

311-312-313-314-315

comac

S E R I E



Prestaciones máximas de curvatura con diámetros internos mínimos

Capacidades de curvagem máximas com mínimos diâmetros interiores

	311	312	313	314	315	
1	175 x 40 50 x 10	200 x 40 70 x 10	200 x 50 80 x 10	250 x 70 80 x 10	300 x 80 80 x 10	STD
2	300 x 60	350 x 70	400 x 75	500 x 80	500 x 120	STD
3	110 x 110	120 x 120	130 x 130	160 x 160	200 x 200	STD
4	ø 125	ø 140	ø 150	ø 180	ø 225	STD
5	244 x 5 60 x 2	273 x 5,6 60 x 2	324 x 5,9 80 x 2	356 x 6,3 100 x 3	457 x 8,5 100 x 3	SPE
6	219,1 x 7,1	219,1 x 8,7	273 x 9,3	324 x 10,3	406 x 12,7	SPE
7	200 x 75 x 10	200 x 100 x 10	250 x 100 x 10	250 x 150 x 18	350 x 150 x 20	STD (*)
8	150 x 10	160 x 10	180 x 12	250 x 12	300 x 15	STD (*)
9	180 x 18 70 x 7	200 x 20 80 x 8	200 x 25 80 x 8	200 x 28 80 x 8	200 x 28 80 x 8	STD
10	150 x 15 70 x 7	150 x 18 80 x 8	180 x 18 80 x 8	200 x 25 80 x 8	200 x 28 80 x 8	STD
11	180 x 180	200 x 200	200 x 250	200 x 250	200 x 250	STD
12	150 x 150	180 x 180	200 x 200	200 x 250	200 x 250	STD
13	180 x 180	200 x 200	250 x 250	250 x 250	250 x 250	STD
14	360	450	500	550	600	STD
15	360	450	500	550	600	STD
16	360 x 143	450 x 190	500 x 200	550 x 210	600 x 220	STD
17	HEA 240 HEB 200	HEA 260 HEB 220	HEA 280 HEB 260	HEA 450 HEB 400	HEA 600 HEB 600	STD
18	200 x 75	220 x 80	260 x 90	300 x 100	300 x 100	SPE
19	220 x 98	260 x 113	300 x 125	360 x 143	400 x 155	SPE
20	HEA 180 HEB 160	HEA 200 HEB 200	HEA 240 HEB 220	HEA 300 HEB 260	HEA 360 HEB 340	SPE

STD: Rulinas estándar
 SPE: Rulinas/Equipos especiales
 (*) Para perfiles tubulares cuadrados y rectangulares con paredes delgadas se necesitan rulinas especiales

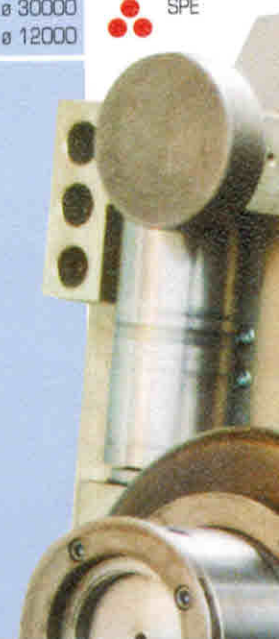
Notas

- Todas las dimensiones se dan en milímetros, excepto indicaciones diferentes
- Los diámetros mínimos indicados son generalmente alcanzables en más pasadas
- Los diámetros mínimos alcanzables con perfiles tubulares cuadrados o rectangulares dependen de la deformación aceptable y del uso o no uso de materiales de relleno
- Las capacidades se refieren al acero con límite de debilitación 260 N/mm²
- Todas las características y las capacidades son sujetas a variaciones sin ningún preaviso

STD: Rolos Standard
 SPE: Rolos/Equipamentos especiais
 (*) Necessários rolos especiais para espessuras finas em perfis quadrados ou retangulares

Notas

- Todas as dimensões são em milímetros salvo indicação em contrário
- Os diâmetros mínimos indicados são geralmente conseguidos com diversas passagens
- Os diâmetros de curvagem mínimos em tubos quadrados ou retangulares variam dependendo da deformação aceitável
- Todas as capacidades se referem a aço macio com "yield point" de 260 N/mm²
- Todas as especificações e capacidades estão sujeitas a alteração sem aviso prévio



La dotación estándar incluye una serie de rulinas armables apropiados para la curvatura de la mayor parte de los perfiles comerciales de uso común, como planos, angulares, tubos cuadrados y rectangulares, hierros en "T", hierros en "U", vigas IPE/IPN/HE.

