

PIETRO CARNAGHI

Product Range



Constitución de Pietro Carnaghi
Fundação da Pietro Carnaghi



PIETRO CARNAGHI Fue fundada en el año 1922 y actualmente, representa un punto de referencia en el panorama internacional de productores de máquinas-herramienta, debido al continuo y constante desarrollo de la tecnología y de las ideas, que se soporta, en más de 80 años de experiencia directa en este sector. Actualmente, la familia Carnaghi, fundadora de la Sociedad, esta representada por la tercera y cuarta generaciones, activas en la gestión de la compañía, con ejecutivos que comparten la visión estratégica. Pietro Carnaghi, especializada en máquinas-herramienta de elevadas prestaciones y calidad, produce:

- Tornos verticales
- Fresadoras de pórtico móvil (tipo Gantry)
- Células flexibles de producción (FMS)

Pietro Carnaghi, es líder mundial en la producción de tornos verticales de grandes dimensiones y ofrece también, aparte de las máquinas, la tecnologías sofisticadas de fabricación, que contribuyen a la solución de todos los problemas productivos del cliente.

La Compañía, exporta cerca del 90% de su producción y ha entregado instalaciones significativas, a las más prestigiosas Compañías del mundo: Europa, USA, China, Rusia, Oriente Medio, América Latina.

Los principales sectores de utilización de las instalaciones Pietro Carnaghi, son:

- Energía: Fabricación de turbinas de gas, vapor e hidroeléctricas; energía nuclear, energía eólica.
- Aeronáutica, motores avión.
- Aeroespacio.
- Máquinas de movimiento de tierra
- Rodamientos
- Mecánica general.
- General engineering



A **PIETRO CARNAGHI** foi fundada em 1922 e atualmente é uma importante referência no cenário internacional de fabricantes de máquinas-ferramentas devido ao desenvolvimento contínuo de novas tecnologias e idéias, apoiado por mais de 8 décadas de experiência no setor.

A família Carnaghi, fundadora da empresa, hoje está representada pela sua terceira e quarta gerações, que são ativas no gerenciamento da empresa, cooperando com os gestores profissionais no compartilhamento da visão estratégica. A Pietro Carnaghi que é uma empresa especializada em máquinas-ferramentas com alta exigência de desempenho e performance, atualmente está ativa na produção de:



- Tornos verticais
- Fresadoras de pórtico móvel
- FMS (Sistemas de Manufatura Flexível - Flexible Manufacturing Systems)

A Pietro Carnaghi é líder mundial na produção de tornos verticais de grande porte e, além das máquinas, fornece também tecnologia de usinagem avançada e um apoio eficiente para as necessidades de produção de seus clientes.

Nossa taxa de exportação é de aproximadamente 90% da produção. Nossos principais clientes ficam localizadas na Europa, Estados Unidos, China, Rússia, Oriente Médio e América do Sul.

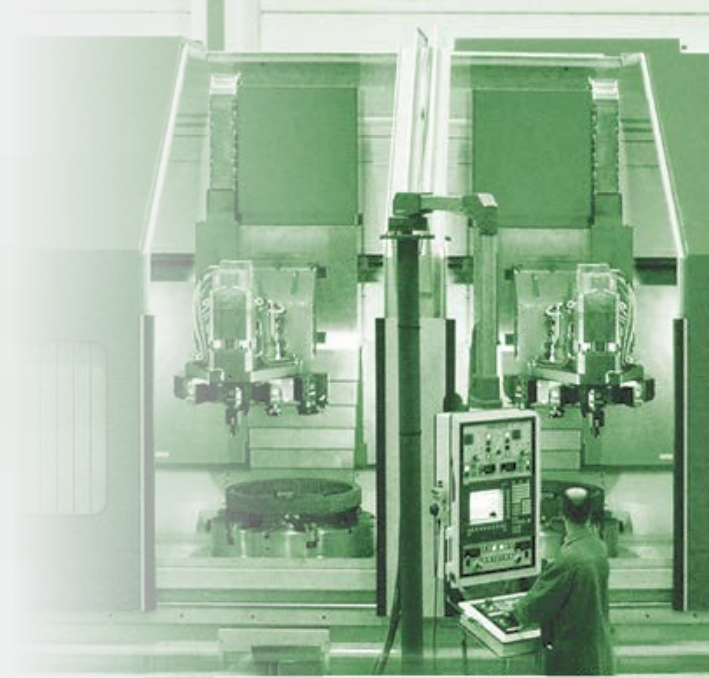
Os principais setores de atuação de nossos clientes são:

- Energia: usinagem de turbinas hidroelétricas, de gás e de vapor; energia nuclear; energia eólica
- Aeronáutico, motores a jato
- Aeroespacial
- Mineração e equipamentos de movimentação de terra
- Mancais
- Engenharia em geral

SERIE ATT

TORNOS VERTICALES - DOBLE MESA TORNOS VERTICAIS - MESA DUPLA

- Ejes lineales, hidrostáticos
 - Estructura compacta, para elevada productividad
 - Diseño de dos mesas.
 - Dos carros, uno para cada mesa.
 - Forma compacta, con potencias hasta 100 kW
 - Un solo operario, para gestionar dos componentes en proceso de trabajo
- Todos os eixos hidrostáticos
 - Modelo específico com solução altamente produtiva para locais com espaço limitado
 - Modelo com dois eixos-árvore
 - Dois carros de torneiar, um para cada mesa
 - Design compacto, corte extremamente rígido com potência de até 100 kW
 - Apenas um operador pode usinar duas peças ao mesmo tempo



T = Capacidad torneado / TM = Capacidad torneado y fresado
T = Capacidade de torneamento / TM = Capacidade de torneamento e fresamento

