



***Técnicas Aragonesas Salazar, s.a.***



# curvadoras de 3 rodillos



**AMOB**

## SOBRE NOSOTROS

AMOB S.A. fabrica una de las mayores gamas de equipos especializados para la industria de curvado de tubos y perfiles a nivel mundial.

Fundada en 1960 por Antonio Martins Oliveira Barros (AMOB) y posteriormente continuado por sus dos hijos Luis y Manuel, AMOB se ha convertido progresivamente en líder mundial en la fabricación de equipos para la industria metalmeccánica.

Servimos a un mercado global, con un nivel excepcional de equipos y utillajes para el curvado de tubo, perfiles y conformado de extremos, desde los más simples equipos manuales a los más complejos sistemas CNC totalmente eléctricos.

AMOB desarrolla, proyecta, produce, comercializa y presta asistencia técnica a una enorme variedad de productos, para un amplio número de sectores industriales de todo tipo, incluyendo; automóvil, naval, aeronáutico, construcción, entre otros.

## PRODUCCIÓN

AMOB está orgulloso de su capacidad de producción en Portugal, empleando a más de 140 personas en sus instalaciones principales en Louro. La reciente ampliación de sus instalaciones cubre un área de 18.000 m<sup>2</sup>, unido a unos equipos productivos de la más alta tecnología, incluyendo; centros de mecanización, tornos, fresadoras CNC, equipos de corte, punzonado, curvado, etc. para garantizar los más altos estándares de fabricación. Fuera de Portugal también disponemos de instalaciones propias comerciales; Rusia, Brasil, España, Francia y Bélgica. Además de una red con más de 70 agentes y centros técnicos, garantizando así soporte donde quiera que se encuentre!



## OFICINA TÉCNICA

Nuestros productos son diseñados y proyectados por nuestro equipo de ingenieros de gran experiencia. Ofrecemos soluciones altamente competitivas sin comprometer la calidad, a lo largo de los años AMOB creció juntamente con las demandas de sus clientes y las necesidades del mercado. Somos apasionados en lo que hacemos, para nuestros productos y por la relación que mantenemos con nuestros clientes.



Gracias por elegir AMOB!

## MAM

Curvadoras manuales de perfiles

P4 - 5



## MAH

Curvadoras hidráulicas de perfiles

P6 - 7



## MAH-RIA

Curvadoras hidráulicas de perfiles

P8 - 9



## MAH-CNC

Curvadoras CNC de perfiles

P10-11



## MAH-AC

Curvadoras de perfiles

P12 - 13



## MAH-AC Serie Pesada

Curvadoras de vigas

P14 - 15



## MAH-AC Serie Pesada

Curvadoras de vigas

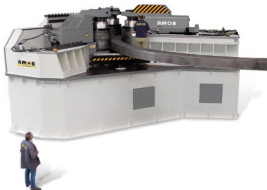
P16 - 17



## MAH-AC Serie Pesada

Curvadoras de vigas

P18 - 19





Las máquinas de ajuste manual del rodillo superior de la serie MAM, son los equipos de entrada para la mayor gama de curvadoras de perfiles del mundo. Son muy fáciles de manejar y la forma más económica de curvar una gran variedad de perfiles. El ajuste del rodillo superior es manual y su posición se controla por medio de una escala graduada. La estabilidad de posicionamiento del rodillo superior es garantizado por una tuerca de fijación. La serie MAM presenta modelos de dos y tres rodillos motrices, dependiendo del radio a realizar y de las marcas dejadas en el perfil por los rodillos de tracción, escogeremos un modelo u otro. Las máquinas MAM son realmente fáciles de manejar hasta por operadores sin gran experiencia, que rápidamente van a conseguir el máximo partido a sus prestaciones. Dependiendo del trabajo a realizar o del espacio disponible para realizarlo, pueden trabajar en posición horizontal o vertical. La serie MAM es la forma más económica de entrar en el mundo del curvado.

### MAM45/2

Dos rodillos motorizados  
Rodillos standard  
Motor con dos velocidades



### MAM50/2

Dos rodillos motorizados  
Rodillos standard  
Motor con dos velocidades



### MAM45/2 - MAM50/2

#### Especificaciones standard

Dos rodillos motorizados  
Rodillos standard  
Guías laterales  
Motor con dos velocidades  
Posición de trabajo horizontal y vertical  
Pedal de accionamiento con dispositivo de seguridad

#### Equipamiento opcional

Rodillos especiales para perfiles/tubos  
Herramienta correctora de ángulo

### MAM40/3

#### Especificaciones standard

Tres rodillos motorizados  
Rodillos standard  
Guías laterales  
Posición de trabajo horizontal y vertical  
Pedal de accionamiento con dispositivo de seguridad

#### Equipamiento opcional

Rodillos especiales para perfiles/tubos  
Herramienta correctora de ángulo

### MAM40/3

Tres rodillos motorizados  
Rodillos standard  
Guías laterales



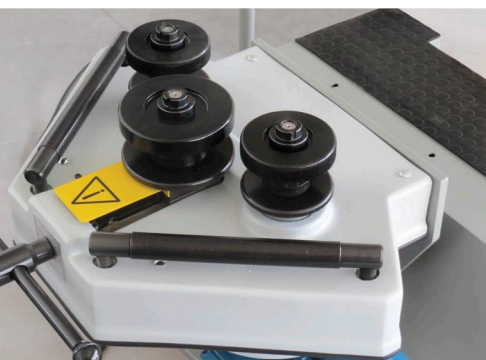
	MAM45/2 <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAM50/2 <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAM40/3 <small>(todas las dimensiones en mm)</small>
1	50x10 Ø800	60x10 Ø900	60x10 Ø800
2	80x15 Ø700	80x15 Ø700	80x15 Ø600
3	35x35 Ø1400	35x35 Ø1000	35x35 Ø800
4	Ø30 Ø700	Ø35 Ø900	Ø35 Ø700
5	Ø50x2 Ø800	Ø60x2 Ø1100	Ø60x2 Ø1000
6	Ø33,7 x2,6 Ø900	Ø48,3x2,9 Ø1000	Ø60,3x2,9 Ø1000
7	50x30x3	50x40x3	60x30x3
8	40x40x3	40x40x3	45x45x3
9	40x40x5 Ø400	50x50x5 Ø800	50x50x5 Ø600
10	40x40x5 Ø500	50x50x5 Ø950	50x50x5 Ø700
11	50x5 Ø800	50x5 Ø700	60x5 Ø700
12	50x5 Ø950	50x5 Ø900	60x5 Ø900
13	50x5 Ø950	50x5 Ø900	60x5 Ø900
14	UPN 50 Ø400	UPN 60 Ø900	UPN 60 Ø800
15	UPN 50 Ø500	UPN 60 Ø1300	UPN 60 Ø1200
16	-	-	-
17	-	-	-
18	-	-	-
19	-	-	-
20	-	-	-

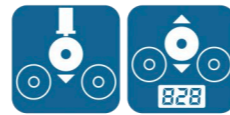
#### Informaciones técnicas

Res. trac. máx. <small>(mm)</small>	10	16	16
Potencia	1,1kW - 1,5hp	1,1kW - 1,5hp	2,2kW - 3hp
RPM	10,6/21,2	13,6/27,2	12
Rodillos Ø <small>(mm)</small>	149-79/118-59	146/98	146/98
Ejes Ø <small>(mm)</small>	30/30	50/50	45/45
Peso <small>(kg)</small>	250	290	450
Dimensiones <small>(mm)</small>	650x760x1420	950x730x1420	1220x640x1440

- Rodillos standard
- Un juego de utillages para cada diámetro
- Rodillos especiales para tubo con bajo espesor
- Rodillos especiales

Datos obtenidos con útiles especiales y acero con tensión límite de elasticidad de 240N/mm<sup>2</sup> y múltiples operaciones. Toda la información es indicativa y sujeta a cambios sin avisos previos. Fotografías meramente ilustrativas.





