



PINTO & CRUZ

Tubagens e Sistemas, S.A.

 **ATUSA**

ACESSÓRIOS
EM FERRO

TABELA

2017

INDICAÇÕES GERAIS

1. NORMATIVA E IDENTIFICAÇÃO

- Norma de fabrico e utilização EN 10242: 1994.
- Identificação: De acordo com o material selecionado para o fabrico e o tipo de rosca, os acessórios EO são identificados como classe “A”, que significa:
 - Geralmente, são fabricados em fundição maleável de coração branco de alta qualidade GJMW 400 -05.
 - São roscados conforme a ISO 7/1 com roscas internas cilíndricas (Rp) e roscas externas cónicas (R).

2. GARANTIA DE QUALIDADE

A norma UNE-EN 10242 exige que o fabricante estabeleça e mantenha um Sistema da Qualidade documentado e conforme a norma ISO 9001, certificado por um terceiro Organismo de Certificação que atue de acordo com os critérios rigorosos da norma EN ISO/IEC 17021, como meio para assegurar que os acessórios estão conforme os requisitos especificados na norma de produto EN 10242.

Cumprindo com estas exigências a ATUSA tem estabelecido um Sistema de Garantia da Qualidade conforme a ISO 9001 segundo certificado de registro da Empresa AENOR/ER 076/2/95 e confirmação da prestigiosa **IQNet** (Rede Internacional para a Avaliação e Certificação dos Sistemas da Qualidade) que opera de acordo com os critérios da EN ISO/IEC.

3. GALVANIZADO

Os acessórios EO, de acordo com as especificações do pedido, são fornecidos em negro ou galvanizado a quente.

Tal como indica a Norma EN 10242, a massa do revestimento de Zinco deve ser superior a 500gr/m², o que supõe uma espessura média mínima de 70um. Ambos os acabamentos são protegidos por um verniz antioxidante.

As superfícies dos acessórios EO estão isentas de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos.

4. ENSAIOS DE ESTANQUIDADE

Em conformidade com a norma EN 10242, ensaia-se unitariamente a estanquidade de todos os acessórios EO mediante uma pressão hidrostática não inferior a 20bar, equivalente a uma pressão pneumática não inferior a 5bar.

5. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

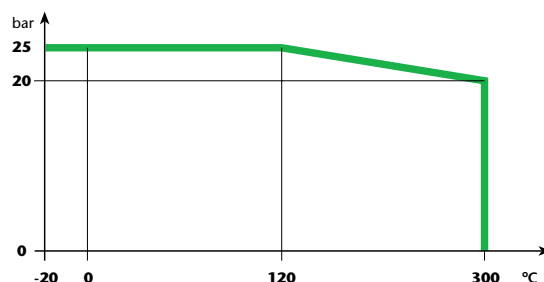
Os aspetos técnicos, de desenho e outras características dos acessórios podem ser modificadas para melhorias técnicas ou alteração de normas.

DIÂMETRO NOMINAL E MEDIDA DE ROSCA

DN	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
“	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6

RELAÇÃO PRESSÃO / TEMPERATURA

Temperatura de serviço (°C)	Pressão máxima de trabalho (*) (bar)
-20 a 120	25
entre 120 e 300	valores extrapolados
300	20



(*) Para utilizações superiores por favor consultar.

						
1	1A	2	2A	3	40	41
						
60	85	90	90R	92	92R	94
						
95	96	97	98	120	121	130
						
130R	131	132	133	134	135	165
						
180	220	221	223	240	241	245
						
246	270	271	280	281	290	291
						
294	300	310	312	320	321	330
						
331	340	341	344	370	371	372
						
374	471	526	529	531	596	



1 CURVA M/F 90°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/8"	200	10	01001000	2,52	01005000	3,04
1/4"	250	10	01001001	2,39	01005001	2,94
3/8"	170	10	01001002	1,74	01005002	2,13
1/2"	110	10	01001003	1,62	01005003	1,94
3/4"	60	10	01001004	2,45	01005004	2,84
1"	35	1	01001005	3,60	01005005	4,18
1 1/4"	17	1	01001006	6,25	01005006	7,27
1 1/2"	12	1	01001007	8,80	01005007	10,23
2"	6	1	01001008	12,38	01005008	14,41
2 1/2"	3	1	01001009	30,56	01005009	38,48
3"	4	1	0100100A	40,51	0100500A	51,02
4"	2	1	0100100C	86,55	0100500C	109,03



1A CURVA CURTA M/F 90°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	250	10	01A01001	2,35	01A05001	2,85
3/8"	130	10	01A01002	2,35	01A05002	2,85
1/2"	100	10	01A01003	2,10	01A05003	2,66
3/4"	60	10	01A01004	3,11	01A05004	3,97
1"	40	1	01A01005	4,52	01A05005	5,79
1 1/4"	20	1	01A01006	6,68	01A05006	8,56
1 1/2"	15	1	01A01007	9,65	01A05007	12,35
2"	8	1	01A01008	16,94	01A05008	21,74
2 1/2"	3	1	01A01009	34,00	01A05009	42,00
3"	4	1	01A0100A	52,00	01A0500A	65,00
4"	2	1	01A0100C	119,00	01A0500C	150,00



2 CURVA FÊMEA 90°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	200	10	02001001	2,17	02005001	2,66
3/8"	140	10	02001002	2,07	02005002	2,51
1/2"	90	10	02001003	1,89	02005003	2,19
3/4"	50	10	02001004	2,70	02005004	3,21
1"	28	1	02001005	3,69	02005005	4,42
1 1/4"	14	1	02001006	6,47	02005006	7,73
1 1/2"	10	1	02001007	8,79	02005007	10,55
2"	5	1	02001008	12,03	02005008	14,41
2 1/2"	2	1	02001009	34,55	02005009	43,48
3"	4	1	0200100A	46,87	0200500A	59,04
4"	2	1	0200100C	99,04	0200500C	124,73



2A CURVA CURTA FÊMEA 90°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	50	10	02A01002	2,21	02A05002	2,81
1/2"	90	10	02A01003	2,22	02A05003	2,81
3/4"	50	10	02A01004	3,11	02A05004	3,97
1"	35	1	02A01005	4,52	02A05005	5,79
1 1/4"	20	1	02A01006	7,42	02A05006	9,52
1 1/2"	14	1	02A01007	9,11	02A05007	11,69
2"	8	1	02A01008	14,29	02A05008	18,32
2 1/2"	4	1	02A01009	26,00	02A05009	34,50
3"	4	1	02A0100A	45,00	02A0500A	60,00
4"	2	1	02A0100C	100,00	02A0500C	127,00



3 CURVA MACHO 90°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	300	10	03001001	3,74	03005001	4,51
3/8"	200	10	03001002	2,36	03005002	2,86
1/2"	120	10	03001003	2,65	03005003	3,37
3/4"	70	10	03001004	2,92	03005004	3,73
1"	40	1	03001005	4,78	03005005	5,85
1 1/4"	20	1	03001006	8,16	03005006	9,97
1 1/2"	14	1	03001007	12,07	03005007	14,75
2"	7	1	03001008	15,31	03005008	18,79
2 1/2"	3	1	03001009	54,39	03005009	71,21
3"	5	1	0300100A	69,62	0300500A	91,17
4"	2	1	0300100C	133,42	0300500C	174,73



40 CURVA M/F 45°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	300	10	04001001	2,76	04005001	3,35
3/8"	200	10	04001002	1,63	04005002	2,00
1/2"	120	10	04001003	1,89	04005003	2,26
3/4"	80	10	04001004	2,56	04005004	3,08
1"	50	1	04001005	3,67	04005005	4,45
1 1/4"	25	1	04001006	5,76	04005006	6,95
1 1/2"	18	1	04001007	6,83	04005007	8,24
2"	10	1	04001008	10,67	04005008	12,86
2 1/2"	6	1	04001009	24,04	04005009	30,27
3"	3	1	0400100A	30,46	0400500A	38,37
4"	4	1	0400100C	80,35	0400500C	101,21



41 CURVA FÊMEA 45°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	220	10	04101001	3,13	04105001	3,83
3/8"	150	10	04101002	2,34	04105002	2,83
1/2"	100	10	04101003	2,00	04105003	2,39
3/4"	60	10	04101004	2,85	04105004	3,29
1"	40	1	04101005	4,18	04105005	5,04
1 1/4"	22	1	04101006	5,89	04105006	7,10
1 1/2"	15	1	04101007	8,69	04105007	10,52
2"	9	1	04101008	12,05	04105008	14,55
2 1/2"	4	1	04101009	24,74	04105009	31,16
3"	2	1	0410100A	34,92	0410500A	43,27
4"	2	1	0410100C	84,52	0410500C	106,46



90 JOELHO SIMPLES 90°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/8"	400	10	09001000	1,68	09005000	2,02
1/4"	350	10	09001001	1,42	09005001	1,75
3/8"	250	10	09001002	0,94	09005002	1,09
1/2"	120	10	09001003	0,83	09005003	0,83
3/4"	90	10	09001004	1,08	09005004	1,09
1"	50	10	09001005	1,61	09005005	1,65
1 1/4"	30	1	09001006	2,69	09005006	2,85
1 1/2"	22	1	09001007	3,43	09005007	3,61
2"	12	1	09001008	4,57	09005008	4,84
2 1/2"	7	1	09001009	12,80	09005009	15,45
3"	4	1	0900100A	19,25	0900500A	24,23
4"	2	1	0900100C	41,60	0900500C	52,44
5"	2	1			0900500D	163,53
6"	1				0900500E	244,75



92 JOELHO SIMPLES M/F 90°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/8"	500	10	09201000	1,96	09205000	2,40
1/4"	350	10	09201001	1,42	09205001	1,75
3/8"	250	10	09201002	1,10	09205002	1,31
1/2"	150	10	09201003	0,87	09205003	0,99
3/4"	90	10	09201004	1,18	09205004	1,23
1"	50	10	09201005	2,01	09205005	2,10
1 1/4"	30	1	09201006	3,40	09205006	3,61
1 1/2"	22	1	09201007	4,65	09205007	4,92
2"	12	1	09201008	6,36	09205008	6,78
2 1/2"	7	1	09201009	14,50	09205009	17,50
3"	4	1	0920100A	23,25	0920500A	29,28
4"	2	1	0920100C	40,79	0920500C	51,39



60 CURVA FÊMEA 180°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	90	1	06001003	12,00	06005003	14,51
3/4"	90	1	06001004	18,50	06005004	22,22
1"	20	1	06001005	23,50	06005005	28,21
1 1/4"	15	1	06001006	32,40	06005006	38,95
1 1/2"	10	1	06001007	38,30	06005007	46,04
2"	6	1			06005008	70,27



85 UNIÃO DE CRUZAMENTO

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	100	10	08501002	3,11	08505002	3,76
1/2"	60	10	08501003	2,57	08505003	3,12
3/4"	30	10	08501004	3,83	08505004	4,68
1"	20	1	08501005	8,65	08505005	10,63
1 1/4"	10	1	08501006	19,60	08505006	23,83



90R JOELHO REDUÇÃO 90°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"-1/4"	120	10	09001021	2,53	09005021	3,05
1/2"-1/4"	120	10	09001031	2,53	09005031	3,05
1/2"-3/8"	120	10	09001032	1,20	09005032	1,44
3/4"-3/8"	90	10	09001042	1,69	09005042	2,04
3/4"-1/2"	90	10	09001043	1,17	09005043	1,40
1"-1/2"	50	10	09001053	2,04	09005053	2,48
1"-3/4"	50	10	09001054	2,03	09005054	2,47
1 1/4"-1/2"	50	10	09001063	5,55	09005063	6,08
1 1/4"-3/4"	50	10	09001064	4,20	09005064	5,11
1 1/4"-1"	40	1	09001065	3,38	09005065	4,12
1 1/2"-3/4"	30	1	09001074	6,70	09005074	8,08
1 1/2"-1"	35	1	09001075	5,12	09005075	6,19
1 1/2"-1 1/4"	25	1	09001076	4,28	09005076	6,16
2"-1"	15	1	09001085	11,05	09005085	13,26
2"-1 1/4"	15	1	09001086	8,27	09005086	9,95
2"-1 1/2"	15	1	09001087	8,30	09005087	10,04
2 1/2"-2"	8	1			09005098	32,72



92R JOELHO DE REDUÇÃO 90° M/F

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2" x 3/8"	150	10	09201032	3,39	09205032	4,07
3/4" x 1/2"	90	10	09201043	3,76	09205043	4,58
1" x 3/4"	60	10	09201054	3,73	09205054	3,89
1 1/4" x 1"	30	1	09201065	7,29	09205065	8,74
1 1/2" x 1"	20	1	09201075	15,05	09205075	18,25
1 1/2" x 1 1/4"	20	1	09201076	11,08	09205076	13,39
3/8" x 1/2"	150	10	09201023	2,37	09205023	2,37
1/2" x 3/4"	90	10	09201034	4,64	09205034	4,76
3/4" x 1"	60	10	09201045	6,92	09205045	8,33
1" x 1 1/4"	30	1	09201056	10,37	09205056	10,37



94 JOELHO MACHO 90°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	200	10	09401002	3,90	09405002	4,72
1/2"	150	10	09401003	4,00	09405003	4,84
3/4"	90	10	09401004	4,50	09405004	5,45
1"	60	10	09401005	7,10	09405005	8,59
1 1/4"	20	1	09401006	10,50	09405006	12,71
1 1/2"	25	1	09401007	19,00	09405007	22,99
2"	10	1	09401008	21,00	09405008	25,41



95 JOELHO C/JUNÇÃO S/D FÊMEA

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	70	10	09501002	7,19	09505002	8,65
1/2"	50	10	09501003	4,60	09505003	5,91
3/4"	40	10	09501004	5,01	09505004	6,37
1"	28	1	09501005	6,29	09505005	8,06
1 1/4"	14	1	09501006	10,76	09505006	13,84
1 1/2"	10	1	09501007	14,92	09505007	19,13
2"	6	1	09501008	22,22	09505008	28,51