MAQUINA TIPO / TIPO DE MÁQUINA		ATT 15		ATT 24	
Diámetro de torneado, máx. / Diâmetro máx. de torneamento	mm.	1500		2400	
Diámetro mesa - palet / Mesa - Diâmetro do palete	mm.	1250	1400	2000	2200
Peso admisible / Peso máx. permitido	ton.	12		20	
R.p.m. estándar / Rotação padrão	rpm.	4,4 - 650	1,1 - 400	0,7 - 275	0,7 - 250
Potencia en torneado / Potência de torneamento	kW	60 - (100)			
Altura de torneado / Altura de torneamento	mm.	750 - (1000) - (1200)			
Sección barrón / Secção transversal do Ram	mm.	250 x 250			
Curso carro eje Z / Curso Z - Ram	mm.	1000 - (1250)			
Potencia en fresado / Potência de fresamento	kW	37			
R.p.m. máx. / Rotação máxima	rpm.	3000			
Avance rápido en ejes X-Z / Avanço rápido - X; Z	mm./min.	15000			

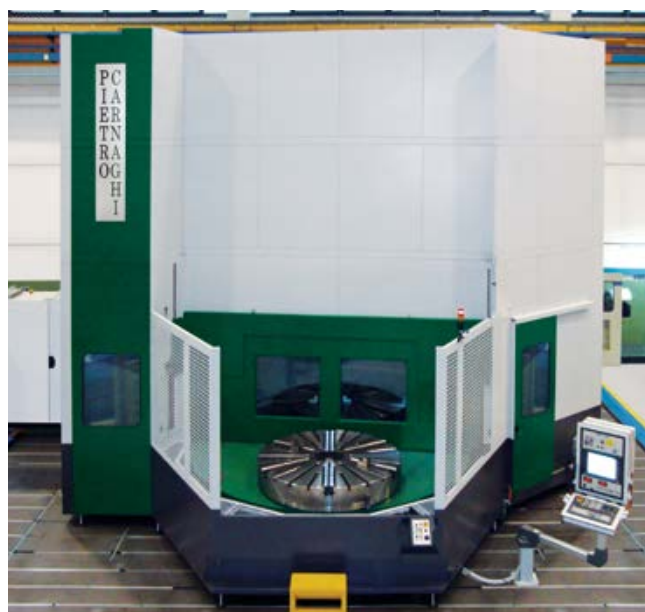
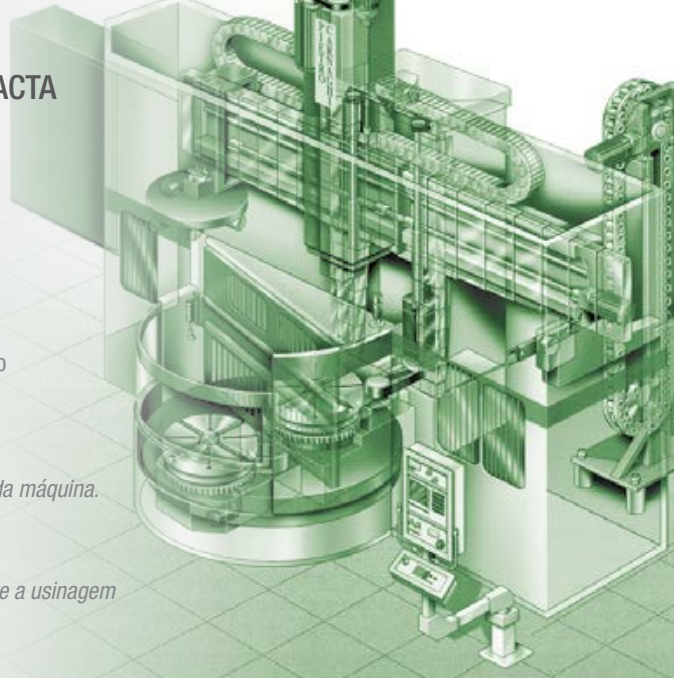
SERIE ATF

TORNOS VERTICALES - ESTRUCTURA COMPACTA

TORNOS VERTICAIS - DESIGN COMPACTO

- Ejes lineales, hidrostáticos
- Estructura termosimétrica, compacta y rígida, con guías sobre columna individual
- Fundación de dimensiones contenidas
- Mesa con elevado número de vueltas
- Mecanizados extremadamente productivos con potencias hasta 100 KW
- Palets opcionales, con giro 0 – 180°, para centrar una segunda pieza, durante el mecanizado
- Solución eficiente, para mecanizaciones de componentes de precisión, en serie
- Conexión rígida, tipo Hirth, para portaherramientas y cabezales

- Todos os eixos hidrostáticos
- Estrutura termo-simétrica compacta com coluna de armação simples montada sobre a base da máquina.
- Fácil apoio
- Mesa com alta velocidade
- Corte extremamente rígido com potência de até 100 kW
- Sistema opcional de paletes duplos, rotação de 0 a 180°, para a centralização da peça durante a usinagem
- Solução eficaz para a usinagem precisa de componentes mecânicos em série
- Acoplamentos rígidos Hirth para porta-ferramentas e acessórios





T = Capacidad torneado / TM = Capacidad torneado y fresado
 T = Capacidade de torneamento / TM = Capacidade de torneamento e fresamento

MAQUINA TIPO / TIPO DE MÁQUINA		ATF 10 T/TM		ATF 14 T/TM	
Diámetro de torneado, máx. / Diâmetro máx. de torneamento	mm.	1000		1400	
Diámetro mesa - palet / Mesa - Diâmetro do palete	mm.	630	800	1000	1250
Peso admisible / Peso máx. permitido	ton.	2		3	
R.p.m. estándar / Rotação padrão	rpm.	5,5 - 1250	5,5 - 1000	4,4 - 800	4,4 - 650
Potencia en torneado / Potência de torneamento	kW	60 - (100)			
Altura de torneado / Altura de torneamento	mm.	750 - (1000) - (1200) - (1500) - (1800)			
Sección barrón / Secção transversal do Ram	mm.	250 x 250			
Curso carro eje Z / Curso Z - Ram	mm.	1000 - (1250) - (1500)			
Potencia en fresado / Potência de fresamento	kW	37			
R.p.m. máx. / Rotação máxima	rpm.	3000			
Avance rápido en ejes X-Z / Avanço rápido - X; Z	mm./min.	15000			

