



Curvado

Resumen del Sistema de Curvado	44 - 55
Manual	
Curvatubos manuales	46 - 58
Tenazas curvatubos	49 - 50
Muelles curvatubos Cu	51
Muelles curvatubos MSR internos	51
Manual hidráulico	
Curvatubos manuales hidráulicos	54 - 55
Electrohidráulico	
Curvatubos electrohidráulicos	56 - 57
Electroportátil	
Curvatubos eléctricos	58 - 60
Tablas de curvado	71 - 63

Curvado

Resumen del sistema

Curvado manual por empuje

TUBE BENDER



TUBE BENDER Maxi



TUBE BENDER Maxi MSR



Método:	Manual 90°	Manual 90°	Manual 90°
Rango de trabajo: Cobre	Ø 5 - 12 mm (1/4 - 1/2"), •⊖1 mm, blando	Ø 12 - 22 mm (3/8 - 7/8") •⊖1 mm, blando	–
Rango de trabajo: Aluminio	Ø 5 - 12 mm (1/4 - 1/2"), •⊖1 mm, blando	Ø 12 - 22 mm (3/8 - 7/8") •⊖1 mm, blando	–
Rango de trabajo: Acero de precisión	Ø 5 - 12 mm (1/4 - 1/2"), •⊖1 mm, blando	Ø 12 - 22 mm (3/8 - 7/8") •⊖1 mm, blando	–
Rango de trabajo: Acero inoxidable	–	Ø 12 - 18 mm (3/8 - 5/8") •⊖1 mm, blando	–
Rango de trabajo: MSR	–	Ø 14 - 26 mm (5/8 - 7/8") •⊖2 mm	Ø 14 - 32 mm •⊖2 mm

Página

56

57

58

Curvado por tracción

**Curvatubos estándar
de 2 manos**



MULTIBEND



MINIBEND



Estándar Bender



Método:	Manual 90°	Manual 180°	Manual 180°	Manual 180°
Rango de trabajo: Cobre	Ø 12 - 22 mm •⊖1 mm, semi-duro	Ø 10 - 18 mm (1/4 - 5/8") •⊖1 mm, blando	Ø 6 - 10 mm (1/4 - 3/8") •⊖1 mm, blando	Ø 6 - 18 mm (1/4 - 5/8") •⊖1 mm, blando
Rango de trabajo: Aluminio	–	Ø 10 - 18 mm (1/4 - 5/8") •⊖1 mm, blando	Ø 6 - 10 mm (1/4 - 3/8") •⊖1 mm, blando	Ø 6 - 18 mm (1/4 - 5/8") •⊖1 mm, blando
Rango de trabajo: Acero de precisión	–	Ø 10 - 18 mm (1/4 - 5/8") •⊖1 mm, blando	Ø 6 - 10 mm (1/4 - 3/8") •⊖1 mm, blando	Ø 6 - 18 mm (1/4 - 5/8") •⊖1 mm, blando
Rango de trabajo: Acero inoxidable	–	–	–	–
Rango de trabajo: MSR	–	–	–	–

Página

59

59

60

60

Curvado por empuje

	ROBULL E	ROBULL MSR E	ROBULL ME	ROBULL MSR ME
Método:	Manual hidráulico 90°	Manual hidráulico 90°	Electro hidráulico 90°	Electro hidráulico 90°
Rango de trabajo: Cobre	–	–	–	–
Rango de trabajo: Aluminio	–	–	–	–
Rango de trabajo: Acero de precisión	Ø 3/8" - 2"	–	Ø 3/8" - 2"	–
Rango de trabajo: Acero inoxidable	–	–	–	–
Rango de trabajo: MSR	–	Ø 40 - 63 mm	–	Ø 40 - 63 mm
Página	64, 65	64, 65	56, 67	56, 67

Curvado por tracción

	Pro Bender	Muelles curvatubos internos MSR	ROBEND H+W PLUS	ROBEND 4000
Método:	Manual 180°	Manual 180°	Manual 180°	Eléctrico 180°
Rango de trabajo: Cobre	Ø 10, 16 mm (3/8 - 3/4") ⊖ 1 mm, blando, semi-duro, duro	–	Ø 8 - 22 mm (5/16 - 7/8") ⊕ 1 mm, blando, semi-duro, duro	Ø 12 - 35 mm (1/2 - 1.3/8") ⊕ 1.6 mm, blando, semi-duro, duro
Rango de trabajo: Aluminio	–	–	Ø 8 - 22 mm (5/16 - 7/8") ⊕ 1 mm, blando	Ø 12 - 28 mm (1/2 - 1.1/8") ⊕ 2.0 mm, blando, semi-duro, duro
Rango de trabajo: Acero de precisión	–	–	Ø 10 - 22 mm (3/8 - 5/8") ⊕ 1 mm, blando	Ø 12 - 28 mm (1/2 - 1.1/8") ⊕ 2.0 mm, blando
Rango de trabajo: Acero inoxidable	Ø 10, 16 mm (3/8 - 3/4") ⊖ 1 mm, blando, semi-duro, duro	–	Ø 8 - 22 mm (5/16 - 7/8") ⊖ 1 mm	Ø 12 - 28 mm (1/2 - 1.1/8") ⊕ 2.0 mm
Rango de trabajo: MSR	–	Ø 6 - 20 mm	–	Ø 12 - 32 mm (1/2 - 1.1/4") ⊕ 3.0 mm
Página	61	61	62, 63	68 - 70

Curvado

Manual

TUBE BENDER

Curva con precisión y con una sola mano hasta 90°,
Ø 5 - 12 mm (1/4 - 1/2")



Perfil del producto

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Adecuado para tubos de:

Cobre (blando) y aluminio: Ø 5 - 12 mm, 1/4 - 1/2"

Acero de precisión (blando): Ø 5 - 12 mm, 1/4 - 1/2"

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Curva con precisión, incluso en espacios reducidos
- Produce curvas en U, contraflexiones, cuellos de cisne y codos de conexión a todos los niveles
- Cambio de hormas rápido y sencillo
- Las hormas son fáciles de soltar y quitar
- El diseño ergonómico permite trabajar con una sola mano
- Curvado rápido y preciso

3

Hormas con acoplamiento de bayoneta

Cambio de hormas rápido y sencillo

Palanca de desbloqueo

Las hormas son fáciles de soltar y quitar

Marco abierto

Produce curvas en U, contraflexiones, cuellos de cisne y codos de conexión a todos los niveles

Diseño ergonómico

Se trabaja con una sola mano

Diseño compacto

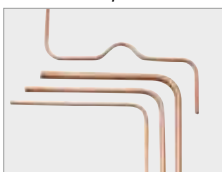
Curva con precisión, incluso en espacios reducidos

Maneral mecánico

Curvado rápido y preciso



Varias curvas posibles



TUBE BENDER (Nº. 24130)



Hormas (Nº. 24048)



Placas diábolos (Nº. 24049)



Hormas



Los conjuntos de CURVATUBOS incluyen: herramienta básica completa con hormas, placas diábolos y estuche plástico (Nº 24025)

Modelo	kg	📦	Nº.
Set básico (herramienta básica, placas diábolos y estuche plástico)	1.00	1	24010
Set TB 5 - 6 - 8 - 10 mm	2.84	1	24131
Set TB 6 - 8 - 10 - 12 mm	3.03	1	24132
Set TB 8 - 10 - 12 mm	2.82	1	24133
Set TB 1/4 - 5/16 - 3/8 - 1/2"	2.92	1	24134
Estuche plástico	0.36	1	766004016
Herramienta básica con hormas	0.05	1	24048
Placa diábolos con segmento de soporte	0.14	1	24049

CURVATUBOS hormas

Modelo	🌀 Tamaño	g	Nº.
Hormas	5 mm	190	24001
Hormas	6 mm	210	R2403200
Hormas	8 mm	250	R2403300
Hormas	9 mm	360	R2403400
Hormas	10 mm	390	R2403500
Hormas	12 mm	390	24007
Hormas	1/4"	210	R2403200
Hormas	5/16"	250	R2403300
Hormas	3/8"	270	24006
Hormas	1/2"	380	24008

Las hormas y placas de diábolos son compatibles con modelos anteriores

TUBE BENDER MAXI

Curva con precisión usando una sola mano hasta 90°,
Ø 12 - 26 mm (3/8 - 7/8")



Perfil del producto

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Curvatubos de cobre blando y aluminio, cobre revestido y acero de precisión, así como tubos multicapa (sólo los Sets MLP) y acero inoxidable (blando)

Adecuado para tubos de:

Cobre (blando) y Aluminio:	Ø 10 - 22 mm, 3/8 - 7/8"
Cobre (revestido):	Ø 10 - 18 mm, 3/8 - 5/8"
Acero de precisión (blando):	Ø 10 - 22 mm, 3/8 - 7/8"
Acero inoxidable (pared fina, blando):	Ø 10 - 18 mm, 3/8 - 5/8"
MSR (Multicapa):	Ø 14 - 26 mm, 5/8 - 7/8"

