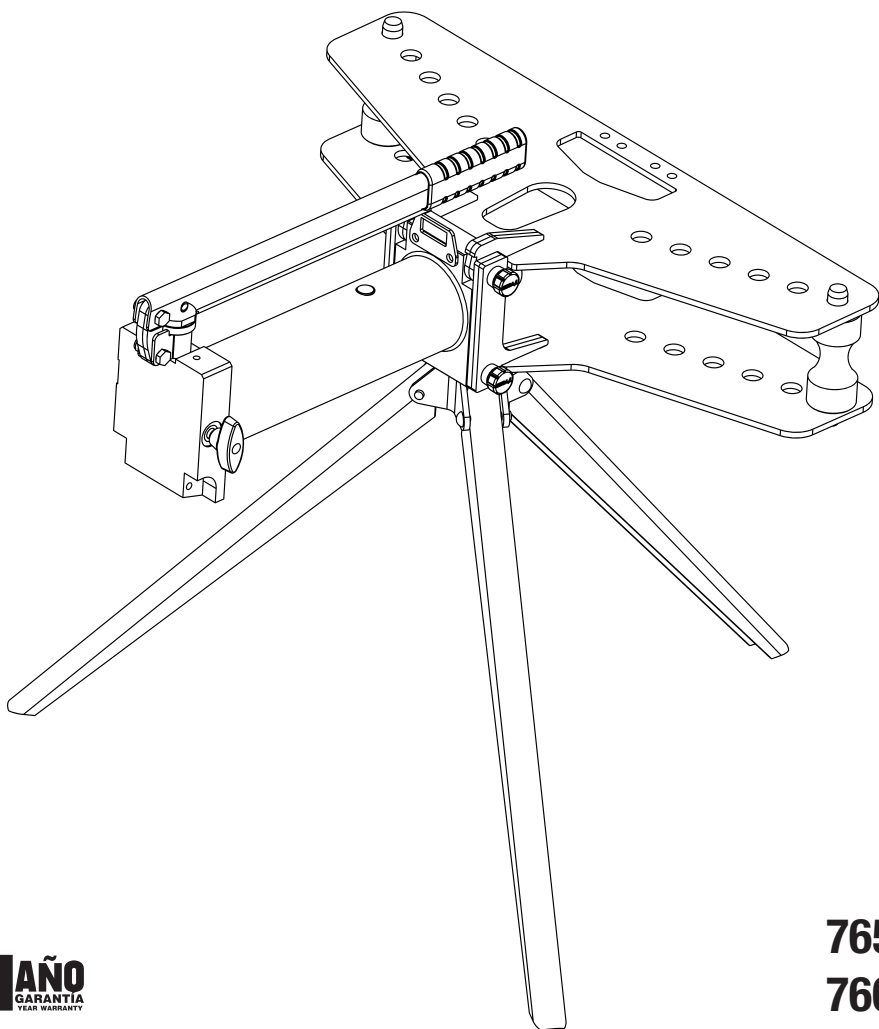




Dobladora de Tubo Hidráulica

Hydraulic Pipe Bender

Manual de Usuario y Garantía
User's Manual and Warranty



1 AÑO
GARANTÍA
YEAR WARRANTY

765
766



ATENCIÓN: Lea, entienda y siga las instrucciones de seguridad contenidas en este documento, antes de operar esta herramienta.
WARNING: Read, understand and follow the safety rules in this document, before operating this tool.

INTRODUCCIÓN

La dobladora de tubo hidráulica, permite curvar en frío hasta 180° (en tres fases de 60° cada una), tubos de acero pesado y/o semipesado, soldados o sin soldadura, adecuados para rosca según DIN-2440 y/o DIN-2441, fabricados en acero de construcción St 33-1, según DIN-17100 y ejecución negra o galvanizada. (VER TABLA DE ESPECIFICACIONES PARA DOBLAR TUBO). Son tubos de uso estructural general en construcción, fontanería, etc.