96 JOELHO C/JUNÇÃO S/C FÊMEA

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	120	10	09601001	8,02	09605001	9,67
3/8"	80	10	09601002	6,08	09605002	7,49
1/2"	50	10	09601003	4,74	09605003	6,10
3/4"	40	10	09601004	5,46	09605004	7,01
1"	28	1	09601005	7,92	09605005	10,15
1 1/4"	14	1	09601006	13,27	09605006	17,03
1 1/2"	10	1	09601007	15,51	09605007	19,87
2"	6	1	09601008	26,32	09605008	33,78
2 1/2"	4	1	09601009	20,21	09605009	26,46
3"	2	1	0960100A	84,40	0960500A	110,55



97 JOELHO C/JUNÇÃO S/D M/F

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	70	10	09701002	7,19	09705002	8,65
1/2"	50	10	09701003	4,70	09705003	6,02
3/4"	30	10	09701004	5,57	09705004	7,14
1"	23	1	09701005	7,18	09705005	9,18
1 1/4"	12	1	09701006	12,37	09705006	15,85
1 1/2"	10	1	09701007	16,41	09705007	21,04
2"	6	1	09701008	24,01	09705008	30,76



98 JOELHO C/JUNÇÃO S/C M/F

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	120	10	09801001	7,35	09805001	8,94
3/8"	80	10	09801002	6,08	09805002	7,49
1/2"	50	10	09801003	4,60	09805003	5,91
3/4"	30	10	09801004	5,83	09805004	7,49
1"	23	1	09801005	8,01	09805005	10,21
1 1/4"	12	1	09801006	13,25	09805006	16,98
1 1/2"	10	1	09801007	16,38	09805007	20,98
2"	6	1	09801008	26,55	09805008	34,07
2 1/2"	3	1	09801009	70,57	09805009	92,43
3"	2	1	0980100A	91,24	0980500A	119,50



120 JOELHO SIMPLES 45°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	150	10	12001002	3,00	12005002	3,60
1/2"	150	10	12001003	2,18	12005003	2,80
3/4"	90	10	12001004	2,77	12005004	3,52
1"	60	10	12001005	4,09	12005005	5,25
1 1/4"	30	1	12001006	8,82	12005006	10,83
1 1/2"	25	1	12001007	10,89	12005007	13,23
2"	10	1	12001008	14,21	12005008	17,30
2 1/2"	8	1	12001009	20,00	12005009	25,00
3"	5	1	1200100A	34,00	1200500A	43,00



130 TÊ SIMPLES

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/8"	200	10	13001000	2,15	13005000	2,60
1/4"	220	10	13001001	2,11	13005001	2,58
3/8"	120	10	13001002	1,36	13005002	1,61
1/2"	70	10	13001003	1,09	13005003	1,13
3/4"	60	10	13001004	1,49	13005004	1,59
1"	30	10	13001005	2,09	13005005	2,20
1 1/4"	20	1	13001006	3,63	13005006	3,83
1 1/2"	14	1	13001007	5,06	13005007	5,36
2"	10	1	13001008	7,41	13005008	7,89
2 1/2"	5	1	13001009	17,01	13005009	20,13
3"	4	1	1300100A	22,96	1300500A	28,93
4"	2	1	1300100C	39,43	1300500C	49,67
5"	2	1			1300500D	204,14
6"	1				1300500E	275,69



121 JOELHO SIMPLES 45° M/F

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	200	10	12101002	2,52	12105002	3,07
1/2"	150	10	12101003	2,29	12105003	2,91
3/4"	100	10	12101004	2,65	12105004	3,36
1"	50	10	12101005	4,13	12105005	5,29
1 1/4"	30	1	12101006	9,08	12105006	11,12
1 1/2"	25	1	12101007	9,88	12105007	12,02
2"	12	1	12101008	12,54	12105008	15,22
2 1/2"	8	1	12101009	24,46	12105009	29,81
3"	5	1	1210100A	37,00	1210500A	45,00

3



130R TÊ DE REDUÇÃO 90°

1

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
3/8"-1/4"-3/8"	150	10	13001212	3,50	13005212	4,23
3/8"-1/2"-3/8"	120	10	13001232	2,43	13005232	2,94
3/8"-3/4"-3/8"	90	10	13001242	3,32	13005242	4,46
1/2"-1/4"-1/2"	110	10	13001313	2,72	13005313	3,37
1/2"-3/8"-3/8"	110	10	13001322	2,33	13005322	2,81
1/2"-3/8"-1/2"	110	10	13001323	1,75	13005323	2,10
1/2"-1/2"-3/8"	110	10	13001332	2,33	13005332	2,81
1/2"-3/4"-3/8"	70	10	13001342	3,73	13005342	4,52
1/2"-3/4"-1/2"	70	10	13001343	1,93	13005343	2,32
1/2"-1"-1/2"	60	10	13001353	5,16	13005353	6,24
3/4"-1/4"-3/4"	70	10	13001414	3,73	13005414	4,51
3/4"-3/8"-1/2"	70	10	13001423	3,13	13005423	3,80
3/4"-3/8"-3/4"	70	10	13001424	1,81	13005424	2,19
3/4"-1/2"-3/8"	70	10	13001432	3,75	13005432	4,56
3/4"-1/2"-1/2"	70	10	13001433	1,99	13005433	2,41
3/4"-1/2"-3/4"	60	10	13001434	1,40	13005434	1,70
3/4"-3/4"-3/8"	60	10	13001442	3,35	13005442	4,06
3/4"-3/4"-1/2"	60	10	13001443	2,24	13005443	2,72
3/4"-1"-1/2"	50	10	13001453	4,47	13005453	5,44
3/4"-1"-3/4"	40	10	13001454	3,24	13005454	3,93
3/4"-1 1/4"-3/4"	35	1	13001464	6,82	13005464	8,32
1"-1/4"-1"	40	10	13001515	7,03	13005515	8,56
1"-3/8"-3/4"	50	10	13001524	4,19	13005524	5,09
1"-3/8"-1"	50	10	13001525	2,58	13005525	3,12
1"-1/2"-1/2"	50	10	13001533	4,31	13005533	5,24
1"-1/2"-3/4"	50	10	13001534	2,82	13005534	3,41
1"-1/2"-1"	40	10	13001535	2,41	13005535	2,93
1"-3/4"-1/2"	40	10	13001543	3,52	13005543	4,24
1"-3/4"-3/4"	40	10	13001544	2,97	13005544	3,58
1"-3/4"-1"	40	10	13001545	2,58	13005545	3,13
1"-1"-3/8"	40	10	13001552	4,86	13005552	5,92
1"-1"-1/2"	40	10	13001553	3,58	13005553	4,34
1"-1"-3/4"	30	10	13001554	3,41	13005554	4,12
1"-1 1/4"-3/4"	30	1	13001564	7,81	13005564	9,41
1"-1 1/4"-1"	30	1	13001565	6,23	13005565	7,60
1"-1 1/2"-1"	22	1	13001575	8,15	13005575	9,88
1 1/4"-3/8"-1 1/4"	30	1	13001626	4,62	13005626	5,62
1 1/4"-1/2"-1"	35	1	13001635	4,81	13005635	5,84
1 1/4"-1/2"-1 1/4"	30	1	13001636	4,36	13005636	5,30
1 1/4"-3/4"-1/2"	40	1	13001643	7,02	13005643	8,54
1 1/4"-3/4"-3/4"	35	1	13001644	6,06	13005644	7,37
1 1/4"-3/4"-1"	32	1	13001645	5,78	13005645	6,87
1 1/4"-3/4"-1 1/4"	30	1	13001646	4,26	13005646	5,18
1 1/4"-1"-3/8"	30	1	13001652	7,72	13005652	9,37
1 1/4"-1"-1/2"	32	1	13001653	6,51	13005653	7,91
1 1/4"-1"-3/4"	30	1	13001654	6,38	13005654	7,73
1 1/4"-1"-1"	28	1	13001655	5,31	13005655	6,44
1 1/4"-1"-1 1/4"	25	1	13001656	4,20	13005656	5,11
1 1/4"-1 1/4"-1/2"	30	1	13001663	6,23	13005663	7,60
1 1/4"-1 1/4"-3/4"	25	1	13001664	7,35	13005664	8,93
1 1/4"-1 1/4"-1"	25	1	13001665	6,23	13005665	7,96
1 1/4"-1 1/2"-1"	20	1	13001675	9,35	13005675	11,36
1 1/4"-1 1/2"-1 1/4"	18	1	13001676	8,20	13005676	9,98
1 1/4"-2"-1 1/4"	10	1	13001686	12,44	13005686	15,09
1 1/2"-3/8"-1 1/2"	28	1	13001727	7,81	13005727	9,58
1 1/2"-1/2"-1 1/4"	28	1	13001736	5,96	13005736	7,24
1 1/2"-1/2"-1 1/2"	25	1	13001737	5,64	13005737	6,87
1 1/2"-3/4"-1 1/4"	25	1	13001746	8,15	13005746	9,93

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
1 1/2"-3/4"-1 1/2"	22	1	13001747	6,01	13005747	7,31
1 1/2"-1"-1"	25	1	13001755	7,20	13005755	8,76
1 1/2"-1"-1 1/4"	22	1	13001756	7,20	13005756	8,76
1 1/2"-1"-1 1/2"	20	1	13001757	5,51	13005757	6,68
1 1/2"-1 1/4"-1"	15	1	13001765	10,89	13005765	13,26
1 1/2"-1 1/4"-1 1/4"	18	1	13001766	8,48	13005766	10,27
1 1/2"-1 1/4"-1 1/2"	17	1	13001767	7,76	13005767	9,41
1 1/2"-1 1/2"-1/2"	17	1	13001773	10,35	13005773	12,61
1 1/2"-1 1/2"-3/4"	17	1	13001774	9,69	13005774	11,75
1 1/2"-1 1/2"-1"	17	1	13001775	8,88	13005775	10,80
1 1/2"-1 1/2"-1 1/4"	15	1	13001776	10,35	13005776	12,61
1 1/2"-2"-1 1/4"	10	1	13001786	11,89	13005786	14,46
1 1/2"-2"-1 1/2"	10	1	13001787	11,89	13005787	14,46
2"-1/2"-1 1/2"	18	1	13001837	11,89	13005837	14,46
2"-1/2"-2"	15	1	13001838	7,78	13005838	9,47
2"-3/4"-1 1/2"	16	1	13001847	10,53	13005847	12,78
2"-3/4"-2"	15	1	13001848	9,19	13005848	11,19
2"-1"-1 1/2"	15	1	13001857	10,53	13005857	12,78
2"-1"-2"	12	1	13001858	7,78	13005858	9,48
2"-1 1/4"-1"	12	1	13001865	15,29	13005865	18,62
2"-1 1/4"-1 1/4"	12	1	13001866	10,92	13005866	13,30
2"-1 1/4"-1 1/2"	12	1	13001867	10,92	13005867	13,30
2"-1 1/4"-2"	12	1	13001868	9,21	13005868	11,20
2"-1 1/2"-1"	12	1	13001875	15,29	13005875	18,62
2"-1 1/2"-1 1/2"	10	1	13001877	12,03	13005877	14,63
2"-1 1/2"-2"	10	1	13001878	10,54	13005878	12,84
2"-2"-1/2"	10	1	13001883	21,80	13005883	26,46
2"-2"-3/4"	10	1	13001884	13,88	13005884	16,94
2"-2"-1"	10	1	13001885	12,58	13005885	15,29
2"-2"-1 1/4"	10	1	13001886	15,18	13005886	18,46
2"-2"-1 1/2"	10	1	13001887	12,74	13005887	15,49
2"-2 1/2"-2"	6	1	13001898	32,36	13005898	39,38
2 1/2"-1/2"-2 1/2"	8	1	13001939	32,55	13005939	39,69
2 1/2"-3/4"-2 1/2"	8	1	13001949	22,93	13005949	26,65
2 1/2"-1"-2 1/2"	8	1	13001959	16,51	13005959	21,02
2 1/2"-1 1/4"-2 1/2"	8	1	13001969	20,39	13005969	25,95
2 1/2"-1 1/2"-2 1/2"	8	1	13001979	19,73	13005979	25,12
2 1/2"-2"-2"	6	1	13001988	36,37	13005988	46,32
2 1/2"-2"-2 1/2"	6	1	13001989	21,10	13005989	26,89
2 1/2"-2 1/2"-1 1/2"	6	1			13005997	55,54
2 1/2"-2 1/2"-2	6	1			13005998	44,97
3"-1/2"-3"	5	1			13005A3A	35,24
3"-3/4"-3"	6	1			13005A4A	36,72
3"-1"-3"	5	1	13001A5A	27,37	13005A5A	34,83
3"-1 1/4"-3"	4	1	13001A6A	29,30	13005A6A	37,32
3"-1 1/2"-3"	4	1	13001A7A	29,62	13005A7A	37,67
3"-2"-2"	4	1			13005A88	45,06
3"-2"-3"	4	1	13001A8A	29,97	13005A8A	38,14
3"-2 1/2"-3"	3	1	13001A9A	38,11	13005A9A	48,50
3"-3"-2"	2	1			13005AA8	71,00
4"-1/2"-4"	2	1	13001C3C	72,65	13005C3C	92,47
4"-3/4"-4"	2	1	13001C4C	72,65	13005C4C	92,47
4"-1"-4"	2	1	13001C5C	72,65	13005C5C	92,47
4"-1 1/2"-4"	2	1	13001C7C	43,60	13005C7C	55,47
4"-2"-4"	2	1	13001C8C	55,62	13005C8C	67,71
4"-2 1/2"-4"	2	1	13001C9C	58,68	13005C9C	71,31
4"-3"-4"	2	1	13001CAC	57,08	13005CAC	72,63
5"-4"-5"	2	1			13005DCD	207,20



131 TÊ C/ RAMAL CURVO 90°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	50	10	13101003	4,31	13105003	5,34
3/4"	40	10	13101004	5,50	13105004	6,76
1"	20	10	13101005	8,31	13105005	10,25
1 1/4"	14	1	13101006	11,29	13105006	13,90
1 1/2"	8	1	13101007	16,77	13105007	20,34
2"	4	1	13101008	23,77	13105008	29,37
2 1/2"	2	1	13101009	47,73	13105009	58,13
3"	2	1	1310100A	57,02	1310500A	69,54
4"	2	1	1310100C	135,00	1310500C	178,00



