



MT Press 304

DESCRIPCIÓN: Accesorio inoxidable para prensar MT PRESS AISI 304
DESCRIPTION: Stainless steel press fittings MT PRESS AISI 304

Hoja Técnica / Technical data sheet

■ **MATERIALES:**

Acero inoxidable A-304 EN 14301
Juntas tóricas en EPDM/FKM

■ **LÍMITES TÉCNICOS:**

Presión Max a 90°C: 16 bar
Presión Max a 180°C: 6 bar
Rango Temp. Junta EPDM: -20°C a 110°C
Rango Temp. Junta FKM: -20°C a 180°C

■ **CARACTERÍSTICAS:**

Normas de fabricación según:
UNE-EN-10088, Rosca DIN 2999
Para tubo: DVGW GW 541 UNE-EN-10088
Juntas tóricas con sistema detección de fugas

■

UTILIZACIÓN:

Junta EPDM: Agua sanitaria, calefacción, contra incendios y aire comprimido (libre de aceite).
Junta FKM: Aceites, hidrocarburos, instalaciones solares, aire comprimido.

■ **MATERIALS:**

Stainless steel A-304 EN 14301
O-rings in EPDM/FKM

■ **TECHNICAL LIMITS:**

Max. pressure at 90°C: 16 bar
Max. pressure at 180°C: 6 bar
Temp. Range EPDM o-ring: -20°C a 110°C
Temp. Range FKM o-ring: -20°C a 180°C

■ **CARACTERÍSTICAS:**

Manufacture normatives under:
UNE-EN-10088, Thread DIN 2999
For pipes: DVGW GW 541 UNE-EN-10088
O-rings with leak detection system

■ **USE:**

EPDM o-ring: drinkable water, heating systems, fire systems and compressed air (oil free).
FKM o-rings: Oils, hydrocarbons, solar heating installations, compressed air.



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

02001



Curva 90° M-H
M-F 90° elbow

02002



Curva 90° H-H
F-F 90° elbow

02003



Curva 90° M
M 90° elbow

02040



Curva 45° M-H
F-M 45° elbow

02041



Curva 45° H-H
F-F 45° elbow

02090



Codo 90° Hembra
F 90° elbow

02092



Codo 90° Macho
M 90° elbow

02130



Te igual
Equal tee

02131



Te hembra roscada
Female Tee

02132



Te reducida
Reducing tee

02246



Reducción M-H
M-F reducer

02270



Manguito H-H
F-F coupling

02290



Tapón
Cap

02321



Brida adaptador
Flange adaptor

02340



Unión Hembra
Female union

02341



Unión Macho
Male union



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

02359



Racor dos piezas H
F tap connector 2 pieces

02360



Racor tres piezas
Tap connector 3 pieces

02440



Conector Hembra
Female connector

02441



Conector Macho
Male connector

02472



Codo placa
Wall plated elbow

JE



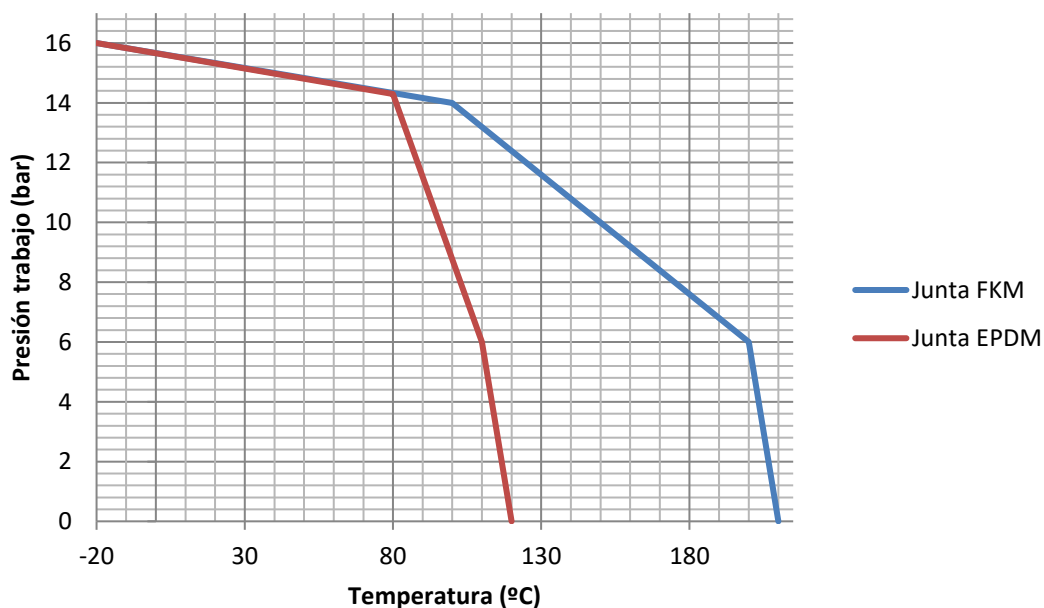
Junta EPDM
O-ring EPDM

JV



Junta FKM
O-ring FKM

Gráfico presión temperatura / *Pressure temperature chart*



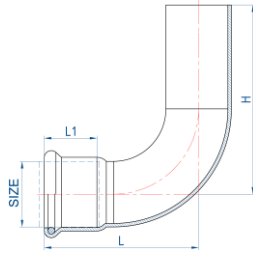
93 699 46 04





pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

02001

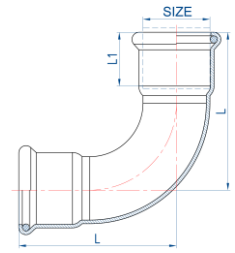
Curva 90° M-H
M-F 90° elbow





CODIGO CODE	MEDIDA SIZE			L	L1	H
02001-015	15	140	10	43	20	49
02001-018	18	130	10	52	20	59
02001-022	22	70	10	60	21	67
02001-028	28	40	10	71	23	78
02001-035	35	50	5	84	26	120
02001-042	42	30	5	110	30	140
02001-054	54	15	5	136	35	165
02001-076	76,1	4	1	188	53	247
02001-088	88,9	3	1	218	60	292
02001-108	108,0	1	1	258	75	358

