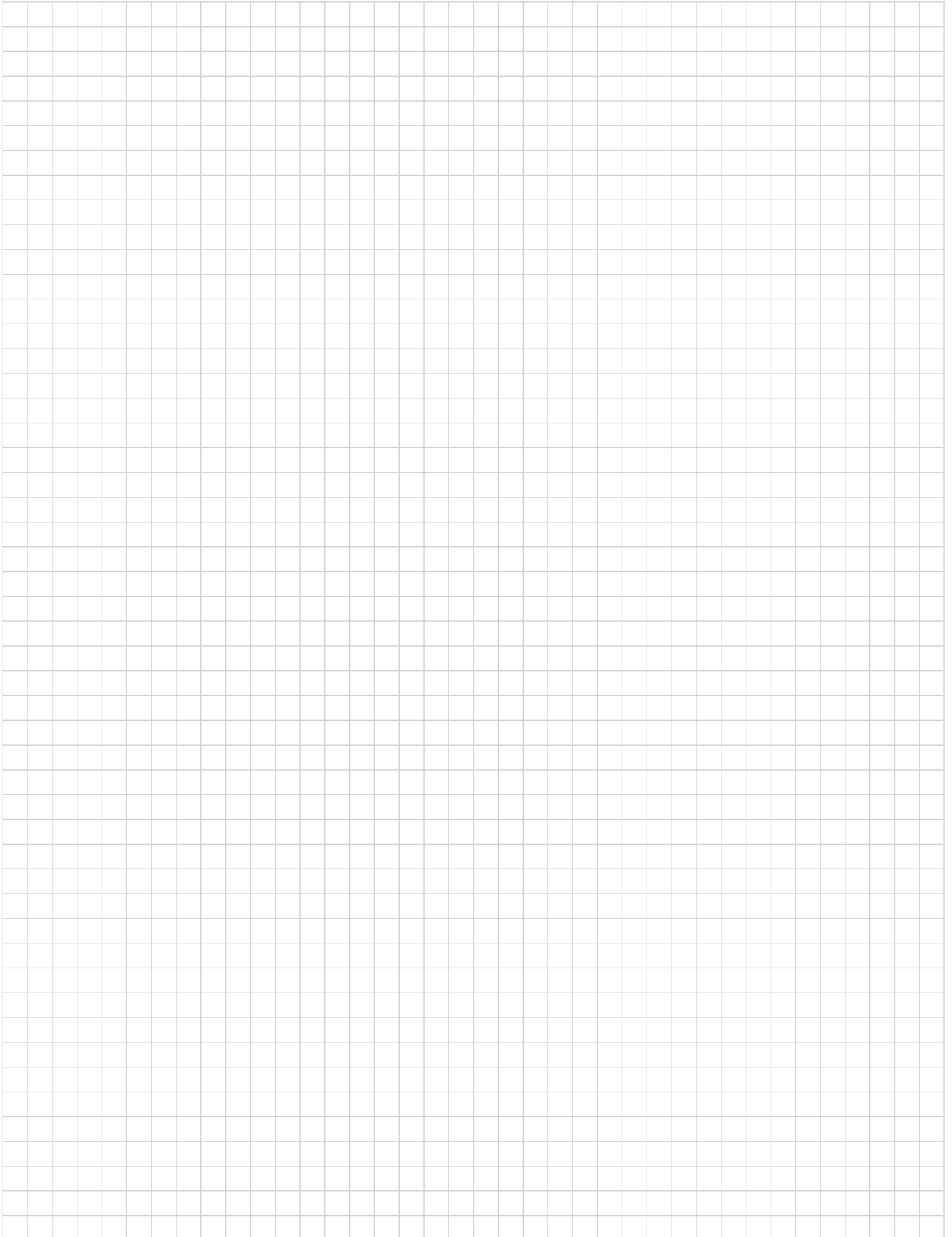
<p>Manguera de refrigerante CH2</p>	<p>Concentrado de refrigerante universal</p>	<p>Antivibratorio MS 80</p>	<p>Antivibratorio NE 80 / 120 / 160</p>
<p>Coolant hose CH2</p>	<p>Universal coolant fluid</p>	<p>Machine mount MS 80</p>	<p>Machine mounts NE 80 / 120 / 160</p>
			
