



Técnicas Aragonesas Salazar, s.a

CH Series - Heavy duty

AMOB manufactures a large range of Hydraulic **NC & CNC** tube bending machines from 9mm to 350mm diameter, providing tube bending solutions to the Energetic, Aerospace, Shipbuilding, and niche markets. **CH Heavy Duty** Series is available in the following versions:

CN1 - Hydraulic bending machine with numerical controlled bending axis (Y). Fully hydraulic clamping, pressure die and mandrel extraction, 10 programmable bending speeds and follower pressure die assist possibility. All hydraulic movements independently adjustable.

CN2 - Hydraulic bending machine, with numerical controlled bending axis (Y) and plane of bending axis (Z). Fully hydraulic clamping, pressure die and mandrel extraction, 10 programmable bending speeds and follower pressure die assist possibility. All hydraulic movements independently adjustable.

CNC - Bending machine equipped with 3 computerized numerical controlled servo axis which manage Bending (Y), Feeding (X) & Rotation (Z) in a complete automatic cycle. Possibility to control up to 9 axis.

CNC-R - Bending machine with 8 computerized numerical controlled servo axis which manage Bending (Y), Feeding (X), Rotation (Z), Push bending (V), POB V&H (U,R) & Mandrel V&H (U1&R1) allowing production of the most complex parts in a complete automatic cycle. Possibility to control up to 16 axis.

Referências / References / Referencias



Série CH - Série Pesada

A **AMOB** concebe uma vasta gama de máquinas de curvar tubo hidráulicas **CN** e **CNC**, com capacidade para tubos com diâmetro entre 6mm e 350mm, fornecendo soluções de curvatura para os sectores Energéticos, Aeroespacial, Construção naval e outros nichos de mercado.

A **série pesada CH** está disponível nas seguintes versões:

CN1 - Máquina de curvar hidráulica, com controlo numérico sobre o eixo de curvatura (Y). Aperto da mordaza, paralela e extracção do mandril hidráulicos, 10 velocidades programáveis de curvatura e possibilidade de acompanhamento. Máquina com regulação independente de todos os movimentos hidráulicos.

CN2 - Máquina de curvar hidráulica, com controlo numérico sobre o eixo de curvatura (Y) e o eixo de rotação do plano de curvatura (Z). Aperto da mordaza, paralela e extracção do mandril hidráulicos, 10 velocidades programáveis de curvatura e possibilidade de acompanhamento. Máquina com regulação independente de todos os movimentos hidráulicos.

CNC - Máquina de curvar tubos e perfis equipada com 3 servo eixos computadorizados controlando Curvatura (Y), Comprimentos (X) e Rotação (Z), em ciclos completos e automáticos. Possibilidade de controlo até 9 eixos.

CNC-R - Máquina de curvar tubos e perfis equipada com 8 servo eixos computadorizados controlando Curvatura (Y), Comprimentos (X), Rotação (Z), Curvatura Variável (V), POB V&H (U,R), Mandril (V&H) (U1&R1) permitindo assim produções de componentes mais complexos em ciclos completos e automáticos. Possibilidade de controlo até 16 eixos.

Referências / References / Referencias



Controlo de todos os eixos realizado por PC com ecrã táctil Software AMOBCNC instalado.
3D User-friendly touch screen controller AMOBCNC own developed software.
Control de todos los ejes realizado por PC con ecrã táctil Software AMOBCNC instalado.



Sensor laser para referenciar o topo do tubo, quando usada a alimentação automática posterior.
Laser sensor pipe referencing for automatic feeding cells.
Sensor laser para referenciar el topo del tubo, cuando usada la alimentación automática posterior.

Série CH - Série Pesada

AMOB dispõe de uma ampla gama de máquinas de curvar tubo hidráulicas **CN** e **CNC**, com capacidade para tubo com diâmetros entre 6mm e 350mm, oferecendo soluções de curvado para los sectores: Energético, Aeroespacial, Astilleros, Caldereria y otros nichos de mercado.

La **série pesada CH** está disponible en las siguientes versiones:

CN1 - Máquina Curvadora hidráulica, con control numérico sobre el eje de curvado (Y). Apriete de mordaza, charrión y extracción del mandril hidráulicos, 10 velocidades programables de curvado, y posibilidad de carril móvil. Máquina con regulación independiente de todos sus accionamientos hidráulicos.