132 TÊ DE 2 CURVAS

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	40	1	13201003	7,95	13205003	9,68
3/4"	25	1	13201004	8,78	13205004	10,65
1"	15	1	13201005	13,91	13205005	16,99
1 1/4"	10	1	13201006	24,00	13205006	29,33
1 1/2"	8	1	13201007	30,38	13205007	37,01
2"	3	1	13201008	38,70	13205008	47,33



133 TÊ 90° F/M/F

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	150	10	13301002	5,48	13305002	6,68
1/2"	80	10	13301003	4,39	13305003	5,33
3/4"	50	10	13301004	6,64	13305004	8,10
1"	15	1	13301005	11,14	13305005	13,69



134 TÊ 90° F/F/M

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	80	10	13401003	5,05	13405003	6,15
3/4"	50	10	13401004	6,84	13405004	8,33
1"	30	1	13401005	9,77	13405005	11,78
1 1/4"	20	1	13401006	15,30	13405006	18,60
1 1/2"	15	1	13401007	18,77	13405007	22,73
2"	8	1	13401008	29,56	13405008	35,89



135 TÊ 90° MACHO

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	100	10	13501003	7,80	13505003	9,56
3/4"	60	1	13501004	9,53	13505004	11,70
1"	40	1	13501005	12,56	13505005	15,26



165 FORQUILHA 45°

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	50	10	16501003	6,69	16505003	8,08
3/4"	30	10	16501004	7,70	16505004	9,28
1"	20	1	16501005	11,49	16505005	13,92
1 1/4"	10	1	16501006	14,18	16505006	17,27
1 1/2"	6	1	16501007	19,10	16505007	23,18
2"	4	1	16501008	28,46	16505008	34,60



180 CRUZETA

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	120	10	18001001	4,65	18005001	5,63
3/8"	100	10	18001002	3,73	18005002	4,45
1/2"	70	10	18001003	2,53	18005003	2,86
3/4"	40	10	18001004	3,85	18005004	4,37
1"	28	1	18001005	5,31	18005005	6,06
1 1/4"	16	1	18001006	7,13	18005006	8,11
1 1/2"	10	1	18001007	10,59	18005007	12,02
2"	7	1	18001008	16,27	18005008	18,46
2 1/2"	3	1	18001009	24,03	18005009	30,27
3"	2	1	1800100A	32,08	1800500A	40,38
4"	1		1800100C	58,23	1800500C	73,30



220 FORQUILHA FISGA

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	100	10	22001002	5,36	22005002	6,44
1/2"	60	10	22001003	4,63	22005003	5,52
3/4"	40	10	22001004	7,19	22005004	8,71
1"	20	1	22001005	11,93	22005005	14,44



221 JOELHO DE 3 VIAS

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	120	10	22101002	2,70	22105002	3,26
1/2"	80	10	22101003	2,62	22105003	3,15
3/4"	50	10	22101004	2,98	22105004	3,58
1"	40	10	22101005	5,96	22105005	7,16
1 1/4"	20	1	22101006	9,15	22105006	11,71
1 1/2"	13	1	22101007	14,10	22105007	18,07
2"	8	1	22101008	20,39	22105008	26,14



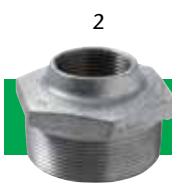
223 TÊ 4 VIAS

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	60	1	22301003	5,10	22305003	6,15
3/4"	40	1	22301004	6,42	22305004	7,72
1"	25	1	22301005	9,49	22305005	11,48



240 UNIÃO DE REDUÇÃO

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4" - 1/8"	400	10	24011010	3,31	24015010	3,32
3/8" - 1/8"	400	10	24011020	1,60	24015020	1,94
3/8" - 1/4"	400	10	24011021	1,27	24015021	2,03
1/2" - 1/4"	150	10	24001031	1,65	24005031	2,06
1/2" - 3/8"	200	10	24001032	1,33	24005032	1,62
3/4" - 1/4"	140	10	24001041	2,26	24005041	2,70
3/4" - 3/8"	140	10	24001042	1,62	24005042	1,99
3/4" - 1/2"	140	10	24001043	1,33	24005043	1,62
1" - 3/8"	100	10	24001052	2,60	24005052	3,17
1" - 1/2"	90	10	24001053	1,67	24005053	2,04
1" - 3/4"	80	10	24001054	1,60	24005054	1,94
1 1/4" - 3/8"	60	10	24001062	3,72	24005062	4,57
1 1/4" - 1/2"	60	10	24001063	2,75	24005063	3,35
1 1/4" - 3/4"	60	10	24001064	2,62	24005064	3,19
1 1/4" - 1"	50	10	24001065	2,77	24005065	3,40
1 1/2" - 1/2"	50	1	24001073	4,20	24005073	5,17
1 1/2" - 3/4"	50	1	24001074	3,84	24005074	4,69
1 1/2" - 1"	45	1	24001075	3,11	24005075	3,81
1 1/2" - 1 1/4"	40	1	24001076	3,48	24005076	4,24
2" - 1/2"	30	1	24001083	6,52	24005083	7,95
2" - 3/4"	30	1	24001084	6,55	24005084	8,04
2" - 1"	25	1	24001085	6,03	24005085	7,39
2" - 1 1/4"	22	1	24001086	5,43	24005086	6,61
2" - 1 1/2"	22	1	24001087	4,43	24005087	5,44
2 1/2" - 1"	16	1	24001095	16,18	24005095	19,67
2 1/2" - 1 1/4"	14	1	24001096	17,90	24005096	21,78
2 1/2" - 1 1/2"	14	1	24001097	10,56	24005097	13,46
2 1/2" - 2"	10	1	24001098	15,62	24005098	19,86
3" - 1 1/4"	10	1	240010A6	20,18	240050A6	25,66
3" - 1 1/2"	10	1	240010A7	20,18	240050A7	25,66
3" - 2"	10	1	240010A8	22,00	240050A8	28,02
3" - 2 1/2"	8	1	240010A9	22,87	240050A9	29,09
4" - 2"	6	1	240010C8	40,24	240050C8	51,22
4" - 2 1/2"	6	1	240010C9	23,55	240050C9	29,96
4" - 3"	6	1	240010CA	23,55	240050CA	29,96



241 PORCA DE REDUÇÃO

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4" - 1/8"	400	10	24111010	1,08	24115010	1,30
3/8" - 1/8"	400	10	24111020	1,06	24115020	1,28
3/8" - 1/4"	400	10	24111021	1,28	24115021	1,52
1/2" - 1/8"	400	10	24111030	1,32	24115030	1,32
1/2" - 1/4"	350	10	24101031	0,83	24105031	0,99
1/2" - 3/8"	350	10	24101032	0,74	24105032	0,88
3/4" - 1/4"	200	10	24101041	1,31	24105041	1,59
3/4" - 3/8"	200	10	24101042	0,96	24105042	1,17
3/4" - 1/2"	200	10	24101043	0,60	24105043	0,73
1" - 1/4"	140	10	24101051	2,18	24105051	2,66
1" - 3/8"	140	10	24101052	1,72	24105052	2,07
1" - 1/2"	140	10	24101053	1,18	24105053	1,40
1" - 3/4"	140	10	24101054	1,18	24105054	1,40
1 1/4" - 3/8"	80	10	24101062	2,82	24105062	3,41
1 1/4" - 1/2"	80	10	24101063	1,95	24105063	2,36
1 1/4" - 3/4"	80	10	24101064	1,82	24105064	2,22
1 1/4" - 1"	80	10	24101065	1,55	24105065	1,86
1 1/2" - 3/8"	80	10	24101072	4,30	24105072	5,19
1 1/2" - 1/2"	70	10	24101073	2,55	24105073	3,08
1 1/2" - 3/4"	70	10	24101074	2,75	24105074	3,31
1 1/2" - 1"	70	10	24101075	2,16	24105075	2,62
1 1/2" - 1 1/4"	70	10	24101076	2,16	24105076	2,62
2" - 1/2"	30	1	24101083	5,05	24105083	6,20
2" - 3/4"	30	1	24101084	4,81	24105084	5,81
2" - 1"	30	1	24101085	3,53	24105085	4,30
2" - 1 1/4"	30	1	24101086	3,98	24105086	4,85
2" - 1 1/2"	30	1	24101087	3,52	24105087	4,25
2 1/2" - 1"	20	1	24101095	8,05	24105095	9,81
2 1/2" - 1 1/4"	20	1	24101096	9,34	24105096	11,36
2 1/2" - 1 1/2"	20	1	24101097	8,98	24105097	10,89
2 1/2" - 2"	20	1	24101098	6,81	24105098	8,27
3" - 1"	10	1	241010A5	12,59	241050A5	15,34
3" - 1 1/4"	10	1	241010A6	13,91	241050A6	16,93
3" - 1 1/2"	10	1	241010A7	13,07	241050A7	15,90
3" - 2"	15	1	241010A8	10,19	241050A8	12,38
3" - 2 1/2"	15	1	241010A9	10,98	241050A9	13,35
4" - 2"	8	1	241010C8	25,58	241050C8	31,11
4" - 2 1/2"	8	1	241010C9	24,97	241050C9	30,39
4" - 3"	8	1	241010CA	18,98	241050CA	23,12
5" - 4"	11	1			241050DC	125,39
6" - 4"	6	1			241050EC	167,31
6" - 5"	6	1			241050ED	181,94



245 CASQ. DUPLO REDUÇÃO

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
1/4"-1/8"	400	10	24511010	1,04	24515010	1,25
3/8"-1/8"	400	10	24511020	2,06	24515020	2,87
3/8"-1/4"	400	10	24511021	1,37	24515021	1,59
1/2"-1/4"	250	10	24511031	1,34	24515031	1,64
1/2"-3/8"	230	10	24501032	1,36	24505032	1,62
3/4"-1/4"	150	10	24501041	2,10	24505041	2,58
3/4"-3/8"	140	10	24501042	1,97	24505042	2,38
3/4"-1/2"	150	10	24501043	1,55	24505043	1,87
1"-1/2"	100	10	24501053	2,20	24505053	2,65
1"-3/4"	100	10	24501054	1,74	24505054	2,10
1 1/4"-1/2"	60	10	24501063	4,63	24505063	5,63
1 1/4"-3/4"	60	10	24501064	3,70	24505064	4,49
1 1/4"-1"	50	10	24501065	2,93	24505065	3,57
1 1/2"-3/4"	50	1	24501074	3,82	24505074	4,64
1 1/2"-1"	50	1	24501075	5,92	24505075	7,21
1 1/2"-1 1/4"	45	1	24501076	3,47	24505076	4,22
2"-1"	25	1	24501085	5,96	24505085	7,25
2"-1 1/4"	25	1	24501086	6,80	24505086	8,24
2"-1 1/2"	25	1	24501087	5,95	24505087	7,23
2 1/2"-1 1/2"	15	1	24501097	10,78	24505097	13,01
2 1/2"-2"	14	1	24501098	14,72	24505098	17,92
3"-2"	8	1	245010A8	21,94	245050A8	26,69
3"-2 1/2"	8	1	245010A9	23,73	245050A9	29,52
4"-3"	4	1	245010CA	49,07	245050CA	59,37



246 UNIÃO M/F REDUÇÃO

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
1/4"-1/8"	400	10	24611010	1,87	24615010	2,24
3/8"-1/4"	400	10	24611021	1,93	24615021	2,33
1/2"-1/4"	220	10	24601031	1,88	24605031	2,28
1/2"-3/8"	220	10	24601032	1,33	24605032	1,61
3/4"-3/8"	150	10	24601042	2,33	24605042	2,81
3/4"-1/2"	140	10	24601043	1,57	24605043	1,90
1"-1/2"	80	10	24601053	2,32	24605053	2,81
1"-3/4"	80	10	24601054	3,13	24605054	3,13
1 1/4"-1/2"	60	10	24601063	5,71	24605063	6,91
1 1/4"-3/4"	50	10	24601064	4,03	24605064	4,92
1 1/4"-1"	50	10	24601065	3,33	24605065	4,03
1 1/2"-3/4"	45	1	24601074	5,17	24605074	6,25
1 1/2"-1"	45	1	24601075	4,81	24605075	5,81
1 1/2"-1 1/4"	40	1	24601076	4,30	24605076	5,23
2"-1"	30	1	24601085	7,94	24605085	9,64
2"-1 1/4"	25	1	24601086	6,79	24605086	8,23
2"-1 1/2"	20	1	24601087	7,02	24605087	8,54
2 1/2"-1 1/2"	12	1	24601097	18,10	24605097	22,01
2 1/2"-2"	12	1	24601098	14,31	24605098	17,33
3"-2"	12	1	246010A8	20,84	246050A8	25,31
3"-2 1/2"	12	1	246010A9	25,46	246050A9	30,98



270 UNIÃO SIMPLES

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
1/8"	400	10	27011000	1,08	27015000	1,32
1/4"	400	10	27011001	1,08	27015001	1,32
3/8"	250	10	27001002	0,94	27005002	1,09
1/2"	180	10	27001003	0,74	27005003	0,76
3/4"	110	10	27001004	0,87	27005004	0,89
1"	80	10	27001005	1,38	27005005	1,42
1 1/4"	45	1	27001006	2,28	27005006	2,39
1 1/2"	35	1	27001007	3,04	27005007	3,22
2"	20	1	27001008	4,69	27005008	4,97
2 1/2"	12	1	27001009	8,43	27005009	10,15
3"	9	1	2700100A	15,33	2700500A	18,47
4"	4	1	2700100C	24,21	2700500C	30,55
5"	3	1			2700500D	154,91
6"	3	1			2700500E	211,46



271 UNIÃO C/ ROSCA DIR./ESQ.

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
3/8"	250	10	27101002	1,26	27105002	1,53
1/2"	180	10	27101003	1,26	27105003	1,60
3/4"	110	10	27101004	1,62	27105004	2,10
1"	80	10	27101005	1,95	27105005	2,52
1 1/4"	45	1	27101006	3,72	27105006	4,77
1 1/2"	35	1	27101007	4,19	27105007	5,40
2"	20	1	27101008	7,63	27105008	9,78