No utilice la dobladora de tubo hidráulica, para tubos de pared fina, tubos de acero inoxidable, tubos cromados, tubos de escape, tubos de precisión etc., ya que puede dañar los tubos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Lea las instrucciones antes de utilizar la dobladora.
- Utilice esta dobladora solamente con tubos según normas DIN 2440 y 2441.
- Si utiliza trípode, éste debe ser apoyado en una superficie firme, regular y horizontal. Asegúrese de que el conjunto queda equilibrado y estable.
- Al accionar el aparato, no introduzca los dedos ni parte alguna del cuerpo en el dispositivo de curvado.
- Como medida de seguridad, la dobladora dispone de una válvula de sobrepresión nº 10, que ha sido tarada en fábrica a su presión máxima de trabajo. Esta válvula no debe ser en ningún caso manipulada.
- Este es un aparato exclusivamente diseñado para curvar tubos y, por lo tanto, no debe ser utilizado para otras aplicaciones.
- El incumplimiento de estas consignas esenciales de seguridad puede causar daños al usuario, a la dobladora o al tubo.

USO Y FUNCIONAMIENTO

- Antes de utilizar la dobladora, es necesario eliminar el aire del sistema de válvulas. Para ello, abra la llave descarga nº 12 girando el válvula en sentido contrario a las agujas del reloj. A continuación, con ayuda de la

palanca, bombee varias veces.

- Vuelva a cerrar la llave de descarga, girando el válvula nº 12 en el sentido de las agujas del reloj. A partir de este momento, la dobladora está lista para funcionar.
- Asegúrese de utilizar la horma correspondiente al tubo a curvar y de que los rodillos estén situados en la posición correcta. Para ello, guíese de las marcas correspondientes.
- Una vez curvado el tubo y para que éste quede libre, gire la llave de descarga nº 12 en sentido contrario a las agujas del reloj. El pistón volverá automáticamente a su posición recogida.
- Una vez terminado el trabajo, mantenga el aparato con el pistón principal y el de bomba recogidos.

MANTENIMIENTO

1. Engrase periódicamente los ejes y las partes móviles de la dobladora.
2. Mantenga siempre la dobladora limpia y protegida de ambientes agresivos.
3. El volumen de aceite necesario para la dobladora de 2" es de 950 cm³ y de 1.600 cm³ para la de 3".

▲ IMPORTANTE: UN EXCESO DE ACEITE PUEDE IMPEDIR EL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD HIDRÁULICA.

4. Utilice aceite de uso hidráulico, tipo HL o HM, con un grado ISO de viscosidad cinemática de 30 cSt a 40° C, o de una viscosidad Engler de 3 a 50° C.

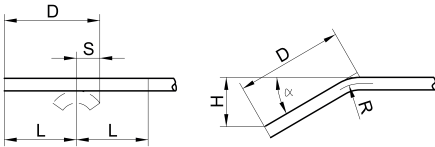
▲ IMPORTANTE: NO UTILICE NUNCA LÍQUIDO DE FRENOS.

REPARACIÓN

Tanto el mantenimiento como la reparación de esta dobladora deben ser llevados a cabo por personal cualificado que, por su formación y experiencia, sea conocedor de los sistemas hidráulicos utilizados en estos aparatos.

INSTRUCCIONES PARA DOBLAR TUBO

Doblado a distintos ángulos



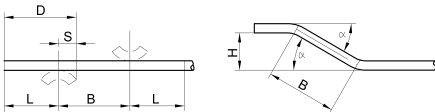
α	3°	30°	45°	60°
M	3,855	2	1,416	1,156

$$D = H * M$$

Ejemplo: Considerando $H = 300$ y $\alpha = 15$

Ø Tubo	S				R	L
	15°	30°	45°	60°		
1/2"	-	3,175	6,35	11,12	83	191
3/4"	1,588	4,762	7,938	14,288	114	223
1"	1,588	6,35	11,112	19,05	146	261
1 1/4"	3,175	6,35	12,7	22,25	184	305
1 1/2"	3,175	7,938	15,875	25,4	210	337
2"	4,762	9,525	17,462	30,162	241	381
2 1/2"	4,76	11,11	20,63	34,92	290	475
3"	6,35	14,28	25,4	42,86	350	520