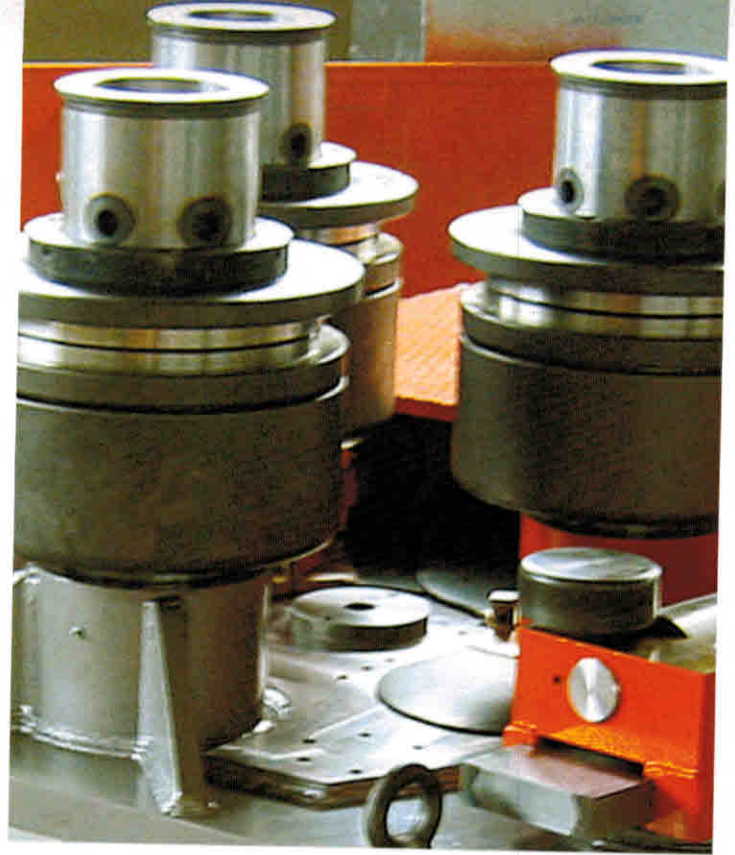
Los rodillos correctores laterales de movimentación tridimensional pueden funcionar muy cerca a las rulinas curvadoras, minimizando las deformaciones de los perfiles de sección asimétrica.

Además, los rodillos correctores laterales cuentan con las herramientas necesarias para la curvatura de angulares con ala interna.

Estas herramientas pueden también utilizarse fácilmente con función de calibración de radios de curva o de recuperación de radios demasiado estrechos.

O equipamento standard inclui um jogo de rolos de curvagem, estudados para a dobragem dos perfis mais comuns, tais como barra plana, cantoneira, tubos quadrados e rectangulares, T, U e I.

Os rolos de guiagem laterais tridimensionais podem ser ajustados para trabalhar junto dos rolos de curvagem, minimizando a distorção em perfis não simétricos. Além disso, os rolos de guiagem estão equipados com a ferramenta para dobragem de cantoneira com aba para dentro. Esta ferramenta pode também efectivamente ser usada para a calibração dos diâmetros de curvagem ou recuperação de raios muito apertados.