<p>con base magnética</p>	<p>MN 1103, en garrafa de 5l</p>	<p>Capacidad de carga: 500 kg</p>	<p>Capacidad de carga: 500 / 800 / 1000 kg</p>
<p>with magnetic base</p>	<p>MN 1103, 5 l canister</p>	<p>Diámetro 80 mm</p>	<p>Diámetro: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>with magnetic base</p>	<p>MN 1103, 5 l canister</p>	<p>Capacity: 500 kg</p>	<p>Capacity: 500 / 800 / 1000 kg</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>
<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter 80 mm</p>	<p>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</p>

<p>Dispositivo de protección PTO 01</p>	<p>Dispositivo de protección PTO 02</p>	<p>Dispositivo de protección PTO 03</p>	<p>Dispositivo de protección PTO 04</p>
<p>Safety guard PTO 01</p>	<p>Safety guard PTO 02</p>	<p>Safety guard PTO 03</p>	<p>Safety guard PTO 04</p>
			
<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>	<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>	<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>	<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>
<p>Dispositivo de protección PTO 021</p>	<p>Dispositivo de protección PTO 22</p>	<p>Disp. de protección desplazable PTO 20</p>	<p>Dispositivo de protección PTO 12</p>
<p>Safety guard PTO 021</p>	<p>Safety guard PTO 22</p>	<p>Sliding safety guard PTO 20</p>	<p>Safety guard PTO 12</p>
			
<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>	<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>	<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>	<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>
<p>Dispositivo de protección PTO 10</p>	<p>Pared posterior PTO 31</p>	<p>Dispositivo de protección enrollable PAT01</p>	<p>Palanca de seguridad PLT 02</p>
<p>Safety guard PTO 10</p>	<p>Rear safety guard PTO 31</p>	<p>Roll-up safety guard PAT 01</p>	<p>Safety lever PLT 02</p>
			
<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>	<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>	<p>Apropiado para tornos Distintos tamaños a petición Useable for turning lathes Different sizes on request</p>	<p>Palanca de cambio de sentido del giro del cabezal Double-movement universal device, for the insertion of chuck rotation</p>

<p>Banco p. Hobby / Proficenter 250</p>	<p>Banco armario D1</p>	<p>Banco armario D1 Deluxe</p>	<p>Banco armario p. Profi 400 V / 400 G</p>
<p>Stand f. Hobby / Proficenter 250</p>	<p>Stand D1</p>	<p>Stand D1 Deluxe</p>	<p>Stand f. Profi 400 V / Profi 400 G</p>
			
<p>Para tornos Hobby 250 / Proficenter 250 For turning lathes Hobby 250 / Proficenter 250</p>	<p>Para tornos For turning lathes Hobby 300 VD / 300 Super / 350 VD / 350 VDM / Profi 300 V</p>	<p>Para torno Profi 300 V For turning lathe Profi 300 V</p>	<p>Para tornos Profi 400 V / Profi 400 G For turning lathes Profi 400 V / Profi 400 G</p>
<p>Banco armario Deluxe p. Profi 400 V / G</p>	<p>Banco armario p. Profi 450 S / S Vario</p>	<p>Banco armario D3</p>	<p>Banco armario D3 Deluxe</p>
<p>Stand Deluxe f. Profi 400 V / G</p>	<p>Stand f. Profi 450 S / S Vario</p>	<p>Stand D3</p>	<p>Stand D3 Deluxe</p>
			
<p>Para tornos Profi 400 V / Profi 400 G For turning lathes Profi 400 V / Profi 400 G</p>	<p>Para tornos Profi 450 S / Profi 450 S Vario For turning lathes Profi 450 S / Profi 450 S Vario</p>	<p>Para tornos / For turning lathes Hobby 500 / Profi 550 WQ / Profi 550 WQV Profi 550 LZ / Profi 550 Top / Profi 550 Pro Proficenter 550 WQV</p>	<p>Para tornos / For turning lathes Hobby 500 / Profi 550 WQ / Profi 550 WQV Profi 550 LZ / Profi 550 Top / Profi 550 Pro Proficenter 550 WQV</p>
<p>Banco armario D4 Deluxe</p>	<p>Banco armario Deluxe</p>	<p>Banco armario D6</p>	<p>Banco armario D6 Deluxe</p>
<p>Stand D4 Deluxe</p>	<p>Stand Deluxe</p>	<p>Stand D6</p>	<p>Stand D6 Deluxe</p>
			