280 CASQUILHO DUPLO

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
1/8"	400	10	28011000	1,38	28015000	1,65
1/4"	400	10	28011001	1,44	28015001	1,71
3/8"	300	10	28001002	1,17	28005002	1,38
1/2"	200	10	28001003	0,78	28005003	0,79
3/4"	130	10	28001004	0,85	28005004	0,88
1"	80	10	28001005	1,22	28005005	1,25
1 1/4"	40	10	28001006	2,28	28005006	2,39
1 1/2"	40	1	28001007	2,62	28005007	2,78
2"	20	1	28001008	4,48	28005008	4,79
2 1/2"	10	1	28001009	8,03	28005009	10,10
3"	8	1	2800100A	11,62	2800500A	14,61
4"	4	1	2800100C	22,56	2800500C	28,40
5"	3	1			2800500D	109,93
6"	3	1			2800500E	210,63



281 CASQUILHO DUPLO C/ROSCA DIR./ESQ.

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
3/8"	300	10	28101002	2,52	28105002	3,05
1/2"	200	10	28101003	1,58	28105003	2,02
3/4"	130	10	28101004	1,83	28105004	2,33
1"	80	10	28101005	2,54	28105005	3,24
1 1/4"	40	10	28101006	3,72	28105006	4,73
1 1/2"	40	1	28101007	5,14	28105007	6,62
2"	20	1	28101008	7,55	28105008	9,64



290 TAMPÃO MACHO (TACO)

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
1/8"	400	10	29011000	0,81	29015000	0,99
1/4"	400	10	29011001	0,76	29015001	0,93
3/8"	400	10	29001002	0,60	29005002	0,73
1/2"	300	10	29001003	0,55	29005003	0,58
3/4"	200	10	29001004	0,68	29005004	0,76
1"	120	10	29001005	1,02	29005005	1,11
1 1/4"	80	10	29001006	1,48	29005006	1,64
1 1/2"	60	10	29001007	1,76	29005007	1,98
2"	40	1	29001008	2,73	29005008	3,08
2 1/2"	20	1	29001009	6,23	29005009	7,85
3"	15	1	2900100A	8,10	2900500A	10,19
4"	8	1	2900100C	16,00	2900500C	20,17



291 TAMPÃO MACHO (TACO) S/CORDÃO

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
1/8"	400	10	29111000	0,90	29115000	1,03
1/4"	400	10	29111001	0,93	29115001	1,13
3/8"	400	10	29101002	0,93	29105002	1,13
1/2"	300	10	29101003	0,68	29105003	0,86
3/4"	200	10	29101004	0,88	29105004	1,07
1"	120	10	29101005	1,11	29105005	1,43
1 1/4"	80	10	29101006	1,73	29105006	2,18
1 1/2"	60	10	29101007	2,22	29105007	2,81
2"	40	1	29101008	3,35	29105008	4,27
2 1/2"	20	1	29101009	8,40	29105009	10,15
3"	15	1	2910100A	10,25	2910500A	12,40
4"	8	1	2910100C	35,58	2910500C	43,36



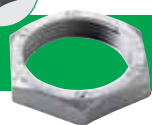
294 TAMPÃO MACHO (TACO) P/SELAR

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
1/2"	300	10	29401003	1,41	29405003	1,67
3/4"	200	10	29401004	1,77	29405004	2,11
1"	120	10	29401005	2,49	29405005	2,98
1 1/4"	80	10	29401006	2,87	29405006	3,46
1 1/2"	60	10	29401007	3,13	29405007	3,73
2"	40	1	29401008	4,38	29405008	5,24



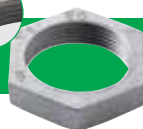
300 TAMPÃO FÊMEA

Ø			NEGRO COD.	€	GALVANIZADO COD.	€
1/8"	400	10	30011000	0,89	30015000	1,10
1/4"	400	10	30011001	0,90	30015001	1,10
3/8"	400	10	30011002	0,78	30015002	0,94
1/2"	280	10	30001003	0,79	30005003	0,92
3/4"	180	10	30001004	0,87	30005004	1,00
1"	130	10	30001005	1,14	30005005	1,36
1 1/4"	80	10	30001006	1,90	30005006	2,20
1 1/2"	60	10	30001007	2,27	30005007	2,65
2"	40	1	30001008	3,96	30005008	4,65
2 1/2"	25	1	30001009	7,76	30005009	9,76
3"	15	1	3000100A	9,01	3000500A	11,32
4"	8	1	3000100C	18,36	3000500C	23,11



310 BATENTE

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	400	10	31011001	1,73	31015001	1,73
3/8"	400	10	31011002	1,83	31015002	1,87
1/2"	400	10	31001003	0,95	31005003	1,15
3/4"	300	10	31001004	1,04	31005004	1,26
1"	200	10	31001005	1,19	31005005	1,54
1 1/4"	80	1	31001006	1,87	31005006	2,27
1 1/2"	70	1	31001007	2,10	31005007	2,54
2"	50	1	31001008	4,27	31005008	5,13
2 1/2"	25	1	31001009	8,98	31005009	10,89
3"	25	1	3100100A	10,48	3100500A	12,81



312 BATENTE REBAIXADO

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	400	10	31211001	1,33	31215001	1,62
3/8"	400	10	31211002	1,33	31215002	1,62
1/2"	400	10	31201003	0,75	31205003	0,96
3/4"	300	10	31201004	1,84	31205004	1,84
1"	200	10	31201005	1,38	31205005	1,69
1 1/4"	120	10	31201006	1,39	31205006	1,76
1 1/2"	90	10	31201007	1,86	31205007	2,36
2"	60	10	31201008	3,37	31205008	4,31
2 1/2"	35	1	31201009	9,30	31205009	12,16
3"	25	1	3120100A	10,32	3120500A	13,53
4"	12	1	3120100C	14,85	3120500C	19,46



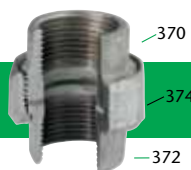
320 FLANGE OVAL

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	140	1	32001003	4,39	32005003	5,61
3/4"	110	1	32001004	5,30	32005004	6,81
1"	70	1	32001005	6,15	32005005	7,88
1 1/4"	50	1	32001006	7,93	32005006	10,13
1 1/2"	35	1	32001007	10,14	32005007	13,02
2"	30	1	32001008	12,25	32005008	15,69
2 1/2"	15	1	32001009	26,13	32005009	34,20
3"	10	1	3200100A	32,50	3200500A	42,56
4"	6	1	3200100C	36,44	3200500C	47,70



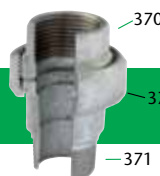
321 FLANGE NORMAL

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	110	1	32101002	8,71	32105002	10,64
1/2"	90	1	32101003	2,99	32105003	3,83
3/4"	70	1	32101004	3,98	32105004	5,09
1"	50	1	32101005	4,66	32105005	5,95
1 1/4"	30	1	32101006	6,29	32105006	8,05
1 1/2"	20	1	32101007	7,21	32105007	9,22
2"	15	1	32101008	8,76	32105008	11,21
2 1/2"	12	1	32101009	15,57	32105009	20,41
3"	9	1	3210100A	20,39	3210500A	26,69
4"	5	1	3210100C	37,13	3210500C	48,61



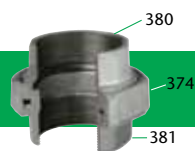
330 JUNÇÃO FÊMEA S/D

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	80	10	33001003	2,84	33005003	3,60
3/4"	50	10	33001004	3,63	33005004	4,65
1"	30	10	33001005	4,25	33005005	5,46
1 1/4"	20	1	33001006	6,00	33005006	7,68
1 1/2"	18	1	33001007	8,09	33005007	10,32
2"	10	1	33001008	12,14	33005008	15,55
2 1/2"	7	1	33001009	30,06	33005009	39,34
3"	4	1	3300100A	47,95	3300500A	62,82
4"	2	1	3300100C	112,42	3300500C	147,23



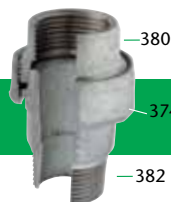
331 JUNÇÃO M/F S/D

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	100	10	33101002	5,47	33105002	6,57
1/2"	60	10	33101003	4,02	33105003	5,15
3/4"	40	10	33101004	4,44	33105004	5,67
1"	35	1	33101005	5,62	33105005	7,19
1 1/4"	18	1	33101006	8,79	33105006	11,27
1 1/2"	15	1	33101007	10,49	33105007	13,46
2"	10	1	33101008	16,54	33105008	21,18
2 1/2"	4	1	33101009	43,58	33105009	57,05
3"	2	1	3310100A	70,33	3310500A	92,07



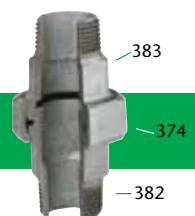
340 JUNÇÃO FÊMEA S/C

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/8"	160	10	34001000	12,20	34005000	14,64
1/4"	140	10	34001001	5,23	34005001	6,40
3/8"	100	10	34001002	5,23	34005002	6,40
1/2"	80	10	34001003	2,75	34005003	3,40
3/4"	50	10	34001004	3,12	34005004	3,86
1"	30	10	34001005	3,87	34005005	4,80
1 1/4"	20	1	34001006	7,32	34005006	8,81
1 1/2"	18	1	34001007	9,08	34005007	10,94
2"	10	1	34001008	13,55	34005008	16,31
2 1/2"	7	1	34001009	28,84	34005009	37,78
3"	4	1	3400100A	43,57	3400500A	57,02
4"	2	1	3400100C	106,98	3400500C	140,07



341 JUNÇÃO M/F S/C

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	120	10	34101001	5,37	34105001	6,58
3/8"	100	10	34101002	5,37	34105002	6,58
1/2"	60	10	34101003	5,36	34105003	6,84
3/4"	40	10	34101004	5,40	34105004	6,90
1"	35	1	34101005	6,66	34105005	8,54
1 1/4"	18	1	34101006	9,38	34105006	12,02
1 1/2"	15	1	34101007	11,96	34105007	15,34
2"	10	1	34101008	18,84	34105008	24,14
2 1/2"	4	1	34101009	47,98	34105009	62,82
3"	2	1	3410100A	77,43	3410500A	101,35
4"	1		3410100C	120,23	3410500C	157,44



344 JUNÇÃO MACHO S/C

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/4"	120	10	34401001	10,15	34405001	12,18
3/8"	100	10	34401002	8,45	34405002	10,06
1/2"	50	10	34401003	7,70	34405003	9,42
3/4"	40	10	34401004	8,89	34405004	10,90
1"	30	1	34401005	11,70	34405005	12,77
1 1/4"	15	1	34401006	18,27	34405006	22,18
1 1/2"	10	1	34401007	20,47	34405007	24,89
2"	6	1	34401008	37,38	34405008	45,46



370 PEÇA DE JUNÇÃO

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	250	1	37001003	1,69	37005003	2,13
3/4"	200	1	37001004	2,05	37005004	2,59
1"	120	1	37001005	2,45	37005005	3,10
1 1/4"	70	1	37001006	3,17	37005006	4,05
1 1/2"	50	1	37001007	4,27	37005007	5,50
2"	25	1	37001008	5,85	37005008	6,66
2 1/2"	15	1	37001009	7,50	37005009	9,23
3"	10	1	3700100A	12,00	3700500A	15,00
4"	6	1	3700100C	18,00	3700500C	23,00



371 PEÇA DE JUNÇÃO

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	225	1	37101003	2,10	37105003	2,68
3/4"	125	1	37101004	2,60	37105004	3,29
1"	80	1	37101005	2,07	37105005	4,11
1 1/4"	45	1	37101006	3,86	37105006	3,86
1 1/2"	35	1	37101007	3,76	37105007	4,82
2"	20	1	37101008	5,19	37105008	10,23
2 1/2"	10	1	37101009	22,98	37105009	27,55
3"	6	1	3710100A	41,00	3710500A	49,20



372 PEÇA DE JUNÇÃO

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	325	1	37201003	1,42	37205003	1,80
3/4"	210	1	37201004	1,74	37205004	2,22
1"	150	1	37201005	3,06	37205005	3,06
1 1/4"	80	1	37201006	2,97	37205006	5,20
1 1/2"	55	1	37201007	5,65	37205007	7,22
2"	30	1	37201008	7,61	37205008	7,75
2 1/2"	16	1	37201009	11,84	37205009	14,78
3"	10	1	3720100A	18,71	3720500A	22,40



374 BATENTE P/ JUNÇÃO

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	300	1	37401002	1,34	37405002	1,61
1/2"	175	1	37401003	1,17	37405003	1,50
3/4"	140	1	37401004	1,45	37405004	1,86
1"	100	1	37401005	1,80	37405005	2,28
1 1/4"	55	1	37401006	2,35	37405006	2,99
1 1/2"	45	1	37401007	2,94	37405007	3,72
2"	30	1	37401008	4,12	37405008	5,28
2 1/2"	15	1	37401009	10,81	37405009	13,47
3"	12	1	3740100A	14,83	3740500A	17,91
4"	8	1	3740100C	18,00	3740500C	22,00



471 JOELHO FÊMEA C/PATER

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	40	10			47105003	8,96
3/4"	30	10			47105004	17,28
1"	20	10			47105005	25,92



526 UNIÃO M/F ALONGAMENTO

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
30 x 3/8"	350	10	52601302	1,54	52605302	1,90
30 x 1/2"	220	10	52601303	1,37	52605303	1,75
40 x 3/8"	250	10	52601402	1,60	52605402	1,92
40 x 1/2"	200	10	52601403	1,39	52605403	1,76
40 x 3/4"	120	10	52601404	2,30	52605404	2,87
50 x 1/2"	120	10	52601503	1,93	52605503	2,38
50 x 3/4"	100	10	52601504	2,45	52605504	3,05