Características técnicas

Características técnicas

Módulo de resistencia/Módulo de secção

Diámetro de los ejes/Diâmetro dos veios

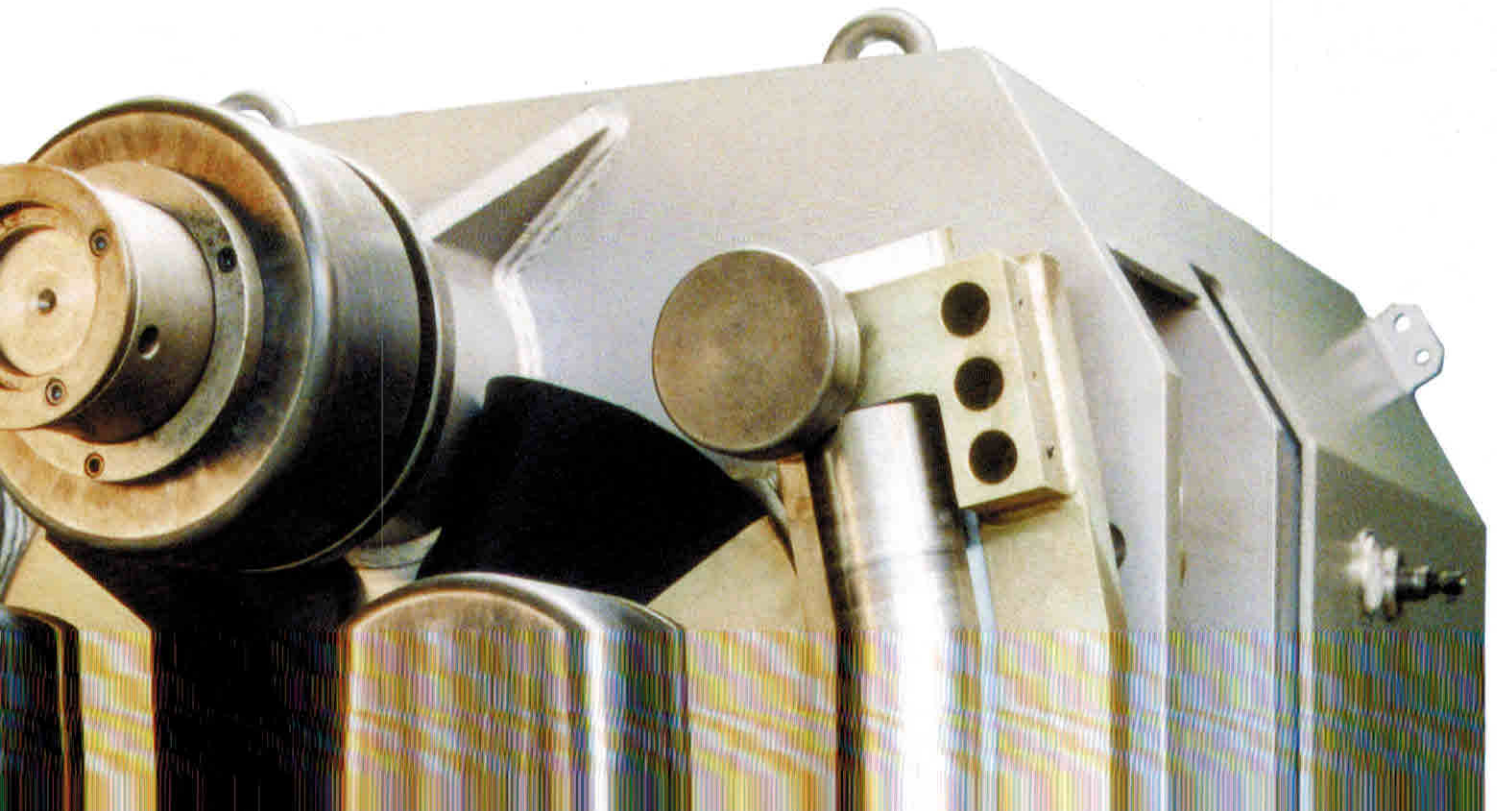
Diámetro de las rulinas/Diâmetro dos rolos