<p>Para tornos / For turning lathes Hobby 500 / Profi 550 WQ / Profi 550 WQV Profi 550 LZ / Profi 550 Top / Profi 550 Pro Proficenter 550 WQV</p>	<p>Para tornos Profi(center) 650 G For turning lathes Profi(center) 650 G</p>	<p>Para tornos para series Profi(center) 700 For turning lathes Profi(center) 700 series</p>	<p>Para tornos / For turning lathes Profi 700 BQV / Profi 700 Top / Profi 700 Pro Proficenter 700 BQV / Proficenter 700 Top</p>
<p>Banco armario D8 Deluxe</p>	<p>Banco armario D10 Deluxe</p>	<p>Banco armario p. Profi 750 LZ</p>	<p>Banco armario D13 Deluxe</p>
<p>Stand D8 Deluxe</p>	<p>Stand D10 Deluxe</p>	<p>Stand f. Profi 750 LZ</p>	<p>Stand D13 Deluxe</p>
			
<p>Para tornos / For turning lathes Profi 700 BQV / Profi 700 Top / Profi 700 Pro Proficenter 700 BQV / Proficenter 700 Top</p>	<p>Para tornos / For turning lathes Profi 700 BQV / Profi 700 Top / Profi 700 Pro Proficenter 700 BQV / Proficenter 700 Top</p>	<p>Para torno Profi 750 LZ For turning lathe Profi 750 LZ</p>	<p>Para torno Profi 750 Vario For turning lathes Profi 750 Vario</p>

<p>Banco armario D14 Deluxe</p>	<p>Banco armario D12 Deluxe</p>	<p>Recogedor de virutas p. D1 / D1 Deluxe</p>	<p>Recogedor de virutas p. Profi 400 V / 400 G</p>
<p>Stand D14 Deluxe</p>	<p>Stand D12 Deluxe</p>	<p>Chip tray for D1 / D1 Deluxe</p>	<p>Chip tray for Profi 400 V / 400 G</p>
			
<p>Para torno Profi 750 Vario For turning lathes Profi 750 Vario</p>	<p>Para tornos For turning lathes Profi 880 G Vario / Proficenter 880 G Vario Profi 900 Vario / Proficenter 900 Vario</p>	<p>Para banco armario D1 / D1 Deluxe For stand D1 / D1 Deluxe</p>	<p>Para banco armario Profi 400 V / 400 G / banco armario Deluxe Profi 400 V / 400 G Für stand Profi 400 V / 400 G / Stand Deluxe für Profi 400 V / 400 G</p>
<p>Recogedor de virutas p. Profi 450 S / S Vario</p>	<p>Recogedor de virutas p. D3 / D3 Deluxe</p>	<p>Recogedor de virutas p. D6 / D6 Deluxe</p>	<p>Recogedor de virutas p. Profi(center) 650 G</p>
<p>Chip tray for Profi 400 S / S Vario</p>	<p>Chip tray for D3 / D3 Deluxe</p>	<p>Chip tray for D6 / D6 Deluxe</p>	<p>Chip tray for Profi(center) 650 G</p>
			
<p>Para banco armario Profi 450 S / 450 S Vario Für stand Profi 450 S 7 450 S Vario</p>	<p>Para banco armario D3 / D3 Deluxe For stand D3 / D3 Deluxe</p>	<p>Para banco armario D6 / D6 Deluxe For stand D6 / D6 Deluxe</p>	<p>Para banco armario Profi 650 G / Proficenter 650 G For stand Profi 650 G / Proficenter 650 G</p>
<p>Recogedor de virutas p. Profi 750 LZ</p>	<p>Recogedor de virutas p. D13 Deluxe</p>		
<p>Chip tray for Profi 750 LZ</p>	<p>Chip tray for D13 Deluxe</p>		
			
<p>Para banco armario Profi 750 LZ For stand Profi 750 LZ</p>	<p>Para banco armario D13 Deluxe For stand D13 Deluxe</p>		

notas



Su distribuidor:

BERNARDO[®]
www.bernardo.at

PWA Handelsges.m.b.H.
4020 Linz | Nebingerstraße 7a | Austria
phone: +43.732.66 40 15 | fax: +43.732.66 40 15-9
e-mail: bernardo@pwa.at | www.bernardo.at