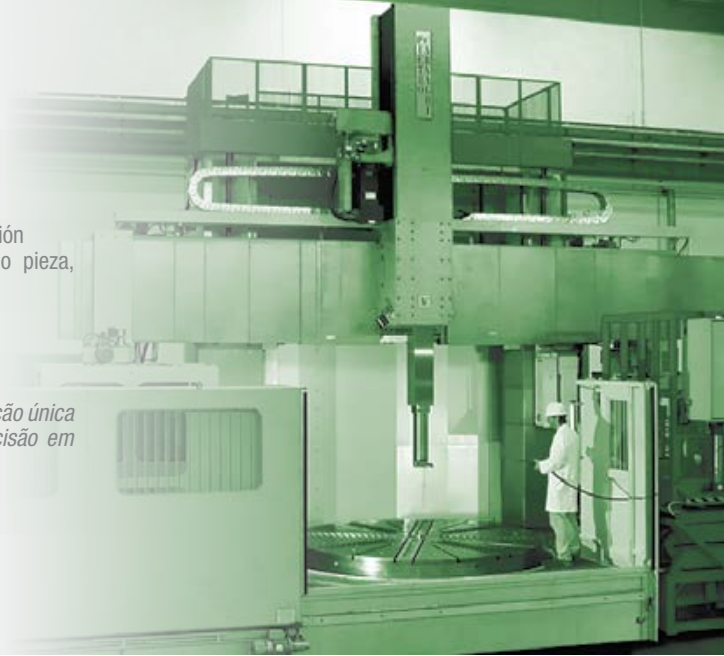
SERIE AC

TORNOS VERTICALES - MONOMONTANTE

TORNOS VERTICAIS - FRAME ÚNICO

- Ejes lineales, hidrostáticos
- Estructura rígida, con monomontante central, que garantiza máxima estabilidad y precisión
- Los modelos AC, se proyectan para cada exigencia: elevada precisión de acabado pieza, combinada con un importante arranque de virutas
- Mecanizados extremadamente productivos, con potencias hasta 100 KW
- Conexión rígida, tipo Hirth, para portaherramientas y cabezales

- *Todos os eixos hidrostáticos*
- *Estrutura rígida que garante o máximo de estabilidade e precisión com o modelo de armação única*
- *Os modelos AC são flexíveis e úteis para qualquer necessidade: apresenta alta precisão em operações de acabamento nas condições de corte mais extremas*
- *Corte extremamente rígido com potência de até 100 kW*
- *Acoplamentos rígidos Hirth para porta-ferramentas e acessórios*





T = Capacidad torneado / TM = Capacidad torneado y fresado
 T = Capacidade de torneamento / TM = Capacidade de torneamento e fresamento

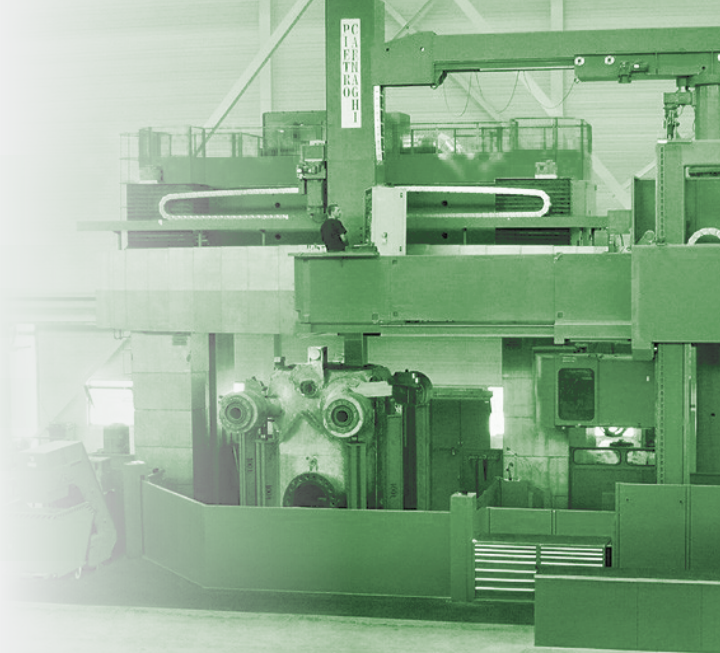
MAQUINA TIPO / TIPO DE MÁQUINA	AC 16 T/TM		AC 20 T/TM		AC 24 T/TM		AC 28 T/TM		AC 32 T/TM			
Diámetro de torneado, máx Diâmetro máx. de torneamento	mm.		1600		2000		2400		2800		3200	
Diámetro mesa - palet / Mesa - Diâmetro do palete	mm.		1250	1400	1600	1800	2000	2200	2200	2500	2800	3000
Peso admisible / Peso máx. permitido	ton.		12		15		20		30		30	
R.p.m. estándar / Rotação padrão	rpm.		1,1-440	1,1-400	1-350	1-320	0,7-275	0,7-250	0,6-248	0,6-225	0,6-200	0,6-185
Potencia en torneado / Potência de torneamento	kW		60 - 100									
Altura de torneado: travesaño fijo Altura de torneamento: travessão fixo	mm.		750 - 1000 - 1200									
Altura de torneado: travesaño móbil Altura de torneamento: travessão móvel	mm.		1200 - 1500 - 1800 - 2100		1200 - 1500 - 1800 - 2100 - 2400							
Sección barrón / Secção transversal do Ram	mm.		250 x 250 - (300 x 300)									
Curso carro eje Z / Curso Z - Ram	mm.		1250 - (1500) - (1800) - (2000)									
Potencia en fresado / Potência de fresamento	kW		37 / 40									
R.p.m. máx. / Rotação máxima	rpm.		3000									
Avance rápido en ejes X-Z / Avanço rápido - X; Z	mm./min.		15000									