Potencia instalada/Potência de saída

Velocidad del desplazamiento del perfil/Velocidade de curvagem

Peso/Peso

	311	312	313	314	315
Módulo de resistencia/Módulo de secção	200 - 320 cm ³	250 - 450 cm ³	350 - 700 cm ³	600 - 1100 cm ³	1200 - 2000 cm ³
Diámetro de los ejes/Diâmetro dos veios	175 mm	200 mm	250 mm	300 mm	360 mm
Diámetro de las rulinas/Diâmetro dos rolos	555 mm	630 mm	680 mm	740 mm	800 mm
Potencia instalada/Potência de saída	30 kW	37 kW	56 kW	64 kW	74 kW
Velocidad del desplazamiento del perfil/Velocidade de curvagem	0 - 7 m/min	0 - 7 m/min	0 - 7 m/min	0 - 7 m/min	0 - 7 m/min
Peso/Peso	11500 kg	18000 kg	23000 kg	36000 kg	49000 kg



Sistemas de control

HV4

Ajuste hidráulico de las rulinas accionado por medio de válvulas de control direccional y controlado por pulsantes sobre el pupitre. Lectura de las posiciones en visualizadores digitales de LED. Rodillos correctores laterales con movimentación completamente hidráulica y lectura de las posiciones en escala graduada.

P2

Posicionador programable de las rulinas curvadoras. Apropiado para operaciones repetitivas que se efectuan en varias pasadas con necesidad de reposicionamientos precisos. Ejes controlados: posición de las rulinas curvadoras derecha y izquierda.

P2X

Posicionador programable para la rotación de las rulinas y una rulina curvadora. Apropiado para realizar curvas comprendidas entre partes derechas de longitud preestablecida, especialmente con perfiles de sección llena. Ejes controlados: rotación de las rulinas (desplazamiento del perfil) y posición de una rulina curvadora.



Sistemas de Comando

HV4

Ajustamento hidráulico dos rolos por válvulas solenóide através de botoneiras no painel de comando. Posições referenciadas com contadores digitais LED no painel de comando. Rolos de guiagem laterais hidráulicos nos 3 eixos com leitura de posição em escalas graduadas.

P2

Posicionador programável dos rolos de curvagem. Indicado para trabalhos repetidos feitos em diversas passagens e necessidade de elevados valores de precisão. Eixos controlados: posição dos rolos esquerdo e direito.

P2X

Posicionador programável da rotação dos rolos e de um rolo de curvagem. Indicado para trabalhos efectuados entre duas partes direitas, especialmente em secções sólidas. Eixos controlados: rotação do rolo (alimentação do perfil) e posição de um rolo de curvagem.



Controles numéricos

Las máquinas con control numérico son indicadas para obtener y reproducir con repetibilidad arcos comprendidos entre partes derechas de longitud predefinida, curvas de radios múltiples, espirales cónicas o de paso variable. Hay dos tipologias de Control numérico: ambas cuentan con un sistema de alineación automática de la pieza por medio del sensor manejado por el control y el sistema detector del desplazamiento del perfil con lectura directa.

CN3.1V

Control de tres ejes: translación del perfil y posición de las rulinas curvadoras. Velocidad de translación variable con ajuste continuo.

CN3.3V

Control de tres ejes: translación del perfil y posición de las rulinas curvadoras. Velocidad variable de translación y de posicionamiento de las rulinas con ajuste continuo. Posibilidad de intercambio de datos o conexión con PC externo por medio de un disco flexible, puerto en serie o red local. Posibilidad de conexión modem para el diagnóstico y la asistencia remota. Posibilidad de contro de ejes adicionales.

Comandos Numéricos

As máquinas com Comandos Numéricos são necessárias para executar curvas entre partes direitas, curvas com raios múltiplos, curvas helicoidais, etc. Estão disponíveis dois tipos de comandos numéricos, ambos equipados com um detector electrónico de perfil para alinhamento automático no inicio do ciclo.

CN3.1V

Comanda 3 eixos: alimentação do perfil e posição dos rolos de curvagem. Velocidade de alimentação infinitamente variável.

CN3.3V

Comanda 3 eixos: alimentação do perfil e posição dos rolos de curvagem. Velocidade de alimentação e posicionamento infinitamente variáveis. Capacidade para troca de informação ou ligação a PC externo por Floppy Disk, porta de série ou Network de área local. Capacidade para aplicação de modem para diagnósticos remotos ou assistência. Possibilidade de adicionar mais eixos.



