

## SISTEMA DE PRENSAR EN ACERO GALVANIZADO



		SYSTÈMES DE CANALISATIONS DE DISTRIBUTION D'EAU - SYSTÈME STEELPRES	79- 975 -V2	Ø 15 - 108 mm
		TUBE FITTINGS - STEELPRES	TAP-000017J	Ø 15 - 108 mm
		STEELPRES PRESSFITTING SYSTEM	POCC IT.AM05 H05079	Ø 15 - 108 mm
		HORGANYZOTT ACÉL CSÖVEK ÉS PRÉSIDOMOK STEELPRES PVC BEVONATOS HORGANYZOTT ACÉL CSÖVEK	A-42/2017	Ø 15 - 108 mm
		LACZNIKI ZAPRASOWYWANE ZE STALI SYSTEMU INOXPRES I STEELPRES DO LACZENIA RUR ZE STALI	ITB-KOT-2019/1222 WYDANIE 1	Ø 15 - 108 mm
		RURY I ŁACZNIKI ZAPRASOWYWANE STEELPRES DN20 ÷ DN100 DO STAŁYCH URZADZEN GASNICZYCH WODNYCH	ITB-KOT-2020/1502 WYDANIE 2	Ø 22 - 108 mm
		SYSTEM OF STEEL PIPES AND STEEL COMPRESSION FITTINGS STEELPRES	STO-30-00114-17	Ø 15 - 108 mm
		SYSTÉM OCEĽOVÝCH RÚR A OCEĽOVÝCH LISOVACÍCH TVAROVIEK STEELPRES	0026/104/2011	Ø 15 - 108 mm
		STEELPRESS, PIPING SYSTEM AND FITTING	19-GE1920311-PDA	Ø 15 - 108 mm
		STEELPRES, MECHANICAL JOINTS	ML-20PTB00014	Ø 15 - 108 mm

## APLICACIONES

### 1.0 Descripción

Otra opción de materiales con el sistema de prensar es el acero al carbono con revestimiento de cinc. Lo llamaremos **steelPRES®**.

El revestimiento puede ser exterior o bien exterior e interior, dependiendo del tipo de instalación. Los accesorios siempre son cincados exterior y van provistos con juntas tóricas patentadas para asegurar la estanqueidad.

El sistema **steelPRES** puede tener diversas aplicaciones, entre ellas se encuentra las instalaciones de calefacción, contraincendios, aire comprimido y gases inertes.

Los accesorios vienen con las juntas de **EPDM** (siliconada) incorporadas de serie. Disponemos de otros materiales; **FKM**, **MVQ** y **NBR** para dar respuesta a diferentes aplicaciones que puedan existir en una instalación (ver apartado juntas).

Las uniones se realizan igual que el sistema en acero inoxidable **inoXPRES**:

- Por deformación mecánica del accesorio y el tubo mediante una herramienta electro-hidráulica.
- La unión resultante es irreversible y permanente.
- El sistema esta Certificado a una presión de PN16 bar.



Fig. 14 - Accesorio STEELPRES.

### 2.0 Campos de aplicación

En la Tabla 6 se muestran diferentes aplicaciones del sistema:

TABLA 6: CAMPO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PRENSAR STEELPRES					
Aplicación	Tubería	Junta	Nota	PN máx. [bar]	T (°C)
Calefacción	Galvanizado Exterior	EPDM	Precaución por corrosión externa	16	0/+120
Contraincendios	Galvanizado Exterior e Interior	EPDM MVQ	Sprinkler (vía húmeda) BIE's	16	Ambiente
Aire comprimido	Galvanizado Exterior e Interior	EPDM Clase 1÷4* Aceite res. < 5 mg/m <sup>3</sup> FKM Clase 5* Aceite res. ≥ 5 mg/m <sup>3</sup>	Sistema no libre silicona (No usar en instalaciones que lo requieran) En instalaciones de aire limpio usar sistema <b>inoXPRES</b>	16	Ambiente
Nitrógeno fase gas	Galvanizado Exterior e Interior	EPDM	Sólo uso industrial	16	Ambiente
Argón fase gas	Galvanizado Exterior e Interior	EPDM	Sólo uso industrial	16	Ambiente
Dióxido carbono CO <sub>2</sub> seco fase gas	Galvanizado Exterior e Interior	EPDM	Sólo uso industrial	16	Ambiente
Solar	Galvanizado Exterior	EPDM	No apto para circuitos primarios	16	0/+120

\*Según norma ISO 8573-1/2001

La información arriba indicada, es orientativa / informativa el técnico proyectista se responsabiliza del diseño y el análisis de riesgos de acuerdo con la Directiva 97/23/CE PED de aparatos a presión cuando aplique.



Fig. 15 - Instalación de calefacción industrial.



Fig. 16 - Instalación de calefacción por radiador.

### 2.1 Calefacción

El sistema de prensar **steelPRES** con junta negra de **EPDM** se utiliza para instalaciones de agua caliente en circuito cerrado según la norma DIN 4751, hasta una temperatura de 120 °C.

**steelPRES** es idóneo para instalaciones vistas.

Notas:

- Si se utiliza un anticongelante o antioxidante distinto al de la Tabla 7, es necesario la aprobación por parte del fabricante.
- Se recomienda el uso de tubo solamente cincado exterior.
- No es idóneo para circuito abierto de calefacción, por la presencia de oxígeno.
- Presión de certificación 16 bar.