Doblado a distintos ángulos



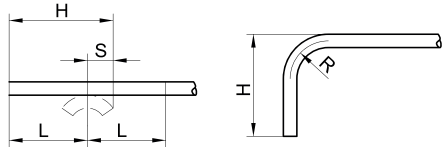
Ø Tubo	FACTORES DE CORRECCIÓN								L mín.
	60°		45°		30°		15°		
	M	F	M	F	M	F	M	F	
1/2"		9,525		0		0		0	191
3/4"		11,112		0		0		0	223
1"		15,875		0		0		0	261
1 1/4"		22,22		0		0		0	305
1 1/2"	1,155	23,812	1,415	0	2	0	3,86	0	337
2"		25,4		0		0		0	381
2 1/2"		31,750		0		0		0	475
3"		33,338		0		0		0	520

Ejemplo: Considerando

$H = 1016$ $\alpha = 60^\circ$ y Tubo de 1 1/2"

$B = (1016 * 1,155) - 23,812 = 1149,66$

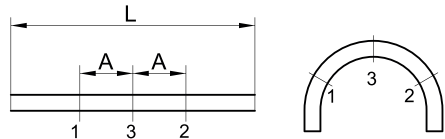
Doblado a 90°



Ø Tubo	S	R	L mín.
1/2"	29	83	191
3/4"	38	114	223
1"	48	146	261
1 1/4"	60	184	305
1 1/2"	70	210	337
2"	83	241	381
2 1/2"	96	290	475
3"	116	350	520

Ejemplo: Para conseguir una cota $H=200$ en tubo de 1/2", el punto de doblado sería de $H - S$ ($200 - 29 = 171$)

Doblado a 180°



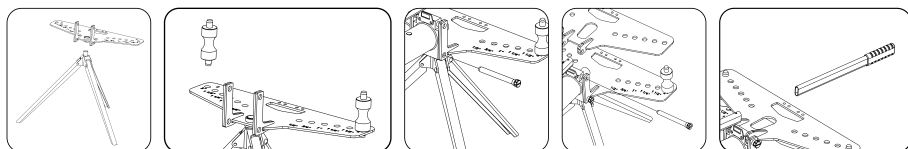
Ø Tubo	L mín.	A
1/2"	553	86
3/4"	686	121
1"	826	153
1 1/4"	978	191
1 1/2"	1099	219
2"	1194	253
2 1/2"	1520	310
3"	1664	375

Realizar el doblado en tres fases de 60° cada una, en el orden que indica el dibujo.

TABLA DE ESPECIFICACIONES PARA DOBLAR TUBO

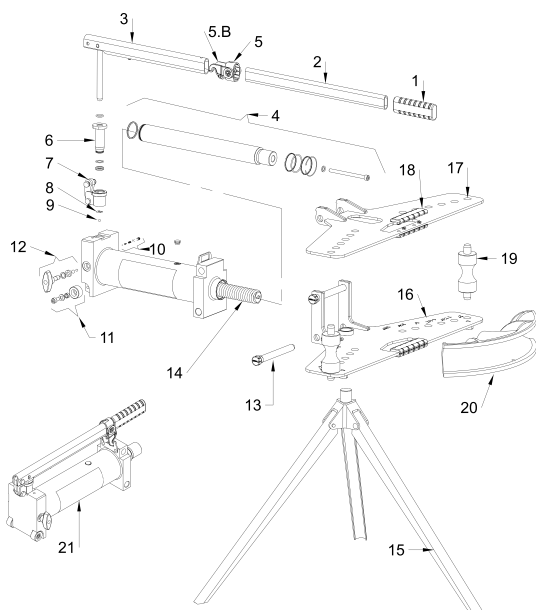
Tamaño	DIN-2440 TUBO ROSCADO SEMIPESADO		DIN-2441 TUBO ROSCADO PESADO	
	Diámetro exterior	Espesor de pared	Diámetro exterior	Espesor de pared
1/8"	10,2	2	10,2	2,65
1/4"	13,5	2,35	13,5	2,9
3/8"	17,2	2,35	17,2	2,9
1/2"	21,3	2,65	21,3	3,25
3/4"	26,9	2,65	26,9	3,25
1"	33,7	3,25	33,7	4,05
1 1/4"	42,4	3,25	42,4	4,05
1 1/2"	48,3	3,25	48,3	4,05
2"	60,3	3,65	60,3	4,5
2 1/2"	76,1	3,65	76,1	4,5
3"	88,9	4,05	88,9	4,85