Las máquinas de ajuste hidráulico del rodillo superior de la serie MAH, son los equipos de entrada para la mayor gama de curvadoras de perfiles del mundo. Son muy fáciles de manejar y la forma más económica de curvar una gran variedad de perfiles. El ajuste del rodillo superior es hidráulico y controlado por un lector digital sobre pie de comando con doble pedal. Se trata de una máquina ideal para trabajos en que la repetitividad es un factor crucial en trabajos que requieren varias pasadas. La serie MAH presenta modelos de dos y tres rodillos motrices, dependiendo del radio a realizar y de las marcas dejadas en el perfil por los rodillos de tracción, escogeremos un modelo u otro. Las máquinas MAM son realmente fáciles de manejar hasta por operadores sin gran experiencia, que rápidamente van a conseguir el máximo partido a sus prestaciones. Dependiendo del trabajo a realizar o del espacio disponible para realizarlo, pueden trabajar en posición horizontal o vertical. Un excelente compromiso entre capacidad, repetitividad, facilidad de operación y tiempos reducidos de ciclo.



### MAH50/2

Controlador programable del rodillo superior  
Dos rodillos motorizados  
Motor con dos velocidades



### MAH40/3

Controlador programable del rodillo superior  
Tres rodillos motorizados  
Rodillos standard

### MAH50/2

#### Especificaciones standard

Dos rodillos motorizados  
Rodillos standard  
Guías laterales  
Motor con dos velocidades  
Posición de trabajo horizontal y vertical  
Pedal de accionamiento con dispositivo de seguridad  
Controlador programable del rodillo superior

#### Equipamiento opcional

Rodillos especiales para perfiles/tubos  
Herramienta correctora de ángulo

### MAH40/3 - MAH60/3

#### Especificaciones standard

Tres rodillos motorizados  
Rodillos standard  
Guías laterales  
Posición de trabajo horizontal y vertical  
Controlador programable del rodillo superior  
Pedal de accionamiento con dispositivo de seguridad

#### Equipamiento opcional

Panel digital para indicación de longitud  
Rodillos especiales para perfiles/tubos  
Herramienta correctora de ángulo



### MAH60/3

Controlador programable del rodillo superior  
Tres rodillos motorizados  
Rodillos standard

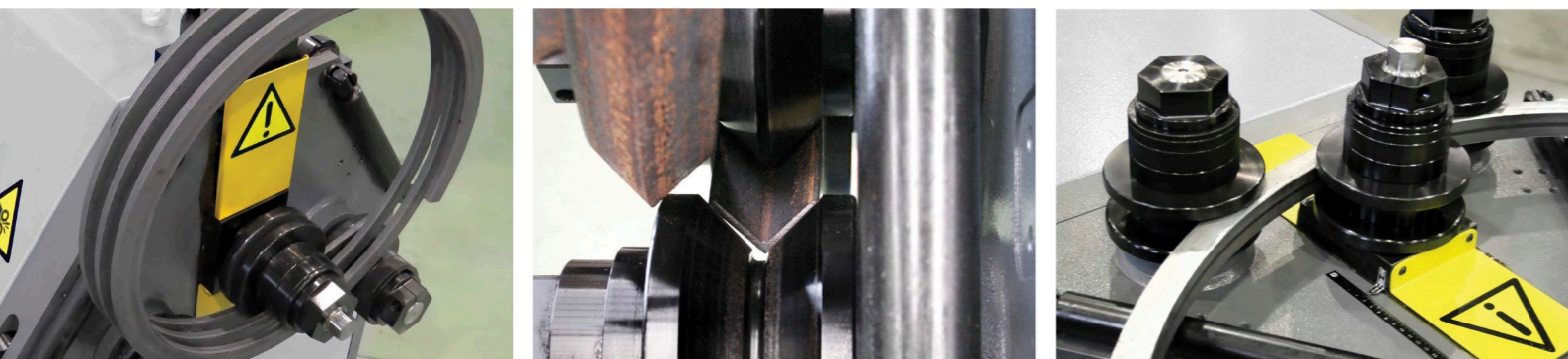
	MAH50/2 <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH40/3 <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH60/3 <small>(todas las dimensiones en mm)</small>
1	60x10 Ø900	60x10 Ø800	70x12 Ø1800
2	80x15 Ø700	80x15 Ø600	70x20 Ø1000
3	35x35 Ø1000	35x35 Ø800	45x45 Ø1000
4	Ø35 Ø900	Ø35 Ø700	Ø45 Ø1000
5	Ø60x2 Ø1100	Ø60x2 Ø1000	Ø70x3 Ø3000
6	Ø48,3x2,9 Ø1000	Ø60,3x2,9 Ø1000	Ø76,1x3,2 Ø2500
7	50x40x3	60x30x3	70x30x3
8	40x40x3	45x45x3	50x50x3
9	50x50x5 Ø800	50x50x5 Ø600	50x50x5 Ø700
10	50x50x5 Ø950	50x50x5 Ø700	50x50x5 Ø700
11	50x5 Ø700	60x5 Ø700	70x5 Ø700
12	50x5 Ø900	60x5 Ø900	70x5 Ø900
13	50x5 Ø900	60x5 Ø900	70x5 Ø900
14	UPN 60 Ø900	UPN 60 Ø800	UPN 80 Ø1200
15	UPN 60 Ø1300	UPN 60 Ø1200	UPN 80 Ø1200
16	-	-	-
17	-	-	-
18	-	-	-
19	-	-	-
20	-	-	-

#### Informaciones técnicas

Res. trac. máx. <small>(mm3)</small>	16	16	20
Potencia	2,6kW - 3,5hp	3,7kW - 5hp	5,5kW - 7hp
RPM	13,6/27,2	12	11
Rodillos Ø <small>(mm)</small>	146/98	146/98	170/108
Ejes Ø <small>(mm)</small>	50/50	45/45	55/55
Peso <small>(kg)</small>	330	490	600
Dimensiones <small>(mm)</small>	940x750x1400	1200x770x1400	1300x890x1550

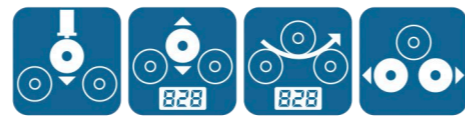
- Rodillos standard
- Un juego de utillages para cada diámetro
- Rodillos especiales para tubo con bajo espesor
- Rodillos especiales

Datos obtenidos con útiles especiales y acero con tensión límite de elasticidad de 240N/mm<sup>2</sup> y múltiples operaciones. Toda la información es indicativa y sujeta a cambios sin avisos previos. Fotografías meramente ilustrativas.



# MAH-RIA

## Curvadoras hidráulicas de perfiles



Las Máquinas hidráulicas con ajuste de los rodillos inferiores de la serie MAH-RIA, representan un paso adelante en la curvatura de perfiles. Este sistema le permite obtener el mejor de los resultados, radios más cerrados en perfiles pequeños y radios más abiertos en perfiles más grandes. Este sistema de ajuste de los rodillos permite también reducir la deformación causada por la curvatura y disminuir la parte recta consiguiendo menos desperdicio de material. El controlador digital programable está posicionado en un pupitre con pedal, se trata de la máquina ideal para trabajos en que la repetitividad es un factor crucial en trabajos que requieren varias pasadas. Las máquinas MAH son realmente fáciles de manejar hasta por operadores sin gran experiencia, que rápidamente van a conseguir el máximo partido a sus prestaciones. Dependiendo del trabajo a realizar o del espacio disponible para realizarlo, pueden trabajar en posición horizontal o vertical.

Un excelente compromiso entre capacidad, repetitividad, facilidad de operación y tiempos reducidos de ciclo.