### 2.2 Aire comprimido y gases inertes

El sistema de prensar **steelPRES** es idóneo para instalaciones de aire comprimido y gases inertes.

Para aire comprimido con restos de aceite residual  $< 5 \text{ mg/m}^3$  Clase 1÷4 (según la norma ISO 8573-1/2001), se puede utilizar junta negra de **EPDM**.

Para aire comprimido con restos de aceite residual  $\geq 5 \text{ mg/m}^3$  Clase 5 (según la norma ISO 8573-1/2001), se debe utilizar solamente junta verde **FKM**, esta junta se suministrará a parte y debe sustituir a la original del accesorio (**EPDM**).

En el caso que se necesite aire limpio, exento de micro partículas, se recomienda la instalación en acero inoxidable **iNOXPRES** nunca en **steelPRES**.

Notas:

- La presión de certificación es de 16 bar.

### 2.3 Contraincendios

El sistema de prensar **steelPRES** con junta negra **EPDM** y roja **MVQ**, está certificado para diámetros comprendidos entre 15 y 108 mm por las más prestigiosas asociaciones de certificación tales como la VdS en Alemania y DET NORSKE VERITAS en Noruega. Estas se encargan de realizar la aprobación del sistema para dicha aplicación.

Notas:

- Se utiliza exclusivamente en instalaciones de vía húmeda (llenas de agua) para diferentes tipos de boquillas (sprinklers) y BIE's.
- Se recomienda el uso de tubo cincado exterior e interior.

## APLICACIONES

### 2.4 Instalaciones solares

La legislación española de ahorro de energía, no permite el uso del acero galvanizado en el circuito primario (punto 3.4.5 del documento básico HE). El sistema de prensar **steel/PRES** es apto en este tipo de instalaciones en el circuito secundario y en un rango de temperaturas entre 0º/+120º C.

Notas:

- Si se utiliza un anticongelante o antioxidante distinto al de la Tabla 7, es necesario la aprobación por parte del fabricante.
- Se recomienda el uso de tubo solamente cincado exterior.
- No es idóneo para circuito abierto, por la presencia de oxígeno.
- Presión de certificación 16 bar.

En la tabla 7, se indican diferentes aditivos utilizados habitualmente en instalaciones de calefacción, refrigeración y solar. En el caso de aplicar un aditivo que no figure en la siguiente tabla, contactar con el departamento técnico para verificar su compatibilidad.

**TABLA 7: COMPATIBILIDAD QUÍMICA DEL GLICOL**

Tipo de Glicol*	Fabricante	Aplicación	STEELPRES**
GLYKOSOL N	Pro Kühlsole GmbH	Calefacción y Refrigeración	OK
PEKASOL L	Pro Kühlsole GmbH	Calefacción y Refrigeración	OK
PEKASOLar 50	Pro Kühlsole GmbH	Solar	-
PEKASOLar 100	Pro Kühlsole GmbH	Solar	-
TYFOCOR	Tyforop Chemie GmbH	Calefacción y Refrigeración	OK
TYFOCOR L	Tyforop Chemie GmbH	Calefacción y Refrigeración	OK
TYFOCOR LS	Tyforop Chemie GmbH	Solar	-
CosmoSOL	Tyforop Chemie GmbH	Calefacción y Refrigeración	OK
Antifrogen N	Clariant	Calefacción y Refrigeración	OK
Antifrogen L	Clariant	Calefacción y Refrigeración	OK
Antifrogen SOL-HT	Clariant	Solar	-

\*Leer con atención el modo de uso del fabricante.

\*\* Debe ser tubo cincado exterior negro interior.

### 3.0 Dimensiones y características

La tubería de acero carbono **steel/PRES** se fabrica partiendo de fleje y conformándolo en perfiladora con soldadura longitudinal, conforme a la norma UNE EN 10305-3. Toda la gama (15 ÷ 108) se fabrica en longitudes de 6 m.

Las dimensiones y otras características de la tubería las podemos observar en la tabla 8:



Fig. 17 - 18 Instalación de BIE's contra incendios.



Fig. 19 - Instalación de splinkers contra incendios vía húmeda.

TABLA 8: TUBO STEELPRES DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS

Diámetro exterior x espesor (mm)	DN	Diámetro interior (mm)	Peso (Kg/m)	Contenido agua (l/m)	Presión máx. Unión (bar)
15x1,2	12	12,6	0,408	0,125	40
18x1,2	15	15,6	0,497	0,191	40
22x1,5	20	19	0,824	0,284	40
28x1,5	25	25	1,052	0,491	35
35x1,5	32	32	1,320	0,804	25
42x1,5	40	39	1,620	1,194	20
54x1,5	50	51	2,098	2,042	20
76,1x2	65	72,1	3,652	4,080	16
88,9x2	80	84,9	4,290	5,660	16
108x2	100	104	5,230	8,490	16

#### 4.0 Materiales

El material utilizado en la fabricación de los accesorios es de acero al carbono E195 (1.0034).