SERIE AC

TORNOS VERTICALES - DOBLE MONTANTE TORNOS VERTICAIS - COLUNA DUPLA

- Ejes lineales, hidrostáticos
- Estructura rígida, de dos montantes, que garantiza máxima estabilidad y precisión
- Los modelos AC, se proyectan para cada exigencia: elevada precisión de acabado pieza, combinada con un importante arranque de virutas
- Travesaño dimensionado para soportar grandes carros y elevadas fuerzas
- Mecanizados extremadamente productivos, con potencias hasta 300 KW
- Conexión rígida, tipo Hirth, para portaherramientas y cabezales

- *Todos os eixos hidrostáticos*
- *Estrutura rígida com coluna dupla que garante o máximo de estabilidade e precisão*
- *Os modelos AC são flexíveis e úteis para qualquer necessidade: apresenta alta precisão em operações de acabamento nas condições de corte mais extremas*
- *Travessão dimensionado para suportar carros de torno massivos e força elevada*
- *Corte extremamente rígido com potência de até 300 kW*
- *Acoplamentos rígidos Hirth para porta-ferramentas e acessórios*





T = Capacidad torneado / TM = Capacidad torneado y fresado
 T = Capacidade de torneamento / TM = Capacidade de torneamento e fresamento

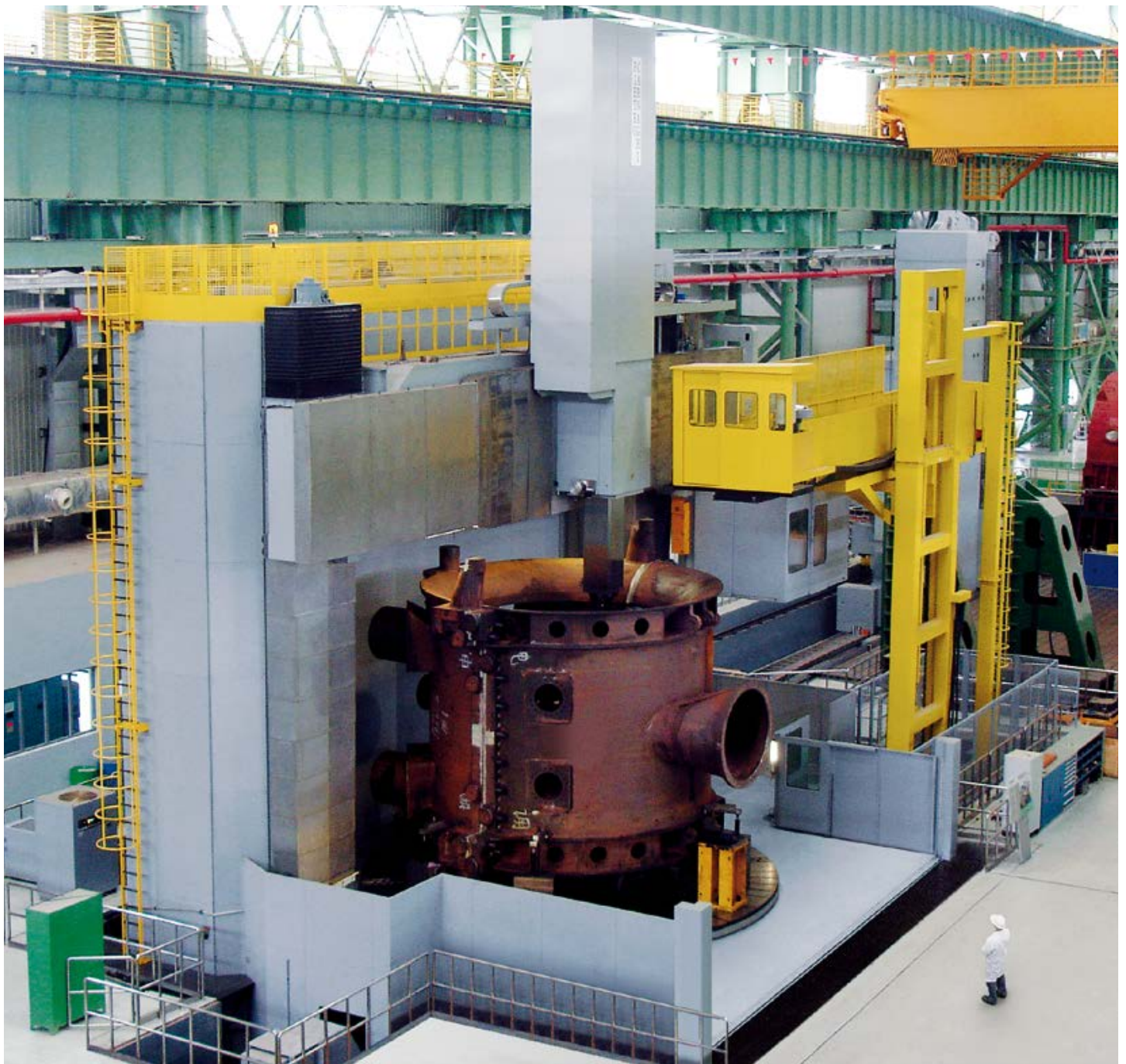
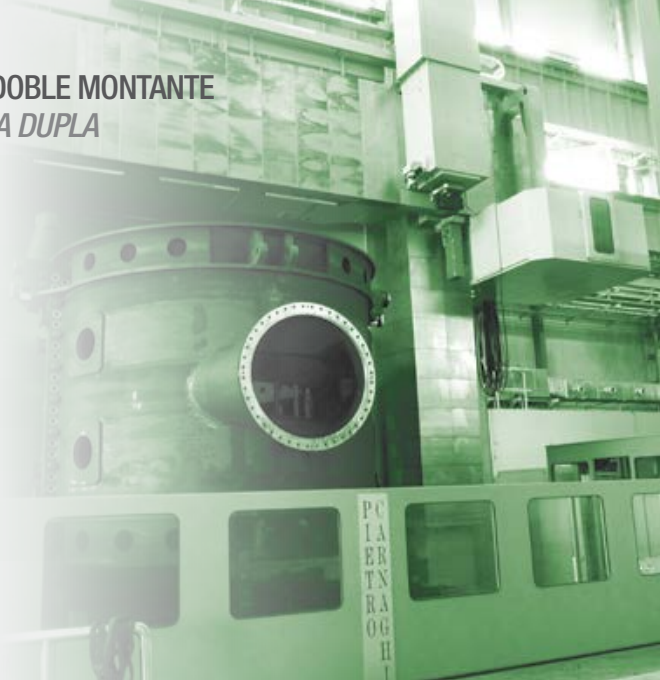
MAQUINA TIPO / TIPO DE MÁQUINA	AC 36 T/TM	AC 42 T/TM	AC 46 T/TM	AC 52 T/TM	AC 62 T/TM	AC 65 T/TM
Diámetro de torneado, máx / Diâmetro máx. de torneamento mm.	3600	4200	4600	5200	6200	6500
Diámetro mesa - palet / Mesa - Diâmetro do palete mm.	3000 3200	3500	3500 4000	4500	5000 5700	6000
Peso admisible / Peso máx. permitido ton.	40	50	80	80	120	200
R.p.m. estándar / Rotação padrão rpm.	0,4 - 150	0,4 - 120	0,3 - 100	0,3 - 100	0,2 - 76	0,2 - 60
Potencia en torneado / Potência de torneamento kW	60 - 100 - (150) - (230) - (300)					
Altura de torneado: travesaño fijo / Altura de torneamento: travessão fixo mm.	750 - 1000 - 1200					
Altura de torneado: travesaño móbil / Altura de torneamento: travessão móvel mm.	2000 ÷ 3500	2000 ÷ 4500		2500 ÷ 5000	2500 ÷ 6000	
Sección barrón / Secção transversal do Ram mm.	250 x 250 - (300 x 300)		300 x 300 (350 x 350)	300 x 300 - (350 x 350) - (400 x 400)		
Curso carro eje Z / Curso Z - Ram mm.	1250 - (1500) - (1800) - (2000) - (2500) - (3000)					
Potencia en fresado / Potência de fresamento kW	37 / 40 / 60					
R.p.m. máx. / Rotação máxima rpm.	3000					
Avance rápido en ejes X-Z / Avanço rápido - X; Z mm./min.	15000					