529 UNIÃO M/F SIMPLES

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
3/8"	300	10	52901002	1,54	52905002	1,90
1/2"	200	10	52901003	1,37	52905003	1,75
3/4"	120	10	52901004	1,82	52905004	2,33
1"	60	10	52901005	2,76	52905005	3,66
1 1/4"	40	1	52901006	5,03	52905006	6,05
1 1/2"	35	1	52901007	7,26	52905007	8,79
2"	20	1	52901008	12,07	52905008	14,68



531 ROSCA EXTERIOR (UNIÃO)

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/8"	100	10			53115000	1,00
1/4"	500	10	53111001	1,09	53115001	1,34
3/8"	400	10	53101002	1,09	53105002	1,34
1/2"	380	10	53101003	1,04	53105003	1,32
3/4"	240	10	53101004	1,20	53105004	1,53
1"	140	10	53101005	1,30	53105005	1,66
1 1/4"	80	10	53101006	2,07	53105006	2,64
1 1/2"	60	10	53101007	2,71	53105007	3,46
2"	35	1	53101008	4,08	53105008	5,25
2 1/2"	18	1	53101009	9,09	53105009	11,90
3"	12	1	5310100A	12,87	5310500A	17,65
4"	8	1	5310100C	21,96	5310500C	28,74



596 TAMPÃO MACHO DE QUADRA INTERIOR

Ø			NEGRO		GALVANIZADO	
			COD.	€	COD.	€
1/2"	200	10			59605003	2,00
3/4"	150	10	59601004	2,00		
1"	150	10	59601005	2,40		
1 1/4"	140	1	59601006	3,64		
1 1/2"	125	1	59601007	6,96	59605007	8,48
2"	60	1	59601008	9,84		

JUNTAS DE ESTANQUIDADE PARA UNIÃO PLANA

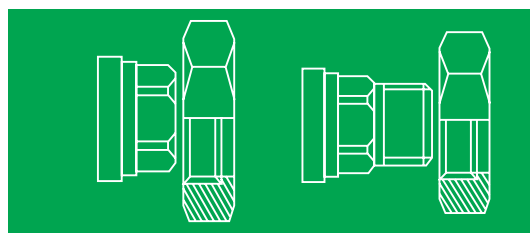


Ø	Ø Int. mm.	Ø Ext. mm.	ESPESSURA	COD.	€
1/2"	24	31	2	90000003	0,17
3/4"	27	38	2	90000004	0,23
1"	32	44	2	90000005	0,29
1 1/4"	42	55	2	90000006	0,44
1 1/2"	46	62	2	90000007	0,50
2"	60	78	2	90000008	0,71
2 1/2"	75	97	3	90000009	2,07
3"	88	110	3	9000000A	2,66
4"	113	134	3	9000000C	3,72

* Aplicação: gases, água, óleos e hidrocarbonetos

* Ótima qualidade em relação pressão (0-50bar) / Temp. (0 a 220° C)

* Certificadas para água potável (TZW) e gás (DVGW-VP 401)



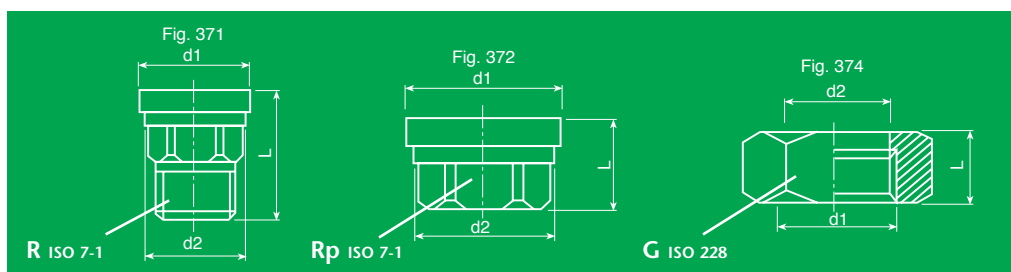
JOGOS DE LIGAÇÃO PARA BOMBAS

■ 1 Jogo compõe-se por:

- 2 Porcas Ref. 374(P1).
Rosca de sujeição DIN / ISO228.
- 2 Peças loucas Ref. 372 ou 371.
Roscas de união DIN 2999 / ISO 7/1 / EN 10226-1.
- 2 Juntas de fibra sem amianto:
 - Temperatura máx. 300° C.
 - Temperatura máx. com vapor 200° C.
 - Certificados DVGW para gases industriais.
 - Certificados KTW para alimentação e água potável.

■ Os jogos são fabricados em acabamento negro sem galvanizar, caso não se especifique o contrário.

■ Cada jogo é fornecido em bolsa de plástico e caixa de cartão, devidamente etiquetadas.



3/4" (Reduc.) JOGO C4201047

FIG	€	mm.				(grs.)
		d1	d2	L		
372 Rp 3/4"	9,98	44,2	40,9	26,0	20	464
374 G 1 1/2"		45,15	41,8	22,0		

1" JOGO C4201057

FIG	€	mm.				(grs.)
		d1	d2	L		
372 Rp 1"	8,01	44,2	40,9	26,5	20	474
374 G 1 1/2"		45,15	41,8	22,0		

1" (Reduc.) JOGO C4201058

FIG	€	mm.				(grs.)
		d1	d2	L		
372 Rp 1"	14,33	56,0	52,2	31,0	15	854
374 G 2"		56,9	52,9	24,0		

1" M JOGO C4101057

FIG	€	mm.				(grs.)
		d1	d2	L		
371 R 1"	15,25	44,2	40,9	49,0	18	620
374 G 1 1/2"		45,15	41,8	22,0		

1 1/4" M JOGO C4101067

FIG	€	mm.				(grs.)
		d1	d2	L		
371 R 1 1/4"	16,88	44,2	40,9	48,0	15	624
374 G 1 1/2"		45,15	41,8	22,0		

1 1/4" JOGO C4201068

FIG	€	mm.				(grs.)
		d1	d2	L		
372 Rp 1 1/4"	12,15	56,0	52,2	31,0	15	878
374 G 2"		56,9	52,9	24,0		

JUNTAS **RÁPIDAS**

As juntas Rápidas EO partilham com os acessórios de ferro fundido maleável EO as características e o processo de fabrico. Desenhadas para a união de tubagem pelo método de ajuste e compressão, este sistema simplifica e otimiza tanto a montagem de novas, bem como a manutenção e alterações de instalações já existentes. Os parâmetros de desenho deste produto permitem ótimas condições de serviço, garantindo a estanquidade das instalações na utilização de líquidos ou gases.

As juntas rápidas EO estão disponíveis em 3 modelos – junta rápida, tomada de derivação e tapaporos – esta gama de produto EO rapidamente se transformou numa referência de mercado devido às suas excelentes prestações e campo de aplicação alargado dos quais se destacam: Água, gás, combustível, ar comprimido, óleos.





JUNTAS
RÁPIDAS

JUNTAS
RÁPIDAS



740
3/8" a 2 1/2"



740
3" e 4"



746
3/8" a 2 1/2"



746
3" e 4"



770
1/2" a 2 1/2"



770
3" e 4"



790
1/2" a 2"



790
2 1/2" e 3"



730
1/2" a 2"



730
2 1/2" e 3"



730R



730R



710
1/2" a 4"



715
1/2" a 2"



720



740 JUNTA FÊMEA



Ø			COD.	€
3/8"	75	5	740A5002	6,76
1/2"	60	5	740A5003	6,76
3/4"	30	5	740A5004	7,66
1"	20	4	740A5005	8,62
1 1/4"	16	4	740A5006	12,63
1 1/2"	12	3	740A5007	15,56
2"	6	2	740A5008	22,21
2 1/2"	6	2	740A5009	40,26
* 3"	2	1	740A500A	65,26
* 4"	1		740A500C	149,76



746 JUNTA MACHO



Ø			COD.	€
3/8"	75	5	746A5002	6,71
1/2"	55	5	746A5003	6,71
3/4"	30	5	746A5004	7,51
1"	20	4	746A5005	8,53
1 1/4"	16	4	746A5006	12,30
1 1/2"	12	3	746A5007	15,23
2"	6	2	746A5008	21,63
2 1/2"	6	2	746A5009	39,46
* 3"	2	1	746A500A	62,32
* 4"	1		746A500C	140,50



770 JUNTA DUPLA



Ø			COD.	€
1/2"	50	5	770A5003	9,55
3/4"	25	5	770A5004	11,19
1"	16	4	770A5005	13,25
1 1/4"	12	3	770A5006	17,25
1 1/2"	9	3	770A5007	22,72
2"	6	2	770A5008	32,58
2 1/2"	4	1	770A5009	61,62
* 3"	2	1	770A500A	88,68
* 4"	1		770A500C	219,08

Galvanizado

* Flangeada

790 JUNTA JOELHO



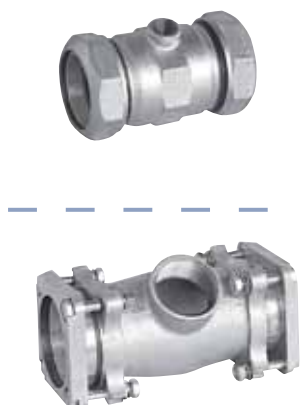
Ø			COD.	€
1/2"	40	1	790A5003	14,80
3/4"	20	1	790A5004	16,51
1"	15	1	790A5005	18,07
1 1/4"	10	1	790A5006	24,73
1 1/2"	6	1	790A5007	34,91
2"	4	1	790A5008	47,87
* 2 1/2"	2	1	790A5009	75,85
* 3"	2	1	790A500A	97,12

730 JUNTA TÊ



Ø			COD.	€
1/2"	30	1	730A5003	14,55
3/4"	20	1	730A5004	16,43
1"	15	1	730A5005	21,21
1 1/4"	10	1	730A5006	25,60
1 1/2"	6	1	730A5007	34,15
2"	4	1	730A5008	49,15
* 2 1/2"	2	1	730A5009	80,88
* 3"	2	1	730A500A	100,25

730R JUNTA TÊ DE REDUÇÃO



Ø			COD.	€
3/4" x 1/2"	20	1	730A5434	17,18
1" x 1/2"	15	1	730A5535	19,24
1" x 3/4"	15	1	730A5545	20,44
1 1/4" x 1/2"	10	1	730A5636	24,80
1 1/4" x 3/4"	10	1	730A5646	24,66
1 1/4" x 1"	10	1	730A5656	26,29
1 1/2" x 1/2"	6	1	730A5737	35,98
1 1/2" x 3/4"	6	1	730A5747	37,83
1 1/2" x 1"	6	1	730A5757	36,80
1 1/2" x 1 1/4"	6	1	730A5767	32,56
2" x 1/2"	4	1	730A5838	46,20
2" x 3/4"	4	1	730A5848	45,65
2" x 1"	4	1	730A5858	46,36
2" x 1 1/4"	4	1	730A5868	48,64
2" x 1 1/2"	4	1	730A5878	41,55
* 2 1/2" x 2"	2	1	730A5989	76,83
* 3" x 2"	2	1	730A5A8A	120,15




Galvanizado

* Flangeada


710 TAPAPOROS LARGO



Ø			COD.	€
1/2"	17	1	71005003	9,27
3/4"	13	1	71005004	10,06
1"	11	1	71005005	11,83
1 1/4"	9	1	71005006	14,89
1 1/2"	7	1	71005007	16,43
2"	5	1	71005008	19,91
2 1/2"	4	1	71005009	25,57
3"	2	1	7100500A	31,72
4"	1		7100500C	43,34


715 TAPAPOROS CURTO



Ø			COD.	€
1/2"	40	1	71505003	4,63
3/4"	30	1	71505004	5,18
1"	20	1	71505005	6,61
1 1/4"	16	1	71505006	8,83
1 1/2"	11	1	71505007	9,97
2"	8	1	71505008	12,64

720 TOMADA DE DERIVAÇÃO



Ø			COD.	€
1/2" x 1/2"	35	1	72005033	5,51
3/4" x 1/2"	30	1	72005043	6,36
1" x 1/2"	23	1	72005053	8,00
1 1/4" x 3/4"	14	1	72005064	9,22
1 1/2" x 3/4"	10	1	72005074	10,69
2" x 1"	8	1	72005085	13,56

SISTEMA **RANHURADO**

Fabricados em ferro dúctil conforme ASTM A-536 grau 65-45-12 com junta de estanquidade (EPDM grau E conforme ASTM D-2000) bem como os correspondentes elementos de aperto (parafusos e porcas de aço electro zincado). Estão disponíveis em galvanizado a quente ou pintados em vermelho.

Aptos para o transporte de fluidos tais como água, ar isento de óleos e uma ampla gama de produtos químicos entre -34° C e 110° C estão certificados para instalações de redes contra incêndios conforme as normas FM Approvals 1920, UL 213 e Vds 2100-06 / 2344.

As válvulas estão certificadas para Instalações Contra Incêndios de acordo com os requisitos da FM e UL.