## MAH80/3 - MAH150/3

### Especificaciones standard

- Tres rodillos motorizados
- Rodillos standard
- Guías laterales
- Posición de trabajo horizontal y vertical
- Controlador programable del rodillo superior
- Panel digital para indicación de longitud
- Ajuste de los rodillos inferiores
- Pedal de accionamiento con dispositivo de seguridad

### Equipamiento opcional

- Rodillos especiales para perfiles/tubos
- Herramienta correctora de ángulo

## MAH150/3RIA

- Controlador programable del rodillo superior
- Panel digital para indicación de longitud
- Ajuste de los rodillos inferiores
- Herramienta correctora de ángulo

## MAH80/3RIA

- Controlador programable del rodillo superior
- Panel digital para indicación de longitud
- Ajuste de los rodillos inferiores



	MAH80/3RIA <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH120/3RIA <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH150/3RIA <small>(todas las dimensiones en mm)</small>
1	80x12 Ø2000	100x20 Ø2000	120x20 Ø1600
2	100x20 Ø1000	120x30 Ø1100	160x40 Ø1200
3	50x50 Ø1000	55x55 Ø1100	65x65 Ø1500
4	Ø50 Ø800	Ø55 Ø1100	Ø70 Ø1500
5	Ø100x2 Ø1800	Ø120x2,5 Ø2000	Ø150x3 Ø2600
6	Ø88,9x3,6 Ø1700	Ø114,3 x3,6 Ø1400	Ø139,7x5 Ø2600
7	100x40x6	120x60x4	140x70x5
8	80x80x4	100x100x4	100x100x6
9	60x60x6 Ø1000	70x70x10 Ø1500	80x80x12 Ø1500
10	60x60x6 Ø1000	70x70x10 Ø1500	80x80x12 Ø1500
11	80x6 Ø1000	100x10 Ø1400	120x12 Ø1400
12	80x5 Ø1200	100x10 Ø1400	120x10 Ø1400
13	80x5 Ø1000	100x10 Ø1200	120x12 Ø1600
14	UPN100 Ø1000	UPN 120 Ø1200	UPN 140 Ø1400
15	UPN 100 Ø1200	UPN 120 Ø1200	UPN140 Ø1400
16	IPN 80 Ø1200	IPN 120 Ø1100	IPN 140 Ø1500
17	-	-	HEA 100 Ø2000
18	-	-	-
19	-	-	-
20	-	-	-

### Informaciones técnicas

Res. trac. máx. <small>(mm3)</small>	25	45	60
Potencia	5,5kW - 7hp	7,5kW - 10hp	10kW - 13,5 hp
RPM	10	7	6
Rodillos Ø <small>(mm)</small>	187/118	247/138	300/188
Ejes Ø <small>(mm)</small>	65/65	80/80	100/100
Peso <small>(kg)</small>	770	1480	2150
Dimensiones <small>(mm)</small>	1520x1080x1650	1615x1260x1760	1900x1400x1850

- Rodillos standard
- Un juego de utillages para cada diámetro
- Rodillos especiales para tubo con bajo espesor
- Rodillos especiales

Datos obtenidos con útiles especiales y acero con tensión límite de elasticidad de 240N/mm<sup>2</sup> y múltiples operaciones. Toda la información es indicativa y sujeta a cambios sin avisos previos. Fotografías meramente ilustrativas.

# MAH-CNC

## Curvadoras CNC de perfiles



La gama MAH-CNC de AMOB ofrece tiempos de ciclo de producción notables y niveles de precisión imposibles de alcanzar en máquinas de segmentos inferiores. Son equipos con control CNC totalmente computarizado, tecnología que permite la producción de piezas con geometría variable. El control CNC permite la realización de múltiples radios en un único perfil o tubo con aplicación de presión directa o progresiva, permitiendo su utilización en un gran número de sectores. Su intuitivo controlador 2D CNC, se convierte en una elección muy popular entre empresas del ramo de carpintería metálica, fabricantes de invernaderos e industrias similares. La serie MAH-CNC eleva el curvado de perfiles y tubos a un nuevo nivel y permite la producción de piezas que de otra forma nos serían posibles en las serie MAM y MAH

### MAH40/3CNC

Pantalla táctil HMI  
 Gran capacidad de archivo de programas  
 Archivo de perfiles y calibración  
 Modo manual o ciclo totalmente automático



### MAH60/3CNC

Pantalla táctil HMI  
 Gran capacidad de archivo de programas  
 Archivo de perfiles y calibración  
 Modo manual o ciclo totalmente automático

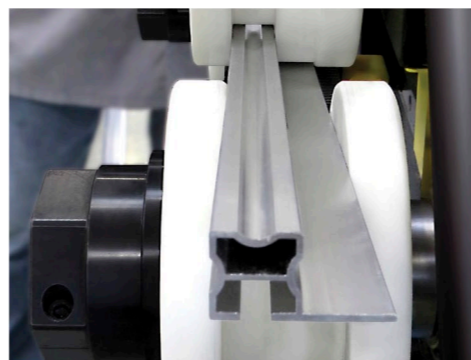
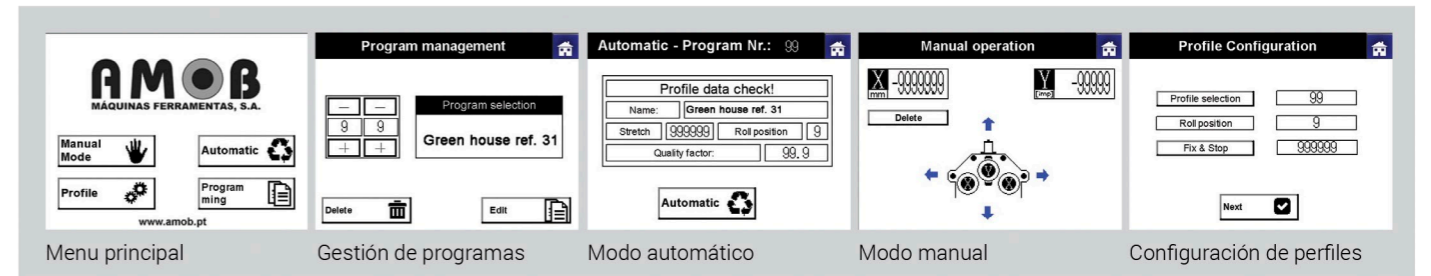
### MAH150/3CNC

Pantalla táctil HMI  
 Movimiento simultaneo de ejes  
 Gran capacidad de archivo de programas  
 Archivo de perfiles y calibración  
 Modo manual o ciclo totalmente automático



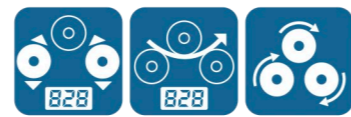
### controlador MAH-CNC

Pantalla táctil HMI  
 Movimiento simultaneo de ejes (reducción del tiempo de ciclo)  
 Gran capacidad de archivo de programas  
 Archivo de perfiles y calibración  
 Curvas con multiples radios  
 Modo manual o ciclo totalmente automático  
 Contador de piezas producidas  
 Mensajes de alarma  
 Fácil modo de inserción de dados  
 ...



# MAH-AC

Curvadoras de perfiles



Las máquinas de la serie MAH-AC son los equipos de entrada para la mayor gama de curvadoras de perfiles del mundo. Con movimiento ascendente de los rodillos inferiores, pueden alcanzar radios de curvatura reducidos con menos pasadas, reduciendo los tiempos de ciclo. Estos equipos están disponibles con control CN y CNC y poseen un modo de aprendizaje, que disminuye en mucho la necesidad de test y en consecuencia el desperdicio de material y el tiempo de producción.