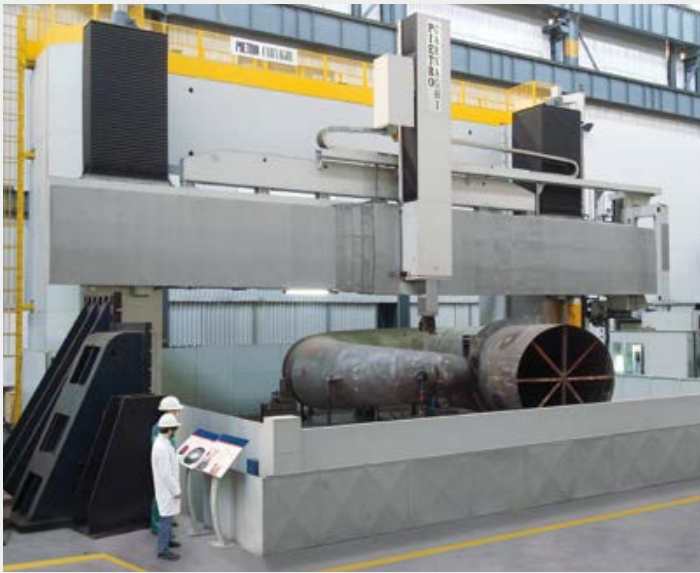
SERIE AP

TORNOS VERTICALES DE GRANDES DIMENSIONES - DOBLE MONTANTE TORNOS VERTICAIS DE GRANDE DIMENSÃO - COLUNA DUPLA

- Ejes lineales, hidrostáticos
- Mesa con rodamiento axial hidrostático, para cargas hasta 500 T
- Estructura rígida, de dos columnas, que garantiza máxima estabilidad
- Los modelos AP, se proyectan para el mecanizado de grandes componentes, bajo severas condiciones de corte
- Travesaño dimensionado, para soportar grandes carros y elevadas fuerzas
- Mecanizados extremadamente productivos, con potencias hasta 300 KW
- Conexión rígida, tipo Hirth, para portaherramientas y cabezales

- *Todos os eixos hidrostáticos*
- *Mesa de mancal axial hidrostático para cargas de até 500 ton*
- *Estrutura rígida com coluna dupla que garante o máximo de estabilidade*
- *Os modelos AP são projetados para a usinagem de peças grandes, podendo resistir às condições de corte mais extremas*
- *Travessão dimensionado para suportar carros de torno massivos e força elevada*
- *Corte extremamente rígido com potência de até 300 kW*
- *Acoplamentos rígidos Hirth para porta-ferramentas e acessórios*





T = Capacidad torneado / TM = Capacidad torneado y fresado
 T = Capacidade de torneamento / TM = Capacidade de torneamento e fresamento