La tubería también puede suministrarse en dos calidades para toda la gama, desde 15 mm hasta 108 mm, en el tubo galvanizado exterior se emplea el E220 CR2S4 (nº 1.0215) y desde 22 mm hasta 108 mm, en el tubo galvanizado exterior e interior se emplea el E190CRS4 (nº 1.0031). A continuación mostramos la tabla 9:

TABLA 9: CALIDAD DE MATERIALES

	Diámetro	Designación	
	(mm)	Simbólica	Numérica
ACCESORIO	15 ÷ 54	E195	1.0034
	76 ÷ 108 (Super Size)	E195	1.0034
TUBERÍA	22 ÷ 88 Galvanizado Exterior e interior	E190CRS4	1.0031
	15 ÷ 108 Galvanizado Exterior	E220CR2S4	1.0215

#### 5.0 Corrosión

El comportamiento a la corrosión del sistema **steelPRES** viene determinado por el acero al carbono vinculado a estas aplicaciones:

- Instalaciones de calefacción en circuito cerrado.
- Circuito de refrigeración cerrado.

Existen diferentes focos de corrosión y pueden deberse a:

1. Corrosión interna.
2. Corrosión bimetalica.
3. Corrosión externa.

## APLICACIONES

### 5.1 Corrosión interna

Los circuitos de calefacción y agua de refrigeración, suelen ser circuitos cerrados y sin presencia de oxígeno atmosférico, por tanto no existe el riesgo de corrosión. El oxígeno desprendido durante el calentamiento del agua del circuito queda liberado y expulsado mediante la válvula de aireación.

**Además, gracias a la utilización de posibles aditivos aprobados por RM que absorben el oxígeno, es posible impedir la acción corrosiva del oxígeno libre.**

### 5.2 Corrosión bimetalica

**Steel/PRES** puede ser combinado en instalaciones de circuito cerrado para calefacción y agua de refrigeración con todos los materiales - también componentes **inoxPRES** - en cualquier orden.

**TABLA 10: COMPATIBILIDAD DE MATERIALES - SUPERFICIE DE CONTACTO BIMETÁLICO**

	Material	TUBOS						
		Acero inoxidable		Acero al carbono	Cobre		Cuproniquel	
		Circuito abierto	Circuito cerrado	Circuito cerrado	Circuito abierto	Circuito cerrado	Circuito abierto	Circuito cerrado
ACCESORIOS	Acero inoxidable			1)				
	Acero al carbono		3)			2)		2)
	Cobre-Bronce			1)				
	Cuproniquel			1)				

■ Unión aceptada     
 ■ Atención leer notas     
 ■ Unión prohibida

Notas:

1. Se aceptan accesorios independientes de inox / cobre / cuproniquel insertados en una instalación de acero carbono, mientras que para cualquier conjunto de tuberías y accesorios, estos deben ser separados del acero carbono mediante un accesorio de transición no ferroso.
2. Cualquier tramo de tubería de acero carbono debe ser separado del cobre / cuproniquel con un accesorio de transición no ferroso (ej. válvula, racor de bronce / latón).
3. Cualquier tramo de tubería de acero carbono debe ser separado del acero inoxidable con un accesorio de transición no ferroso (ej. válvula, racor de bronce / latón).

Los datos de la tabla son de carácter indicativo: respecto a la corrosión bimetalica esta debe ser siempre evaluada en condiciones reales de trabajo.

### 5.3 Corrosión externa

La tubería y accesorio **steel/PRES** se protege de la corrosión externa mediante un baño galvánico.

El revestimiento del tubo **steel/PRES** (Ø15 ÷ Ø54 mm) en PP proporciona una protección suplementaria contra la corrosión. A pesar de esto, si la humedad actúa durante un período de tiempo prolongado sobre los componentes **steel/PRES**, pueden surgir fenómenos de corrosión externa.

Es posible proteger el sistema **steel/PRES** contra la corrosión externa de la siguiente manera:

- Venda anticorrosiva;
- Aislante de espuma para tubería;
- Recubrimientos;
- Pintura;
- Evitar utilizarlo en ambientes corrosivos (por ejemplo en instalaciones bajo tierra y en contacto directo con el terreno).

**El sistema **steel/PRES** no debe ser expuesto a una humedad constante.**

La responsabilidad de escoger la protección anticorrosiva es exclusivamente del proyectista o del instalador.



## Tubería con soldadura



Código	D mm	Espesor	L. tubo (m)	Peso (Kg/m)	Paquete de tubo (m)	Norma EN 10305-3
15ST015X12	15	1,2	6	0,408	1014	Mat.-Nr. 1.0215 (E220CR2S4)  Galvanizado Exterior
15ST018X12	18	1,2	6	0,497	1014	
15ST022X15	22	1,5	6	0,824	762	
15ST028X15	28	1,5	6	1,052	546	
15ST035X15	35	1,5	6	1,320	546	
15ST042X15	42	1,5	6	1,620	366	
15ST054X15	54	1,5	6	2,098	366	
15ST076X20	76	2,0	6	3,652	114	
15ST088X20	88	2,0	6	4,290	114	
15ST108X20	108	2,0	6	5,230	114	

## Tubería con soldadura

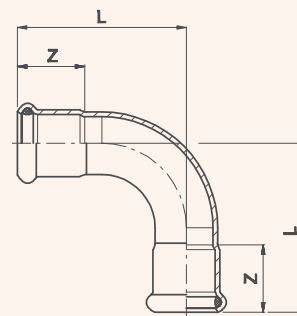


Código	D mm	Espesor	L. tubo (m)	Peso (Kg/m)	Paquete de tubo (m)	Norma EN 10305-3
14ST022X15	22	1,5	6	0,824	1770	Mat.-Nr. 1.0031 (E190CRS4)  Galvanizado Interior y Exterior
14ST028X15	28	1,5	6	1,052	1380	
14ST035X15	35	1,5	6	1,320	966	
14ST042X15	42	1,5	6	1,620	822	
14ST054X15	54	1,5	6	2,098	510	
14ST076X20	76	2,0	6	3,652	234	
14ST088X20	88	2,0	6	4,290	210	
14ST108X20	108	2,0	6	5,230	150	