02002

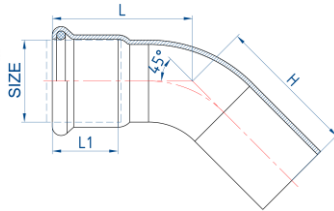
Curva 90° H-H
F-F 90° elbow





CODIGO CODE	MEDIDA SIZE			L	L1
02002-015	15	140	10	49	20
02002-018	18	100	10	53	20
02002-022	22	80	10	62	21
02002-028	28	40	10	72	23
02002-035	35	50	5	85	26
02002-042	42	30	5	110	30
02002-054	54	15	5	134	35
02002-076	76,1	4	1	188	53
02002-088	88,9	3	1	218	60
02002-108	108,0	1	1	260	75

02040

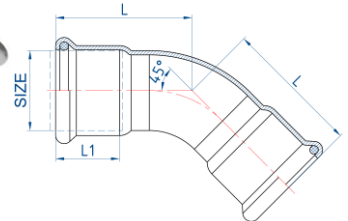
Curva 45° M-H
F-M 45° elbow





CODIGO CODE	MEDIDA SIZE			L	L1	H
02040-015	15	160	10	32	20	36
02040-018	18	140	10	36	20	41
02040-022	22	90	10	42	21	47
02040-028	28	50	10	48	23	53
02040-035	35	50	5	53	26	79
02040-042	42	30	5	63	30	97
02040-054	54	20	5	76	35	125
02040-076	76,1	8	1	123	53	188
02040-088	88,9	4	1	139	60	225
02040-108	108,0	2	1	1664	75	275

02041

Curva 45° H-H
F-F 45° elbow



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE			L	L1
02041-015	15	160	10	32	20
02041-018	18	140	10	34	20
02041-022	22	100	10	42	21
02041-028	28	50	10	48	23
02041-035	35	60	5	53	26
02041-042	42	40	5	65	30
02041-054	54	20	5	78	35
02041-076	76,1	8	1	123	53
02041-088	88,9	4	1	139	60
02041-108	108,0	2	1	164	75



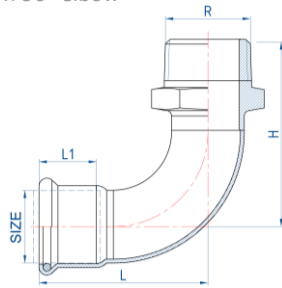
93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

02003

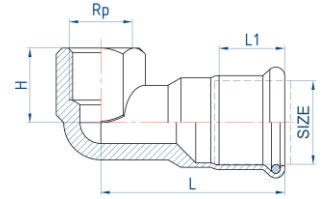
Curva 90° M
M 90° elbow



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE x R			L	L1	H
02003-03525	35 x 1"	15	1	75	26	75
02003-03532	35 x 1 1/4"	10	1	75	26	77,5
02003-04232	42 x 1 1/4"	6	1	89	30	87

02090

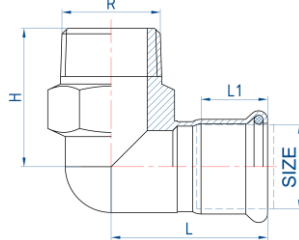
Codo 90° H
F 90° elbow



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE x Rp			L	L1	H
02090-01515	15 x 1/2"	100	10	53	20	36
02090-01520	15 x 3/4"	100	10	58	20	37
02090-01815	18 x 1/2"	100	10	53	20	36
02090-01820	18 x 3/4"	50	10	60	20	37
02090-02220	22 x 3/4"	50	10	61	21	48
02090-02825	28 x 1"	30	10	57	23	30
02090-03532	35 x 1 1/4"	35	5	72	26	63

02092

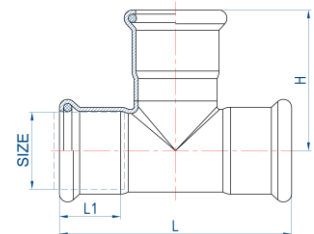
Codo 90° M
M 90° elbow



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE x R			L	L1	H
02092-01515	15 x 1/2"	120	10	53	20	37
02092-01815	18 x 1/2"	100	10	53	20	37
02092-02220	22 x 3/4"	60	10	58,5	21	46
02092-02825	28 x 1"	40	10	62	23	53,5
02092-03532	35 x 1 1/4"	35	5	76	26	62,5
02092-04240	42 x 1 1/2"	30	5	83	30	67
02092-05450	54 x 2"	20	5	92,5	35	77,5

02130

Te igual
Equal tee



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE			L	L1	H
02130-015	15	100	10	67	20	33,5
02130-018	18	80	10	68	20	40
02130-022	22	60	10	74	21	45
02130-028	28	30	10	84	23	49
02130-035	35	30	5	98	26	58
02130-042	42	20	5	112	30	63
02130-054	54	15	5	136	35	78
02130-076	76,1	4	1	230	53	108
02130-088	88,9	2	1	260	60	125
02130-108	108,0	1	1	310	75	146



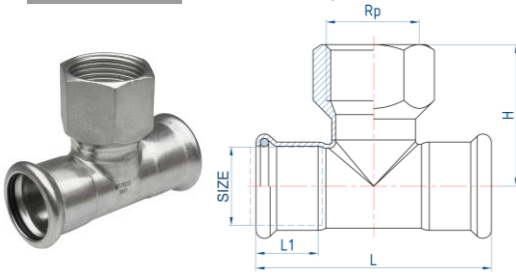
93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