Mesa con rodamiento axial de rodillos.
 Com mesa de mancal axial de roletes

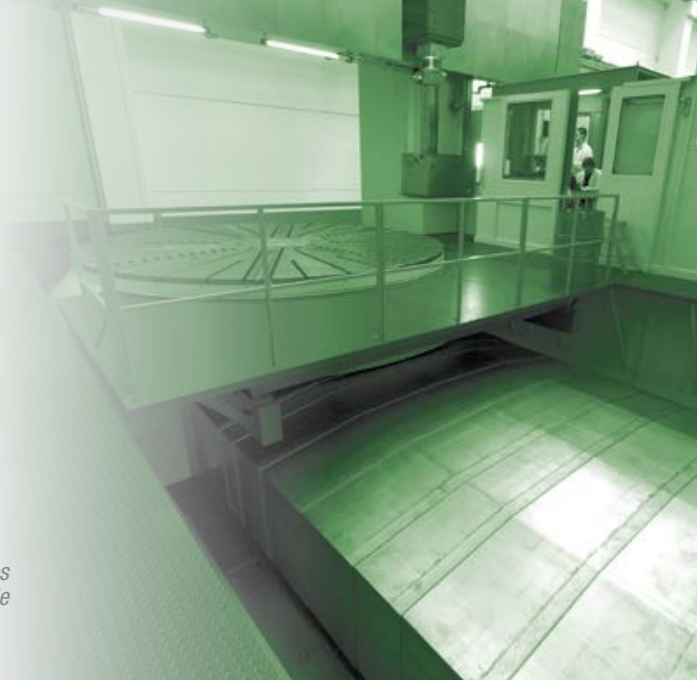
Mesa con rodamiento axial hidrostático.
 Com mesa de mancal axial hidrostático

MAQUINA TIPO / TIPO DE MÁQUINA	AP 70 T/TM	AP 80 T/TM	AP 90 T/TM	AP 100 T/TM	AP 120 T/TM	AP 130 T/TM	AP 140 T/TM
Diámetro de torneado, máx / Diâmetro máx. de torneamento	mm. 7000	8000	9000	10000	12000	13000	14000
Diámetro mesa / Diâmetro da mesa	mm. 6000	6500	8000	8000	8000	10000	10000
<input type="checkbox"/> Peso estándar / Peso padrão	ton. 200	200	200	200	200	350	350
<input checked="" type="checkbox"/> Peso admisible / Peso máx. permitido	ton. 250	250	350	350	350	500	500
R.p.m. máx. / Rotação máxima	rpm. 0,2 - 60	0,2 - 60	0,7 - 50	0,7 - 50	0,7 - 50	0,2 - 35	0,2 - 35
Potencia en torneado / Potência de torneamento	kW 150 - (230) - (300)						
Altura de torneado: travesaño fijo Altura de torneamento: travessão fixo	mm. 1500						
Altura de torneado: travesaño móvil Altura de torneamento: travessão móvel	mm. 3000 - 3500 - 4000 - 4500 - 5000 - 6000 - 7000 - 8000						
Sección barrón / Secção transversal do Ram	mm. (400 x 400) - (500 x 500) - (600 x 600)						
Curso carro eje Z / Curso Z - Ram	mm. (2000) - (2500) - 3000 - 3500 - 4000						
Potencia en fresado / Potência de fresamento	kW 60 / 71 / 100						
R.p.m. máx. / Rotação máxima	rpm. 2500 - 3000						
Avance rápido ejes X-Z / Avanço rápido - X; Z	mm./min. 10000						

SERIE AY

TORNOS VERTICALES – MESA DESPLAZABLE TORNOS VERTICAIS - MESA MÓVEL

- Tornos verticales de grandes dimensiones, con mesa móvil (eje Y)
 - Ejes lineales hidrostáticos
 - Mesa con rodamiento axial hidrostático, para cargas hasta 500 T
 - Estructura rígida con dos columnas, que garantiza máxima estabilidad
 - Mecanizados extremadamente productivos, con potencias hasta 300 KW
 - Amplia disponibilidad de cabezales y posibilidad de interpolación hasta 5 ejes
 - Maximización del mecanizado en los componentes, reduciendo el número de amarres
 - Conexión rígida tipo Hirth, para portaherramientas y cabezales
-
- *Tornos verticais massivos, projetados com mesa móvel (eixo Y)*
 - *Todos os eixos hidrostáticos*
 - *Mesa de mancal axial hidrostático para cargas de até 500 ton*
 - *Estrutura rígida com coluna dupla que garante o máximo de estabilidade*
 - *Corte extremamente rígido com potência de até 300 kW*
 - *Ampla variedade de acessórios de fresamento e possibilidade de interpolação de até 5 eixos*
 - *Maximiza as operações de usinagem em componentes grandes, reduzindo o tempo de preparação em outras máquinas diferentes*
 - *Acoplamentos rígidos Hirth para porta-ferramentas e acessórios*





T = Capacidad torneado / TM = Capacidad torneado y fresado
 T = Capacidade de torneamento / TM = Capacidade de torneamento e fresamento

Mesa con rodamiento axial de rodillos.
 Com mesa de mancal axial de roletes

Mesa con rodamiento axial hidrostático.
 Com mesa de mancal axial hidrostático

MAQUINA TIPO / TIPO DE MÁQUINA	AY 62 T/TM	AY 65 T/TM	AY 70 T/TM	AY 80 T/TM	AY 100 T/TM	AY 120 T/TM	AY 130 T/TM	AY 140 T/TM
Diámetro de torneado, máx / <i>Diâmetro máx. de torneamento</i> mm.	6200	6500	7000	8000	10000	12000	13000	14000
Diámetro / <i>Diâmetro da mesa</i> mm.	5000 5700	6000	6000	6500	8000	8000	10000	10000
<input type="checkbox"/> Peso estándar / <i>Peso padrão</i> ton.	120	200	200	200	200	200	350	350
<input checked="" type="checkbox"/> Peso admisible / <i>Peso máx. permitido</i> ton.	170	250	250	250	350	350	500	500
R.p.m. máx. / <i>Rotação máxima</i> rpm.	0,2 - 76	0,2 - 60	0,2 - 60	0,2 - 60	0,7 - 50	0,7 - 50	0,2 - 35	0,2 - 35
Potencia en torneado / <i>Potência de torneamento</i> kW	150 - (230) - (300)							
Altura de torneado: travesaño fijo <i>Altura de torneamento: travessão fixo</i> mm.	1500							
Altura de torneado: travesaño móvil <i>Altura de torneamento: travessão móvel</i> mm.	3000 - 3500 - 4000 - 4500 - 5000 - 6000 - 7000 - 8000							
Sección barrón / <i>Secção transversal do Ram</i> mm.	(350 x 350) - (400 x 400) - (500 x 500) - (600 x 600)							
Curso carro eje Z / <i>Curso Z - Ram</i> mm.	1500 - (2000) - (2500) - (3000) - (3500) - (4000)							
Potencia en fresado / <i>Potência de fresamento</i> kW	40 / 60 / 71 / 100							
R.p.m. máx. / <i>Rotação máxima</i> rpm.	2500 - 3000							
Avance rápido ejes X-Z / <i>Avanço rápido - X; Z</i> mm./min.	10000							