CN2 - Máquina Curvadora hidráulica, con control numérico sobre el eje de curvado (Y) y el de giro del tubo en el espacio (Z). Apriete de mordaza, Charrión y extracción del mandril hidráulicos, 10 velocidades programables de curvado y posibilidad de carril móvil. Máquina con regulación independiente de todos sus accionamientos hidráulicos.

CNC - Máquina de curvar tubos y perfiles equipada con 3 ejes servo-controlados. Controlando Curvatura (Y), Partes rectas entre curvas (X) y Giro en el espacio (Z) en ciclos completos y automáticos. Posibilidad de controlar hasta 9 ejes.

CNC-R - Máquina de curvar tubos y perfiles equipada con 8 ejes servo-controlados. Controlando Curvatura (Y), Partes rectas entre curvas (X), Giro en el espacio (Z), Curvatura Variable (V), Carro V&H (U,R), Mandril (V&H) (U1&R1) permitiendo así producciones de piezas más complejas en ciclos completos y automáticos. Posibilidad de controlar hasta 16 ejes.

AMOBCNC Software®

- Arquivo de programas
 - Editor de ferramentas
 - Editor de tubos
 - Anti-colisão
 - Visualização 3D
 - Alarmas de erro
 - Resolução de problemas
 - Contadores (tempo/peças)
 - Assistência remota
 - Compensação de elasticidade
 - Importação de ficheiros ".step" e ".dxf"
 - ...
- Programs archive
 - Tool editor
 - Tube editor
 - Anti-collision
 - 3D view
 - Error alarms
 - Troubleshooting
 - Counters (time/units)
 - Remote assistance
 - Springback compensation
 - ".step" and ".dxf" files import
 - ...
- Archivo de programas
 - Editor de útiles
 - Editor de tubos
 - Anti-colisión
 - Visualización 3D
 - Alarmas de error
 - Resolución de problemas
 - Contadores (tiempo/piezas)
 - Asistencia remota
 - Compensación de elasticidad
 - Importación de ficheros ".step" e ".dxf"
 - ...



PC Industrial com ecrã táctil Touch Screen Industrial PC PC Industrial con pantalla táctil



Anti-colisão / Anti-collision / Anti-collision



Vizualização 3D / 3D View / Visualización 3D



Editor de tubo / Tube editor / Editor de tubo



Editor de ferramentas / Tool editor / Editor de útiles

Opcionais / Options / Opcionales

Equipamento opcional

- Lubrificação automática do mandril
- Incrementos no comprimento da máquina (1m)
- Aperto vertical da ferramenta (retangulares/otros)
- Ferramentas especiais para perfis/tubos
- Booster (Raios 1D)
- Unidade de punzonagem
- Eixos adicionais

Optional equipment

- Automatic mandrel lubrication
- Machine useful length increments (1m)
- Split die system (square/rectangular/others)
- Dies for profiles/tubes
- Booster (1D bends)
- Punching unit
- Additional axis

Equipamiento opcional

- Engrase automático do mandril
- Aumento de longitud útil (1m)
- Apriete vertical de la herramienta (rectangulares/otros)
- Herramientas especiales para perfiles/tubos
- Booster (Radios 1D)
- Unidad de punzonado
- Ejes adicionales

	CH120	CH140	CH170	CH220	CH270	CH325	CH350
MAX. OD x espessura (aço - 450 N/mm ²) - (mm) OD x thickness (steel - 450 N/mm ²) - (mm) OD x espesor (acero - 450 N/mm ²) - (mm)	114.3x5.4	139.7x5.6	168.3x7.1	219.1x12.7	273x15.1	323.9x17.5	355x19.1
MAX. OD x espessura (aço inoxidável - 700 N/mm ²) - (mm) OD x thickness (stainless steel - 700 N/mm ²) - (mm) OD x espesor (acero inoxidable - 700 N/mm ²) - (mm)	118x2	140x2	160x3	219.1x6.3	273x8.8	323.9x8.8	355x6.8
MAX. lado x lado x espessura (aço - 450 N/mm ²) - (mm)*** side x side x thickness (steel - 450 N/mm ²) - (mm)*** lado x lado x espesor (acero - 450 N/mm ²) - (mm)***	100x100x3	120x120x5	140x140x5	200x200x12	-	-	-
MAX. Módulo resistente máximo (aço*) - cm ³ Maximum section modulus (steel*) - cm ³ Resistencia de tracção máxima (acero*) - cm ³	48	76	139	401.8	747.7	1224.6	1606.7

*450N/mm² (***) necessário aperto vertical da ferramenta - split die system required - necesario apriete vertical de la herramienta