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE



- Colocar la placa inferior en el tripié.
- Colocar los rodillos.
- Colocar el sistema hidráulico insertando el eje inferior.
- Colocar la placa superior insertando el eje superior.
- Insertar la palanca en el porta palanca.

DESPIECE



#	Descripción
1	Empuñadura palanca
2	Palanca
3	Portapalanca
4	Émbolo central
5	Soporte gancho palanca
5.B	Gancho palanca
6	Cuerpo de bomba
7	Eje de apoyo
8	Anillo de retención
9	Balines de CROMO Ø5,55 ISO 3290 G°28
10	Válvula de seguridad
11	Conjunto de rueda
12	Válvula de descarga
13	Eje de apoyo
14	Muelle de retorno
15	Tripié
16	Placa inferior
17	Placa superior
18	Empuñadura de placa
19	Rodillo
20	Horma
21	Sistema hidráulico

INTRODUCTION

Suitable for bending pipes up to 180° (3x60°bends). For DIN-2440 and DIN-2441 medium and heavy steel pipes. These are pipes for general structural purposes, quality specifications according to DIN17100.

Do not use for thin wall tubes, inox or chromed pipes, exhaust pipes, precision pipes etc as tubes can get damaged.

SAFETY INSTRUCTIONS

- Read carefully these instructions prior to use.
- Use this pipe bender only on pipes to DIN 2440 and 2441 standard.
- If the use of the tripod is required, place it on a solid, firm and horizontal surface. When mounting the pipe bender on the tripod, make sure the whole equipment remains balanced and stable.
- Do not engage fingers or any part of body near bending cage while pumping.
- As an additional safety measure, this pipe bender is fitted with an overload safety valve nº 10, factory set, which must not be tampered with.
- This unit has been designed for bending pipes only and must not be used for other purpose.
- If these basic rules are not followed, injury to the user or damage to the unit or the pipe may result.

USE AND OPERATION

- Before using this pipe bender, you must purge air from the valve system by turning the release valve knob nº 12 anti-clockwise and pumping the unit several times with the handle.
- Close the release valve knob nº 12 by turning it clockwise. The pipe bender is now ready for use.
- Make sure to use the correct bending shoe and that the pipe supports are in the right position. If required, follow the references marked on the flap.
- Once the bending operation is finished, open the release valve knob nº 12 anti-clockwise

to be able to remove the tube from the flaps. The unit piston will retract automatically.

- After use, keep the pipe bender stored with the pistons completely retracted.

MAINTENANCE

1. Lubricate all moving parts at regular intervals.
2. Always keep the pipe bender clean and protected from aggressive conditions.
3. The correct volume of oil is the following: 2" pipe bender, 950cm³ / 3" pipe bender, 1.600 cm³.

▲ IMPORTANTE: AN EXCESS OF OIL WILL RENDER THE HYDRAULIC UNIT INOPERATIVE.

4. Use only hydraulic oil, HL or HM type, with an ISO grade of cinematic viscosity of 30 cSt at 40°C or an Engler viscosity of 3 at 50°C.

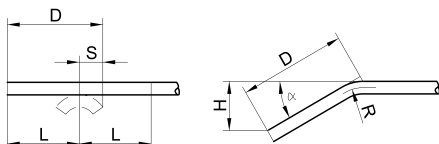
▲ IMPORTANTE: NEVER USE BRAKE FLUID.

REPAIR

Both maintenance and repair must only be carried out by qualified and approved personnel.