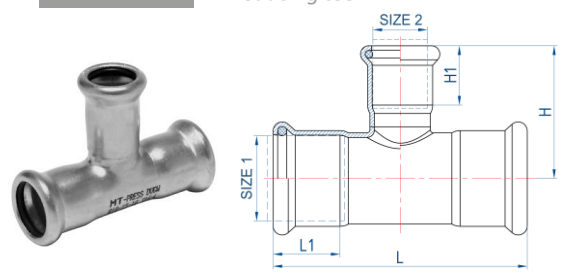
02131

Te hembra roscada
Branch tee female outlet



02132

Te reducida
Reducing tee

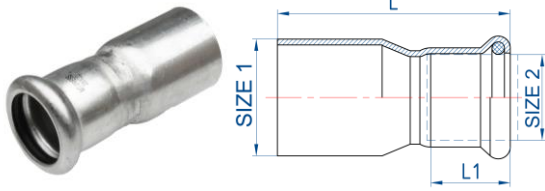




CODIGO CODE	MEDIDA SIZExRp			L	L1	H
02131-01515	15x1/2"x15	100	10	67	20	33,5
02131-01815	18x1/2"x18	80	10	68	20	35,5
02131-01820	18x3/4"x18	70	10	68	20	37,5
02131-02215	22x1/2"x22	60	10	74	21	37,5
02131-02220	22x3/4"x22	60	10	74	21	39,5
02131-02815	28x1/2"x28	40	10	84	23	40,5
02131-02820	28x3/4"x28	30	10	84	23	42,5
02131-02825	28x1"x28	30	10	84	23	46,5
02131-03515	35x1/2"x35	40	5	98	26	43
02131-03520	35x3/4"x35	40	5	98	26	45
02131-03525	35x1"x35	40	5	98	26	49,5
02131-03532	35x1 1/4"x35	40	5	98	26	50,5
02131-04215	42x1/2"x42	30	5	112	30	46,5
02131-04220	42x3/4"x42	30	5	112	30	48,5
02131-04225	42x1"x42	30	5	112	30	52,5
02131-04240	42x1 1/2"x42	30	5	112	30	54
02131-05415	54x1/2"x54	15	5	136	35	52,5
02131-05420	54x3/4"x54	15	5	136	35	54,5
02131-05425	54x1"x54	15	5	136	35	58,5
02131-05450	54x2"x54	15	5	136	35	65
02131-07620	76x3/4"x76	6	1	230	53	65,5
02131-07650	76x2"x76	4	1	230	53	77,5
02131-08820	88x3/4"x88	2	1	260	60	73
02131-08850	88x2"x88	2	1	260	60	84
02131-10820	108x3/4"x108	2	1	310	75	82,5
02131-10850	108x2"x108	2	1	310	75	93,5

CODIGO CODE	MEDIDA SIZE1xSIZE2			L	L1	H	H1
02132-01815	18x15x18	80	10	68	20	35	20
02132-02215	22x15x22	70	10	74	21	37,5	20
02132-02218	22x18x22	60	10	74	21	44	20
02132-02228	22x28x22	60	10	74	21	48	23
02132-02815	28x15x28	40	10	84	23	40,5	20
02132-02818	28x18x28	40	10	84	23	47	20
02132-02822	28x22x28	40	10	84	23	48	21
02132-03515	35x15x35	40	5	98	26	43	20
02132-03518	35x18x35	40	5	98	26	49,5	20
02132-03522	35x22x35	40	5	98	26	50,5	21
02132-03528	35x28x35	40	5	98	26	54,5	23
02132-04215	42x15x42	30	5	112	30	46,5	20
02132-04218	42x18x42	30	5	112	30	53	20
02132-04222	42x22x42	30	5	112	30	54	21
02132-04228	42x28x42	30	5	112	30	58	23
02132-04235	42x35x42	25	5	112	30	61	26
02132-05415	54x15x54	15	5	136	35	52,5	20
02132-05418	54x18x54	15	5	136	35	59	20
02132-05422	54x22x54	15	5	136	35	60	21
02132-05428	54x28x54	15	5	136	35	64	23
02132-05435	54x35x54	15	5	136	35	67	26
02132-05442	54x42x54	15	5	136	35	69	30
02132-07622	76x22x76	8	1	230	53	72	21
02132-07628	76x28x76	6	1	230	53	76	23
02132-07635	76x35x76	6	1	230	53	79,5	26
02132-07642	76x42x76	6	1	230	53	81	30
02132-07654	76x54x76	6	1	230	53	90,5	35
02132-08822	88x22x88	2	1	260	60	78,5	21
02132-08828	88x28x88	2	1	260	60	82,5	23
02132-08835	88x35x88	2	1	260	60	86	26
02132-08842	88x42x88	2	1	260	60	87,5	30
02132-08854	88x54x88	2	1	260	60	97	35
02132-08876	88x76x88	2	1	260	60	116	53
02132-10822	108x22x108	2	1	310	75	88	21
02132-10828	108x28x108	2	1	310	75	92	23
02132-10835	108x35x108	2	1	310	75	95,5	26
02132-10842	108x42x108	2	1	310	75	97	30
02132-10854	108x54x108	2	1	310	75	107	35
02132-10876	108x76x108	2	1	310	75	126	53
02132-10888	108x88x108	1	1	310	75	137	60