**FM (Factory Mutual
Research Corp.)**



**UL (Underwriter's
Laboratories, Inc.)**



**VdS (Vertrauen
durch Sicherheit)**



SISTEMA
RANHURADO

SISTEMA
RANHURADO

RN UNIÃO RÍGIDA NORMAL



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1"	33,4	25	32	6RN2G205	4,50	6RN2G505	5,40
1 1/4"	42,4	32	27	6RN2G206	4,60	6RN2G506	5,55
1 1/2"	48,3	40	24	6RN2G207	4,80	6RN2G507	5,75
2"	60,3	50	16	6RN2G208	5,10	6RN2G508	6,15
2 1/2"	76,1	65	12	6RN2G20B	6,40	6RN2G50B	7,70
3"	88,9	80	20	6RN2G20A	8,20	6RN2G50A	9,85
4"	114,3	100	10	6RN2G20C	12,60	6RN2G50C	15,00
5"	139,7	125	8	6RN2G20H	14,20	6RN2G50H	16,75
6 1/2" O.D	165,1	150	5	6RN2G20K	17,90	6RN2G50K	21,75
6"	168,3	150	5	6RN2G20E	17,80	6RN2G50E	21,55
8"	219,1	200	3	6RN2G20M	32,40	6RN2G50M	39,35
10"	273,0	250	3	6RN2G20N	66,65	6RN2G50N	80,75
12"	323,9	300	3	6RN2G20Q	67,25	6RN2G50Q	82,80

RS UNIÃO RÍGIDA "S" STANDARD



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
2 1/2"	76,1	65	27	6RS2G20B	4,95	6RS2G50B	6,05
3"	88,9	80	20	6RS2G20A	6,20	6RS2G50A	7,55
4"	114,3	100	11	6RS2G20C	9,75	6RS2G50C	11,70
5"	139,7	125	8	6RS2G20H	10,95	6RS2G50H	13,45
6 1/2" O.D	165,1	150	7	6RS2G20K	13,75	6RS2G50K	16,55
6"	168,3	150	7	6RS2G20E	13,60	6RS2G50E	16,35
8"	219,1	200	3	6RS2G20M	25,85	6RS2G50M	31,05
10"	273,0	250	3	6RS2G20N	63,00	6RS2G50N	75,60


FN UNIÃO FLEXÍVEL NORMAL



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1"	33,4	25	32	6FN2G205	4,15	6FN2G505	4,75
1 1/4"	42,4	32	27	6FN2G206	4,25	6FN2G506	4,95
1 1/2"	48,3	40	24	6FN2G207	4,55	6FN2G507	5,15
2"	60,3	50	16	6FN2G208	4,65	6FN2G508	5,45
2 1/2"	76,1	65	12	6FN2G20B	6,00	6FN2G50B	6,95
3"	88,9	80	20	6FN2G20A	7,40	6FN2G50A	8,50
4"	114,3	100	10	6FN2G20C	11,40	6FN2G50C	13,25
5"	139,7	125	8	6FN2G20H	14,55	6FN2G50H	17,40
6 1/2" O.D	165,1	150	5	6FN2G20K	17,60	6FN2G50K	20,70
6"	168,3	150	5	6FN2G20E	17,50	6FN2G50E	20,55
8"	219,1	200	3	6FN2G20M	31,05	6FN2G50M	35,20
10"	273,0	250	3	6FN2G20N	60,00	6FN2G50N	68,00
12"	323,9	300	3	6FN2G20Q	65,20	6FN2G50Q	75,05


FR UNIÃO DE REDUÇÃO



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
2"x1 1/2"	60,3x48,3	50x40	16	6FR2G287	18,45	6FR2G587	22,15
2 1/2 x2"	76,1x60,3	65x50	12	6FR2G2B8	22,15	6FR2G5B8	26,45
3"x2"	88,9x60,3	80x50	16	6FR2G2A8	24,60	6FR2G5A8	29,45
3"x2 1/2"	88,9x76,1	80x65	16	6FR2G2AB	24,60	6FR2G5AB	29,45
4"x2"	114,3x60,3	100x50	8	6FR2G2C8	32,65	6FR2G5C8	39,40
4"x2 1/2"	114,3x76,1	100x65	8	6FR2G2CB	32,65	6FR2G5CB	39,40
4"x3"	114,3x88,9	100x80	8	6FR2G2CA	32,65	6FR2G5CA	39,40

DS1 DERIVAÇÃO SIMPLES ROSCADA



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1 1/4"x1"	42,4x33,4	32x25	30	6DS2T265	5,60	6DS2T565	6,75
1 1/2"x1"	48,3x33,4	40x25	30	6DS2T275	6,20	6DS2T575	7,45
2"x1/2"	60,3x21,3	50x15	18	6DS2T283	9,10	6DS2T583	10,95
2"x3/4"	60,3x26,9	50x20	18	6DS2T284	9,10	6DS2T584	10,95
2"x1"	60,3x33,4	50x25	18	6DS2T285	9,10	6DS2T585	10,95
2"x1 1/4"	60,3x42,4	50x32	12	6DS2T286	9,10	6DS2T586	10,95
2"x1 1/2"	60,3x48,3	50x40	15	6DS2T287	9,10	6DS2T587	10,95
2 1/2x1/2"	76,1x21,3	65x15	10	6DS2T2B3	11,50	6DS2T5B3	13,45
2 1/2x3/4"	76,1x26,9	65x20	10	6DS2T2B4	11,50	6DS2T5B4	13,45
2 1/2"x1"	76,1x33,4	65x25	10	6DS2T2B5	11,50	6DS2T5B5	13,45
2 1/2"x1 1/4"	76,1x42,4	65x32	8	6DS2T2B6	11,50	6DS2T5B6	13,45
2 1/2"x1 1/2"	76,1x48,3	65x40	8	6DS2T2B7	11,50	6DS2T5B7	13,45
3"x1/2"	88,9x21,3	80x15	6	6DS2T2A3	11,85	6DS2T5A3	13,95
3"x3/4"	88,9x26,9	80x20	6	6DS2T2A4	11,85	6DS2T5A4	13,95
3"x1"	88,9x33,4	80x25	6	6DS2T2A5	11,85	6DS2T5A5	13,95
3"x1 1/4"	88,9x42,4	80x32	8	6DS2T2A6	11,85	6DS2T5A6	13,95
3"x1 1/2"	88,9x48,3	80x40	8	6DS2T2A7	11,85	6DS2T5A7	13,95
3"x2"	88,9x60,3	80x50	5	6DS2T2A8	11,85	6DS2T5A8	13,95
4"x1/2"	114,3x21,3	100x15	12	6DS2T2C3	15,10	6DS2T5C3	17,80
4"x3/4"	114,3x26,9	100x20	12	6DS2T2C4	15,10	6DS2T5C4	17,80
4"x1"	114,3x33,4	100x25	12	6DS2T2C5	15,10	6DS2T5C5	17,80
4"x1 1/4"	114,3x42,4	100x32	10	6DS2T2C6	15,35	6DS2T5C6	18,10
4"x1 1/2"	114,3x48,3	100x40	10	6DS2T2C7	15,35	6DS2T5C7	18,10
4"x2"	114,3x60,3	100x50	10	6DS2T2C8	15,35	6DS2T5C8	18,10
4"x2 1/2"	114,3x76,1	100x65	8	6DS2T2CB	15,35	6DS2T5CB	18,10
4"x3"	114,3x88,9	100x80	6	6DS2T2CA	15,35	6DS2T5CA	18,10
5"x1"	139,7x33,4	125x25	6	6DS2T2H5	18,50	6DS2T5H5	22,00
5"x2"	139,7x60,3	125x50	4	6DS2T2H8	18,50	6DS2T5H8	22,00
6 1/2"O.Dx1 1/2"	165,1x48,3	150x40	5	6DS2T2K7	22,45	6DS2T5K7	26,40
6 1/2"O.Dx2"	165,1x60,3	150x50	5	6DS2T2K8	22,45	6DS2T5K8	26,40
6 1/2"O.Dx2 1/2"	165,1x76,1	150x65	5	6DS2T2KB	22,45	6DS2T5KB	26,40
6"x1 1/4"	168,3x42,4	150x32	5	6DS2T2E6	22,35	6DS2T5E6	26,30
6"x1 1/2"	168,3x48,3	150x40	5	6DS2T2E7	22,35	6DS2T5E7	26,30
6"x2"	168,3x60,3	150x50	5	6DS2T2E8	22,35	6DS2T5E8	26,30
6"x3"	168,3x88,9	150x80	4	6DS2T2EA	22,35	6DS2T5EA	26,30
8"x2"	219,1x60,3	200x50	3	6DS2T2M8	37,15	6DS2T5M8	44,00

DS2 DERIVAÇÃO SIMPLES RANHURADA



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
2"x1 1/4"	60,3x42,4	50x32	15	6DS2G286	9,95	6DS2G586	11,90
2"x1 1/2"	60,3x48,3	50x40	15	6DS2G287	9,95	6DS2G587	11,90
2 1/2"x1"	76,1x33,4	65x25	8	6DS2G2B5	12,85	6DS2G5B5	15,00
2 1/2"x1 1/4"	76,1x42,4	65x32	8	6DS2G2B6	12,85	6DS2G5B6	15,00
2 1/2"x1 1/2"	76,1x48,3	65x40	8	6DS2G2B7	12,85	6DS2G5B7	15,00
3"x1"	88,9x33,4	80x25	8	6DS2G2A5	14,95	6DS2G5A5	18,20
3"x1 1/4"	88,9x42,4	80x32	8	6DS2G2A6	14,95	6DS2G5A6	18,20
3"x1 1/2"	88,9x48,3	80x40	8	6DS2G2A7	14,95	6DS2G5A7	18,20
3"x2"	88,9x60,3	80x50	5	6DS2G2A8	14,95	6DS2G5A8	18,20
4"x1 1/4"	114,3x42,4	100x32	12	6DS2G2C6	16,50	6DS2G5C6	19,65
4"x1 1/2"	114,3x48,3	100x40	10	6DS2G2C7	16,50	6DS2G5C7	19,65
4"x2"	114,3x60,3	100x50	10	6DS2G2C8	16,50	6DS2G5C8	19,65
4"x2 1/2"	114,3x76,1	100x65	8	6DS2G2CB	16,50	6DS2G5CB	19,65
4"x3"	114,3x88,9	100x80	8	6DS2G2CA	16,50	6DS2G5CA	19,65
5"x1 1/4"	139,7x42,4	125x32	6	6DS2G2H6	20,00	6DS2G5H6	24,00
5"x2"	139,7x60,3	125x50	4	6DS2G2H8	20,70	6DS2G5H8	24,85
5"x2 1/2"	139,7x76,1	125x65	4	6DS2G2HB	20,70	6DS2G5HB	24,85
5"x3"	139,7x88,9	125x80	4	6DS2G2HA	20,70	6DS2G5HA	24,85
6 1/2" O.Dx2"	165,1x60,3	150x50	5	6DS2G2K8	27,95	6DS2G5K8	33,10
6 1/2" O.Dx2 1/2"	165,1x76,1	150x65	5	6DS2G2KB	27,95	6DS2G5KB	33,10
6"x1 1/4"	168,3x42,4	150x32	5	6DS2G2E6	26,90	6DS2G5E6	32,30
6"x1 1/2"	168,3x48,3	150x40	5	6DS2G2E7	26,90	6DS2G5E7	32,30
6"x2"	168,3x60,3	150x50	5	6DS2G2E8	26,90	6DS2G5E8	32,30
6"x2 1/2"	168,3x76,1	150x65	4	6DS2G2EB	26,90	6DS2G5EB	32,30
6"x3"	168,3x88,9	150x80	4	6DS2G2EA	26,90	6DS2G5EA	32,30
6"x4"	168,3x114,3	150x100	4	6DS2G2EC	26,90	6DS2G5EC	32,30
8"x2"	219,1x60,3	200x50	3	6DS2G2M8	44,50	6DS2G5M8	54,35
8"x2 1/2"	219,1x76,1	200x65	3	6DS2G2MB	44,50	6DS2G5MB	54,35
8"x3"	219,1x88,9	200x80	3	6DS2G2MA	44,50	6DS2G5MA	54,35
8"x4"	219,1x114,3	200x100	3	6DS2G2MC	44,50	6DS2G5MC	54,35

DA1 DERIVAÇÃO PARA SPRINKLER



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1 1/4"x1 1/2"	42,4x21,3	32x15	32	6DA2T263	4,55	6DA2T563	5,40
1 1/4"x3/4"	42,4x26,9	32x20	32	6DA2T264	4,55	6DA2T564	5,40
1 1/4"x1"	42,4x33,4	32x25	32	6DA2T265	4,55	6DA2T565	5,40
1 1/2"x1 1/2"	48,3x21,3	40x15	32	6DA2T273	4,85	6DA2T573	5,60
1 1/2"x3/4"	48,3x26,9	40x20	32	6DA2T274	4,85	6DA2T574	5,60
1 1/2"x1"	48,3x33,4	40x25	24	6DA2T275	4,85	6DA2T575	5,60
2"x1 1/2"	60,3x21,3	50x15	30	6DA2T283	4,95	6DA2T583	5,70
2"x3/4"	60,3x26,9	50x20	30	6DA2T284	4,95	6DA2T584	5,70
2"x1"	60,3x33,4	50x25	20	6DA2T285	4,95	6DA2T585	5,70
2 1/2"x1 1/2"	76,1x21,3	65x15	20	6DA2T2B3	6,50	6DA2T5B3	7,75
2 1/2"x3/4"	76,1x26,9	65x20	20	6DA2T2B4	6,50	6DA2T5B4	7,75
2 1/2"x1"	76,1x33,4	65x25	20	6DA2T2B5	6,50	6DA2T5B5	7,75

90

JOELHO 90°



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1"	33,4	25	40	60900205	2,55	60900505	3,15
1 1/4"	42,4	32	32	60900206	3,20	60900506	3,85
1 1/2"	48,3	40	24	60900207	3,75	60900507	4,45
2"	60,3	50	14	60900208	6,10	60900508	7,25
2 1/2"	76,1	65	6	6090020B	7,95	6090050B	9,30
3"	88,9	80	4	6090020A	9,40	6090050A	11,20
4"	114,3	100	4	6090020C	14,60	6090050C	17,30
5"	139,7	125	2	6090020H	21,65	6090050H	25,85
6 1/2" O.D	165,1	150	1	6090020K	30,65	6090050K	36,20
6"	168,3	150	1	6090020E	30,45	6090050E	36,00
8"	219,1	200	1	6090020M	62,10	6090050M	73,50
10"	273,0	250	1	6090020N	108,70	6090050N	128,35
12"	323,9	300	1	6090020Q	150,05	6090050Q	178,00

SISTEMA
RANHURADO

90S

JOELHO 90° "S" STANDARD



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
2"	60,3	50	30	6090S208	4,75	6090S508	5,50
2 1/2"	76,1	65	14	6090S20B	6,10	6090S50B	7,25
3"	88,9	80	10	6090S20A	7,55	6090S50A	8,70
4"	114,3	100	10	6090S20C	11,70	6090S50C	13,65
5"	139,7	125	6	6090S20H	17,40	6090S50H	20,30
6 1/2" O.D	165,1	150	4	6090S20K	23,80	6090S50K	28,05
6"	168,3	150	4	6090S20E	23,60	6090S50E	27,95
8"	219,1	200	1	6090S20M	48,65	6090S50M	55,90