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Ahorro en costes en la compra y almacenamiento de hormas
- Las hormas son fáciles de soltar y quitar
- Las hormas pueden intercambiarse fácilmente
- Resultado óptimo

3

Transporte seguro

El asa no se abrirá durante el transporte

Resultado óptimo

Hormas de plástico y segmentos de soporte con mayor conductividad

Maneral mecánico

Curvas precisas y rápidas

Palanca de enganche

Las hormas son fáciles de soltar y quitar

Marco ajustable

Produce curvas en U, contraflexiones, cuellos de cisne y codos de conexión a todos los niveles



Los Sets de CURVATUBOS MAXI incluyen: unidad básica (N° 766100016), placa diabólos con hormas (Cu Set N° 23001) (MSR Set N° 23080) (MSR Set N° 24022), estuche plástico (N° 23097)

Modelo	kg	caj.	N°.
TB MAXI Set 12 - 15 - 18 - 22 mm	3.5	1	023020X
TB MAXI Set 12 - 14 - 16 - 18 - 22 mm	3.5	1	023021X
TB MAXI Set 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8"	3.3	1	023022X
TB MAXI Set MSR 14 - 16 - 18 - 20 - 25 mm	3.3	1	023090X
TB MAXI Set MSR 14 - 16 - 18 - 20 - 26 mm	3.3	1	023091X
Herramienta básica sin soporte de placa diabólos	1.0	1	766100016
Soporte de placa diabólos sin segmentos de soporte	0.5	1	R2301500
Segmento de soporte MSR R/L 10 - 25 mm	0.5	2	23008
Segmento de soporte R/L 12 - 22 mm	0.1	2	23047

Las hormas y placas de diabólos son compatibles con modelos anteriores

TUBE BENDER MAXI Hormas

Modelo	Tamaño	máx. mm	kg	N°.
Hormas	10 mm	1.0	80	23001
Hormas	12 mm	1.0	80	23002
Hormas	14 mm	1.0	80	23003
Hormas	15 mm	1.0	90	23004
Hormas	16 mm	1.0	100	23005
Hormas	18 mm	1.0	140	23006
Hormas	22 mm	1.0	170	23007
Hormas	3/8"	1.0	70	23010
Hormas	1/2"	1.0	80	23011
Hormas	5/8"	1.0	100	23012
Hormas	3/4"	1.0	120	23013
Hormas	7/8"	1.0	170	23014

TUBE BENDER MAXI MSR Set

Herramienta de una mano para curvado de precisión de tubos multicapa (MSR), Ø 14 - 32 mm



Perfil del producto

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Herramienta de curvado universal. Aumenta la seguridad reduciendo el número de uniones. Ahorro en costes en la compra y almacenamiento de hormas

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Ideal para lugares de difícil acceso
- Las hormas se sueltan y colocan rápidamente
- Las hormas son fáciles de cambiar
- Resultado óptimo
- Reduce la pérdida de presión en la unidad debido al bajo encojimiento transversal, comparado con las piezas prefabricadas

3

Marco ajustable

Produce curvas en U, contraflexiones, cuellos de cisne y codos de conexión

Brazo de maneral con acoplamiento de bayoneta

Las hormas son fáciles de cambiar

Hormas de plástico y segmentos de soporte con mayor conductividad.

Resultados óptimos

Maneral mecánico

Funcionamiento rápido

Palanca de avance suave

Ideal para uso en lugares de difícil acceso y con una sola mano

Palanca de desenganche

Las hormas se sueltan y colocan rápidamente



Fig. CURVATUBOS MAXI MSR

Cuerpo de acero troquelado resistente

Robusto y duradero

Aplicación universal



Los sets (N° 23065 / 23095) incluyen: CURVATUBOS MAXI MSR (N° 23076), abrazaderas de soporte (N° 23080), Estuche de plástico (N° 995867300)

Modelo	Descripción	N°.
TUBE BENDER MAXI MSR	14- 16- 18- 20- 25- 32 mm	23065
TUBE BENDER MAXI MSR	14- 16- 18- 20- 26- 32 mm	23095
TUBE BENDER MAXI MSR	16- 20- 25- 32 mm	766110416

ACCESORIOS



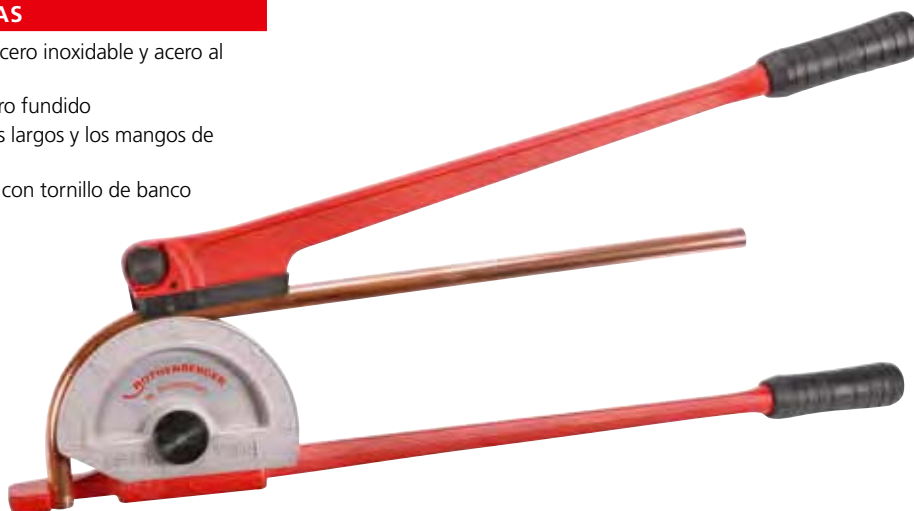
Descripción	g	N°.	Descripción	g	N°.
Hormas 14 x 2,0 mm	80	23003	Hormas 26 x 2,0 mm	200	23053
Hormas 16 x 2,0 mm	100	23005	Hormas 32 x 2,0 mm	380	23051
Hormas 18 x 2,0 mm	140	23050	Herramienta básica 32 sin abrazaderas de soporte	1,280	23076
Hormas 20 x 2,0 mm	150	23052	Abrazaderas de soporte con segmentos de soporte D/I	790	23080
Hormas 25 x 2,0 mm	180	23009	Segmentos de soporte	200	23083

Pro Bender

Para el curvado de tubos de cobre, acero inoxidable y acero al carbono de diámetro 10 mm y 16 mm (3/8 - 3/4")

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Se pueden curvar tubos de cobre, acero inoxidable y acero al carbono
- Larga vida debido al cuerpo de hierro fundido
- Trabajo cómodo debido a los brazos largos y los mangos de goma
- Superficie de sujeción para trabajar con tornillo de banco



3

Tamaño	máx. mm	R Radio mm	L mm	kg	Nº.
3/8" / 10 mm	1.0	40	530	2.2	1000001431
1/2"	1.0	47	530	2.1	767050016
5/8" / 16 mm	1.0	76	770	4.0	1000000445
3/4"	1.0	76	770	3.9	767750016

MULTIBEND Standard Bender 180°

Curva con precisión hasta 180° tubos de cobre blando, aluminio y acero de precisión Ø 10 - 18 mm (1/4 - 5/8")

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Radio de curvatura de 0 - 180° para una curvatura de precisión
- El mecanismo de bloqueo para sujetar mejor el tubo, permite curvar piezas de tubo más cortas
- El diseño ligero permite trabajar a mano sin cansarse



Escala de medidas

Posibilidad de un curvado preciso

Puede utilizarse en un banco de trabajo

Curvado práctico

Tamaño	máx. mm	R Radio mm	kg	Nº.
10 mm	1.0	30	0.37	25401
12 mm	1.0	36	0.64	25402
14 mm	1.0	42	0.98	25403
15 mm	1.0	48	1.45	25404
16 mm	1.0	48	1.46	25405
18 mm	1.0	54	2.00	25406

Curvatubos Estándar de dos Manos 90°

Curva con precisión hasta 90° tubos de cobre blando y semi-duro, según norma DIN EN 1057 Ø 12 x 1,0 - 28 x 1,0 mm

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Curvatubos universal para instalaciones sanitarias y de calefacción, así como sistemas de aire acondicionado
- Los mangos largos permiten hacer un mejor juego de palancas en el curvado de los tubos de cobre semi-duros
- Tenazas de curvado con carro corredizo para un curvado exacto al milímetro
- Ajustes precisos entre el radio de curvatura; la longitud de los mangos reduce el esfuerzo necesario