## Curva 90° HH



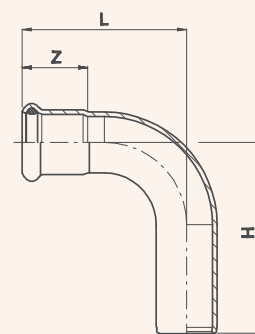
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
22C90HH015	15	38	20	20
22C90HH018	18	41,5	20	20
22C90HH022	22	47	21	10
22C90HH028	28	56	23	10
22C90HH035	35	68	26	5
22C90HH042	42	80	30	2
22C90HH054	54	100	35	2
22C90HH076	76	160	55	2
22C90HH088	88	182	60	2
22C90HH108	108	220	75	2



## Curva 90° HM



Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.
22C90HM015	15	38	20	48	20
22C90HM018	18	41,5	20	48,5	20
22C90HM022	22	47	21	57	10
22C90HM028	28	56	23	64	10
22C90HM035	35	68	26	82	5
22C90HM042	42	80	30	101	2
22C90HM054	54	100	35	120	2
22C90HM076	76	160	55	180	2
22C90HM088	88	182	60	197	2
22C90HM108	108	220	75	236	2

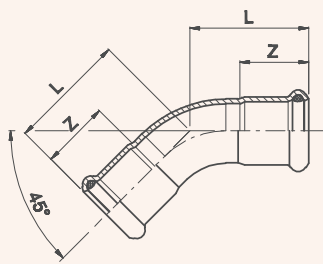




ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO GALVANIZADO

E195/1.0034

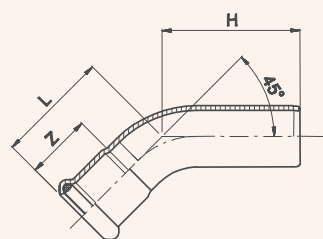
Curva 45° HH



Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
22C45HH015	15	27,5	20	20
22C45HH018	18	29,5	20	20
22C45HH022	22	32	21	20
22C45HH028	28	37	23	10
22C45HH035	35	43	26	10
22C45HH042	42	50	30	2
22C45HH054	54	62	35	2
22C45HH076	76	133	55	2
22C45HH088	88	144	60	2
22C45HH108	108	169	75	2



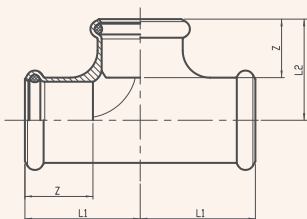
Curva 45° HM



Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.
22C45HM015	15	27,5	20	40	20
22C45HM018	18	29,5	20	36	20
22C45HM022	22	32	21	42	20
22C45HM028	28	37	23	46	10
22C45HM035	35	43	26	57	10
22C45HM042	42	50	30	71	4
22C45HM054	54	62	35	82	2
22C45HM076	76	133	55	143	2
22C45HM088	88	144	60	160	2
22C45HM108	108	169	75	186	2



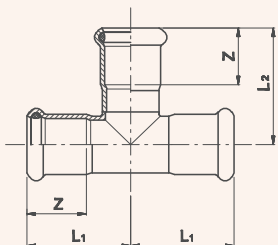
Te igual HHH "Hidroformada"



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.
22T015	15	32	32	21	20
22T018	18	34	34	21	20
22T022	22	37	37	22	20
22T028	28	42	42	25	10
22T035	35	50	50	27	4
22T042	42	57	57	30	4
22T054	54	69	69	35	2



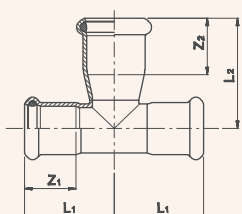
Te igual HHH "Soldada"



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.
22T076	76	108	118	55	2
22T088	88	132	131	60	2
22T108	108	155	159	75	2



Te reducida extremo HHH

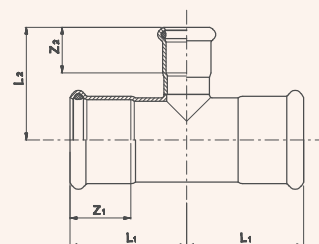


Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
22TRE015018	15-18-15	37	36	20	20	20
22TRE015022	15-22-15	37	42	20	21	10
22TRE018022	18-22-18	40	45	20	21	10
22TRE022028	22-28-22	41	45	21	23	10