120

JOELHO 45°



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1"	33,4	25	40	61200205	2,80	61200505	3,40
1 1/4"	42,4	32	36	61200206	3,10	61200506	3,65
1 1/2"	48,3	40	36	61200207	3,45	61200507	4,15
2"	60,3	50	18	61200208	4,45	61200508	5,15
2 1/2"	76,1	65	10	6120020B	5,90	6120050B	6,95
3"	88,9	80	6	6120020A	7,10	6120050A	8,40
4"	114,3	100	6	6120020C	10,85	6120050C	12,75
5"	139,7	125	3	6120020H	17,90	6120050H	20,70
6 1/2" O.D	165,1	150	2	6120020K	22,25	6120050K	25,85
6"	168,3	150	2	6120020E	22,15	6120050E	25,65
8"	219,1	200	1	6120020M	48,65	6120050M	55,90
10"	273,0	250	1	6120020N	100,40	6120050N	116,15
12"	323,9	300	1	6120020Q	169,75	6120050Q	200,25

130 TÊ



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1"	33,4	25	42	61300205	3,90	61300505	4,65
1 1/4"	42,4	32	22	61300206	4,50	61300506	5,30
1 1/2"	48,3	40	18	61300207	5,70	61300507	6,85
2"	60,3	50	8	61300208	8,90	61300508	10,65
2 1/2"	76,1	65	7	6130020B	11,80	6130050B	13,95
3"	88,9	80	5	6130020A	14,30	6130050A	17,10
4"	114,3	100	3	6130020C	22,15	6130050C	26,50
5"	139,7	125	1	6130020H	35,80	6130050H	42,95
6 1/2" O.D	165,1	150	1	6130020K	51,45	6130050K	61,60
6"	168,3	150	2	6130020E	51,20	6130050E	61,40
8"	219,1	200	1	6130020M	92,95	6130050M	109,70
10"	273,0	250	1	6130020N	181,15	6130050N	217,35
12"	323,9	300	1	6130020Q	248,40	6130050Q	294,95


240 REDUÇÃO CONCÊNTRICA



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1 1/4"x1"	42,4x33,4	32x25	60	62400265	5,10	62400565	6,95
1 1/2"x1"	48,3x33,4	40x25	50	62400275	5,65	62400575	7,40
1 1/2"x1 1/4"	48,3x42,4	40x32	50	62400276	5,65	62400576	7,40
2"x1"	60,3x33,4	50x25	36	62400285	6,30	62400585	8,05
2"x1 1/4"	60,3x42,4	50x32	36	62400286	6,30	62400586	8,05
2"x1 1/2"	60,3x48,3	50x40	36	62400287	6,30	62400587	8,05
2 1/2"x1"	76,1x33,4	65x25	18	624002B5	8,30	624005B5	10,55
2 1/2"x1 1/4"	76,1x42,4	65x32	18	624002B6	8,30	624005B6	10,55
2 1/2"x1 1/2"	76,1x48,3	65x40	18	624002B7	8,30	624005B7	10,55
2 1/2"x2"	76,1x60,3	65x50	18	624002B8	8,30	624005B8	10,55
3"x1"	88,9x33,4	80x25	21	624002A5	9,30	624005A5	11,40
3"x1 1/4"	88,9x42,4	80x32	21	624002A6	9,30	624005A6	11,40
3"x1 1/2"	88,9x48,3	80x40	21	624002A7	9,30	624005A7	11,40
3"x2"	88,9x60,3	80x50	21	624002A8	9,30	624005A8	11,40
3"x 2 1/2"	88,9x76,1	80x65	18	624002AB	9,30	624005AB	11,40
4"x1 1/4"	114,3x42,4	100x32	24	624002C6	11,70	624005C6	14,20
4"x1 1/2"	114,3x48,3	100x40	24	624002C7	11,70	624005C7	14,20
4"x2"	114,3x60,3	100x50	24	624002C8	11,70	624005C8	14,20
4"x 2 1/2"	114,3x76,1	100x65	24	624002CB	11,70	624005CB	14,20
4"x3"	114,3x88,9	100x80	18	624002CA	11,70	624005CA	14,20
5"x4"	139,7x114,3	125x100	4	624002HC	17,60	624005HC	21,00
6 1/2" O.Dx2 1/2"	165,1x76,1	150x65	7	624002KB	22,55	624005KB	26,85
6 1/2" O.D x3"	165,1x88,9	150x80	7	624002KA	22,55	624005KA	26,85
6 1/2" O.D x4"	165,1x114,3	150x100	7	624002KC	22,55	624005KC	26,85
6 1/2" O.Dx5"	165,1x139,7	150x125	4	624002KH	22,55	624005KH	26,85
6"x2"	168,3x60,3	150x50	7	624002E8	22,55	624005E8	26,85
6"x2 1/2"	168,3x76,1	150x65	7	624002EB	22,55	624005EB	26,85
6"x3"	168,3x88,9	150x80	7	624002EA	22,55	624005EA	26,85
6"x4"	168,3x114,3	150x100	7	624002EC	22,55	624005EC	26,85
6"x5"	168,3x139,7	150x125	4	624002EH	22,55	624005EH	26,85
8"x3"	219,1x88,9	200x80	4	624002MA	34,05	624005MA	40,70
8"x4"	219,1x114,3	200x100	4	624002MC	34,05	624005MC	40,70
8"x5"	219,1x139,7	200x125	3	624002MH	34,05	624005MH	40,70
8"x6 1/2" O.D	219,1x165,1	200x150	3	624002MK	34,05	624005MK	40,70
8"x6"	219,1x168,3	200x150	4	624002ME	34,05	624005ME	40,70
10"x6"	273,0x168,3	250x150	1	624002NE	65,10	624005NE	78,55
10"x8"	273,0x219,1	250x200	1	624002NM	65,10	624005NM	78,55


130S TÊ "S" STANDARD



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
2"	60,3	50	18	6130S208	6,95	6130S508	8,20
2 1/2"	76,1	65	10	6130S20B	9,20	6130S50B	10,85
3"	88,9	80	6	6130S20A	11,40	6130S50A	13,45
4"	114,3	100	6	6130S20C	17,50	6130S50C	20,70
5"	139,7	125	4	6130S20H	28,45	6130S50H	34,15
6 1/2" O.D	165,1	150	2	6130S20K	40,35	6130S50K	47,80
6"	168,3	150	2	6130S20E	40,15	6130S50E	47,60
8"	219,1	200	1	6130S20M	72,45	6130S50M	85,50


130R TÊ DE REDUÇÃO



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
2"x1"	60,3x33,4	50x25	8	61300285	12,95	61300585	15,30
2"x1 1/2"	60,3x48,3	50x40	8	61300287	12,95	61300587	15,30
2 1/2"x1 1/4"	76,1x42,4	65x32	7	613002B6	16,30	613005B6	19,35
2 1/2"x1 1/2"	76,1x48,3	65x40	7	613002B7	16,30	613005B7	19,35
2 1/2"x2"	76,1x60,3	65x50	7	613002B8	16,30	613005B8	19,35
3"x1"	88,9x33,4	80x25	5	613002A5	19,65	613005A5	23,75
3"x1 1/4"	88,9x42,4	80x32	5	613002A6	19,65	613005A6	23,75
3"x1 1/2"	88,9x48,3	80x40	5	613002A7	19,65	613005A7	23,75
3"x2"	88,9x60,3	80x50	5	613002A8	19,65	613005A8	23,75
3"x2 1/2"	88,9x76,1	80x65	5	613002AB	19,65	613005AB	23,75
4"x1 1/2"	114,3x48,3	100x40	3	613002C7	33,55	613005C7	39,95
4"x2"	114,3x60,3	100x50	3	613002C8	33,55	613005C8	39,95
4"x2 1/2"	114,3x76,1	100x65	3	613002CB	33,55	613005CB	39,95
4"x3"	114,3x88,9	100x80	2	613002CA	33,55	613005CA	39,95
5"x4"	139,7x114,3	125x100	1	613002HC	44,70	613005HC	53,30
6 1/2" O.D x2"	165,1x60,3	150x50	1	613002K8	65,40	613005K8	77,85
6 1/2" O.Dx2 1/2"	165,1x76,1	150x65	1	613002KB	65,40	613005KB	77,85
6 1/2" O.Dx3"	165,1x88,9	150x80	1	613002KA	65,40	613005KA	77,85
6 1/2" O.D x4"	165,1x114,3	150x100	1	613002KC	65,40	613005KC	77,85
6 1/2" O.Dx5"	165,1x139,7	150x125	1	613002KH	65,40	613005KH	77,85
6"x2"	168,3x60,3	150x50	1	613002E8	65,40	613005E8	77,85
6"x2 1/2"	168,3x76,1	150x65	1	613002EB	65,40	613005EB	77,85
6"x3"	168,3x88,9	150x80	1	613002EA	65,40	613005EA	77,85
6"x4"	168,3x114,3	150x100	1	613002EC	65,40	613005EC	77,85
6"x5"	168,3x139,7	150x125	1	613002EH	65,40	613005EH	77,85
8"x3"	219,1x88,9	200x80	1	613002MA	132,50	613005MA	157,30
8"x4"	219,1x114,3	200x100	1	613002MC	132,50	613005MC	157,30
8"x5"	219,1x139,7	200x125	1	613002MH	132,50	613005MH	157,30
10"x6"	273,0x168,3	250x150	1	613002NE	253,55	613005NE	305,30

180 CRUZETA



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
2"	60,3	50	4	61800208	18,20	61800508	20,55
2 1/2"	76,1	65	2	6180020B	22,85	6180050B	25,85
3"	88,9	80	2	6180020A	30,00	6180050A	33,90
4"	114,3	100	1	6180020C	47,90	6180050C	54,60

300 TAMPÃO



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1"	33,4	25	165	63000205	1,70	63000505	1,95
1 1/4"	42,4	32	160	63000206	1,80	63000506	2,10
1 1/2"	48,3	40	160	63000207	1,90	63000507	2,30
2"	60,3	50	96	63000208	3,00	63000508	3,50
2 1/2"	76,1	65	52	6300020B	4,00	6300050B	4,65
3"	88,9	80	36	6300020A	4,55	6300050A	5,40
4"	114,3	100	20	6300020C	7,25	6300050C	8,50
5"	139,7	125	12	6300020H	9,85	6300050H	11,80
6 1/2" O.D	165,1	150	10	6300020K	14,70	6300050K	17,50
6"	168,3	150	10	6300020E	14,50	6300050E	17,30
8"	219,1	200	1	6300020M	22,85	6300050M	27,20
10"	273,0	250	1	6300020N	46,90	6300050N	55,25
12"	323,9	300	1	6300020Q	79,70	6300050Q	94,20

315 TAMPÃO ROSCADO (2") CONCÊNTRICO



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
2 1/2" x 2"	76,1x60,3	65x50	52	631502B8	4,45	631505B8	5,30
3" x 2"	88,9x60,3	80x50	36	631502A8	5,15	631505A8	6,20
4" x 2"	114,3x60,3	100x50	20	631502C8	8,30	631505C8	9,95
5" x 2"	139,7x60,3	125x50	12	631502H8	12,50	631505H8	14,50
6 1/2" O.D x 2"	165,1x60,3	150x50	10	631502K8	18,65	631505K8	19,65
6" x 2"	168,3x60,3	150x50	10	631502E8	18,20	631505E8	19,25

316 TAMPÃO ROSCADO (2") EXCÊNTRICO



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
3" x 2"	88,9x60,3	80x50	36	631602A8	6,50	631605A8	7,45
4" x 2"	114,3x60,3	100x50	20	631602C8	10,35	631605C8	11,80
5" x 2"	139,7x60,3	125x50	12	631602H8	15,30	631605H8	16,05
6" x 2"	168,3x60,3	150x50	10	631602E8	19,45	631605E8	23,00
8" x 2"	219,1x60,3	200x50	3	631602M8	29,00	631605M8	33,00

321 FLANGE ADAPTADORA




Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1"	33,4	25	12	63210205	14,90	63210505	17,80
1 1/4"	42,4	32	10	63210206	15,95	63210506	19,05
1 1/2"	48,3	40	8	63210207	16,55	63210507	19,55
2"	60,3	50	4	63210208	17,60	63210508	20,80
2 1/2"	76,1	65	4	6321020B	20,00	6321050B	23,60
3"	88,9	80	5	6321020A	21,75	6321050A	25,70
4"	114,3	100	4	6321020C	27,55	6321050C	32,60
5"	139,7	125	2	6321020H	37,05	6321050H	43,95
6 1/2" O.D	165,1	150	4	6321020K	44,20	6321050K	51,85
6"	168,3	150	4	6321020E	44,00	6321050E	51,65
8"	219,1	200	1	6321020M	67,70	6321050M	79,90
10"	273,0	250	1	6321020N	109,70	6321050N	130,00
12"	323,9	300	1	6321020Q	232,85	6321050Q	276,05

322

NEW

FLANGE BIPARTIDA



Ø	Ø EXT. mm.	DN		COD. VERMELHO (RAL 3000)	€	COD. GALVANIZADO	€
1 1/2"	48,3	40	16	63220207	14,00	63220507	16,10
2"	60,3	50	14	63220208	17,00	63220508	19,55
2 1/2"	76,1	65	12	6322020B	18,25	6322050B	21,00
3"	88,9	80	12	6322020A	20,85	6322050A	24,00
4"	114,3	100	10	6322020C	26,50	6322050C	30,50
5"	139,7	125	7	6322020H	35,70	6322050H	41,05
6 1/2" O.D	165,1	150	7	6322020K	41,00	6322050K	47,15
6"	168,3	150	7	6322020E	44,50	6322050E	51,20
8"	219,1	200	2	6322020M	78,00	6322050M	89,70
10"	273,0	250	2	6322020N	130,00	6322050N	149,50
12"	323,9	300	2	6322020Q	220,00	6322050Q	253,00

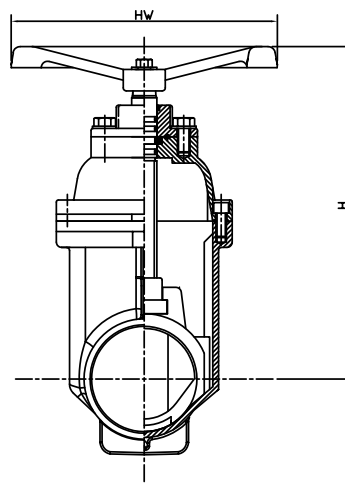
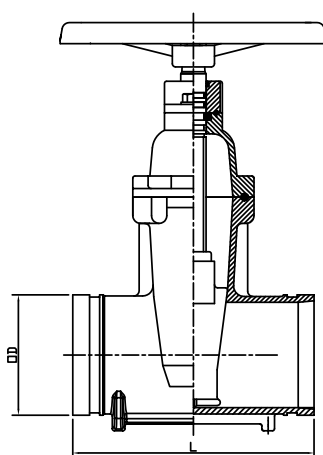
SISTEMA
RANHURADO

600

VÁLVULA DE COMPORTA RANHURADA (Volante NRS)



TUBO DE AÇO			DIMENSÕES			PESO Kg.	COD.	€
Ø	Ø D mm.	DN	L mm.	H mm.	Ø HW mm.			
2"	60,3	50	178	218	180	5,3	6V600208	128,85
2 1/2"	76,1	65	190	230	180	6,5	6V60020B	153,70
3"	88,9	80	203	281	200	10,0	6V60020A	225,10
4"	114,3	100	229	316	254	13,7	6V60020C	303,75
5"	139,7	125	254	393	280	28,5	6V60020H	667,55
6"	168,3	150	267	420	305	29,5	6V60020E	693,45
8"	219,1	200	292	490	350	50,0	6V60020M	950,65



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fabrico s/ BS 5163.
Ranhuras s/ ISO 6182.
Pressão de serviço: PN 16 / 230 PSI / 1.6 Mpa
Temperaturas de serviço: 0° a 80° C.
Aplicações: Rede de Incêndios, Serviços de Água, rega.
Aprovação pela UL / FM.