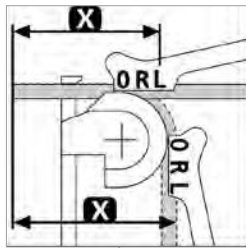


Tamaño	mm	R Radio mm	L mm	kg	Nº.
12 mm	1.0	43	460	1.4	462212
15 mm	1.0	60	600	2.3	462215
18 mm	1.0	74	860	3.2	462218
22 mm	1.0	87	900	4.3	462222

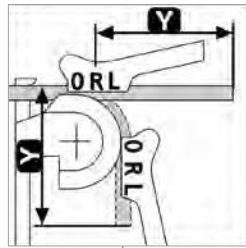
Curvado

Manual

Método L



Método R



3



Curvado preciso

La tabla de tamaños mínimos y el radio de curvatura se muestran en la escala de medidas

MINIBEND

Curva con precisión a dos manos hasta 180° tubos de cobre blando, bronce, aluminio y acero de precisión Ø 6 - 10 mm (1/4 - 3/8")

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Para uso en refrigeración, aire acondicionado, suministro de aceite, automoción y las industrias hidráulica y neumática

Método I - Determinación de la longitud de I - Izquierda:

O: Referencia a la escala curvas (0-0) y/o inicio/fin del radio de curvatura

I: Para determinar/ indicar la dimensión final deseada desde la izquierda (inicio de la tubería) hasta el extremo superior de la tubería (Masa X)

Método D: Determinación de la longitud de D - Derecha:

O: Referencia a la escala curvas (0-0) y/o inicio/fin del radio de curvatura

D: Para determinar/ indicar la dimensión final deseada desde la derecha (inicio de la tubería) hasta el extremo superior de la tubería (Masa Y)

Modelo	Tamaño	g	Nº
MINIBEND	6 - 8 - 10 mm	420	25150
MINIBEND	1/4 - 5/16 - 3/8"	420	25151

Cortatubos estándar de 180°

Curva con precisión hasta 180° tubos de cobre blando, aluminio y acero de precisión Ø 6 - 18 mm (1/4 - 5/8")

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Radio de curvatura de 0 - 180° para un curvado de precisión
- El mecanismo de bloqueo para sujetar mejor el tubo, permite curvar trozos de tubo más cortos
- El diseño ligero permite trabajar a mano sin cansarse

Tamaño	R Radio mm	L mm	g	Nº
6 mm	18	305	550	25130
10 mm	30	390	970	25132
12 mm	36	390	980	25133
14 mm	47	450	1,580	25134
15 mm	54	450	1,830	25135
16 mm	58	450	1,830	25136
18 mm	66	480	2,110	25137
1/4"	18	305	560	25140
5/16" / 8 mm	24	305	640	25131
1/2"	30	390	1,680	25142
5/8"	58	450	1,830	25136

Modelo	Tamaño	Nº	Modelo	Tamaño	Nº
Uña	6 mm	1 760060300	Uña	12 mm	1 760120300
Uña	8 mm	1 760080300	Uña	15 mm	1 760150300
Uña	10 mm	1 760100300	Uña	18 mm	1 760180300

Curvado preciso

La tabla de tamaños mínimos y el radio de curvatura se muestran en la escala de medidas



ACCESORIOS



Descripción	Nº
Escariador Interno / Externo	31 150000236
Espray de curvado, 150 ml	61 25120

Muelles Curvatubos para tubos de Cobre

Para un curvado a mano de tubos de cobre blando
Ø 8 - 16 mm (1/4 - 5/8")

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Cono helicoidal para un manejo ideal, incluso con tubos más largos
- Robusto y duradero gracias al muelle de acero cadmiado
- La forma de muelle óptima evita que se deforme la zona del radio de curvado

Tamaño	g	Nº.
8 mm	70	25181
10 mm	80	25182
12 mm	160	25183
15 mm	220	25185
16 mm	220	25186



Tamaño	g	Nº.
5/16"	70	25181
1/2"	130	25190
5/8"	220	25186

Muelles Curvatubos Internos MSR

Curva a mano tubos de aluminio multicapa (MSR)
Ø 6 - 20 mm

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Funcionamiento ideal incluso con tubos más largos: Anillo de agarre para retirarlo fuera de la tubería
- Entrada cónica para una inserción limpia en la tubería
- Robusto y duradero: NIROSTA Acero para muelles
- La tubería no se deformará gracias la forma óptima del muelle

Modelo	Muelle curvatubos	Tubo	g	Nº.
Muelle curvatubos interno MSR	6.0 mm	12.0 mm	90	25441
Muelle curvatubos interno MSR	8.0 mm	14.0 mm	120	25442
Muelle curvatubos interno MSR	10.0 mm	16.0 mm	150	25443
Muelle curvatubos interno MSR	12.0 mm	18.0 mm	180	25444
Muelle curvatubos interno MSR	13.5 mm	20.0 mm	220	25445
Muelle curvatubos interno MSR	19.0 mm	25/26 mm	380	25446
Muelle curvatubos interno MSR	13.5 mm	20.0 mm	220	25445
Muelle curvatubos interno MSR	19.0 mm	25/26 mm	380	25446
Muelle curvatubos interno MSR	16.0 mm	17,5 mm		25451



Anillo de agarre

para insertarlo y retirarlo de la tubería

Entrada cónica

para una inserción limpia en la tubería



Espray de curvado

Facilita curvar tubos de cobre y acero

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Combinación de aceite para deslizar y curvar
- Debido a la viscosidad especial, incluso el cobre y las tuberías de acero pueden curvarse fácilmente

Modelo	Contenido	Nº.
Espray de curvado 150 ml	150 ml	25120



Fig. Espray de curvado

ACCESORIOS



Descripción	Nº.
Escariador Interno / Externo	31 150000236

Curvado

Manual

ROBEND H+W PLUS

Curva con precisión en frío hasta 180°,
Ø 8 - 22 mm (5/16 - 7/8")



Perfil del producto

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Curvado de precisión de hasta 180° de tubos de:

Cobre (blando, semi-duro, duro de pared fina):	Ø 8 - 22 mm,	5/16 - 7/8"
Cobre (revestido, también de pared fina):	Ø 10 - 18 mm,	3/8 - 5/8"
Aluminio y bronce:	Ø 8 - 22 mm,	5/16 - 7/8"
Acero de precisión (también revestido):	Ø 10 - 22 mm,	3/8 - 5/8"
Acero inoxidable sin costuras:	Ø 8 - 22 mm,	5/16 - 7/8"

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Curvado exacto al mm en tubo continuo
- Mantiene la forma y permanece estable
- Posibilidad de curvado a mano alzada con el asa suplementaria de hasta Ø 18 mm / 5/8"
- Ahorro en costes en la compra y almacenamiento de las hormas
- Curvado fácil fijando un tornillo
- Curvado exacto gracias a la tabla de tamaños mínimos y la visualización del radio de curvatura

3



Óptima combinación del patín ROLUB y la horma

Un curvado perfecto sin marcas de fricción

Tabla de tamaños mínimos y visualización del radio de curvatura

Curvado de precisión

Hormas con placa de asiento

Curvado fácil fijando un tornillo

Sistema Antibloqueo ROLUB

Menos esfuerzo debido a una menor fricción y una distribución óptima del espray de curvado

¡Sistema Antibloqueo ROLUB!

Hecho con aluminio forjado de alta calidad

Mantiene la forma y permanece estable

Rosca para enganchar la palanca adicional (accesorios)

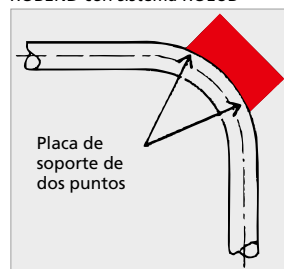
Posibilidad de curvado a mano alzada

Curvatubos convencional



Placa de soporte de un punto

ROBEND con sistema ROLUB



Placa de soporte de dos puntos

Curvado de precisión



Patín especial Antibloqueo ROLUB

Especialmente adaptado al curvatubos ROBEND H+W, patín ROLUB con sistema de cámara de lubricación de dos puntos

Construcción alveolar elástica

Hasta un 42% menos de esfuerzo gracias a la reducción de la fricción



Patín Especial ROLUB de poliamida de alta calidad

Curvado perfecto sin marcas de fricción

Sistema de cámara de lubricación de dos puntos

Garantiza una distribución óptima de la lubricación

Curvatubos ROBEND H+W PLUS

Curvatubos manual universal completo con horma, horquilla con patín ROLUB y asa. Aplicación universal para instalaciones sanitarias y de calefacción, refrigeración y sistemas de aire acondicionado, así como sistemas industriales



Curvatubos ROBEND H+W PLUS

Tamaño	max mm	R Radio mm	g	Nº.
8 mm	1,0	22	660	24508
10 mm	1,0	32	1,180	24510
12 mm	1,0	38	1,110	24512
14 mm	1,0	45	1,370	24514
15 mm	1,0	45	1,370	24515
16 mm	1,0	64	2,620	24516
18 mm	1,0	64	2,620	24518
22 mm	1,0	81	3,800	24522
5/16"	1,0	22	660	24508
1/2"	1,0	38	1,110	24552
5/8"	1,0	64	2,620	24516
3/4"	1,0	81	3,850	24519
7/8"	1,0	81	3,800	24522

ACCESORIOS

Palanca para hormas Ø 8 mm / 3/8"	25075
Palanca para hormas Ø 10 - 15 mm	25076
Palanca para hormas Ø 15 mm	25078
Espray curvatubos 150 ml	25120
Caja ROBEND H+W Plus	150000255

*Posible para 10 mm

Sets de curvatubos ROBEND H+W PLUS

Los sets incluyen: Estuche de para un máximo de 5 hormas, 2 palancas para curvado con tornillo y Espray de curvado (Nº 25120). El curvatubos corresponde a las dimensiones respectivas del tubo.