## MAH120/3AC

Controlador programable de los rodillos inferiores  
Guías laterales  
Protección contra sobrecargas

## MAH150/3AC

Controlador programable de los rodillos inferiores  
Herramienta correctora de ángulo hidráulica  
Protección contra sobrecargas



## MAH60/3AC - MAH150/3AC

### Especificaciones standard

Tres rodillos motorizados  
Rodillos standard  
Posición de trabajo horizontal y vertical  
Control de pie con dispositivo de seguridad  
Controlador programable de los rodillos inferiores  
Ajuste hidráulico de los rodillos inferiores  
Protección contra sobrecargas  
Guías laterales (MAH60/3AC - MAH120/3AC)  
Guías laterales hidráulicas (MAH150/3AC)  
Herramienta correctora de ángulo hidráulica (MAH150/3AC)

### Equipamiento opcional

Rodillos especiales para perfiles/tubos  
Guías laterales hidráulicas  
Guías laterales hidráulicas con indicador digital  
Herramienta correctora de ángulo hid. ó mec.  
Velocidad variable  
Rodillo corrector  
Herramientas para rodillo corrector

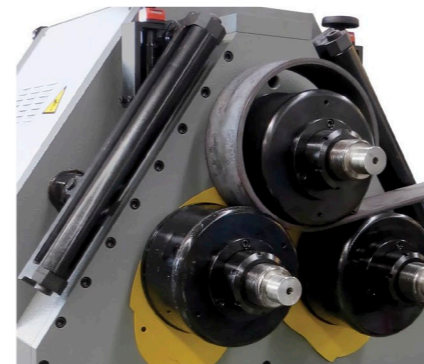
	MAH60/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH80/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH120/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH150/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>
1	80x25 Ø2100	100x20 Ø2000	120x25 Ø1600	140x30 Ø3000
2	80x20 Ø1200	120x30 Ø600	200x35 Ø600	220x50 Ø1000
3	35x35 Ø1400	45x45 Ø1000	65x65 Ø680	85x85 Ø1200
4	Ø40 Ø800	Ø60 Ø1000	Ø75 Ø900	Ø90 Ø1100
5	Ø70x2 Ø1400	Ø100x3 Ø3000	Ø141x3,4 Ø3000	Ø168x3,4 Ø2500
6	Ø60,3x3,2 Ø1000	Ø88,9x4 Ø1600	Ø114,3x6 Ø2500	Ø141x6 Ø2500
7	80x30x3	100x40x3,2	140x40x3	150x50x5
8	60x60x3	70x70x4	100x100x5	100x8
9	50x50x5 Ø500	80x80x8 Ø1600	100x100x12 Ø1000	120x120x15 Ø1300
10	50x50x6 Ø1000	80x80x8 Ø2000	100x100x10 Ø1000	120x120x15 Ø1300
11	80x40x7,5 Ø1000	80x80x8 Ø1400	100x12 Ø800	120x15 Ø1000
12	70x35x6 Ø1200	80x80x8 Ø1400	100x10 Ø800	120x13 Ø1000
13	50x50x6 Ø800	80x80x8 Ø1400	120x10 Ø1200	130x10 Ø1300
14	UPN 80 Ø800	UPN 140 Ø1200	UPN 200 Ø1200	UPN 240 Ø1000
15	UPN 80 Ø1000	UPN 140 Ø1200	UPN 200 Ø1200	UPN 240 Ø1200
16	-	IPN 120 Ø500	IPN 200 Ø800	IPN 240 Ø1200
17	-	-	HEA 120 Ø1000	HEA 140 Ø1200
18	-	-	UPN 120 Ø4500	UPN 160 Ø8000
19	-	-	IPE 120 Ø2000	IPE 160 Ø5000
20	-	-	HEB 100 Ø3600	HEB 120 Ø3600

### Informaciones técnicas

Res. trac. máx. <small>(cm<sup>3</sup>)</small>	28	35	40-80	80-150
Potencia	5,5kW - 7hp	7kW - 9hp	11kW - 15hp	15kw - 20 hp
RPM	11,5	5,5	5,5	3,6
Rodillos Ø <small>(mm)</small>	178	245	315	390
Ejes Ø <small>(mm)</small>	65/65	80/80	100/100	120/120
Peso <small>(kg)</small>	1200	1660	2800	5300
Dimensiones <small>(mm)</small>	1280x1170x1445	1410x1380x1615	1435x1470x1760	2000x1815x2070

- Rodillos standard
- Un juego de utilajes para cada diámetro
- Rodillos especiales para tubo con bajo espesor
- Rodillos especiales
- Rodillo corrector

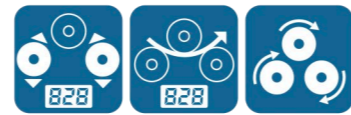
Datos obtenidos con útiles especiales y acero con tensión límite de elasticidad de 240N/mm<sup>2</sup> y múltiples operaciones. Toda la información es indicativa y sujeta a cambios sin avisos previos. Fotografías meramente ilustrativas.





# MAH-AC

## Curvadoras de vigas



La gama MAH-AC 170-300 (Serié pesada) es usada para el curvado de tubos y perfiles de grandes dimensiones. Con capacidad de curvar vigas hasta IPE270, son máquinas capaces de curvar ejecutar trabajos de alta gama en la gran variedad de perfiles del mercado. Tal como la serié ligera, las MAH -AC HD tienen movimiento ascendente de los rodillos inferiores, con esta forma de actuar, podemos alcanzar radios de curvado reducidos con menos pasadas, reduciendo los tiempos de ciclo. Estos equipos están disponibles con control CN y CNC y poseen un modo de aprendizaje, que disminuye en mucho la necesidad de test y en consecuencia el desperdicio de material y el tiempo de producción. La gama MAH-AC es la mas amplia del mundo y sus modelos los de mayor capacidad mundial.

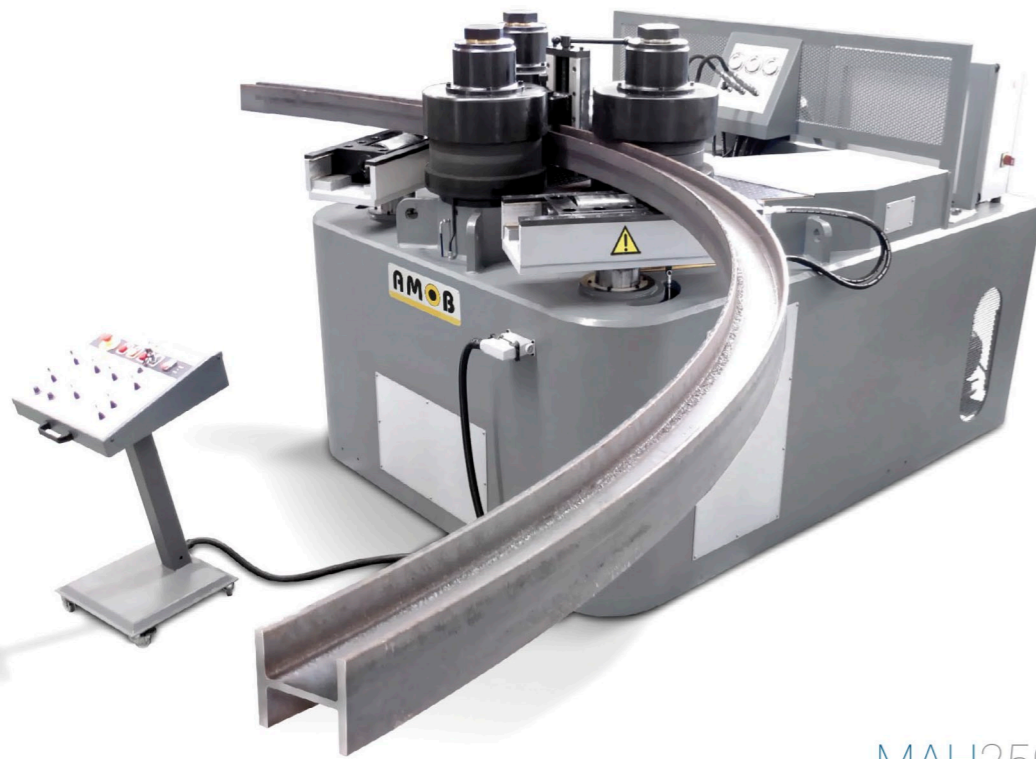
### MAH170/3AC - MAH300/3AC

#### Especificaciones standard

- Tres rodillos motorizados
- Rodillos standard
- Guías laterales hidráulicas
- Posición de trabajo horizontal
- Controlador programable de los rodillos inferiores
- Control con dispositivo de seguridad
- Ajuste hidráulico de los rodillos inferiores
- Protección contra sobrecargas
- Herramienta correctora de ángulo hidráulica