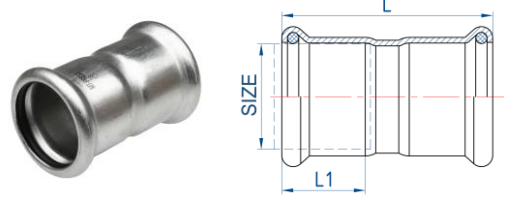




02246

Reducción M-H
M-F reducing

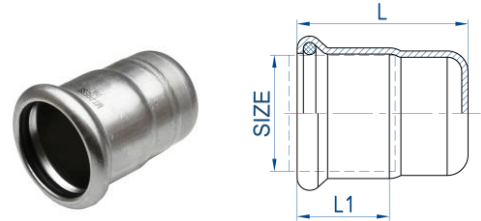
CODIGO CODE	MEDIDA SIZE			L	L1
02246-01815	18x15	160	10	63,5	20
02246-02215	22x15	150	10	70,5	20
02246-02218	22x18	130	10	68	20
02246-02815	28x15	120	10	76	20
02246-02818	28x18	120	10	77	20
02246-02822	28x22	100	10	71	21
02246-03515	35x15	150	5	81	20
02246-03518	35x18	150	5	83	20
02246-03522	35x22	150	5	81	21
02246-03528	35x28	120	5	82,5	23
02246-04215	42x15	100	5	92,5	18
02246-04218	42x18	80	5	93	18
02246-04222	42x22	80	5	91,5	21
02246-04228	42x28	80	5	91,5	23
02246-04235	42x35	80	5	92,5	26
02246-05415	54x15	50	5	102	20
02246-05418	54x18	50	5	104	20
02246-05422	54x22	50	5	101	21
02246-05428	54x28	50	5	101	23
02246-05435	54x35	50	5	104	26
02246-05442	54x42	40	5	108	30
02246-07642	76x42	24	1	126	30
02246-07654	76x54	24	1	130	35
02246-08854	88x54	12	1	139	35
02246-08876	88x76	8	1	156	53
02246-10854	108x54	7	1	161	35
02246-10876	108x76	7	1	179	53
02246-10888	108x88	4	1	190,5	60



02270

Manguito H-H
F-F coupling

CODIGO CODE	MEDIDA SIZE			L	L1
02270-015	15	160	10	67	20
02270-018	18	140	10	68	20
02270-022	22	120	10	74	21
02270-028	28	80	10	84	23
02270-035	35	100	5	98	26
02270-042	42	60	5	112	30
02270-054	54	30	5	136	35
02270-076	76	8	1	230	53
02270-088	88	7	1	260	60
02270-108	108	3	1	310	75

02290

Tapón
Cap

CODIGO CODE	MEDIDA SIZE			L	L1
02290-015	15	200	10	30	20
02290-018	18	180	10	31	20
02290-022	22	150	10	33,5	21
02290-028	28	100	10	38	23
02290-035	35	120	5	42	26
02290-042	42	70	5	46,5	30
02290-054	54	50	5	54	35
02290-076	76	20	1	81	53
02290-088	89	16	1	92	60
02290-108	108	6	1	105	75



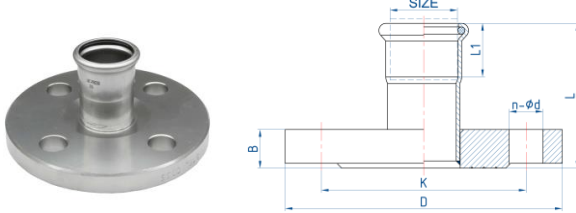
93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

02321

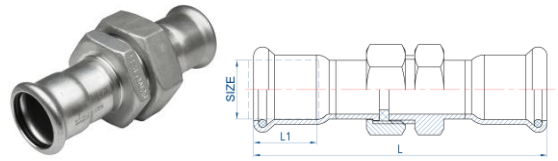
Brida adaptador
Adaptor flange



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE			D	K	B	L	L1	n-φd
02321-015	15	20	1	95	65	14	43,5	20	4-14
02321-018	18	20	1	95	65	14	45	20	4-14
02321-022	22	12	1	105	75	16	50,5	21	4-14
02321-028	28	12	1	115	85	16	60	23	4-14
02321-035	35	10	1	140	100	16	69	26	4-18
02321-042	42	8	1	150	110	16	75	30	4-18
02321-054	54	6	1	165	125	18	91	35	4-18
02321-076	76	3	1	185	145	18	120	53	4-18
02321-088	88	3	1	200	160	20	135	60	8-18
02321-108	108	2	1	220	180	20	160	75	8-18

02360

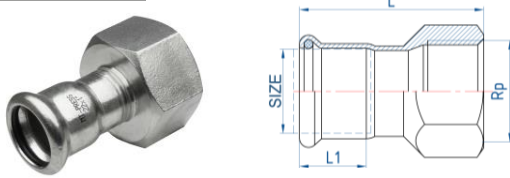
Racor tres piezas
Tap connector 3 pieces



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE			L	L1
02360-015	15	100	10	89	20
02360-018	18	80	10	92	20
02360-022	22	50	10	99	21
02360-028	28	30	10	112	23
02360-035	35	40	5	119	26
02360-042	42	30	5	128	30
02360-054	54	15	5	141	35

02340

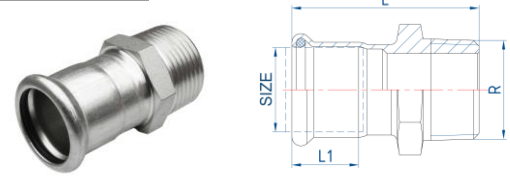
Unión H
F union



CODIGO CODE	MEDIDA SIZExRp			L	L1
02340-01510	15x3/8"	160	10	44	20
02340-01515	15x1/2"	160	10	48	20
02340-01520	15x3/4"	140	10	50	20
02340-01815	18x1/2"	120	10	50,5	20
02340-01820	18x3/4"	120	10	52,5	20
02340-02215	22x1/2"	100	10	49,5	21
02340-02220	22x3/4"	100	10	51,5	21
02340-02225	22x1"	100	10	55,5	21
02340-02820	28x3/4"	60	10	53	23
02340-02825	28x1"	60	10	57	23
02340-02832	28x1 1/4"	60	10	58	23
02340-03525	35x1"	80	5	62	26
02340-03532	35x1 1/4"	80	5	62	26
02340-03540	35x1 1/2"	60	5	63	26
02340-04232	42x1 1/4"	50	5	67,5	30
02340-04240	42x1 1/2"	40	5	67,5	30
02340-04250	42x2"	20	5	86	30
02340-05440	54x1 1/2"	30	5	74	53
02340-05450	54x2"	30	5	79	53
02340-07665	76x2 1/2"	8	1	104	60