SERIE AS

TORNOS VERTICALES DE GRANDES DIMENSIONES – MONOMONTANTE TORNOS VERTICAIS DE GRANDE DIMENSÃO - COLUNA SIMPLES

- Ejes lineales hidrostáticos
- Mesa con rodamiento axial hidrostático, para cargas hasta 500 T.
- Estructura rígida con una columna.
- La serie AS, se proyecta para mecanizados de grandes diámetros de torneado.
- Ampla disponibilidad de cabezales y posibilidad de interpolación hasta 5 ejes.
- Soluciones de compensación mecánica para travesaño y columna, derivadas de años de experiencia productiva.
- Mecanizados extremadamente productivos, con potencias hasta 300 KW.
- Conexión rígida tipo Hirth, para portaherramientas y cabezales.
- Todos os eixos hidrostáticos
- Mesa de mancal axial hidrostático para cargas de até 500 ton
- Estrutura rígida com uma coluna simples
- A série AS foi projetada para operações de torneamento de diâmetros grandes
- Ampla variedade de acessórios de fresamento e possibilidade de interpolação de até 5 eixos
- Dispositivos para a compensação mecânica do travessão e da coluna, desenvolvidos em anos de experiência
- Corte extremamente rígido com potência de até 300 kW
- Acoplamentos rígidos Hirth para porta-ferramentas e acessórios



Boeing, Decatur, Alabama, USA
N.8 Tornos verticales fresadora, modelo (AS 65 TM)
N.8 Tornos verticais fresadoras, modelo (AS 65 TM)

T = Capacidad torneado / TM = Capacidad torneado y fresado
T = Capacidade de torneamento / TM = Capacidade de torneamento e fresamento

Mesa con rodamiento axial de rodillos.
Com mesa de mancal axial de roletes

Mesa con rodamiento axial hidrostático.
Com mesa de mancal axial hidrostático

MAQUINA TIPO / TIPO DE MÁQUINA	AS 65 T/TM	AS 80 T/TM	AS 100 T/TM	AS 120 T/TM	AS 140 T/TM	AS 160 T/TM	AS 180 T/TM
Diámetro de torneado, máx / Diâmetro máx. de torneamento mm.	6500	8000	10000	12000	14000	16000	18000
Diámetro mesa / Diâmetro da mesa mm.	6000	6500	8000	8000	10000	10000	10000
<input type="checkbox"/> Peso estándar / Peso padrão	200	200	200	200	350	350	350
<input checked="" type="checkbox"/> Peso admisible / Peso máx. permitido	250	250	350	350	500	500	500
R.p.m. máx. / Rotação máxima	0,2 - 50	0,2 - 50	0,7 - 40	0,7 - 40	0,2 - 35	0,2 - 35	0,2 - 35
Potencia en torneado / Potência de torneamento	150 - (230) - (300)						
Altura de torneado: travesaño fijo / Altura de torneamento: travessão fixo	1500						
Altura de torneado: travesaño móvil / Altura de torneamento: travessão móvel	3000 - 3500 - 4000 - 4500 - 5000 - 6000 - 7000 - 8000						
Sección barrón / Secção transversal do Ram	350 x 350 - (400 x 400) - (500 x 500) - (600 x 600)						
Curso carro eje Z / Curso Z - Ram	1500 - (2000) - (2500) - (3000) - (3500) - (4000)						
Potencia en fresado / Potência de fresamento	40 / 60 / 71 / 100						
R.p.m. máx. / Rotação máxima	2500 - 3000						
Avance rápido ejes X-Z / Avanço rápido - X; Z	10000						