#### Equipamiento opcional

- Rodillos especiales para perfiles/tubos
- Guías laterales hidráulicas con indicador digital
- Velocidad variable
- Rodillo corrector
- Herramientas para rodillo corrector



### MAH170/3AC

- Protección contra sobrecargas
- Herramienta correctora de ángulo hidráulica
- Rodillo corrector



### MAH250/3AC

- Protección contra sobrecargas
- Herramienta correctora de ángulo hidráulica
- Rodillos especiales para perfil

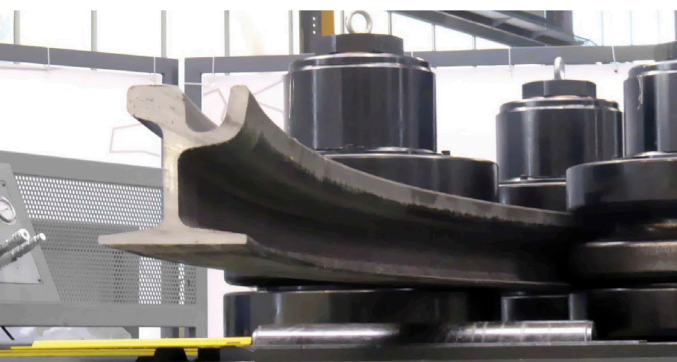
	MAH170/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH250/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH300/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>
1	150x40 Ø1400	180x60 Ø1600	200x60 Ø1600
2	250x60 Ø1400	340x80 Ø1400	420x90 Ø1900
3	105x105 Ø1600	130x130 Ø1700	150x150 Ø2200
4	Ø110 Ø1200	Ø140 Ø1200	Ø160 Ø1500
5	Ø219x2,7 Ø3000	Ø298x4,2 Ø5000	Ø368x4,5 Ø10000
6	Ø168,3 x7,1 Ø2500	Ø254 x8 Ø3500	Ø339,7x8 Ø15000
7	180x70x8	210x90x8	240x110x10
8	120x120x10	160x160x10	200x200x12
9	150x150x16 Ø1200	160x160x20 Ø1600	200x200x28 Ø2500
10	150x150x15 Ø1500	150x150x20 Ø1600	200x200x25 Ø2500
11	150x16 Ø1000	160x20 Ø1400	200x28 Ø2500
12	150x15 Ø1200	150x20 Ø2000	200x25 Ø2000
13	150x16 Ø1000	160x20 Ø1500	200x28 Ø2500
14	UPN 300 Ø1100	UPN 360 Ø1200	UPN 450 Ø2000
15	UPN 300 Ø1100	UPN 360 Ø1400	UPN 450 Ø2000
16	IPN 300 Ø1200	IPN 360 Ø1500	IPN 450 Ø2000
17	HEA 180 Ø1100	HEA 260 Ø2500	HEA 400 Ø4500
18	UPN 180 Ø8000	UPN 240 Ø12000	UPN 260 Ø12000
19	IPE 180 Ø6000	IPE 240 Ø7000	IPE 270 Ø10000
20	HEA160 Ø6000	HEB 200 Ø8000	HEB 240 Ø10000

#### Informaciones técnicas

Res. trac. máx. <small>(en3)</small>	120-220	240-570	350-940
Potencia	22kW - 30hp	29kW - 40 hp	41 kW - 55hp
RPM	0 - 4,8	0 - 4	0 - 3,3
Rodillos Ø <small>(mm)</small>	460	550	660
Ejes Ø <small>(mm)</small>	190/170	250/230	290/270
Peso <small>(kg)</small>	9850	17000	21000
Dimensiones <small>(mm)</small>	2700x2080x1880	3050x2240x2160	3890x2850x2300

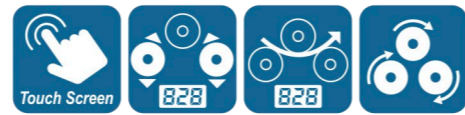
- Rodillos standard
- Un juego de utillages para cada diámetro
- Rodillos especiales para tubo con bajo espesor
- Rodillos especiales
- Rodillo corrector

Datos obtenidos con útiles especiales y acero con tensión límite de elasticidad de 240N/mm<sup>2</sup> y múltiples operaciones. Toda la información es indicativa y sujeta a cambios sin avisos previos. Fotografías meramente ilustrativas.



# MAH-AC

## Curvadoras de vigas



La gama MAH-AC 400-600 (Serié pesada) es usada para el curvado de tubos y perfiles de grandes dimensiones. Con capacidad de curvar vigas hasta IPE550, son máquinas capaces de curvar ejecutar trabajos de alta gama en la gran variedad de perfiles del mercado. Tal como todos los modelos de su serie, tienen movimiento ascendente de los rodillos inferiores, con esta forma de actuar, podemos alcanzar radios de curvado reducidos con menos pasadas, reduciendo los tiempos de ciclo. Estos equipos están disponibles con control CN y CNC y poseen un modo de aprendizaje, que disminuye en mucho la necesidad de test y en consecuencia el desperdicio de material y el tiempo de producción. La gama MAH-AC es la mas amplia del mundo y sus modelos los de mayor capacidad mundial.

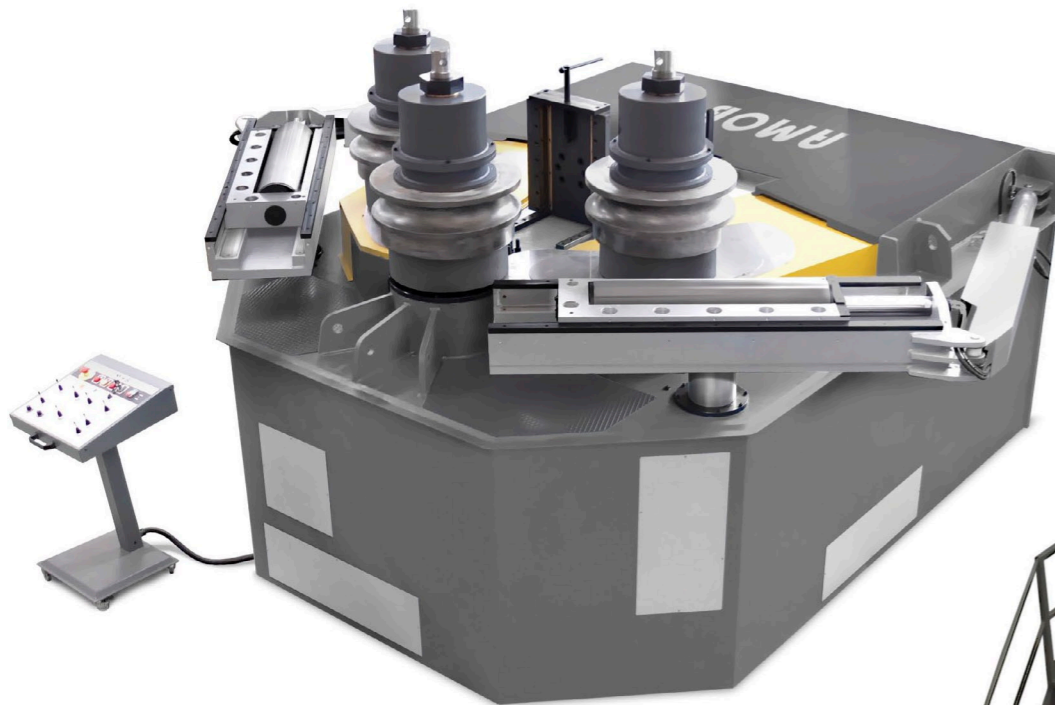
### MAH400/3AC - MAH600/3AC

#### Especificaciones standard

- Tres rodillos motorizados
- Rodillos standard
- Guías laterales hidráulicas
- Posición de trabajo horizontal
- Controlador programable de los rodillos inferiores
- Control con dispositivo de seguridad
- Ajuste hidráulico de los rodillos inferiores
- Protección contra sobrecargas
- Herramienta correctora de ángulo hidráulica