BENDING TUBE INSTRUCTIONS

Bending at different angles

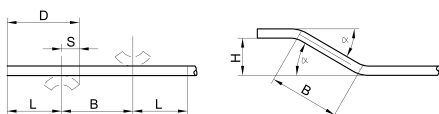


α	3°	30°	45°	60°
M	3,855	2	1,416	1,156

$$D = H * M$$

Example: Considering $H = 300 * \alpha = 15$

Ø Pipe	S				R	L
	15°	30°	45°	60°		
1/2"	-	3,175	6,35	11,12	83	191
3/4"	1,588	4,762	7,938	14,288	114	223
1"	1,588	6,35	11,112	19,05	146	261
1 1/4"	3,175	6,35	12,7	22,25	184	305
1 1/2"	3,175	7,938	15,875	25,4	210	337
2"	4,762	9,525	17,462	30,162	241	381
2 1/2"	4,76	11,11	20,63	34,92	290	475
3"	6,35	14,28	25,4	42,86	350	520



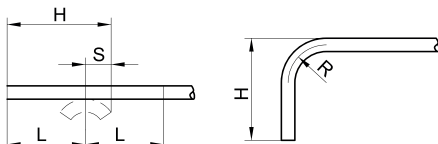
Ø Pipe	CORRECTIONS FACTORS								L min.
	60°		45°		30°		15°		
	M	F	M	F	M	F	M	F	
1/2"		9,525		0		0		0	191
3/4"		11,112		0		0		0	223
1"		15,875		0		0		0	261
1 1/4"		22,22		0		0		0	305
1 1/2"	1,155	23,812	1,415	0	2	0	3,86	0	337
2"		25,4		0		0		0	381
2 1/2"		31,750		0		0		0	475
3"		33,338		0		0		0	520

Example: Considering

$H = 1016 * \alpha = 60°$ and pipe to 1 1/2"

$B = (1016 * 1,155) - 23,812 = 1149,66$

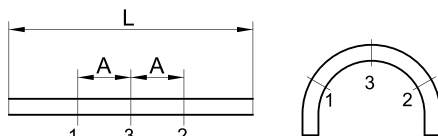
Bending at 90°



Ø Pipe	S	R	L min.
1/2"	29	83	191
3/4"	38	114	223
1"	48	146	261
1 1/4"	60	184	305
1 1/2"	70	210	337
2"	83	241	381
2 1/2"	96	290	475
3"	116	350	520

Example: To achieve $H=200$ measure with 1/2" pipe, the bending point should be $H - S$ ($200 - 29 = 171$)

Bending at 180°



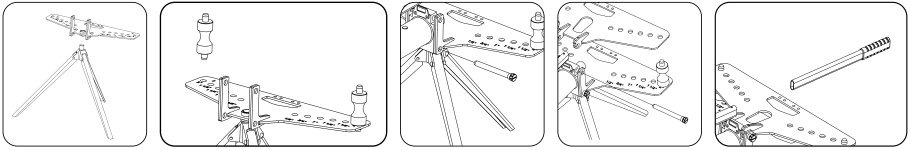
Ø Pipe	L min.	A
1/2"	553	86
3/4"	686	121
1"	826	153
1 1/4"	978	191
1 1/2"	1099	219
2"	1194	253
2 1/2"	1520	310
3"	1664	375

Make the bending in three steps, each one of 60° and following the order shown in the drawing.