Sets de curvatubos ROBEND H+W PLUS

Modelo	Descripción	mm	kg	Nº.
ROBEND H+W PLUS	12 - 15 - 18 - 22 mm	1.0	16.5	24500
ROBEND H+W PLUS	10 - 12 - 14 - 16 mm	1.0	16.3	24501
ROBEND H+W PLUS	12 - 14 - 16 - 18 mm	1.0	13.6	24502
ROBEND H+W PLUS	15 - 18 - 22 mm	1.0	14.9	24505
ROBEND H+W PLUS	1/2 - 5/8 - 3/4"	1.0	13.6	24503
ROBEND H+W PLUS	1/2 - 5/8 - 7/8"	1.0	13.7	24504

Patín Especial Antibloqueo ROLUB

Tamaño	g	Nº.
8 mm	20	25308
10 mm	20	25310
12 mm	30	25312
14 mm	30	25314
15 mm	30	25315
16 mm	50	25316
18 mm	50	25318
22 mm	90	25322
5/16"	20	25308
1/2"	30	25313
5/8"	50	25316
3/4"	90	25319
7/8"	90	25322

ROBULL ECO

Accionamiento manual 2" y 3"

Para un curvado hidráulico de precisión en frío hasta 90°.

ROBULL ECO 2": 3/8"-1/2"-3/4"-1"-1.1/4"-1.1/2"-2"

SEGOBULL ECO 3": 1/2"-3/4"-1"-1.1/4"-1.1/2"-2"-2.1/2"-3"

Perfil del producto

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Curvado de precisión hasta 90° en frío. Aplicable en tubería de acero normalizada en 10255 serie media y pesada.

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- Curvado de precisión con la escala de ángulos en los diábolos.
- Reduce las uniones soldadas
- No es necesario calentar el tubo previamente
- Curvado rápido gracias a la fuerza del pistón de 150 kN
- Funcionamiento fácil y sencillo
- Armazón de curvado en placa única o placa doble. ROBULL ECO 3" sólo placa doble.
- Sistema hidráulico cerrado que requiere poco mantenimiento,
- Diseño mono-block con retorno de pistón automático
- Trípode solo incluido en modelo 2".



Palanca de accionamiento manual telescópica y giratoria.

Permite su accionamiento en diferentes posiciones. Fácil transporte con el sistema de enganche.

No. 100001832

No. 150002308

Se presentan en cofre de madera que incluye: equipo hidráulico; juego de hormas en radio corto o largo; placa doble (superior abatible) o única y diábolos.

Descripción	Nº.
ROBULL ECO radio corto, placa única 2"	1 100002244*
ROBULL ECO radio corto, placa doble 2"	1 100002245*
SEGOBULL ECO radio largo, placa doble 3"	1 150002308*

* Venta a través de SUPER-EGO TOOLS, S.L.U.

Curvado

Manual-Hidráulico

ROBULL E / ROBULL MSR E

Para un curvado de precisión manual en frío de hasta 90°



Perfil del producto

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Sistema de curvado universal portátil, con un amplio campo de aplicación en fontanería, instalaciones sanitarias y calefacción en obras, para construcción de aparatos y calderería, y para uso industrial. También sirve para alinear tubos.

ROBULL E:

Curvado de precisión de hasta 90° de tubos de:

Acero al carbono para soldaduras y corte de roscas

Ø 3/8 - 2"

ROBULL MSR E:

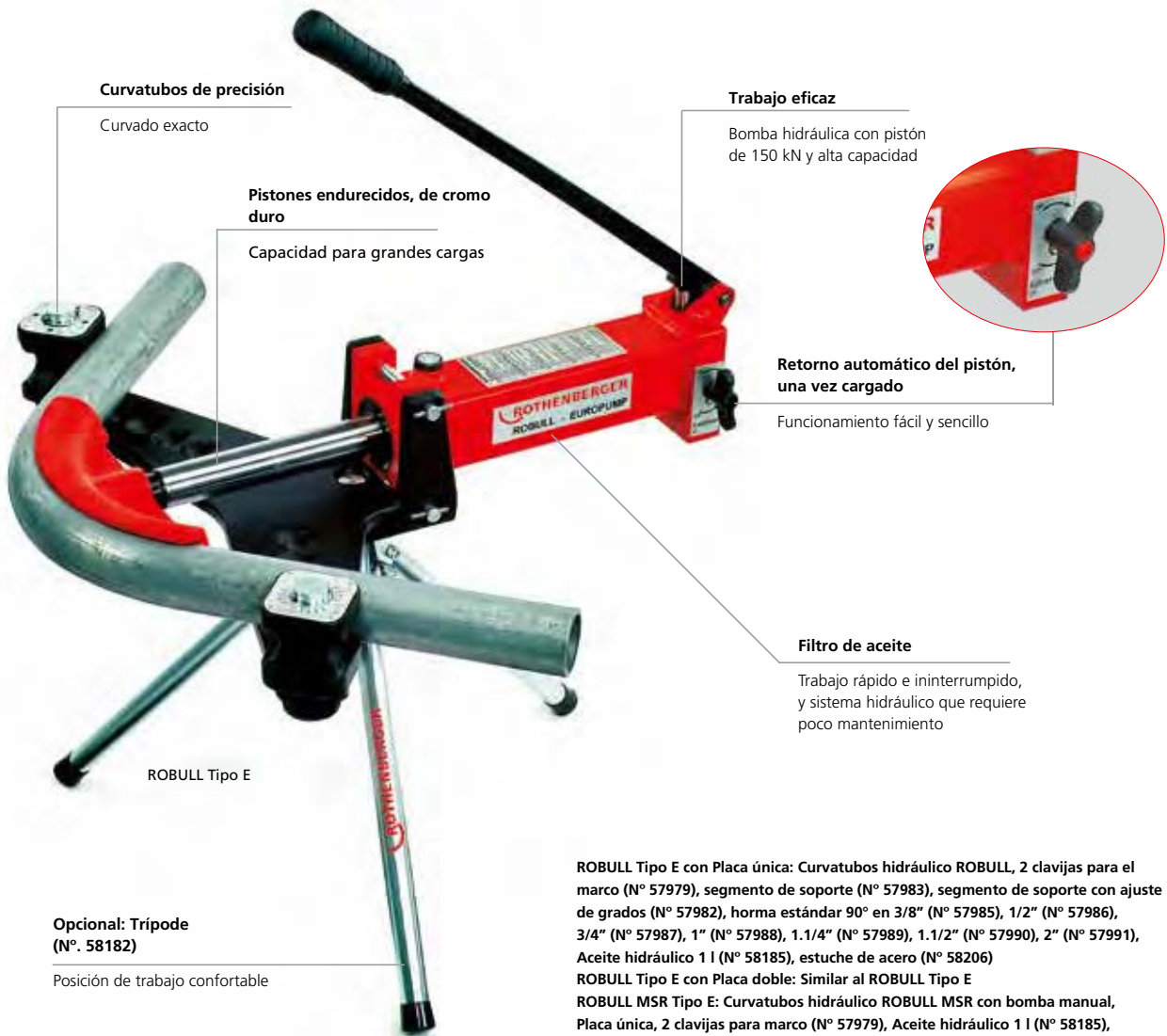
Curvado de precisión de hasta 90° de tubos de:

Tubo multicapa (MSR)

Ø 40 - 50 - 63 mm

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Curvado de precisión con la escala de ángulos en los diábolos (no con ROBULL MSR E)
- Reduce las uniones soldadas
- No es necesario calentar el tubo previamente
- No se necesitan hormas
- Funciona más rápido gracias a la fuerza del pistón de 150 kN
- Funcionamiento fácil y sencillo
- Sistema hidráulico cerrado que requiere poco mantenimiento, con diseño mono-block y rápido retorno de pistón automático
- Posición de trabajo cómoda gracias al trípode (opcional)
- Con marco plegable y ajustable