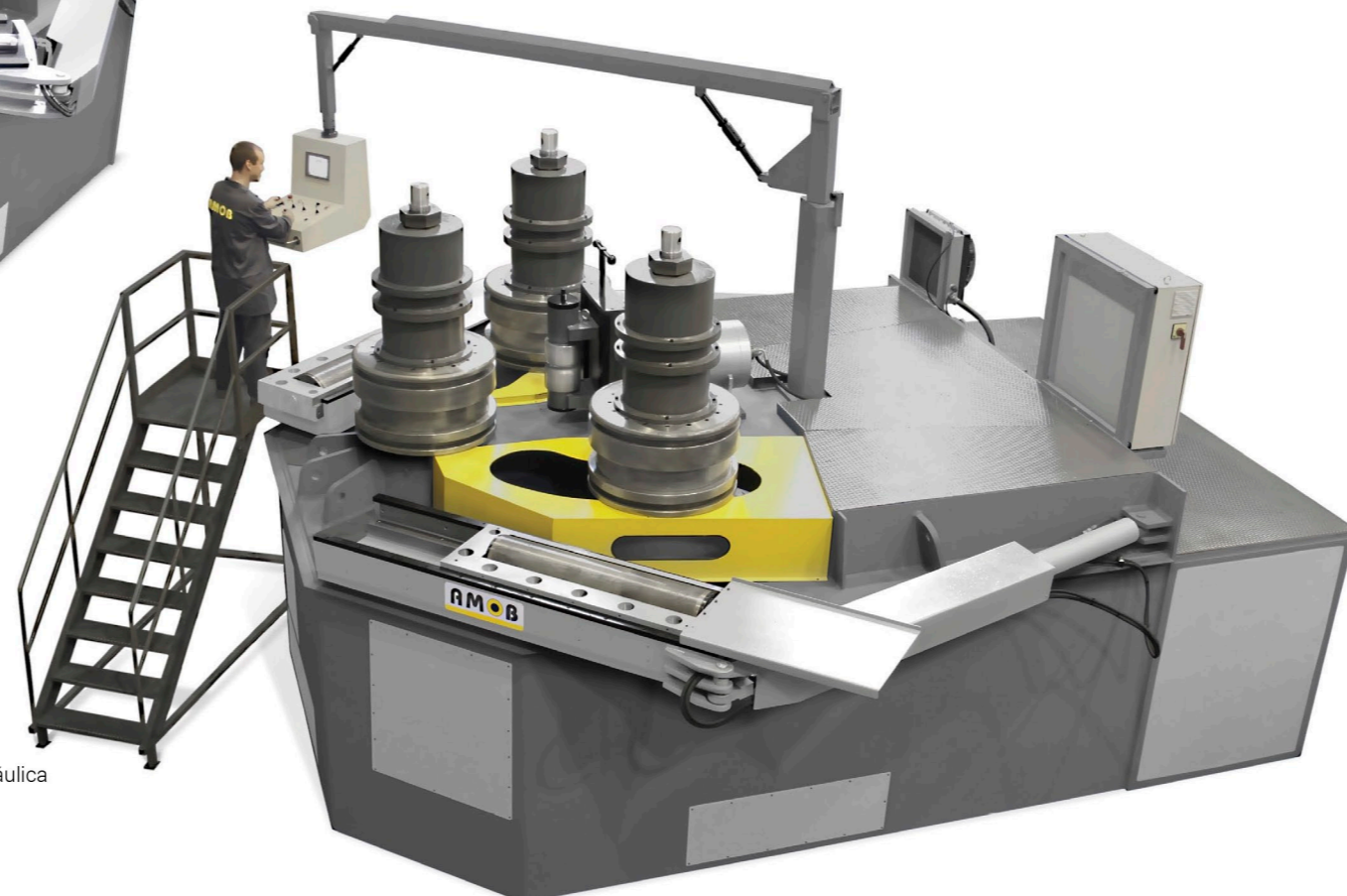
#### Equipamiento opcional

- Rodillos especiales para perfiles/tubos
- Guías laterales hidráulicas con indicador digital
- Velocidad variable
- Rodillo corrector
- Herramientas para rodillo corrector



### MAH400/3AC

- Protección contra sobrecargas
- Herramienta correctora de ángulo hidráulica
- Rodillo corrector



### MAH600/3AC

- Protección contra sobrecargas
- Herramienta correctora de ángulo hidráulica
- Rodillo corrector

	MAH400/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH500/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH600/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>
1	250x60 Ø2100	400x60 Ø3000	450x60 Ø3000
2	470x20 Ø1400	650x100 Ø2000	650x120 Ø1500
3	160x160 Ø2200	240x240 Ø2500	280x280 Ø2500
4	Ø180 Ø2000	Ø260 Ø2000	Ø300 Ø2000
5	Ø370x5,5 Ø12000	Ø558x5,5 Ø18000	Ø558x5,5 Ø18000
6	Ø368 x8 Ø15000	Ø508x15 Ø15500	Ø558x15 Ø15000
7	250x125x12	320x150x12	420x200x12
8	220x220x13	400x400x16	450x450x20
9	200x200x28 Ø2000	200x200x28 Ø1700	200x200x28 Ø1600
10	200x200x25 Ø2000	200x200x28 Ø2000	200x200x28 Ø1800
11	200x28 Ø2000	200x28 Ø1500	200x28 Ø1300
12	200x25 Ø1800	200x30 Ø2200	200x30 Ø1800
13	200x28 Ø1800	200x28 Ø1700	200x28 Ø1600
14	UPN 500 Ø2000	UPN 1000 Ø4000	UPN 1000 Ø3500
15	UPN 500 Ø2000	UPN 1000 Ø4000	UPN 1000 Ø3500
16	IPN 500 Ø2000	IPN 1000 Ø5000	IPN 1000 Ø5000
17	HEA 400 Ø3500	HEA 1000 Ø6000	HEA 1000 Ø5000
18	UPN 280 Ø16000	UPN 400 Ø40000	UPN 400 Ø35000
19	IPE 300 Ø11000	IPE 550 Ø20000	IPE 550 Ø18000
20	HEA280 Ø14000	HEB 500 Ø30000	HEA 550 - Ø40000

#### Informaciones técnicas

Res. trac. máx. <small>(en t)</small>	350-1000	1000-4700	2000-5500
Potencia	65kW - 88hp	75kW - 100hp	90kW - 120hp
RPM	0 - 3	0 - 2,7	0 - 2,7
Rodillos Ø <small>(mm)</small>	740	800	800
Ejes Ø <small>(mm)</small>	310/290	370/370	370/370
Peso <small>(kg)</small>	27150	49500	62000
Dimensiones <small>(mm)</small>	4350x3350x2350	6620x4900x4150	6620x4900x4250

- Rodillos standard
- Un juego de utilajes para cada diámetro
- Rodillos especiales para tubo con bajo espesor
- Rodillos especiales
- Rodillo corrector