02341

Unión M
M union



CODIGO CODE	MEDIDA SIZExR			L	L1
02341-01510	15x3/8"	160	10	49	20
02341-01515	15x1/2"	160	10	52	20
02341-01520	15x3/4"	160	10	53,5	20
02341-01815	18x1/2"	120	10	54,5	20
02341-01820	18x3/4"	120	10	56	20
02341-02215	22x1/2"	100	10	53,5	21
02341-02220	22x3/4"	100	10	55	21
02341-02225	22x1"	80	10	58,5	21
02341-02820	28x3/4"	60	10	56,5	23
02341-02825	28x1"	60	10	60	23
02341-02832	28x1 1/4"	50	10	62	23
02341-03525	35x1"	100	5	65	26
02341-03532	35x1 1/4"	100	5	67	26
02341-03540	35x1 1/2"	100	5	69	26
02341-04232	42x1 1/4"	50	5	71,5	30
02341-04240	42x1 1/2"	50	5	73,5	30
02341-05440	54x1 1/2"	30	5	80	36
02341-05450	54x2"	30	5	86	35
02341-07665	76x2 1/2"	8	1	114	53
02341-08880	88x3"	7	1	130	60
02341-08100	108x4"	3	1	149	75



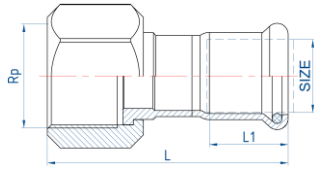
93 699 46 04





pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

02359

Racor dos piezas H
F tap connector 2 pieces

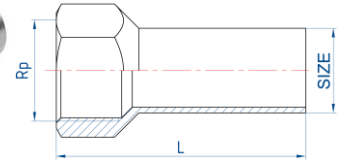




Incluye junta plana EPDM / Flat gasket included

CODIGO CODE	MEDIDA SIZE x Rp			L	L1
02359-01515	15 x 1/2"	200	10	47	20
02359-01815	18 x 1/2"	180	10	47,5	20
02359-02220	22 x 3/4"	120	10	53	21
02359-02825	28 x 1"	80	10	58	23
02359-02832	28 x 1 1/4"	60	10	58,5	23
02359-03532	35 x 1 1/4"	80	5	64,5	26
02359-04240	42 x 1 1/2"	70	5	74	30
02359-05450	54 x 2"	30	5	83	35

02440

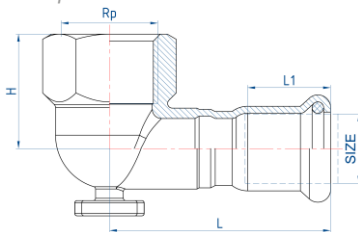
Conector H
F connector





CODIGO CODE	MEDIDA SIZE x Rp			L
02440-01515	15 x 1/2"	180	10	62
02440-01815	18 x 1/2"	160	10	62
02440-01820	18 x 3/4"	140	10	64
02440-02215	22 x 1/2"	100	10	63
02440-02220	22 x 3/4"	100	10	65
02440-02820	28 x 3/4"	60	10	67
02440-02825	28 x 1"	60	10	71

02472

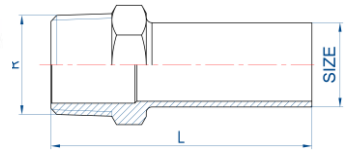
Codo placa
Wall plated elbow





CODIGO CODE	MEDIDA SIZE x Rp			L	L1	H
02472-01515	15x1/2"	100	10	48,5	20	25
02472-01815	18x1/2"	90	10	48,5	20	25
02472-02220	22x3/4"	60	10	55	21	30

02441

Conector M
M connector



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE x R			L
02441-01515	15x1/2"	180	10	66
02441-01815	18x1/2"	160	10	66
02441-01820	18x3/4"	140	10	67,5
02441-02215	22x1/2"	100	10	67
02441-02220	22x3/4"	100	10	68,5
02441-02820	28x3/4"	60	10	70,5
02441-02825	28x1"	60	10	74



93 699 46 04





pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

JE

Junta EPDM
EPDM O-ring





CODIGO	MEDIDA		
CODE	SIZE		
JE015	15	200	1
JE018	18	200	1
JE022	22	200	1
JE028	28	200	1
JE035	35	200	1
JE042	42	200	1
JE054	54	100	1
JE076	76	100	1
JE088	88	100	1
JE108	108	100	1

JV

Junta FKM
FKM O-ring



CODIGO	MEDIDA		
CODE	SIZE		
JV015	15	200	1
JV018	18	200	1
JV022	22	200	1
JV028	28	200	1
JV035	35	200	1
JV042	42	200	1
JV054	54	100	1
JV076	76	100	1
JV088	88	100	1
JV108	108	100	1



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

Tubería para MT Press / MT Press Pipes



Serie 1

Diámetro Exterior (mm)	Grosor (mm)	Peso x metro
15	0,6	0,22
18	0,7	0,30
22	0,7	0,37
28	0,8	0,55
35	1	0,85
42	1,2	1,23
54	1,2	1,59
76,1	1,5	2,81
88,9	2	4,36
108	2	5,31

Serie 2

Diámetro Exterior (mm)	Grosor (mm)	Peso x metro
15	1	0,35
18	1	0,43
22	1,2	0,63
28	1,2	0,81
35	1,5	1,26
42	1,5	1,52
54	1,5	1,97
76,1	2	3,72
88,9	2	4,36
108	2	5,31

Los tubos se pueden suministrar en Acero Inoxidable A304L o A316L.

Los accesorios MT-Press son fabricados en Acero Inoxidable A316L pero pueden instalarse con los dos materiales de tuberías.