Opcional: Trípode (Nº. 58182)

Posición de trabajo confortable

ROBULL Tipo E con Placa única: Curvutubos hidráulico ROBULL, 2 clavijas para el marco (Nº 57979), segmento de soporte (Nº 57983), segmento de soporte con ajuste de grados (Nº 57982), horma estándar 90° en 3/8" (Nº 57985), 1/2" (Nº 57986), 3/4" (Nº 57987), 1" (Nº 57988), 1.1/4" (Nº 57989), 1.1/2" (Nº 57990), 2" (Nº 57991), Aceite hidráulico 1 l (Nº 58185), estuche de acero (Nº 58206)
 ROBULL Tipo E con Placa doble: Similar al ROBULL Tipo E
 ROBULL MSR Tipo E: Curvutubos hidráulico ROBULL MSR con bomba manual, Placa única, 2 clavijas para marco (Nº 57979), Aceite hidráulico 1 l (Nº 58185), estuche de acero (Nº 58206) (hormas y diábolos no incluidos)

Modelo	Descripción	kg		Nº.
ROBULL E	sin accesorios	16.8	1	057950X
ROBULL E	con placa única y accesorios (ver arriba)	59.8	1	057966X
ROBULL E	con placa doble y accesorios (ver arriba)	72.6	1	057961X
ROBULL MSR E	sin hormas y segmentos de soporte (ver arriba)	54.0	1	57900

ROBULL E






ROBULL Tipo E
con trípode plegable

ROBULL MSR E






ROBULL E Hormas

Hormas de radio corto

 Pulgadas	 mm	Grosor de pared min. mm	r mm	 kg	Nº.
3/8"	17.2	2.35	45	0.7	57985
1/2"	21.3	2.65	49	0.7	57986
3/4"	26.9	2.65	65	0.8	57987
1"	33.7	3.25	89	1.3	57988
1.1/4"	42.4	3.25	115	1.6	57989
1.1/2"	48.3	3.25	137	2.4	57990
2"	60.3	3.65	200	3.2	57991

ROBULL E Hormas



Hormas de radio largo

 Pulgadas	 mm	Grosor de pared min. mm	r mm	 kg	Nº.
3/8"	17.2	2.35	56	0.8	58010
1/2"	21.3	2.35	85	0.9	58011
3/4"	26.9	2.65	115	1.2	58012
1"	33.7	2.65	145	2.1	58013
1.1/4"	42.4	3.25	180	3.5	58014
1.1/2"	48.3	3.25	214	4.3	58015
2"	60.3	3.65	245	5.6	58016

ROBULL ECO 3"

2.1/2"	7M3005200
3"	7M3005300


ROBULL MSR E Hormas


 mm	Grosor de pared min. mm	r mm	 kg	Nº.
40	2.35	138	1.2	58021
50	2.65	173	1.7	58022
63	2.65	218	2.3	58023



ACCESORIOS



Modelo	 kg	Nº.
ROBULL E		
Placa única	15.2	57981
Placa doble		58002
Diábolo para placa única, con ajuste de grados, (1)	2.6	775004000
Diábolo para placa única, sin ajuste de grados, (1)	2.6	57983
Placa doble	12.5	775504100
Clavija de bloqueo	0.3	57979
Trípode para 2" (ECO)		57352

Modelo	 kg	Nº.
ROBULL MSR E		
Diábolos, 40 mm (2 unidades)	1.9	57921
Diábolos, 50 mm (2 unidades)	3.2	57922
Diábolos, 63 mm (2 unidades)	3.9	57923
ROBULL E / ROBULL MSR E		
Aceite hidráulico, 1 litro	1.0	58185
Trípode	3.0	58182
Maleta de acero	10.0	996277400

Curvado

Electrohidráulico

ROBULL ME / ROBULL MSR ME

Para un curvado de precisión en frío, electrohidráulico de hasta 90°



3

Perfil del producto

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Curvatubos hidráulico portátil para uso en instalaciones de gas, sanitarias y de calefacción en edificios.

ROBULL ME:

Aplicable en tubería de acero normalizada

EN 10255 serie media y pesada Ø 3/8 - 2"

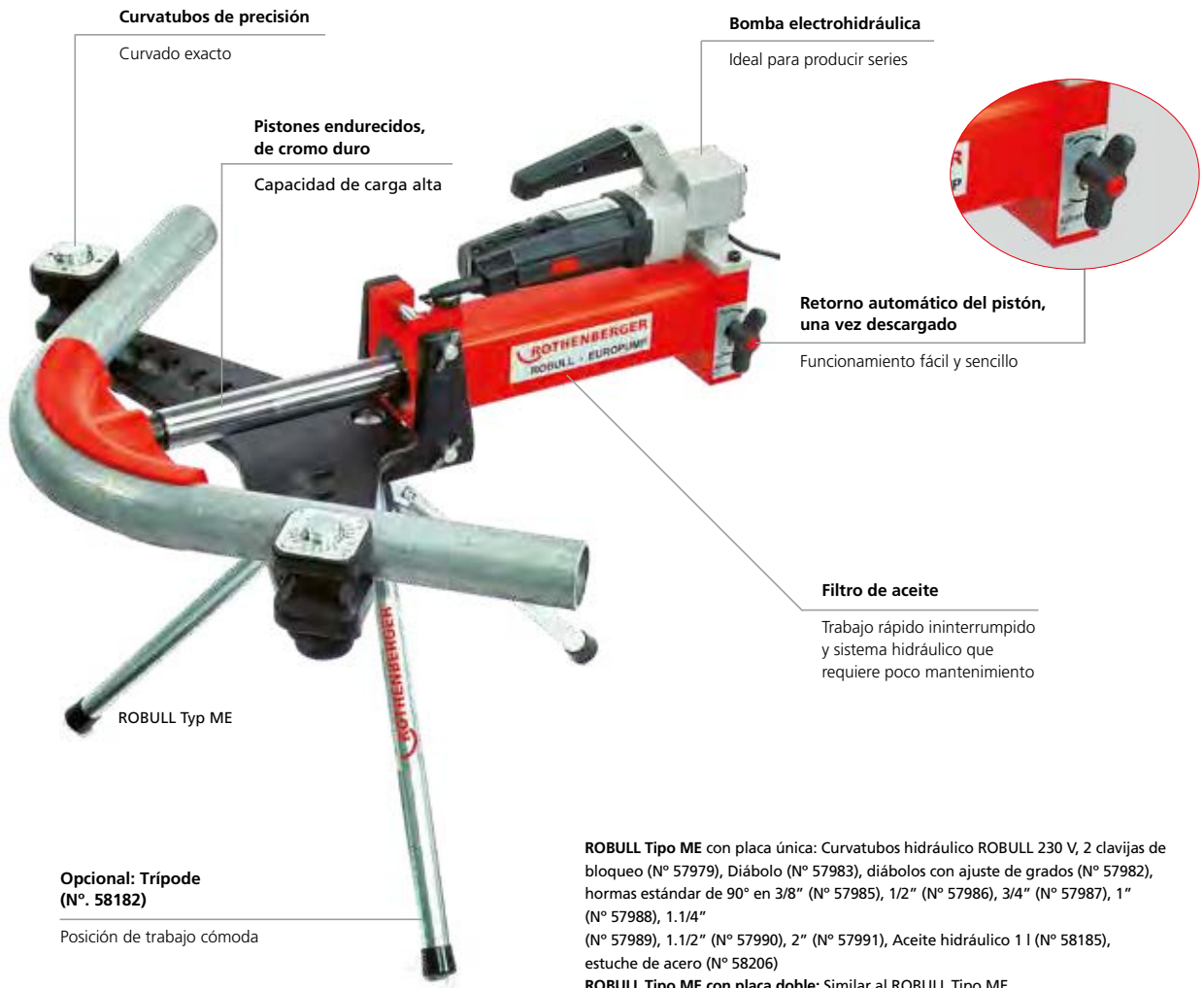
ROBULL MSR ME:

Curvado de precisión de hasta 90° de tubos de:

tubo multicapa (MSR) Ø 40 - 50 - 63 mm

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Curvado de precisión con la escala de ángulos en los diábolos (no con ROBULL MSR ME)
- Reduce las uniones soldadas
- No es necesario calentar el tubo previamente
- Funcionamiento eficaz gracias al pistón de 150 kN
- Funcionamiento fácil y sencillo
- Sistema hidráulico cerrado que requiere poco mantenimiento, con diseño monoblock y rápido retorno de pistón automático
- Posición de trabajo cómoda gracias al trípode (opcional)
- Con trípode plegable y ajustable