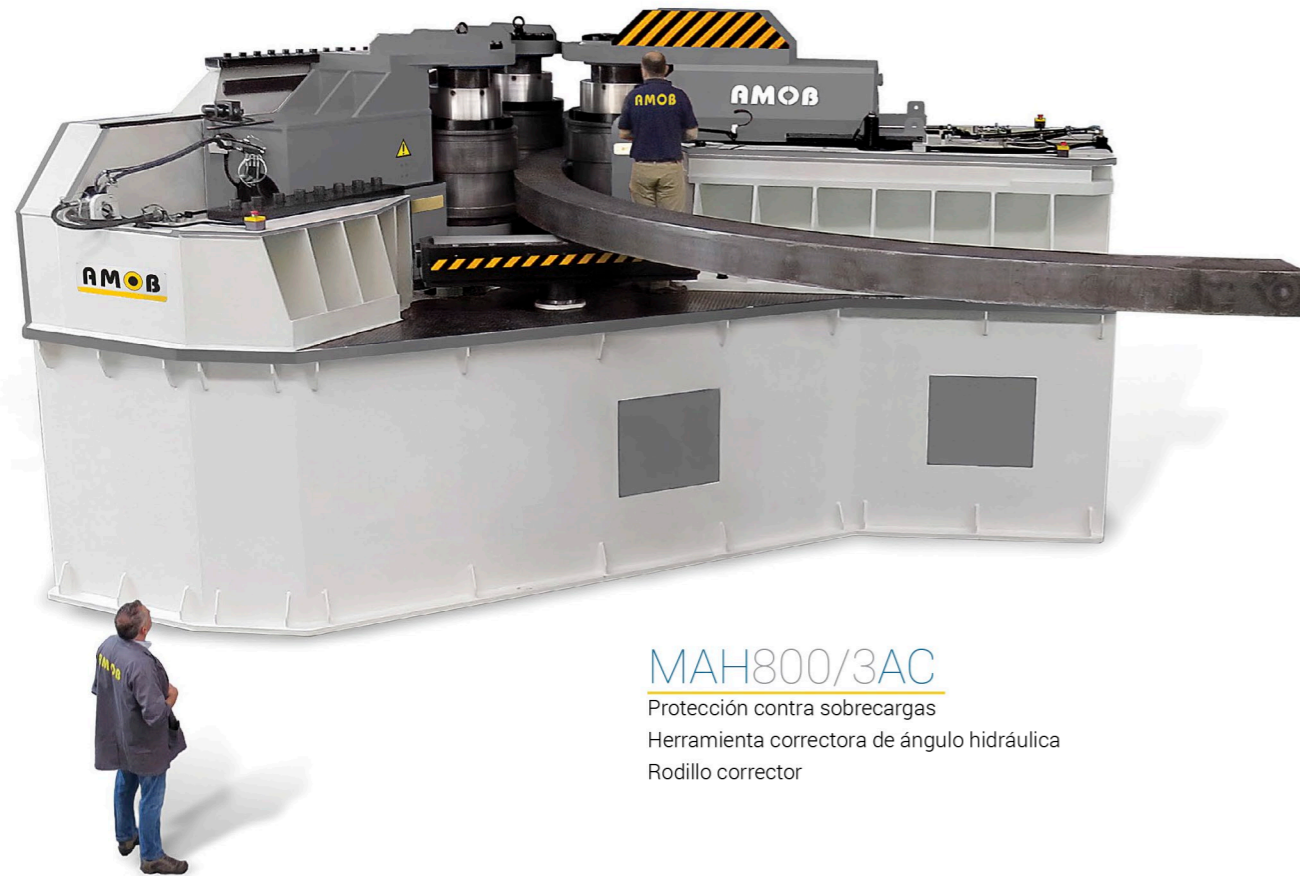
Datos obtenidos con útiles especiales y acero con tensión límite de elasticidad de 240N/mm<sup>2</sup> y múltiples operaciones. Toda la información es indicativa y sujeta a cambios sin avisos previos. Fotografías meramente ilustrativas.





La gama MAH-AC 700-1000 es capaz de curvar vigas hasta IPE1000, son las mayores y más poderosas curvadoras del mundo en terminos de capacidad y tamaño. Tal como la serie ligera, las MAH -AC HD tienen movimiento ascendente de los rodillos inferiores, con esta forma de actuar, podemos alcanzar radios de curvado reducidos con menos pasadas, reduciendo los tiempos de ciclo. Estos equipos están disponibles con control CN y CNC y poseen un modo de aprendizaje, que disminuye en mucho la necesidad de test y en consecuencia el desperdicio de material y el tiempo de producción.

La serie MAH-AC HD es la elección acertada para el curvado de los mayores perfiles y tubos del mercado



## MAH800/3AC

Protección contra sobrecargas  
Herramienta correctora de ángulo hidráulica  
Rodillo corrector

## MAH700/3AC - MAH1000/3AC

### Especificaciones standard

- Tres rodillos motorizados
- Rodillos standard
- Guías laterales hidráulicas
- Posición de trabajo horizontal
- Controlador programable de los rodillos inferiores
- Control con dispositivo de seguridad
- Ajuste hidráulico de los rodillos inferiores
- Protección contra sobrecargas
- Herramienta correctora de ángulo hidráulica

### Equipamiento opcional

- Rodillos especiales para perfiles/tubos
- Guías laterales hidráulicas con indicador digital
- Velocidad variable
- Rodillo corrector
- Herramientas para rodillo corrector



## MAH1000/3AC

Protección contra sobrecargas  
Herramienta correctora de ángulo hidráulica  
Rodillo corrector

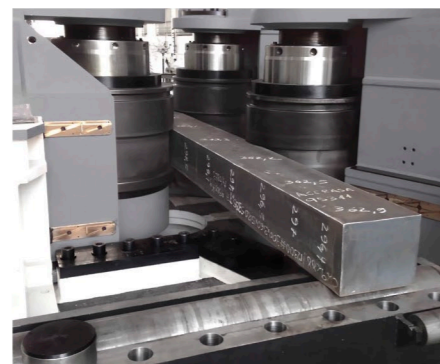
	MAH700/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH800/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>	MAH1000/3AC <small>(todas las dimensiones en mm)</small>
1	500x130 Ø4000	500x160 Ø3000	550x200 - Ø6400
2	1000x150 Ø3800	1000x180 Ø3800	600x250 - Ø7000
3	310x310 Ø4000	350x350 Ø3000	400x400 - Ø6400
4	Ø380 Ø5000	Ø420 Ø3800	-
5	Ø660x8 Ø18000	Ø711x16 Ø38000	-
6	Ø610x18 Ø14000	Ø610x22 Ø19000	-
7	660x610x16	660x610x20	-
8	508x508x20	600x600x20	-
9	200x28 Ø3200	200x30 Ø1600	-
10	200x28 Ø3200	200x30 Ø1800	-
11	200x28 Ø3200	200x30 Ø1600	-
12	200x28 Ø3200	200x30 Ø1800	-
13	200x28 Ø3200	200x30 Ø1600	-
14	UPN 1000 Ø3500	UPN 1000 Ø3000	-
15	UPN 1000 Ø3500	UPN 1000 Ø3000	-
16	IPE 1000 Ø3000	IPN 1000 Ø3000	-
17	HEM 1000 Ø3000	HEM 1000 Ø3000	-
18	UPN 700 Ø80000	UPN 800 Ø100000	UPN 1000 - Ø90000
19	IPE 800 Ø38000	IPE 1000 Ø55000	IPE 1000 - Ø49500
20	HEA 800 Ø43000	HEB 800 - Ø55000	HEB 1000 - Ø55000

### Informaciones técnicas

Res. trac. máx. <small>(cm<sup>3</sup>)</small>	3500-7700	7000-11500	7000-15000
Potencia	110kW - 150hp	170kW - 230hp	240kW - 320hp
RPM	0-7	0-7	0-6
Rodillos Ø <small>(mm)</small>	840	940	1025/815
Ejes Ø <small>(mm)</small>	420/420	520/420	520/420
Peso <small>(kg)</small>	75100	85250	195000
Dimensiones <small>(mm)</small>	6900x5500x4300	7300x6000x4350	10000x8250x4550















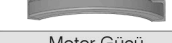
- Rodillos standard
- Un juego de utillages para cada diámetro
- Rodillos especiales para tubo con bajo espesor
- Rodillos especiales
- Rodillo corrector

Datos obtenidos con útiles especiales y acero con tensión límite de elasticidad de 240N/mm<sup>2</sup> y múltiples operaciones. Toda la información es indicativa y sujeta a cambios sin avisos previos. Fotografías meramente ilustrativas.