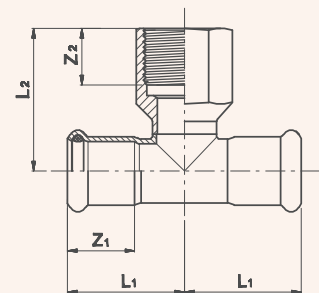
## Te reducida HHH

Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
22TR018015	18-15-18	37	41	20	20	20
22TR022015	22-15-22	39	43	21	20	10
22TR022018	22-18-22	39	44	21	20	10
22TR028015	28-15-28	44	46	23	20	10
22TR028018	28-18-28	44	46	23	20	10
22TR028022	28-22-28	44	47	23	21	10
22TR035015	35-15-35	51	49	26	20	5
22TR035018	35-18-35	51	50	26	20	5
22TR035022	35-22-35	51	51	26	21	5
22TR035028	35-28-35	51	54	26	23	5
22TR042022	42-22-42	59	54	30	21	4
22TR042028	42-28-42	59	57	30	23	4
22TR042035	42-35-42	59	61	30	26	4
22TR054022	54-22-54	70	62	35	21	2
22TR054028	54-28-54	70	65	35	23	2
22TR054035	54-35-54	70	68	35	26	2
22TR054042	54-42-54	70	72	35	30	2
22TR076022	76-22-76	108	74	55	21	2
22TR076028	76-28-76	108	77	55	23	2
22TR076035	76-35-76	108	80	55	26	2
22TR076042	76-42-76	108	84	55	30	2
22TR076054	76-54-76	108	90	55	35	2
22TR088028	88-28-88	132	84	60	23	2
22TR088035	88-35-88	132	88	60	26	2
22TR088042	88-42-88	132	91	60	30	2
22TR088054	88-54-88	132	97	60	35	2
22TR088076	88-76-88	132	125	60	55	2
22TR108028	108-28-108	155	94	75	23	2
22TR108035	108-35-108	155	97	75	26	2
22TR108042	108-42-108	155	101	75	30	2
22TR108054	108-54-108	155	107	75	35	2
22TR108076	108-76-108	155	135	75	55	2
22TR108088	108-88-108	155	141	75	60	2



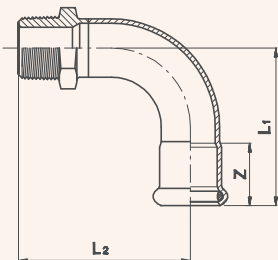
## Te hembra roscada

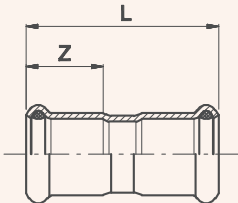
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
22TH015015	15-1/2"-15	35	36	20	15	20
22TH018015	18-1/2"-18	37	38	20	15	20
22TH022015	22-1/2"-22	39	39	21	15	10
22TH022020	22-3/4"-22	39	44	21	17	10
22TH028015	28-1/2"-28	44	42	23	15	10
22TH028020	28-3/4"-28	44	47	23	17	10
22TH028025	28-1"-28	44	53	23	19	5
22TH035015	35-1/2"-35	51	45	26	15	5
22TH035020	35-3/4"-35	51	50	26	17	5
22TH035025	35-1"-35	51	56	26	19	5
22TH042015	42-1/2"-42	59	49	30	15	4
22TH042020	42-3/4"-42	59	54	30	17	4
22TH054015	54-1/2"-54	70	56	35	15	2
22TH054020	54-3/4"-54	70	61	35	17	2
22TH076015	76-1/2"-76	108	68	55	15	2
22TH076020	76-3/4"-76	108	77	55	17	2
22TH088015	88-1/2"-88	132	76	60	15	2
22TH088020	88-3/4"-88	132	84	60	17	2
22TH108015	108-1/2"-108	155	85	75	15	2
22TH108020	108-3/4"-108	155	94	75	17	2

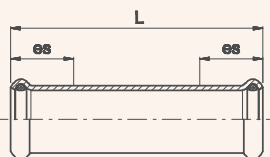


ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO GALVANIZADO

E195/1.0034

	Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.	Curva 90° macho
	22CUM015010	15-3/8"	50	47,5	20	20	
22CUM015015	15-1/2"	50	47	20	20		
22CUM018015	18-1/2"	54	52	20	20		
22CUM022020	22-3/4"	60	62	21	10		
22CUM028025	28-1"	73	74	23	10		
22CUM035032	35-1.1/4"	68	80	26	5		
22CUM042040	42-1.1/2"	80	98	30	2		
22CUM054050	54-2"	100	131,5	35	2		

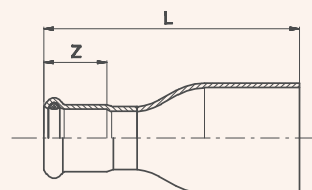
	Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.	Manguito HH
	22M015	15	49	20	20	
22M018	18	50	20	20		
22M022	22	53	21	20		
22M028	28	56	23	10		
22M035	35	63	26	10		
22M042	42	72	30	4		
22M054	54	83	35	2		
22M076	76	142	55	4		
22M088	88	166	60	4		
22M108	108	203	75	2		

	Código	D mm	L mm	es mm	Uds.	Manguito sin tope
	22MST015	15	80	25	20	
22MST018	18	80	25	20		
22MST022	22	84	25	20		
22MST028	28	91	30	10		
22MST035	35	102	30	10		
22MST042	42	120	40	4		
22MST054	54	140	40	4		
22MST076	76	230	60	2		
22MST088	88	260	70	2		
22MST108	108	310	80	2		