El prescriptor de la obra debe definir y escoger el material de las tuberías según las condiciones de uso.

Normativa:

Tubería de acero inoxidable según las norma DVGW GW 541 y UNE-EN-10088

Tubes can be supplied in A304L or A316L Stainless Steel.

MT-Press fittings are made of A316L Stainless Steel but can be installed with both piping materials.

The prescriber of the work must define and choose the material of the pipes according to the conditions of use.

Standards:

Stainless steel piping according to the DVGW GW 541 and UNE-EN-10088



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

Tabla de aplicaciones / *Applications table*

Aplicaciones del sistema MT-Press				
Aplicación <i>Application</i>	Tubería <i>Pipe</i>	Junta <i>Gasket</i>	Presión máx. (bar) <i>Max. Pressure (bar)</i>	T (°C)
Agua potable / <i>Drinkable water</i>	AISI-316L	EPDM	16 bar	0/+120°C
Calefacción / <i>Heating systems</i>	AISI-304L/AISI-316L	EPDM	16 bar	0/+120°C
Sistemas antiincendios <i>Firefighting systems</i>	AISI-304L/AISI-316L	EPDM	12,5 bar	Ambiente / <i>Room temp.</i>
Refrigeración / <i>Air cooling</i>	AISI-304L/AISI-316L	EPDM	16 bar	-20/+120°C
Solar / <i>Solar power</i>	AISI-304L/AISI-316L	FKM	6 bar	-20/+180°C
Aire Comprimido <i>Compressed air</i>	AISI-304L/AISI-316L	EPDM/FKM	16 bar (DN15-DN54) 10 bar (DN76-DN108)	Ambiente / <i>Room temp.</i>
Nitrógeno (Gas) <i>Nitrogen (gas)</i>	AISI-316L	EPDM	16 bar (DN15-DN54) 10 bar (DN76-DN108)	Ambiente / <i>Room temp.</i>
Argón (Gas) <i>Argon (gas)</i>	AISI-316L	EPDM	16 bar (DN15-DN54) 10 bar (DN76-DN108)	Ambiente / <i>Room temp.</i>
Dióxido Carbono (Gas) <i>Carbon dioxide (gas)</i>	AISI-304L/AISI-316L	EPDM	16 bar (DN15-DN54) 10 bar (DN76-DN108)	Ambiente / <i>Room temp.</i>
Vapor / <i>Steam</i>	AISI-316L	FKM	1 bar	Max. +120°C
Vacío / <i>Vacuum</i>	AISI-304L/AISI-316L	EPDM	-0,8 bar	Ambiente / <i>Room temp.</i>

Las aplicaciones y los valores descritos en esta tabla son orientativos y basadas en las instalaciones ya realizadas y supervisadas por MT Business Key y que están funcionando correctamente.

The applications and values described in this table are indicative and based on installations already carried out and supervised by MT Business Key and that are working correctly.



93 699 46 04



pedidos@suministrogrado.com www.suministrogrado.com

Instalación / Installation

Consejos de instalación:

- Usar agua con jabón para facilitar la introducción del tubo en el accesorio.
- Marcar con un rotulador indeleble cada una de las prensadas realizadas para poder realizar una inspección rápida. Algunas direcciones de obra lo exigen.
- Las máquinas de prensar Klauke avisan cuando se realiza una prensada incorrecta y en el certificado final se pueden visualizar las prensadas incorrectas si las hay.
- Nunca prensar más de una vez, en caso de error de prensada por la causa que sea, se debe cambiar el accesorio.
- Calcular correctamente las dilataciones e instalar, dilatadores o liras para compensarlas.
- Mantener las distancias de las abrazaderas para garantizar el movimiento de dilatación y contracción.

Installation tips:

- *Use soapy water to facilitate the introduction of the tube in the accessory.*
- *Mark each of the pressings made with an indelible marker to be able to carry out a quick inspection. Some construction managements require it.*
- *Klauke pressing machines warn when an incorrect pressing is carried out and the incorrect pressings can be displayed in the final certificate, if any.*
- *Never press more than once, in case of a pressing error for whatever reason, the accessory must be changed.*
- *Calculate the expansions correctly and install dilators or liras to compensate them.*
- *Maintain the distances of the clamps to guarantee the expansion and contraction movement.*

Obligaciones de instalación:

- El sistema MT Press tiene una limitación de presión de 16 bar, pero en caso de aumento de temperatura se debe de tener en cuenta el gráfico de Presión-Temperatura para determinar si es correcto instalar el sistema MT Press.
- Aislar las tuberías según las normas.
- Realizar las pruebas de presión según las normas específicas antes de poner en servicio la instalación.
- Evitar el cruce o la conducción paralela con cables eléctricos, los campos magnéticos de estos pueden producir corrientes inducidas en el sistema MTPress y estas producen oxidaciones o desgastes irregulares incluso existe el riesgo de producir un arco eléctrico y llegar a producir un incendio o una explosión.
- Proteger la instalaciones en zonas donde puedan recibir golpes o rozaduras.

Installation Obligations:

- *MT Press system has a pressure limitation of 16 bar, but in the event of an increase in temperature, the Pressure-Temperature graph must be taken into account to determine if it is correct to install the MT Press system.*
- *Insulate the pipes according to the standards.*
- *Carry out pressure tests according to the specific standards before putting the installation into service.*
- *Avoid crossing or parallel conduction with electric cables, their magnetic fields can produce induced currents in the MTPress system and these produce oxidation or irregular wear, there is even the risk of producing an electric arc and even causing a fire or an explosion.*



Curvado de tubos / Bend pipes

Los tubos de acero inoxidable calidades A304 y A316 se pueden doblar con unas limitaciones:

- Solo se pueden doblar las medidas 15 - 18 - 22 en las dos series y la de 28 de la serie 1 de pared 0,8mm. Tener siempre presente las limitaciones de la herramienta usada y las instrucciones del fabricante.
- Nunca se debe calentar el tubo, este calentamiento podría modificar las propiedades mecánicas del tubo.
- El radio de curvatura se debe mantener cercano o por encima de 3,5 veces el diámetro. Por ejemplo, si curvamos un tubo de 15 mm, el radio debe ser igual o superior a 52,5mm.