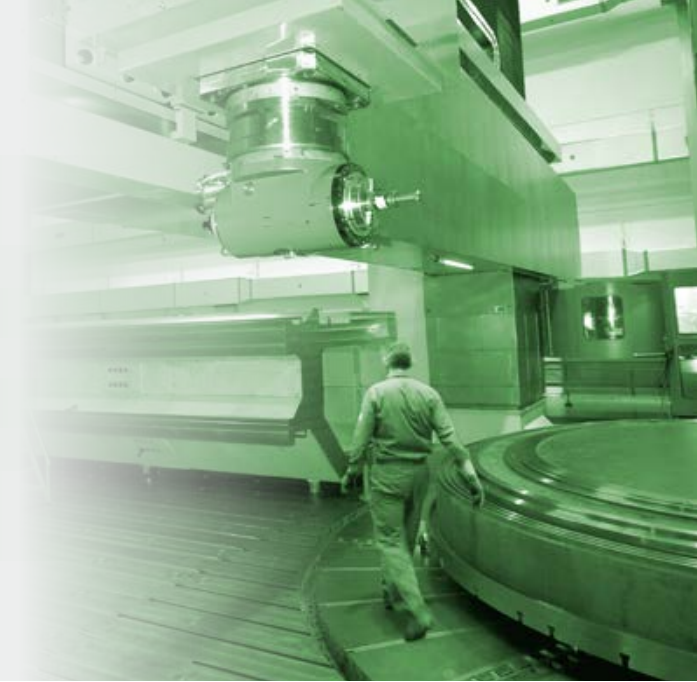


TORNOS VERTICAIS DE GRANDE DIMENSÃO
SÉRIE AS - COLUNA SIMPLES

SERIE UNIMILL

FRESADORA DE PÓRTICO MÓVIL FRESADORAS DE PÓRTICO

- Projectadas y fabricadas con estructuras de grandes dimensiones, con pórtico móvil y sustentación hidrostática
 - Las gantry tipo UNIMILL, pueden ser equipadas con mesas de torneado, para garantizar soluciones completas, para cada tipo de mecanizado posible
 - Gestión de los cabezales y herramientas completamente automática
 - Cadena portaherramientas, discos-almacén y sistemas pick up móviles para cabezales
 - Amplia gama de cabezales para operaciones de fresado
 - Dos zonas de trabajo separadas (pendulum machining)
-
- *Projetado e montado com estruturas massivas, com pórtico móvel sustentado por guias hidrostáticas*
 - *As fresadoras de pórtico UNIMILL podem ser equipadas com uma mesa rotativa adicional para obter a solução mais completa para todas as possíveis necessidades de usinagem*
 - *Troca totalmente automática de ferramentas e acessórios*
 - *Trocador de ferramentas tipo corrente, de discos ou sistemas móveis de captação*
 - *Ampla variedade de acessórios para as operações de fresamento*
 - *Cabines de operação tipo pêndulo*





MAQUINA TIPO / TIPO DE MÁQUINA	UNIMILL 40	UNIMILL 50	UNIMILL 60	UNIMILL 70	UNIMILL 80	UNIMILL 90	UNIMILL 100	UNIMILL 110	UNIMILL 120	UNIMILL 130	
Distancia entre columnas / Distância entre as colunas	mm.	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000
Ancho mesa / Largura da mesa	mm.	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	
Altura de fresado con cabezal vertical: travesaño fijo Altura de fresamento com o cabeçote vertical: travessão fixo	mm.	1500 - 2000 - 2500									
Altura de fresado con cabezal vertical: travesaño móvil Altura de fresamento com o cabeçote vertical: travessão móvel	mm.	3000 - 3500 - 4000			3000 - 4000 - 5000 - 6000			4000 - 5000 - 6000 - 7000		4000 - 5000 - 6000 - 7000 - 8000	
Curso carro eje Z / Curso Z - Ram	mm.	1500 - 2000 - 2500				2000 - 2500 - 3000 - 4000					
Sección barrón / Secção transversal do Ram	mm.	500 x 500					600 x 600				
Potencia en fresado / Potência de fresamento	kW	71					100 - 113				
Par de fresado / Torque de fresamento	Nm	4000					7300 - 10100				
R.p.m máx / Rotação máxima	rpm.	4000					2500				
Ataque de las herramientas / Inclinação da ferramenta		ISO 50 - HSK 100					ISO 60 or HSK 160 / ISO 50 or HSK 100				
Avance rápido en X, Y y Z / Avanço rápido - X; Y; Z	mm./min.	20000			15000			10000			
Diámetro mesa de torneado / Diâmetro da mesa rotativa	mm.	3000	4000	5000	6000	8000			10000		

Guías hidrostáticas, ejes X-Y-Z-W / Cabezal vertical/ Cabezal horizontal /Cabezal 2 ejes/ Cabezal especial de fresar/ Cambiador automático de cabezales/ Cambiador automático de herramientas/ Palpador medición herramientas/ Cabezal medición piezas/ Portaherramientas Capto C6-C8-C10
Eixos X-Y-Z-W da pista hidrostática/ Cabeçote vertical/ Cabeçote horizontal/ Cabeçote de 2 eixos/ Cabeçote de fresamento especial/ Trocador automático de cabeçote/ Trocador automático de ferramenta/ Sensor de medição da ferramenta/ Sensor de medição das peças de trabalho/ Porta-ferramenta de torneamento Capto C6-C8-C10

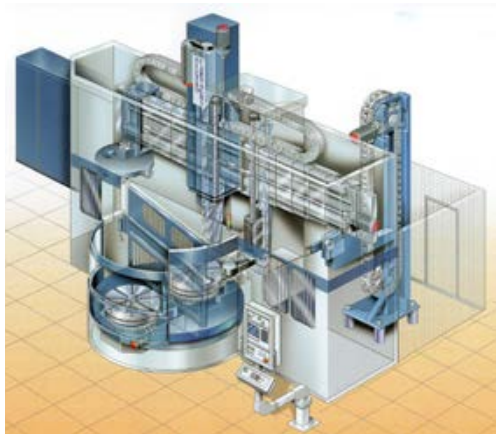
SISTEMAS DE CAMBIO PALETS

SISTEMAS DE PALETES



Sistema giratorio de cambio palets (hasta palets Ø 1800 mm)

*Sistema de rotação de paletes
(paletes de até 1.800 mm de diâmetro)*



Sistema desplazable de cambio palets (hasta palets Ø 3000 mm)

*Sistema de translação de paletes
(paletes de até 3.000 mm de diâmetro)*



Sistemas de cambio palets con eje Y
(hasta palets Ø 6000 mm)

Sistema de eixo Y de paletes
(paletes de até 6.000 mm de diâmetro)



Células de mecanizado flexible

Sistemas de Manufatura Flaxível (FMS)



OPCIONES DIPONIBLES - ITENS OPCIONAIS DISPONÍVEIS

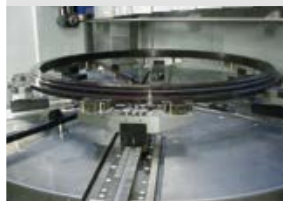
Eje Y
Eixo Y

Garras automáticas
Mordentes hidráulicos

Cabezales de rectificado
Acessórios de retificação



Mesa magnética
Placa magnética



Segundo carro
Segundo carro de torno





PIETRO CARNAGHI



Made in Europe

COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001:2008 =