## Reducción MH



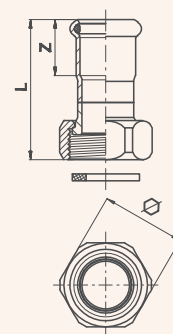
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
22RE018015	18-15	57	20	20
22RE022015	22-15	64	20	20
22RE022018	22-18	60	20	20
22RE028015	28-15	77	20	20
22RE028018	28-18	75	20	20
22RE028022	28-22	65	21	20
22RE035022	35-22	70	21	10
22RE035028	35-28	71	23	10
22RE042022	42-22	97	21	4
22RE042028	42-28	93	23	4
22RE042035	42-35	81	26	4
22RE054022	54-22	95	21	4
22RE054028	54-28	109	23	4
22RE054035	54-35	108	26	4
22RE054042	54-42	98	30	4
22RE076042	76-42	143	30	4
22RE076054	76-54	147	35	4
22RE088054	88-54	160	35	4
22RE088076	88-76	184	55	4
22RE108076	108-76	203	55	2
22RE108088	108-88	207	60	2



## Racor 2 piezas



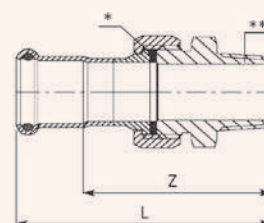
Código	D mm	L mm	Z mm	∅ mm	Uds.
22R2P015020	15-3/4"	37	20	30	10
22R2P018020	18-3/4"	37	20	30	10
22R2P022020	22-3/4"	54	21	30	10
22R2P022025	22-1"	40	21	36	10
22R2P028025	28-1"	58	23	36	10
22R2P028032	28-1.1/4"	47	23	46	10
22R2P035032	35-1.1/4"	67	26	46	4
22R2P035040	35-1.1/2"	52	26	55	4
22R2P042040	42-1.1/2"	77	30	60	2
22R2P042050	42-2"	56	30	64	2
22R2P054050	54-2"	83	35	75	2
22R2P054065	54-2.1/2"	65,5	35	81	2



## Racor 3 piezas rosca macho



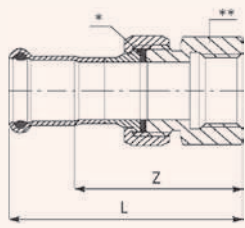
Código	D mm	L mm	Z mm	∅ mm	Uds.
22R3PM015015	15-1/2"	64	44	30	2
22R3PM018015	18-1/2"	64	44	30	2
22R3PM022020	22-3/4"	69	46	36	2
22R3PM028025	28-1"	80	56	46	2
22R3PM035032	35-1.1/4	89	62	55	2
22R3PM042040	42-1.1/2"	93	61	64	2
22R3PM054050	54-2"	104	66	81	2



\* EPDM  
\*\* Latón

ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO GALVANIZADO

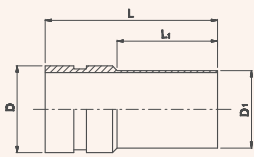
E195/1.0034



\* EPDM  
\*\* Latón

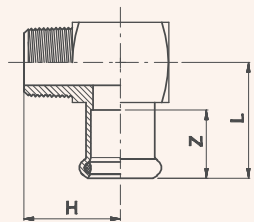
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
22R3PH015015	15-1/2"	59	38	30	2
22R3PH018015	18-1/2"	59	38	30	2
22R3PH022020	22-3/4"	64	41	36	2
22R3PH028025	28-1"	73	49	46	2
22R3PH035032	35-1.1/4"	81	54	55	2
22R3PH042040	42-1.1/2"	85	53	64	2
22R3PH054050	54-2"	102	66	81	2

Racor 3 piezas rosca hembra



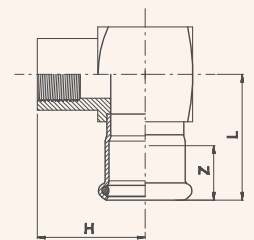
Código	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Uds.
22RR042060	60	42	120	69	1
22RR054060	60	54	120	80	1
22RR054076	76	54	130	76	1

Racor tubería ranurada



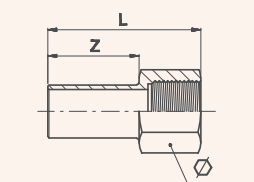
Código	D mm	L mm	H mm	Z mm	Uds.
22COM015010	15-3/8"	36	21	20	20
22COM015015	15-1/2"	37	26	20	20
22COM018015	18-1/2"	37	26	20	20
22COM022020	22-3/4"	41	29	21	10

Codo 90° macho



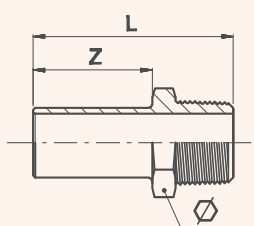
Código	D mm	L mm	H mm	Z mm	Uds.
22COH022020	22-3/4"	46	44	21	10
22COH028015	28-1/2"	49	42	23	10
22COH028020	28-3/4"	49	47	23	10

Codo 90° hembra



Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
22AH015015	15-1/2"	52	37	24	20
22AH018015	18-1/2"	52	37	24	20
22AH018020	18-3/4"	51	37	30	20
22AH022015	22-1/2"	52	37	24	20
22AH022020	22-3/4"	52	38	30	20

Adaptador hembra

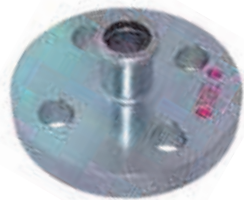


Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
22AM015015	15-1/2"	52	31	22	20
22AM018015	18-1/2"	52	31	22	20
22AM018020	18-3/4"	55	31	27	20
22AM022015	22-1/2"	55	32	27	20
22AM022020	22-3/4"	56	32	27	20
22AM028025	22-1"	64	37	38	20