Stainless steel tubes grades A304 and A316 can be bent with some limitations:

- *Only sizes 15 - 18 - 22 in both series and 28 in series 1 with 0.8mm wall can be bent. Always keep in mind the limitations of the tool used and the manufacturer's instructions.*
- *The tube should never be heated, as this heating could modify the mechanical properties of the tube.*
- *The radius of curvature should be kept close to or greater than 3.5 times the diameter. For example, if we bend a 15mm tube, the radius must be equal to or greater than 52.5mm.*



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

Aislamiento / Isolation

Las instalaciones hidráulicas que transportan fluidos a diferente temperatura que la ambiente se deben aislar por varias razones:

- 1- Pérdidas de calor en fluidos calientes.
- 2- Ganancias de calor en fluidos fríos.
- 2- Evitar condensaciones.
- 4- Evitar el congelamiento del fluido.
- 3- Proteger a los usuarios de posibles accidentes (quemaduras).

El grosor del aislamiento lo debe de definir el proyectista teniendo en cuenta el salto térmico, el tipo de instalación y su ubicación respecto a los usuarios.

Se puede usar la Norma UNE-EN-12241 Aislamiento térmico para equipos de edificación e instalaciones industriales. Método de cálculo. (ISO 12241:2008).

En España el RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios) describe las exigencias de aislamiento y detalla las fórmulas de cálculo en la IT 1.2.4.2, la misma IT especifica los espesores de aislamiento para un material con conductividad térmica de referencia a 10 °C de 0,040 W/m.K, para los edificios, según las temperaturas y las medidas del tubo.

Los aislamientos pueden ser de composiciones diferentes, Espumas elastómeras, Lana de vidrio, Aislamientos multicapas, con superficies de Aluminio o plásticas y Lana de roca.

Los fabricantes de aislamientos son los mejores conocedores de las mejores soluciones para cada tipo de instalación.

Hydraulic installations that transport fluids at a different temperature than the ambient must be isolated for several reasons:

- 1- Heat losses in hot fluids.
- 2- Heat gains in cold fluids.
- 2- Avoid condensation.
- 4- Avoid freezing of the fluid.
- 3- Protect users from possible accidents (burns).

The thickness of the insulation must be defined by the designer taking into account the thermal difference, the type of installation and its location with respect to the users.

Standard UNE-EN-12241 Thermal insulation for building equipment and industrial installations can be used. Calculation method. (ISO12241:2008).

The isolates can be of different compositions, Elastomeric foams, Glass wool, Multilayer insulation, with aluminum or plastic surfaces and Rock wool.

Insulation manufacturers are the best connoisseurs of the best solutions for each type of installation.



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

Aislamiento calor / Heat Isolation

Tabla 1.2.4.2.1: Espesores mínimos de aislamiento de tuberías que transportan [fluidos calientes en el interior de edificios](#) (los accesorios también deben cumplir estos espesores)

Diámetro exterior del tubo (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40 hasta 60 °C	>60 hasta 100°C	>100 hasta 150°C
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

Tabla 1.2.4.2.2: Espesores mínimos de aislamiento de tuberías que transportan [fluidos calientes en el exterior de edificios](#) (los accesorios también deben cumplir estos espesores)

Diámetro exterior del tubo (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40 hasta 60 °C	>60 hasta 100°C	>100 hasta 150°C
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

Los datos son originarios del RITE, sirven para materiales aislantes que a 10°C tienen una resistencia térmica de 0,040 W/m.K. Normativa Española, para otros países consultar sus normas, ya que pueden ser distintas.

The data originates from the RITE, they are used for insulating materials that at 10°C have a thermal resistance of 0.040 W/m.K. Spanish regulations, for other countries consult their regulations, since they may be different.



Aislamiento frío / *Cool Isolation*

Tabla 1.2.4.2.3: Espesores mínimos de aislamiento de tuberías que transportan [fluidos fríos en el interior de edificios](#) (los accesorios también deben cumplir estos espesores)

Diámetro exterior del tubo (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	>-10 hasta 0°C	>0 hasta 10	>10°C
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

Tabla 1.2.4.2.4: Espesores mínimos de aislamiento de tuberías que transportan [fluidos fríos en el exterior de edificios](#) (los accesorios también deben cumplir estos espesores)

Diámetro exterior del tubo (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	>-10 hasta 0°C	>0 hasta 10	>10°C
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

Tabla 1.2.4.2.5: Espesores mínimos de aislamiento de [circuitos frigoríficos para climatización](#). (1)

Diámetro exterior del tubo (mm) (2)	Interior de edificios	Exterior de edificios
D ≤ 13 (1/2")	25	25
(1/2") 13 < D ≤ 26 (1")	30	30
(1") 26 < D ≤ 35 (1 1/4")	30	30
(1 1/4") 35 < D ≤ 90 (3")	30	40
(3") 90 < D	35	40

1- Quedan excluidas las instalaciones industriales. Los recorridos mayores de 25m deberán aumentar los espesores u mínimo de 5mm a los espesores indicados.