ROBULL Tipo ME con placa única: Curvatubos hidráulico ROBULL 230 V, 2 clavijas de bloqueo (Nº 57979), Diábolo (Nº 57983), diábolos con ajuste de grados (Nº 57982), hormas estándar de 90° en 3/8" (Nº 57985), 1/2" (Nº 57986), 3/4" (Nº 57987), 1" (Nº 57988), 1.1/4" (Nº 57989), 1.1/2" (Nº 57990), 2" (Nº 57991), Aceite hidráulico 1 l (Nº 58185), estuche de acero (Nº 58206)

ROBULL Tipo ME con placa doble: Similar al ROBULL Tipo ME

ROBULL MSR Tipo ME: Curvatubos hidráulico ROBULL MSR 230 V, placa única, 2 clavijas de bloqueo (Nº 57979), Aceite hidráulico 1 l (Nº 58185), estuche de acero (Nº 58206) (hormas y segmentos de soporte no incluidos)

Modelo	Descripción	kg		Nº.
ROBULL ME	sin accesorios	17.8	1	057969X
ROBULL ME	placa única y accesorios (ver arriba)	59.8	1	057973X
ROBULL ME	placa doble y accesorios (ver arriba)	72.6	1	057972X
ROBULL MSR ME	sin hormas ni diábolos (ver arriba)	54.0	1	57915




ROBULL ME



ROBULL Type E con
trípode plegable




ROBULL ME Hormas

Radio corto

 Pulgadas	 mm	Grosor de pared min. mm	r mm	 kg	Nº.
3/8"	17.2	2.35	45	0.7	57985
1/2"	21.3	2.65	49	0.7	57986
3/4"	26.9	2.65	65	0.8	57987
1"	33.7	3.25	89	1.3	57988
1.1/4"	42.4	3.25	115	1.6	57989
1.1/2"	48.3	3.25	137	2.4	57990
2"	60.3	3.65	200	3.2	57991

ROBULL ME Hormas



Radio largo

 Pulgadas	 mm	Grosor de pared min. mm	r mm	 kg	Nº.
3/8"	17.2	2.35	56	0.8	58010
1/2"	21.3	2.35	85	0.9	58011
3/4"	26.9	2.65	115	1.2	58012
1"	33.7	2.65	145	2.1	58013
1.1/4"	42.4	3.25	180	3.5	58014
1.1/2"	48.3	3.25	214	4.3	58015
2"	60.3	3.65	245	5.6	58016

ROBULL MSR ME




ROBULL MSR ME Hormas


 mm	Grosor de pared min. mm	r mm	 kg	Nº.
40	2.35	138	1.2	58021
50	2.65	173	1.7	58022
63	2.65	218	2.3	58023



ACCESORIOS



Modelo	 kg	Nº.
ROBULL Typ ME		
Placa única	15.2	57981
Diábolo para placa única, con ajuste de grados (1 unidad)	2.6	775004000
Diábolo para placa única, sin ajuste de grados (1 unidad)	2.6	57983
Placa doble	12.5	77504100
Clavija de bloqueo	0.3	7979

Modelo	 kg	Nº.
ROBULL MSR Typ ME		
Diábolos, 40 mm (2 piezas)	1.9	57921
Diábolos, 50 mm (2 piezas)	3.2	57922
Diábolos, 63 mm (2 piezas)	3.9	57923
ROBULL Typ E / ROBULL MSR Typ ME		
Aceite hidráulico, 1 litro	1.0	58185
Trípode	3.0	58182

Curvado

Electroportátil

ROBEND 4000

Curvatubos electroportátil, portátil y robusto para curvado en frío de hasta 180°, Ø 12 - 35 mm (1/2 - 1.3/8").

Perfil del producto

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Aplicación universal para instalaciones sanitarias y de calefacción, construcción de tuberías, refrigeración y sistemas de aire acondicionado, así como sistemas industriales y producción de lotes.

Menos uniones significan menor riesgo de fugas. Seguridad implica menor probabilidad de daños personales.

Adecuado para tubos de:

Cobre (duro, semi-duro y

blando DIN EN 1057):

Ø 12 - 35 mm, (1/2-1.3/8")

Cobre y Acero de precisión (revestido):

Ø 12 - 28 mm, (1/2-1.1/8")

Acero de precisión (blando

DIN 2391 / 2393 / 2394):

Ø 12 - 28 mm, (1/2-1.1/8")

Acero roscado (DIN 2440 / 2441):

Ø 1/2", 3/4"

Acero inoxidable sin costuras (GW 541):

Ø 12 - 28 mm, (1/2-1.1/8")

Tubería multicapa (MSR):

Ø 12 - 32 mm, (1/2-1.1/4")

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Rápida rentabilidad ya que se ahorra en las uniones, el material de soldadura y la energía
- Aplicación universal: Puede hacer curvas en U, contraflexiones, cuellos de cisne y codos de conexión a todos los niveles
- Mantiene la forma y permanece estable: hormas de aluminio forjado de alta calidad
- Máxima calidad, preciso y fácil de usar
- Curva sin deformar ni ondular debido a una menor fricción
- Potencia del motor: 1.010 Vatios



Horma de aluminio forjado con escala del radio de curvatura

Fácil de usar

Ajuste previo del ángulo de la curva sin herramientas

Curvado preciso y rápido

Patín especial ROLUB

Curva sin deformar ni ondular debido a una menor fricción



Motor de alto rendimiento de 1010 W

Ideal para funcionamiento continuo

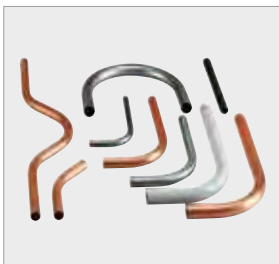
Tecnología de curvado

Simplifica la preparación, reduce costes de compra y almacenamiento de los accesorios

Apagado automático cuando se obtiene el ángulo de curvado preconfigurado

Posibilidad de producir lotes rápidamente

Posibilidad de curvar tubos de varios materiales



Mecanismo con siete ejes de engranajes



Cómoda asa de transporte



ROBEND 4000 con trípode





Sets ROBEND 4000

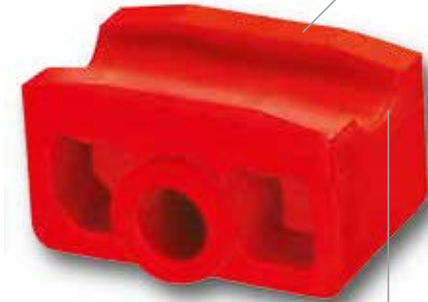
Los sets incluyen: Unidad básica de 230 V (Nº 025740X), hormas y patines para los diferentes diámetros de tubo, eje de patín (Nº 25743), adaptador para trípode (Nº 25748) en la unidad básica (trípode opcional), en estuche de plástico (Nº 25745)

Sistema antibloqueo ROLUB!

Patín especial ROLUB de poliamida de alta calidad

Curvado perfecto sin marcas de fricción

Opcional: Soporte trípode



Sistema de cámara de lubricación de dos puntos

Garantiza una distribución óptima de la lubricación



Fig. ROBEND 4000 Set

Set de curvado ROBEND



Horma de aluminio forjado con escala del radio de curvatura



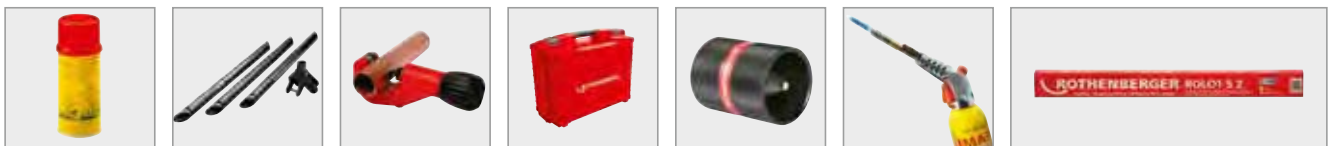
Ajuste previo del ángulo de la curva sin herramientas



Modelo	Descripción	Tubería	kg	Nº.
ROBEND 4000 Set	15 - 18 - 22 mm	Cu, Fe, et al.	24.12	1000001554
ROBEND 4000 Set	15 - 18 - 22 - 28 mm	Cu, Fe, et al.	24.12	1000001550
ROBEND 4000 Set	12 - 14 - 16 - 18 - 22 mm	Cu, Fe, et al.	21.90	1000001551
ROBEND 4000 Set	15 - 22 - 28 mm	Cu, Fe, et al.	21.10	1000001545
ROBEND 4000 Set	12 - 14 - 16 - 18 - 22 - 28 mm	Cu, Fe, et al.	24.10	1000001552
ROBEND 4000 Set	12 - 15 - 18 - 22 mm	Cu, Fe, et al.	20.60	1000001548
ROBEND 4000 Set	12 - 15 - 18 - 22 - 28 mm	Cu, Fe, et al.	23.50	1000001549
ROBEND 4000 Set	15 - 18 - 22 - 28 - 32 - 35 mm	Cu, Fe, et al.	32.00	1000001567
ROBEND 4000 Set	1/2 - 5/8 - 3/4" - 7/8"	Cu, Fe, et al.	19.60	1000001553*
ROBEND 4000 Set	1/2 - 5/8 - 3/4" - 7/8 - 1.1/8 - 1.3/8"	Cu, Fe, et al.	29.00	1000001565
ROBEND 4000 Set	7/8 - 1.1/8 - 1.3/8"	Cu, Fe, et al.	22.00	1000001566
ROBEND 4000 Set	15 - 18 - 22 - 28 - 35 mm	Cu, Fe, et al.	29.00	1000001738
ROBEND 4000 Unidad básica	sin hormas	Cu, Fe, et al.	14.50	1000001559
ROBEND 4000 Set	16, 20, 25 y 32 mm	Cu, Fe, et al.	24.00	1000001536*
ROBEND 4000 Set	20, 25 y 32 mm	Cu, Fe, et al.	21.00	1000001537*

* Venta a través de SUPER-EGO TOOLS, S.L.U.