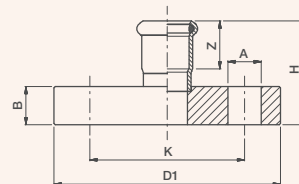
Adaptador macho



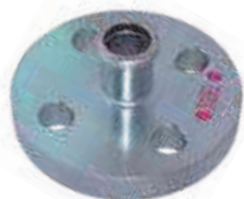
## Brida adaptador PN 6



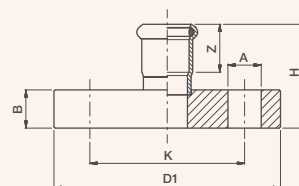
Código	D mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	A mm	Nº TAL	K mm	Uds.
22BA6015	15	15	33	53	12	80	11	4	55	2
22BA6018	18	15	33,5	53,5	12	80	11	4	55	2
22BA6022	22	20	35,5	56,5	14	90	11	4	65	2
22BA6028	28	25	36,5	59,5	14	100	11	4	75	2
22BA6035	35	32	37	63	14	120	14	4	90	2
22BA6042	42	40	37	67	14	130	14	4	100	2
22BA6054	54	50	38	74	14	140	14	4	110	2
22BA6076	76	65	45,5	101	14	160	14	4	130	2
22BA6088	88	80	52	112	16	190	18	4	150	2
22BA6108	108	100	53	128	16	210	18	4	170	2



## Brida adaptador PN 16



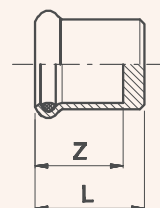
Código	D mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	A mm	Nº TAL	K mm	Uds.
22BA015	15	15	20	43	16	95	14	4	65	2
22BA018	18	15	20	44	16	95	14	4	65	2
22BA022	22	20	21	47	18	105	14	4	75	2
22BA028	28	25	23	50	18	115	14	4	85	2
22BA035	35	32	26	53	18	140	18	4	100	2
22BA042	42	40	30	57	18	150	18	4	110	2
22BA054	54	50	35	64	18	165	18	4	125	2
22BA076	76	65	55	97	18	185	18	8	145	2
22BA088	88	80	60	108	20	200	18	8	160	2
22BA108	108	100	75	124	20	220	18	8	180	2



## Tapón



Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
22TA015	15	26	20	20
22TA018	18	26	20	10
22TA022	22	27	21	10
22TA028	28	29	23	10
22TA035	35	32	26	5
22TA042	42	36	30	4
22TA054	54	41	35	4
22TA076	76	78	55	2
22TA088	88	88	60	2
22TA108	108	102	75	2



## Tubo aire



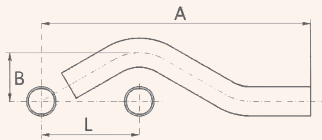
Código	D mm	A mm	B mm	C mm	E mm	R mm	Uds.
22TC018	18	140	80	35	50	40	1
22TC022	22	140	80	35	50	40	1



ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO GALVANIZADO

E195/1.0034

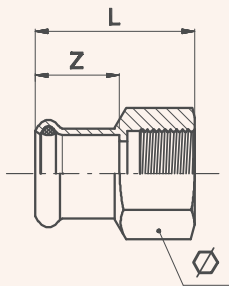
Curva desviación



Código	D mm	A mm	B mm	L mm	Uds.
22CD015	15	158	30	57	10
22CD018	18	166	31	60	10
22CD022	22	179	33	65	10
22CD028	28	206	36	73	10



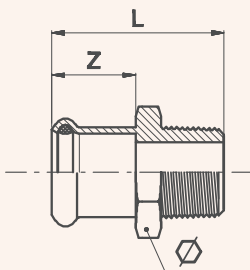
Unión hembra



Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
22UH015010	15-3/8"	35	20	24	20
22UH015015	15-1/2"	38	20	27	20
22UH015020	15-3/4"	39	20	32	20
22UH018015	18-1/2"	38	20	27	20
22UH018020	18-3/4"	39	20	32	10
22UH022015	22-1/2"	39	21	32	20
22UH022020	22-3/4"	40	21	32	10
22UH022025	22-1"	43	21	41	10
22UH028015	28-1/2"	41	23	38	20
22UH028020	28-3/4"	42	23	38	10
22UH028025	28-1"	45	23	41	10
22UH035025	35-1"	51	26	46	5
22UH035032	35-1.1/4"	52	26	46	5
22UH042040	42-1.1/2"	56	30	55	4
22UH054050	54-2"	65	35	65	4



Unión macho



Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
22UM015010	15-3/8"	38	20	24	20
22UM015015	15-1/2"	41	20	24	20
22UM015020	15-3/4"	43	20	27	10
22UM018015	18-1/2"	41	20	27	20
22UM018020	18-3/4"	44	20	30	10
22UM022015	22-1/2"	42	21	32	10
22UM022020	22-3/4"	44	21	32	10
22UM022025	22-1"	46	21	36	10
22UM028020	28-3/4"	47	23	38	10
22UM028025	28-1"	48	23	38	10
22UM028032	28-1.1/4"	52	23	46	5
22UM035025	35-1"	52	26	46	5
22UM035032	35-1.1/4"	56	26	46	5
22UM035040	35-1.1/2"	55	26	50	5
22UM042040	42-1.1/2"	63	30	55	4
22UM054050	54-2"	72	35	65	4
22UM076065	76-2.1/2"	124	55	69	2
22UM088080	88-3"	141	60	81	2
22UM108100	108-4"	162	75	87	2