SPECIFICATIONS TO BENDING TUBE TABLE

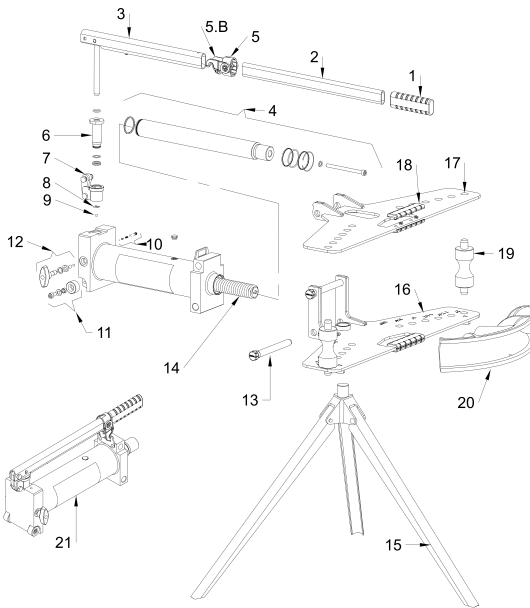
Size	DIN-2440 STEELTUBES; MEDIUM-WEIGHT SUITABLE FOR SCREWING		DIN-2441 STEELTUBES; HEAVY-WEIGHT SUITABLE FOR SCREWING	
	External Diameter	Wall thickness	External Diameter	Wall thickness
1/8"	10,2	2	10,2	2,65
1/4"	13,5	2,35	13,5	2,9
3/8"	17,2	2,35	17,2	2,9
1/2"	21,3	2,65	21,3	3,25
3/4"	26,9	2,65	26,9	3,25
1"	33,7	3,25	33,7	4,05
1 1/4"	42,4	3,25	42,4	4,05
1 1/2"	48,3	3,25	48,3	4,05
2"	60,3	3,65	60,3	4,5
2 1/2"	76,1	3,65	76,1	4,5
3"	88,9	4,05	88,9	4,85

ASSEMBLY INSTRUCTIONS



1. Place the Bottom plate in the tripod
2. Place the rollers
3. Place the hydraulic system by inserting the lower support shaft
4. Place the bottom plate by inserting the upper shaft
5. Insert the handle into the support

EXPLODED



#	Description
1	Handle grip
2	Handle
3	Holder handle
4	Central plunger
5	Support hook-handle
5.B	Hook-handle
6	Pump body
7	Support shaft
8	Retaining ring
9	Crome pellet Ø5,55 ISO 3290 G°28
10	Safety valve
11	Wheel set
12	Release valve
13	Support shaft
14	Return spring
15	Tripod
16	Upper plate
17	Bottom plate
18	Plate handle
19	Roller
20	Horma
21	Hydraulic system

Póliza de garantía. Este producto está garantizado por URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES, S.A. DE C.V., km 11,5 Carr. A El Castillo, 45680 El Salto, Jalisco. UHP900402Q29, Teléfono 01 33 3208-7900 contra defectos de fabricación y mano de obra con su reposición o reparación sin cargo por el período de 1 año. Para hacer efectiva esta garantía, deberá presentar el producto acompañado de su comprobante de compra en el lugar de adquisición del producto o en el domicilio de nuestra planta mismo que se menciona en el primer párrafo de esta garantía. En caso de que el producto requiera de partes o refacciones acuda a nuestros distribuidores autorizados. Los gastos que se deriven para el cumplimiento de esta garantía serán cubiertos por Urrea Herramientas Profesionales, S.A. de C.V. Esta garantía no será efectiva en los siguientes casos:

- a).- Cuando la herramienta se haya utilizado en condiciones distintas a las normales.
- b).- Cuando el producto hubiera sido alterado de su composición original o reparado por personas no autorizadas por el fabricante o importador respectivo.

This product has 1 year warranty by Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. against any manufacturing defect, with its repair or replacement during its life expectancy. The warranty is not applicable if the product does not show the URREA brand, if the product is worn out by its daily use, shows signs of abuse, damage, its original composition has been altered, or specifies a different warranty. In order to make the warranty effective, the product must be taken to the company or to the place of purchase along with its receipt.

IMPORTADO POR / IMPORTED BY: URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES S.A. DE C.V. km 11,5 Carretera a El Castillo, C.P. 45680 El Salto, Jalisco, México R.F.C. UHP900402Q29 Tel. 01 (33) 3208-7900 Made in Spain / Hecho en España 04-115

SELLO DEL DISTRIBUIDOR

FECHA: / /

Tel y Fax con 30 líneas:
En Guadalajara: **3208 7900**
En el resto de la república SIN COSTO:
01800 88URREA
(01800 8887732)
atencionclientes@urrea.net
www.urrea.com