ACCESORIOS



Modelo	Nº.	Modelo	Nº.
Espray de curvado 150 ml	25120	Cortatubos	14 - 25
Eje de patín	25743	Escariador Interno y Externo	31
Estuche ROBEND, para 5 hormas de hasta Ø 30 mm	995830200	Soplete (SUPER FIRE 2 con MAPP-GAS)	148-157
Soporte trípode, plegable	25748	Material de soldadura	177
Caja de transporte ROBEND, para 32 mm (1.1/4") y 35 mm (1.3/8")	1000001564		

Los sets de curvado ROBEND 3000 pueden encontrarse en 70

Curvado

Accesorios y Tablas de curvado

Hormas ROBEND 3000/4000

Curva tubos de Ø 12 - 35 mm (1/2 - 1.3/8")



Set de curvado ROBEND 4000 con patin ROLUB

Para tubo de acero DIN 2440 y DIN 2441 (excepto 3/4")

Tamaño	Grosor de la pared mm	Radio de curvatura mm	kg	Nº.
1/2"	3.25	88	1.42	25684
3/4"	3.25	112	2.90	25685
3/8"	3.25			762965200*
1/4"	3.25			762965100*

* Venta a través de SUPER-EGO TOOLS, S.L.U.

Para tubo de cobre DIN EN 1057, tubo de aluminio, tubo de acero de precisión DIN 2391/93/94, tubos de acero inoxidable y más

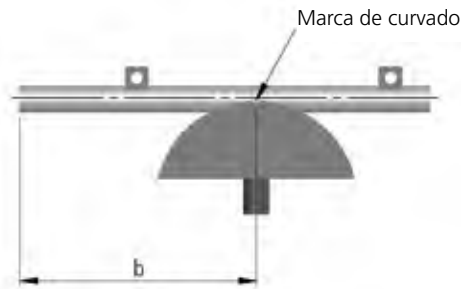
Tamaño	Grosor de la pared mm	Radio de curvatura mm	kg	Nº.
12 mm	1.0	42	0.48	25612
14 mm	1.0	49	0.48	25614
15 mm	1.0	52	0.53	25615
16 mm	1.0	56	0.60	25616
18 mm	1.0	72	1.17	25618
20 mm	1.0	80	1.42	25620
22 mm	1.2	88	1.42	25622
28 mm	2.0	112	2.90	25628
32 mm*	2.0	128	3.40	1000001561
35 mm*	2.0	140	3.60	1000001563
25 mm	2.0			762935500*
32 mm	2.0			25666*

Para tubo de cobre imperial DIN EN 1057, 12735-1, 13348, tubo de aluminio, tubo de acero de precisión DIN 2391/93/94, tubo de acero inoxidable y otros

Tamaño	Grosor de la pared mm	Radio de curvatura mm	kg	Nº.
1/2"	1.2	45	0.53	25652
5/8"	1.2	56	0.60	762955300
3/4"	1.2	80	1.42	25619
7/8"	1.2	88	1.42	762955700
1"	1.5	112	2.90	25625
1.1/8"	1.6	112	2.90	25626
1.1/4"*	2.0	128	3.40	1000001561
1.3/8"*	2.0	140	3.60	1000001563

*Sets de curvado (Nº. 1000001561), (Nº. 1000001563) sólo compatible con ROBEND 4000. ROBEND 4000. Solamente a juego con maleta de plástico opcional (Nº. 1000001564).

Curvado por empuje



Símbolos

- L1, L2 = Longitud del tubo
- b = Longitud del diagrama
- L = Longitud total del tubo
- L_w = Distancia / extremo del tubo - pared
- A_w = Distancia pared - medio del tubo
- L_M = Longitud Mínima*
- L_R = Longitud de Reserva*

Arco de 45°



$$L = L_1 + L_2$$

$$b = L_1 - L_R$$

Arco de 90°



$$L = L_1 + L_2 - L_M$$

$$b = L_1 - L_R$$

Ejemplos de Cálculo CURVATUBOS MAXI

Especificaciones:

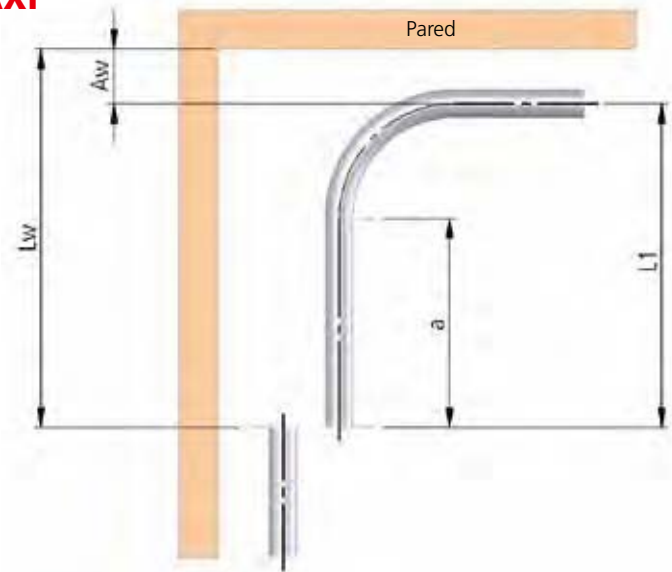
- Instalación en esquinas
- LW = 1200 mm
- AW = 30 mm
- Tubo-Ø 12 mm, Arco de 90°

Para:

- Longitud del tubo L₁
- Tamaño aplicado b

Solución:

Resumen de la tabla de curvado del CURVATUBOS MAXI



3

Longitud del tubo
Tamaño aplicado

$$L_1 = LW - AW = 1.200 - 30 = 1.170 \text{ mm}$$

$$b = L_1 - L_R = 1.170 - 7.5 = 1.162.5 \text{ mm}; L_R \text{ .. Valor mostrado en la tabla}$$

CURVATUBOS		hasta 45°		hasta 90°		hasta 180°	
para Ø mm / pulgada	Radio de curvatura R (mm)	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm
4,75/5	20.0	4.5	1.0	4.5	10.0	-	-
6	23.5	5.0	1.2	5.0	11.5	-	-
8	28.0	7.0	1.4	7.0	14.0	-	-
9	30.0	7.0	1.5	7.0	15.0	-	-
10	34.0	7.5	1.8	7.5	17.5	-	-
12	37.5	8.5	1.9	8.5	19.0	-	-
3/16"	20.0	4.5	1.0	4.5	10.0	-	-
1/4"	23.5	5.0	1.2	5.0	11.5	-	-
5/16"	28.0	7.0	1.4	7.0	14.0	-	-
3/8"	34.0	7.5	1.8	7.5	17.5	-	-
1/2"	37.5	8.5	1.9	8.5	19.0	-	-

CURVATUBOS MAXI		hasta 45°		hasta 90°		hasta 180°	
para Ø mm / pulgada	Radio de curvatura R (mm)	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm
12	35.0	0.8	10.0	7.5	35.0	-	-
14	42.5	0.9	12.5	9.0	42.5	-	-
15	48.5	1.1	14.0	10.5	48.5	-	-
16	49.0	1.1	14.5	10.5	49.0	-	-
18	74.0	1.7	22.0	16.0	74.0	-	-
22	87.0	1.9	25.5	18.5	87.0	-	-
3/8"	35.0	0.8	10.0	7.5	35.0	-	-
1/2"	35.0	0.8	10.0	7.5	35.0	-	-
5/8"	49.0	1.1	14.5	10.5	49.0	-	-
3/4"	74.0	1.7	22.0	16.0	74.0	-	-
7/8"	87.0	1.9	25.5	18.5	87.0	-	-