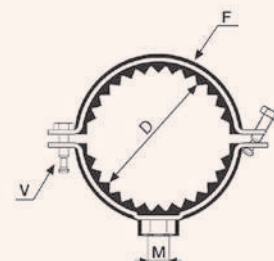


## Abrazadera VULCANIZADA

Código	DN	D mm	F mm	V mm	M	Peso kg/u.	Uds.
49ZAI008	15	15-18	20x2,5	M6x20	M8	0,060	50
49ZAI010	3/8"	17-19	20x2,5	M6x20	M8	0,069	50
49ZAI015	1/2"	21-23	20x2,5	M6x20	M8	0,079	50
49ZAI020	3/4"	26,5-28	20x2,5	M6x25	M8	0,088	50
49ZAI025	1"	33-35	20x2,5	M6x25	M8	0,105	50
49ZAI032	1.1/4"	40-45	20x2,5	M6x25	M8	0,109	50
49ZAI040	1.1/2"	48-50	20x2,5	M6x25	M8	0,132	50
49ZAI050	2"	60-63	20x2,5	M6x25	M8	0,149	20
49ZAI065	2.1/2"	71-80	30x2,5	M6x25	M10	0,282	20
49ZAI080	3"	81-89	30x2,5	M6x25	M10	0,342	10
49ZAI090	3.1/2"	99-103	30x2,5	M6x25	M10	0,360	10
49ZAI100	4"	110-117	30x2,5	M6x25	M10	0,379	10



Material: St.W24/EPDM  
Temp. resistencia goma:  
-20°C/+120°C  
DIN 4109

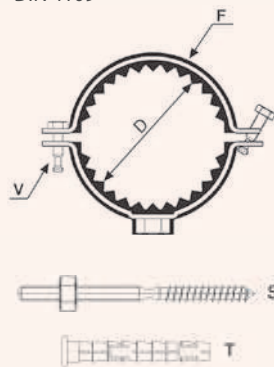


## Abrazadera VULCANIZADA con espárrago y taco

Código	DN	D mm	F mm	V mm	S mm	T mm	Peso kg/u.	Uds.
49ZAITF008	15	15-18	20x2,5	M6x20	M8x100	10x70	0,100	50
49ZAITF010	3/8"	17-19	20x2,5	M6x20	M8x100	10x70	0,104	50
49ZAITF015	1/2"	21-23	20x2,5	M6x20	M8x100	10x70	0,115	50
49ZAITF020	3/4"	26,5-28	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,121	50
49ZAITF025	1"	33-35	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,137	50
49ZAITF032	1.1/4"	40-45	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,140	50
49ZAITF040	1.1/2"	48-50	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,153	50
49ZAITF050	2"	60-63	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,172	20
49ZAITF065	2.1/2"	71-80	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,352	20
49ZAITF080	3"	81-89	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,412	10
49ZAITF090	3.1/2"	99-103	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,456	10
49ZAITF100	4"	110-117	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,470	10



Material: St.W24/EPDM  
Temp. resistencia goma:  
-20°C/+120°C  
DIN 4109

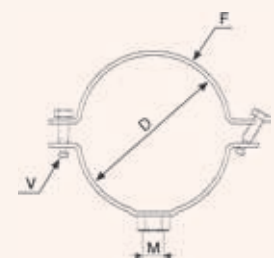


## Abrazadera PRATIKO

Código	DN	D mm	F mm	V mm	M	Peso kg/u.	Uds.
49AP010	3/8"	16-18	20x2,5	M6x20	M8	0,063	100
49AP015	1/2"	20-22	20x2,5	M6x20	M8	0,065	100
49AP020	3/4"	28	20x2,5	M6x25	M8	0,069	100
49AP025	1"	35	20x2,5	M6x25	M8	0,078	100
49AP032	1.1/4"	42	20x2,5	M6x25	M8	0,089	50
49AP040	1.1/2"	45-48,5	20x2,5	M6x25	M8	0,093	50
49AP054	54	54	20x2,5	M6x25	M8	0,100	50
49AP050	2"	58-61	20x2,5	M6x25	M8	0,108	50
49AP065	2.1/2"	76,1	30x2,5	M6x25	M10	0,187	20
49AP080	3"	88,9	30x2,5	M6x25	M10	0,215	20
49AP108	108	106-110	30x2,5	M6x25	M10	0,232	20
49AP100	4"	110-115	30x2,5	M6x25	M10	0,256	20



Material: St.W24



## Abrazadera PRATIKO con espárrago y taco

Código	DN	D mm	F mm	V mm	S mm	T mm	Peso kg/u.	Uds.
49APT010	3/8"	16-18	20x2,5	M6x20	M8x100	10x70	0,095	100
49APT015	1/2"	20-22	20x2,5	M6x20	M8x100	10x70	0,098	100
49APT020	3/4"	25-28	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,100	100
49APT025	1"	31-35	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,110	50
49APT032	1.1/4"	39-43	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,121	50
49APT040	1.1/2"	45-48,5	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,128	50
49APT054	54	52-56	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,130	50
49APT050	2"	58-61	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,133	50
49APT065	2.1/2"	73-76,5	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,261	20
49APT080	3"	86-89	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,288	20
49APT108	108	106-110	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,305	20
49APT100	4"	110-115	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,326	20



Material: St.W24