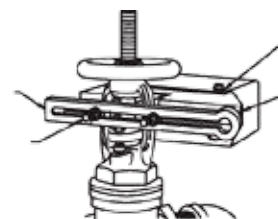
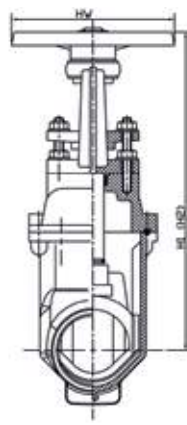
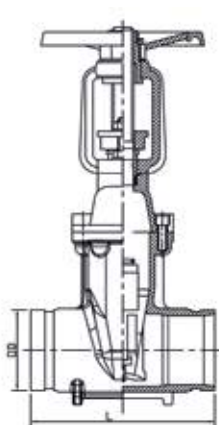
COMPONENTES

Corpo e tampão: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Comporta em cunha: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Revestimento da cunha: EPDM
Eixo: Aço inoxidável UNS S42000 (SS420)
O-Ring: NBR
Volante: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Prensa estopa: Fundição dúctil EN-GJS-450-10

610 VÁLVULA COMPORTA RANHURADA (RS- Fuso Ascendente Pré-Ranhurado)



TUBO DE AÇO			DIMENSÕES				PESO Kg.	COD.	€
Ø	Ø D mm.	DN	L mm.	H1 FECHADA mm	H2 ABERTA mm	Ø HW mm.			
2"	60,3	50	178	323	373	180	6,5	6V610208	165,60
2 1/2"	76,1	65	190	343	408	180	7,8	6V61020B	196,65
3"	88,9	80	203	370	450	200	12,2	6V61020A	219,95
4"	114,3	100	229	442	542	254	15,8	6V61020C	294,95
5"	139,7	125	254	540	665	280	30,0	6V61020H	560,95
6"	168,3	150	267	608	758	305	35,2	6V61020E	582,70
8"	219,1	200	292	720	920	350	50,0	6V61020M	802,10



* Possibilidade de incorporar dispositivo eletrônico de controle de abertura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fabrico s/ BS 5163.
Ranhuras s/ ISO 6182
Pressão de serviço: PN 16 / 230 PSI / 1.6 Mpa
Temperaturas de serviço: 0° a 80° C.
Aplicações: Rede de Incêndios, Serviços de Água, rega.
Aprovação pela UL / FM.

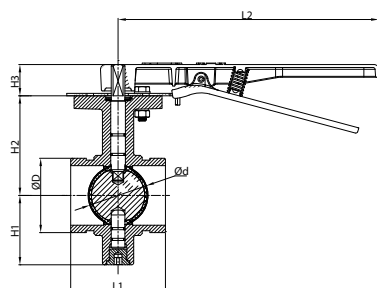
COMPONENTES

Corpo, Tampa e jugo: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Comporta em cunha: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Revestimento da Cunha: EPDM
Eixo*: Aço Inoxidável UNS S42000 (SS420)
O-Ring: NBR
Volante: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Prensa Estopa: Fundição dúctil EN-GJS-450-10

620 VÁLVULA BORBOLETA RANHURADA (MANÍPULO)



TUBO DE AÇO			DIMENSÕES						PESO Kg.	COD.	€
Ø	Ø D mm.	DN	Ø d mm.	H1 mm.	H2 mm.	H3 mm.	L1 mm.	L2 mm.			
2"	60,3	50	50,3	65	89	32	81	267	2,7	6V620208	59,50
2 1/2"	76,1	65	60,8	71	102	32	97	267	3,5	6V62020B	77,10
3"	88,9	80	76,0	81	109	32	97	267	4,0	6V62020A	83,30
4"	114,3	100	98,5	95	128	32	116	267	5,4	6V62020C	113,35
5"	139,7	125	122,6	111	141	32	148	267	8,4	6V62020H	152,65
6"	168,3	150	148,0	133	153	32	148	267	11,4	6V62020E	210,60
8"	219,1	200	199,0	164	184	45	133	356	17,5	6V62020M	414,50



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fabrico s/ MSS SP-67.
Ranhuras s/ ISO 6182
Flange p/ montagem do atuador: ISO 5211.
Pressão de serviço: PN16 / 230 PSI / 1.6 Mpa
Temperatura de serviço: 0° a 80° C.
Aplicações: Rede de incêndios, serviços de água, rega.

COMPONENTES

Corpo: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Disco: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Revestimento do disco: EPDM
Manípulo: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
O-Ring: NBR
Eixo: Aço inoxidável UNS S42000 (SS420)

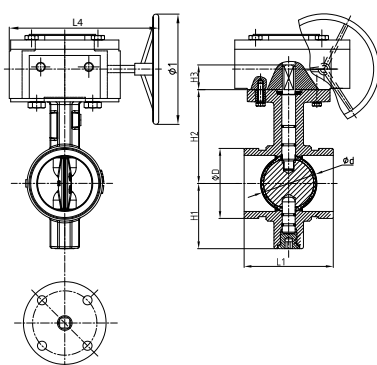
630

VÁLVULA BORBOLETA RANHURADA (VOLANTE)



TUBO DE AÇO			DIMENSÕES						PESO Kg.	COD.	€
Ø	Ø D mm.	DN	Ø d mm.	Ø 1 mm.	H1 mm.	H2 mm.	H3 mm.	L1 mm.			
2"	60,3	50	50,3	150	65	89	32	81	6,5	6V630208	139,20
2 1/2"	76,1	65	60,8	150	71	102	32	97	7,2	6V63020B	156,30
3"	88,9	80	76,0	150	81	109	32	97	7,7	6V63020A	163,55
4"	114,3	100	98,5	150	95	128	32	116	9,2	6V63020C	194,05
5"	139,7	125	122,6	150	111	141	32	148	12,0	6V63020H	234,45
6"	168,3	150	148,0	150	133	153	32	148	15,2	6V63020E	303,75
8"	219,1	200	199,0	300	164	184	45	133	26,3	6V63020M	614,25
10"	273,0	250	252,0	300	196	216	45	159	36,9	6V63020N	898,00

NEW



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fabrico s/ MSS SP-67.
Corpo: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Ranhuras s/ ISO 6182
Flange para montagem do atuador: ISO 5211
Pressão de serviço: PN16 / 230PSI / 1.6 MPa
Temperaturas de serviço: 0 a 80° C.
Aplicações: Rede de incêndios, Serviços de Água, Rega.

COMPONENTES

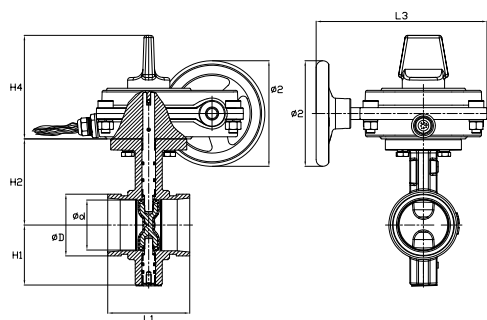
Corpo: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Disco: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Revestimento do disco: EPDM
Volante: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
O-Ring: NBR
Eixo: Aço Inoxidável UNS S42000 (SS420)

635

VÁLVULA BORBOLETA RANHURADA COM FIM DE CURSO



TUBO DE AÇO			DIMENSÕES							PESO Kg.	COD.	€
Ø	Ø D mm.	DN	Ø d mm.	Ø 2 mm.	H1 mm.	H2 mm.	H4 mm.	L1 mm.	L3 mm.			
2"	60,3	50	50,3	125	65	89	123	81	202	7,0	6V635208	238,05
2 1/2"	76,1	65	60,8	125	71	102	123	97	202	7,7	6V63520B	253,55
3"	88,9	80	76,0	125	81	109	123	97	202	8,2	6V63520A	263,90
4"	114,3	100	98,5	125	95	128	123	116	202	9,7	6V63520C	294,95
5"	139,7	125	122,6	125	111	141	123	148	202	12,6	6V63520H	341,55
6"	168,3	150	148,0	225	133	153	123	148	202	15,6	6V63520E	439,85
8"	219,1	200	199,0	225	164	184	123	133	260	25,8	6V63520M	750,35
10"	273,0	250	252,0	225	196	216	123	159	260	36,4	6V63502N	1.031,90



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fabrico s/ MSS SP-67.
Ranhuras s/ ISO 6182.
Flange para montagem do atuador: ISO 5211.
Pressão de serviço: PN16 / 230PSI / 1.6 MPa.
Temperaturas de serviço: 0 a 80° C.
Aplicações: Rede de incêndios, Serviços de Água, Rega.
Aprovação: UL.

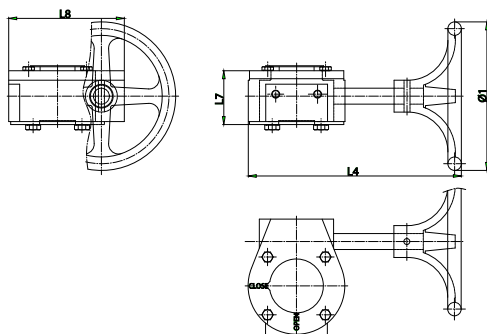
COMPONENTES

Corpo: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Disco: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Revestimento do disco: EPDM
Volante: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
O-Ring: NBR
Eixo: Aço Inoxidável UNS S42000 (SS420).

VOL VOLANTE (SUBSTITUIÇÃO) PARA 630



TUBO DE AÇO			DIMENSÕES				PESO Kg.	COD.	€
Ø	Ø D mm.	DN	Ø 1 mm.	L4 mm.	L7 mm.	L8 mm.			
2" - 2 1/2" - 3"	60,3 - 76,1 - 88,9	50 - 65 - 80	150	210	54	114	3,0	6VVOL8BA	75,55
4"	114,3	100	150	210	54	114	3,0	6VVOL00C	77,65
5" - 6"	139,7 - 168,3	125 - 150	150	210	54	114	3,0	6VVOLHKE	80,75
8"	219,1	200	300	305	69	167	9,0	6VVOL00M	157,30



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fabrico s/ MSS SP-67.
 Ranhuras s/ ISO 6182.
 Flange montagem do atuador: ISO 5211.
 Pressão de serviço: PN 16 / 230 PSI / 1.6 Mpa
 Temperaturas de serviço: 0° a 80° C.
 Aplicações: Rede de Incêndios, Serviços de Água, rega.

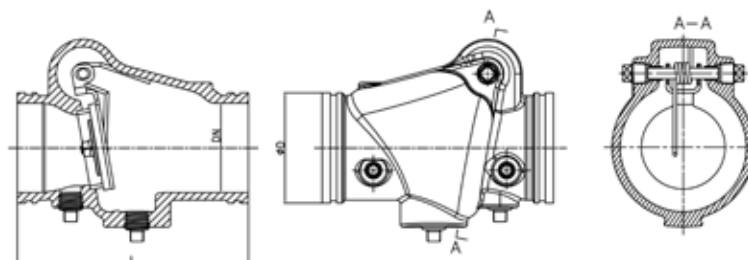
COMPONENTES

Corpo: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Volante: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Eixo: Aço Inoxidável UNS S42000 (SS420)

640 VÁLVULA DE RETENÇÃO DE CHARNEIRA RANHURADA



TUBO DE AÇO			DIMENSÕES	PESO Kg.	COD.	€
Ø	Ø D mm.	DN				
2"	60,3	50	172	3,1	6V640208	78,65
2 1/2"	76,1	65	184	3,5	6V64020B	81,75
3"	88,9	80	197	4,4	6V64020A	130,95
4"	114,3	100	210	7,0	6V64020C	205,95
5"	139,7	125	248	9,1	6V64020H	362,75
6"	168,3	150	325	16,2	6V64020E	398,45
8"	219,1	200	372	27,1	6V64020M	639,65



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ranhuras s/ ISO 6182.
 Pressão de serviço: PN 16 / 230 PSI / 1.6 Mpa
 Temperaturas de serviço: 0° a 80° C.
 Aplicações: Rede de Incêndios, Serviços de Água, rega.
 Aprovação pela FM.

COMPONENTES

Corpo: Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Mola: Aço inoxidável UNS S30400 (SS304)
Disco: (DN50-DN100) Aço inoxidável UNS S30400 (SS304)
Disco: (DN125-DN200) Fundição dúctil EN-GJS-450-10
Vedante: EPDM
Assento: Bronze s/ASTM 862 UNS C83600



PINTO & CRUZ

Tubagens e Sistemas, S.A.