2- Los valores entre paréntesis son en pulgadas



Tabla de dilataciones por aplicación / *Applications table*

Aplicaciones del sistema MT-Press			
Aplicación / <i>Application</i>	Salto Térmico ΔT° <i>ΔT° Thermal gap</i>	Dilatación por metro (mm) <i>Expansión per meter (mm)</i>	
		A304L	A316L
Agua potable / <i>Drinkable water</i>	40	0,692	0,641
Calefacción / <i>Heating systems</i>	80	1,384	1,282
Sistemas antiincendios <i>Firefighting systems</i>	40	0,692	0,641
Refrigeración / <i>Air cooling</i>	30	0,519	0,481
Solar / <i>Solar power</i>	130	2,314	2,106
Aire Comprimido / <i>Compressed air</i>	40	0,692	0,641
Nitrógeno (Gas) / <i>Nitrogen (gas)</i>	40	0,692	0,641
Argón (Gas) / <i>Argon (gas)</i>	40	0,692	0,641
Dióxido Carbono (Gas) <i>Carbon dioxide (gas)</i>	80	1,384	1,282
Vapor / <i>Steam</i>	150	2,670	2,430
Vacío / <i>Vacuum</i>	40	0,692	0,697

El Salto térmico es la diferencia máxima de temperatura en la instalación, los valores indicados en esta tabla son orientativos y pueden variar según la aplicación real.

El coeficiente de dilatación del Acero inoxidable A304L es de:

- para temperaturas entre 0 y 100°C = $17,30 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$
- para temperaturas entre 0 y 300°C = $17,80 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$

El coeficiente de dilatación del Acero inoxidable A316L es de:

- para temperaturas entre 0 y 100°C = $16,02 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$
- para temperaturas entre 0 y 300°C = $16,20 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$

La dilatación por metro es la medida que se expande en milímetros 1 metro de tubería en el punto de máxima diferencia térmica. Para medidas mayores solo de debe multiplicar la medida total por el este valor (Ej.: 25 metros de tubería en calefacción dilatan 32,05 milímetros). Es muy importante determinar le temperatura en el momento de la instalación respecto las temperaturas máximas y mínimas del proceso.

Las dilataciones se deben de tener en cuenta para la definición de la instalación, y se deben solventar. Existen varias formas de compensarlas, una con la instalación de "liras" o con la instalación de compensadores de dilatación metálicos o de caucho.



Tabla de dilataciones por aplicación / *Applications table*

Aplicaciones del sistema MT-Press			
Aplicación / <i>Application</i>	Salto Térmico ΔT° <i>ΔT° Thermal gap</i>	Dilatación por metro (mm) <i>Expansión per meter (mm)</i>	
		A304L	A316L
Agua potable / <i>Drinkable water</i>	40	0,692	0,641
Calefacción / <i>Heating systems</i>	80	1,384	1,282
Sistemas antiincendios <i>Firefighting systems</i>	40	0,692	0,641
Refrigeración / <i>Air cooling</i>	30	0,519	0,481
Solar / <i>Solar power</i>	130	2,314	2,106
Aire Comprimido / <i>Compressed air</i>	40	0,692	0,641
Nitrógeno (Gas) / <i>Nitrogen (gas)</i>	40	0,692	0,641
Argón (Gas) / <i>Argon (gas)</i>	40	0,692	0,641
Dióxido Carbono (Gas) <i>Carbon dioxide (gas)</i>	80	1,384	1,282
Vapor / <i>Steam</i>	150	2,670	2,430
Vacío / <i>Vacuum</i>	40	0,692	0,697

The thermal difference is the maximum to low temperature range in the installation, the values in this table are indicative and may vary depending on the real application.

The expansion coefficient of A304L stainless steel is:

- *for temperatures between 0 and 100°C = 17.30 10-6 K-1*
- *for temperatures between 0 and 300°C = 17.80 10-6 K-1*

The coefficient of expansion of stainless steel A316L is:

- *for temperatures between 0 and 100°C = 16.02 10-6 K-1*
- *for temperatures between 0 and 300°C = 16.20 10-6 K-1*

The expansion per meter is the measurement that expands the pipe at the point of maximum thermal difference, the units are millimeters per meter. For larger sizes, only the total size should be multiplied by this value (eg: 25 meters of heating pipe dilate 32.05 millimeters). It is very important to determine the temperature at the time of installation with respect to the maximum and minimum temperatures of the process.

The expansions must be taken into account for the definition of the installation, and must be resolved. There are several ways to compensate them, one with the installation of "lyres" or with the installation of metal or rubber expansion compensators.



Tabla de fluidos compatibles / Fluid compatibility table

		EPDM	FKM	
Aceites Sintéticos	<i>Sintetic Oil</i>	-	+	- Incompatible / Non Suitable
Aceites Vegetales	<i>Vegetable Oil</i>	+	+	+ Compatible / Suitable
Ácido Acético	<i>Acetic Acid</i>	+	-	
Ácido Clorhídrico	<i>Hydrochloric Acid</i>	+	+	
Ácido Fórmico	<i>Formic Acid</i>	+	-	
Ácido Nítrico	<i>Nitric Acid</i>	-	+	
Ácido Sulfúrico	<i>Sulfuric Acid</i>	-	+	
Amoniaco	<i>Ammonia</i>	+	-	
Agua Destilada	<i>Distilled water</i>	+	+	
Agua líquida <100º	<i>Liquid Water</i>	+	+	
Agua vapor <140º	<i>Steam</i>	+	+	
Agua vapor >140º	<i>Steam</i>	-	+	
Aire comprimido	<i>Compressed air</i>	-	+	
Argón	<i>Argon</i>	+	+	
Dióxido de Carbono CO ₂	<i>Carbon dioxide CO₂</i>	+	+	
Etilenglicol	<i>Etilenglicol</i>	+	+	
Propilenglicol	<i>Propilenglicol</i>	+	+	
Nitrógeno	<i>Nitrogen</i>	+	+	
Benzeno	<i>Benzene</i>	-	+	
Gasolina	<i>Gasoline</i>	-	+	
Gasoil/Diesel/FuelOil 2	<i>Diesel</i>	-	+	
Hidróxido sódico	<i>Sodium Hydroxide</i>	+	+	
Metanol	<i>Metanol</i>	+	+	
Tetracloroetileno	<i>Tetrachlorethylene</i>	-	+	
Xileno	<i>Xylene</i>	-	+	