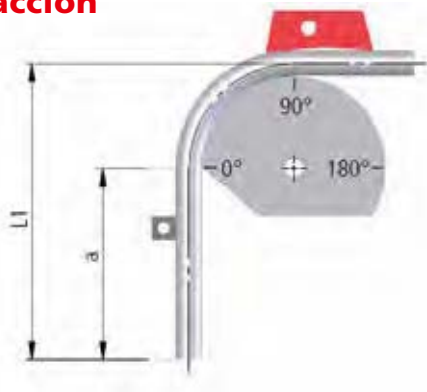
CURVATUBOS MAXI CT		a 45°		a 90°		a 180°	
para Ø mm / pulgada	Radio de curvatura R (mm)	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm
10 x 0,6	42.5	0.8	12.5	9.0	42.5	-	-
12 x 0,6	49.0	1.1	14.5	10.5	49.0	-	-
15 x 0,7	74.0	1.7	22.0	16.0	74.0	-	-
18 x 0,7	87.0	1.9	25.5	18.5	87.0	-	-

* Todos los tamaños indicados son estándar y dependen del material y el grosor de la pared. Tamaños de curvado específicos basados en el radio de curvatura - valor indicado en la tabla

Curvado

Tablas de curvado

Curvado por tracción



Símbolos

- L1, L2 = Longitud del tubo
- a = Longitud del diagrama
- L = Longitud total del tubo
- L_w = Distancia / extremo del tubo - pared
- A_w = Distancia pared - medio del tubo
- L_M = Longitud Mínima*
- L_R = Longitud de Reserva*

Arco de 45°

Arco de 90°

Arco de 180°



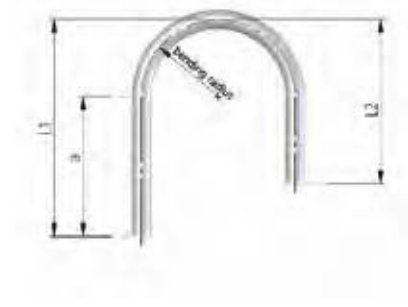
$$L = L_1 + L_2$$

$$a = L_1 - L_R$$



$$L = L_1 + L_2 - L_M$$

$$a = L_1 - L_R$$



$$L = L_1 + L_2 + L_M$$

$$a = L_1 - L_R$$

Ejemplos de Cálculo ROBEND 3000 / ROBEND 4000

Especificaciones:

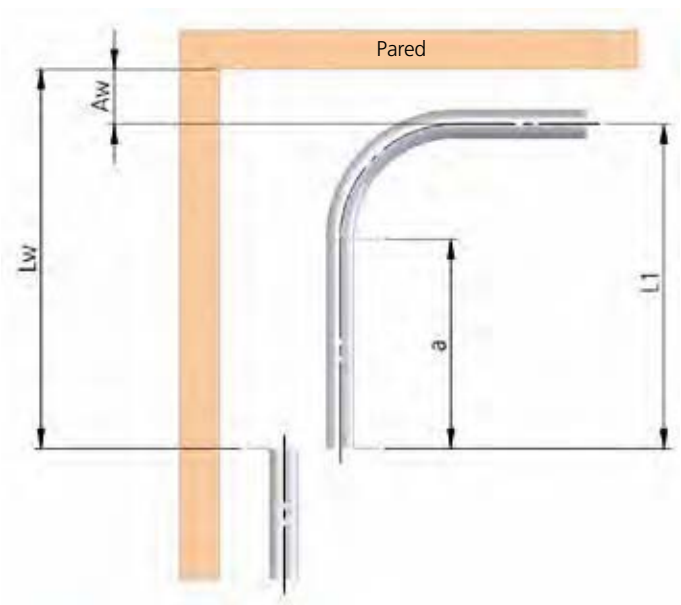
- Instalación en esquinas
- L_w = 1.200 mm
- A_w = 30 mm
- Tubo-Ø 12 mm, 90°-Arc

Para:

- Longitud de tubo L₁
- Aplicado a

Solución:

Resumen de la tabla de curvado ROBEND 3000/4000



Longitud del tubo $L_1 = L_w - A_w = 1.200 - 30 = 1.170 \text{ mm}$
 Tamaño aplicado $a = L_1 - L_R = 1.170 - 42 = 1.128 \text{ mm}; L_R \dots \text{Valor indicado en la tabla}$

H&W Plus		hasta 45°		hasta 90°		hasta 180°	
Ø / Ws mm / Pulgadas	Radio de curvado R (mm)	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm
8	22	9	-	22	9.5	22	47
10	32	12	-	32	15.0	32	34
12	38	15	-	40	20.0	38	39
14	45	17	-	44	22.0	44	51
15	45	17	-	44	22.0	44	51
16	64	25	-	67	30.0	68	65
18	64	25	-	67	30.0	68	65
20	81	30	-	85	40.0	86	83
22	81	30	-	85	40.0	86	83
5/16"	22	9	-	22	9.5	22	47
3/8"	32	12	-	32	20.0	32	34
1/2"	38	15	-	40	22.0	38	39
5/8"	64	25	-	67	30.0	68	65
3/4"	81	30	-	85	40.0	86	83
7/8"	81	30	-	85	40.0	86	83

MINIBEND		a 45°		a 90°		a 180°	
Ø / Ws mm / Pulgadas	Radio de curvado R (mm)	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm
6	25.0	10.4	1.0	22.0	10.0	22.0	26.0
8	24.0	9.9	1.0	32.0	15.0	32.0	34.0
10	23.0	9.5	1.0	32.0	15.0	32.0	34.0
1/4"	25.0	10.4	1.0	22.0	10.0	22.0	26.0
5/16"	24.0	9.9	1.0	32.0	15.0	32.0	34.0
3/8"	23.0	9.5	1.0	32.0	15.0	32.0	34.0

Curvubos estándar 180°		a 45°		a 90°		a 180°	
Para Ø mm / Pulgadas	Radio de curvado R (mm)	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm
6	18.0	7.0	0.8	18.5	8.0	18.5	20.0
10	30.0	11.5	1.3	30.5	14.5	30.5	34.0
12	36.0	14.0	1.5	36.5	15.0	36.5	37.5
14	47.5	18.5	2.0	48.5	20.5	48.5	52.5
15	54.0	21.0	2.3	56.0	24.5	56.0	58.0
16	58.0	22.5	2.5	64.0	28.5	64.0	67.0
18	66.0	25.5	2.8	68.0	31.0	68.0	72.0
1/4"	18.0	7.0	0.8	18.5	8.0	18.5	20.0
5/16"	24.0	9.5	1.0	24.0	12.0	24.0	27.0
1/2"	42.0	16.5	1.8	49.5	22.5	49.5	53.0
5/8"	58.0	22.5	2.5	64.0	28.5	64.0	67.0

MULTIBEND		a 45°		a 90°		a 180°	
Para Ø mm / Pulgadas	Radio de curvado R (mm)	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm
8	24.0	9.5	1.0	24.0	10.0	24.0	26.0
10	30.0	12.0	1.3	30.5	14.5	30.5	32.5
12	36.0	14.0	1.5	36.5	15.5	36.5	37.5
14	42.0	16.5	1.8	42.0	19.5	42.5	44.0
15	48.0	19.0	2.0	48.0	22.0	48.0	53.0
16	48.0	19.0	2.0	48.0	22.0	48.0	53.0
18	54.0	21.0	2.3	54.0	26.0	54.5	58.0

ROBEND 3000/4000			a 45°		a 90°		a 180°	
Para Ø mm / Pulgadas	tubo	Radio de curvado R (mm)	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm	Longitud de reserva L _R mm	Longitud mínima L _M mm
12		42.0	16	-	42	24	42	68
14		52.5	21	-	53	30	53	87
15		52.5	21	-	53	30	53	87
17		72.0	28	-	72	41	72	107
18		72.0	28	-	72	41	72	107
20		88.5	35	-	89	51	89	121
22		88.0	35	-	88	50	88	119
24		112.0	43	-	110	62	110	144
28		112.0	44	-	112	64	112	148
30		112.0	45	-	114	66	114	152
32 / 1.1/4"	-	128.0	52	-	140	70	135	140
35 / 1.3/8"	-	140.0	55	-	150	80	145	150
3/8"	Acero	12.0	31	-	80	46	80	103
1/2"	Cobre	45.0	18	-	45	26	45	74
1/2"	Acero	88.0	35	-	88	50	88	119
5/8"	Cobre	56.0	23	-	56	32	56	93
3/4"	Acero	112.0	43	-	112	64	112	148
3/4"	Cobre	80.0	31	-	80	46	80	103
7/8"	Cobre	88.0	35	-	88	50	88	119
1"	Cobre	112.0	44	-	112	64	112	148
1.1/8"	Cobre	112.0	45	-	114	66	114	152

* Todos los tamaños indicados son estándar y dependen del material y el grosor de la pared. Tamaños de curvado específicos basados en el radio de curvatura - valor indicado en la tabla