Yatay Çalışma Pozisyonu  
Horizontal Working Position

Profiller Profiles	OPK 32		OPK 42		OPK 45		Vals Topları Rolls
	Ölçüler Size	Kıv. Çapı Min. Dia	Ölçüler Size	Kıv. Çapı Min. Dia	Ölçüler Size	Kıv. Çapı Min. Dia	
	50x10 20x10	800 300	60x10 40x10	800 400	60x10 40x10	500 400	A
	80x15 30x6	700 400	100x15 60x10	450 350	100x15 60x10	400 350	A
	30x30 10x10	700 200	35x35 20x20	1000 400	35x35 20x20	900 400	A
	Ø 30 Ø 10	700 200	Ø 35 Ø 30	600 400	Ø 35 Ø 30	600 400	B
	Ø 60x2 Ø 25x1,5	1200 600	Ø 70x2 Ø 30x2	1000 500	Ø 70x2 Ø 30x2	1000 500	B
	1 1/2" x 2,9 1/4" x 1,8	600 300	2"x2,9 1"x2,3	600 400	2"x2,9 1"x2,3	500 350	B
	50x30x3 40x20x2	1200 800	70x30x2 50x40x3	1200 1200	70x30x2 50x40x3	1000 1000	B
	40x3 30x2	1200 800	50x3 40x3	1600 600	50x3 40x3	1600 500	B
	40x40x5 30x30x4	600 300	50x50x5 40x40x5	800 600	50x50x5 40x40x5	800 600	B
	40x40x5 30x30x5	500 300	50x50x5 40x40x6	1000 600	50x50x5 40x40x6	800 600	B
	50x6 20x3	800 400	60x7 50x6	700 500	60x7 50x6	600 500	B
	50x6 20x3	800 400	60x7 50x6	700 500	60x7 50x6	600 500	A
	50x6 20x3	800 400	60x7 50x6	700 500	60x7 50x6	600 500	A
	UNP50	400	UPN 80 UPN 60	1000 600	UPN 80 UPN 60	1000 700	B
	UNP50	500	UPN 80 UPN 30	1200 600	UPN 80 UPN 30	1200 800	A
Motor Gücü Motor Power Kw	0,75		1,5		1,5		
Vals Topları Rolls Ø mm.	135		155		155		
Mil Ø Shaft mm.	30		50		50		
Çalışma Hızı Working Speed	4 m/min		4,5 m/min		4,5 m/min		
GxUxY WxLxH mm	650x850x1450		900x800x1350		900x800x1350		
Ağırlık Weight Kg.	210		380		420		

### STANDART AKSESUARLAR ve TEKNİK ÖZELLİKLER

- Redüktörden direkt dişli sistemi ile tahrik edilmiştir
- Çelik gövde
- İki alt vals topu dişli sistemle tahrik edilmiştir
- Vals topları sertleştirilmiştir
- Üst mil boşta hareket etmektedir
- Vals milleri özel çelikten, sertleştirilmiş ve taşlanmıştır
- Standart bir takım vals topu
- Ayarlanabilir yan dayamalar
- Yatay ve dikey çalışma
- Mobil kumanda paneli
- CE standartlarına Uygunluk
- Kullanma kılavuzu

### STANDARD ACCESSORIES and TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Direct drive power system with gears
- Steel frame
- Two bottom rolls are powered
- Top roll is idle ( free turning )
- Hardened rolls
- Rolls shafts are special steel material hardened and Ground
- One set of hardened rolls
- Adjustable guide rolls
- Horizontal and vertical working position
- Mobile control panel
- Accordance with CE standards
- User Manual

### SPECIAL ACCESSORIES

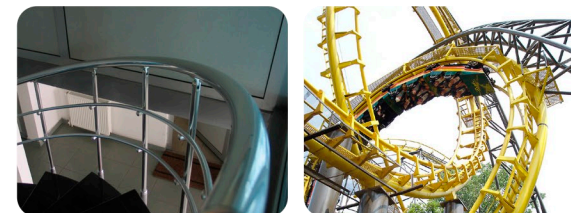
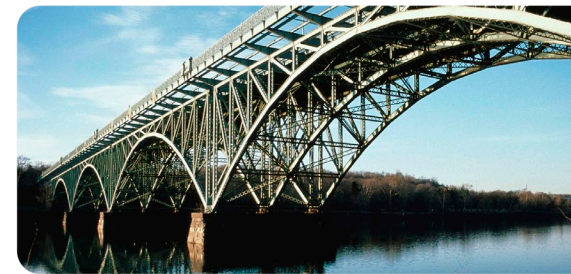
- Special rolls for tubes, profiles and angles
- Double speed motor
- Angle bending rolls
- Special guide rolls for angle bending
- Digital read-out

Kıvrma kapasitesi verilen ölçü değerleri  
240N/mm<sup>2</sup> akma sınırı sac mukavemetine göre verilmiştir.

Data based upon bending capacity is given for 240N/mm<sup>2</sup> plate yielding strength.



Yatay Çalışma Pozisyonu  
Horizontal Working Position



### STANDART AKSESUARLAR ve TEKNİK ÖZELLİKLER

- Redüktörden zincir sistemi ile iki vals topu tahrik edilmiştir
- Döküm ana gövde
- Üst mil boşta hareket etmektedir
- Vals topları sertleştirilmiştir
- Vals milleri özel çelikten, sertleştirilmiş ve taşlanmıştır
- Standart bir takım vals topu
- Ayarlanabilir yan dayamalar
- Yatay ve dikey çalışma
- Mobil kumanda paneli
- CE standartlarına Uygunluk
- Kullanma kılavuzu

### ÖZEL AKSESUARLAR

- Boru ve profil için özel vals topları
- Çift hız
- Köşebent bükme vals topları
- Dijital göstergeler
- Köşebent için özel yan dayamalar

### STANDARD ACCESSORIES and TECHNICAL SPECIFICATIONS

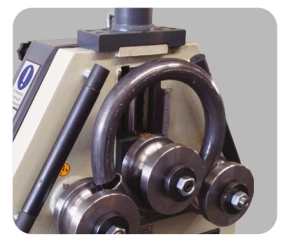
- Direct drive power system with gears
- Cast iron main frames
- Top roll is idle (free turning)
- Hardened rolls
- Rolls shafts are special steel material hardened and Ground
- One set of hardened rolls
- Adjustable guide rolls
- Horizontal and vertical working position
- Mobile control panel
- Accordance with CE standards
- User Manual

### SPECIAL ACCESSORIES

- Special rolls for tubes, profiles and angles
- Double speed motor
- Angle bending rolls
- Special guide rolls for angle bending
- Digital read-out



Alüminyum ve Paslanmaz Kıvrım İçin Özel Plastik Vals Topları  
Delrin Rolls For Aluminum And Stainless



Opsiyonel Boru Bükme Valsleri  
Optional Pipe Tube Bending Rolls



# ***Técnicas Aragonesas Salazar, s.a.***



## ***Técnicas Aragonesas Salazar, s.a.***

Polígono Ind. Cogullada C/ Jaime Ferrán nº 5 – Edificio Nido 2º piso (Ofic. Agrar Fertilizantes s.a.)  
C.P. 50014 Zaragoza (ESPAÑA)  
Telf.: +34 976 47 3 3 20      Móvil: +34 630 87 50 77  
E-mail: [tecarsa@tecarsa.com](mailto:tecarsa@tecarsa.com)  
Web: [www.tecarsa.com](http://www.tecarsa.com)